ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS

SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS

EKONOMIKOS KATEDRA

Indrė KLEMENYTĖ

Ekonomikos studijų programos studentė

TRANSPORTO SEKTORIAUS VYSTYMOSI POVEIKIS LIETUVOS EKONOMIKOS AUGIMUI

Magistro darbas

Šiauliai, 2015

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS

SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS

EKONOMIKOS KATEDRA

Indrė KLEMENYTĖ

Ekonomikos studijų programos studentė

TRANSPORTO SEKTORIAUS VYSTYMOSI POVEIKIS LIETUVOS EKONOMIKOS AUGIMUI

Magistro darbas

Socialiniai mokslai, Ekonomika (L100)

Darbo vadovė:

prof. dr. Diana CIBULSKIENĖ

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

_____

(Studento parašas)

SANTRAUKA

Indrė Klemenytė

Transporto sektoriaus vystymosi poveikio Lietuvos ekonomikos augimui vertinimas

Magistro darbas.

Transporto sektoriaus ryšys su kitais ūkio sektoriais kelia diskusijas, kokią įtaką turi šis sektorius ekonomikos augimui. Tyrimo tikslas apžvelgus sektorių vystymosi ir ekonomikos augimo sąveikos teorinę sampratą, įvertinti transpoto sektoriaus vystymosi poveikį Lietuvos ekonomikos augimui. Išsikeliama hipotezė, kad transporto sektoriaus, kaip atskiros ūkio šakos, ekonominiai vystymosi rodikliai lemia šalies ekonominio augimo rodiklių pokyčių kitimą. Remiantis dinamine transporto sektoriaus rodiklių analizę 2008-2014 metais, nustatyta, kad veiklos rodikliai turi tendenciją didėti, tai rodo šio sektoriaus augimą. Nustatant koreliacinius ryšius išskiriami rodikliai turintys didžiausią įtaką ekonomikos augimui. Remiantis nustatytais koreliaciniais ryšiais konstruktyviojoje magistro darbo dalyje sudaryti du regresiniai modeliai. Patikrinus modelių patikimumą, išrinktas patikimiausias modelis, t.y. transporto sektoriaus sąnaudų, transporto sektoriaus pajamų ir materialinių investicijų į transporto sektorių rodiklių pokyčiai lemia Lietuvos bendrojo vidaus produkto pokyčių kitimą. Atrinktas modelis papildomas 2014 metų prognoziniais duomenimis ir pakartojus regresinę analizę, nustatyta, kad sudarytas modelis veikia, todėl patvirtinama išsikelta darbo hipotezė

Raktiniai žodžiai: ekonomikos augimas, sektoriaus vystymasis, transporto sektorius, ekonominiai veiklos rodikliai.

SUMMARY

Indre Klemenyte

The Evaluation of the Impact of Transport Sector Development on Economic Growth of Lithuania

Master's Thesis.

The transport sector in relation to other sectors of the economy poses a debate on the impact this sector has on economic growth. The objective of this thesis is to review the theoretical conception of the development and economic growth in the sectors and to assess the impact of transport sector development on economic growth of Lithuania. There was formed a hypothesis that the transport sector as the individual branch of the economy, economic development indicators determine the indicators of the economic growth of the country. According to the dynamic analysis of the transport sector for 2008-2014, the performance indicators have a tendency to rise; it shows the sector's growth. The study identifies the correlation connections and distinguishes the indicators having the greatest impact on economic growth. Based on these correlations constructive master part consists of two regression models. After the verification of the reliability of models, the most reliable model was chosen – the changes of indicators of the transport sector's income, costs as well as of the material investment in the transport sector, determines Lithuania's gross domestic product changes. The forecast data of 2014 was added to the selected model and a repeated regression analysis showed that the model works therefore the hypothesis of this thesis is confirmed.

Key words: economic growth, sector development, transport sector, economic activity indicators.

Turinys

ĮVADAS 7
1. SEKTORIAUS VYSTYMOSI IR EKONOMIKOS AUGIMO SĄVEIKOS TEORINĖ SAMPRATA 10
1.1 Ekonomikos augimo samprata 10
1.2 Ekonomikos augimą atspindinčių rodiklių analizė 13
1.2.1 Bendrojo vidaus produkto prognozavimo ir vertinimo būdai 13
1.2.2 Investicijų įtaka ekonomikos augimui 16
1.2.3 Šalies užimtumo ir infliacijos lygio tarpusavio ryšys ir jo įtaka ekonomikai 19
1.2.4 Tarptautinės prekybos poveikis šalies ekonomikai ir eksporto plėtros politikai 23
1.3 Atskirų sektorių ekonominio vystymosi poveikis šalies augimui 27
1.4 Sektoriaus vystymosi poveikio ekonomikos augimui vertinimo modelis ir tyrimo metodika 32
2. LIETUVOS TRANSPORTO SEKTORIAUS EKONOMINĖ SITUACIJA LIETUVOS EKONOMIKOS KONTEKSTE 34
2.1 Transporto sektoriaus veiklos rodiklių kitimo dinamika Lietuvos BVP kitimo kontekste 34
2.2 Transporto sektoriaus veiklos rodiklių pokyčių ryšys su Lietuvos bendruoju vidaus produktu 38
2.3 Investicijų į Lietuvos transporto sektorių struktūros analizė 45
2.4 Transporto sektoriaus užimtumo dinamika Lietuvos kontekste 49
2.5 Lietuvos tarptautinės prekybos dinamika ir transporto sektoriaus apyvartos kitimo tendencijos 54
3. TRANSPORTO SEKTORIAUS ĮTAKOS BENDRAM VIDAUS PRODUKTUI VERTINIMAS 60
3.1 Transporto sektoriaus vystymosi poveikio Lietuvos ekonomikos augimui matematinio modelio sudarymas 60
3.2 Modelio patikimumo vertinimas ir modeliavimas 67
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS 71
LITERATŪROS SĄRAŠAS 74
PRIEDAI 81
1 priedas. Transporto sektoriaus ekonominiai rodikliai 81
2 priedas. Išskirčių tikrinimas 82
3 priedas. Priklausomojo kintamojo normalumo tikrinimas 84
4 priedas. Transporto sektoriaus apyvartos įtaka Lietuvos BVP pokyčių kitimui 85
5 priedas. Standartizuotos paklaidos kritinės reikšmės skaičiavimas 86
6 priedas. Standartizuotos paklaidos F reikšmės skaičiavimas 87
7 priedas. Vidutinė procentinė absoliutinė paklaida 89
8 priedas. Tyrimo duomenys 90
9 priedas. Agreguoti tyrimo duomenys 91

LENTELĖS

1.1 lentelė. Ekonominio augimo apibrėžimai 12
1.2 lentelė. Ekonominę situaciją apibūdinantys rodikliai 14
1.3 lentelė. BVP sampratos pagal V. Gronski 15
1.4 lentelė. Bendrojo vidaus produkto apskaičiavimo metodai 16
1.5 lentelė. Investicijų samprata 18
1.6 lentelė. Veiksniai turintys poveikį šalies BVP 22
1.7 lentelė. Atlikti tyrimai užimtumo tematika 23
1.8 lentelė. Atlikti tyrimai tarptautinės prekybos tematika 27
1.9 lentelė. Eksporto skatinimo politikos 28
1.10 lentelė. Transporto sektoriaus įtaka ekonominiam augimui 30
1.11 lentelė. Pramonės ir prekybos sektorių įtaka ekonomikos augimui 31
1.12 lentelė. Turizmo sektoriaus įtaka ekonomikos augimui 32
2.1 lentelė. Transporto sektoriaus bendrojo pelno ryšys su Lietuvos BVP 40
2.2 lentelė. Transporto sektoriaus sąnaudų ryšys su šalies BVP 45
2.3 lentelė. Transporto sektoriaus sąnaudų poveikis pagal laiko eilutes 45
2.4 lentelė. Transporto sektoriaus pajamų ryšys su šalies BVP 46
2.5 lentelė. Transporto sektoriaus pajamų poveikis pagal laiko eilutes 46
2.6 lentelė. TUI ir materialinių investicijų į transporto sektorių ryšys su transporto sektoriaus apyvartos pokyčiais 51
2.7 lentelė. Transporto sektoriaus užimtumo ir Lietuvos nedarbo lygio koreliacinis ryšys 53
2.8 lentelė. Lietuvos importo ir eksporto struktūrą pagal šalis 57
2.9 lentelė. Transporto sektoriaus apyvartos ryšys su Lietuvos importuojamų ir eksportuojamų prekių kainų pokyčiais bei infliacija 59
3.1 lentelė. Pirmojo modelio multikoliniarumo tikrinimas 63
3.2 lentelė. Pirmojo modelio Durbin- Watson testas 63
3.3 lentelė. Pirmojo modelio VIF statistikos tyrimas 64
3.4 lentelė. Pirmojo modelio Goldfieldo-Quandt testas 65
3.5 lentelė. Antrojo modelio multikoliniarumo tikrinimas 66
3.6 lentelė. Antrojo modelio Durbin- Watson testas 67
3.7 lentelė. Antrojo modelio VIF statistikos tyrimas 68
3.8 lentelė. Antrojo modelio Goldfieldo-Quandt testas 68
3.9 lentelė. Vidutinė procentinė absoliutinė paklaida (MAPE) 69
3.10 lentelė. 2014 metų Lietuvos BVP ir transporto sektoriaus rodikliai 69
3.11 lentelė. Papildyto modelio Durbin-Watson testas 70
3.12 lentelė. Papildyto modelio VIF statistika 70

PAVEIKSLĖLIAI

1.1 paveikslas. Kapitalas, gamyba, investicijos 19
1.2 paveikslas. Infliacijos ir nedarbo ryšys 24
1.3 paveikslas. Transporto sektoriaus vystymosi įtaka ekonominiam augimui 31
1.4 paveikslas. Sektoriaus vystymosi poveikio šalies ekonominiam augimui vertinimo modelis 34
2.1 paveikslas. Lietuvos bendrojo vidaus produkto struktūra 36
2.2 paveikslas. Transporto sektoriaus porūšiai 37
2.3 paveikslas. Transporto rūšių pelningumas 2008-2013 metų laikotarpiu 38
2.4 paveikslas. Transporto sektoriaus porūšių bendrasis pelnas 2008-2013 metų laikotarpyje 39
2.5 paveikslas. Transporto sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė 2009-2013 metų laikotarpyje 41
2.6 paveikslas. Transporto sektoriaus pajamų ir sąnaudų dinamika 2009-2014 m. laikotarpyje 42
2.7 paveikslas. Transporto sektoriaus pajamų struktūra 2009-2014 metų laikotarpyje 43
3.8 paveikslas. Transporto sektoriaus sąnaudų struktūra 2009-2014 metų laikotarpyje 44
3.9 paveikslas. Tiesioginės užsienio investicijos pagal šalis investuotojas. 48
3.10 paveikslas. Investicijos į transporto sektorių 2009-2013 metų laikotarpyje 49
3.11 paveikslas. TUI dalis tenkanti kiekvienai transporto rūšiai 2009-2013 m. laikotarpyje 49
3.12 paveikslas. Materialinių investicijų į transporto sektorių struktūra 2009-2013 metų laikotarpyje 50
3.13 paveikslas. Lietuvos užimtumo lygis 2008-2014 metų laikotarpyje 53
3.14 paveikslas. Užimtų gyventorjų transporto sektoriuje palyginimas su šalies užimtais gyventojais 54
3.15 paveikslas. Lietuvos transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų dalis šalies ekonomikoje 54
3.16 paveikslas. Lietubos transporto sektoriaus vidutinio mėnesinio atlyginimo ir Lietuvos vidutinio mėnesinio atlyginimo dinamika 2008-2014 metų laikotarpyje. 55
3.17 paveikslas. Transporto sektoriaus atlyginimų struktūra pagal transporto rūšis 2008-2014 metų laikotarpyje 56
3.18 paveikslas. Lietuvos importo ir eksporto dinamika 2008-2014 metų laikotarpyje 57
3.19 paveikslas. Lietuvos importuojamų ir eksportuojamų prekių kainų pokytis 2008-2014 metų laikotarpyje 58
3.1 paveikslas. Pirmojo modelio autokoreliacijos tikrinimas 64
3.2 paveikslas. Antrojo modelio autokoreliacijos tikrinimas 67
3.3 paveikslas. 1 modelio ir papildyto modelio palyginimas. 71

