

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Jovita ANIULYTĖ
Ekonomikos studijų programos studentė

MAŽOS EKONOMIKOS ŠALIŲ ATVIRUMO POVEIKIS
EKONOMIKOS AUGIMUI

Magistro darbas

Šiauliai, 2013

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Jovita ANIULYTĖ

MAŽOS EKONOMIKOS ŠALIŲ ATVIRUMO POVEIKIS
EKONOMIKOS AUGIMUI

Magistro darbas

Ekonomika (L100),

Darbo vadovė:
Prof.dr. Zita TAMAŠAUSKIENĖ

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu Ekonomikos studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

ANOTACIJA

Jovita Aniulytė

Mažų šalių atvirumo poveikis ekonomikos augimui.

Magistro darbas.

Magistro darbe analizuojama mažos ekonomikos samprata, mažų ekonomikų augimo sąlygos bei atvirumo įtaka ekonomikos augimui. Darbe atlikta mažų ir didelių ekonomikų atvirumo lyginamoji analizė, taip pat įvertintas Lietuvos BVP vienam gyventojui ir ekonominio atvirumo ryšio stiprumas. Siekiant nustatyti, ar atvirumo rodiklis yra vienas svarbiausių veiksnių, įtakančių Lietuvos ekonominį augimą, sudarytas daugialypis regresijos modelis Lietuvos situacijai. Atlikta analizė parodė, kad Lietuvos BVP 1 gyventojui didžiausią poveikį daro ekonomikos atvirumas, MTTP ir nedarbo lygis. Didžiausias dėmesys darbe skiriamas atvirumo poveikio šalies ekonomikos augimui nustatymui, t.y. siekiama išsiaiškinti, kokiais kanalais šis poveikis pasireiškia.

SUMMARY

Jovita Aniulytė

The impact of trade openness to small open economy growth.

Master's thesis.

Master's thesis investigates the conception of small economy, conditions of small economy growth, considering trade openness and its impact on economic growth as well. This study follows comparative analysis of openness in small and big economies, also it was assessed connection strength between Lithuania GDP per capita and trade openness index. In order to identify what is the major factor that influences economic growth in Lithuania, multiple regression models were compiled. The analyze revealed that trade openness, unemployment and expenditure on research and development are the main factors that have significant impact on Lithuania's GDP. Also in was focused on impact on the channels through which trade openness could effect economic growth.

TURINYS

ĮVADAS	7
1. ATVIRUMO POVEIKIO MAŽŲ ŠALIŲ EKONOMIKAI VERTINIMAS TEORINIŲ ASPEKTU	10
1.1. Mažos ekonomikos samprata ir savybės	10
1.2. Ekonominis augimas mažose ekonomikose.....	15
1.3. Ekonomikos atvirumas ir jo reikšmė šalies ekonomikai.....	19
1.3.1. Atvirumo įtaka mažų ekonomikų augimui	22
1.4. Ekonomikos augimo samprata ir esmė.....	24
1.4.1. Ekonomikos augimo pasekmės	27
1.5. Atvirumo poveikio ekonomikos augimui tyrimų apibendrinimas	30
1.6. Mažų šalių atvirumo poveikio ekonomikos augimui tyrimo metodologinis vertinimas.....	32
2. EKONOMIKOS ATVIRUMO POVEIKIO LIETUVOS EKONOMIKOS AUGIMUI VERTINIMAS	38
2.1. Mažų ir didelių ekonomikų atvirumas ir jo ryšys su BVP 1 gyventojui	38
2.2. Lietuvos ekonominio atvirumo struktūros kitimo analizė.....	44
2.3. Atvirumo poveikio BVP 1 gyventojui nustatymas: Lietuvos atvejis	49
3. ATVIRUMO POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS, INOVACIJOMS IR EKSPORTUI VERTINIMAS	53
3.1. Tiesioginių užsienio investicijų, inovacijų ir eksporto poveikio Lietuvos ekonomikai vertinimas ..	55
IŠVADOS	57
LITERATŪRA	59
1 PRIEDAS.....	64
2 PRIEDAS.....	65
3 PRIEDAS.....	66
4 PRIEDAS.....	83
5 PRIEDAS.....	85
6 PRIEDAS.....	90
7 PRIEDAS.....	94

LENTELIŲ TURINYS

1 lentelė Ekonomikos atvirumo privalumai.....	23
2 lentelė Ekonomikos augimo sąvokos.....	25
3 lentelė Koreliacijos koeficiento vertinimo skalė.....	35
4 lentelė Atvirumo ir BVP 1 gyventojui koreliacinės analizės rezultatai mažose ir didelėse ekonomikose.....	41
5 lentelė Regresijos koeficientų reikšmingumo įvertinimas su Stjudento t-kriterijumi.....	50
6 lentelė Lietuvos tiesioginių užsienio investicijų ir atvirumo užsienio prekybai regresinės analizės rezultatai.....	53
7 lentelė Lietuvos inovacijų ir atvirumo užsienio prekybai regresinės analizės rezultatai.....	54
8 lentelė Lietuvos eksporto ir atvirumo užsienio prekybai regresinės analizės rezultatai.....	54
9 lentelė TUI srautų į šalį, išlaidų MTTP verslo sektoriuje, vyriausybės išlaidų MTTP ir eksporto poveikio BVP 1 gyventojui vertinimas.....	55

PAVEIKSLŲ TURINYS

1 pav. Šalies ekonominio augimo schema.....	27
2 pav. Atvirumo tyrimo etapai	34
3 pav. Mažų ir didelių ekonomikų vidutinio atvirumo rodiklio dinamika 2000 – 2011 metais.....	39
4 pav. Ekonomikos atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui mažos ekonomikos šalyse 2000 – 2011 metų laikotarpiu	42
5 pav. Ekonomikos atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui didelės ekonomikos šalyse 2000 – 2011 metų laikotarpiu	43
6 pav. Lietuvos prekių ir paslaugų eksportas 2000 – 2011 metų laikotarpiu	44
7 pav. Lietuvos prekių ir paslaugų importas 2000 – 2011 metų laikotarpiu	46
8 pav. Lietuvos užsienio prekybos balansas 2000 – 2011 metų laikotarpiu.....	47
9 pav. Lietuvos BVP 1 gyventojui, PGS 2000 – 2011 metų laikotarpiu	48
10 pav. Daugialypės regresijos modelis	49

IVADAS

Pasaulinio ūkio globalizacijos sąlygomis ekonomikos augimą vis labiau lemia ūkio subjektų išitraukimas į naują užsienio prekybos ryšių plėtros etapą globalioje aplinkoje. Intensyvėjančios tarptautinės prekybos integruotoje rinkoje sąlygomis šalies užsienio prekyba skatina naujų idėjų ir technologijų diegimą, sąnaudų mažinimą, kompetencijų ugdymą ir verčia verslo įmones sparčiai reaguoti į didėjantį ekonominių ryšių liberalizavimą. Lietuvos ekonomikos raidos strateginis tikslas yra sumažinti, o ateityje ir visiškai likviduoti atsilikimą nuo ekonomiškai išsivysčiusių valstybių ekonomikos lygio. Siekiant šio tikslo būtinas spartus ekonominis augimas. Lietuva, būdama maža ir atvira tarptautiniams ekonominiams santykiams valstybė, veikiama konjunktūrinių svyravimų arba ekonominių šokų valstybėse partnerėse, negali savo ekonominės politikos ir išorės ekonominių ryšių politikos laikyti savarankiškomis, todėl jai ypač svarbu įsijungti į tarptautinį darbo pasidalijimą ir dalyvauti tarptautinės ekonominės integracijos procesuose.

Tyrimo aktualumas. Diskusija apie ekonominės plėtros galimybes ir kliūtis, su kuriomis susiduriama mažose šalyse, vyksta nuo aštunto dešimtmečio, kai nedidelių nepriklausomų šalių skaičius padidėjo dėl dekolonizacijos proceso. Daugelis tyrinėtojų teigia, kad mažų šalių plėtrai trukdo daugybė neišvengiamų kliūčių, tokių kaip didelės gamybos išlaidos, didelės transportavimo išlaidos ir sandorių kaštai. Be to, mažos šalys nesugebėtų turėti diversifikuotos ekonomikos, todėl tikėtina, kad joms pakenktų neigiami išoriniai sukrėtimai.

Ekonomikos mastas ir ekonomikos atvirumas tapo nuoseklių tyrimų objektu užsienio mokslinėje literatūroje. Ištirtas šalies dydžio, atviros prekybos poveikis šalių ekonominiam augimui (A. Alesina, E. Spolaore, R. Wacziarg, 2004; L. Dominate, 2006; H. Yanikkaya, 2002; H. W. Armstrong, R. Read, 1998), produktyvumo augimas atviroje ekonomikoje (G. Cameron, J. Proudman, S. Redding, 2000). R. L. Bernal (1998) tyrė mažų ekonomikų integraciją Amerikos laisvosios prekybos erdvėje. Lietuvos mokslininkai taip pat nagrinėjo ekonomikos atvirumą ir jo poveikį. Užsienio prekybos pokyčiai, užsienio prekybos plėtra ir didinimo galimybės išnagrinėtos G. Jatuliavičienės, M. Kučinskienės, R. Garucko moksliniuose straipsniuose. Mokslinėje literatūroje taip pat išskirtini M. Starkevičiūtės darbai, kuriuose nuodugniai ištirta ekonominės integracijos įtaka ekonomikos augimui. Tačiau minėtų ir kitų autorių darbuose dėmesys sutelkiamas į vieno iš veiksnių – ekonomikos atvirumo arba dydžio – poveikį šalies ekonomikos augimui. Neiširta **mokslinė problema** liko santykis tarp ekonomikos masto, atvirumo ir ekonomikos augimo. Atskiruose darbuose analizuojamas šalies dydžio arba ekonomikos atvirumo poveikis ekonomikos augimui, tačiau nepakankamai dėmesio skiriama aiškinantis, koku

būdu šis poveikis pasireiškia. Galima išskirti pagrindinius autorių pateikiamus argumentus, kad ekonomikos atvirumas šalies ekonomikai pasireiškia dėl poveikio eksportui, tiesioginėms užsienio investicijoms ir inovacijoms. Anksčiau atliktuose empiriniuose tyrimuose vertinamas tik vieno iš veiksnių poveikis šalies pajamų lygiui, todėl šiame darbe siekiama pateikti apibendrintą atvirumo poveikį ekonomikai per tris anksčiau išvardytus poveikio kanalus.

Darbo tyrimo objektas – atvirumo poveikis mažai ekonomikai.

Darbo tikslas – remiantis teoriniais teiginiais bei empiriniais tyrimais pagrįsti atvirumo poveikį Lietuvos ekonomikai ir atlikti poveikio vertinimą.

Darbo tikslui pasiekti išskelti šie **uždaviniai**:

1. Remiantis mokslinės literatūros šaltinių analize apibrėžti mažos ekonomikos sampratą, išskirti mažų šalių privalumus ir trūkumus, atskleisti ekonomikos dydžio įtaką ekonominiam augimui;
2. Susisteminti empirinių atvirumo poveikio ekonomikai tyrimų rezultatus, išskirti esmines išvadas;
3. Įvertinti ir palyginti mažos ir didelės ekonomikos šalių atvirumą tarptautinei prekybai ir nustatyti jo ryšį su BVP 1 gyventojui;
4. Remiantis daugialype regresija, nustatyti atvirumo poveikį Lietuvos ekonomikos augimui;
5. Empiriškai patikrinti, ar atvirumo poveikis Lietuvos ekonomikos augimui pasireiškia dėl poveikio eksportui, tiesioginėms užsienio investicijoms ir išlaidoms moksliniams tyrimams ir plėtrai.

Mokslinė hipotezė. Ekonomikos atvirumas turi reikšmingos įtakos Lietuvos ekonomikos augimui.

Tyrimo metodai: Lietuvos ir užsienio autorių mokslinės literatūros sisteminė ir lyginamoji analizė, mokslinių teiginių ir empirinių tyrimų rezultatų sisteminimas, lyginamoji statistinių duomenų analizė, grafinis duomenų vaizdavimas, informacijos grupavimo, sisteminimo ir apibendrinimo metodai, loginės analizės ir duomenų priežastinės analizės metodas, abstrahavimo, dedukcijos metodai, daugialypės regresinės analizės metodai.

Praktinis rezultatų reikšmingumas: tyrimo rezultatai gali būti naudingi mokslininkams ir praktikams, analizuojantiems ekonomikos augimo galimybes mažose atvirose ekonomikose, kuriant ekonomikos augimo skatinimo strategijas, formuojant tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo strategijas, analizuojant užsienio prekybos didinimo galimybes.

Darbo atsiribojimai. Šiame darbe, remiantis moksline literatūra, bus nagrinėjami veiksniai, turintys įtakos Lietuvos ekonomikos augimui, atsiribojant nuo teorinėje dalyje neišskirtų veiksnių, kurie galėtų

daryti įtaką ekonominės situacijos pasikeitimui. Pasirinktas 2000 - 2011 m. laikotarpis, kad adekvačiai atspindėtų situaciją šalyse, kadangi kai kurių rodiklių naujausi duomenys pateikti tik iki 2011 m.

1. ATVIRUMO POVEIKIO MAŽŲ ŠALIŲ EKONOMIKAI VERTINIMAS TEORINIU ASPEKTU

1.1. Mažos ekonomikos samprata ir savybės

Reikėtų pastebėti, jog iki šiol nėra vieningai priimto mažos ekonomikos apibrėžimo, kadangi dydis - labai reliatyvi sąvoka. Mažų ekonomikų samprata, pagrįsta kiekybiniais rodikliais, skiriasi dėl vertinamų kriterijų įvairovės ir skirtumų. Mokslinės literatūros analizė atskleidė, kad įvairūs autoriai labai skirtingai traktuoja mažos ekonomikos sampratą.

Kaip teigia Salvatore (2001), vienas iš būdų, leidžiančių įvertinti ekonomikos dydį, yra pasaulinė kaina – mažos ekonomikos kainą priima, o didelės – ją siūlo. Tačiau mokslininkas pastebi, jog ši taisyklė galioja ne visuomet. Kai šalyje tiekėjų skaičius ribotas, maža ekonomika gali būti ir kainos „siūlytoja“. Pavyzdžiui, Dramblio Kaulo Krantas ir Gana įtakoja kakavos kainą. Taip pat pastebima, jog šalies dydis apima keletą kriterijų – politinį, ekonominį, geografinį ir demografinį. Politinis aspektas, nors ir labai svarbus, tačiau yra sunkiai išmatuojamas kiekybiškai. Tuo tarpu bendrąjį vidaus produktą (BVP), gyventojų skaičių ar teritoriją yra lengva įvertinti skaitine reikšme, todėl šie kintamieji patogūs matuojant ekonomikos dydį (Alouini, Hubert, 2010).

Įvairios tarptautinės organizacijos ekonomikas klasifikuoja pagal kintamuosius atsižvelgiant į veiklos ir analitinius tikslus. Dažniausiai šiais kriterijais pasirenkamos pajamos vienam gyventojui, augimo rodikliai (BVP gyventojui) ir keletas kitų kintamųjų, leidžiančių išmatuoti „dydį“ (teritorija ir pan.). Nors Tarptautinis valiutos fondas (TVF), Pasaulio bankas ir Jungtinės tautos nustatant ekonomikos dydį daugiausiai naudoja pirmąjį kriterijų – pajamas vienam gyventojui – tačiau šios organizacijos ekonomikas taip pat klasifikuoja pagal bendrą pajamų lygį, eksporto struktūrą (degalai, suteiktos paslaugos, gaminiai) ir fiskalinę struktūrą. Pasaulio bankas ekonomikas, kurių gyventojų skaičius mažesnis nei 1 milijonas, priskiria mažų ekonomikų kategorijai. Pasaulio prekybos organizacija (PPO) naudoja tuos pačius kriterijus, kaip ir prieš tai minėtos organizacijos bei pajamas gyventojui laiko vienu svarbiausiu rodikliu, nusakančiu ekonomikos dydį. Pagal šios organizacijos klasifikaciją, šalys, kuriose pajamos gyventojui neviršija 1000 USD, laikomos mažomis ekonomikos (Bernal, 2001).

Kaip jau minėta, dalis mokslininkų ekonomikos dydį sieja su ekonomikos sukuriamu bendruoju vidaus produktu. Crucini (1997) ekonomikos dydį apskaičiuoja šalies BVP dalindamas iš bendro visų pasaulio šalių BVP ir išreiškdamas procentais. Tokiu būdu mokslininkas nustatė, kad pasaulis susideda

iš didelio skaičiaus mažų ekonomikų. Jo teigimu, pasaulyje yra 68 mažos ekonomikos, kurios pasauliui kartu pateikia 20 proc. pasaulinės produkcijos. Tuo tarpu nedidelis skaičius didelių ekonomikų (G7 šalys) kartu pateikia 80 proc. pasaulinės produkcijos.

Taip pat reikėtų paminėti, kad dalis mokslininkų, apibrėždami mažą ekonomiką, akcentuoja gyventojų skaičių ir nurodo skaitines ribas, kurias gali įgyti kintamieji. Pvz., Simon Kuznets darbe „Ekonominis mažų valstybių augimas“ ima 10 milijonų gyventojų ribą. Remiantis tokiu skaičiavimu, šiandien pasaulyje yra 137 „mažos“ valstybės. Populiacija (o ne teritorija ar BVP) kaip dydžio nustatymo kriterijus naudojamas dėl keleto pagrindinių priežasčių. Pirma, populiacija yra labai susijusi su teritorijos dydžiu, todėl ji išryškina ribotus mažų valstybių išteklius. Antra, populiacija yra homogeniškesnė už teritoriją, todėl šalių palyginimai yra reikšmingesni. Trečia, naudojant BVP kaip dydžio nustatymo kriterijų, išryškinami masto ekonomijos išnaudojimo ribotumai, bet tai apsunkina ribos, pagal kurią valstybės skirstomos į mažas ir dideles, pasirinkimą. Be to, naudojant BVP dydį, nebūtų įtrauktos imtys, atrinktos dideles pajamas gaunančiose valstybėse, todėl tyrime nebūtų pavyzdžių tų šalių, kurioms pavyko įveikti mažo jų dydžio nulemtus trūkumus (Michaely, Papageorgiou, 1998).

Tuo tarpu Benito ir kiti (2002) teigia, kad ekonomikos dydis gali būti apibrėžiamas pagal tris kintamuosius: gyventojų skaičių, teritoriją ir BVP. Analizuodamas ekonomikos dydį, reikšmingą indėlį įnešė Crowards (2002), kuris 190 valstybių suskirstė į kategorijas, remdamasis aukščiau minėtomis trimis charakteristikomis: gyventojų skaičiumi, žemės plotu (kuris gali būti apskaičiuotas įtraukinat tokias charakteristikas kaip išteklių įvairovė ir gausa; bendras šalies teritorijos plotas arba kaip alternatyva naudojamas žemės plotas) ir bendromis pajamomis (BVP).

Daugiausiai ekonomikos matavimo kriterijų išskiria Salvatore (2010). Pasak mokslininko, ekonomikos gali būti klasifikuojamos į dideles ir mažas remiantis įvairiais kriterijais: gyventojų skaičiumi, BVP lygiu, geografiniu plotu, pajėgumu įtakoti pasaulines kainas ar pajėgumu panaudoti politinę jėgą kitoms ekonomikoms. Taip pat nustatyta, kad taikant atskirus kriterijus vienos ekonomikos gali būti klasifikuojamos kaip mažos, kitu atveju – didelės, todėl Salvatore (2010) nuomone, gyventojų skaičius yra tinkamiausias kriterijus apibrėžti mažą ekonomiką. Remiantis šiuo kriterijumi, mokslininkas mažą ekonomiką apibrėžia kaip ekonomiką, kurioje gyventojų skaičius neviršija 16 mln. gyventojų. Šią grupę mokslininkas dar išskaido į:

- ypač mažas ekonomikas – gyventojų skaičius neviršija 1 mln.;
- labai mažos ekonomikos – gyventojų skaičius nuo 1 iki 5 mln.;
- mažos ekonomikos – gyventojų skaičius nuo 5 iki 16 mln.

Taigi, galima teigti, jog maža ekonomika gali būti apibūdinama remiantis penkiais kintamaisiais (gyventojų skaičiumi, teritorija, sukuriamu BVP, pajėgumu įtakoti pasaulines kainas ar pajėgumu panaudoti politinę jėgą kitoms ekonomikoms), kurie gali būti naudojami atskirai arba kompleksiskai. Tačiau paprasčiausias ir dažniausiai naudojamas kintamasis yra *gyventojų skaičius*. Todėl šiame darbe bus laikoma, kad maža ekonomika yra ekonomika, kurioje gyventojų skaičius neviršija 6 milijonų. Šis skaičius yra pagrindžiamas tyrimu, kurio metu nustatyta, kad 6 mln. gyventojų yra pasaulio ekonomikų gyventojų skaičiaus mediana (Bernal, 2001).

Apibendrinant pateiktus teiginius reikėtų akcentuoti, jog Lietuva gali būti priskiriama mažų ekonomikų kategorijai, nes gyventojų skaičius yra mažesnis nei 6 mln. Be to, pagal kitus kriterijus (BVP ir teritorijos plotą) Lietuva taip pat gali būti priskirta prie mažų ekonomikų.

Kaip jau minėta, ekonomikos paradigmoje ekonomikų skirstymo pagal dydį pagrindinis kriterijus nėra teritorijos dydis. Mankiw (2001) teigimu, mažos ir didelės ekonomikos esminis skirtumas yra tų ekonomikų galimybė įtakoti palūkanų normą pasaulio finansų rinkose. Teigiama, kad maža (kartu ir atvira) ekonomika priima pasaulinę palūkanų normą kaip duotą, tuo tarpu ekonominės politikos ar verslo investicijų pokyčiai didelėje (atviroje) ekonomikoje sąlygoja ir pasaulinės palūkanų normos pasikeitimus.

Vis tik ekonomine prasme, galima išskirti šiuos *mažai ekonomikai būdingus bruožus*:

- *Santykinai mažas rinkos talpumas.* Šis mažos ekonomikos bruožas susijęs su nemaža dalimi kitų žemiau išvardintų bruožų, tokių kaip santykinai mažas gyventojų skaičius. Kartu mažas rinkos talpumas dažnai neleidžia pasiekti masto ekonomijos efekto, todėl santykinai atvira ekonomika su liberaliu prekybos režimu yra dėsninga mažos ekonomikos bruožų dalis. Kaip teigia Easter (1999), maža vidaus rinka reiškia, kad gamyboje, eksporte, visuomeninių paslaugų tiekime ar infrastruktūroje neįmanoma pasiekti masto ekonomijos. Todėl mažose ekonomikose vieneto kaštai yra aukštesni ir šioms ekonomikoms yra sunkiau sukurti ir palaikyti tarptautinį konkurencingumą. Amstrong, Read (1998) taip pat sutinka, kad vietinės gamybos ir paslaugų kaštai yra santykinai aukšti. Be to, vidaus konkurencija nėra didelė, nes tos pačios veiklos įmonių skaičius yra mažas.

- *Santykinai atvira ekonomika.* Didelis atvirumas su visu likusiu pasauliu mažoms ekonomikoms turi reikšmingos naudos. Bet tai taip pat reiškia, kad šios šalys nukenčia nuo įvykių pasaulyje, t.y. pasaulio prekybos režimo pokyčių, kuriems jokio poveikio daryti negali.

- *Vidaus rinkoje retai kada reiškiasi masto ekonomikos efektas.* Tai iš esmės yra būtina sąlyga norint būti konkurencingu pasaulinėje ekonomikoje, todėl ekonomikos atvirumo didinimas taikant liberalų prekybos režimą leidžia išplėsti rinką ir tuo būdu pasiekti masto ekonomiką.

- *Liberalus prekybos režimas.*
- *Paprastai veikia fiksuoto valiutos kurso nustatymo režimas.*
- *Santykinai mažai gyventojų.* Mažas gyventojų skaičius susijęs su mažai ekonomikai būdingu santykinai maža rinkos talpa, kuri riboja galimybes pasiekti masto ekonomiją.
 - *Didelė užsienio šalių pagalba.* Dalis mokslininkų (Snyder, 1993; Easter, 1999; Brautigam, Woolcock, 2002 ir kiti) pastebi, kad mažos ekonomikos gauna neproporcingai daugiau pagalbos negu didelės. Easter (1999) pabrėžia, kad ši tendencija yra labiau būdinga besivystančioms mažoms ekonomikoms. Pasak mokslininko, užsienio pagalbos sumažėjimas reikštų, kad ekonomikos, siekdamos tolesnio vystymosi, turėtų labiau pasikliauti vidaus taupymu bei išoriniu privačiu investavimu.
 - *Dažniausiai tokios ekonomikos neturi didelių gamtos išteklių.* Amstrong, Read, (1998) teigia, kad daugelio mažų ekonomikų teritorijoje yra nedaug natūralių išteklių rūšių. Silpną išteklių bazę apsprendžia maža šalies teritorija ar dideli žemo produktyvumo plotai, kalnuotos vietovės. Beers (2004), analizuodamas ribotus išteklius mažose ekonomikose, atskleidžia dar kitą aspektą. Mažos ekonomikos turėdamos mažiau išteklių susiduria su išteklių paskirstymo prioritetų problema. Šios ekonomikos turi nuspręsti, į kokias technologines nišas specializuotis.
 - Jų vykdoma *ekonominė politika* paprastai nelemia pasaulio ekonominių, finansinių ir socialinių procesų ir paraktiškai šių procesų neveikia.

Aptarus pagrindinius mažos ekonomikos bruožus galima konstatuoti, kad šios ekonomikos atvirumas yra vienas svarbiausių bruožų. Šaliai su atvira ekonomika yra būdingi du pagrindiniai požymiai, parodantys jos ryšių pobūdį su išoriniu pasauliu, tai:

- veikianti rinkos ekonomika ir demokratinė politinė sistema;
- liberalus prekybos režimas.

Mažos ekonomikos skiriasi nuo didelių ekonomikų socialiniais, politiniais ir ekonominiais veiksniais. Mažos ekonomikos ypač jautriai reaguoja į išorinius reiškinius (pavyzdžiui, stichines nelaimes), kurie sukelia didelį nacionalinių pajamų nepastovumą; daugelis tokio tipo šalių sunkiai prisitaiko prie greitai kintančio pasaulinio prekybos režimo ir kenčia nuo viešojo ir privataus sektoriaus pajėgumų ribotumo. Toliau pateikiami sunkumai, su kuriais dažniausiai susiduria mažos ekonomikos šalys:

Maža vidaus rinka reiškia, kad gamyboje, eksporte, visuomeninių paslaugų tiekime ar infrastruktūroje neįmanoma pasiekti masto ekonomijos. Todėl mažose ekonomikose vieneto kaštai yra

aukštesni ir šioms ekonomikoms yra sunkiau sukurti ir palaikyti tarptautinį konkurentiškumą. Be to, vidaus konkurencija nėra didelė, nes tos pačios veiklos įmonių skaičius yra mažas.

Nekonkurencingumas. Mažoms ekonomikoms būdingi suvaržymai, tokie kaip žaliavų ir darbo jėgos trūkumas ir ribota įvairovė, kadangi šių šalių teritorija dažniausiai nėra didelė, siaura išteklių bazė ir nedidelė populiacija. Šie apribojimai neleidžia pasiekti masto ekonomijos ir veda prie aukštų gamybos sąnaudų. Maža rinka taip pat lemia didelius kaštus dėl konkurencijos trūkumo, daugeliu atveju rinkos yra oligopolinės arba kontroliuojamos monopolijų.

Nepastovumas (Volatility). Mažos ekonomikos tradiciškai patiria ekonominį nepastovumą dėl eksporto pajamų nestabilumo, kurį sukelia eksportuojamų produktų vienaarūšiškumas. Šis nestabilumas dar labiau išryškėja, kai šalies eksporto apimtys priklauso tik nuo keleto išorinių rinkų (Bernal, 2001).

Jautrumas aplinkos pokyčiams. Kai kurios valstybės susiduria su pasaulinių aplinkos pokyčių keliama grėsme. Kadangi dauguma tokių nepageidaujamų reiškinių paveikia visus gyventojus, rizikos paskirstymas nacionaliniu lygmeniu neįmanomas. Alesina, Spolaore, Wacziarg (2004) pastebi, kad mažesnės ekonomikos atskirtiems regionams suteikia mažesnę apsaugą nuo šokų. Didelėse ekonomikose, jei tam tikras regionas recesijos metu patiria didesnę nuosmukį (lyginant su šalies vidurkiu), jam likusieji šalies regionai suteikia fiskalinę ir kitą transferinę pagalbą. Ir priešingai, jei tam tikro regiono ekonominiai rodikliai yra geresni nei šalies vidutiniai rodikliai, tai regionas tampa paramos davėju.

Ribota diversifikacija. Kadangi vidaus rinkos yra mažos, daugelio mažų valstybių produkcija ir eksportas yra nediversifikuoti. Maža vidaus rinka, ribota išteklių bazė ir aukšti kaštai teikiant plataus asortimento prekes ir paslaugas mažoje ekonomikoje apriboja vidaus ekonomines veiklas. Dėl šios priežasties tarptautinė prekyba itin plačiai paplitusi tokiose šalyse. Easter (1999) teigia, jog mažos ekonomikos yra labiau priklausomos nuo prekybos. Šiose ekonomikose tarptautinė prekyba yra didesnė nei vidaus. Snyder (1993) papildoma, jog prekyba mažose ekonomikose sudaro didesnę BVP dalį nei didelėse ekonomikose.

Ribotas pajėgumas. Nors mažas viešojo ir privataus sektorių pajėgumas yra pagrindinė besivystančių šalių problema, mažas jų dydis yra kitas šio iššūkio aspektas. Šalyse, kuriose atstumai yra dideli, o gyventojai išsibarstę, pvz., Ramiojo vandenyno salose, ši problema dar didesnė. Kalbant apie viešąjį sektorių, mažos valstybės viešųjų paslaugų teikimo ir vyriausybės reikalų vykdymo srityse susiduria su mažu neekonomiškumu, o jų viešieji sektoriai yra santykinai didesni, lyginant su išsivysčiusiomis šalimis. Susidūrusios su globalizacijos iššūkiais ir galimybėmis, mažos valstybės taip pat supranta, kad joms nepakanka institucinių gebėjimų, kad galėtų visapusiškai dalyvauti derybose dėl

finansų ir prekybos, kurių rezultatai gali turėti didelį poveikį jų ekonomikai. Kaip jau buvo minėta, privačiame sektoriuje diversifikacijos ir vidaus konkurencijos trūkumas stabdo sėkmingą vystymąsi (Pasaulio Bankas, 2010).

Šiuo metu pasaulio šalys yra skirtingo išsivystymo lygio. Tuo tarpu žvelgiant istoriškai, ekonominio augimo tempai yra skirtingi tarp skirtingų pasaulio ekonomikų. Kyla klausimas, ar didelės ekonomikos auga greičiau? Ar, priešingai, mažų ekonomikų augimo tempai yra spartesni? Todėl kitame skyriuje analizuojamos mažų ekonomikų augimo sąlygos.

1.2. Ekonominis augimas mažose ekonomikose

Kaip teigia Snyder (1993), mažos ekonomikos auga lėčiau. Mokslininkas šį teiginį pagrindė mažesniu produktyvumu lygiu tokiose ekonomikose. Tai apsprendžia mažesnius BVP augimo tempus. Tačiau mokslininkas neatsakė į klausimą, ar produktyvumo skirtumus tiesiogiai lemia ekonomikos dydis, ar kiti veiksniai, susiję su dydžiu. Pasaulyje, kuriame egzistuoja prekybos barjerai, mažos ekonomikos sunkiau pasiekia masto ekonomiją. Tokios ekonomikos, kaip jau buvo minėta, taip pat turi mažesnę kiekį ir mažesnę įvairovę gamtinių ir žmogiškųjų išteklių.

Tuo tarpu Bernal (2001) pastebi, jog nėra tiesioginio ryšio tarp ekonomikos dydžio ir ekonomikos augimo ar išsivystymo. Tai akivaizdu, kadangi daugelis šalių, kurios yra prikiriamos mažoms ekonomikoms pagal tokius rodiklius kaip populiacija, teritorija ar BVP, yra palankiai vertinamos pagal BVP 1 gyventojui ar Jungtinių Tautų žmogaus socialinės raidos indeksą. Nepaisant to, dydis turi įtakos šių šalių tarptautinei prekybai.

Mažų ekonomikų augimo sąlygos. Vanegas, Croes (2003) atliktų tyrimų rezultatai atskleidė, kad *eksportu* paremta augimo strategija turi teigiamą įtaką mažoms ekonomikoms. Be to, mokslininkai įvertindami vykstančios globalizacijos mastus, išvelgė kitą alternatyvą mažoms ekonomikoms. Jų nuomone, mažos ekonomikos turėtų remtis paslaugų sektoriumi, kad galėtų pasipriešinti globalizacijos poveikiui bei išnaudoti globalizacijos procesus savo gerovei ir klestėjimui užtikrinti.

Ekonomikos augimą tyrinėjusioje literatūroje *atvirumas prekybai* plačiai minimas kaip pagrindinis veiksnys, teigiamai veikiantis augimo tempą. Yra daug teorinių priežasčių manyti, kad tarp ekonomikos augimo ir atvirumo egzistuoja teigiamas ryšys. Atvirumas paveikia augimą keliais būdais, tokiais kaip lyginamojo pranašumo panaudojimas, technologijų perdavimas ir žinių sklaida, masto ekonomijos ir konkurencijos poveikio didėjimas. Dalis mokslininkų nustatė, kad šalių, kurios yra atviros užsienio prekybai ir kapitalo srautams, BVP 1 gyventojui yra didesnis ir auga sparčiau, lyginant

su uždromis šalimis (Dollar, 1992, Sachs and Warner, 1995, Edwards, 1998, Dollar and Kraay, 2000). Tuo tarpu Rodriguez ir Rodrik, 1999, Vamvakidis, 2002 kritikuoja šių išvadų patikimumą, ypač dėl metodinių ir matavimo priežasčių.

Ulku (2004) įžvelgia dar vieną būdą, kaip maža ekonomika galėtų paspartinti ekonominio augimo tempus. Mokslininko teigimu, *inovacijos* ir *moksliniai tyrimai ir plėtra (MTTP)* atlieka svarbų vaidmenį ekonominiame progrose - didina produktyvumą ir ekonomikos augimą. Tai vyksta dėl didėjančio technologijų panaudojimo, kas leidžia sukurti ir pagaminti naujus ir pranašesnius produktus ir paslaugas.

Rodriguez ir Rodrik, 1999, Andersson (1998) analizuodami ekonominio augimo sąlygas taip pat didelį dėmesį skiria MTTP veiklai. Pasak mokslininkų, mažos ekonomikos turi santykinai žemą MTTP veiklos intensyvumą. Jo teigimu, jei maža ekonomika taptų baze multinacionalinėms kompanijoms, ji galėtų padidinti MTTP veiklos intensyvumą. Andersson (1998) vertindamas iš istorinės perspektyvos teigė, kad išlaidos MTTP veiklai daugiausiai koncentravosi didelėse industrinėse ekonomikose. Tuo tarpu mažose ekonomikose tiesioginės užsienio investicijos tampa lemiamu veiksniumi apsprendžiančiu MTTP veiklos intensyvumą.

Amerikiečių ekonomistas Nobelio premijos laureatas R. M. Solou nustatė, kad jau 1909-1949 m. JAV daugiau kaip 80 proc. BVP augimo paaiškina technologinė pažanga (Mankiw, 1994). Anot Auškalnytės ir Belazarienės (2003), technologinė pažanga suprantama kaip naujų technologijų kūrimas ir taikymas pačiose įvairiausiose sferose. Jų nuomone, technologinė pažanga yra vienas svarbiausių veiksnių, darančių įtaką ekonomikos augimui, skatinančių elektroninio verslo sprendimus, kurie yra būtini, leidžiantys lanksčiau aptarnauti klientus, mažinti komunikacijos ir verslo vystymo kaštus, didinti įmonės ar įstaigos darbuotojų darbo našumą ir efektyvumą. Blanchard (2007) nuomone, technologinė pažanga – struktūrinių pokyčių procesas, kadangi ji pertvarko visą technologinį gamybos būdą, visas jo puses ir komponentus: darbo priemones, darbo objektus, technologiją, organizavimą. Ji daro didžiulę įtaką ir pačiam žmogui: nauja moderni įranga, nauji gamybos metodai reikalauja daugiau kvalifikuotų darbuotojų (Blanchard, 2007). Kneller ir Henry (2003) ištyrė 1973–1991 m. laikotarpį, panaudodami OECD dvylikos valstybių narių pramonės duomenis, nustatė reikšmingą žmogiškojo kapitalo ir mokslinių tyrimų poveikį produktyvumo padidėjimui šiose šalyse.

Šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje plačiai nagrinėjama *investicijų* ir ekonomikos augimo sąveika, atliekami moksliniai tyrimai. Bisat, El-Erian, El-Gamal, Mongelli (1996) atlikti tyrimai patvirtino, kad didesnės investicijos sukuria stabilią makroekonominę aplinką, spartina struktūrines reformas, didina investicijas į socialinį sektorių ir stiprina institucinę bazę. Spartesnis investicinis procesas gali būti

pagrindinis veiksnys, dėl kurio bus mažinami skirtumai Europos Sąjungoje ne tik tarp šalių senbuvų ir naujų jos narių, bet ir tarp pačių šalių „naujokių“ (Bendikienė, Juozaitienė, 2004).

Čiburienė (2005) taip akcentuoja taupymo ir investicijų reikšmę mažiau išsivysčiusių ekonomikų augimui. Ekonomikos srityje mokslininkai ilgą laiką tyrė priklausomybę tarp taupymo, investicijų ir ekonomikos augimo. Autorės nuomone, taupymas yra pagrindinis augimo variklis, kuris savo ruožtu turėtų atsirasti kaip teigiamas grįžtamasis poveikis, kaip „atpildas už šykštumą“. Ekonominio augimo ir taupymo priklausomybė dar nereiškia, jog koreliacinę ryšį tarp dviejų kintamųjų galima paaiškinti vien tik ekonominio augimo poveikiu taupymui. Labiausiai tikėtina, kad taupymo skirtumai, atsiradę dėl pasikeitusios makroekonominės situacijos ar pasikeitusios politikos, paveiks ekonominį augimą. Iš kitos pusės, ekonominio augimo pokyčiai paveiks taupymą. Vadinasi, gali būti dvigubas ryšys ir abu tiriami kintamieji priklauso vienas nuo kito.

Unit, Mustafa (2007) nagrinėjo *tiesioginių užsienio investicijų* (TUI) poveikį ekonomikos augimui. Autoriai įvardija, kad TUI daro įtaką investicijas priimančios šalies ekonomikos augimui tokiais būdais: padidina vietinės šalies kapitalą, diegia naujas technologijas ir technines žinias, padidina vietinę konkurenciją, plėtoja, tobulina žmogiškuosius išteklius, skatina naujų darbo vietų atsiradimą, teigiamai veikia mokėjimų balansą, didina šalies biudžeto pajamas. Tuo tarpu Johnson (2006) savo tyrimuose nustatė, kad tiesioginės užsienio investicijos augimą skatina tik mažose ekonomikose, o didelioms ekonomikoms poveikio nedaro.

Anot Rakauskienės (2006), didelę įtaką BVP kūrimo procesui turi *darbo jėgos* kiekybinis ir kokybinis potencialas. Darbo jėga yra laikoma ne pats asmuo, o jo fizinis ir intelektualinis potencialas. Šalys, kurios yra turtingos kvalifikuotais ir gausiais darbo ištekliais, pagamina daugiau bendrojo vidaus produkto nei šalys, kuriose darbo jėga yra nekvalifikuota. Darbas yra ne vien žmogaus pajamų, bet ir socialinės padėties, visavertiškumo ir pasitenkinimo savimi pagrindas. Todėl tiek asmuo, tiek visuomenė laimi, kai visi galintys ir norintys dirba, nes tada yra sukuriamas didesnis BVP. Su darbo jėgos sąvoka glaudžiai siejasi nedarbo kategorija. Plačiąja prasme į nedarbą galima žvelgti kaip į vieną svarbiausių neefektyvaus darbo jėgos ir kitų gamybos išteklių panaudojimo priežasčių. Kai ekonomika nepajėgi sukurti pakankamai darbo vietų norintiems ir galintiems dirbti, tai šalis praranda vertingą resursų, t.y. netenka dalies nacionalinio produkto – jis lieka nepagamintas.

Mokslinėje literatūroje yra pabrėžiamas ir kitas svarbus ekonomikos augimo veiksnys - *institucinė struktūra*. Nors institucijų svarba augimui įrodyta jau seniai, ilgą laiką niekas neatliko nuoseklių empirinių tyrimų, patvirtinančių šį faktą (Rodrik, 1999; Acemoglu et al, 2002). Rodrik (2000) nurodo penkias pagrindines institucijas - nuosavybės teisių, reguliavimo, makroekonominio stabilizavimo

institucijos, socialinio draudimo įstaigos ir konfliktų valdymo institucijos - kurios daro tiesioginę įtaką ne tik ekonomikos augimui, bet taip pat turi reikšmės kitiems augimą lemiančiams veiksniams, tokiems kaip fizinis ir žmogiškasis kapitalas, investicijos, technologiniai pokyčiai ir pan.

Instituciniai veiksniai gali paveikti šalies pajamų apimtį dėl žmogiškajam kapitalui daromo poveikio, nes aplinka, kurioje pasireiškia korupcija, mokytojų pravaikštos mažina švietimo sektoriaus produktyvumą ir žmonių paskatas įgyti išsilavinimą (Gupta, Davoodi, Tiongson, 2000). Institucijų poveikis ekonomikai siejamas ir su poveikiu technologijoms. Pasak Knack (2002), šalyse, kuriose tinkamai funkcionuoja nuosavybės teisės užtikrinančios institucijos, ne tik efektyviau panaudojami ištekliai, bet ir sparčiau vyksta technologinė pažanga, veikianti ilgalaikį ekonomikos augimą ir skurdo sumažinimą. Siivonen, Luoma ir Luoto (2003) požiūriu, gera institucinė aplinka sukuria sąlygas inovacijų sklaidai. Tang, Groenewold ir Leung (2003) tyrimas patvirtina, kad institucijų kokybė spartina technologinius pokyčius, kurie mažina makroekonominį nestabilumą ir padidina ilgalaikio ekonomikos augimo tempus.

Barro ir Sala-i-Martin (1995) pastebi, kad *ekonominė politika* ir *makroekonomikos sąlygos* taip pat daro įtaką ekonomikos plėtrai, kadangi jie gali sukurti sistemą, pagal kurią ir vyksta ekonomikos augimas. Ekonominė politika gali paveikti augimą keliais aspektais - per investicijas į žmogiškąjį kapitalą ir infrastruktūrą, politinių ir teisinių institucijų tobulinimą ir panašiai. Makroekonominės sąlygos yra laikomos svarbia, tačiau nepakankama ekonomikos augimo sąlyga (Fisher, 1993). Stabili makroekonominė aplinka gali skatinti augimą, ypač mažinant neapibrėžtumą, o makroekonominis nestabilumas gali turėti neigiamos įtakos ekonomikos augimui per produktyvumo ir investicijų poveikį (pavyzdžiui, didesnė rizika). Mokslinėje literatūroje yra įvardijami keletas augimą skatinančių makroekonominių veiksnių, tačiau didžiausias dėmesys skiriamas infliacijai, fiskalinei politikai, biudžeto deficitui ir mokesčių naštai.

Apibendrinant šiame poskyryje pateiktus teiginius, reikėtų pastebėti, jog mokslininkai pateikia įvairius būdus, kaip mažos ekonomikos galėtų sustiprinti savo pozicijas ir paspartinti ekonominį augimą. Todėl galima teigti, kad nėra vieno teisingo būdo, užtikrinančio nepertraukiamą mažos ekonomikos augimą ir kiekviena ekonomika turi įvertinti savo ekonominius, politinius, geografinius pranašumus ir atitinkamai pasirinkti sau tinkančią vystymosi strategiją. Reikėtų pastebėti, kad ypač didelę įtaką mažoms ekonomikoms ir jų augimui turi ekonomikos atvirumas, kuris yra aptariamasis kitame poskyryje.

1.3. Ekonomikos atvirumas ir jo reikšmė šalies ekonomikai

Atskirų šalių ekonomika dabartinėmis sąlygomis negali vystytis atitrūkusi nuo pasaulinio ūkio, nepalaikydama ryšių su kitomis šalimis. Tačiau vienų šalių ekonomika yra atviresnė už kitų. Ekonomikos atvirumo laipsnis priklauso nuo šių veiksnių:

- apsirūpinimo gamtiniais ištekliais;
- gyventojų skaičiaus, jų perkamojo pajėgumo;
- nacionalinės gamybos šakinės struktūros. Kuo didesnis bazinių šakų (energetikos, metalurgijos ir kt.) lyginamasis svoris, tuo šalis sąlygiškai mažiau įtraukta į tarptautinį darbo pasidalijimą, t. y. mažesnis jos ekonomikos atvirumas;
- šalies ekonominio potencialo, t.y. darbo ir materialinių išteklių sugebėjimo užtikrinti maksimalų gamybinės ir negamybinės paskirties produkcijos ir paslaugų kokybės lygį efektyvaus išteklių panaudojimo sąlygomis.

Šalies ekonomikos atvirumo laipsnis tuo aukštesnis, kuo labiau išvystytos gamybinės jėgos, kuo didesnis šalies ūkio struktūroje lyginamasis svoris šakų, susijusių su tarptautinio darbo pasidalijimo gilėjimu (chemijos, mašinų gamybos ir pan.), kuo mažesnis šalies ekonominis potencialas ir apsirūpinimas gamtiniais ištekliais. Kuo didesnis ekonomikos atvirumo laipsnis, tuo aukštesnis pajamų lygis, ir tai būdinga tiek mažoms ir didelėms valstybėms, tiek ir išsivysčiusioms ir besivystančioms šalims (Bernotyte, 2007).

Ekonomikos atvirumo laipsnį įvertinti padeda įvairūs rodikliai, dažniausiai eksporto ir importo kvotos:

1. **Eksporto kvota.** Tai kiekybinis rodiklis, nusakantis eksporto reikšmę šalies ekonomikai ir atskiroms šakoms. Viso nacionalinio ūkio atžvilgiu eksporto kvota (K_e) apskaičiuojama kaip eksporto vertės (E) ir bendras vidaus produkto vertės (BVP) už atitinkamą laikotarpį santykis, išreikštas procentais:

$$K_e = \frac{E}{BVP} \cdot 100\% \quad (1)$$

2. **Importo kvota.** Tai kiekybinis rodiklis, apibūdinantis importo reikšmę šalies ekonomikai ir atskiroms šakoms. Viso nacionalinio ūkio atžvilgiu importo kvota (K_i) apskaičiuojama kaip importo vertės (I) ir BVP atitinkamo laikotarpio vertės santykis, išreikštas procentais:

$$K_i = \frac{I}{BVP} \cdot 100\% \quad (2)$$

3. **Užsienio prekybos kvota** (K_{uz}) nustatoma kaip eksporto ir importo bendrosios vertės, padalytos pusiau, ir BVP vertės santykis:

$$K_{uz} = \frac{1}{2} \cdot \frac{(E + I)}{BVP} \cdot 100\% \quad (3)$$

4. Ekonomikos atvirumo laipsniui įvertinti siūloma naudoti **ekonomikos atvirumo indeksą**, kuris apskaičiuojamas kaip užsienio prekybos apyvartos (eksporto ir importo sumos) ir BVP santykis:

$$ATP_i = \frac{(E_i + I_i)}{BVP} \cdot 100\% \quad (4)$$

Čia i šalies ATP – šalies atvirumo tarptautinei prekybai rodiklis, E – eksporto apimtis, I – importo apimtis, BVP – bendrasis vidaus produktas (Bernotytė, 2007).

Ekonomikos atvirumo laipsnio didinimas susiduria su daugeliu sudėtingų problemų, tarpe jų – ekonominio saugumo problema. Industriškai išsivysčiusioms šalims, neturinčioms energetinių išteklių, žaliavų, ekonomikos atvirumas turi įtakos tolimesniam jų vystymuisi. Todėl vystant atskirų šalių užsienio prekybą didelę reikšmę turi santykinis ekonominis saugumas, nustatantis šalių tarpusavio priklausomybę. Tarpusavio priklausomybė gali turėti įtakos ekonominei priklausomybei ir kartu kurios nors situacijos vystymuisi. Atskiros šalys įvairiomis prisitaikymo priemonėmis labai dažnai prisitaiko prie neigiamos situacijos, kurią sukelia išoriniai veiksniai.

Išskiriamos šios pagrindinės prisitaikymo priemonės:

- prekybinių ryšių diversifikacija;
- spaudimas (ekonominis, karinis ir kt.);
- įvairių šalių bendradarbiavimo stiprinimas ir intensyvinimas;
- gamybos masto ekonomija ir atsargų sudarymas;
- gamybos šakų, gaminančių produkciją eksportui, kūrimas.

Taigi, nacionalinį ekonominį saugumą galima apibūdinti kaip padėtį, kuriai esant apsirūpinimas prekėmis ir paslaugomis tam tikroje šalyje yra apsaugotas nuo poveikio išorinių veiksnių, grasinančių efektyviam nacionalinės ekonomikos funkcionavimui. Jeigu BVP apimtis nepriklauso nuo išorinių įvykių (atsitiktinių ar tikslinių), tada šalies ekonomika saugi. Jeigu BVP reaguoja į išorės veiksnius ir jų pasekmių neįmanoma neutralizuoti, tada ekonominis saugumas sumažėja (Bernotytė, 2007).

Blanchard (2007), kalbėdamas apie ekonomikos atvirumą, išskiria tris svarbius atvirumo aspektus: prekių rinkos atvirumą, finansų rinkos atvirumą bei gamybos išteklių rinkos atvirumą.

Prekių rinkos atvirumas. Šis aspektas reiškia, kad vartotojai ir bendrovės gali rinktis tarp šalyje pagamintų prekių ir užsienio gaminių. Tačiau nei vienoje šalyje šis rinkos dalyvių pasirinkimas nėra laisvas. Net ir labai išsipareigojusiose šalyse yra įvesti tam tikri mokesčiai – muitai arba kvotos – importuojamų prekių kiekių apribojimai. Šie apribojimai ilgą laiką buvo taikomi norint apsaugoti vietinius gamintojus nuo užsienio konkurencijos, kadangi ne visi vietiniai gamintojai yra pasiruošę savo gamybine technologija ir prekių kaštų sandara konkuruoti su užsienio gamintojais. Šiuo metu šie prekybos apribojimai ir prekybos tarifai yra linkę mažėti. Tai skatina tarptautinių prekybinių organizacijų kūrimąsi, kurių tikslas – mažinti prekybos barjerus ir didinti šalių prekybos atvirumą.

Finansų rinkos atvirumas. Šis aspektas parodo, kad finansiniams investuotojams suteikiama galimybė rinktis šalies finansinį turtą ar užsienio finansinį turtą. Net ir šiais laikais, kai daugumos ekonomikų finansų rinkos yra gana atviros, kai kurios ekonomikos taiko tam tikrus apribojimus. Šie apribojimai apima šalies gyventojų turimą užsienio turtą bei šios šalies turtą, kuris priklauso užsienio gyventojams. Finansų rinkos apribojimai, kaip ir prekių rinkos apribojimai, kas metai vis mažėja ir tokiu būdu yra didinamas finansų rinkos atvirumas (Begg 2002).

Gamybos išteklių rinkos atvirumas. Šis aspektas reiškia, kad įmonės turi galimybę pasirinkti, kur gaminti, o darbuotojai - kur dirbti. Globalioje pasaulio ekonomikoje tarptautinės bendrovės valdo savo padalinius, o kai kuriais atvejais netgi visai iškelia gamybą į vieną ar kitą šalį (Blecker, 2010). Šis sprendimas priklauso nuo gamybos kaštų ir technologijų įvairošės šalyse. Šiuo metu gamybos išteklių rinkai darantis vis atviresnėmis, daugelis didžiųjų Vakarų šalių gamintojų perkelia savo gamybą į mažiau išsivysčiusias šalis, kuriose gamybos kaštai yra daug žemesni ir šiuo metu technologijos lygis mažai nusileidžia išsivysčiusioms šalims. Dar vienas svarbus aspektas kalbant apie rinkos atvirumą yra tai, jog anksčiau būdavo galima perkelti tik prekių gamybą į trečias šalis, tačiau metai iš metų tobulėjant informacinėms technologijoms, atsirado galimybė perkelti ir paslaugų „gamybą“ į kitas šalis.

Ekonomikos atvirumas yra lygus jos prekybos apimčių (eksporto ir importo sumos) ir bendrojo vidaus produkto santykiui. Tai reiškia, kad kuo daugiau šalis eksportuoja ir importuoja, tuo ji yra atviresnė. Taigi, nagrinėjant įvairių šalių atvirumo lygį pagrindinis makroekonominis rodiklis yra šalies eksporto ir importo apimtys. Kuo šalis atviresnė, tuo ji labiau susijusi su skirtingų valiutos kursų pasirinkimais. Šis pasirinkimas priklauso nuo to, kokią ekonominę politiką ji vykdo bei kokie šios ekonomikos tikslai tarptautinėje erdvėje (Barro, 1996).

Ekonominėje literatūroje, kalbant apie uždara ekonomiką ir jos dalyvių poelgius, yra nagrinėjami du pasirinkimai – taupyti arba vartoti. Kai prekių rinka yra atvira, vartotojams atsiranda dar vienas pasirinkimas – pirkti užsienio prekes ar vietos gamintojų pagamintą produkciją. Iš tikrųjų visi pirkėjai –

ir vietos, ir užsienio įmonės, ir vyriausybė – susiduria su panašiu sprendimu. Jei rinkos dalyviai nusprendžia pirkti daugiau vietinių gamintojų pagamintos produkcijos, tai vidaus prekių paklausa didėja ir šalies gamyba auga. Jeigu jie nusprendžia pirkti daugiau importinių prekių, tada didėja užsienio, o ne šalies gamyba.

Ekonomikai finansų rinkos atvirumas turi ir kitą svarbią reikšmę. Jis padeda valdyti prekybos perteklių ar jos deficitą. Valstybė, turinti prekybos deficitą, užsienio valstybėse daugiau perka nei joms parduoda. Norėdama apmokėti skirtumą tarp pirkimo ir pardavimo, valstybė privalo skolintis iš kitų pasaulio šalių (Asia Monitor, 2010). Tai daroma didinant šalies patrauklumą užsienio finansų investuotojų akyse, taigi siekiant, kad šie įsigytų daugiau jos turto – iš esmės paskolintų valstybei.

Apibendrinant reikėtų pasakyti, kad maža ekonomika negali įtakoti tarptautiniu mastu vykstančių sandorių, formuojamos politikos ar nustatomų kainų. Taigi, maža ekonomika globalioje ekonomikoje nėra tas dalyvis, kuris diktuoja sąlygas. Tačiau net ir esant tokioms aplinkybėms mažoms ekonomikoms vis tiek naudinga taikyti atvirą politiką. Privalumai taikant atvirą politiką bei atvirumo įtaka ekonominiam augimui yra aptariami kitame poskyryje.

1.3.1. Atvirumo įtaka mažų ekonomikų augimui

Siekiant užtikrinti stabilų šalies ekonomikos augimą, užsienio prekybos plėtra yra veiksminga skatinamoji jėga, kuri, kaip rodo ekonomiškai išsivysčiusių valstybių patirtis, turi didelį įtaką bendrajam vidaus produktui didėti. Šalies atvirumo arba jos priklausomybės nuo kitų šalių (ūkio integracijos) laipsnio matas yra jos užsienio prekybos – eksporto ir importo apimties ir bendrojo vidaus produkto (BVP) santykis. Svarbu pažymėti, kad užsienio prekybos dalies BVP rodiklio dydį lemia ne tik šalies ūkio subjektų prekių, paslaugų ir veiklos eksportabilumas, bet ir šalies bei jos rinkos dydis. Kuo vidaus rinka yra mažesnė, tuo labiau tai skatina plėtoti ūkinius ryšius, ieškoti vartojimo rinkų už šalies ribų ir rinkai būti kuo atviresneitarptautinei prekybai.

Reikėtų pastebėti, jog maža vidaus rinka yra vienas pagrindinių mažos ekonomikos trūkumų. Tačiau Alesina, Spolaore, Wacziarg (2004) teigia, kad šį mažų ekonomikų trūkumą galima panaikinti didinant šalies atvirumą. Remiantis šiais mokslininkais, rinkos dydis ir ekonomikos dydis tarpusavyje nekoreliuoja, kai pasaulyje yra visiška prekybos laisvė. Taigi, dabartinėmis sąlygomis rinkos dydis priklauso tiek nuo ekonomikos dydžio, tiek nuo prekybos atvirumo.

Amstrong, Read (1998) pritaria, kad atvirumas padeda išspręsti su mažu dydžiu susijusias problemas. Šių mokslininkų teigimu, minėti trūkumai atsiranda dėl veiklos masto neekonomiškumo.

Tuo tarpu atvirumas reikalauja, kad eksportas tarptautiniu mastu būtų konkurencingas ir galėtų finansuoti svarbių produktų importą. Gamyba pasaulinei rinkai nepriklauso nuo vidaus rinkos dydžio. Tokiu būdu tarptautinė prekyba suteikia galimybę mažoms ekonomikoms išplėsti rinką ir išvengti su dydžiu susijusių trūkumų.

Skirtingi autoriai įvairiai traktuoja atvirumo poveikį mažoms ekonomikoms. 1 lentelėje matyti užsienio mokslininkų pateikiami ekonomikos atvirumo privalumai.

1 lentelė

Ekonomikos atvirumo privalumai

Autorius, metai	Atvirumo privalumas mažoms ekonomikoms
D. W. Snyder, 1993	Padidėja teikiamų paslaugų ir prekių asortimentas.
K. Griffin, 2004	Padidina mažų ekonomikų specializacijos galimybes ir sumažina masto ekonomijos svarbą.
I. Down, 2007	Gali padėti sumažinti paklausos ir kainos svyravimus
D. Bräutigam, M. Woolcock, 2002	Šalys gauna naudos iš bendrų įmonių bei iš tiesioginių užsienio investicijų.
T. Andersson, 1998	Pagerina priėjimą prie kitų rinkų.
A. Alesina, A. Spolaore, R. Wacziarg 2004	Mažesnės ekonomikos, lyginat su didesnėmis, patiria didesnę naudą iš padidėjusio prekybos atvirumo.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis užsienio literatūra.

Remiantis 1 lentelėje pateiktais argumentais galima teigti, jog šalies atvirumas turi teigiamos įtakos ekonomikos augimui. Anot Amstrong, Read (1998), mažos ekonomikos priešingai nuo didelių beveik neturi galimybių užtikrinti ekonominį augimą per autonominį, save išlaikantį vidaus augimą. Todėl mažos ekonomikos yra suinteresuotos nustatyti žemus prekybos barjerus.

Atviros prekybos politika turi įtakos vidaus kainoms, efektyvumui ir konkurencingumui mažose ekonomikose, nes atsiranda galimybė įgyti lyginamuosius pranašumus. Taigi, didelis atvirumas mažose šalyse turi teigiamą efektą ekonominiam augimui (Amstrong, Read, 1998).

Alesina, Spolaore, Wacziarg (2004) išanalizavo šalies dydžio įtaką ekonomikos gerovei bei augimui ir suformulavo išvadą, kad ekonomikos dydis neturi įtakos ekonominiam augimui. Pasak mokslininkų, ekonomikos dydis tampa mažiau reikšmingas ekonominiams rodikliams, kai šalis tampa atvira prekybai. Kuo mažesnė ekonomika, tuo atvirumo poveikis augimui didesnis. Be to, mokslininkai nustatė, kad prekybos atvirumas yra susijęs su didesniu augimu nepriklausomai nuo to, kaip matuojamas prekybos atvirumas: per prekybos politikos atvirumą (tarifiniai, netarifiniai apribojimai) ar per prekybos apimtis (importo ir eksporto vertės vidurkį, padalintą iš BVP vertės).

Edwards (1993) nagrinėdamas ekonominį augimą mažose ekonomikose, pabrėžia laisvesnės prekybos svarbą technologiniam procesui ir remiantis tuo aiškina ekonomikos augimą. Šis mokslininkas sukūrė modelį, kuris įrodo, kad didesnis atvirumo laipsnis leidžia mažoms ekonomikoms

greičiau perimti technologijas, sukurtas pažangiose šalyse. To pasekoje mažos ekonomikos auga žymiai greičiau. Taigi, labiau atviros ekonomikos auga greičiau. Ši tendencija išlieka ir ilgame laikotarpyje.

Rodríguez ir Rodrik (2000) taip pat pritaria, kad atviros ekonomikos auga greičiau. Mokslininkai teigia, kad prekybinė apsauga nėra pozityvi ekonominiam vystymuisi. Pasak jų, nėra jokių patikimų įrodymų, kad prekybos apribojimai (ypač po 1945 m.) būtų susiję su aukštesnio augimo tempais. Priešingai, liberalizacijos padariniai yra naudingi mažoms ekonomikoms. Be to, mokslininkai teigia, kad integracija pasaulinėje ekonomikoje yra toks stiprus ekonominio augimo veiksnys, kad tai gali efektyviai pakeisti vystymosi strategiją.

Kaip matyti, atvira politika mažose ekonomikose kompensuoja daugumą su mažumu susijusių neigiamų savybių. Be to, atviras prekybos režimas suteikia naujas galimybes mažoms ekonomikoms. Tačiau kaip parodė mokslinės literatūros analizė, atvirumas nėra vienintelis veiksnys, lemiantis ekonomikos efektyvumą. Tad galima teigti, kad ekonomikos sėkmė priklauso nuo bendro visų veiksnių poveikio. Tačiau kyla klausimas, kokie veiksniai lemia ekonomikų augimą ir kaip tai būtų galima išmatuoti? Tai yra analizuojama kitame poskyryje.