ĮVADAS

Aktualumas: ekonomikos augimas, yra kiekvienos šalies siekiamybė. Kuo didesni augimo tempai, tuo geresesnis pragyvenimo lygis šalyje. Be to, šalis su kylančia ekonomika įgyja pranašumą konkurencinėje aplinkoje, vykdant tarptautinę prekybą. Pagrindinė ekonomikos funkcija - užtikrinti visuomenės augančius poreikius, tenkinti augančią prekių ir paslaugų paklausą. XXI amžius laikomas mokslo ir pažangos amžiumi, todėl ir ekonominių poreikių įvairovė sparčiai išsiplėtė. Ankčiau, buvęs svarbiausias pramonės sektorius, dabar neegzistuotų be kitų sektorių tokių, kaip prekyba, turizmas bei transportas. Šiuo metu vertinant ekonomikos augimą, išsiskiria ir transporto sektorius. Šiuolaikinės ekonomikos funkcionavimas neįsivaizduojamas be išvystytos ir tinkamai funkcionuojančios transporto infrastruktūros.

Lietuvos ekonomikoje transporto sektorius išlieka viena iš svarbiausių sričių. Transporto funkcionalumas pajungiamas jau nuo pat žaliavų atsivežimo ir dalyvauja visame gamybiniame procese, užbaigiant paskirstymo galutiniam vartotojui funkcija, todėl transportavimo kaštai įeina į prekių ir paslaugų savikainą. Globalizacijos kontekste gerai išvystyta transporto sistema užtikrina šalies makslimalaus potencialo išnaudojimą. Logistiniai sprendimai turi ne tik užtikrinti prekių ir paslaugų judėjimą, tačiau pasiūlyti ir ekonomiškiausius to užtikrinimo variantus.

Ekonomikos augimo tematika nagrinėja nemažai lietuvos ir užsienio autorių. Čiegis R., Ramanauskienė J. (2011), Zeleniūtė (2008) įvertino Lietuvos vystymąsį darnumo aspektu. Vetlov I. (2003) įvertino ir palygino įvairių gamybos veiksnių įtaką Baltijos šalių ekonominiam augimui. Jakaitienė A., Kalinauskas Ž. (2003), prognozavo Lietuvos ekonomikos augimo tempus trumpuoju laikotarpiu, pritaikydami realiojo BVP kitimo trumpuoju laikotarpiu išankstinio vertinimo metodą. Ruplienė D., Montvilaitė K. (2011) analizavo globalizacijos poveikį ekonominio augimo tempams konvergavimo aspektu. Gurėjevas S. (2004) nagrinėjo moderniosoos ekonomikos augimo teoriją ir išryškino Lietuvos plėtotės pagrindinius veiksnius. Girdzijauskas S., Štreimikienė D., Mackevičius R. (2009) atskleidė ciklų susiformavimo priežastis, jų logistinę prigimtį, parodė, kad ciklai susieti su ekonomio augimo galimybių išsekimu, išskirtinais atvejais – ekonominių burbulų susiformavimu. Taip pat, šia tema atliko tyrimus užsienio autoriai tokie kaip: Rodriguez F., Rodrik D. (2001), kurie analizavo ryšius tarp prekybos ir realiojo BVP ir šių ryšių įtaka ekonomikos augimui. William L. Baumol (1986) aptarė produktyvumo augimą, susieliejimą ir socialinio aprūpinimą ilguoju laikotarpiu. Gokal V., Hanif S., (2004) tyrė infliacijos įtaką ekonomikos augimui. O Zoltan Acs (2006) savo tyrime nagrinėjo, kaip verslumas veikia ekonomikos augimą. Беленцов В.Н. (2007) moksliniame darbe apibrėžė kriterijus ir atitinkamus rodiklius žyminčius ekonominį augimą.

Taip pat, ekonomikos mokslo srityje nagrinėjama ir atskirų ūkio sektorių įtaką ekonomikos augimui. Giržienė V. Markauskienė A. (2012) tyrė atvykstamojo turizmo poveikį ekonomikai. Henderson J., Dicken P., Hess M., Coe N., Wai-Chung Yeung H. (2001) analizavo globalios produkcijos tinklo įtaką ekonomikos vystymuisi. Stel A., Carree M., Thurik R. (2005) nagrinėjo verslumo aktyvumo poveikį ekonomikai. Susnienė R. Pekarskienė I. (2012) vertino Baltijos šalių atskirų ūkio šakų globalizacijos lygį. Pridotkas R., Startienė G., (2012) analizavo skirtingo technologinio lygio pramonės šakų įtaką šalies augimui. Gaigalis V., Škėma R. (2012) analizavo Lietuvos pramonės sektoriaus vystymąsį 2005-2010 metų laikotarpyje. Dapkus M. (2004) tyrinėjo Lietuvos ekonomikos politikos poveikį ūkio strūktūrai. Žiūkaitė M., Žigienė G. (2010) analizavo Lietuvos verslo sektorių jautrumą cikliniams svyravimams. Hummels D. (2007) analizavo transportavimo kaštus ir tarptautine prekybą globalizacijos kontekste. Kadangi Lietuvos ūkio sektorių įtaką ekonomikai nagrinėjama bendrai, bet ne atskirai, todėl siekiant prisidėti prie atliktų tyrimų magistro darbe bus analizuojamas transporto sektoriaus vystymosi poveikis Lietuvos ekonomikos augimui.

Problema: Lietuva vertinant geografiniu požiūriu yra tranzitinė šalis, kuri jungia NVS šalis su Europą, todėl transporto sektorius Lietuvoje užima svarbią vietą. Vertinant globaliu požiūriu transportas yra gyvybiškai svarbus tarptautiniam prekių judėjimui. Užtikrinant optimalų ir ekonomišką prekių judėjimą yra kuriami logistiniai centrai, kuriuose apjungiamos kelios transporto sektoriaus veiklos sritys, pavyzdžiui, sandėliavimas ir prekių paskirstymas. Lietuvai įstojus į Europos sąjungą skiriamos investicinės lėšos tranporto infrastruktūrai tobulinti, pagerino tarptauninių pervežimų sferą. Transporto sektoriaus ryšys su kitais sektoriais sukelia diskusijas dėl įtakos šalies ekonomikos augimui.

Pastaruoju metu susidariusi politinė situacija su Rusijos federacija, pritaikytas Lietuviškų prekių embargas, paveikė Lietuvos ekonomiką. Tai turėjo įtakos ir transporto sektoriaus vykdomai veiklai. Kyla klausimas, kaip stipriai transporto sektorius susijęs su ekonominio augimo tempais? Kokią įtaką turi šio sektoriaus vystymas ekonomikai?

Darbo objektas: Lietuvos transporto sektoriaus veiklos rodikliai.

Darbo tikslas: apžvelgus sektorių vystymosi ir ekonomikos augimo sąveikos teorinę sampratą, įvertinti transporto sektoriaus vystymosi poveikį Lietuvos ekonomikos augimui.

Darbo uždaviniai:

1. Išnagrinėti sektoriaus vystymosi ir ekonomikos augimo sąveikos teorinius aspektus.
2. Išanalizuoti transporto sektoriaus situaciją Lietuvos ekonomikos kontekste.
3. Įvertinti Lietuvos transporto sektoriaus rodiklių pokyčius 2008-2014 metų laikotarpyje.
4. Nustatyti transporto sektoriaus ekonominių rodiklių pokyčių ryšį su pagrindiniais šalies ekonominį augimą rodančiais rodikliais.

Hipoteze: Transporto sektoriaus, kaip atskiros ūkio šakos, ekonominiai vystymosi rodikliai lemia šalies ekonominio augimo rodiklių pokyčių kitimą.

Darbo metodika:

- *Konceptualiojoje dalyje,* remiantis Lietuvos ir užsienio autorių atliktais tyrimais, monografijomis, moksliniais straipsniai ir kt. literatūros šaltiniais, pristatomos ekonominio augimo ir jį rodančių rodiklių bei atskirų sektorių tarpusavio ryšių teorinės prielaidos: pateikta ekonominio augimo sąvoka, klasifikuojami ekonominį augimą žymintys rodikliai, apibūdinama kiekvieno rodiklio esmė, šalies ūkio sektoriai tarpusavyje palyginimi.
- *Analitinėje darbo dalyje* remiantis statistikos departamento duomenimis ir Lietuvos banko bei komercinių bankų ekonomikos apžvalgomis atlikta 2008-2014 metų Lietuvos transporto sektorriaus ekonominių rodiklių retrospektyvinė analizė. Pritaikius koreliacinės regresinės analizės metodą, nustatyta transporto sektoriaus rodiklių įtaka Lietuvos makroekonominiams rodikliams: BVP, infliacijai, nedarbo lygiui, investicijoms, tarptautinės prekybos rodikliams.
- *Konstruktyviojoje darbo dalyje,* remiantis analitinės dalies tyrimu sudaryti regresiniai modeliai. Remiantis Goldfield Quandt testu ir atlikus VIF statistika patikrinamas modelių tinkamumas. Remiantis vidutine procentine absoliutine paklaida (MAPE) patikrinamas modelio prognozavimo patikimumas. Atlikus modeliavimą tikrinama, ar modelis veikia.

Tyrimo metodai: atliekant tyrimą naudojami šie kokybiniai ir kiekybiniai metodai: sisteminės mokslinės literatūros analizė, lyginimo ir apibendrinimo metodai, duomenų sisteminimas, grupavimas, klasifikavimas, gautų refultatų lyginimas ir interpretavimas, santykinių rodiklių analizė. Statistinė tyrimo dalis atlikta naudojant MS Expel programą, Spss programą, naudojant statistinius metodus, pavyzdžiui: liekamųjų paklaidų analizė, kuko mato testas, Durbin Watson testas, dispersijų paklaidų analizė, Vif statistika, Goldfield Quandt testas bei vidutinė procentinė absoliutinė paklaida (MAPE).

1. SEKTORIAUS VYSTYMOSI IR EKONOMIKOS AUGIMO SĄVEIKOS TEORINĖ SAMPRATA

1.1 Ekonomikos augimo samprata

Kiekvienos šalies ekonomikos raidos strateginis tikslas yra sumažinti, o ateityje ir visiškai likviduoti atsilikimą nuo ekonomiškai išsivysčiusių valstybių ekonomikos lygio. Siekiant šio tikslo būtinas spartus ekonomikos augimas. Ekonomikos augimo teorija tiria veiksnius, užtikrinančius realiojo BNP, taip pat ir realiojo BVP produkto didėjimą ir pastovų šalies gamybinio pajėgumo kilimą. Ekonomikos augimas yra vienas iš svarbiausių šalies makroekonominės raidos rodiklių. Ilguoju laikotarpiu ekonomikos augimo skirtumai lemia nevienodą šalių pragyvenimo lygį.