1.4. Ekonomikos augimo samprata ir esmė

Ekonominio augimo problema buvo, yra ir visada bus aktuali visame pasaulyje. Ekonominio augimo procesas yra labai sudėtingas ir pasireiškia kaip ilgalaikė tendencija. Per paskutinį šimtmetį daugelyje pasaulio šalių pastebėtas žymus ekonomikos augimas. Ekonominis augimas pats savaime dar nėra didesnės šalies gerovės garantija, bet, be jokios abejonės, yra sąlyga tai gerovei sukurti. Padidėjusios realios pajamos leidžia žmonėms pirkti daugiau prekių ir paslaugų, didesnis vartojimo lygis lemia aukštesnį gyvenimo lygį ir užtikrina visuomenės gerovę (Ginevičius, Bivainis, Melnikas, Paliulis ir kiti, 2005).

Ekonominis augimas (*economic growth*) – tai pagamintų produktų ir suteiktų paslaugų apimties padidėjimas per tam tikrą laikotarpį; ilgalaikis valstybės gamybinio potencialo plėtojimas, kurį apibūdina realiojo BVP (BNP) augimas (Snieška ir kiti, 2005). Nors ekonomikos augimą galima susieti su daugelio ekonominių rodiklių kitimu, praktikoje jam išmatuoti dažniausiai taikomas bendrojo vidaus produkto (BVP) pokytis per tam tikrą laikotarpį (paprastai realiojo BVP pokytis procentais per metus) (Vetlov, 2003).

Ekonomikos augimo sąvokos

Autorius	Metai	Apibrėžimas
Wonnacott	1994	Realiojo produkto didėjimas per tam tikrą laiką;
		Pagamintų prekių ir suteiktų paslaugų apimties padidėjimas per tam tikrą laikotarpį;
C. Pass, B. Lowes, L. Davies	1997	Ekonomikos realiai pagamintos produkcijos didėjimas ir gamybos galimybių išsiplėtimas per tam tikrą laiką.
A. Jakutis	1999	Pastovus ūkio gamybinio pajėgumo kilimas, pasireiškiantis nacionalinio produkto (pajamų) apimties didėjimu;
V. Snieška	2001	Šalies ekonomikos gamybinio pajėgumo padidėjimas;
		Ilgalaikis valstybės gamybinio potencialo plėtojimas, kurį apibūdina nacionalinio produkto apimties didėjimas
G. Davulis	2002	Vienas iš svarbiausių valstybės ekonominės politikos tikslų;
		Šalies ekonominio potencialo didėjimas, pasireiškiantis ilgalaikiu nacionalinio produkto apimties augimu
		Ekonomikos plėtra, leidžianti kasmet gaminti vis daugiau prekių ir paslaugų;
K. Aiginger	2003	Žemų pajamų šalyse ekonominį augimą lemia gamtinių išteklių ir gyventojų skaičiaus augimas, o aukštų pajamų – technologijos pažanga, žmogiškasis kapitalas bei moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra.
R. J. Barro	2003	Kuo žemesnis pradinis realusis BVP 1 gyventojui, tuo didesnis prognozuojamas augimo tempas.
O. G. Rakauskienė	2006	Sudėtinė ekonominės plėtros dalis, procesas apimantis kilimo ir nuosmukio laikotarpius, kiekybinius ir kokybinius pokyčius.
R. Vainienė	2008	Ūkyje (šalyje) pagamintų prekių ir paslaugų vertės didėjimas, matuojamas bendro vidaus produkto (BVP) padidėjimo procentiniu lygiu.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos ir užsienio mokslinė literatūra.

Nėra visuotinai priimtos taisyklės, kuri leistų nustatyti, kada ekonomika auga, o kada ne. Skirtingi mokslininkai pateikia įvairias šios sąvokos interpretacijas, kurios pateikiamos 2 lentelėje. Tačiau kaip matyti, visi autoriai ekonomikos augimą sieja su gamybinio pajėgumo didėjimu, kuris sukelia realiojo produkto prieaugį.

Ekonomikos augimas gali vykti dviem būdais:

Šalyje gali būti aukštas nedarbo lygis, daug nenaudojamos žemės ir didelis kiekis nenaudojamo kapitalo. Šiuos išteklius pradėjus naudoti, BNP padidėja. Tačiau tai trumpalaikis augimas. Jei niekas nesikeis, tai vos tik ištekliai baigsis, nustos augti ir gamyba. Tačiau netgi visus išteklius išnaudojus, ekonomika gali augti. Darbo ir kapitalo didinimas ir jų panaudojimo efektyvumo didinimas suaktyvins bendrosios gamybos apimties augimą. Tai vadinama ilgalaikiu augimu (Jakutis ir kiti, 2005). Ekonomikoje pateikiami trys ekonominio augimo svarbos elementai:

1. *Aukštesnis gyvenimo lygis.* Kylant BVP 1 gyventojui, kyla ir žmonių gyvenimo lygis bei visuomenės pasitenkinimas.

2. *Pagalba skurstantiems visuomenės sluoksniams.* Augimas suteikia galimybę paremti reikiamus ekonomikos sektorius. Visuomenėje visada egzistuoja tokios grupės, kurioms yra reikalinga parama

(bedarbiai, ligoniai, diskriminacijos aukos). Yra du sprendimo keliai: galima paimti reikiamą prekių ir paslaugų kiekį iš apsirūpinusių žmonių ir atiduoti vargstantiems, arba didinti ekonominį augimą ir priaugį padalinti tarp visų. Visuomenei priimtinesnis antrasis būdas, kadangi kiekvienas nori, kad jo gyvenimo lygis vis gerėtų.

3. *Parama skurstančioms šalims.* Ekonominio augimo dėka mažiau išsivysčiusios šalys gali išbristi iš skurdo ir pradėti gerinti ekonominę situaciją šalyje (Davulis, 2009).

Ilgalaikį, nuolatinį ekonomikos augimą sukelia įvairios priežastys – gamybos veiksnių (pagrindinės jų rūšys – nedarbas, kapitalas ir žemė) apimties ir jų produktyvumo augimas, matuojant ilgo laiko tarpais, visi esminiai ūkio pokyčiai priskirtini būtent šiems veiksniams. Jų dėka netgi saikingas ekonomikos augimas 3 proc. per metus – per trejus metus padidina nacionalines pajamas dešimtadaliu, o per 24 metus jos padvigubėja. Kitaip tariant, ekonomikos augimas yra ilgalaikio ūkio plėtros savybė; atitinkamai ekonomikos augimo teorija tiria ilgalaikius procesus ir atsiriboja nuo trumpalaikių gamybos apimties svyravimų.

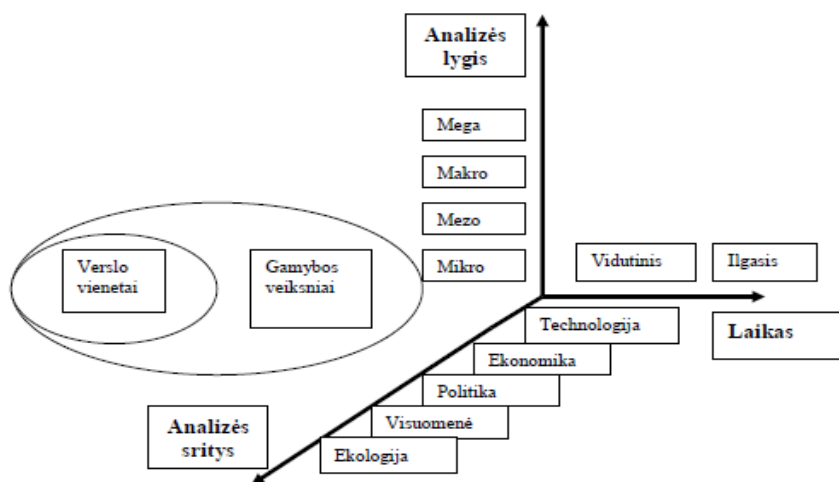
Ekonominio augimo teorijos tiria veiksnius, užtikrinančius BVP didėjimą ir pastovų šalies gamybinio pajėgumo kilimą, atskleidžia ekonominio augimo šaltinius. Šios teorijos sprendžia augimo teikiamos naudos ir kaštų problemą bei kitas svarbias augimo problemas, pavyzdžiui: pastovaus augimo tempų užtikrinimas, augimo veiksnių ir jų indėlio į augimą apskaičiavimas, gautų rezultatų ir pasekmių įvertinimas, papildomų augimo šaltinių paieška ir kt. (Snieška ir kiti, 2005).

Ekonominis augimas, jo tempai, kokybė ir kiti rodikliai priklauso ne tik nuo šalies ūkio pajėgumo, bet žymia dalimi ir nuo užsienio ekonominių ir politinių veiksnių. Pavyzdžiui, didelis naftos kainų pakilimas pasaulinėje rinkoje 1973-1974 m. iš esmės pakeitė mokslo ir technikos pažangos prioritetus ir ekonominių rodiklių dinamiką daugelyje pasaulio šalių, skatino kurti naujas energiją taupančias technologijas ir kartu neigiamai paveikė kapitalo pelningumo dinamiką.

Taip pat ekonomikos augimą veikia ir globalizacija. Manoma, kad ji skatins tolimesnį pasaulinės ekonomikos augimą. Ekonominį augimą Europoje skatins kapitalo judėjimas iš kitų pasaulio valstybių. Kita vertus, XX a. spartus ekonominis augimas tik dar labiau išryškino ir pagilino globalines problemas su kuriomis susidūrė šiuolaikinis pasaulis: a) žalą gamtinei aplinkai; b) skurdą; c) karus ir konfliktus, todėl būtina kurti nacionalinius ir tarptautinius mechanizmus, mažinančius neigiamą globalizacijos įtaką šalies ir pasaulio ekonomikos augimui.

Tolimesnio šalies ekonominio augimo požiūriu žinojimo ekonomikos, inovacijų diegimas, SVV plėtra išskyla mikroekonomikos, mezoekonomikos, makroekonomikos ir megaekonomikos analizės lygiais tam tikrame laiko horizonte visose veiklos srityse (1 pav.). Išryškėjusios problemos yra dalinai

grėsmingos ir tolimesniam ne tik ES, bet ir pasaulinio ūkio vystymuisi. Svarbiausieji ekonomikos galios centrai: JAV, ES, Japonija ir kylantis ekonomikos galios centras Kinija, savo ekonominio vystymo strategijose svarbiausia varomąją jėgą įvardija SVV; naujų technologijų kūrimą ir diegimą, vykdant mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą bei plečiant žinojimo ekonomiką. Dabartiniame mažų šalių ekonomikos vystymosi etape ypač svarbu sukurti veiksmingą, apimančią visus lygius, šalies konkurencingumo didinimo sistemą. Ekonominio vystymo problemų bendrumas sieja atliekamus ekonomės plėtros tyrimus pasauliniu mastu.



1 pav. Šalies ekonominio augimo schema

Šaltinis: Čiburienė, J. (2005). Lietuvos ekonominio augimo veiksniai eurointegracijos sąlygomis.

Ekonominių, politinių reformų sėkmės pagrindas yra rinkos mechanizmas. Rinkos ekonomika, kaip lanksčios ir efektyvios ekonomikos modelis, reikalauja privatinės nuosavybės ir sąlygoja konkurencijos didėjimą. Didelė svarba kuriant rinkos santykius tenka privatinės nuosavybės formavimo būdams, jų įgyvendinimo ypatybėms, privatizavimo kriterijams ir įgyvendinimo metodams (Čiburienė, 2005).

1.4.1. Ekonomikos augimo pasekmės

Materialinių gyvenimo sąlygų gerinimas, skurdo ir nepriteklių eliminavimas visada buvo vienas iš svarbiausių ekonomistų mokslinių interesų objektų. Vienu iš pagrindinių veiksnių, galinčių iš esmės pagerinti žmonių gyvenimo sąlygas, greta persikirstymo bei naujos etikos įgyvendinimo idėjų, buvo laikomas ekonomikos augimas. Augant ekonomikai, t.y. didėjant bendrajam nacionaliniam produktui, kyla gyvenimo lygio rodikliai, gerėja pajamų paskirstymas visuomenėje, stiprėja valstybė ir kyla jos prestižas pasaulyje.

Gyvenimo lygio kilimas. Tai - pagrindinis ekonomikos auginio tikslas, to augimo prasmė ir rezultatas. Žinoma, bendras ekonomikos augimas neužtikrina tokio pat gerovės augimo kiekvienai šeimai ir žmogui. Jei asmuo apskritai neturi darbo, jokie ūkio augimo tempai tiesiogiai nepakeis jo slegiančios padėties. Jei darbuotojas neturi aukštesnės kvalifikacijos, ekonomikos augimas ne tik gali jį apeiti, bet net grėsti išstūmimu iš darbo vietos. Vadinasi, augimas iš tiesų gerina visuomenės gyvenimo materialines sąlygas tik tada, kai jis sąlygoja atitinkamus persikirstymo procesus.

Pajamų persikirstymas. Tam tikru mastu bet kuri visuomenė persikirsto savo uždirbtas pajamas negalinčių dirbti naudai. Ekonomikai neaugant (arba jai augant ne sparčiau, negu didėja gyventojų skaičius) bet koks pagalbos atsidūrusiems skurde padidėjimas reiškia dirbančiųjų pajamų sumažinimą, o ekonomikos augimo sąlygomis šito nėra. Šiuo atveju persikirstomos ne pajamos, o jų prieaugis - tai įmanoma padaryti taip, kad mažai aprūpintų šeimų pajamos išaugtų didesniu mastu, negu gaunančių dideles pajamas. Tuo užsiima vyriausybė, realizuodama atitinkamas programas. Šitaip mažinama pajamų nelygybė visuomenėje, kas savo ruožtu yra ir atitinkamo socialinės diferenciacijos mažėjimo sąlyga.

Gyvosenos kitimas. Šeimų pajamų didėjimas ekonomikos augimo sąlygomis keičia jų naudojimo struktūrą. Vis daugiau pajamų šeimos ima išleisti gyvenamajam namui įrengti, kelionėms, poilsiui. Kai nuolat patenkintos gyvybinės reikmės, žmonės atskleidžia naujų savo pajamų naudojimo galimybių, kurios paprastai realizuojamos turinant laisvalaikį aukšto lygio kultūros, meno, mokslo, sporto, informacijos paslaugomis.

Šie procesai turi ir savo „šešėlinę“ pusę. Visi jie remiasi itin dideliu ir tebeaugančiu daiktų ir energijos vartojimu, o tai neišvengiamai didina gyvenamosios ir gamtinės aplinkos apkrovimą, kelia teršimo, triukšmo, avarių pavojų. Todėl tiek bendro vartojimo lygio kilimas, tiek gyvosenos kitimas reikalauja skirti vis didesnę visuomenės nacionalinių pajamų dalį neigiamoms augimo pasekmėms eliminuoti ar joms sušvelninti, o tai sumažina teigiamą augimo poveikį.

Valstybės gynybinis pajėgumas ir prestižas. Kuo spartesni ekonomikos augimo tempai, tuo lengviau valstybė sprendžia savo gynybinio potencialo problemas.

Ūkio augimo galimybės, greta jau turimo ekonominio potencialo, yra pagrindinis valstybės tarptautinio prestižo veiksnys. Kiek bebūtų autonomiška šalies politinė sistema, jos kultūrinis lygis, puoselėjamos nacionalinės tradicijos ir vaidmuo pasaulio mastu, galų gale visi šie elementai tiesiogiai priklauso nuo tos šalies ūkio raidos, nuo jos ekonominių laimėjimų ir nesėkmių.

Visokeriopos pažangos laidas yra ūkio pažanga. Tarptautinį „oficialųjį“ autoritetą kitų valstybių aktyse šalis gali įgyti ir savo karine galia bei ekonomikos kiekybiniais parametrais (kuo didesnė

ekonomika, tuo didesnį jei tarptautiniai ūkiniai ryšiai yra pakankamai išvystyti teigiamą ar neigiamą poveikį gali ji daryti pasauliui savo ūkio pokyčiais), o prestižas pasiekiamas tik ekonomikos raidos ir jos sąlygotų socialinių laimėjimų dėka (Davulis, 2009).

Socialiniai augimo kaštai. Ekonomikos augimas pirmiausia ir daugiausia susietas su pramonės plėtojimu, industrializavimu. Pramonės plėtojimą lydi urbanizacija, didžiulio masto ir spartus gamtos eksploatavimas, žmonių gyvenimo stiliaus esminis pakeitimas. Miestų augimas pagimdo ar labai paaštrina specifines urbanizavimo problemas - gyvenamojo ploto stygių arba žemą lygį, miesto gyvenamųjų rajonų susiskaidymą į socialinius „getus“, nusikalstamumo didėjimą, jaunimo gyvenimo sąlygų nenatūralumą, transporto problemas, radikaliai keičia ir dalko šeimos gyvenimo sąlygas. Miestai ištuština kaimus, kuriuose materialinės gyvenimo sąlygos ima atsilikti nuo kylančio standarto. Dinamiškas pramonės vystymasis nuolat daro nereikalingas ne tik mašinas, bet ir tam tikrų profesijų bei kvalifikacijos žmones. Nedarbas nuolat lydi išvystytą pramonę ir miestus; jis tampa tipine industrializacijos sąlygota socialine problema.

Asmeniniai augimo kaštai. Kaštai, kuriuos turi padengti žmogus ir šeima, įgydami ekonomikos augimo teikiamą aukštesnę materialinę gerovę - tai pirmiausia įtemptėsnis, emocijomis, stresais, konfliktais ir padidėjusiu netikrumu dėl ateities „praturtintas“ gyvenimas. Gyvenimo kokybė vis labiau išskyla kaip lig tol besąlygiškai teigiamai vertinto ekonomikos auginio kriterijus. Siūloma net rasti konkrečius žmogaus laimės rodiklius, kad „laimės lygis“ nebūtų tiesiogiai siejamas vien su materialinės gerovės lygio rodikliais.

Gamtos išteklių eksploatavimas ir jos teršimas. Tai bene ryškiausias ir mažiausiai abejonių keliantis ekonomikos augimo kaštų elementas. Kai kurios šalys sugeba iš esmės sumažinti gamtos teršimą pramonės atliekomis, o gamtos turtų išsekimo problema kol kas neturi sprendimų.

Vadinasi, ekonomikos augimo problema - tai to augimo naudos ir kaštų problema. Ūkinė praktika, ypač apžvelgiant ją globaliniu mastu, reikalauja vis tiksliau išreikšti tos naudos ir kaštų santykį ir reguliuoti būtent jį, o ne vien skatinti augimą. Nėra abejonių, kad ekonomikos augimo nauda šiandien yra didesnė negu jo kaštai. Nėra valstybių, nesirūpinančių maksimaliu savo ūkio ugdymu.

Ėmusios spręsti gamtos teršimo mažinimo problemas bei masinio naujų technologijų įdiegimo uždavinius, tos šalys gali susidoroti su šiais tikslais tik tai didindamos bendrąjį nacionalinį produktą (Jakutis, 2002).

Mokslinės literatūros analizė parodė, jog mažos ekonomikos turi tam tikrus būdingus bruožus. Be to, šių ekonomikų augimą įtakoja panašūs veiksniai. Tačiau kyla klausimas, kokiais poveikio kanalais atvirumas

lemia šalies pajamų lygio augimą. Todėl kitame skyriuje yra atliekamas atvirumo poveikio ekonomikos augimui tyrimų apibendrinimas.

1.5. Atvirumo poveikio ekonomikos augimui tyrimų apibendrinimas

Ekonomikos teorijoje nediskutuotinas tiesioginis teigiamas tarptautinės prekybos poveikis ekonomikai dėl panaudojamo absoliutaus (palyginamojo) pranašumo. Tarptautinės prekybos poveikis gali būti ir netiesioginis, pasireiškiantis tokiais poveikio kanalais kaip technologijų perėmimas, didėjanti masto ekonomija, sąveikos su užsienio įmonėmis konkurencinis poveikis. Rodrik (2004) šioje kryptyje išskiria „nuosaikų“ ir „maksimalų“ požiūrį. Dauguma ekonomistų sutinka, kad tarptautinė prekyba skatina ekonomikos augimą, jei yra sudarytos būtinos institucinės sąlygos. „Maksimalaus“ požiūrio šalininkai teigia, kad tarptautinė prekyba yra pagrindinis veiksnys, nulemiantis neišsivysčiusių šalių ekonomikos augimą (Dollar, Kraay, 2004).

Bloch, Tang (2004) apibendrina įvairių autorių atliktų tyrimų rezultatus, patvirtinančius teigiamą tarptautinės prekybos poveikį ekonomikos augimui ilguoju laikotarpiu. Tačiau yra tyrimų, kurių rezultatai šio poveikio nepatvirtina. Rodriguez, Rodrik (1999) išanalizavę kitų autorių tyrimų rezultatus teigia, kad nustatytas tarptautinės prekybos ir ekonomikos augimo ryšys nėra stiprus ir tai lemia arba problema, susijusios su tarptautinės prekybos įvertinimo rodikliais, arba nepakankamas skaičių būdingų nepriklausomų kintamųjų.

Kaip teigia Rappaport (2000), atvirumo poveikiu ekonomikai neabejojama, tačiau nepakankamai dėmesio skiriama aiškinantis, koku būdu šis poveikis pasireiškia. Analizuodamas atvirumo poveikį ekonomikai autorius dažniausiai pateikia argumentus, kad atviros užsienio prekybos politika leidžia šalims specializuotis gaminant produktus, kuriose jos turi lyginamąjį pranašumą. Autorius taip pat pabrėžia, kad *atvirumas didina konkurenciją* bei palengvina žinių perdavimą iš technologijų lyderių šalims, kurios atsilieka šioje srityje. Įmonių atvirumas leidžia gauti didesnę grąžą dėl gamybos ir technologinės plėtros.

Yanikkaya (2002), analizuodamas atvirumo poveikį ekonomikos augimui, atvirumą užsienio prekybai skirsto į dvi kategorijas – priemonės prekybos apimčių skatinimui ir užsienio prekybos barjerai. Autorius nustatė, kad didesni prekybos apribojimai turi neigiamą poveikį šalių ekonomikos augimo tempams. Tuo tarpu atvirumo rodikliai (atvirumo indeksas, eksporto santykis su BVP ir importo santykis su BVP) teigiamai koreliuoja su BVP augimo tempais. Pagal Yanikkaya (2002), prekyba stiprina augimą, nes šalis gali gauti *pažangiausias technologijas* iš savo prekybos partnerių,

t.y. ekonomika patiria naudos, kai prekiaujama su išsivysčiusiomis šalimis, pasižyminčiomis aukštu technologiniu lygiu.

Nowak – Lehman (2005) pateikia apžvalgą empirinių tyrimų, kuriuose nustatytas teigiamas atvirumo poveikis *bendram gamybos veiksnių produktyvumui, tiesioginėms užsienio investicijoms ir santaupoms*. Autorius pabrėžia, kad būtina atsižvelgti į tai, jog šiuos veiksnius, lemiančius ekonominį augimą, lemia ir kiti veiksniai, net tik atvira užsienio prekyba. TUI yra veikiamos turimų gamtinių išteklių ir teisinio/politinio stabilumo, bendras gamybos veiksnių našumas priklauso nuo politinių ir diplomatinų gebėjimų pritraukti technologinę pagalbą ir pasiekti gerų rezultatų perduodant technologijas. Taupymą iš esmės lemia gyventojų amžius ir prieinamumas įvairiems ištekliams. Nowak – Lehman (2005) nustatė, kad kuo ilgesnis analizuojamas laikotarpis, tuo silpnesnis atvirumo poveikis ekonomikai.

Teigiamą *eksporto poveikį* ekonomikos augimui patvirtino Lopez (2005). Jo teigimu, įmonės investuoja į aukštesnės kokybės eksportuojamas prekes, siekiant gauti didesnės gražos tarptautinėse rinkose. Autorius pabrėžia, jog jei eksportuotojai siekia pagerinti prekių kokybę ir sumažinti gamybos sąnaudas, jie taip pat gali padidinti *išlaidas moksliniams tyrimams ir plėtrai*. Alvarez (2001) atliko apklausą Čilės gamybinėse įmonėse ir nustatė, jog apie 60% bendrovių – eksportuotojų investuoja į MTTP, tuo tarpu tik 20% įmonių – neeksportuotojų skyrė lėšų mokslinimas tyrimams ir plėtrai. Pabrėžiamama, kad naujų technologijų diegimas negarantuoja, kad proproduktyvumas padidės akimirksniu. Labiausiai tikėtina, kad tai ilgas procesas, reikalaujantis mokymosi, kad būtų pasiektas aukštas našumo lygis. Yeboah, et al (2012) atlikti tyrimai atskleidė, jog prekybos liberalizavimas turėjo reikšmingos įtakos Afrikos ekonomikos augimui. Tyrimu pabrėžiama, kad prekybos poveikis yra daug didesnis išoriškai orientuotoms ekonomikoms, nei uždaresnėms šalims.

Panašiai atvirumo poveikį augimui vertina ir Adhichary (2001). Autoriaus teigimu, sandorio išlaidų sumažinimas suteikia galimybę besivystančių šalių ekonomikoms įgyti didesnę priėjimą prie tarptautinių rinkų, o tai padeda padidinti užsienio valiutos atsargas dėl didėjančio eksporto. Akivaizdu, kad didesnis atvirumas mažina investicijų sandorių sąnaudas ir įtakoja ekonomikos augimą per didėjančias *investicijas ir eksportą*.

Andersen ir Babula (2008) savo tyrimu siekia atsakyti į klausimą, ar egzistuoja ryšys tarp ekonomikos augimo ir atvirumo. Mokslininkai nustatė, jog atvirumas veikia augimo tempus 2 kanalais – pirma, tarptautinių kapitalo srautų atvirumas gali padidinti greitį, kuriuo fizinis ir žmogiškasis kapitalas yra kaupiami šalyje; antra, atvirumas gali paspartinti ekonomikos augimą dėl spartenės technologinės pažangos. Apibendrinę kitų autorių darbus, mokslininkai išskyrė tris papildomus

poveikio kanalus: užsienio prekyba suteikia priėjimą prie **technologijų**, plečia **naujų produktų rinkos dydį** ir palengvina **žinių perdavimą**.

Apibendrinant atliktų tyrimų duomenis galima teigti, kad atvirumo poveikis šalių ekonomikai pasireiškia įvairiais kanalais. Vieni autoriai pabrėžia eksportą kaip įrankį, skatinantį augimo tempus, kiti mini technologijų pritraukimą ir žinių perdavimą, tretį pabrėžia tiesiogines užsienio investicijas, kurios išskiriamos kaip vienas iš svarbiausių ekonominio augimo veiksnių.

1.6. Mažų šalių atvirumo poveikio ekonomikos augimui tyrimo metodologinis vertinimas

Šiame darbe ekonomikos augimas matuojamas santykiniu dydžiu - BVP vienam gyventojui (PGS). Šio rodiklio didėjimas reiškia gyvenimo lygio kilimą. Ilgalaikis ekonomikos augimas, nuo kurio priklauso šalies pajamų apimtis, yra kompleksinis reiškinys, ir neabejojama, kad jį veikia daugelis veiksnių. Yra išskiriama net iki 140 veiksnių, kurie koreliuoja su ekonomikos augimu. Analizuojant ekonomikos augimą nėra bendro sutarimo, kurie nepriklausomi kintamieji turėtų būti įtraukti į daugialypės regresijos modelį. Dėl minėtų rodiklių gausos, tiriamojoje – analitinėje dalyje apsiribojama tik keletu makroekonominių rodiklių. Indikatoriai parinkti remiantis konceptualiojoje darbo dalyje atlikta ekonominę išsivystymą apibūdinančių veiksnių analize, kurioje išskirti pagrindiniai veiksniai: *ekonomikos atvirumo indeksas, tiesioginės uždienio investicijos 1 gyventojui, išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai, nedarbo lygis ir išlaidos švietimui.*

Tyrimo laikotarpis. Gwartney, Holcombe, Lawson (2004) analizei siūlo pasirinkti kuo ilgesnį laikotarpį, kad būtų minimizuota verslo ciklų, įvairių išorinių veiksnių įtaka ekonominiams rodikliams. Šiame darbe pasirinktas 2000 – 2011 metų laikotarpis. Laikotarpio pradžią nulėmė tai, kad Eurostat duomenų bazėje rodikliai skelbiami tik nuo 2000 metų. Tuo metu, kai buvo pradėtas rašyti darbas, dar nebuvo paskelbtų vėlesnių nei 2011 metų ekonominių rodiklių duomenys.

Mažų ir didelių ekonomikų klasifikacija. Siekiant didesnio duomenų patikimumo, į analizę reikia įtraukti kaip galima daugiau šalių. Šiame darbe analizuojamos ES šalys. Mažoms ekonomikoms priskiriamos šalys, kuriose gyventojų skaičius neviršija 6 mln. gyventojų, o didelėms – kuriose gyventojų skaičius didesnis nei 30 mln. gyventojų. 1 priede pateikiamas analizuojamų šalių sąrašas.

Ekonomikos atvirumas. Analizuojant atvirumo poveikį, tyrime naudojamas atvirumo tarptautinei prekybai rodiklis, kuris yra apskaičiuojamas:

$$ATP_i = \frac{(E_i + I_i)}{BVP} \cdot 100\% \quad (5)$$

Čia i šalies ATP – šalies atvirumo tarptautinei prekybai rodiklis, E – eksporto apimtis, I – importo apimtis, BVP – bendrasis vidaus produktas.

Prekybos atvirumo indeksas pirmą kartą buvo pasiūlytas 1999 metais Rodriguez ir Rodrik. Juo norėta pagrįsti teiginį, jog yra priklausomybė tarp prekybos atvirumo ir ekonominio vystymosi. Anot autorių, indeksas svarbus tuom, kad pateikia svarbią informaciją apie šalies prekybos srautus (eksportą ir importą), jų verčių bei apimčių pokyčius bei šalies dalyvavimą globalioje prekyboje. Indeksas patikimas, nes priešingai nei kiti - neiškraipo rezultatų: jei šalies ekonomika augtų aukštu, bet pastoviu greičiu, nerodytų aukšto kintamumo.

Tyrimo etapai. Magistro baigiamojo darbo empirinė dalis suskirstyta į tris etapus (žr. 2 pav.).

Pirmame tyrimo etape analizuojamos mažų ir didelių ekonomikų atvirumo tarptautinei prekybai kitimo tendencijos 2000 – 2011 metais, lyginamas šių šalių atvirumas. Siekiama nustatyti ir pagrįsti ryšį tarp atvirumo ir ekonomikos augimo mažose ir didelėse ekonomikose. Vertinant ryšio glaudumą tarp šalių atvirumo ir BVP 1 gyventojui, atliekama koreliacinė analizė. Ryšio glaudumui tarp kintamųjų įvertinti skaičiuojamas koreliacijos koeficientas (kitai dar vadinamas Pirsono koeficientu), kuris yra vienas populiariausių rodiklių, naudojamų dviejų dydžių tarpusavio ryšio stiprumui matuoti. Jį galima taikyti tik esant tiesinei ar artimai tiesinei priklausomybei, kai kintamieji pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį (Martišius, Kėdaitis, 2003). Koreliacijos koeficiento reikšmės kinta nuo -1 iki 1. Ryšys tuo stipresnis, kuo koeficiento reikšmė artimesnė -1 ar 1. Teigiamą reikšmę rodo, kad tarp kintamųjų yra tiesioginis ryšys, o neigiamą kad atvirkštinis.

Skaičiavimai atlikti SPSS ir EXCEL programų pagalba. Koreliacijos koeficiento įvertinimo skalė pateikta 3 lentelėje.

3 lentelė

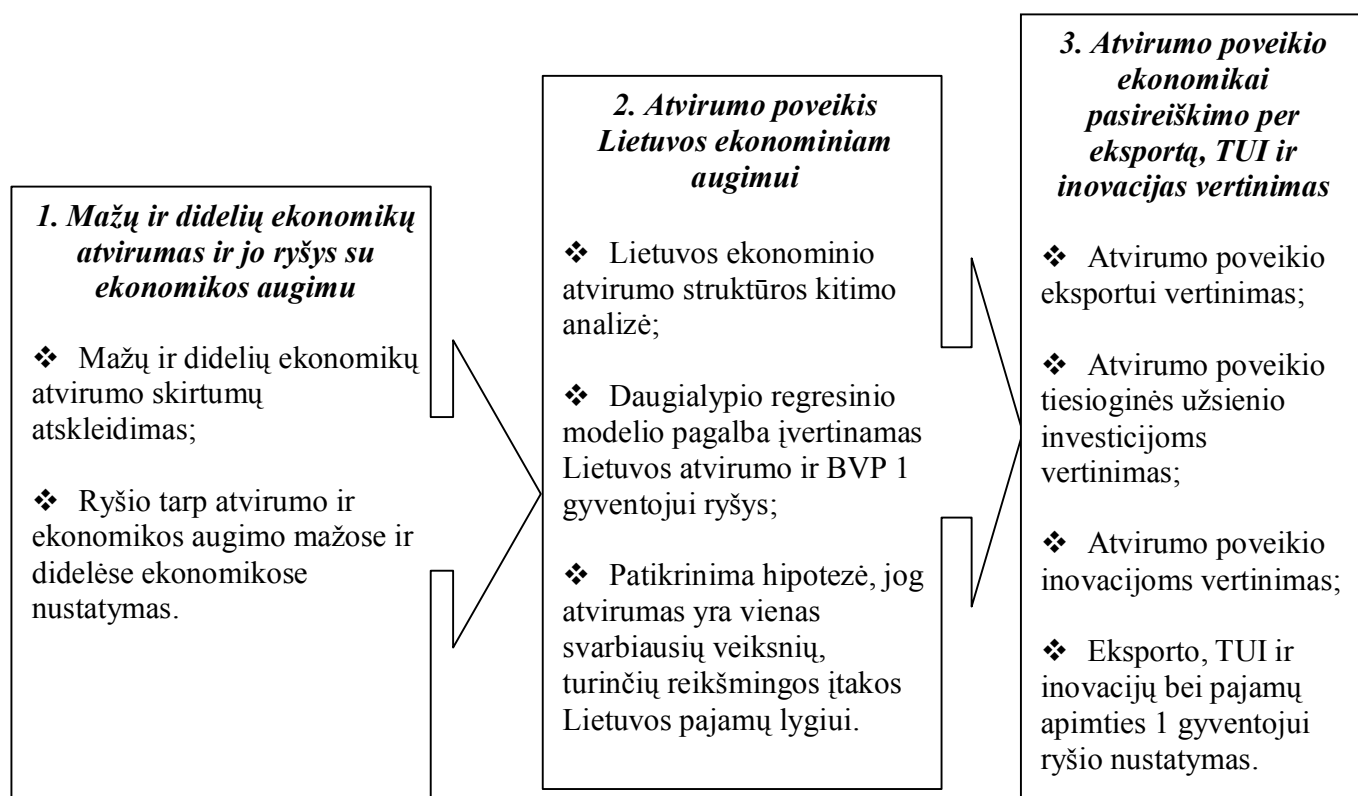
Koreliacijos koeficiento vertinimo skalė

$ r $	$0 < r \leq 0,3$	$0,3 < r \leq 0,5$	$0,5 < r \leq 0,7$	$0,7 < r \leq 0,9$	$0,9 < r < 1$
Ryšio stiprumo charakteristika	Silpnas	Vidutinis	Pastebimas	Stiprus	Labai stiprus

Šaltinis: Bartosevičienė, V. (2006). Ekonominė statistiką. Mokojoji knyga. Kaunas: Technologija

Prieš darant sprendimus ir apibendrinančias išvadas patikrinama, ar apskaičiuoti rodikliai patikimi ir realūs. Koreliacijos koeficiento patikimumas nustatomas pagal Stjudento kriterijų. Apskaičiuota faktinė Stjudento kriterijaus reikšmė palyginama su kritine reikšme - taikoma esant 10% reikšmingumui ($\alpha = 0,1$). Laikoma, kad apskaičiuoti rodikliai yra patikimi bei atspindi tikrus, realius

ryšius tarp nagrinėjamų reiškinių, kai apskaičiuota faktinė Stjudento kriterijaus reikšmė yra didesnė už kritinę Stjudento kriterijaus reikšmę (Pabedinskaitė, 2005).



2 pav. Atvirumo tyrimo etapai
Šaltinis: sudaryta autorės.

Siekiant įvertinti nagrinėjamą ekonominį reiškinių sąlygojančių veiksnių poveikį kiekybiškai, yra naudojama regresinė analizė, kurios pagalba veiksnių įtaką nagrinėjamam ekonominiam reiškiniai galima užrašyti matematinių lygčių pagalba. Turint matematinę priklausomybę, galima nustatyti reikšmingus ir nereikšmingus veiksnis, modeliuoti įvairias situacijas ir stebėti, kaip kaip kinta nagrinėjamas reiškinys, kintant jo veiksniams (Keršys, 2008).

Taigi, antrame tyrimo etape siekiama nustatyti atvirumo įtaką ekonominiam augimui kitų veiksnių atžvilgiu, t.y. siekiama nustatyti, kas turi didesnę poveikį šalies ekonominiam augimui: atvirumas ar kiti veiksniai. Tuo pačiu siekiama patikrinti hipotezę (H_1), jog Lietuvoje atvirumo rodiklis yra vienas svarbiausių veiksnių, įtakojančių ekonominį augimą. Šios hipotezės patikrinimui buvo sudarytas daugialypės regresijos modelis. Nagrinėjamoje situacijoje priklausomas kintamasis yra Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui. Nepriklausomi kintamieji yra ekonomikos atvirumo indeksas, % (X_1), TUI 1 gyventojui, doleriais (X_2), išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai, % nuo BVP (X_3), nedarbo lygis, % (X_4) ir išlaidos švietimui, mln. PGS (X_5). Šie kintamieji pasirinkti remiantis mokslinės

literatūros analize. Dažniausiai mokslininkai analizuodami mažų ekonomikų augimą akcentuoja šiuos kiekybinėmis vertėmis apibrėžiamus veiksnius.

Modelio tikslumui įvertinti ir nagrinėti, kokia dalimi regresinė funkcija paaiškina priklausomo kintamojo reikšmių išsibarstymą apie vidurkį, naudojamas pakoreguotas determinacijos koeficientas. Kuo regresinė lygtis tiksliau aprašo priklausomo kintamojo pokyčius, tuo ryšys yra labiau determinuotas. Statistinis modelio reikšmingumas vertinamas determinacijos koeficientu R^2 , kuris skerspūvio duomenų atveju turi būti ne mažesnis nei 0,5. Jei $R^2 < 0,25$, labai abejotina, ar tiesinės regresijos modelis tinka. Daugialypėje regresinėje analizėje skaičiuojamas pataisytas determinacijos koeficientas.

Norint įsitikinti, kad galima pasikliauti apskaičiuota regresija, yra atliekama regresijos statistinio reikšmingumo tikrinimo procedūra, naudojant Fisherio F testą (Kennedy, 2003). Atliekant F -statistikos testą, tikrinama hipotezė, jog visų koeficientų įverčiai (išskyrus konstantą) yra lygūs nuliui, kitaip tariant, ar bent vienas iš nepriklausomų kintamųjų daro įtaką priklausomam kintamajam. Jei pagal regresiją nustatyta F statistika yra didesnė nei pasirinkto reikšmingumo lygmens teorinė F reikšmė, tai apskaičiuota regresija yra statistiškai reikšminga.

Kaip ir koreliacinės analizės atveju, koeficientų įverčių statistinis reikšmingumas vertinamas t -testu. Jei apskaičiuota t reikšmė yra didesnė už teorinę t -skirstinio reikšmę, tuomet nulinė hipotezė, jog koeficiento įvertis yra lygus nuliui, tmetama ir priimama alternatyvi hipotezė.

Ieškant ryšio tarp dviejų kintamųjų analitinės išraiškos, atliekama porinė regresinė analizė. Jeigu reikšmingi koreliacijos koeficientai tarp priklausomo kintamojo ir kelių nepriklausomų kintamųjų, šiuos nepriklausomus kintamuosius įtraukiame į daugialypės tiesinės regresijos modelį. Pirmiausia sudaromas daualypis regresijos modelis su 5 nepriklausomaisiais. Mažiau reikšmingas faktorinis kintamasis eliminuojamas ir sudaromas naujas modelis. Tokia veiksmų seka atliekama tol, kol visų nepriklausomų kintamųjų reikšmės yra statistiškai reikšmingos.

Kadangi koeficientai b priklauso nuo nepriklausomų kintamųjų matavimo vienetų, jų tarpusavyje lyginti negalima. Norint gauti tarpusavyje palyginamus daugiklius ir nustatyti jų santykinę svarbą prognozuojant priklausomo kintamojo reikšmes, apskaičiuojami standartizuoti koeficientai β . Absoliučiu didumu didesnis β reiškia didesnę y priklausomybę nuo x (Čėkanavičius, Murauskas, 2004).

Siekiant įvertinti, ar sudarytame modelyje nėra išskirčių, kurios pakeistų parametrų įverčius, naudojami šie metodai *išskirtims* nustatyti (Leonavičienė, 2007):

- *stebėjimo įtakos indeksas* (h_i), kuris įvertina nepriklausomojo kintamojo reikšmę ir stebėjimas laikomas išskirtimi, jei: $h_i > 2 \frac{(k+1)}{n}$ (6)

- *standartizuotoji liekana* (e_i^*), kuri padeda rasti kenksmingas išskirtis. Išskirtimi laikoma tada, kai reikšmė nuo imties vidurkio nutolusi per du ar tris standartinius nuokrypius. Stebėjimas, laikomas išskirtimi, jei: $|e_i^*| > 3$;

- *Kuko matas* padeda gauti rezultatus, sutampančius su standartizuotų liekanų metodo rezultatais, nors bendruoju atveju šie metodai nėra identiški. Stebėjimas laikomas išskirtimi, jei: $D_i > F_{0.5}(k+1, n-k-1)$;

čia: k - nepriklausomų kintamųjų skaičius, n - stebėjimų skaičius.

Modelio tikrinimas: siekiant įvertinti, ar tinkamas modelis yra ieškoma *autokoreliacija*, remiantis Durbin – Watson testu. Jei yra tenkinama sąlyga: $d_U \leq d \leq 4 - d_U$, tai autokoreliacijos nėra. F kriterijus leidžia nustatyti, ar tarp visų koeficientų b_2, \dots, b_k yra nenulinių. Fišerio kriterijaus faktinė reikšmė yra didesnė už teorinę F reikšmę ($F > F_a(k; n - k - 1)$), tada modelį galima laikyti patikimu su 95% reikšmingumu.

Atliekant regresinę analizę ypač svarbu nustatyti, ar nepriklausomi kintamieji tarpusavyje nekoreliuoja, t.y. ar nėra *multikolinearūs*. Multikolinearumui nustatyti naudojami porinių koreliacijų koeficientai bei VIF statistika. Jei porinės koreliacijos koeficientas r yra didesnis už 0,8 („*Nykščio taisyklė*“), tada regresinis modelis pasižymi multikolinearumu tarp nagrinėjamų porinių veiksnių. Taip pat multikolinearumui tikrinti yra naudojama dispersijos mažėjimo daugiklio *VIF statistika*. Kintamasis „per daug multikolinearus“, jeigu $VIF > 4$ (Čekanavičius, Murauskas, 2004).

Sudaryto regresijos modelio kokybei patikrinti naudojama vidutinė absoliutinė santykinė paklaida – **MAPE**. Modelis kokybiškas, jei $MAPE > 10\%$. Vidutinė absoliutinė santykinė paklaida apskaičiuojama pagal šią formulę (Leonavičienė, 2007):

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|\hat{y}_i|}{y_i} \cdot 100\% \quad (7)$$

čia: n – dinamikos eilutės lygių skaičius; y_i - faktinė analizuojamo reiškinio reikšmė; \hat{y}_i - aplygintos reikšmės.

Trečioje tyrimo dalyje įvertinamas atvirumo poveikis ekonomikai per tris poveikio kanalus – eksportą, tiesiogines užsienio investicijas ir inovacijas. Regresinės analizės pagalba įvertinama, kurie iš rodiklių statistiškai reikšmingai koreliuoja su Lietuvos atvirumu užsienio prekybai. Eliminavus nereikšmingus kintamuosius, dar kartą atliekama regresinė analizė, tik šį kartą tarp Lietuvos pajamų

apimties 1 gyventojui ir poveikio kanalų – eksporto, inovacijų ir TUI 1 gyventojui. Įvertinus ryšio glaudumą ir reikšmingumą, nustatoma, kokių būdu Lietuvos atvirumas užsienio prekybai veikia šalies ekonomiką.

Tyrimo ribotumai. Taikant regresinę analizę gauti statistiškai reikšmingi rezultatai iš tikrųjų neįrodo, kad atvirumas daro poveikį BVP 1 gyventojui. Poveikio kryptį pasirenka pats tyrėjas ir regresinės analizės rezultatai patvirtina arba paneigia jo hipotezes. Šiame tyrime daroma prielaida, kad atvirumas veikia BVP, tenkantį vienam gyventojui, o ne atvirkščiai. Pasirinkta priežastingumo interpretacija grindžiama mokslinės literatūros ir kitų autorių atliktų empirinių tyrimų rezultatų analize.

Remiantis mokslinės literatūros analize galima teigti, kad siekiant užtikrinti stabilų šalies ekonomikos augimą, užsienio prekybos plėtra yra veiksminga skatinamoji jėga, kuri, kaip rodo ekonomiškai išsivysčiusių valstybių patirtis, turi didelę įtaką bendrajam vidaus produktui didėti. Dėl šios priežasties tyrimo metodikoje siūloma vertinti atvirumo poveikį BVP 1 gyventojui. Kadangi šalies pajamų apimtį lemia daugelis veiksnių, tyrime siūloma patikrinti atvirumo poveikį tiesioginės užsienio investicijoms, eksportui ir inovacijoms, nes dėl poveikio minėtiems veiksniams ir turėtų pasireikšti atvirumo poveikis šalies ekonomikai.

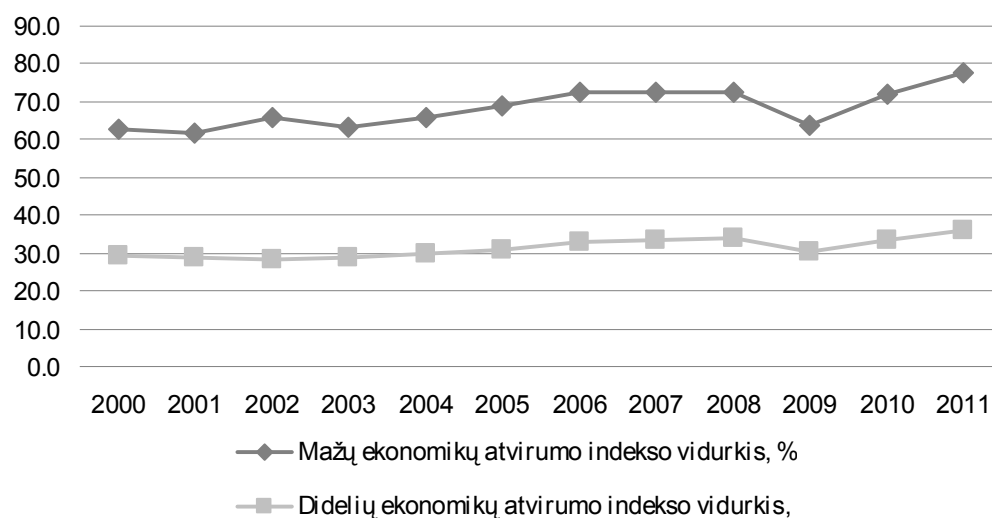
2. EKONOMIKOS ATVIRUMO POVEIKIO LIETUVOS EKONOMIKOS AUGIMUI VERTINIMAS

Atsižvelgiant į globalizacijos sukeltus pasaulinius integracijos procesus, Lietuvai, mažai valstybei, turinčiai palyginti nedidelę vidaus rinką, šalies verslo žmonių siekis greičiau įgyvendinti naujas idėjas ir užtikrinti gyvenimo gerovę bei pasiekti šalies ekonominį augimą, labai susijęs ir priklauso būtent nuo užsienio prekybos. Atsakas į globalizacijos procesus yra aktyvus Lietuvos šalies ekonomikos atvirumo tarptautinių ekonominių santykių srityje didinimas, prekybos perorientavimas iš Rytų į Vakarų, o Lietuvos integracija į Europos Sąjungos (ES) erdvę atvėrė naujų tarptautinio konkurencingumo didinimo galimybių. Siekiant didinti Lietuvos bendrąjį vidaus produktą, svarbus uždavinys yra šalies užsienio prekybos plėtra. Pagrindiniai Lietuvos užsienio prekybos politikos pokyčiai susiję su įsiliejimu į ES bendrąją rinką ir ES bendrosios užsienio prekybos politika. Šaliai, turinčiai ribotus išteklius (ypač inovacinius), naujų prekybos sąlygų taikymas turėjo ypatingą reikšmę konkurencingumui didinti globalioje erdvėje. Lietuvos verslo subjektų dalyvavimas integruotoje ES rinkoje sudarė sąlygas sėkmingai veiklai ir išlikti globalioje erdvėje. Todėl išryškėja poreikis įvertinti pagrindines užsienio prekybos problemas, numatyti jų sprendimo būdus prisitaikant integruotoje ES prekybos erdvėje (Jatuliavičienė, Garuckas, Kučinskienė, 2007).

2.1 Mažų ir didelių ekonomikų atvirumas ir jo ryšys su BVP 1 gyventojui

Siekiant atskleisti mažų ir didelių ekonomikų atvirumo skirtumus, atlikta šių šalių lyginamoji analizė. Kaip jau minėta, mažomis ekonomikomis laikomos šalys, kurių gyventojų skaičius neviršija 6 mln. gyventojų, o didelėms ekonomikomis priskiriamos šalys, turinčios ne mažiau 30 mln. gyventojų. Analizei pasirinktos Europos Sąjungos šalys. Pagal 1 priede pateiktą gyventojų skaičių dinamiką mažų ekonomikų kategorijai priskirtas Kipras, Danija, Estija, Suomija, Airija, Latvija, Lietuva, Liuksemburgas, Malta, Slovakija ir Slovėnija, o didelėms ekonomikoms – Prancūzija, Vokietija, Italija, Lenkija, Ispanija ir Jungtinė Karalystė. Šia analize siekiama išryškinti skirtumus tarp didelių ir mažų ekonomikų bei atskleisti Lietuvos makroekonominę situaciją šių ekonomikų kontekste.

3 paveiksle pateiktas mažų ir didelių ekonomikų vidutinis atvirumo rodiklis 2000 – 2011 metų laikotarpiu.



3 pav. Mažų ir didelių ekonomikų vidutinio atvirumo rodiklio dinamika 2000 – 2011 metais
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Teoriškai ekonominio atvirumo rodiklio įtaka gali būti apibūdinama keliais aspektais: visų pirma didelis ekonominis atvirumas gana dažnai būna susijęs su mažesniais užsienio prekybos apribojimais, antra, didelė importo apimtis reiškia, kad šalies viduje vartojama daug kitose šalyse gaminamų prekių, o tai gali būti paskata gamintojams perkelti gamybą į tą pačią šalį ir taip sumažinti transporto kaštus. Ekonominis atvirumas gali būti suprantamas kaip rodiklis, rodantis, kaip aktyviai valstybė dalyvauja pasaulinėje prekyboje, o tai lemia ir didesnę gamybos veiksnių (kapitalo) migracijos laipsnį (Ruplienė, Montvilaitė, 2007).

Mažos ekonomikos turi struktūrines ir institucines savybes, kurios turi įtakos ekonomikos augimo procesams, sumažina jų konkurencines galimybes, didina pažeidžiamumą išoriniams įvykiams bei riboja šių šalių gebėjimus prisitaikyti prie jų (Bernal, 2001). Viena iš svarbiausių mažų šalių charakteristikų – didelis atvirumo laipsnis – matomas 3 paveiksle. Lyginant didelės ekonomikos šalis su mažomis pastebimas ženklus skirtumas – pastarųjų šalių atvirumo laipsnis yra daugiau nei dvigubai didesnis visu analizuojamu laikotarpiu. Tai gali būti paaiškinama, kad didelėms ekonomikoms lyginant su mažomis ekonomikomis yra mažiau aktualus didesnis atvirumas. Be to, joms yra daug sudėtingiau pasiekti aukštesnį atvirumo laipsnį.

Didžiausias atotrūkis pastebimas 2011 metais, kai mažų ekonomikų vidutinis atvirumo rodiklis 41,7 procentinio punkto viršijo Prancūzijos, Vokietijos, Italijos, Lenkijos, Ispanijos ir Jungtinės Karalystės vidutinį rodiklį. Taip pat pastebima atvirumo didėjimo tendencija abiejų kategorijų ekonomikose – mažų šalių atvirumo vidurkis padidėjo 23,98 procento, o didelių šalių – 21,3 procento.

Lyginat tarpusavyje mažas ekonomikas, labiausiai išsiskiria Liuksemburgas, Malta ir Airija, nes šių šalių vidutinis atvirumo laipsnis buvo didžiausias ir atitinkamai siekė 129,3%, 85,5% ir 81,6%. Suomijos atvirumo rodiklis buvo mažiausias ir 2000-2011 metų laikotarpiu vidutiniškai kasmet sudarė po 39,3%. Tačiau negalime teigti, kad Suomija nevykdo aktyvios užsienio prekybos politikos. Atvirkščiai, šios šalies importo ir eksporto sumos vidurkis 2000-2011 metų laikotarpiu siekė 159,36 mlrd. dolerių ir nusileido tik Airijai ir Danijai (atitinkamai 306,05 mlrd. dolerių ir 244,08 mlrd. dolerių). Žemą atvirumo rodiklio reikšmę galima paaiškinti tuo, jog rodiklio skaitiklio absoliutinė reikšmė yra artima vardiklio absoliutiniam dydžiui.

Lietuva yra gana atvira užsienio prekybai šalis. Palyginti su Lenkija arba Latvija, Lietuva kaip eksportuotoja yra bent ketvirtadaliu aktyvesnė. Tačiau jos eksporto dalis BVP struktūroje yra menkesnė nei Estijos ar didesnių šalių. Per visą analizuojamą laikotarpį Lietuvos atvirumas užsienio prekybai išaugo 65,3% arba 31,1 procentinio punkto. Tokį sparčiai augantį šalies atvirumą lėmė po Lietuvos stojimo į ES įmonių, atitinkančių ES standarto reikalavimus, gauti leidimai prekiauti visose ES valstybėse. Eksporto į trečiąsias šalis augimui didelės įtakos turėjo eksporto gražinamosios išmokos. Atsivėrus naujoms rinkoms buvo vis daugiau investuojama į žemės ūkį (didelė investicijų dalis – ES fondų parama). Naujos technikos ir technologijos taikymas sudarė sąlygas kelti darbo našumą ir gerinti produktų kokybę. Padidėjus užaugintos produkcijos apimtims Lietuvos ūkininkai sugebėjo lanksčiai reaguoti į pasikeitimus rinkoje, daug dėmesio skyrė rinkodaros priemonėms, pradėjo ieškoti naujų rinkų savo produktams.

Tuo tarpu labiausiai atvira didele ekonomika galima įvardyti Vokietiją ir Lenkiją, kadangi šių šalių atvirumo rodiklis vidutiniškai kasmet sudarė atitinkamai po 39,4 ir 37,9%. Labiausiai uždaros šalys – Italija ir Prancūzija, nes šių šalių atvirumo lygio rodiklis buvo mažiausias analizuojamu laikotarpiu (atitinkamai 26,7 ir 26,9%). Be to reikėtų pastebėti, jog didelių šalių atvirumo kitimas laike yra lėtesnis. Didelių ekonomikų atvirumo rodiklis analizuojamu laikotarpiu padidėjo 21,31%, o mažų ekonomikų – 23,99%.

Apibendrinant galima teigti, kad siekiant užtikrinti stabilų šalies ekonomikos augimą, užsienio prekybos plėtra yra veiksminga skatinamoji jėga, kuri, kaip rodo ekonomiškai išsivysčiusių valstybių patirtis, turi didelę įtaką bendrajam vidaus produktui didėti. Šalies atvirumo arba jos priklausomybės nuo kitų šalių (ūkio integracijos) laipsnio matas yra jos užsienio prekybos – eksporto ir importo apimtys ir bendrojo vidaus produkto (BVP) santykis.

Analizuojant atvirumo rodiklį kyla klausimas, kaip stipriai šis rodiklis yra susijęs su ekonominiu augimu (BVP gyventojui). Mokslininkai savo publikacijose išskiria įvairius ekonomikos augimą

lemiančius veiksnius, gana dažnai išskiriamas ekonomikos atvirumas užsienio prekybai. Todėl moksliskai svarbu nustatyti ir pagrįsti ryšį tarp atvirumo ir ekonomikos augimo mažose ir didelėse ekonomikose. Remiantis statistiniais duomenimis ir regresijos modeliais, apskaičiuotas kiekvienos šalies BVP 1 gyventojui, PGS (Y) ir ekonomikos atvirumo (X) koreliacinis ryšys bei patikrintas statistinis ryšio reikšmingumas.

Atliekant koreliacinę analizę laikytasi prielaidos, kad BVP 1 gyventojui lemia vienas veiksnys – ekonominio atvirumo indeksas.

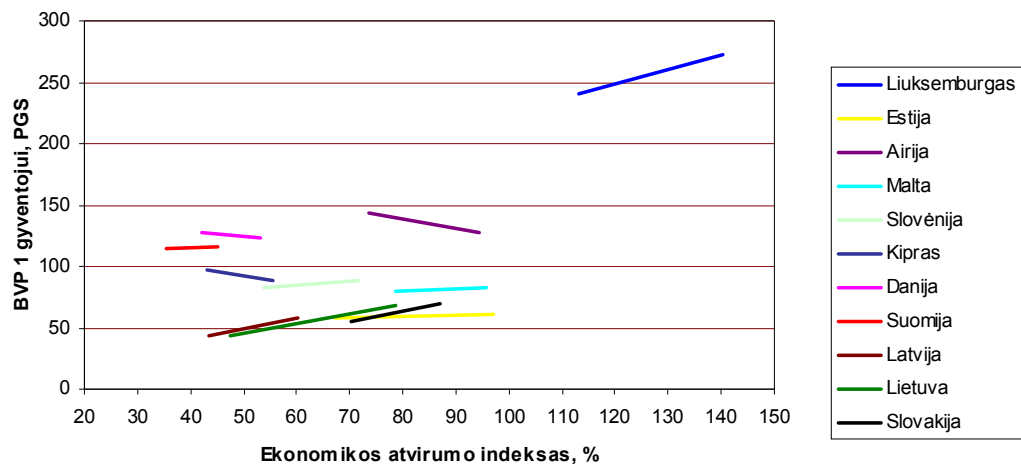
4 lentelė

Atvirumo ir BVP 1 gyventojui koreliacinės analizės rezultatai mažose ir didelėse ekonomikose

Mažos ekonomikos				Didelės ekonomikos			
Šalis	Koreliacijos koeficientas	Determinacijos koeficientas	Reikšmingumo lygmuo	Šalis	Koreliacijos koeficientas	Determinacijos koeficientas	Reikšmingumo lygmuo
<i>Airija</i>	0,853	0,728	0,000	<i>Jungtinė Karalystė</i>	0,805	0,649	0,002
<i>Danija</i>	0,424	0,18	0,17	<i>Ispanija</i>	0,149	0,022	0,643
<i>Estija</i>	0,067	0,004	0,837	<i>Italija</i>	0,428	0,183	0,165
<i>Kipras</i>	0,617	0,381	0,032	<i>Lenkija</i>	0,812	0,66	0,01
<i>Latvija</i>	0,569	0,323	0,054	<i>Prancūzija</i>	0,075	0,06	0,817
<i>Lietuva</i>	0,876	0,767	0,000	<i>Vokietija</i>	0,417	0,174	0,178
<i>Liuksemburgas</i>	0,902	0,814	0,000				
<i>Malta</i>	0,29	0,084	0,361				
<i>Slovakija</i>	0,571	0,327	0,052				
<i>Slovėnija</i>	0,59	0,348	0,043				
<i>Suomija</i>	0,447	0,228	0,117				

Šaltinis: sudaryta autorės.

Mažos ekonomikos negali remtis vien tik vidaus rinka tiek dėl nedidelio gyventojų skaičiaus, tiek dėl žemo gyventojų pajamų lygio bei silpno verslo išplėtojimo. Nedidelėms šalims būtina aktyviai tobulinti ir plėtoti užsienio ryšius, nes mažos valstybės gerovė daugeliu atvejų priklauso nuo integravimosi į tarptautinę aplinką. Akivaizdu, jog septyniose analizuojamose mažose ekonomikose vykdoma tarptautinės prekybos politika yra efektyvi, kadangi nustatytas teigiamas ir reikšmingas ekonominio atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšys. Mažos ekonomikos šalių grupėje labai stiprus ryšys pastebimas tik Liuksemburge, tuo tarpu tarp Lietuvos ir Airijos atvirumo ir BVP 1 gyventojui egzistuoja stiprus ir reikšmingas ryšys (žr. 4 lentelę). Danijos, Estijos, Maltos ir Suomijos atvejais gautas nereikšmingas ryšys tarp ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui.