Mokslinėje ekonominėje literatūroje ekonominio augimo tema yra nagrinėjama tiek Lietuvos, tiek užsienio autorių.

1.1 lentelė

Ekonomikos augimo apibrėžimai

Autorius	Apibrėžimas
Snieška (2005)	Ekonomikos augimas, tai pagamintų prekių ir suteiktų paslaugų apimties padidėjimas per tam tikrą laikotarpį, ilgalaikis valstybės gamybinio potencialo plėtojimas, kurį apibūdina realiojo bendrojo vidaus produkto augimą.
Беленцов (2007)	Ekonomikos augimas yra ne tik kiekybinis gamybos padidėjimas, bet ir kokybiškai augančių visuomenės poreikių patenkinimas šalies gamybos sąskaita dėl išteklių kaupimo bei mokslo ir technologijų progreso.
Rakauskienė (2006)	Ekonomikos augimas yra ekonominio gyvenimo judėjimas, ekonomikos elementų (gamybos apimties, kainų, nedarbo lygio ir kt. Pokyčių tendencijos.
J.D. Sachs ir B. F. Larrain (1999)	Ekonomikos augimas veda prie struktūrnių pokyčių, kuriuos vaizduoja daugeliui šalių būdinga bendra vystymosi schema: pirma: mažėjanti žemės ūkio dalis bendroje gamybos apimtyje bei mažėjantis užsimtųjų žemės ūkyje skaičius. Antra, didėjanti pramonės sektoriaus dalis, o po to ir besiplečiantis paslaugų sektorius.
Zoltan Acs (2006)	Ekonomikos plėtrai apibūdinti išsiriami trys plėtros etapai. Pirmas- ekonomika specializuojasi į agrokultūros produkciją ir nedidelio masto gamyba. Antras etapas, ekonomika pereina iš nedidelio masto gamybos link apdirbamosios pramonės. Trečias etapas, su išaugusiu turtu, ekonomika pereina nuo pramonės į paslaugas.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis mokslinę literatūra.

Apibendrinant Lietuvos ir užsienio autorių pateikiamas „ekonomikos augimo“ sąvokos, galima teigti, kad ekonomikos augimas suprantamas kaip gaminamų šalies prekių ir paslaugų apimties didėjimas, tai ekonominis judėjimas - ekonominių elementų (gamybos apimties, kainų, nedarbo lygio ir kt.) teigiamos pokyčių tendencijos, atsižvelgiant į visuomenės poreikių augimą, šalies siekis atitikti kitų išsivysčiusių valstybių ekonominį lygmenį.

Mokslinėje literatūroje dominuoja dvi pagrindinės ekonominio augimo teorijos: *neoklasikinė ir neokeinsistinė ekonominio augimo teorijos*. Neoklasikinė ekonominio augimo teorija teigia, kad ekonomika yra stabili iš prigimties ir jai būdingas visiškas užimtumas. Svarbiausias šios teorijos bruožas, gamybos funkcija. To laikotarpio ekonomistai nepritaikė reliatyvizmo principo visai ūkinei sistemai analizuoti, bet pasitenkino individualaus ekonomikos veikėjo, dažniausiai vartotojo, subjektyvaus gėrybių pasirinkimo analize. (Martišius S. A., 2005)

J.M. Keynes atmetė trijų skirtingų rinkų – darbo, prekių ir pinigų – atsietą nagrinėjimą, apibūdino makroekonomiką, kaip atskirą ekonominės teorijos elementą. Trūkūmai neoklasikinėje ekonomikos augimo teorijoje, turėjo įtakos kitos neokeinzistinės teorijos atsiradimui, kuri paneigia prieš tai vyravusią nuomonę. Šios teorijos šalininkai rinkos ekonomiką traktuoja kaip nestabilią iš prigimties ir balansuojančią. Ekonomikai pereinant į naują pusiausvyrą, augimo tempus lemia kapitalo akumuliavimo lygis, priklausantis nuo taupymo lygio, t.y. dalies nacionalinių pajamų, kuri būtent skiriama naujo kapitalo kūrimui (investicijoms į įrangą, infrastruktūrą), lemiančio produktyvesnę gamybą ir pajamų vienam gyventojui augimą (Solow, 1957).

Dabartiniu metu susiformavo ekonomikos augimo teorijų sintezė, dar vadinama endogenine augimo teorija. Šios teorijos tikslas yra siekti, kad augimo tempas būtų endogeninis, t.y. vyriausybės politika ir ekonominiai veiksniai paprastai laikui bėgant pradeda daryti įtaką ekonomikos augimo tempams. Pasak Starkevičiūtės M. ir Tabor S. (2000), ilgalaikėje perspektyvoje pradinės sąlygos ir gamybos veiksnių augimas vis dar turi tam tikros įtakos, bet šių veiksnių plėtra, jų panaudojimo efektyvumas ir ilgalaikė technologinė pažanga, kuri taip pat didina efektyvumą, labai priklauso nuo ekonominės politikos. Pasak endogeninio augimo ir institucijų analitikų, stabilios į išorę orientuotos ir konkurencinės mokroekonominės politikos vykdymas, gera žinių bazė, gerai funkcionuojančios institucijos, aplinka, skatinanti visuotinį mokymąsi, skatinanti naujų technologijų integraciją, užtikrina tinkamus ekonomikos augimo tempus.

Remiantis Gurėjevu R. (2004) galima suformuoluoti pagrindius ekonomikos augimo politikos principus. *„Darni plėtra turi daug tikslų“*, siekiant pagerinti gyvenimo kokybę svarbu ne tik didinti pajamas vienam gyventojui, bet ir plėtoti sveikatos apsaugos bei švietimo paslaugas, kurti švarią aplinką, puoselėti deramus kartų santykius. Kitas principas - *„vienų sričių plėtros priklauso nuo kitų sričių politikos“*, nėra jokio vieno metodo užtikrinti plėtrą, todėl reikia integruotos politikos, kuri skatintu iniciatyvą. *„Vyriausybių įtaka plėtrai yra gyvybiškai svarbi, bet neįmanoma nurodyti*

paprastų taisyklių, kuriomis vyriausybės turi vadovautis“, kai kurios taisyklės yra visuotinai priimtos, bet daug jų priklauso nuo specifinių vidaus ir išorės sąlygų. Ir galiausiai, *„politikos įgyvendinimas ne mažiau svarbu, kaip pati politika“,* politika grindžiama susitarimu, daugiašaliu dalyvavimu ir skaidrumu, turi daugiau sėkmės galimybių. Apibendrinant suformuluotus principus, galima išskirti esminius aspektus, kad ekonomikos augimui yra gana svarbi darna, ir vieningumas. Būtent vieningumo būtinybę išskiria autoriai Čiegis R. ir Zeleniūtė R. (2008), kurie teigia, kad be išsivysčiusių šalių paramos daugelio problemų sprendimas yra praktiškai neįmanomas, spartėjant globalizacijos tempams, plečiantis ekonominiams ryšiams bei aplinkos problemų mastams, darnaus vystymosi nuostatas galima įgyvendinti tik bendromis tarptautinėmis pastangomis.

Apibendrinant Lietuvos ir užsienio autorių teiginius, galima išskirti bendrus makroekonominius rodiklius, kurių analizė padeda įvertinti ekonomikos augimo lygį.

1.2 lentelė

Ekonominę situaciją atspindintys rodikliai

Rodiklio grupė	**Svarbiausi rodikliai**	**Įgalina nustatyti**
Bendrieji nacionaliniai šalies raidą apibūdinantys rodikliai	NT-nacionalinis turtas BVP-bendras vidaus produktas NP-nacionalinės pajamos	• Potencialų ir realų šalies nacionalinį turtą; • Bendrą gamybos mastą ir jo dinamiką; • Galutinį gamybos rezultatą
Rodikliai apibūdinantys gamybos techninį lygį	Gamybos fondo apymtys; Investicijos; Gamybos fondo atnaujinimo ir nusidėvėjimo koeficientai;	• Šalies pramonės potencialą; • Gamybos plėtros ir potencialo atnaujinimo tempus; • Gamybos technologinį lygį;
Darbo išteklių panaudijimo rodikliai	Darbo išteklių kiekis; Užimtumas; Darbo našumas; Nedarbo norma;	• Šalies darbo potencialą; • Nedarbo ir užimtumo lygį; • Nedarbo ir užimtumo įvertinimą;
Finansinių išteklių sudarymo ir panaudijimo rodikliai	Kainų lygis; Kainų indeksas; Infliaciją;	• Vidutinį kainų lygį; • Infliacijos lygį;

Šaltinis: sudaryta pagal Jėciuvienę, 2002.

Ekonomikos augimo tempai priklauso nuo daugelio veiksnių: ekonominių išteklių apimties, kokybės, struktūros ir jų paskirstymo bei panaudojimo laipsnio, mokslo ir technikos pažangos būklės, gautų rezultatų panaudojimo efektyvumo, užsienio ryšių intensyvumo, visos sistemos subalansavimo, valstybės fiskalinės politikos, tarptautinės prekybos, finansinių rinkų, globalizacijos veiknių ir kt. Analizuojant šalies ekonominę situaciją išskiriami pagrindiniai rodikliai, t.y. šalies BVP, nedarbo lygis, infliacijos lygis, valstybės biudžeto deficitas ir valstybės skolos rodiklis,

pragyvenimo lygis (Rotheli, Tobias 2007). Šių rodiklių svarbą pagrindžia ir papildo Prichockytė R., Vaitkevičius T. ir Ruplienė D. (2007). Anot autorių be anksčiau išvardintų rodikių, taip pat, svarbu analizuoti vidaus vartojimą ir investicijų lygį, importą ir eksportą.

Siekiant išsisaiškinti šalies augimo tempų pagrindinius veiksnius, buvo kuriamos augimo teorijos, kurių kiekvienai būdingas skirtingas augimą skatinančių veiksnių interpretavimas. Neoklasikinės teorijos atstovai, ekonomikos augimą siejo su darbo jėgos ir technologinės pažangos sąveika, o tuo tarpu neokeisizinėje teorijoje pagrindinis ekonomikos augimo veiksnys yra investicijos. Šiuo metu yra susiformavusi endogeninė augimo teorija, kuri apjungia neoklasininės ir neokeinzistinės teorijų pagrindus, pabrėžiama nemažėjanti grąža dėl žmogiškojo kapitalo. Remiantis šiomis teorijomis, mokslinėje literatūroje išskiriami pagrindiniai rodikliai leidžiantis įvertinti šalies ekonominę situaciją ir ekonomikos augimo lygį, t.y. investicijos, importas eksportas, infliacijos lygis, nedarbo lygis bei svarbiausias ir pagrindinis bendras vidaus produktas.

1.2 Ekonomikos augimą atspindinčių rodiklių analizė

1.2.1 Bendrojo vidaus produkto prognozavimo ir vertinimo būdai

Ekonomikos augimas yra vienas iš svarbiausių šalies makroekonominės raidos rodiklių ir jo skirtumai lemią nevienodą šalių pragyvenimo lygį. Praktikoje ekonomikos augimui dažniausiai taikomas bendrojo vidaus produkto (BVP) pokytis per tam tikrą laikotarpį. Šis rodiklis naudojamas valstybės biudžetui sudaryti, pajamoms ir išlaidoms prognozuoti, nuo jo kitimo tendencijų priklauso šalies įvaizdis, patrauktumas užsienio investicijoms. Todėl labai svarbu išanalizuoti BVP kitimo prognozavimo ir vertinimo būdus remiantis moksline literatūra.

BVP yra dažniausiai naudojamas rodiklis šalies ekonominei situacijai ir jos dinamikai apibūdinti. Jis parodo šalyje sukurtų galutinio vartojimo prekių ir paslaugų vertę rinkos kainomis per tam tikrą laikotarpį (Žukauskas V., 2013). BVP apibrėžia šalies ekonomikos augimą, apibūdina pragyvenimo lygį, taip pat yra naudojamas ūkio struktūrai vertinti, įvairių šalių ekonomikos raidos lyginamajai analizei atlikti (Molienė O., Mackevičius J., 2009). Remiantis Gronsku V. (2007), galima išskirti tris bendrojo vidaus produkto sampratas:

1.3 lentelė

BVP sampratos pagal V. Gronski

Pirmoji BVP samprata	Tai grynųjų galutinių pardavimų šalyje suma.
Antroji BVP samprata	Tai pridėtinė vertė šalyje arba kitoje geografinėje erdvėje.
Trečioji BVP samprata	Tai suma gamybinių išteklių pajamų, gautų dėl šalyje arba kitoje geografinėje ardvėje vykstančios ūkinės veiklos

Šaltinis: sudaryta pagal Gronskį, 2007

Pagal pirmąją sampratą skaičiuojant BVP vertę pašalinama tarpinių produktų vertė, naudojama kitų produktų gamyboje. Tačiau šalies eksporto vertė visada įtraukiama į jos galutinių pardavimų apimtį, o importo vertė visada atimama iš galutinių pardavimų vertės nepriklausomai nuo to, kokiems tikslams – galutiniams ar tarpiniams – jos naudojamos.

Pagal antrą sampratą skaičiuojant BVP, sumuojama visų šalies įmonių sukurta pridėtinė vertė, kuri yra gamybinių išteklių savininkų pajamų šaltinis. Dėl rinkoje vykstančios ūkinės apyvartos vieno ūkinio subjekto išlaidos virsta kito subjekto pajamomis, todėl trečioji BVP samprata susijusi su pirmąja. (Gronskis V., 2007)

Apibendrinant mokslinėje literatūroje pateikiamas bendrojo vidaus produkto sąvokas, galima daryti prielaidą, kad BVP yra pagrindinis rodiklis vertinant ekonominę situaciją, bei ekonomikos augimą. Gorskio išskirtos trys sampratos patvirtina bendrojo vidaus produkto tris apskaičiavimo metodus: pajamų, išlaidų ir pridėtinės vertės.

Toliau pateikiama lentelė (žr. 1.4 lent.), kurioje lyginami bendrojo vidaus produkto apskaičiavimo metodai.

1.4 lentelė

Bendrojo vidaus produkto apskaičiavimo metodai

Pajamų metodas	**Išlaidų metodas**	**Pridėtinės vertės metodas**
Sudedamos visos pajamos, kurias gauna visų gamybos veiksnių savininkai už paslaugas, pridedant nusidėvėjimo atsiskaitymus ir netiesioginius verslo mokesčius. Pajamos susideda iš 4 pagrindinių elementų: -Atlyginimai; -Palūkanos; -Nusidėvėjimas; -Netiesioginiai verslo mokesčiai.	Pagrindą sudaro visos išlaidos baigtinėms prekėms ir paslaugoms pirkti. Išlaidos sudaro 4 grupes: -Privatus vartojimas (C); -Investicijos (I); -Viešojo sektoriaus, vyriausybės pirkimai (G); -Grynasis eksportas (NX).	Sudedamos visos baigtinių prekių ir paslaugų, pagamintų per tam tikrą laikotarpį, piniginės vertės. Į bendrąjį nacionalinį produktą įeina: - tik būtent tais metais pagaminta produkcija; - tik baigtinių prekių ir paslaugų vertė, be tarpinio gamintojo; - baigtinės prekės ir paslaugos kuriamos ir teikiamos be pirkimo-pardavimo operacijų, - tik viešai atliekamos rinkos operacijos. Neįeina piniginiai pervedimai, vertybinių popierių pirkimas/pardavimas, nelegalūs sandėriai, šešėlinės ekonomikos procesai.

Šaltinis: sudaryta pagal Dubauską, 2013, Mackevičių, Molienę, 2009, Jakutį, 2001, Meilienę, Snieška, 2005.

BVP įvertintas išlaidu metodu, leidžia nustatyti ne tik BVP apimtį, bet ir jo sudedamąsias dalis (galutinio vartojimo – individualaus ir kolektyvinio- išlaidas prekėms ir paslaugoms įsigyti,

bendrjo kapitalo formavimo išlaidas, prekių ir paslaugų eksporto ir importo saldo), kurių kitimo tendencijos yra tam tikri ekonomikos plėtros „kelio ženklai“ (Mackevičius, Molienė (2009).

Kitas būdas išmatuoti bendrą pridėtinę vertę to, kas jau pagaminta ekonomikoje – susumuojant visas pajamas, kurias generuoja produkcija, tai pajamų metodas (Miles, D., Scott, A., 2002). Pajamos, išskiriamos į 4 dalis: atlyginimai, palūkanos, nusidėvėjimas, ir netiesioginiai verslo mokesčiai. Dėl šėšėlinės ekonomikos Lietuvoje, ne paslaptis, kad daugelis įmonių siekiant mokėti mažesnius mokesčius, slepia darbuotojų atlyginimus, didesnę jo dalį išmoką „vokeliuose“. Skaičiuojant BVP šiuo metodu, galima tikėtis netikslumu, vien dėl šešėlinės ekonomikos. Ši tendencija taip pat atsispindi skaičiuojant BVP išlaidu metodu.

Ekonomikos teorijoje pridėtinės vertės apimties matavimo būdas yra aprašomas kaip metodas, leidžiantis išmatuoti atskiros šalies gamybos pajėgumus į skaičiavimus neįtraukiant tų pačių prekių kelis kartus (Hall, R., E., Papell, D., H., 2005). Paunksnienė, Stalgienė (2009) išskiria esminį šio metodo trūkumą. Anot autorių, kyla klausimas, kaip sukuriama vertė turėtų būti padalijama tarp pagrindinių rinkos dalyvių – tarp darbuotojų, vartotojų ir akcininkų?

Apibendinant visus BVP skaičiavimo metodus, matyti, kad kiekvienas metodas turi tam tikrų minusų. Tačiau atsižvelgiant į šešėlinės ekonomikos veikimą, pridėtinės vertės metodą galima išskirti, kaip patikimiausią ir tiksliausią.

Anot Jakaitienės A. ir Kalinausko Ž. (2003) BVP galima analizuoti pagal dvylika sudedamųjų dalių (ūkio veiklų). Kiekvienos jų parinkti ekonominiai rodikliai, kurie geriausiai atskleidžia sukurto realiojo BVP pokyčius. Pagrindinė rodiklių atrankos sąlyga – jie turi būti skelbiami anksčiau negu oficialusis BVP. Rodiklių atranka pradedama nuo jų kitimo grafikų analizės, toliau apskaičiuojant koreliacijos koeficientus, kurie leidžia nustatyti realiojo BVP sudedamųjų dalių ir atrinktų rodiklių tarpusavio ryšių stiprumą. Taip pat, BVP galima vertinti skaičiuojant vidurkinius rodiklius. Pagal šį būdą galima atskleisti bendrus dėsningumus, išryškinti atskirų vienetų nuokrypius nuo vidurkių. (Poviliūnas A., 2003)

Nagrinėjant ekonomikos vystymosi rezultatus tikslinga nustatyti BVP kitimą įtakojančių ūkinių struktūrų dalis, nustatant jų svorį bendroje analizuojamo rodiklio apimtyje, bei įvertinti tų dalių svorių pokyčius. Nustatomi santykiniai sudedamųjų dalių dydžiai, išvedami vidutiniai dydžiai, atliekama struktūrinių pokyčių analizė bei siekiant įvertinti labiausiai struktūrinius pokyčius lėmusias dalis, apskaičiuojami koeficientai. Būtent šią struktūrinę analizę analizavo Nobelio premijos laureatai Finas Kydlandas ir Edwardas Preskotas. Taip buvo išplėtota ekonominės politikos teorija, o tiriant trumpalaikių kitimų poveikį produktyvumo augimo lygiui skirtingose ekonomikos srityse sujungta verslo ciklų ir ekonomikos augimo analizės (Martišius S. A. 2005)

1.2.2 Investicijų įtaka ekonomikos augimui

Užtikrinant efektyvų ekonomikos funkcionalumą turi būti subalansuota ūkio struktūra. Šalių bei atskirų ūkio objektų ekonominė veikla didžiąja dalimi charakterizuojama investicijų apimtimis ir formomis. Ilgalaikė ir efektyvi šalies ekonominė veikla, konkurencingumo didinimas, priklauso nuo investicinės veiklos, inovacinio bei investicinio aktyvumo lygio apimčių. Taigi, siekiant ekonominio efektyvumo investicijos įgyja didelę reikšmę. Investicijos ir ypač tiesioginės užsienio investicijos, apibrėžiamos kaip viena iš pagrindinių jėgų, skatinančių globalizaciją.

Mokslinėje literatūroje investicijų samprata plačiai nagrinėjama, tačiau nėra suformuluoto vieno bendro apibrėžimo. Toliau pateikiama lentelė (žr. 1.5 lent.), kaip Lietuvos ir užsienio autoriai apibūdina investicijas.