4 pav. Ekonomikos atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui mažos ekonomikos šalyse 2000 – 2011 metų laikotarpiu

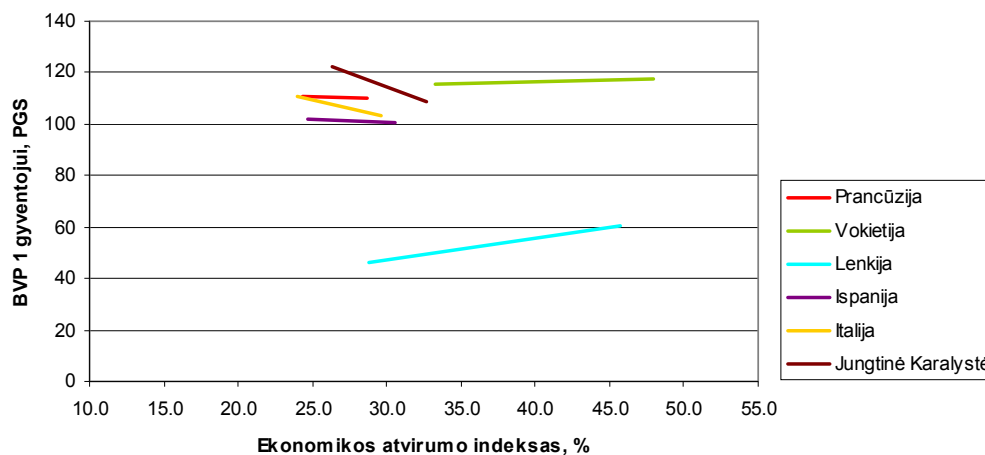
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Lyginant mažos ekonomikos šalis tarpusavyje matyti, jog didžiausias atvirumo poveikis pajamų apimčiai 1 gyventojui nustatytas Liuksemburge. Čia remiantis atvirumo indeksu galima paaiškinti 81,4% BVP 1 gyventojui sklaidos. Panašūs rezultatai gauti ir Lietuvos bei Airijos atveju kuomet atvirumo indeksu galima paaiškinti atitinkamai 76,7% ir 72,8% BVP 1 gyventojui variacijas. Kiek silpnesnis atvirumo poveikis pajamų apimčiai nustatytas Kipre, Latvijoje, Slovakijoje ir Slovėnijoje (atitinkamai $R^2=0,381$, $R^2=0,323$, $R^2=0,327$, $R^2=0,348$). Suomijos, Estijos, Maltos ir Danijos atvirumo poveikio BVP 1 gyventojui vertinti negalima, kadangi nustatytas statistiškai nereikšmingas ryšys.

Mokslinėje literatūroje teigiama, jog kuo mažesnis atvirumas (intervale iki 50 proc.), tuo atvirumo didėjimo poveikis ekonominiam augimui stipresnis. Atlikus mažos ekonomikos šalių analizę tai nepasitvirtino, kadangi Liuksemburgas, Lietuva ir Airija pagal ekonomikos atvirumo rodiklį stipriai lenkia kitas šalis (Liuksemburgo vidutinis ekonomikos atvirumo rodiklis 2000 - 2011 metų laikotarpiu siekė 129,3%, Airijos – 81,6%, o Lietuvos – 59,7%).

Analizuojant galimą atvirumo poveikį BVP 1 gyventojui didelės ekonomikos šalių grupėje stiprus ryšys nustatytas Lenkijos ir Jungtinės Karalystės atveju (žr. 4 lentelę). Įvertinus apskaičiuotus koreliacijos koeficientus naudojant Stjudento kriterijų su 90% tikimybe galima teigti, kad tarp šių rodiklių yra statistiškai reikšminga tiesinė priklausomybė. Derėtų pažymėti, kad skaičiuojant koreliacijos koeficientą daroma prielaida, kad kiti veiksniai nekinta, tuo tarpu BVP 1 gyventojui apimtį lemia kiti makroekonominiai rodikliai. Ryšys tarp atvirumo tarptautinei prekybai ir ekonomikos augimo nepasitvirtino Ispanijoje, Italijoje, Prancūzijoje ir Vokietijoje. Tai galima paaiškinti tuo, jog

minėtų šalių ekonomikos nėra atviros tarptautinei prekybai: 2000 – 2011 metų laikotarpiu vidutinis Ispanijos atvirumo indeksas sudarė po 28,7% kasmet, Italijos – 26,7%, Prancūzijos – 26,9%, Vokietijos – 39,4%.



5 pav. Ekonomikos atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui didelės ekonomikos šalyse 2000 – 2011 metų laikotarpiu

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Kaip matyti pateiktame paveiksle, analizuojamų didelių ekonomikų atvirumo rodiklis nėra pasiekęs 50 proc. Šioje ekonomikų grupėje Vokietijos atvirumo rodiklis yra didžiausias (vidutiniškai kasmet sudarė po 39,42%), o Italijos – mažiausias (vidutiniškai kasmet sudarė po 26,72%). Taip pat svarbu akcentuoti, jog vertinant tiesių statumą (atvirumo poveikio ekonominiam augimui stiprumą) vyrauja priešingos tendencijos. Ispanijos, Vokietijos, Italijos ir Prancūzijos tiesinės regresijos modelių determinacijos koeficientas yra mažesnis už 0,25, tai rodo, kad regresijos modeliai nėra patikimi.

Lenkijoje atvirumo poveikis BVP gyventojui yra stipriausias (stačiausia tiesė), o Prancūzijoje poveikis yra silpniausias (gulsčiausia tiesė). Lenkijos atveju ekonomikos atvirumas nulemia 89,97% BVP 1 gyventojui variacijas, o likę 10,03% priklauso nuo kitų veiksnių įtakos. Jungtinė Karalystėje pastebimas taip pat stiprus ekonomikos atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui, kadangi determinacijos koeficientas siekia 64,29%.

Vertinant pateiktus koreliacijos koeficientus galime daryti prielaidą, kad įvairių autorių atliktų mažų ir didelių ekonomikų atvirumo ir ekonomikos augimo (BVP 1 gyventojui apimties) tyrimų rezultatai priklauso nuo pasirinkto atvirumo rodiklio ir nuo to, kokios šalys pasirinktos analizei. Kaip jau minėta anksčiau, yra keletas skirtingų rodiklių, pagal kuriuos šalys gali būti suskirstytos į mažas ir

dideles ekonomikas. Kadangi koreliacijos koeficientas rodo tik ryšio, bet ne poveikio stiprumą, tolimesniuose skyriuose atliekama regresinė analizė Lietuvos atveju.

2.2. Lietuvos ekonominio atvirumo struktūros kitimo analizė

Prisijungimas prie Pasaulinės prekybos organizacijos (PPO), pasirašytos laisvosios prekybos sutartys su daugeliu šalių, sudarytos sąlygos laisvam kapitalo judėjimui į Lietuvą ir iš jos leidžia teigti, kad Lietuva tapo atviros ekonomikos šalimi. O atvirose ir nedidelėse šalyse ūkio augimui lemiamą reikšmę turi užsienio prekybos, ypač eksporto, plėtra. Tokios ypatingos svarbos priežastis pirmiausia yra ta, kad maža ekonomika dažniausiai neturi pakankamai išteklių gaminti platų asortimentą prekių ir paslaugų, kad galėtų patenkinti vartojimo bei investicijų poreikius šalies viduje.

Bernatonytė (2011) išskiria tris pagrindines užsienio prekybos ekonomines prielaidas: *skirtingos gamybos sąlygos* (gamintojai specializuojasi išnaudodami savo pranašumą dėl skirtingų klimato, gamtos, apsirūpinimo ištekliais ir kt. sąlygų), *skirtingi gamybos našumo lygiai* (gamintojai specializuojasi į tas sritis, kur turi darbo jėgas, transportavimo technologijų, gamybos išlaidų pranašumą), *skonių, polinkių ir prioritetų įvairovė* (dėl šių priežasčių užsienio prekyba būtų vykdoma net ir niekam neturint geresnių gamybos sąlygų).

6 paveiksle pateikiamos Lietuvos prekių ir paslaugų eksporto apimtys 2000 – 2011 metų laikotarpiu.



6 pav. Lietuvos prekių ir paslaugų eksportas 2000 – 2011 metų laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

2000 – 2011 metų tarptautinės prekybos duomenys rodo teigiamas Lietuvos eksporto tendencijas, t.y. per visą analizuojamą laikotarpį Lietuvos eksportas išaugo 6,5 karto. Ryškiausi pokyčiai pastebimi

2011 metais, kuomet Lietuvos eksportas pasiekė rekordinį augimo tempą. 2011 m., palyginti su 2010 m., Lietuvos prekių ir paslaugų eksportas padidėjo 34,08% arba 8,47 mlrd. dolerių. Pagal prekių eksporto augimo tempus Lietuva užėmė penktą vietą visoje Europos Sąjungoje. 2011 m. buvo palankūs Lietuvos eksportuotojams, augo visų pramonės šakų eksportas, tačiau dėl vis stiprėjančių neužtikrintumo nuotaikų Vakarų Europoje bei išaugusios palyginamosios bazės efekto paskutinių ketvirtį eksporto augimo tempai lėtėjo. Ankstesnis rekordas užfiksuotas 2008 metais, kuomet eksportas sudarė 28,3 mlrd. dolerių ir lyginant su praėjusiu laikotarpiu, išaugo 33,92%.

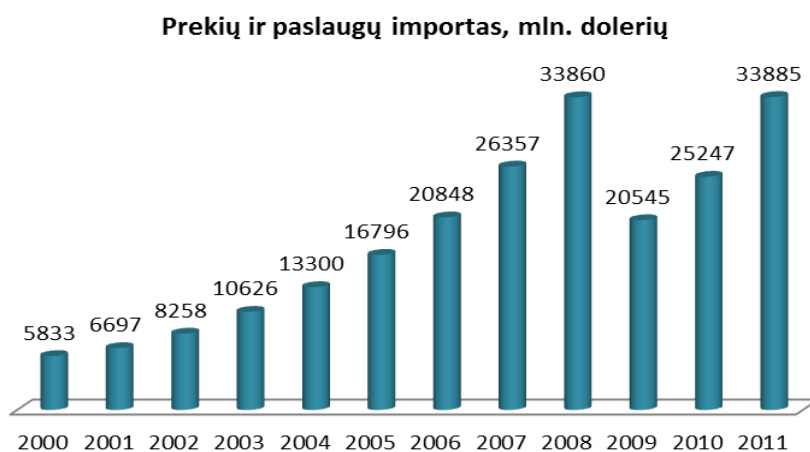
2010 – 2011 metais eksporto rodikliai iš tiesų buvo išpūdingi, tiek augimo tempai, tiek pačios apimtys. Eksportas po krizės atsigavo neįtikėtinai greitai ir neabejotinai buvo svarbiausias veiksnys, skatinęs Lietuvos ūkio atsigavimą. Anot ekonomistės V. Tauraitės, daugiau nei 30% eksporto augimą sąlygojo keli veiksniai. Vienas iš jų – žema 2009 m. bazė, o atsiribojant nuo statistinių veiksnių, augimą lėmė atsigavimas pagrindinėse eksporto rinkose ir didesnė paklausa ten, taip pat Lietuvos įmonių konkurencingumo pagerėjimas, verslininkų gebėjimas neapleisti senų rinkų bei rasti naujus eksporto „taikinius“. Pasak ekonomikos ekspertų, Lietuvos eksporto situacijai palankiai atsiliepė ir ta aplinkybė, jog mūsų šalies pagrindinė eksporto partnerė Vakaruose yra Vokietija – šalis, kuri patyrė gana „minkštą“ nuosmukį.

Lietuvos ūkio nuosmukis, prasidėjęs 2008 m. pabaigoje, stipriai smogė ir eksporto rinkoms, todėl nenuostabu, kad, nepaisant visų pastangų, Lietuvos eksportas 2009 m., palyginti su 2008 m., sumažėjo 29,04% iki 20,08 mlrd. dolerių. Sumažėjusios produkcijos realizacijos rinkos skatino įmones dar labiau konkuruoti ir ieškoti naujų partnerių bei klientų užsienyje (dažniausiai kitose ES valstybėse narėse), tačiau trūkstant finansinių lėšų tai padaryti labai sunku. 2009-ųjų pradžioje Lietuvos eksportuotojai nukentėjo dėl svarbių eksporto rinkų valiutų silpimo lito atžvilgiu, o nuo 2009-ųjų vidurio Lenkijos zlooto ir Rusijos rublio, o vėliau ir JAV dolerio stiprėjimas Lietuvos eksportuotojams suteikė papildomų privalumų.

2004 metai Lietuvai labai svarbūs tarptautiniu požiūriu. Rakauskienės (2006) teigimu, Lietuvai tapus Europos Sąjungos nare, labiausiai pakito prekybos sąlygos su trečiosiomis šalimis, o užsienio prekyba su ES šalimis narėmis mažai pasikeitė. Anot autorės, LR užsienio reikalų ministerijos atliktas pramoninių prekių prekybos sąlygų pasikeitimo tyrimas parodė, kad toks pokytis turėjo įtakos 30% Lietuvos užsienio prekybos apyvartos, nes ES prekyboje su Lietuva, dar prieš tampa lygiateise Sąjungos nare, šios šalies teritorijoje gaminamai ir eksportuojamai produkcijai bei paslaugoms taikė nulinį tarifą. Tuo tarpu prekių eksportas į trečiąsias šalis Lietuvos įmonėms pabrango dėl pasikeitusių muitų tarifų lygio. Dabar Lietuvoje pagaminta produkcija yra Europos Sąjungos kilmės, specialiai

žymima, o trečiosios šalys lietuviškoms prekėms taiko lygiai tokius pačius muitų tarifus, kaip ir kitoms šios Sąjungos valstybėms. Remiantis Unctad pateiktais duomenimis galima teigti, kad per 2004 metus Lietuvos prekių ir paslaugų eksportas padidėjo 23,01% iki 11,73 mlrd. dolerių.

7 paveiksle pateikiamos Lietuvos prekių ir paslaugų importo apimtys 2000 – 2011 metų laikotarpiu.

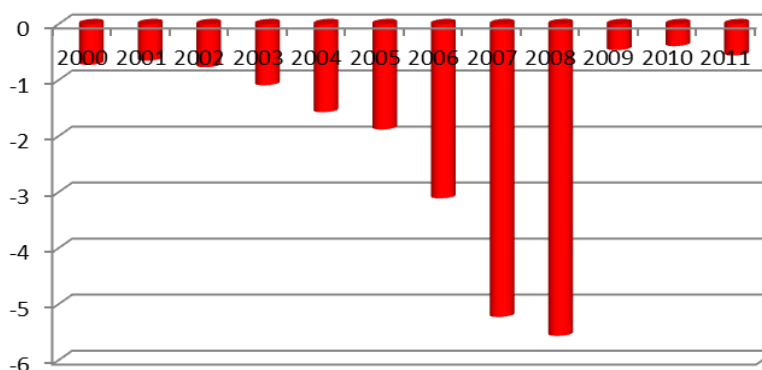


7 pav. Lietuvos prekių ir paslaugų importas 2000 – 2011 metų laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Vis gi atlaikyti užsienio šalių spaudimą pavyksta sunkiai: kasmet fiksuojamas eksportą viršijantis importo dydis. Kaip matyti iš 7 paveikslo, importo tendencijos labai panašios į eksporto – iki 2008 metų prekių ir paslaugų importas didėjo, 2009 metais pastebimas staigus kritimas žemyn, o 2010 – 2011 metais Lietuvos importas pasiekė prieškrizinį lygį. Kaip jau minėta, 2009 metai Lietuvos užsienio prekybai buvo patys skausmingiausi, importas, lyginant su 2008 metais, sumažėjo net 39,32%. Ryškiausi teigiami importo pokyčiai pastebimi 2011 metais, kuomet lyginant su praėjusiu laikotarpiu, rodiklis padidėjo 34,22% ir siekė 33,89 mlrd. dolerių. Tai siekama su atsigaunančia Lietuvos ekonomika ir didėjančiu vartojimu.

8 paveiksle pateikiama Lietuvos užsienio prekybos balanso dinamika 2000 – 2011 metų laikotarpiu.

Užsienio prekybos balansas, mln. dolerių



8 pav. Lietuvos užsienio prekybos balansas 2000 – 2011 metų laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Valstybė įvairiomis priemonėmis bando prisidėti ir paremti verslo vienetus. Tačiau teigiamų rezultatų pasiekti nepavyksta: užsienio prekybos balanso deficitas kasmet ne tik nemažėja, o ir rodo augimo tendenciją. Kyla klausimas, kas dėl to iš tikrųjų kaltas ir ką tiek pats verslas, tiek valstybė daro ne taip.

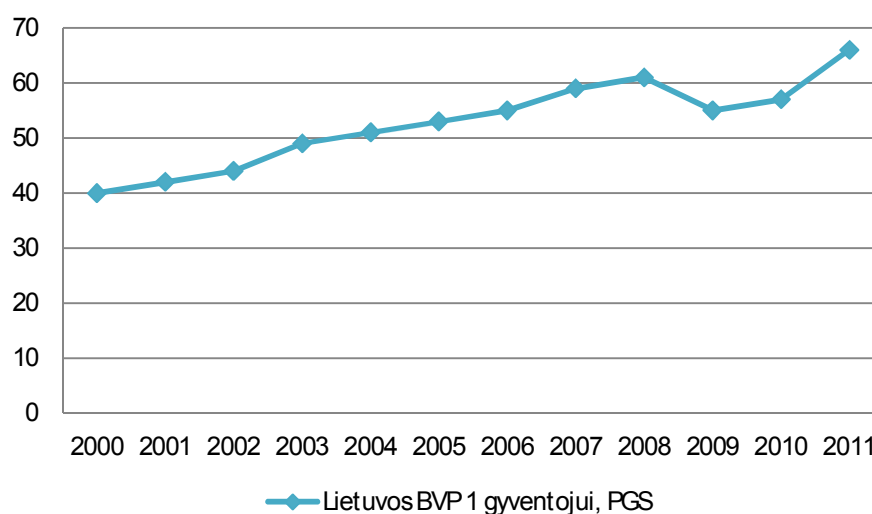
Pažvelgus į pastarojo laikotarpio Lietuvos eksporto ir importo duomenis (žr. 8 pav.), matomas akivaizdus įstojimo į Europos Sąjungą poveikis užsienio prekybos mastams: nuo 2004-ųjų metų pastebimas gana ženklus ir stabilus tiek eksporto, tiek importo augimas. Deja, aiškiai matoma ir tai, kad iki 2008-ųjų metų vis labiau augo atotrūkis tarp importo ir eksporto, t.y. didėjo prekybos balanso deficitas. Galima daryti prielaidą, kad Lietuva, patekusi į laisvą ES ekonominę erdvę ir netekusi galimybės vykdyti laisvą užsienio prekybos politiką (taigi ir praradusi galimybę individualiai saugoti savo gamintojus panaudodama tarifinius ir netarifinius reguliavimo būdus), 2004 - 2008 metais nesugebėjo atsispirti konkurencingesnėms ES senbuvų ir kitų valstybių ekonomikoms, t.y., nepajėgė augančio importo kompensuoti tolygiai didėjančiu eksportu. Žinoma, negalima neatkreipti dėmesio į patį faktą, kad įstojimas į ES ženkliai padidino eksporto augimo apimtį (žr. 4 priedą).

Stipriai situaciją pakeitė ekonomikos nuosmukis. Iš 8 pav. matoma, kad 2010-ųjų metinis prekybos balanso deficitas buvo mažiausias per visą dešimtmetį ir siekė 391 milijoną dolerių. Kitaip sakant, importas susitraukė žymiai labiau negu eksportas. Galima teigti, kad Lietuvoje vartojimas susitraukė žymiai labiau negu vidutinėje ES narėje ar kitoje Lietuvos užsienio prekybos partnerėje, taigi importo poreikis sumažėjo labiau už eksporto poreikį. Be to, negalima pamiršti ir to, kad Lietuvos ekonomika žymiai labiau paremta žemės ūkio ir naftos gaminių produkcija, taigi jos eksportas santykinai mažiau

elastingas ekonomikos pokyčiams, nes daug didesnę eksporto dalį sudaro kasdieninio vartojimo prekės, kurių vartojimą sunku ženkliau sumažinti net ir labai norint.

Būtina atkreipti dėmesį ir į tai, kad kol kas negalima išvelgti ženklaus prieškrizinį laikotarpį kankinusio prekybos balanso deficito augimo. Galima daryti prielaidą, kad tai lemia lėčiau už prekybos partneres atsigaunantis Lietuvos vartojimas.

Bendras vidaus produktas, tenkantis 1 gyventojui, laikomas vienu svarbiausių makroekonomikos rodiklių, kuris atspindi šalies ekonominę padėtį bei leidžia ją palyginti su kitomis šalimis. Dėl paminėtų priežasčių tampa aktualu įvertinti, kaip šis rodiklis vystosi laikui bėgant ir kaip kiekybiškai jo kaitą veikia kiti makroekonomikos rodikliai.



9 pav. Lietuvos BVP 1 gyventojui, PGS 2000 – 2011 metų laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Eurostat duomenimis.

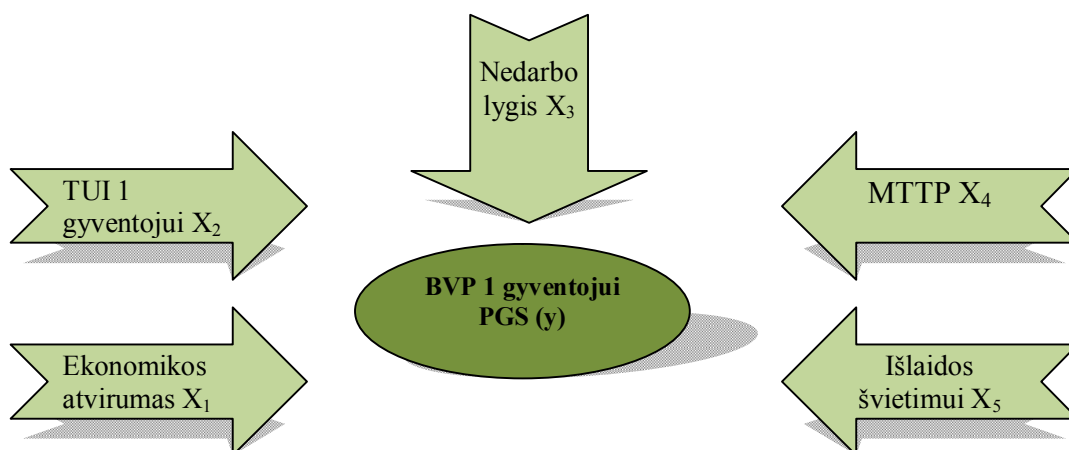
Kaip teigia Valkauskas (2007), ūkis yra sudėtinga sistema, kurios racionalumas ar neracionalumas atsispindi šalies vidaus produkto dydyje bei dinamikoje. Tiriant šalies ekonomiką svarbu atsižvelgti ne tik į ekonominės sistemos funkcionavimo absoliutųjį rezultatą - BVP rodiklį, bet - ir į sistemos efektyvumą atspindintį – BVP vienam gyventojui rodiklį (Pocius, 2005). Šalies ekonomikos augimas susijęs su pasiekimais švietimo bei mokslo ir technologijų srityse kaip būtiniais elementais inovacinio augimo kūrimui, situacija darbo rinkoje, prekybos struktūra, pritraukiamų tiesioginių užsienio investicijų efektyvumu.

BVP rodiklio kitimas rodo ekonomikos augimo spartėjimą arba lėtėjimą, o BVP vienam gyventojui - ekonomikos efektyvumo didėjimą. Pastarojo rodiklio kitimas funkcinė priklausomybė susijęs su BVP ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus kitimu. Kaip matyti iš 9 paveikslo, analizuojamu laikotarpiu

Lietuvos ekonomika gana stabiliai augo. 2011 metus lyginant su 2000 metais, BVP 1 gyventojui padidėjo 26 perkamosios galios standarto arba 65%. Lietuvos ekonomikos augimo tempai labai netolydūs, t.y. stebimi tiek greitėjantys, tiek lėtėjantys rodiklio kitimo tempai. Labiausiai išsiskiria 2003, 2007 ir 2011 metai, kuomet lyginant su praėjusiu laikotarpiu, BVP 1 gyventojui ženkliai šoktelėjo į viršų (atitinkamai 11,36%, 7,27%, 15,78%). Kitais laikotarpiais rodiklis didėjo panašiu tempu, t.y. 3-4%. 2009-ieji metai Lietuvos ekonomikai buvo itin nesėkmingi – BVP 1 gyventojui, palyginti su 2008 metais, smuktelėjo 9,8%. AB SEB Lietuvos makroekonomikos apžvalgoje teigiama, kad 2009-ųjų metų ūkio smukimą lėmė susitraukęs namų ūkių ir privačių įmonių vartojimas, investicijos ir sumažėjęs eksportas.

2.3. Atvirumo poveikio BVP 1 gyventojui nustatymas: Lietuvos atvejis

Mokslinės literatūros analizė parodė, jog atvirumo rodiklis yra labai reikšmingas mažai ekonomikai bei jos ekonominiam augimui. Sudarytas regresinis modelis taip pat patvirtino, kad atvirumas yra labai svarbus mažų ekonomikų augimui (jeigu dabartinis ekonomikos gerovės lygis ir dabartinis atvirumo laipsnis nėra aukštas). Šiame poskyryje siekiama nustatyti atvirumo įtaką ekonominiam augimui kitų veiksnių atžvilgiu, t.y. siekiama nustatyti, kas turi didesnę poveikį šalies ekonominiam augimui: atvirumas ar kiti veiksniai (taip pat analizuoti teorinėje darbo dalyje). Tuo pačiu siekiama patikrinti hipotezę (H_1), jog Lietuvoje atvirumo rodiklis yra vienas svarbiausių veiksnių, įtakančių ekonominį augimą. Šios hipotezės patikrinimui buvo sudarytas daugialypės regresijos modelis.



10 pav. Daugialypės regresijos modelis

Šie kintamieji pasirinkti remiantis mokslinės literatūros analize. Dažniausiai mokslininkai analizuodami mažų ekonomikų augimą akcentuoja šiuos kiekybinėmis vertėmis apibūziamus veiksnius.

Duomenys apie priklausomą ir nepriklausomus kintamuosius yra pateikti 5 priede. Šiame priede taip pat yra pateikti daugialypės regresijos modelio rezultatai, gauti SPSS paketu. Sudarius daugialypės regresijos modelį su visais 5 nepriklausomais kintamaisiais ($y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$) paaiškėjo, jog sudarytas modelis gali būti laikomas patikimu, nes F - kriterijaus reikšmingumo lygmuo (0,000) yra mažesnis už 0,05. Be to, daugialypės regresijos lygties reikšmingumą rodo pakoreguotas daugialypės regresijos determinacijos indeksas. Sudaryto modelio pakoreguotas determinacijos indeksas yra lygus 0,948. Tai rodo, kad pasirinktas regresijos modelis yra tinkamas.

Sudarius daugialypės regresijos modelį yra būtina patikrinti, ar teisingai atrinkti faktoriai, t.y. būtina patikrinti, ar koeficientai prie kintamųjų yra statistiškai reikšmingi. 5 lentelėje matyti Stjudento t-kriterijaus reikšmė bei reikšmingumo lygmuo kiekvienam koeficientui. Koeficientai yra statistiškai reikšmingi, kai reikšmingumo lygmuo neviršija 0,05.

5 lentelė

Regresijos koeficientų reikšmingumo įvertinimas su Stjudento t-kriterijumi

Koeficientai	1 modelis		2 modelis		3 modelis	
	Studento kriterijaus reikšmė	Reikšmingumo lygmuo	Studento kriterijaus reikšmė	Reikšmingumo lygmuo	Studento kriterijaus reikšmė	Reikšmingumo lygmuo
a	0,505	0,631	0,288	0,781	-0,287	0,782
b ₁	2,391	0,054	2,481	0,042	2,544	0,034
b ₂	-0,924	0,391				
b ₃	-2,002	0,090	-2,558	0,038	-2,472	0,039
b ₄	1,284	0,247	1,796	0,116	4,195	0,003
b ₅	1,853	0,113	1,763	0,121		

Šaltinis: sudaryta autorės.

Kaip matyti iš 5 lentelės, sudaryto regresinio modelio koeficientai yra statistiškai nereikšmingi, nes visų koeficientų reikšmingumo lygmuo yra didesnis už 0,05. Taip yra todėl, kad tarp nepriklausomų kintamųjų yra stipri tarpusavio koreliacija. Sudarant regresinį modelį kintamųjų duomenų eilutė buvo sudaryta iš vienuolikos metų, nes kai kurių kintamųjų nėra pateikiama daugiau duomenų.

Kaip jau minėta, daugialypis regresinis modelis yra tuo statistiškai patikimesnis, kuo yra didesnė duomenų eilutė. Kintamųjų skaičius turėtų būti maždaug 6 kartus mažesnis už imties tūrį. Todėl

sekančiame etape buvo pašalinti iš modelio labiausiai statistiškai nereikšmingi kintamieji, kurie tuo pačiu turi mažiausią įtaką priklausomam kintamajam (BVP 1 gyventojui).

Sudarant antrąjį daugialypės regresijos modelį neįtrauktas X_2 kintamasis (tiesioginės užsienio investicijos 1 gyventojui), nes koeficientas prie šio kintamojo yra labiausiai statistiškai nereikšmingas. Gauti antrojo daugialypės regresijos modelio koeficientai taip pat yra statistiškai nereikšmingi, išskyrus koeficientą prie pirmojo ir trečiojo kintamojo (ekonomikos atvirumo ir nedarbo lygio) (žr. 5 lent.). Tuo tarpu koeficientas prie penktojo kintamojo (išlaidos švietimui) yra labiausiai statistiškai nereikšmingas. Todėl sudarant trečiąjį daugialypės regresijos modelį neįtrauktas X_5 kintamasis.

Sudarius trečiąjį daugialypės regresijos modelį nustatyta, kad į modelį įtraukti kintamieji X_1 , X_3 ir X_4 yra statistiškai reikšmingi. Jų reikšmingumo lygmuo yra mažesnis už 0,05. Vadinasi, sudarant trečiąjį modelį kintamieji atrinkti teisingai.

Daugialypės regresijos modelio su trijais nepriklausomais kintamaisiais koreliacijos koeficientas yra lygus 0,976. Šiuo atveju koreliacijos koeficientas yra labai artimas vienetui. Tai rodo, kad BVP 1 gyventojui labai stipriai priklauso nuo atvirumo rodiklio, nedarbo lygio ir išlaidų moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai. Šie trys kintamieji didele dalimi apsprendžia šalies ekonominį augimą. Aukštas koreliacijos koeficientas patvirtina, jog iš modelio pašalinti nepriklausomi kintamieji (X_2 – TUI 1 gyventojui; X_5 – išlaidos švietimui) mažiau įtakoja BVP gyventojui reikšmę ir yra stipriai susiję su modelyje paliktais kintamaisiais. Apskaičiuotas determinacijos koeficientas rodo, kad 95,3% Lietuvos BVP 1 gyventojui variacijas nulemia ekonominio atvirumo indeksu, nedarbo lygis ir MTTP rodiklis, o likę 4,7% priklauso nuo kitų veiksnių įtakos.

Kintamųjų **multikolinearumui** nustatyti buvo skaičiuotas dispersijos mažėjimo daugiklis (*VIF*). Kadangi gauti $VIF < 4$ (*VIF* atvirumo – 3,9279, *VIF* nedarbo – 1,11, *VIF* išlaidų moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai – 3,476), galima daryti išvadą, kad kintamieji nėra multikolinearūs. Kadangi porinės koreliacijos koeficientai tarp visų nepriklausomų kintamųjų (x) nėra didesni už 0,8, galime teigti, kad pagal „Nykščio taisyklę“ kintamieji nėra pernelyg multikolinearūs.