1.5 lentelė

Investicijų samprata

Samprata	Šaltinis
„Investicija“ (investment) yra šiandieninės vertės (pinigų ar kitų kapitalinių išteklių) aukojimas perkant realųjį turtą ar vertybinius popierius, tikintis ateityje gauti didesnę vertę, proporcinga prisiimtai rizikai“.	E. Valakevičius (2001)
Investicijos yra ne vien pinigų įdėjimas. Investuoti galima ir turtu, ir finansiniais instrumentais, nematerialiuoju turtu, tokiu kaip žiniomis.	D. Cibulskienės ir M. Butkaus (2007)
Investicijos - tai, priemones, kurių dėka galima kam nors perduoti grynuosius pinigus, siekiant išsaugoti ir padidinti jų vertę arba užtikrinti teigiamas pajamas, kurias gausime perduodant pinigus.	A.V.Rutkauskas ir P. Stankevičius (2006)
Investicijos, tai kapitalo gamybos ir kaupimo procesas.	P. Wonnacott, R. Wonnacott (1994)
Investicijos - tai kapitaliniai įdėjimai perkant materialųjį kapitalą: gamyklą, mašinas ar įrenginius (pagrindinis kapitalas) ar obligacijas (apyvartinis kapitalas, t.y. materialieji arba tikrieji idėjiniai).	Ch. Pass, Br. Lowes, L. Davies (1997)
Investicijos yra išlaidų srautas, skirtas prekių, kurios nėra tiesiogiai suvartojamos, gamybos projektams.	D. W. Pearce (2006)
Investicijos – tai instrumentas į kurį galima įdėti pinigus, tikintis išsaugoti arba padidinti jų vertę ir (arba) tikintis pelningumo padidėjimo.	Л. Л. Игонина (2002)
Investicijos, yra susijusios su inovacijomis, kurios yra svarbi priemonė siekiant konkurencingumo ir ekonominės pažangos	V. Bulkevičiūtė ir S. Girdzijauskas (2011)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis mokslinės literatūros analizę

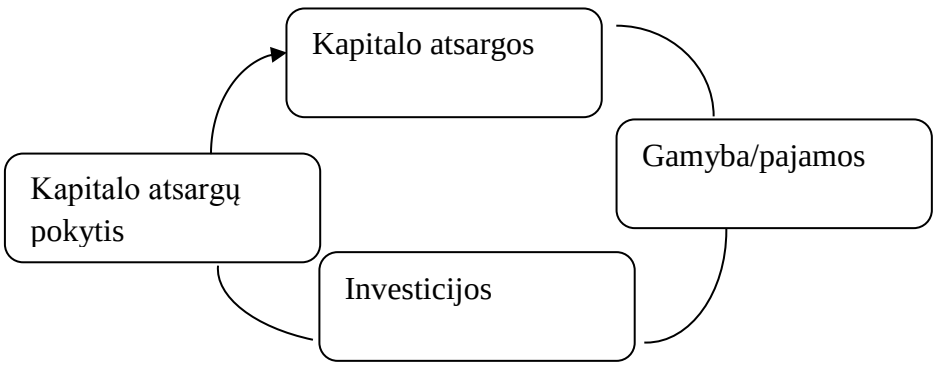
Išnagrinėjus mokslinę literatūrą, Lietuvos ir užsienio autorių pateiktas sąvokas, išryškėja keletas investicijų sampratos požiūrių. Vertės padidinimo požiūrį galima įžvelgti nagrinėjant Rutkausko A. V., Stankevičiaus P., Cibulskienės D., Butkaus M. ir Valakevičiaus E., Igolinos L. L. investicijų sąvokas. Konkurencingumo ir ekonominės pažangos požiūrį atskleidžia autoriai Bulkevičiūtė V. ir Girdzijauskas S.. Užsienio autoriai Pass Ch., Lowes Br., Davies L., Wonnacott P., Wonnacott R., Pearce D. W. Auroriai investicijas apibūdina, kaip gamybos apimčių ir kapitalo didinimą. Toks požiūrių išsiskyrimas byloja, kad investicijos analizuojamos gana plačiai.

Lietuvos Respublikos įstatymas, priimtas 1999 m. liepos 7d., nustato, kad investicijos - tai piniginės lėšos ir įstatymais bei kitais teisės aktais nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno (pajamų), socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybinių funkcijų įgyvendinimą. (Valančius K. L., 2005)

Apibendrinant galima daryti prielaidą, kad investicijos - tai ne tik piniginių lėšų panaudojimas siekiant gauti tam tikrą pelną, bet ir naujovių, inovacijų diegimas, iš kurių gaunama grąža. Tai įmonės ar sektoriaus konkurencingumo rinkoje kėlimas bei vykdomų procesų palengvinimas. Labai svarbu įvertinti kylančią riziką, nes kitu atveju, investicijos gali tapti nuostolingomis.

Kaip ir anksčiau minėta, investicijos turi įtakos ekonomikos augimui, net ir pavienės įmonės investuodamos į savo veiklą tuo pačiu investuoja ir į visą tos šalies ūkio sektorių. Infrastruktūros ir technologijų plėtra yra svarbūs ekonomikos augimo veiksniai, tikėtina, kad investicijos į įrangą sudarys sąlygas tiek vidinės, tiek išorinės ekonomikos plėtrai. (Tvarionavičius V., 2011)

Grynųjų investicijų rodiklių kitimai parodo šalies ekonominio išsivystymo lygį tam tikrame laikotarpyje. Pavyzdžiui, jei grynųjų investicijų suma yra neigiama, tai parodo, kad šalis nepajėgi pagaminti pakankamai produkcijos, tai yra sumažėjo gamybinis potencialas. Jei rodikliai nepakito, grynųjų investicijų suma lygi nuliui, gamybinis potencialas lieka nepakitęs, o jei rodiklių pokytis yra teigimas, tai reiškia, kad šalies gamybinis potencialas išaugo. Vladislavas Tomaševič, Jonas Mackevičiaus (2010) nustatė, kad BVP priklausomybė nuo materialinių ir užsienių investicijų paaiškina ekonomikos augimą. Grafinis šios priklausomybės vaizdas pateikiamas schemoje (žr. 1.1 pav.):



1.1 pav. Kapitalas, gamyba, investicijos

Šaltinis: sudaryta pagal Tomaševič, Mackevičių (2010)

Ekonomikos augimo teorijos nuostatos, pagal kurias visuminė gamyba (kitaip tariant BVP) išreiškiama kaip kapitalo ir darbo funkcija. Pateiktas kapitalo apyvartos ciklas gali skirtis nuo faktiškai egzistuojančio konkrečios šalies ekonomikoje, tačiau įvairios investicijų skatinimo priemonės paspartina ar atvirkščiai – sulėtina šį procesą. (Tomaševič V., Mackevičius J., 2010).

Kiekvienos šalies formuojama ekonominė aplinka turi tiesioginį poveikį pritraukiant investicijas ir formuojant požiūrį apie valstybės patrauklumą bendrame kitų šalių kontekste. Globaliu požiūriu investicijos yra patraukliausias ekonomikos plėtros elementas, apimantis kapitalo, technologijų, rinkodaros, verslumo ir žmogiškųjų išteklių valdymo visumą. Kiekvienai šaliai, siekiant visaverčio įsijungimo į tarptautinio kapitalo judėjimą, tampa labai svarbu nuolat kintančioje aplinkoje stebėti ir analizuoti tiesioginių užsienio investicijų plėtros tendencijas bei jas lemiančius veiksnius. (Stankevičienė J., Lakštutienė A., 2012)

Kalbant apie investicijas, vykstančias tarp organizacijų akcijų biržose, autoriai Rutkauskas V. ir Stankevičius P. (2006) išskiria du požiūrius į investavimą, pagal kuriuos galima išanalizuoti investicinę aplinką, t.y. fundamentalioji ir techninė analizė.

Anot autorių, fundamentalioji analizė paremta kruopščiu vertybinio popieriaus emitento ekonominės padėties (būklės) tyrimu. Tai reiškia, kad yra analizuojama korporacija, firma, išleidusi savo turtu (pastatais, įrenginiais ir t.t.) garantuotas akcijas. Be to, pirmiausia informacija gaunama ištyrus korporacijos finansines ataskaitas už einamuosius ir praėjusius metus. Tiriamas balansas, pajamų ir išlaidų ataskaitos, kiti finansiniai šaltiniai. Kompanijos padėtis pagal jos efektyvumo koeficientus, t.y. rodiklius, skaičiuojamus pagal balanso ir kitų finansinių ataskaitų įvairias įmonės veiklos efektyvumo santykines charakteristikas (likvidumo koeficientas, finansinio sverto koeficientas, pelno už akciją koeficientas ir pan.). Vis dėlto pagrindinis fundamentalios analizės tikslas yra kompanijos būsimojo pelno dydžio ir su juo susijusių dividendų bei balansinės akcijos vertės augimo prognozės.

Antrojo požiūrio, pavadinto technine analize, pagrindą sudaro finansinių priemonių rinkos elgesio tyrimas, t.y. tokių rinkos parametrų kaip kainos, sandėrių apimčių, pelningumo ir panašiai, elgesys. Kaina yra svarbiausia analizuojama charakteristika. Investuotojas analitikas pagal biržos duomenis apie akcijų kotiravimą tam tikru laikotarpiu praeityje ir pagal einamus duomenis bando atspėti kainų judėjimo kryptį. Kad ši analizė būtų geriau suprasta, ji dažnai atliekama grafiškai, informaciją apie kainų judėjimą vaizduoja grafikas, kuriame analitikas bando rasti pastovias, pasikartojančias konfigūracijas.

Globaliu požiūriu, pasirenkant investavimo šalį ir vietą, užsienio investuotojui yra svarbūs ir tokie kriterijai, kaip rinkos dydis, šalies infrastruktūros tinklas, ypatingas dėmesys skiriamas darbo rinkai, įvairioms valstybės rėmimo ir skatinimo priemonėms, integracijos galimybėms ir

egzistuojančiai verslo aplinkai. Taip pat, vertinami makroekonominiai veiksniai, politinio stabilumo, infrastruktūros lygio, užsienio prekybos apribojimų įtaka tiesioginių užsienio investicijų srautams. (Stankevičienė J., Lakštutienė A., 2012). Vietinės rinkos dydis ir santykinė gamybos veiksnių, tokių kaip darbo jėgos kaina, lemia laukiamą užsienio investicijų pelningumą. (Egger, 2011).

Apibendrinant galima teigti, kad investicijų vertinimas aktualus ne tik investuotojui, bet ir investicijas priimančiai šaliai, verslo bei socialiniu atžvilgiu. Išanalizavus mokslinę literatūrą nustatyta, kad dažniausiai investicijos vertinamos taikant fundamentaliąją ir techninę analizę. Taip pat, išskirti pagrindiniai kriterijai pasirenkant kur investuoti: į infrastruktūrą, darbo rinką, rėmimo ir skatinimo politiką, integraciją verslo aplinkoje.

1.2.3 Šalies užimtumo ir infliacijos lygio tarpusavio ryšys ir jo įtaka ekonomikai

Nagrinėjant ekonomikos augimą, tarp svarbiausių rodiklių buvo paminėti šalies užimtumo lygis ir infliacijos lygis. Šių rodiklių analizė atskleidžia ne tik ekonominio augimo intesyvumą, bet ir bendrą šalies ekonominę situaciją, pragyvenimo lygį. Nagrinėjant šalies užimtumo lygį, nedarbas yra viena iš esminių ekonominių problemų, žmonės, netekę ar negalintys susirasti darbo, patiria finansinių problemų, taip pat ir psichologinį diskomfortą, siekdami pagerinti situaciją dažniausiai emigruoja į kitas šalis. Taip šalis praranda potencialią darbo jėgą ir tai gali atsispindėti šalies gaminamoms gėrybėms. Gali pakilti kainos, nes nerandant tinkamų specialistų, tenka jų ieškoti iš kitų šalių ir kelti atlyginimus už atitinkamas pareigybes, tokiu būdu kyla produkcijos savikaina. Be to mažas užimtumo lygis sukelia kitą, dar didesnę, problemą - didėjant nedarbui didėja ir socialinės išmokos bei surenkama mažiau mokesčių, o tai sąlygoja ir infliacijos didėjimą. Taigi šie rodikliai yra glaudžiai susiję.

Mokslinėje literatūroje užimtumas plačiau nagrinėjamas kaip socialoginis aspektas, nei ekonominis. Todėl dauguma autorių užimtumo sąvoką aiškina kaip darbingo amžiaus asmenų veiklą, siekiant patenkinti socialinius, asmeninius bei visuomeninius poreikius gaunant pajamas. (Martinkus, Beržinskienė, 2005, Martinkus 2003, Drilingas ir kt., 1997). Užimtumo ekonominę reikšmę pažymi Kotlia A. (1998). Anot šio autoriaus, užimtumas per žmonių tarpusavio santykių sistemą, užpildant darbo vietas, yra nukreiptas į šalies ekonomikos augimą, ūkio plėtrą ir tai yra neatsiejama dalis gamybos procese.