Išskirtys. 5 priede pateikti išsikirčių skaičiavimai. Remiantis standartizuotų paklaidų analize galima teigti, kad išsikirčių nėra, nes standartizuotų liekanų reikšmės absoliučiu didumu neviršija 3. Pagal stebėjimo įtakos indeksą nustatyta, kad dešimtas stebėjimas gali būti laikomas išskirtimi, nes šio stebėjimo reikšmė viršija kritinę reikšmę ($0,7018 > 0,667$).

Matome, kad išskirtį parodo tik vienas metodas, todėl remdamesi prielaida, kad tolimesniuose analizės etapuose bus reikalingas didesnis stebėjimų skaičius, išsikirčių nešalinsime.

Autokoreliacija. Autokoreliacijos diagnostiką atliksime remiantis Durbin – Watson testu. Šį testą atliksime su 99 % reikšmingumo lygmeniu. Durbin – Watson reikšmių lentelėje randame d_L ir d_U reikšmes, kai $k=3$, $n=12$, $\alpha=99\%$; $d_L=0,449$; $d_U=1,575$. Pagal sudarytą modelį Durbin – Watson reikšmė ($d=2,04$) patenka į intervalą $(1,575; 2,425)$, todėl sudarytame modelyje *autokoreliacijos nėra* (skaičiavimai pateikti 5 priede).

Sudaryto modelio reikšmingumo tikrinimas. Pagal determinacijos ir pataisytą determinacijos koeficientų reikšmes galime teigti, kad pasirinktas regresijos modelis yra tinkamas, nes reikšmės arti 1. Determinacijos koeficientas yra statistiškai reikšmingas, nes faktinė Fišerio skirstinio reikšmė yra didesnė už kritinę F reikšmę ($54,599 > 7,59$). Sudarytas modelis yra kokybiškas, nes vidutinė absoliutinė procentinė paklaida neviršija 10 procentų ($MAPE=2,655\%$).

Taigi, įsitikinus parinktų kintamųjų tinkamumu, koeficientų bei modelio patikimumu, galima suformuoti daugialypės regresijos lygtį:

$$y = -1,644 + 0,327 \cdot X_1 - 0,313 \cdot X_3 + 50,99 \cdot X_4$$

Kadangi kintamieji įtraukti į regresinę lygtį turi skirtingus matavimo vienetus, koeficientai prie kintamųjų netinkami nustatyti, kuris kintamasis turi didesnę įtaką rezultatui (BVP 1 gyventojui). Todėl norint išrikiuoti nepriklausomus kintamuosius pagal poveikį rezultatui yra naudojami standartizuoti koeficientai (beta koeficientai), kurie šiame modelyje yra tokie: $X_1 - 0,352$; $X_3 - (-0,199)$, $X_4 - 0,597$.

Remiantis standartizuotais koeficientais daugialypės regresijos lygtis perrašoma standartizuotoje formoje:

$$t_y = 0,352 t_{x_1} - 0,199 t_{x_3} + 0,597;$$

Šiuo atveju galima teigti, jog ketvirtasis kintamasis – išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai - turi didžiausią poveikį rezultatui (BVP 1 gyventojui), ekonomikos atvirumas kiek mažiau lemia ekonominį augimą, o nedarbo lygis daro silpniausią ir atvirkštinį poveikį. ***Tai patvirtina hipotezę, jog Lietuvoje atvirumo rodiklis yra vienas svarbiausių veiksnių, įtakančių ekonominį augimą.***

3. ATVIRUMO POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS, INOVACIJOMS IR EKSPORTUI VERTINIMAS

Atlikus atvirumo poveikio ekonomikos augimui tyrimų apibendrinimą nustatyta, kad užsienio mokslininkai daugiausia akcentuoja šiuos poveikio kanalus: eksportą, tiesiogines užsienio investicijas ir inovacijas. Todėl šiame skyriuje regresinės analizės pagalba siekiama nustatyti, ar šie veiksniai turi pagrįstą ryšį su ekonomikos atvirumu Lietuvos atveju.

Šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje plačiai nagrinėjama investicijų ir ekonomikos augimo sąveika, atliekami moksliniai tyrimai. Bisat, El-Erian, El-Gamal, Mongelli (1996) atlikti tyrimai patvirtino, kad didesnės investicijos sukuria stabilią makroekonominę aplinką, spartina struktūrines reformas, didina investicijas į socialinį sektorių ir stiprina institucinę bazę. Spartesnis investicinis procesas gali būti pagrindinis veiksnys, dėl kurio bus mažinami skirtumai Europos Sąjungoje ne tik tarp šalių senbuvių ir naujųjų jos narių, bet ir tarp pačių šalių „naujokių“ (Bendikienė, Juozaitienė, 2004).

6 lentelėje pateikiami tiesioginių užsienio investicijų ir atvirumo regresinės analizės rezultatai. Siekiant gauti išsamesnes išvadas, analizei pasirinkti TUI srautai į šalį ir iš jos. Svarbu paminėti, kad pateikiami investicijų srautai, o ne sukaupti duomenys. Skaičiavimai pateikti 6 priede.

6 lentelė

Lietuvos tiesioginių užsienio investicijų ir atvirumo užsienio prekybai regresinės analizės rezultatai

	Koreliacijos koeficientas r	Determinacijos koeficientas R	Reikšmingumo lygmuo
<i>TUI srautai į šalį, 1 gyventojui USD</i>	0,561	0,315	0,058
<i>TUI srautai iš šalies, 1 gyventojui USD</i>	0,306	0,094	0,333

Šaltinis: sudaryta autorės.

Daugiau prekyujančios šalys turi didesnę rinką, prekyba skatina specializaciją, technologijų perėmimą ir dėl šių priežasčių gali būti siejama su didesnėmis investicijomis (Khanal, Shretsha, 2008). Teigiamas TUI ir atvirumo ryšys neatskleidžia priežastingumo, ar TUI padidina atvirumą užsienio prekybai, ar tarptautinėje prekyboje konkurencingos šalys patrauklesnės užsienio investuotojams. Investicijų ir ekonomikos atvirumo ryšys statistiškai reikšmingas investicijų į šalį atveju, ryšio glaudumas vertinamas kaip pastebimas ($r=0,561$). Tuo tarpu investicijų srautų iš šalies ir Lietuvos atvirumo ryšys statistiškai nepatikimas. Panašius rezultatus gavo Liargovas ir Konstantinos (2012), kurie tyrė atvirumo svarbą pritraukiant investicijas. Mokslininkai analizei pasirinko 36 išsivysčiusias šalis ir nustatė, jog ilgalaikis ekonomikos atvirumas teigiamai veikia investicijų srautus į šalį.

Toliau pateikiami Lietuvos inovacijų ir atvirumo regresinės analizės rezultatai (žr. 7 lentelę). Mokslinėje literatūroje siūloma daugybė rodiklių matuoti inovacijoms, tačiau buvo pasirinkti šie: išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai verslo sektoriuje, % nuo BVP ir Vyriausybės išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai, % nuo visų Vyriausybės išlaidų. Pasirinkimo motyvas yra tas, jog kiti rodikliai yra pateikiami tik iki 2007 metų arba pateikiami plačiais laiko intervalais (už kelis metus).

7 lentelė

Lietuvos inovacijų ir atvirumo užsienio prekybai regresinės analizė rezultatai

	Koreliacijos koeficientas r	Determinacijos koeficientas R	Reikšmingumo lygmuo
<i>Išlaidos MTTP verslo sektoriuje, % nuo BVP</i>	0,704	0,496	0,011
<i>Vyriausybės išlaidos MTTP, % nuo visų Vyriausybės išlaidų</i>	0,613	0,376	0,059

Šaltinis: sudaryta autorės.

Kad ekonomikos atvirumas turi ryšį su išlaidomis moksliniams tyrimams ir plėtrai, patvirtina ir atlikta analizė. Ryšio stiprumas skiriasi lyginant išlaidas verslo sektoriuje ir vyriausybės išlaidas MTTP, % nuo visų Vyriausybės išlaidų – pirmuoju atveju nustatytas stiprus ir teigiamas ryšys ($r = 0,704$), tuo tarpu antruoju atveju nustatytas pastebimas ryšys ($r=0,613$). Abejais atvejais nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. Remiantis atvirumo indeksu galima paaikškinti 49,6% sklaidos išlaidų moksliniams tyrimams ir plėtrai verslo sektoriuje ir 37,6% sklaidos - vyriausybės išlaidų MTTP, % nuo visų Vyriausybės išlaidų.

Eksportas laikomas viena iš strateginių Lietuvos ekonomikos plėtros kryptių, nes vidaus rinka nėra didelė, o per eksportą galima palaikyti ekonomikos augimą, ir būtent šios tarptautinės verslo formos skatinimas išlieka vienas iš svarbiausių veiksnių plėtojant Lietuvos ūkį. Todėl Lietuvos ekonominė gerovės kilimas tiesiogiai priklauso nuo atviro ir stabilaus užsienio prekybos politikos režimo palaikymo.

8 lentelė

Lietuvos eksporto ir atvirumo užsienio prekybai regresinės analizė rezultatai

	Koreliacijos koeficientas r	Determinacijos koeficientas R	Reikšmingumo lygmuo
<i>Eksportas, % nuo BVP</i>	0,977	0,954	0,000

Šaltinis: sudaryta autorės.

Nustatytas labai stiprus eksporto, % nuo BVP ir ekonomikos atvirumo ryšys ir tai nestebina, nes eksportas yra sudedamoji ekonomikos atvirumo dalis. Kitoms sąlygoms nekintant, atvirumo padidėjimas 1 procentiniu punktu siejamas su 1,02% eksporto (% nuo BVP) padidėjimu. Lietuvos

ekonomikos atvirumo indeksas paaiškina 95,4% eksporto sklaidos. Export – Import Bank Of India (2011) atliktų tyrimų metu buvo gauti beveik identiški rezultatai. Analizuojant Indijos eksportą ir atvirumą, nustatytas labai stiprus ryšys ($r=0,973$). Tokie rezultatai aiškinami tuo, jog Indija, taikydama atviros prekybos politiką, 2002 - 2007 metų laikotarpiu pasiekė itin aukštų eksporto augimo tempų (20-30%).

Atlikus Lietuvos atvirumo užsienio prekybai ir tiesioginių užsienio investicijų, inovacijų ir eksporto, % nuo BVP regresinę analizę nustatyta, jog visais atvejais analizuojami rodikliai statistiškai reikšmingai tarpusavyje koreliuoja. Norint įvertinti, kuriais poveikio kanalais atvirumas veikia Lietuvos ekonomikos augimą, būtina patikrinti, ar analizuojami veiksniai turi įtakos Lietuvos BVP 1 gyventojui.

3.1 Tiesioginių užsienio investicijų, inovacijų ir eksporto poveikio Lietuvos ekonomikai vertinimas

Literatūroje akcentuojama, jog atvirumo poveikis ekonomikai pasireiškia dėl poveikio tiesioginės užsienio investicijoms, inovacijoms ir eksportui. Iš analizuotų tiesioginių užsienio investicijų, inovacijų ir eksporto rodiklių buvo atrinkti tie, kurių ryšys su ekonomikos atvirumo indeksu yra statistiškai reikšmingas (eliminotas TUI srautų iš šalies rodiklis). Siekiant nustatyti, ar skiriasi šių rodiklių poveikis BVP vienam gyventojui, atlikta regresinė analizė (žr. 9 lentelę).

9 lentelė

TUI srautų į šalį, išlaidų MTTP verslo sektoriuje, vyriausybės išlaidų MTTP ir eksporto poveikio BVP 1 gyventojui vertinimas

	a	b	r	R ²	Reikšmingumo lygmuo
TUI srautai į šalį, 1 gyventojui USD	45,94	0,024	0,618	0,382	0,032
Išlaidos MTTP verslo sektoriuje, % nuo BVP	27,84	136,02	0,755	0,57	0,005
Vyriausybės išlaidos MTTP, % nuo visų Vyriausybės išlaidų	13,94	38,72	0,815	0,665	0,004
Eksportas, % nuo BVP	11,45	0,725	0,82	0,672	0,001

Šaltinis: sudaryta autorės.

Lietuva yra atvira ekonomika, jos vidaus rinka maža, todėl šalies ekonomikos augimas priklauso nuo eksporto apimčių. Tai patvirtina ir atlikta analizė - nustatytas labai stiprus eksporto ir BVP imties, tenkančios vienam gyventojui, ryšys ir tai nestebina, nes eksportas yra BVP sudedamoji dalis. Tiriamu

2000 - 2011 m. laikotarpiu Lietuva aktyviai palaikė prekybinius ryšius su kitomis šalimis, kadangi prekių ir paslaugų eksportas sudarė daugiau kaip pusę BVP (vidutiniškai kasmet apie 57,62% (arba 51081,67 mln. Lt) bei buvo diversifikuotas ir pagal prekes bei paslaugas, ir pagal regionus. Eksporto pokyčiai paaiškina net 67,2% BVP vienam gyventojui sklaidos. Taip pat labai stiprus ryšys nustatytas tarp Vyriusybės išlaidų moksliniams tyrimams ir plėtrai bei BVP 1 gyventojui ($r=0,815$). Pagal apskaičiuotą dateterminacijos koeficientą galima teigti, jog 66,5% BVP vienam gyventojui variacijas nulemia Vyriusybės išlaidos MTTP. Analizuojamu laikotarpiu daugiausiai išlaidų MTTP darbams skirta aukštojo mokslo sektoriuje – vidutiniškai po 305,14 mln. litų, arba po 49,3 procento visų MTTP išlaidų kasmet, verslo įmonių sektoriuje – po 149,4 mln. litų (24,9%), valdžios sektoriuje - po 144,8 mln. litų (24,2%) (žr. 7 priedą). Išlaidų MTTP verslo sektoriuje ir BVP vienam gyventojui ryšys vertinamas kaip stiprus, kadangi koreliacijos koeficientas sudarė 0,755. Kitoms sąlygoms nekintant, išlaidų moksliniams tyrimams ir plėtrai pokyčiai paaiškina 57% BVP vienam gyventojui sklaidos. Silpniausias ryšys nustatytas tarp Lietuvos TUI srautų į šalį (1 gyventojui) ir pajamų apimties, tenkančios 1 gyventojui ($r=0,618$). Todėl galima teigti, jog TUI yra silpniausias poveikio kanalas, kuriuo atvirumas užsienio prekybai lemia šalies ekonominį augimą.

Apibendrinant galima teigti, kad mokslinėje literatūroje išskirti veiksniai – eksportas, tiesioginės užsienio investicijos ir inovacijos – teigiamai koreliuoja su ekonomikos atvirumu ir yra pagrįsti poveikio kanalai, kuriais atvirumas prisideda prie stabilaus ekonominio augimo. Svarbu paminėti, kad šie veiksniai yra patikimi tik Lietuvos atveju, kitų šalių analizė gali atskleisti skirtingus poveikio kanalus. Taip pat formuojant šalies ekonominės plėtros politiką reikia įvertinti, kad minėti veiksniai vienas kitą papildo, o ne pakeičia. Moksliniu požiūriu, ekonomikos atvirumo poveikį padėtų įvertinti minėtų veiksnių derinių analizė. Tai galėtų būti tolimesnių tyrimų kryptis.

IŠVADOS

1. Mažoms ekonomikoms ir jų augimui ypač didelę įtaką turi ekonomikos atvirumas. Mokslinių darbų analizė parodė, jog daugelis mažų ekonomikų yra atviros. Šios ekonomikos neturi didelės galios pasaulio tarptautinėje sistemoje, priima pasaulines prekių kainas ir pagal šias kainas priderina eksportuojamų ir importuojamų prekių kiekius. Maža ekonomika negali paveikti pasaulinės palūkanų normos bei priima pasaulyje formuojamą monetarinę politiką.

Atlikta mokslinės literatūros analizė parodė, jog atvirumas turi teigiamos įtakos ekonomikos augimui. Atviros prekybos politika turi įtakos vidaus kainoms, efektyvumui ir konkurencingumui mažose ekonomikose, nes atsiranda galimybė įgyti lyginamuosius pranašumus. Taigi, didelis atvirumas mažose šalyse turi teigiamą efektą ekonominiam augimui.

2. Mokslinėje literatūroje atvirumo poveikiu ekonomikai neabejojama, tačiau nepakankamai dėmesio skiriama aiškinantis, koku būdu šis poveikis pasireiškia. Teoriniame lygmenyje atvirumo poveikis ekonomikai aiškinamas dėl poveikio konkurencijai, pažangių technologijų perdavimui, bendram gamybos veiksnių produktyvumui, žinių perdavimui. Atlikus empirinių atvirumo poveikio ekonomikai tyrimų analizę galima teigti, jog dažniausiai akcentuojami šie poveikio kanalai: eksportas, tiesioginės užsienio investicijos bei inovacijos.

3. Lyginant didelės ekonomikos šalis su mažomis pastebimas ženklus skirtumas – pastarųjų šalių atvirumo laipsnis yra daugiau nei dvigubai didesnis visu analizuojamu laikotarpiu. Taip pat pastebima atvirumo didėjimo tendencija abiejų kategorijų ekonomikose – mažų šalių atvirumo vidurkis 2000 – 2011 metų laikotarpiu padidėjo 23,98 procento, o didelių šalių – 21,3 procento.

Lyginat tarpusavyje mažas ekonomikas, labiausiai išsiskiria Liuksemburgas, Malta ir Airija, nes šių šalių vidutinis atvirumo laipsnis buvo didžiausias ir atitinkamai siekė po 129,3%, 85,5% ir 81,6%. Suomijos atvirumo rodiklis buvo mažiausias ir 2000 - 2011 metų laikotarpiu vidutiniškai kasmet sudarė po 39,3%. Lietuva yra gana atvira užsienio prekybai šalis. Palyginti su Lenkija arba Latvija, Lietuva kaip eksportuotoja yra bent ketvirtadaliu aktyvesnė. Tačiau jos eksporto dalis BVP struktūroje yra menkesnė nei Estijos ar didesnių šalių. Per visą analizuojamą laikotarpį Lietuvos atvirumas užsienio prekybai išaugo 65,3% arba 31,1 procentinio punkto.

Tuo tarpu labiausiai atvira didele ekonomika galima įvardyti Vokietiją ir Lenkiją, kadangi šių šalių atvirumo rodiklis vidutiniškai kasmet atitinkamai sudarė po 39,4 ir 37,9%. Labiausiai uždaros šalys –

Italija ir Prancūzija, nes šių šalių atvirumo lygio rodiklis buvo mažiausias analizuojamu laikotarpiu (atitinkamai 26,7 ir 26,9%).

Nedidelėms šalims būtina aktyviai tobulinti ir plėtoti užsienio ryšius, nes mažos valstybės gerovė daugeliu atvejų priklauso nuo integravimosi į tarptautinę aplinką. Akivaizdu, jog septyniose analizuojamose mažose ekonomikose vykdoma tarptautinės prekybos politika yra efektyvi, kadangi nustatytas teigiamas ir reikšmingas ekonominio atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšys. Mažos ekonomikos šalių grupėje labai stiprus ryšys pastebimas tik Liuksemburge, tuo tarpu tarp Lietuvos ir Airijos atvirumo ir BVP 1 gyventojui egzistuoja stiprus ir reikšmingas ryšys. Analizuojant galimą atvirumo poveikį BVP 1 gyventojui didelės ekonomikos šalių grupėje stiprus ryšys nustatytas Lenkijos ir Jungtinės Karalystės atveju. Ryšys tarp atvirumo tarptautinei prekybai ir ekonomikos augimo nepasitvirtino Ispanijoje, Italijoje, Prancūzijoje ir Vokietijoje. Tai galima paaiškinti tuo, jog minėtų šalių ekonomikos nėra atviros tarptautinei prekybai: 2000 – 2011 metų laikotarpiu vidutinis Ispanijos atvirumo indeksas sudarė po 28,7% kasmet, Italijos – 26,7%, Prancūzijos – 26,9%, Vokietijos – 39,4%.

4. Sudarytas Lietuvos ekonominio augimo daugialypės regresijos modelis parodė, jog atvirumo rodiklis, išlaidos moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai bei nedarbo lygis yra pagrindiniai veiksniai, turintys didžiausią poveikį šalies ekonominiam augimui (BVP gyventojui). Todėl Lietuvoje didžiausią dėmesį reikėtų skirti atvirumo didinimui, MTTP skatinimui ir nedarbo mažinimui. Tuo tarpu tiesioginės užsienio investicijos, švietimui skiriamos išlaidos mažiau įtakoja BVP gyventojui reikšmę bei yra stipriai susiję su ir atvirumo, MTTP rodikliu bei nedarbo lygiu. Šie veiksniai yra antri pagal svarbumą siekiant ekonominio augimo. Todėl siekiant didžiausio poveikio ekonominiam augimui taip pat reikėtų užtikrinti patrauklią aplinką TUI bei pakankamą biudžeto dalį skirti švietimui.

5. Atlikus analizę nustatyta, jog atvirumo poveikis eksportui, TUI srautams į šalį ir išlaidoms moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai yra tiesioginis ir statistiškai reikšmingas, todėl galima manyti, kad dėl šių priežasčių pasireiškia teigiamas atvirumo poveikis ekonomikos augimui (BVP 1 gyventojui). Taip pat nustatyta, jog stipriausias poveikio kanalas – eksportas, kadangi šio rodiklio pokyčiai paaiškina net 67,2% BVP vienam gyventojui sklaidos. Tuo tarpu silpniausias poveikio kanalas – tiesioginių užsienio investicijų srautai į šalį, nes determinacijos koeficientas buvo mažiausias ir siekė tik 0,382.

LITERATŪRA

1. Adhikary, B. K. (2011). FDI, Trade Openness, Capital Formation, and Economic Growth in Bangladesh: A Linkage Analysis. *International Journal of Business and Management* Vol. 6, No. 1.
2. Alesina, A., Spolaore, E., Wacziarg, R. (2000). Economic Integration and Political Disintegration // *The American Economic Review*, Vol. 90, Issue 5.
3. Alesina, A., Spolaore, E., Wacziarg, R. (2004). Trade, Growth and the Size of Countries// [žiūrėta 2011-12-09]. Prieiga per internetą: <http://www.wallis.rochester.edu/jones_04/tradesize.pdf>.
4. Alouini, O., Hubert, P. (2010). Country Size, Growth and Volatility [žiūrėta 2012-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2010-18.pdf>>.
5. Armstrong, H. W. Read, R. (1998). Trade and Growth in Small States: The Impact of Global Trade Liberalisation [žiūrėta 2012-01-15]. Prieiga per internetą:<<http://student.fnu.ac.fj:82/Commerce/ECN704/Seminar%20Presentation/Articles/Trade%20and%20small%20island%20countries.pdf>>.
6. Anderson, L., Babula, R. (2008). The Link Between Openness and Long-Run Economic Growth. *Journal of International Commerce and Economics*.
7. Barro, R. J. (1996). Determinants of economic growth: a cross - country empirical study. *National Bureau of economic research*.
8. Bartosevičienė, V. (2006). *Ekonominės statistikos uždavinynas: mokomoji knyga*. Kaunas: Technologija.
9. Begg, D., (2002). Growth, integration, and macroeconomic policy design: Some lessons for Latin America. *The North American Journal of Economics and Finance*, Elsevier, vol. 13(3), p. 279-295.
10. Bendikienė, D., Juozaitienė, L. (2004). Investicijų ir šalies makroekonominių procesų sąveikos analizė. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos 2004: Ernesto Galvanausko tarptautinės mokslinės konferencijos medžiaga*. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, p. 28 – 29.
11. Bernal, R. L. (1998). The Integration of Small Economies in the Free Trade Area of the Americas. *Policy Papers on the Americas*, Volume IX Study 1.
12. Bernotyte, D., (2007). *Tarptautinė prekyba*. Vilnius: Technologija.
13. Blanchard, O. J. (2007). *Makroekonomika*. Vilnius : Tyto alba.
14. Blecker, R. A., (2010). Open economy models of distribution and growth. *Working Papers 2010-03*, American University, Department of Economics.
15. Čekanavičius, V., Murauskas, G. (2004). *Statistika ir jos taikymai. II knyga*. Vilnius: TEV.

16. Čiburienė, J. (2005). *Lietuvos ekonominio augimo veiksniai eurointegracijos sąlygomis*. Habilitacijos procedūrai teikiamų mokslo darbų apžvalga. Socialiniai mokslai, ekonomika.
17. Crowards, T. (2002). Defining the category of “small” states. *Journal of International Development*. Volume 14, Issue 2, p. 143–179.
18. Crucini, M., J. (1997). Country Size and Economic Fluctuations. *Review of International Economics*, Vol. 5(2), p. 204-220.
19. Damijan, J. P. (2001). *Main Economic Characteristics of Small Countries: Some Empirical Evidence // Small Countries in a Global Economy*. - Edited by D. Salvatore, M. Svetličič, J.P. Damijan. New York: Palgrave.
20. Davulis, G. (2009). *Ekonomikos teorija: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.
21. Dollar, D. (1992). Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: Evidence from 95LDCs, 1976-85, *Economic Development and Cultural Change* 40, p. 523-544.
22. Down, I. (2007). Trade Openness, Country Size and Economic Volatility: The Compensation Hypothesis Revisited // *Business & Politics*, Vol.9, Issue 2.
23. Easterly, W. (1993). Good policy or bad luck? Country growth performance and temporary shocks. *Journal of Monetary Economics* 32 (3), p. 459-483.
24. Economic growth and integration of small states of the world economy [žiūrėta 2012-01-22]. Prieiga per internetą: <http://siteresources.worldbank.org/INTDEBTDEPT/Resources/468980-1206974166266/4833916-1206989877225/SmallStatesDecember2005.pdf>
25. Economic openness and economic prosperity [interaktyvus] [žiūrėta 2012-01-22]. Prieiga per internetą: <http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/international-trade-investment-and-development/docs/e/11-721-economic-openness-and-prosperity>.
26. Edwards, S. (1993). Openness, Trade Liberalization, and Growth in Developing Countries // *Journal of Economic Literature*, Vol. 31 Issue 3.
27. Exports and imports of goods and services [žiūrėta 2012-11-05]. Prieiga per internetą: <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=25116>.
28. Gross domestic expenditure on R&D [žiūrėta 2012-09-10]. Prieiga per internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsc00031&plugin=1>.

29. GDP per capita in PPS [žiūrėta 2012-09-10]. Prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tec00114>>.
30. Ginevičius, R. ir kiti (2005). *Šiuolaikinis verslas: tobulinimo prioritetai*. Vilnius: Technika.
31. Gwartney, J. D., Holcombe, R. G., Lawson, R. A. (2004). Economic freedom, institutional quality, and cross-country differences in income and growth. *Cato Journal* 24: p. 205-233.
32. Inward and outward foreign direct investment flows [žiūrėta 2012-09-10]. Prieiga per internetą: <<http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=88>>.
33. Jakutis, A., Petraškevičius, V., Stepanovas, A., Šečkutė, L., Zaicev S. (2005) *Ekonomikos teorija*. Vilnius.
34. Išlaidos MTEP [žiūrėta 2013-03-20]. Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1440>>.
35. Kennedy, P. (2003). *A Guide to Econometrics* (5th Edition). Oxford: Blackwell Publishing.
36. Keršys, M. (2008). *Ekonominių veiksmų įtaka inovacijoms versle: Lietuvos atvejis*. Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, ekonomika. Kaunas.
37. Kuznets, S. (1973). Modern Economic Growth: Findings and Reflections. *The American Economic Review* [žiūrėta 2011-01-12]. Prieiga per internetą: <<http://links.jstor.org/sici?sici=00028282%28197306%2963%3A3%3C247%3AMEGFAR%3E2.0.CO%3B2-I>>.
38. Kuznetsova, N. P. (2009). Economic growth in the large and small-scale economies and the role of resources in the conversion of energy-oriented to innovation-driven economy. *ISSN 1392-1258. ekonomika* 200, p. 88 – 100.
39. Leonavičienė, B. (2007). *SPSS programų paketo taikymas statistiniuose tyrimuose: mokomoji knyga*. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universiteto leidykla.
40. Liargovas, P. G., Konstantinos, S.S. (2012). Foreign direct investment and trade openness: The case of developing countries. *Social Indicator Research*, 106, p. 323–331.
41. Lopez, R. A. (2005). Trade and Growth: Reconciling the Macroeconomic and Microeconomic Evidence. *Journal of Economic Surveys* Vol. 19, No. 4.
42. Mankiw, N. G. (2000). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
43. Martišius, A., Kėdaitis, V. (2003). *Statistika. I dalis: statistinės analizės teorija ir metodai*. Vilnius: VU leidykla.

44. Nowak – Lehmann, F. (2005). Trade policy and its impact on economic growth: Can openness speed up output growth? *Discussion Paper No. 7*, Center for Europeanization and Globalization of the Economy.
45. Productivity growth in an open economy: the experience of the UK. [žiūrėta 2012-01-10]. Prieiga per internetą: <<http://hicks.nuff.ox.ac.uk/users/cameron/papers/niesr1.pdf>>.
46. Rakauskienė, O. G. (2006). *Valstybės ekonominė plėtra: monografija*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
47. Rappaport, J. (2000). How Does Openness to Capital Flows Affect Growth? *Federal Reserve Bank of Kansas City*.
48. Regional Integration and Development in Small States [žiūrėta 2012-01-10]. Prieiga per internetą: <<http://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/shiff2002regional.pdf>>.
49. Resmini, L. (2000). The Determinants of Foreign Direct Investment in the CEECs: New Evidence from Sectoral Patterns. *Economics of Transition*, Vol. 8, No. 3, p. 665-689.
50. Rodriguez, F., Rodrik, D. (2001). Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence. *NBER Macroeconomics Annual*, Volume 15, p. 261 – 338.
51. Ruplienė, D., Garšvienė, L. (2008). Tiesioginių užsienio investicijų įtaka šalies ekonominiam augimui. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 3(12), p. 262-270.
52. Salvatore, D. (2001). *International Economics*. New York.
53. Small States, Small Problems? Income, Growth, and Volatility in Small States [žiūrėta 2012-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/SmallStatesSmallProblems.pdf>>.
54. Small States: Meeting Challenges In The Global Economy [žiūrėta 2012-08-02]. Prieiga per internetą: <http://siteresources.worldbank.org/PROJECTS/Resources/meeting_challengeinglobaleconomy.pdf>.
55. Snieška, V. ir kiti (2005). *Makroekonomika*. Kaunas: Technologija.
56. Snyder, D. W. (1993). Donor bias towards small countries: an overlooked factor in the analysis of foreign aid and economic growth // *Applied Economics*, Vol. 25 Issue 4.
57. Starkevičiūtė, R. (2007). Lietuvos ekonominės integracijos gairės. *Intelektinė ekonomika. ISSN 1822-8038. 2007, No. 1, p. 82–86*.
58. Tang, S. H. K., Groenewold, N., Leung, C. K. Y. (2003). Institutions, technical change, and macroeconomic volatility, crises and growth: a robust causation. *Economics Discussion*. [žiūrėta 2011-11-15]. Prieiga internete: <<http://ideas.repec.org/p/uwa/wpaper/03-21.html>>.

59. Taymaz, E. (2009). Economics of Small States and Globalization: Lessons for the Caucasus. *Caucasian Center for Strategic Studies Discussion Paper No. 0902*.
60. Total population [žiūrėta 2012-10-15]. Prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tgs00027&plugin=1>>.
61. Total public expenditure on education [žiūrėta 2013-03-10]. Prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00158&plugin=1>>.
62. Trade openness [žiūrėta 2012-09-05]. Prieiga per internet <<http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=16419>>.
63. Unemployment rate [žiūrėta 2012-01-10]. Prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&language=en&pcode=teilm020&tableSelection=1&plugin=1>>.
64. Urbonas, J. (1995). Ekonominis augimas ir valstybės biudžetas / *Ekonomika ir vadyba. Tarptautinės konferencijos „Lietuvos mokslas ir pramonė“ pranešimų medžiaga*. Kaunas: Technologija.
65. Vainienė R. (2005). *Ekonomikos terminų žodynas*. Vilnius: Tyto alba.
66. Valkauskas, R. (2007). *Statistika: trečias leidinys*. Vilnius: VVAM.
67. Vanegas, M., Croes, R. R. (2003). Growth, Development and Tourism in a Small Economy: Evidence from Aruba // *International Journal of Tourism Research*, Vol. 5 Issue 5, p. 315-407.
68. Vetlov, I. (2003). Baltijos šalių ekonomikos augimo apskaita. *Pinigų studijos*. Ekonomikos teorija ir praktika, p. 14-34.
69. Yanikkaya, H. (2003). Trade openness and economic growth: a cross-country empirical investigation. *Journal of Development Economics*, p. 57–89.
70. Yeboah, et al (2012). Effects of Trade Openness on Economic Growth: The Case of African Countries. *Agribusiness, Applied Economics and Agriscience Education - NC A&T*, p. 40-70.

ES šalių suskirtymas į dideles ir mažas ekonomikas

	Šalys	Vidutinis gyventojų skaičius 2000 – 2012 metais, mln.
MAŽOS EKONOMIKOS ŠALYS (GYVENTOJŲ SKAIČIUS <6 MLN.)	Airija	4,2
	Danija	5,46
	Estija	1,35
	Kipras	0,76
	Latvija	2,3
	Lietuva	3,4
	Liuksemburgas	0,47
	Malta	0,41
	Slovakija	5,43
	Slovėnija	2,01
	Suomija	5,28
DIDELĖS EKONOMIKOS ŠALYS (GYVENTOJŲ SKAIČIUS >30 MLN.)	Ispanija	43,79
	Italija	59,04
	Jungtinė Karalystė	60,89
	Lenkija	38,24
	Prancūzija	63,2
	Vokietija	82,39

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

2 PRIEDAS

MAŽŲ IR DIDELIŲ EKONOMIKŲ ATVIRUMO LYGINAMOSIOS ANALIZĖS
DUOMENYS

11 lentelė

Mažų ir didelių ekonomikų atvirumo indeksas 2000 – 2011 metais

Šalis	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Airija	88,1	88,4	84,0	74,5	74,6	74,3	73,6	75,1	78,3	82,5	91,1	94,5
Danija	43,2	43,9	44,4	42,2	42,8	46,3	50,2	50,8	53,2	45,6	47,6	50,9
Estija	85,8	80,8	74,7	73,0	76,3	83,3	84,7	76,1	76,8	67,4	81,5	97,0
Kipras	55,4	54,6	52,0	48,0	48,8	49,0	48,3	50,4	50,7	43,0	44,6	44,1
Latvija	45,3	46,7	46,1	48,3	51,9	55,3	55,7	52,0	49,0	43,6	53,4	60,0
Lietuva	47,6	52,1	55,3	53,9	55,2	60,8	63,8	60,4	65,4	54,9	68,7	78,6
Liuksemburgas	-	-	119,6	113,0	125,2	130,5	138,3	140,3	135,2	121,9	133,2	136,1
Malta	95,7	82,8	82,2	79,8	79,8	79,6	89,4	90,4	88,5	78,6	86,3	93,2
Slovakija	70,4	77,0	74,1	76,5	75,9	78,0	86,0	86,8	86,8	70,6	81,2	87,0
Slovėnija	55,3	55,4	54,5	53,9	58,2	62,2	66,6	70,2	68,7	57,4	64,9	71,5
Suomija	38,6	36,4	36,0	35,4	36,9	40,0	43,2	43,3	45,1	36,6	40,2	39,8
Ispanija	30,5	29,6	28,3	27,4	27,9	28,3	29,6	30,4	29,5	24,7	27,7	30,2
Italija	26,6	26,4	25,2	24,2	24,9	26,0	28,1	29,1	29,0	23,9	27,6	29,6
Jungtinė Karalystė	28,4	28,0	27,2	26,4	26,3	27,7	29,6	27,6	30,2	28,8	30,8	32,6
Lenkija	30,2	28,8	30,3	34,6	38,8	37,5	41,3	42,5	42,5	39,8	43,2	45,7
Prancūzija	28,1	27,4	26,4	25,3	25,7	26,5	27,6	27,6	28,1	24,4	26,9	28,6
Vokietija	33,3	33,9	33,6	34,0	36,1	38,8	42,7	43,8	45,1	39,6	44,2	48,0

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

12 lentelė

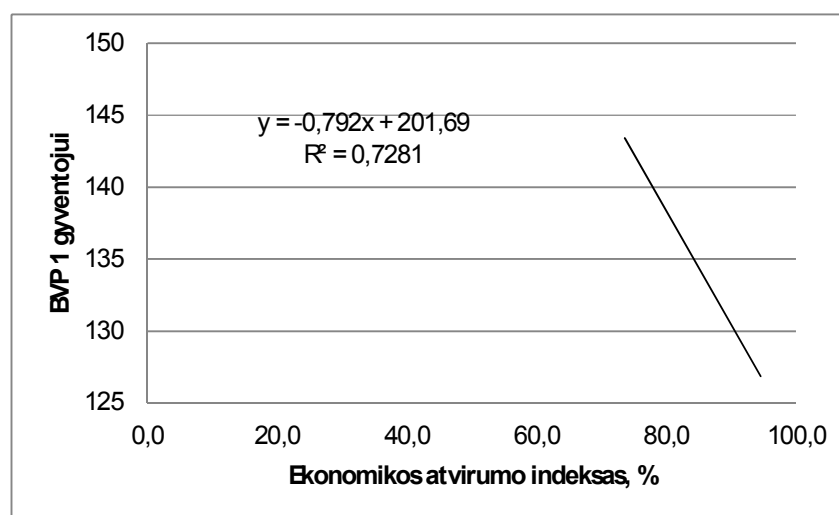
Mažų ir didelių ekonomikų atvirumo indekso dinamika 2000 – 2011 metais

Mažos ekonomikos šalis	Vidutinis atvirumo rodiklis, %	Pokytis per visą analizuojamą laikotarpį, %	Didelės ekonomikos šalis	Vidutinis atvirumo rodiklis, %	Pokytis per visą analizuojamą laikotarpį, %
Airija	81,6	7,23	Ispanija	28,7	-1,15
Danija	46,7	17,77	Italija	26,7	11,38
Estija	79,8	13,08	Jungtinė Karalystė	28,6	15,0
Kipras	49,1	-20,43	Lenkija	37,9	51,33
Latvija	50,6	32,61	Prancūzija	26,9	1,98
Lietuva	59,7	65,3	Vokietija	39,4	44,28
Liuksemburgas	129,3	13,85			
Malta	85,5	-2,57			
Slovakija	79,2	23,49			
Slovėnija	61,6	29,42			
Suomija	39,3	3,23			

Šaltinis: sudaryta autorės.

MAŽŲ IR DIDELIŲ EKONOMIKŲ ATVIRUMO IR BVP 1 GYVENTOJUI RYŠIO NUSTATYMAS

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Airijos atvejis



11 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Airijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.853 ^a	.728	.700	3.81646	.728	26.725	1	10	.000	1.531

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: augim

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	389.263	1	389.263	26.725	.000 ^a
	Residual	145.653	10	14.565		
	Total	534.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

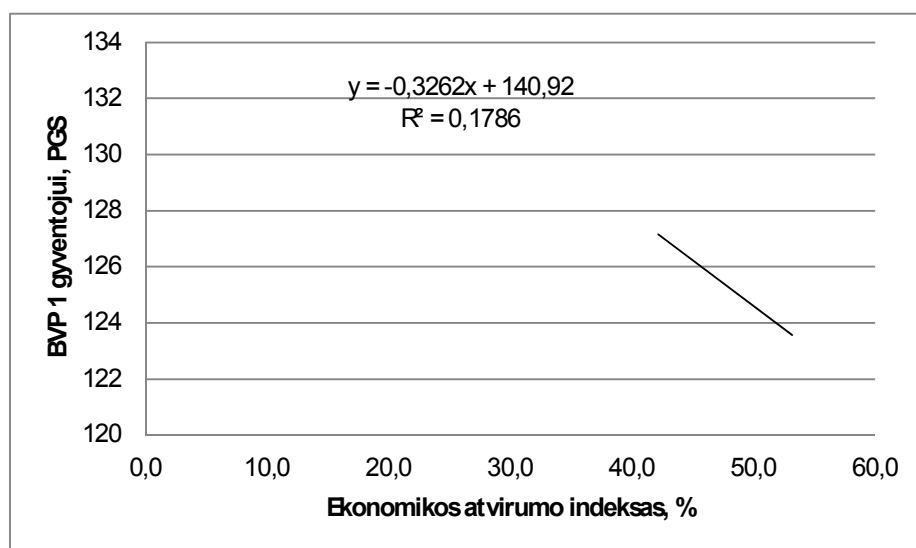
b. Dependent Variable: augim

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	201.646	12.537		16.084	.000	173.711	229.581
	atvir	-.791	.153	-.853	-5.170	.000	-1.132	-.450

a. Dependent Variable: augim

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Danijos atvejis



12 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Danijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.424 ^a	.180	.098	2.72699	.180	2.192	1	10	.170	1.659

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.302	1	16.302	2.192	.170 ^a
	Residual	74.365	10	7.436		
	Total	90.667	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

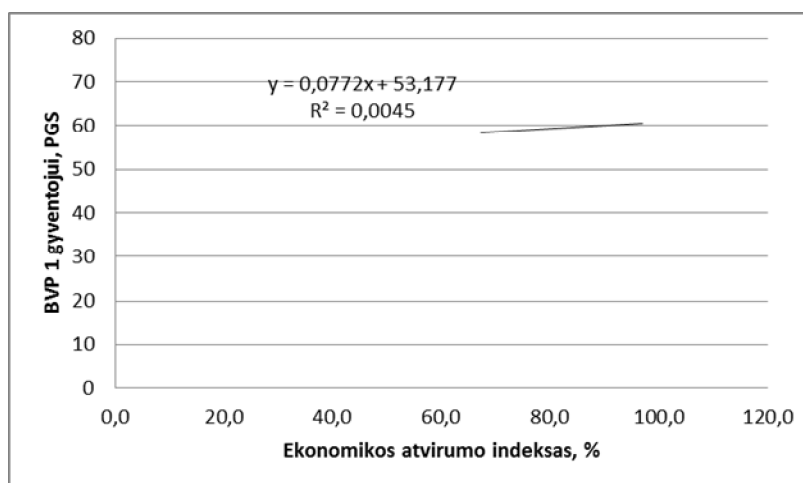
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	140.983	10.375		13.589	.000	117.867	164.099
	atvir	-.328	.221	-.424	-1.481	.170	-.821	.165

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Estijos atvejis



13 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Estijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.067 ^a	.004	-.095	9.11559	.004	.045	1	10	.837	.177

a. Predictors: (Constant), atv

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.727	1	3.727	.045	.837 ^a
	Residual	830.940	10	83.094		
	Total	834.667	11			

a. Predictors: (Constant), atv

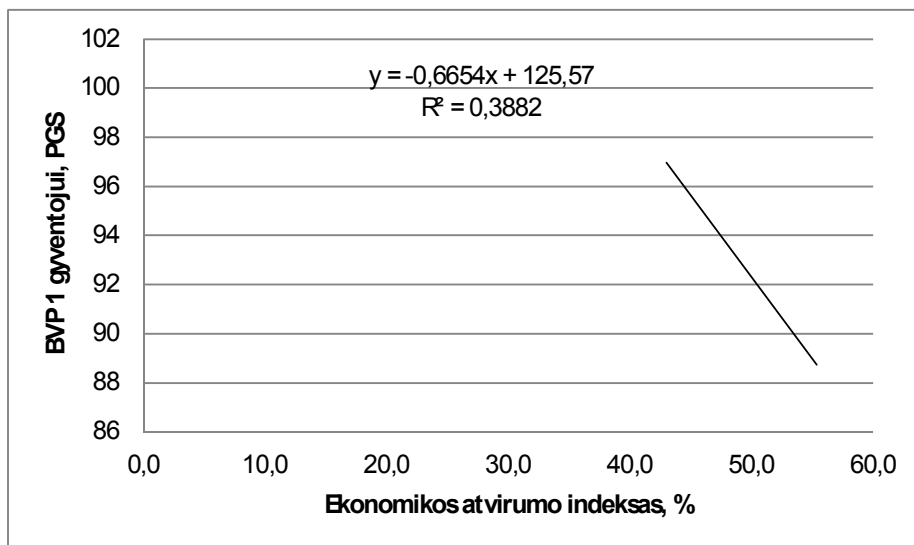
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	53.211	29.027		1.833	.097	-11.466	117.889
	atv	.077	.362	.067	.212	.837	-.731	.884

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Kipro atvejis



14 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Kipre 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.617 ^a	.381	.319	3.43701	.381	6.162	1	10	.032	.930

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	72.786	1	72.786	6.162	.032 ^a
	Residual	118.130	10	11.813		
	Total	190.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

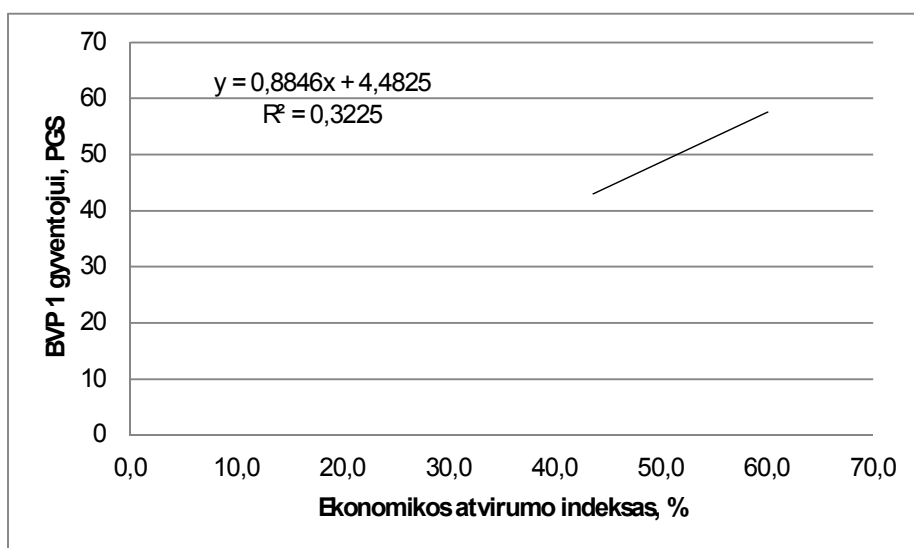
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	126.460	13.550		9.333	.000	96.269	156.650
	atvir	-.685	.276	-.617	-2.482	.032	-1.299	-.070

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Latvijos atvejis



15 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Latvijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.569 ^a	.323	.256	6.65341	.323	4.779	1	10	.054	.370

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: augim

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	211.571	1	211.571	4.779	.054 ^a
	Residual	442.679	10	44.268		
	Total	654.250	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

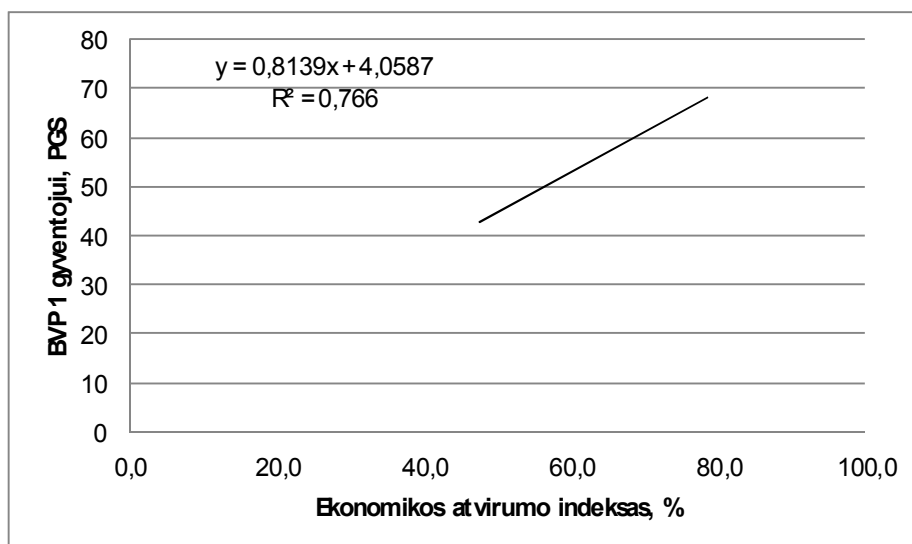
b. Dependent Variable: augim

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	4.313	20.644		.209	.839	-41.685	50.312
	atvir	.888	.406	.569	2.186	.054	-.017	1.793

a. Dependent Variable: augim

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Lietuvos atvejis



16 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Lietuvoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.876 ^a	.767	.743	3.99065	.767	32.867	1	10	.000	1.201

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	523.414	1	523.414	32.867	.000 ^a
	Residual	159.253	10	15.925		
	Total	682.667	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

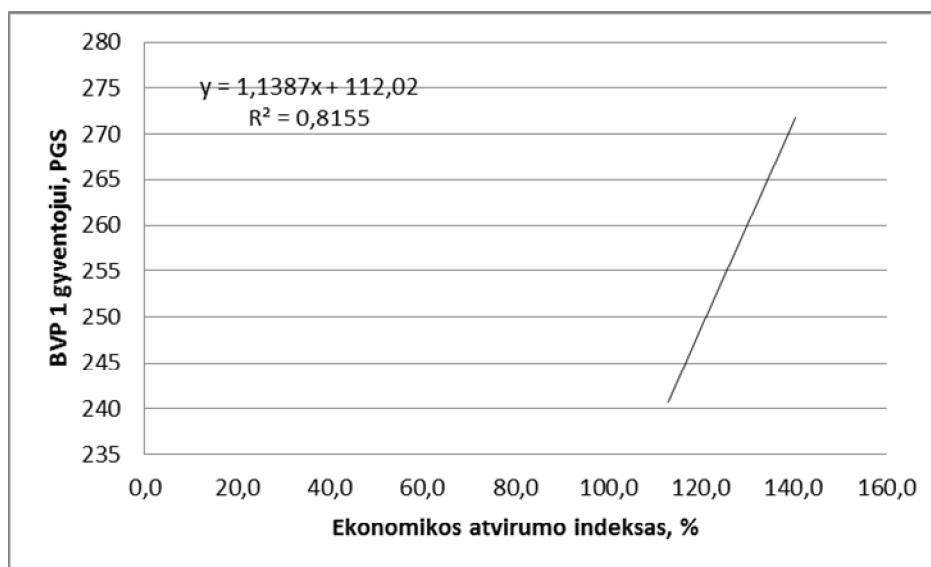
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	4.042	8.559		.472	.647	-15.030	23.114
	atvirum	.814	.142	.876	5.733	.000	.498	1.131

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Liuksemburgo atvejis



17 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Liuksemburge 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.902 ^a	.814	.791	5.19660	.814	35.107	1	8	.000	2.032

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: augim

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	948.063	1	948.063	35.107	.000 ^a
	Residual	216.037	8	27.005		
	Total	1164.100	9			

a. Predictors: (Constant), atvir

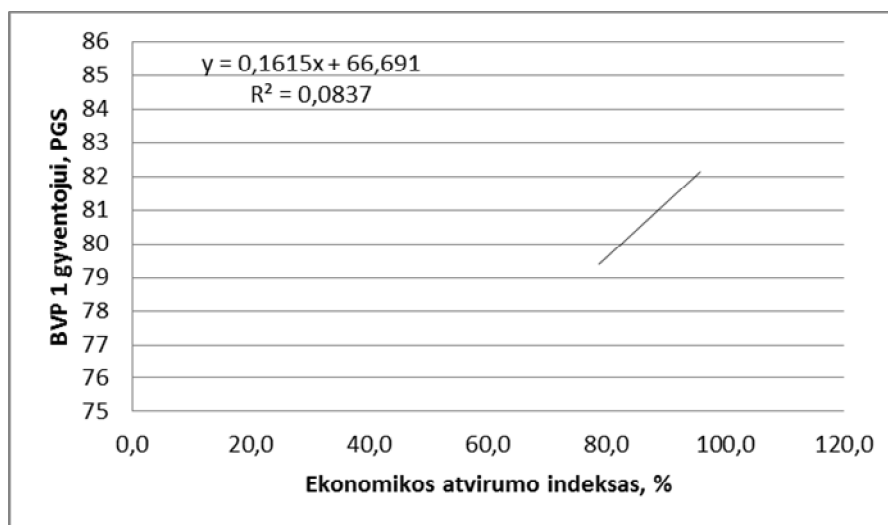
b. Dependent Variable: augim

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	112.019	24.911		4.497	.002	54.574	169.464
	atvir	1.139	.192	.902	5.925	.000	.696	1.582

a. Dependent Variable: augim

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Maltos atvejis



18 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Maltoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.290 ^a	.084	-.008	3.27362	.084	.918	1	10	.361	.711

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: augim

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.834	1	9.834	.918	.361 ^a
	Residual	107.166	10	10.717		
	Total	117.000	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

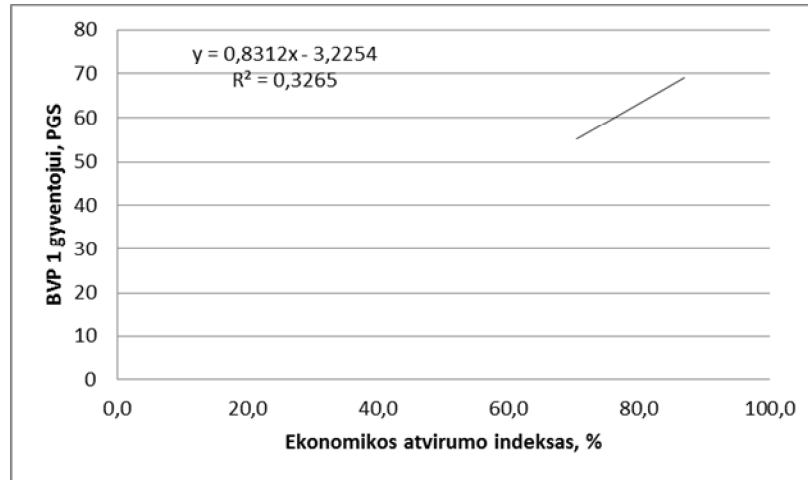
b. Dependent Variable: augim

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	66.701	14.436		4.620	.001	34.536	98.866
	atvir	.161	.168	.290	.958	.361	-.214	.537

a. Dependent Variable: augim

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Slovakijos atvejis



19 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Slovakijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.571 ^a	.327	.259	7.79762	.327	4.850	1	10	.052	.622

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: augim

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	294.888	1	294.888	4.850	.052 ^a
	Residual	608.028	10	60.803		
	Total	902.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

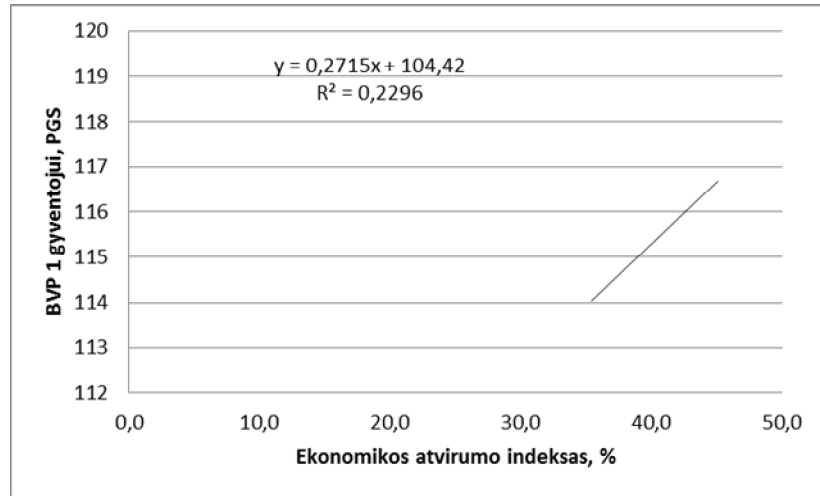
b. Dependent Variable: augim

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-3.114	29.917		-.104	.919	-69.773	63.545
	atvir	.830	.377	.571	2.202	.052	-.010	1.669

a. Dependent Variable: augim

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Slovėnijos atvejis



20 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Slovėnijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.590 ^a	.348	.283	2.82993	.348	5.348	1	10	.043	.747

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: augim

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42.832	1	42.832	5.348	.043 ^a
	Residual	80.085	10	8.008		
	Total	122.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

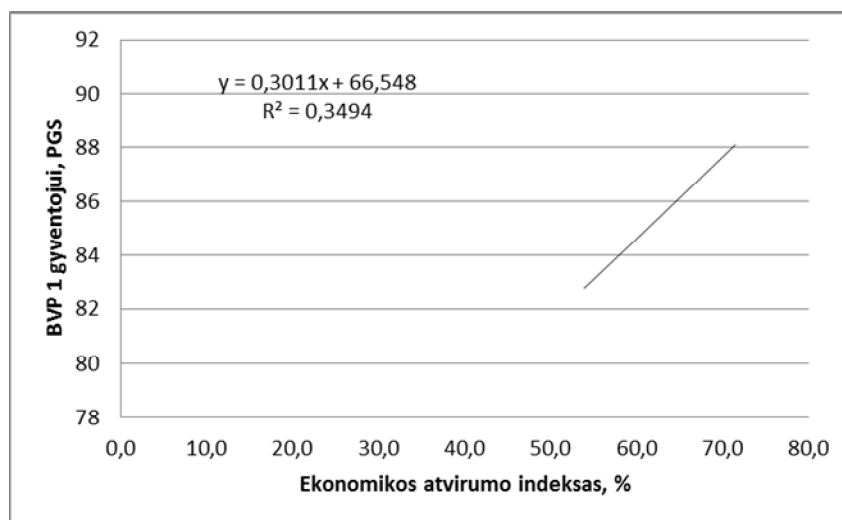
b. Dependent Variable: augim

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	66.608	8.030		8.295	.000	48.715	84.501
	atvir	.300	.130	.590	2.313	.043	.011	.589

a. Dependent Variable: augim

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Suomijos atvejis



21 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Suomijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.477 ^a	.228	.150	1,68865	.228	2,946	1	10	.117	1,558

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: augim

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,401	1	8,401	2,946	.117 ^a
	Residual	28,515	10	2,852		
	Total	36,917	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

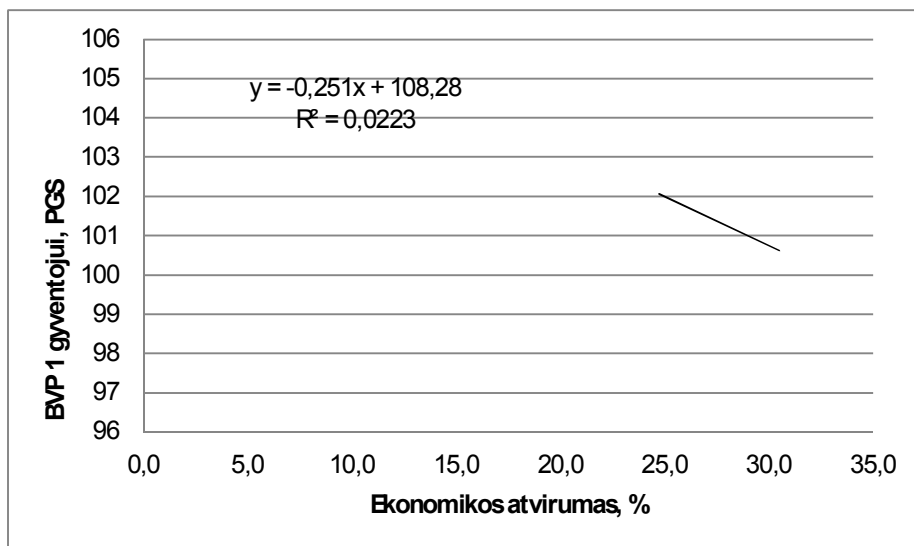
b. Dependent Variable: augim

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	104,438	6,221		16,788	.000	90,576	118,299
	atvir	.271	.158	.477	1,716	.117	-.081	.623

a. Dependent Variable: augim

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Ispanijos atvejis



22 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Ispanijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.149 ^a	.022	-.075	2.88135	.022	.228	1	10	.643	.402

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.895	1	1.895	.228	.643 ^a
	Residual	83.022	10	8.302		
	Total	84.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

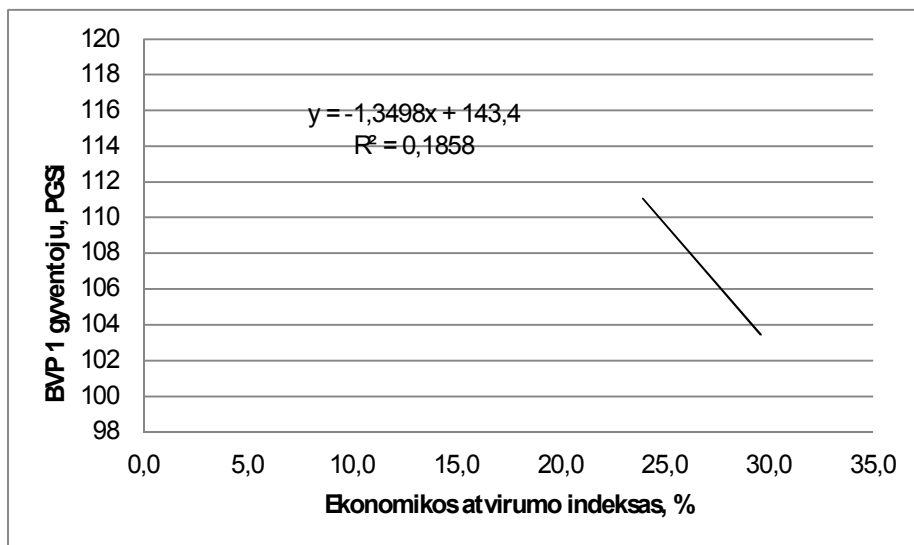
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	108.256	15.037		7.199	.000	74.751	141.761
	atvirum	-.250	.524	-.149	-.478	.643	-1.417	.917