Kalbant apie užimtumą, kiekvienos šalies tikslas - pasiekti visišką užimtumą, t.y. aukščiausią gyventojų ekonominio panaudojimo lygį, kai laisvų darbo vietų skaičius būtų lygus bedarbių skaičiui. Tačiau, tai yra siekiamybė, įgyvendinti tai praktiškai labai sudėtinga, nes dažnai bedarbio kvalifikaciniai sugebėjimai neatitinka laisvos darbo vietos reikalavimų.

Užimtumo lygis ir naujų darbo vietų skaičius priklauso nuo daugelio veiksnių, jie kiekvienoje šalyje turi nevienodą įtaką, o ypač įvertinant šalių regionų specifiką. Išsivysčiusių šalių patirties analizė rodo, kad svarbiausi ekonominiai veiksniai yra ekonominis augimas ir užimtumo kitimas ūkio sektoriuose, darbo sąnaudų lygis, inovacijų diegimo tempai, darbo rinkos reguliavimo lankstumas. (Valentinavičius S., 2001). Plačiau šiuos veiksnius aiškina Gražulis V. ir Gruževskis B. (2008), remiantis autorių atlikta analize išskiriami svarbiausi veiksniai, darantys poveikį šalies darbo rinkos politikai:

1.6 lentelė

Veiksniai, turintys poveikį šalies BVP

Veiksniai	**Aprašymas**
Konkurencingumas	Šalies ūkio raidos tendencijos, jo struktūra bei ūkio konkurencingumas;
Pasiūla ir paklausa	Darbo jėgos pasiūlos ir paklausos įtakos nedarbo lygiui ir jo trukmei;
Nedarbas	Nedarbas, ypač kai visoje šalyje ar atskiruose regionuose jis tampa labai didelis;
Užmokestis	Darbo užmokesčio tendencijos, taip pat ir minimalaus darbo užmokesčio politika, kuri gali skatinti gyventojų ekonominį aktyvumą arba jį slopinti, didinant žmonių ekonominį pasyvumą, bei darbo jėgos migraciją;
Švietimas	Švietimo ir aukštojo mokslo sistema, kuri turėtų veikti atsižvelgama į darbo rinkos pareikius, rengiant darbo rinkos paklausą atitinkančius kvalifikuotus darbuotojus;
Biudžeto galimybės	Valstybės konsoliduoto biudžeto galimybės, kurios ne tik užtikrina darbo rinkos politikos priemonių finansavimą bet limia visą darbo jėgos formavimo/rengimo procesą;
Teisinė bazė	Teisinis darbo santykių reguliavimas, socialinių partnerių bedradarbiavimo lygis bei įmonių/darbdavių socialinė atsakomybė.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Gražuliu ir Gruževskiu, 2008

Analizuojant šiuos užimtumo veiksnius mokslinėje literatūroje atlikta nemažai tyrimų. Jakštienė S. (2012) mokslinėje literatūroje taikomus metodus užimtumui analizuoti suskirstė į tris grupes: tradiciniai tyrimo metodai (duomenų palyginimas, grupavimas, statistinių duomenų analizė), matematinės statistikos metodai (koreliacinė, regresinė analizė) ir apklausos metodas (anketa).

1.7 lentelė

Atlikti tyrimai užimtumo tematika

Autorius	Taikomi metodai	Tyrimo tikslas	Tyrimo rezultatai
Dambrauskienė (2002)	Lyginamoji analizė	Nustatyti ribojančias galimybes taikyti darbo organizavimo formas, jų kaitą ir tobulinimo galimybės	Darbo įstatymai netinkamai reglamentuoja ir skatina darbo organizavimo formų įvairovę. Darbuotojai ir darbdaviai nesinaudoja įstatymuose nusmatytomis galimybėmis taikyti suminę darbo laiko apskaitą.
N. Daukantienė (2006)	Anketinė apklausa	Nustatyti moterų ir vyrų padėtį darbo rinkoje	Nustatyta, kad didesnę pusę valstybinio sektoriaus sudaro moterys, o privačios ekonominės veiklos sferoje aktyvesni vyrai. Darbo rinkoje pastebima moterų diskriminacija, mažesnės profesinės karjeros galimybės, mažesni atlyginimai.
A. Pocius, L. Okunevičiūtė-Neverauskienė (2005)	Dinaminė analizė, indeksų metodas, lyginamoji analizė, Okun dėsnis, korealiacinė analizė.	Įvertinti ekonominį nuostolį, susidarantį dėl jaunimo padėties Lietuvos darbo rinkoje pokyčių.	Ekonominis nuostolis dėl jaunimo užimtumo mažėjimo yra gerokai didesnis nei ekonominis nuostolis dėl nedarbo mažėjimo. Egzistuoja ryšys tarp ekonomikos augimo ir darbo rinkos, didėjant BVP, didėja ir gyventojų užimtumas.
Berzinskienė ir Juozaitienė (2011)	Koreliacinė analizė	Įvertinti ir pagrįsti skirtingų darbo rinkos priemonių poveikį nedarbui	Nustatyta, kad darbo rinkos reguliacijos ir nedarbo lygio kilimo priemonių įvairovė egzistuoja, ir turi teigiamą poveikį kai kuriose šalyse. Nedarbo lygis teigiamai korealiuoja su pasyvia darbo rinkos politika. Taigi šis nedarbo privalumas santykinai mažina nedarbo pasekmes. Darbo rinkos liberalizavimas yra viena iš pagrindinių priemonių kuriant darbo vietas ir patenkinat žmonių praradusių darbą poreikius.
D. Raškinis (2008)	Anketinė apklausa, lyginamoji analizė	Nustatyti Lietuvos darbo rinkos problemas, vykstant šalies ekonomikos plėtrai.	Darbo pasiūla mažėja dėl emigracijos, darbo jėgos trūkumas didina infliacijos rizika ir stabdo ekonomikos plėtrą. ES bendra darbo rinka neegzistuoja dėl nepakankamo ES piliečių mobilumo ES viduje ir neigiamu demografinių pokyčių

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis mokslinės literatūros analize

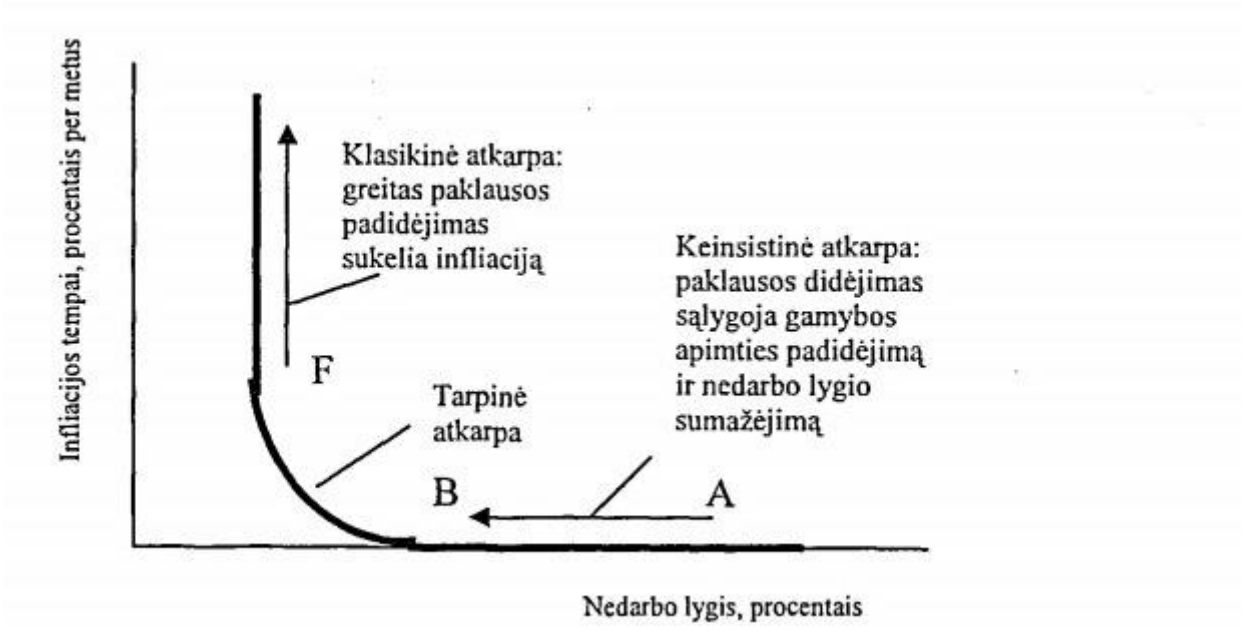
Mokslinėje literatūroje analizuojant darbo rinką ir šalies užimtumo lygį dažniausiai naudojami metodai (žr. 1.7 lent.) - lyginamoji analizė ir koreliacinė analizė, tai pagrindžia Jakštienės išskirtus taikomus metodus.

Iš atliktų tyrimų galima matyti (žr. 1.7 lent.), kad Lietuvos darbo rinkos situaciją nėra itin gera. Anot Pociaus, Okunevičiūtė-Neverauskienė L. (2005) jaunimo užimtumo mažėjimas turi didesnę įtaką ekonomikai, nei nedarbo lygio mažinimas. Vyresni specialistai neužleidžia darbo vietų jaunimui arba nėra pakankamai remiami verslininkai prisiimti jaunus specialistus. Remiantis Berzinskiene ir Juozaitiene (2011), galima išskirti esminę priemonę keičiant nusistovėjusią situaciją - tai darbo rinkos liberalizavimas.

Kaip ir anksčiau minėta, didėjantis nedarbo lygis ir mažėjantis šalies užimtumas gali veikti infliacijos atsiradimą. Infliacija savo ruožtu turi įtakos daugeliui ekonomikos veiksnių, viena iš pagrindinių problemų yra ilgalaikis kainų kilimas.

Užsienio autoriai Mayer T. (1999), Frye, T., & Mansfield, E. D. (2003) infliacijos sąvoką apibrėžia kaip bendrą kainų lygio didėjimą ir pinigų vertės mažėjimą. Lietuvos autoriai Dubauskas G. (2013), Veltov I. (2000), Jasienė M., Paškevičius A. (2010) panašiai apibūdina infliacijos sąvoką. Infliacija - tai kainų lygio kilimas, pasireiškiantis piniginio vieneto perkamosios galios mažėjimu, tikrojo (realiojo) darbo užmokesčio kritimu.

Philipso A.W. empirinių stebėjimų metu (XX a. antroje pusėje) nustatyta ir grafiškai parodyta darbo užmokesčio ir nedarbo priklausomybė, vėliau ši priklausomybė performuota į infliacijos ir nedarbo ryšį. Būtent ši priklausomybė buvo pavadinta Philips kreivėmis (žr. 1.2 pav). (Kareivaitė R., Lipskis V., Rudytė D., 2007).



1.2 pav.: Infliacijos ir nedarbo ryšys

Šaltinis: Econimics. Principles and policy. Boumol, Blinder, (1985)

Tęsiant autorių mintį galima teigti, kad infliacija visur ir visada buvo pinigų fenomenas. Esminė infliacijos priežastis - tai pinigų masės perteklius, t.y. mažai prekių, daug pinigų. Pinigų rinkoje paklausos pokyčiai paprastai atsiranda kaip reakcija į procesus, vykstančius visuomenėje, pasikeitimus ekonominėje politikoje. Pasak autorių, „infliacija susijusi su lūkesčiais, su viltimis, kaip situacija susiklostys ateityje“ (Kareivaitė R., Lipskis V., Rudytė D., 2007).

Ryšį tarp infliacijos ir užimtumo analizuoja daugybė autorių. Būtų tikslinga paminėti Phillips analizę. Jis rėmesi tradicine teorija, kad esant paklausos pertekliui, kainos turi tendenciją augti. Phillips analizuodamas infliacijos ir nedarbo ryšį nustatė atvirkštinį ryšį, krentant nedarbo lygiui, infliacija turi tendenciją kilti. Tačiau jo tyrimuose dėl neapdorotų duomenų buvo netikslumų. Vėliau Lipsey pakartojo Phillipso analizę, tačiau jis panaudodamas standartinę statistinę techniką pašalino Phillips analizės ekonometrines problemas. Jo analizė patvirtino Phillipso esminius atradimus, tačiau rezultatai buvo skirtingo masto. Lipsey analizė apėmė kelis periodus ir atvirkštinis ryšys buvo aptiktas kiekviename analizuojamame periode. (Santomero, A. M., Seater J. J., 1978).

Remiantis monitaristų teorija, galima išskirti dviejų tipų infliacijos ryšį su užimtumu - laukiamą ir nenumatytą. Nenumatyta infliacija skatina nedarbą. Jei trumpuoju laikotarpiu yra atvirkštinis ryšys tarp infliacijos ir nedarbo, tai ilguoju laikotarpiu toks ryšys išnyksta. Kalbant apie laukiamą ryšį nedarbo ir infliacijos dilema gali nustoti egzistavusi net ir trumpuoju laikotarpiu, jeigu infliacijos lūkesčiai yra racionalūs, t.y. pagrįsti ateities numatymu. (Kareivaitė R., Lipskis V., Rudytė D., 2007).

Apibendrinant galima teigti, kad infliacija ir užimtumo lygis yra taip pat svarbūs rodikliai ekonomikos augimui. Šių rodiklių įtaka atsiskleidžia per kainų pokyčių svyravimą ir bendrą šalies pragyvenimo lygį. Analizuojant infliacijos ir užimtumo ryšį nustatyta, kad kiekvienos šalies siekiamybė - tai ekonomikos vidinė pusiausvyra, suprantama kaip stabilus vartojimo kainų lygis ir santykinai žemas nedarbo lygis. Misiūnas A. (2004) nustatė, kad idealus šios pusiauvyros santykis neturi būti didesnis nei 3 procentai.

1.2.4 Tarptautinės prekybos poveikis šalies ekonomikai ir eksporto plėtros politikai

Tarptautinė prekyba egzistuoja jau nuo senų senovės, ji buvo aprašoma jau ir anktyvųjų laikų Graikų ir Romenų rašytojų. Tais laikais pirkliai buvo laikomi žemesnio socialinio sluoksnio atstovai ir dauguma skeptiškai vertino svetimšalių įsileidimą tarp vietinių gyventojų. Tačiau net tais laikais šalies valdovai pastebėjo, kad didėjant eksportui šalyje sukaupiama daugiau aukso, o didėjant importui - daugiau aukso netenkama. Importo ir eksporto pusiausvyra - aktuali tema jau ilgą laiką. Šiais laikais tarptautinė prekyba užima svarbią vietą šalies ekonomikoje, nes nuo to priklauso šalies ekonomikos augimo tempai bei išsivystymo lygis. Pasauliui globalėjant, kiekviena

šalis turi būti pakankamai atvira tarptauninei prekybai tiek dėl ekonominių tikslų, t.y. BVP augimo, karštų mažinimo, investicijų pritraukimo, tiek dėl inovacijų, modernizacijos.

Vis sudėtingesnėje globalizacijos veikiamoje tarptautinio verslo aplinkoje tarptautinė prekyba yra viena globalizacijos pagrindinių skatinamųjų jėgų, todėl jos plėtra tampa svarbia ir būtina ekonominio augimo ir vystymosi sudedamąja dalimi. (Montvilaitė, Ruplienė, Grigaliūnienė, Ž. 2008.). Tačiau anot Kazlovo, V. ir Jakučio A. (2006), užsienio prekyba yra sudėtingas įvairių veiksnių, jų tarpusavio sąveikos ir veiksnių kompleksas, apimantis rinkotyrą ir rinkodarą, produktų kūrimą, jų kokybišką gamybą, įpakavimą, logistiką, paskirstymą ir pardavimą.

Mokslinėje literatūroje tarptautinė prekyba glaudžiai siejama su ekonomikos atvirumo lygiu. Ekonominės sistemos vystymuisi būtini ryšiai su aplinka, kurie įvardijami kaip prekybos ryšiai. Esant galimybei ekonomikos sistemos subjektai eksportuodami pagamintą produkciją siekia masto ekonomikos. Kitu atveju, jei ekonomikos sistema būtų uždara, vykstant prekybiniams santykiams, galimas tik turto persiskirstymas, kuris nelemia ekonomikos augimo. (Grebliauskas A., Stonys M., 2012). Šią mintį taip pat papildo Jonušas A. (2011), kuris teigia, kad atskirų šalių ekonomika dabartinėmis tarptautinio pasidalijimo sąlygomis negali vystytis nepalaikydama ryšių su kitomis šalimis ir kuo didesnis šalies ekonomikos atvirumo laipsnis, tuo pajamų lygis turėtų būti aukštesnis, nes įmonės eksportuodamos savo pagamintą produkciją ar paslaugas į šalį pritraukia užsienio pajamas.

Apibendrinant autorių teiginius galima matyti, kad tarptautinės prekybos įtaka ekonomikos augimui pasireiškia per stiprius ryšius su kitomis šalimis bei užsienio pajamų pritaukimą. Galima daryti prielaidą, kad kiekvienos šalies siekiamybė turi būti importo mažinimas ir eksporto didinimas.

Eksporto funkcijos esmę atskleidžia Montvilaitė K., Ruplienė D., (2011). Anot autorių, eksporto augimas padidina gamybos apimtis, užimtumą ir vartojimą, o visa tai inicijuoja šalies produkcijos padidėjimą. Be to, dėl klestinčio eksporto sektoriaus išsiplečia vidaus rinka, įmonės pasiekia masto ekonomiją, todėl sumažėja sąnaudos, tenkančios produkcijos vienetui. Helpman, E., ir Krugman, P. R. (1985) pabrėžia, kad eksportas yra pagrindinis ekonomikos augimo šaltinis, kuris įtakoja skverbimąsį į tarptautines rinkas.

Tarptautinės prekybos efektyvumui vertinti autoriai Žiaunys H. ir Rimkus V. (1999) išskyrė dviejų tipų analizės ir prognozavimo modelius. Pirmo tipo modeliai sudaromi vertinant šalies poreikius ir akcentuojant užsieno prekybos įtraukimą į nacionalinių sąskaitų sistemą ir poveikį materialinei gamybai, gamybos efektyvumo nustatymas. Šio tipo modelių esmė - užsienio prekybos ryšių, reikalavimų ir apribojimų nustatymas ir prognozė, atsižvelgiant į vienos šalies materialinės gamybos poreikius. Antro tipo metodais vertinama užsienio prekybos kaip pasaulio ūkio integruotos sistemos vienas iš sektorių. Ši kompleksinė analizė taikoma modeliams sudaryti ir

skaičiuoti, šalių bendradarbiavimui įvertinti. Plačiai taikomos ekonometrinės fukcijos, aprašančios užsienio prekybos rodiklių raidą atsižvelgiant į šalies materialines gamybos, vartojimo, pasaulinės ir regioninės prekybos, pasaulinių kainų ir kitus veiksnius. Šių rodiklių dinaminėmis eilutėmis pagrįstos eksporto ir importo funkcijos tinkamai aprašo užsienio prekybos apyvartą.

Toliau, tęsiant autorių mintį, sudaryta mokslinės literatūros atliktų tyrimų tarpautinės prekybos tematika lentelė (1.8), kurioje išskiami pagrindiniai naudoti analizės metodai.

1.8 lentelė

Atlikti tyrimai tarptautinės prekybos tematika

Autorius	Tyrimo metodai	Tyrimo tikslas	Rezultatai
Grebliauskas A., Stonys M. (2012)	CMSA metodas, dinaminė ir pokyčių analizė	įvertinti Lietuvos pramonės eksporto konkurencingumą 1999 - 2011 metais	Lietuvos pramonės eksporto konkurencingumas visą nagrinėjamą laikotarpį didėjo
M.Amiti, C. Freund (2010)	Modeliavimas, dinaminė analizė, laiko eilučių analizė, indeksų analizė	Kinijos ekonomikos augimo priežastys	Kinijos eksporto augimas pasireiškė mašinų pramonėje ir paslaugų sektoriuje. Taip pat staigų eksporto augimą Kinijoje lėmė auganti specializaciją bei jau sukurtos egzistuojančio eksporto didinimas, didinant pasaulio aprūpinimo įvairove.
Evenett, S. J., & Venables, A. J. S. (2002)	Ekonometriniai metodai, indikatorių analizė, klasifikacija,koreali acinė analizė	Eksporto augimo, 23 besivystančių ir vidutinio dydžio ekonomikų, analizė	Anksčiau netiektų eksporto rinkų prekių tiekimas priklauso nuo panašumo į jau tiekiamų eksportojų prekių rinkų.
Jakutis A., Liukaitis R., Samulevičius J., (2007)	Literatūros analizė, lyginamoji analizė, koreliacinė analizė, modeliavimas	Rasti eksporto plėtros veiksnių koreliaciją ir modeliuoti Lietuvos eksporto plėtros strategija.	Lietuvos narystė ES teigiamai paveikė eksportą. Spartus paslaugų eksportas leido pristabdyti einamosios sąskaitos deficito augimą. Tačiau nepavyksta pasiekti eksporto tendencijų stabilumo su dauguma šalių partnerių, santykiškai mažas įmonių skaičius pateikia savo produktus tarptautinei rinkai. Per mažai lėšų skiriama rinkų tyrimams, mažai prekybos atstovybių užsienyje.
Žiaunys H., Rimkus V. (1999)	Dinaminių eilučių analizė, modeliavimas, koreliacinė analizė	Išnagrinėti Lietuvos užsienio prekybos efektyvumo vertinimo būdus.	Nustatyta, kad eksporto ir importo modeliavimas leidžia visapusiškai įvertinti Lietuvos užsienio prekybos efektyvumą.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis literatūros analize

Apibendrinant mokslinės literatūros analizę (žr. 1.8 lent.) galima teigti, kad Lietuvos ir užsienio autoriai analizuodami tarptautinę prekybą bei eksporto plėtros vertinimo būdus dažniausiai naudoja modeliavimą ir korealiacinę analizę. Iš lentelėje išskirtų autorių tyrimų atsikleidžia dar vienas eksporto arba tartpautinių prekybų rinkų tarpusavio ryšys. Anot autoriaus Evenett S. J. (2002) tarptautinių rinkų atstumas skirstomas į geografinį, sienų dalijimosi ir lingvistinį. Kitaip tariant, tartautinių rinkų efektyvumas priklauso nuo geografinės padėties, muitų ir kitų procedūrų bei kalbos barjero, t.y. vadybinių funkcijų.