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Italijos atvejis



23 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Italijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.428 ^a	.183	.101	5.76418	.183	2.239	1	10	.165	.391

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	74.409	1	74.409	2.239	.165 ^a
	Residual	332.258	10	33.226		
	Total	406.667	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

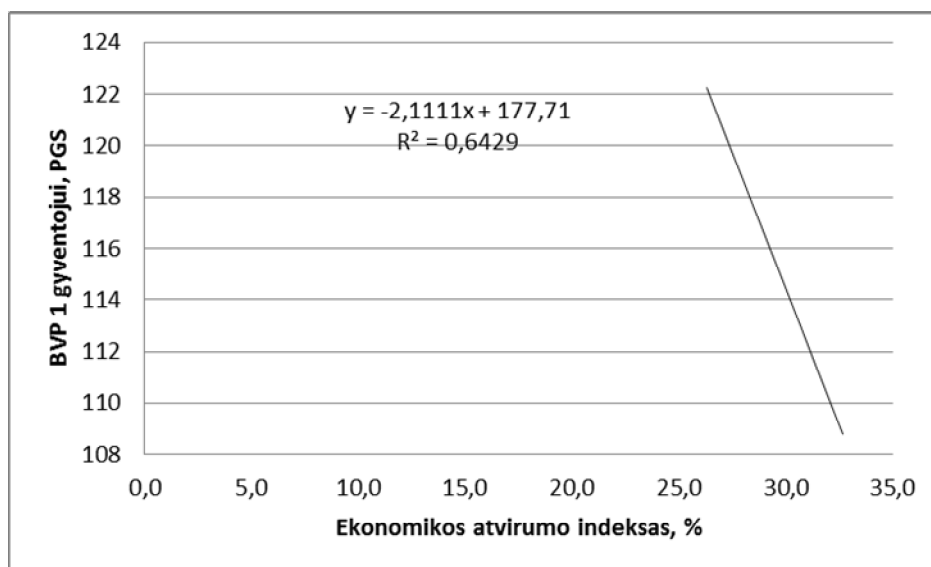
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	142.727	23.710		6.020	.000	89.899	195.556
	atvirum	-1.325	.885	-.428	-1.496	.165	-3.297	.648

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Jungtinės Karalystės atvejis



24 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Jungtinėje Karalystėje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.805 ^a	.649	.614	3.09267	.649	18.464	1	10	.002	1.416

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	176.604	1	176.604	18.464	.002 ^a
	Residual	95.646	10	9.565		
	Total	272.250	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

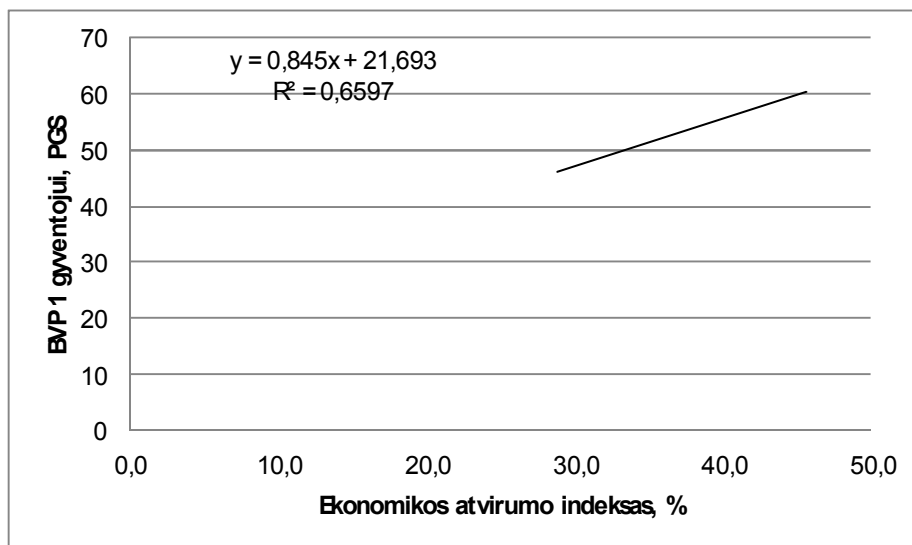
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	178.396	14.258		12.512	.000	146.628	210.164
	atvirum	-2.135	.497	-.805	-4.297	.002	-3.243	-1.028

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Lenkijos atvejis



25 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Lenkijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.812 ^a	.660	.626	3.63401	.660	19.399	1	10	.001	.595

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	256.190	1	256.190	19.399	.001 ^a
	Residual	132.060	10	13.206		
	Total	388.250	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

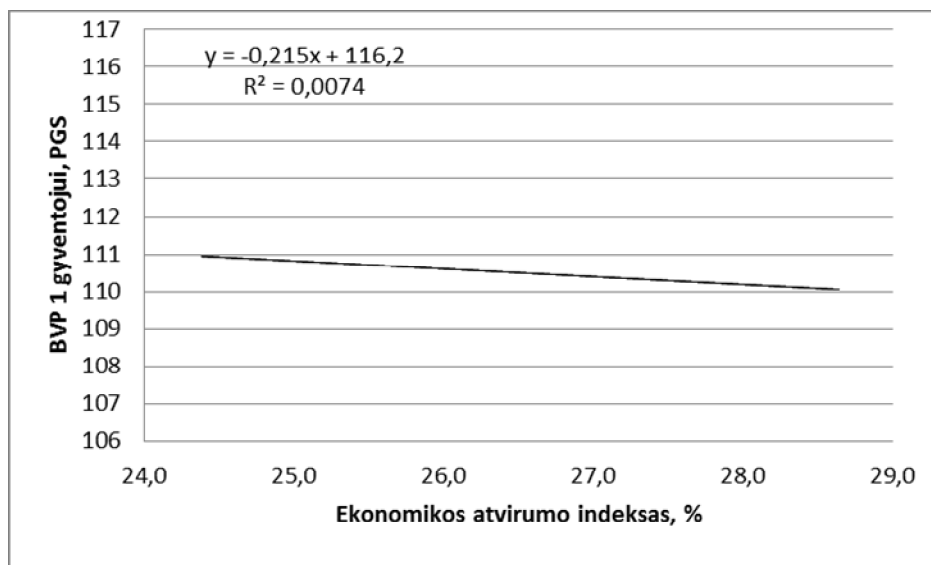
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	21.666	7.359		2.944	.015	5.268	38.064
	atvirum	.846	.192	.812	4.404	.001	.418	1.274

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Prancūzijos atvejis



26 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Prancūzijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.075 ^a	.006	-.094	3.32105	.006	.056	1	10	.817	.315

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.623	1	.623	.056	.817 ^a
	Residual	110.294	10	11.029		
	Total	110.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

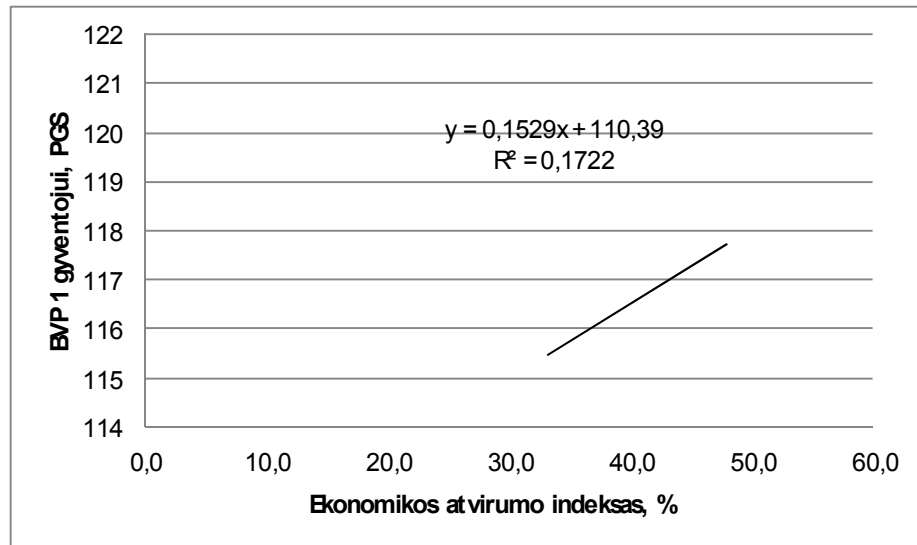
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	115.466	21.269		5.429	.000	68.076	162.857
	atvirum	-.188	.790	-.075	-.238	.817	-1.949	1.573

a. Dependent Variable: bvp

Ekonomikos atvirumo ir BVP 1 gyventojui ryšio nustatymas: Vokietijos atvejis



27 pav. Atvirumo poveikis BVP 1 gyventojui Vokietijoje 2000 – 2011 m.
Šaltinis: sudaryta autorės.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.417 ^a	.174	.091	1.83873	.174	2.102	1	10	.178	.721

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.108	1	7.108	2.102	.178 ^a
	Residual	33.809	10	3.381		
	Total	40.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

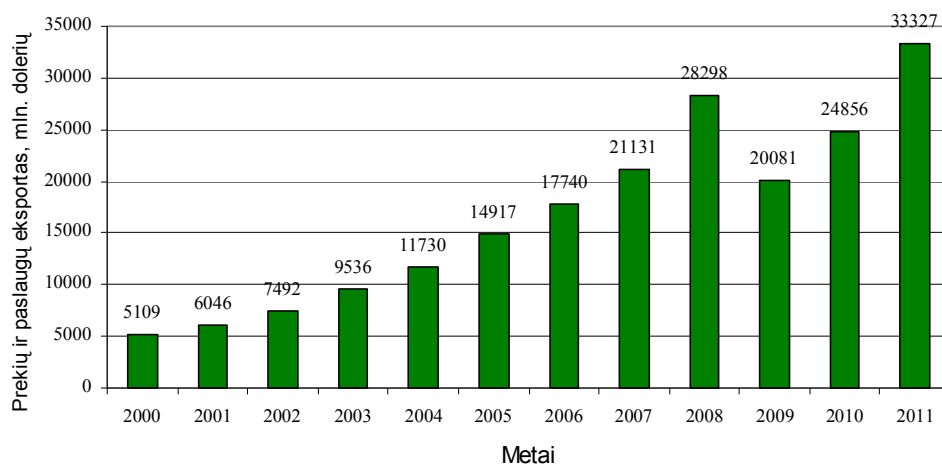
b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	110.361	4.210		26.214	.000	100.981	119.742
	atvirum	.154	.106	.417	1.450	.178	-.082	.390

a. Dependent Variable: bvp

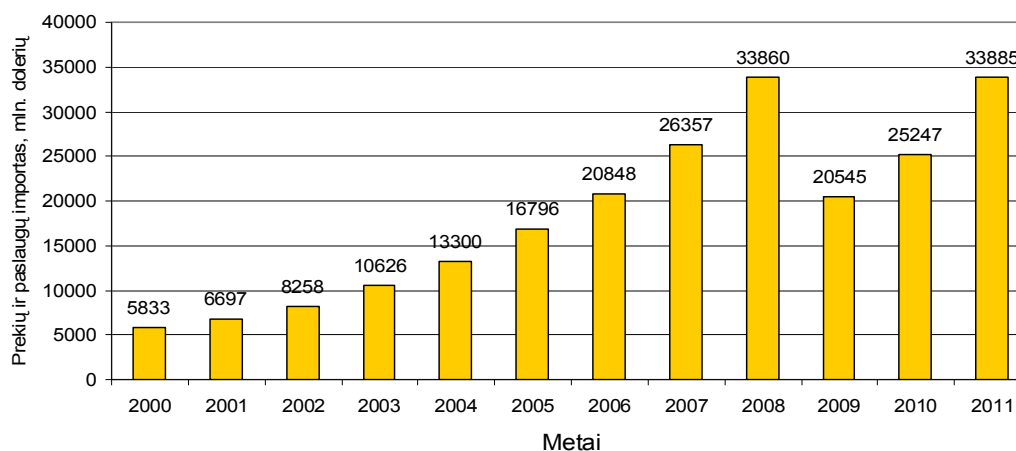
LIETUVOS EKONOMINIO ATVIRUMO STRUKTŪROS KITIMO ANALIZĖS DUOMENYS



28 pav. Lietuvos prekių ir paslaugų eksportas tuometinėmis kainomis, mln. dolerių
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Rodiklis \ Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Grandininis padidėjimo/sumažėjimo tempas, %	-	18,34	23,92	27,28	23,01	27,17	18,92	19,12	33,92	-29,04	23,78	34,08
Bazinis padidėjimo/sumažėjimo tempas, %	-	18,3	46,6	86,6	129,6	192,0	247,2	313,6	453,9	293,0	386,5	552,3

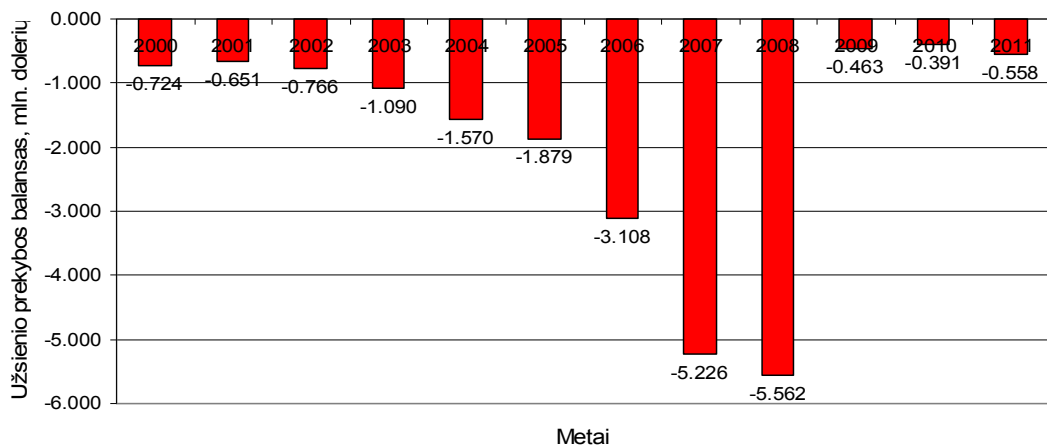
Šaltinis: sudaryta autorės.



29 pav. Lietuvos prekių ir paslaugų importas tuometinėmis kainomis, mln. dolerių
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Grandininis padidėjimo/sumažėjimo tempas, %	-	14,82	23,31	28,67	25,17	26,28	24,12	26,43	28,47	-39,32	22,89	34,22
Bazinis padidėjimo/sumažėjimo tempas, %	-	14,8	41,6	82,2	128,0	188,0	257,4	351,9	480,5	252,2	332,8	480,9

Šaltinis: sudaryta autorės.



30 pav. Lietuvos užsienio prekybos balansas tuometinėmis kainomis, mln. dolerių
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Unctad duomenimis.

Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Grandininis padidėjimo/sumažėjimo tempas, %	-	-10	17,62	42,25	44,08	19,66	65,41	68,17	6,43	-91,67	-15,71	42,91
Bazinis padidėjimo/sumažėjimo tempas, %	-	-10	5,9	50,6	117	159,6	329,4	622,2	668,6	-36	-46	-22,9

Šaltinis: sudaryta autorės.

LIETUVOS ATVIRUMO POVEIKIO BVP 1 GYVENTOJUI NUSTATYMAS

13 lentelė

Daugialypės regresinės analizės kintamieji

Rodiklis Metai	BVP 1 gyventojui, PGS (y)	Ekonomikos atvirumo indeksas, % (X ₁)	TUI srautai 1 gyventojui, dolerių (X ₂)	Nedarbo lygis, % (X ₃)	Išlaidos MTTP, % nuo BVP (X ₄)	Išlaidos švietimui, mln. PGS (X ₅)
2000	40	47,6	108	16,4	0,59	1547,3
2001	42	52,1	128	17,4	0,67	1680,9
2002	44	55,3	209	13,8	0,66	1829,3
2003	49	53,9	52	12,4	0,67	1813,1
2004	51	55,2	225	11,3	0,75	1948,9
2005	53	60,8	301	8	0,75	1988,6
2006	55	63,8	535	5,2	0,79	2148,1
2007	59	60,4	596	3,8	0,81	2322,1
2008	61	65,4	585	5,3	0,8	2514
2009	55	54,9	20	13,6	0,84	2412,8
2010	57	68,7	226	18	0,8	2486,5
2011	66	78,6	368	15,3	0,92	2515,1

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Eurostat, Pasaulio banko ir Unctad duomenimis.

Pirmasis daugialypės regresijos modelis

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.986 ^a	.972	.948	1.79223	.972	41.306	5	6	.000	2.156

a. Predictors: (Constant), svietimas, nedarbas, atvirumas, TUI, MTTP

b. Dependent Variable: BVP

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	663.394	5	132.679	41.306	.000 ^a
	Residual	19.272	6	3.212		
	Total	682.667	11			

a. Predictors: (Constant), svietimas, nedarbas, atvirumas, TUI, MTTP

b. Dependent Variable: BVP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	2.853	5.648		.505	.631	-10.966	16.672						
	atvirumas	.397	.166	.427	2.391	.054	-.009	.803	.876	.699	.164	.147	6.781	
	TUI	-.006	.007	-.163	-.924	.391	-.023	.010	.618	-.353	-.063	.152	6.572	
	nedarbas	-.485	.240	-.308	-2.022	.090	-1.071	.102	-.416	-.637	-.139	.203	4.924	
	MTTP	22.992	17.907	.269	1.284	.247	-20.825	66.808	.943	.464	.088	.107	9.333	
	svietimas	.008	.004	.338	1.853	.113	-.002	.018	.934	.603	.127	.141	7.094	

a. Dependent Variable: BVP

Sudaryto regresinio modelio koeficientai yra statistiškai nereikšmingi (Stjudento t kriterijaus reikšmingumo lygmuo didesnis už 0,05), todėl iš modelio pašalinamas labiausiai statistiškai nereikšmingas kintamasis (X₂) ir sudaromas naujas modelis.

Antrasis daugialypės regresijos modelis

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.984 ^a	.968	.949	1.77351	.968	52.510	4	7	.000	2.233

a. Predictors: (Constant), svietimas, nedarbas, atvirumas, MTTP

b. Dependent Variable: BVP

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	660.649	4	165.162	52.510	.000 ^a
	Residual	22.017	7	3.145		
	Total	682.667	11			

a. Predictors: (Constant), svietimas, nedarbas, atvirumas, MTTP

b. Dependent Variable: BVP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	1.561	5.415		.288	.781	-11.243	14.365						
	atvirumas	.289	.116	.310	2.481	.042	.014	.564	.876	.684	.168	.294	3.397	
	nedarbas	-.290	.113	-.184	-2.558	.038	-.558	-.022	-.416	-.695	-.174	.889	1.125	
	MTTP	29.366	16.353	.344	1.796	.116	-9.303	68.035	.943	.562	.122	.126	7.949	
	svietimas	.007	.004	.316	1.763	.121	-.002	.017	.934	.554	.120	.144	6.966	

a. Dependent Variable: BVP

Sudaryto regresinio modelio koeficientai yra statistiškai nereikšmingi (Stjudento t kriterijaus reikšmingumo lygmuo didesnis už 0,05), todėl iš modelio pašalinamas labiausiai statistiškai nereikšmingas kintamasis (X_s) ir sudaromas naujas modelis.

Trečiasis daugialypės regresijos modelis**Model Summary^b**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.976 ^a	.953	.936	1.99341	.953	54.599	3	8	.000	2.040

a. Predictors: (Constant), MTTP, nedarbas, atvirumas

b. Dependent Variable: BVP

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	650.877	3	216.959	54.599	.000 ^a
	Residual	31.789	8	3.974		
	Total	682.667	11			

a. Predictors: (Constant), MTTP, nedarbas, atvirumas

b. Dependent Variable: BVP

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-1.644	5.733										
	atvirumas	.327	.128	.352	2.544	.034	.031	.623	.876	.669	.194	.305	3.279
	nedarbas	-.313	.127	-.199	-2.472	.039	-.605	-.021	-.416	-.658	-.189	.901	1.110
	MTTP	50.989	12.154	.597	4.195	.003	22.961	79.017	.943	.829	.320	.288	3.476

a. Dependent Variable: BVP

Sudarytas regresinis modelis yra statistiškai reikšmingas (F-kriterijaus reikšmingumo lygmuo (X yra mažesnis už 0,05), koeficientai taip pat yra statistiškai reikšmingi (Stjudento t-kriterijaus reikšmingumo lygmuo mažesnis už 0,05), todėl galima sudaryti daugialypės regresijos lygtį:

$$Y = -1,664 + 0,327 X_1 - 0,313 X_3 + 50,99 X_4$$

14 lentelė

Vidutinės absoliutinės procentinės palaidos skaičiavimas

Casewise Diagnostics ^a					
Case Number	Std. Residual	Augimas (Y)	Predicted Value	Residual (y-ŷ)	y-ŷ /y
1	0,569	40,00	38,8651	1,13493	0,028373
2	-1,054	42,00	44,1020	2,10203	0,050048
3	-0,885	44,00	45,7645	1,76446	0,040101
4	1,377	49,00	46,2549	2,74514	0,056023
5	-0,052	51,00	51,1031	0,10307	0,002021
6	-0,485	53,00	53,9659	0,96592	0,018225
7	-1,436	55,00	57,8621	2,86212	0,052039
8	0,397	59,00	58,2087	0,79125	0,013411
9	1,072	61,00	58,8636	2,13635	0,035022
10	0,063	55,00	54,8744	0,12564	0,002284
11	0,518	57,00	55,9683	1,03173	0,018101
12	-0,084	66,00	66,1674	0,16745	0,002537
				Σ	0,318186
MAPE = 0,318186/12 · 100% = 2,65%					

Autokoreliacijos nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.976 ^a	.953	.936	1.99341	2.040

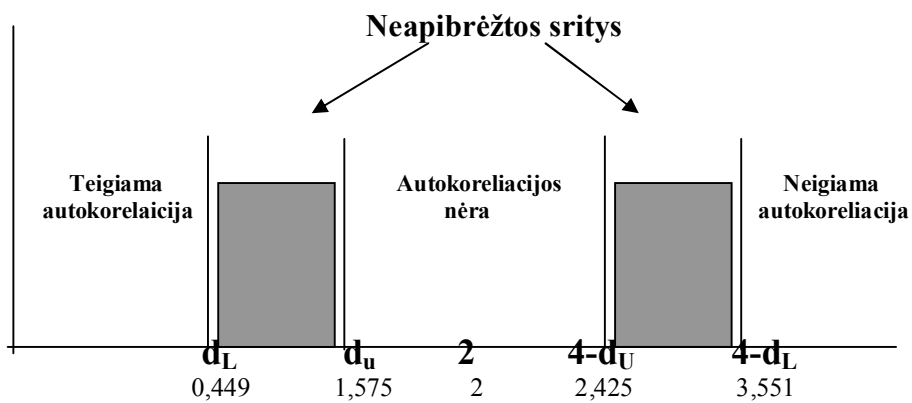
a. Predictors: (Constant), mtp, nedarbas, atvirumas

b. Dependent Variable: bvp

Autokoreliacijos diagnostiką atliksime remiantis Durbin – Watson testu, Šį testą atliksime su 99 % reikšmingumo lygmeniu, Durbin – Watson reikšmių lentelėje randame d_L ir d_U reikšmes, kai $k = 3$, $n = 12$, $\alpha = 99\%$; $d_L = 0,449$; $d_U = 1,575$

Apskaičiuojame $4-d_L$ ir $4-d_U$:

- $4-d_U = 2,425$
- $4-d_L = 3,551$
- $d = 2,04$



Pagal sudarytą modelį Durbin – Watson reikšmė patenka į intervalą (1,575; 2,425), todėl sudarytame modelyje *autokoreliacijos nėra*.

Išskirčių nustatymas

Kuko matas	Palyginimas	Stebėjimo įtakos indeksas	Palyginimas	Standartizuota liekana	Palyginimas
0,08541	Nėra išskirtis	0,30763	Nėra išskirtis	0,56934	Nėra išskirtis
0,12426	Nėra išskirtis	0,16752	Nėra išskirtis	-1,05449	Nėra išskirtis
0,06547	Nėra išskirtis	0,12576	Nėra išskirtis	-0,88515	Nėra išskirtis
0,10967	Nėra išskirtis	0,07899	Nėra išskirtis	1,37711	Nėra išskirtis
0,00015	Nėra išskirtis	0,07208	Nėra išskirtis	-0,05171	Nėra išskirtis
0,01281	Nėra išskirtis	0,07223	Nėra išskirtis	-0,48456	Nėra išskirtis
0,24209	Nėra išskirtis	0,17503	Nėra išskirtis	-1,43579	Nėra išskirtis
0,03063	Nėra išskirtis	0,25605	Nėra išskirtis	0,39694	Nėra išskirtis
0,14848	Nėra išskirtis	0,18984	Nėra išskirtis	1,07171	Nėra išskirtis
0,01690	Nėra išskirtis	0,70186	Išskirtis	0,06303	Nėra išskirtis
0,06579	Nėra išskirtis	0,2956	Nėra išskirtis	0,51757	Nėra išskirtis
0,00876	Nėra išskirtis	0,5574	Nėra išskirtis	-0,084	Nėra išskirtis
D = F_{0,5(4;8) = 0,9146}		h = 2/(3+1)/12 = 0,667		 e = 3	

6 PRIEDAS

ATVIRUMO POVEIKIO EKONOMIKAI PASIREIŠKIMO PER EKSPORTĄ, TUI IR INOVACIJAS VERTINIMAS

Lietuvos atvirumo ir eksporto, % nuo BVP ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.977 ^a	.954	.950	1.99695	.954	208.659	1	10	.000	.919

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: ex

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	832.092	1	832.092	208.659	.000 ^a
	Residual	39.878	10	3.988		
	Total	871.970	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: ex

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-4.488	4.283		-1.048	.319	-14.031	5.056
	atvirum	1.027	.071	.977	14.445	.000	.868	1.185

a. Dependent Variable: ex

Lietuvos atvirumo ir TUI srautų į šalį 1 gyventojui ryšio nustatymas**Model Summary^b**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.561 ^a	.315	.247	175.44029	.315	4.599	1	10	.058	.916

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: tui

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	141547.956	1	141547.956	4.599	.058 ^a
	Residual	307792.960	10	30779.296		
	Total	449340.917	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: tui

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-520.210	376.300		-1.382	.197	-1358.658	318.239
	atvirum	13.388	6.243	.561	2.144	.058	-.522	27.299

a. Dependent Variable: tui

Lietuvos atvirumo ir TUI srautų iš šalies 1 gyventojui ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.306 ^a	.094	.003	53.50482	.094	1.035	1	10	.333	.932

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: tui

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2962.591	1	2962.591	1.035	.333 ^a
	Residual	28627.659	10	2862.766		
	Total	31590.250	11			

a. Predictors: (Constant), atvir

b. Dependent Variable: tui

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-57.433	114.762		-.500	.628
	atvir	1.937	1.904	.306	1.017	.333

a. Dependent Variable: tui

Lietuvos atvirumo ir išlaidų MTTP verslo sektoriuje ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.704 ^a	.496	.445	.03256	.496	9.836	1	10	.011	2.213

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: inov

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.010	1	.010	9.836	.011 ^a
	Residual	.011	10	.001		
	Total	.021	11			

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: inov

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-.035	.070		-.494	.632	-.190	.121
	atvirum	.004	.001	.704	3.136	.011	.001	.006

a. Dependent Variable: inov

Lietuvos atvirumo ir Vyriausybės išlaidų MTTP nuo visų Vyriausybės išlaidų ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.613 ^a	.376	.298	.14152	.376	4.821	1	8	.059	1.581

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: inov

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.097	1	.097	4.821	.059 ^a
	Residual	.160	8	.020		
	Total	.257	9			

a. Predictors: (Constant), atvirum

b. Dependent Variable: inov

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	.331	.323		1.025	.335	-.413	1.074
	atvirum	.012	.005	.613	2.196	.059	.000	.024

a. Dependent Variable: inov

7 PRIEDAS

PAJAMŲ APIMTIES 1 GYVENTOJUI IR EKSPORTO, TIESIOGINIŲ UŽSIENIO INVESTICIJŲ SRAUTŲ GYVENTOJUI IR INOVACIJŲ RYŠIO NUSTATYMAS

Lietuvos BVP 1 gyventojui ir Vyriausybės išlaidų MTTP nuo visų Vyriausybės išlaidų ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.815 ^a	.665	.623	4.92362	.665	15.880	1	8	.004	1.269

a. Predictors: (Constant), vyriausybes

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	384.964	1	384.964	15.880	.004 ^a
	Residual	193.936	8	24.242		
	Total	578.900	9			

a. Predictors: (Constant), vyriausybes

b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	13.940	10.148		1.374	.207					
	vyriausybes	38.721	9.717	.815	3.985	.004	.815	.815	.815	1.000	1.000

a. Dependent Variable: bvp

Lietuvos BVP 1 gyventojui ir išlaidų MTTP verslo sektoriuje ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.755 ^a	.570	.527	5.41872	.570	13.250	1	10	.005	1.541

a. Predictors: (Constant), versle

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	389.042	1	389.042	13.250	.005 ^a
	Residual	293.625	10	29.363		
	Total	682.667	11			

a. Predictors: (Constant), versle

b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	27.841	6.997		3.979	.003					
	versle	136.029	37.370	.755	3.640	.005	.755	.755	.755	1.000	1.000

a. Dependent Variable: bvp

Lietuvos BVP 1 gyventojui ir eksporto ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.820 ^a	.672	.639	4.73176	.672	20.490	1	10	.001	.804

a. Predictors: (Constant), exportas

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	458.772	1	458.772	20.490	.001 ^a
	Residual	223.895	10	22.390		
	Total	682.667	11			

a. Predictors: (Constant), exportas

b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	11.452	9.207		1.244	.242					
	exportas	.725	.160	.820	4.527	.001	.820	.820	.820	1.000	1.000

a. Dependent Variable: bvp

Lietuvos BVP 1 gyventojui ir TUI srautų į šalį ryšio nustatymas

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.618 ^a	.382	.320	6.49686	.382	6.173	1	10	.032	.490

a. Predictors: (Constant), tui

b. Dependent Variable: bvp

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	260.575	1	260.575	6.173	.032 ^a
	Residual	422.092	10	42.209		
	Total	682.667	11			

a. Predictors: (Constant), tui

b. Dependent Variable: bvp

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	45.938	3.294		13.945	.000				1.000	1.000
	tui	.024	.010	.618	2.485	.032	.618	.618	.618	1.000	1.000

a. Dependent Variable: bvp

16 lentelė

Išlaidos moksliniams tyrimams ir technologijų plėtrai, mln. Lt

Metai	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aukštojo mokslo sektorius	98,7	102,4	171,5	200,7	254,9	296,1	323,7	406,6	472,9	402,8	402,3	529,1
Valdžios sektorius	113,2	129,3	115,1	100,9	116,5	135,4	150,3	167,4	205,8	180,6	133	191,1
Verslo įmonių sektorius	58	95,1	58,1	80,2	101,3	110,5	183,8	229,1	211,4	188,2	222,9	254,1
IŠ VISO	269,9	326,8	344,7	381,8	472,7	542	657,8	803,1	890,1	771,6	758,2	974,3