Analizuojant mokslinę literatūrą nustatyta, kad eksportas turi didelę reikšmę šalies ekonomikos augimui, todėl būtų tikslinga išsiaiškinti, kokios yra valstybės skatinimo priemonės. Remiantis autore Jatuliavičiene G. (2009), galima išskirti dvi eksporto skatinimo politikas (žr. 1.9 lentelę).

1.9 lentelė

Eksporto skatinimo politikos

Ekonominės politikos sritis	**Priemonės**	
	Horizontaliosio	**Sektorinės (vertikaliosios)**
Vidaus ekonominė politika	Mokesčių politika Darbo santykių reguliavimas Žemės naudojimo ir jo įsigijimo reguliavimas Patekimo į rinką reguliavimas	Subsidijos pasirinktoms ekonomikos šakoms ar įmonėms Ekonomikos branduolių skatinimas Intevstavimas į tyrimus ir plėtrą
Užsienio ekonominė politika	Muitų ir netarifinių kliūčių mažinimas derybose PPO Regionų preferencinių prekybos susitarimų sudarymas Valstybės institucijų ir atstovybių užsienyje darbuotojų kvalifikacijos kėlimas	Eksportuotojų mokymas Metiniai apdovanojimai Sąlygų paskoloms gauti gerinimas Informacijos apie užsienio rinkas ir jų reguliavimą kaupimas Dalyvavimo parodose rėmimas

Šaltinis: Integruota eksporto plėtra globalizacijos sąlygomis. G. Jatuliavičienė, 2009

Anot autorės Jatuliavičienės G. (2009), horizontaliosios vidaus ekonominės politikos priemonės turėtų būti laikomos ekonominės politikos pagrindu – būtent nuo jų priklauso eksporto plėtra. Vertikaliosios užsienio prekybos politikos priemonės daugiausia skirtos rinkoje veikiantiems eksportuotojams, tačiau šių priemonių poveikis nedidelis ir jas taikant susiduriama su procedūriniais sunkumais.

Be valstybinio reguliavimo, remiantis Vijeikiu J. ir Vijeikiene B. (2003), galima išskirti, kokie natūralūs veiksniai skatina plėsti savo veiklą į užsienio rinkas. Išskiriamos dvi veiksnių grupės:

- Proaktyvūs motyvai (paties verslo subjekto siekis daryti strateginius pokyčius) – pelno pranašumas, technologinis pranašumas, išskirtinė informacija, vadovybės raginimai, mokesčių lengvatos, masto ekonomija.
- Reaktyvūs motyvai (pokyčius lemia poreikis prisitaikyti) - konkurentų spaudimas, perprodukcija, mažėjantys vidaus pardavimai, prisotinta vidaus rinka, pertekliniai pajėgumai, arti esantys vartotojai.

Apibendrinant galima teigti, kad tarptautinė prekyba - tai prekių mainai tarptautiniu lygiu, esminė užduotis optimaliai veiklai - tai importo mažinimas ir eksporto skatinimas. Eksporto skatinimas pirmiausia turi būti valstybiniu lygiu, o vėliau įmonėse, kurios įgijo patirties, atsiranda vidiniai motyvai, kurių esminis tikslas - kuo didesnės pajamos. Įmonės subjektyviai vertina eksporto plėtros strategijas, tačiau tai naudinga visai šaliai, sukuriama daugiau darbo vietų, kyla šalies konkurencingumo lygis bei BVP. Taigi tarptautinės prekybos analizė yra itin svarbi nustatant ekonomikos augimo tempus.

1.3 Atskirų sektorių ekonominio vystymosi poveikis šalies augimui

Ekonomiką kitaip galima apibūdinti kaip šalies ūkio valdymą, kurio pagrindinė funkcija yra mainų ir vartojimo valdymas. Remiantis egzistuojančia bendra pasiūla ir paklausa šalies ūkis išskaidomas į atskirus sektorius, susietus tarpusavio ryšiais. Tačiau nors ir bendrai jie nusako bendrą šalies ekonomikos vystymosi lygį, kiekvienas sektorius skirtingai intensyviai veikia ekonomikos augimą.

Tarptautinių žodžių žodynas terminą „sektorius“ apibrėžia kaip liaudies ūkio dalį, turinčią tam tikrų ekonominių socialinių bruožų (http://www.zodynas.lt/terminu-zodynas/S/sektorius). Vainienė R. (2005) sektoriaus sąvoką apibūdina kaip ekonomikos veiklos sritį, segmentą. Apibendrinant galima teigti, kad sektorius - tai šalies ekonomika, suskirstyta į tam tikras dalis, pagal veiklos sritis.

Remiantis G. Dubausku (2013) galima išskirti keturis ekonomikos ūkio sektorius: gamybą, paskirstymą, mainus ir vartojimą. Tačiau toks autoriaus siūlomas skirstymas neatskleidžia atskirų sektorių specifiškumo. Čiegis E. ir Zeleniūtė R. (2008), analizuodami ekonomikos darnaus vystymosi aspektus, pateikė kiek kitokį ekonomikos suskirstymą. Jie išskyrė keturis sektorius: transportą, pramonę, energetiką, turizmą. Išsamiausią šalies ekonomikos struktūros skirtymą pateikia Dapkus M. (2004), autorius remdamasis užsienio autorių klasifikacija pateikė tris sektorius. Pirminis sektorius (pagal Fischer, C. Clark, Delaunay ir kt.) apima žemės ūkį ir žemės išteklių išgavimą. Antrinis sektorius (pagal Fišerį A.) apima perdirbamąją pramonę visomis savo formomis (perdirbamoji pramonė, statyba, rankų darbas) ir tretinis (pagal Delaunay et Gadrey) – „platų

veiklų, skirtų „paslaugų“ pateikimui, spektrą pradenant transportu, komercija, poilsio sfera, mokymu ir baigiant aukčiausiomis meninėmis ir filosofinėmis kūrybos formomis“.

Remiantis mokslinėje literatūroje pateiktomis ekonomikos ūkio klasifikacijomis į sektorius matyti, kad šalies ekonomiką galima suskirstyti dvejopai: į labai stambias šakas bei labai smulkias, tačiau pabrėžiant esminius sektorius galima išskirti pramonę, transporto paslaugų, turizmo ir prekybos sektorius, kurie iš esmės apima visą ekonominę veiklą.

Toliau būtų tikslinga išsiaiškinti, kiek plačiai mokslinėje literatūroje išnagrinėti atskiri ūkio sektoriai ir kokia jų įtaka ekonomikos augimui.

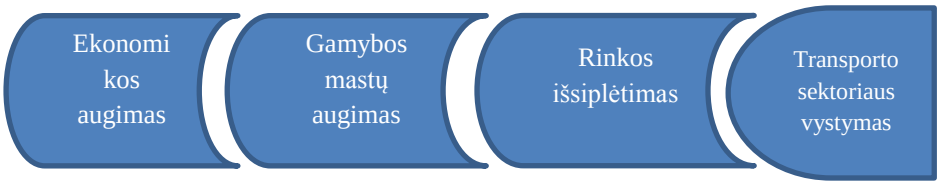
1.10 lentelė

Transporto sektoriaus įtaka ekonomikos augimui

Autorius	Atliktas tyrimas
Litman T. (2010)	Įvertino transporto poveikį ekonominei plėtrai ir nustatė, kad transportas sukuria ekonominę veiklą, sujungiant vartotojus, gamintojus ir išteklius.
Ebert R. (2000)	Ištyrė ryšius tarp transporto ir ekonomikos augimo. Nustatyta, kad transportas labai svarbus rinkos ekonomikai ir išskyrė svarbiausius veiksnius nagrinėjant transporto ir ekonomikos santykius.
Bougheas, S., Demetriades, P. O., ir Morgenroth, E. L. (1999)	Išanalizuoti ryšiai tarp transporto infrastruktūros, prekybos ir transportavimo kaštų, nustatė, kad transporto infrastruktūra įtakoja transportavimo kaštus, tačiau nemažina jų.
Snieška V., Šimkunaite I. (2009)	Tyrė ryšius tarp investicijų į Lietuvos infrastrūktūrą ir BVP vienam gyventojui. Nustatė, kad infrastruktūros vieta šalyje yra svarbi tiek namų ūkiams, tiek ir įmonėms, nes nuo infrastruktūros prieinamumo priklauso ir verslo kokybė.
Carruthers R. (2013)	Nustatė, kad pietinės ir viduržemių regionuose per 20 metų 1 procentas investicijų nuo BVP į transporto infrastruktūrą padidina metinį, vidutinį ekonomikos augimą nuo 0,3 iki 1,7 procentų.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis mokslinės literatūros analize

Remiantis atliktais tyrimais transporto sektoriaus įtakos ekonomikai tematika (žr. 1.10 lent.) Lietuvos ir užsienio autorių išskirta, kad transporto sektorius yra labai svarbus ekonomikos plėtrai. Remiantis Litman T. (2010) ir Snieškumi V., Šimkunaite I. (2009) atliktų tyrimų rezultais, galima daryti prielaidą, kad transporto sektorius yra kaip jungiamoji grandis tarp visų kitų ekonominės veiklos sektorių - apjungia gamybą, vartojimą ir prekybą. Išryškėja esminė transporto funkcija - tai prieinamumas, plečiant ir atnaujinant transporto infrastruktūrą, plečiasi prekybinių santykių sferos bei geografinis pagamintų gėrybių paskirstymas ne tik vietiniu, bet ir tarptautiniu mastu. Carruthers R. (2013) nustatė, kad transporto infrastruktūra įtakoja bendrą metinį BVP augimą, todėl tikslinga manyti, kad investicijos į šią sritį itin svarbios.



1.3 pav.: Transporto sektoriaus vystymosi įtaka ekonominiam augimui
Šaltinis: sudaryta autorės

Gerėjanti kelių būklė ir auto parkų naujinimas mažina kuro sąnaudų sunaudojimą, o tai turi įtakos ir gaminamai šalies produkcijos savikainai. Taigi išvystytas transportas ir jo elementai šalyje sukuria palankesnes sąlygas šalies vystymuisi (žr. 1.3 pav.)

1.11 lentelė

Pramonės ir prekybos sektorių įtaka ekonomikos augimui

Autorius	**Atlikti tyrimai**
Perkarskienė I, Susnienė R. (2012)	1996-2010 metų laikotartyje labiausiai globalizuotos maisto ir tekstilės pramonės šakos. Atlika lyginamoji analizė tarp Lietuvos, Latvijos ir Estijos pramonės šakų, nustatyta, kad labiausiai globalizuota yra Lietuvos maisto pramonės šaka.
Wang M. (2009)	Tyrė tiesioginių užsienio investicijų Azijos šalise įtaką ekonomikos sektoriams, nustatytą, kad labiausiai TUI įtakos turėjo pramonės (gamybos) sektoriui. Ir tai turėjo įtakos šalies BVP augimui.
Čepinskas J., Bendoraitienė E. (2012)	Nustatyta, kad Lietuvos baldų pramonė iki ekonomikos krizės pasižymėjo dideliais augimo tempais ir buvo viena svarbiausiu ir didžiausią pridėtinę vertė kuriančių šalies ekonomikos sektorių.
Sabonienė A. (2003)	Nustatyta, kad tarptautiniu lygiu, konkurencinga pramonė ir optimali pramonės struktūra yra viena iš svarbiausiu Lietuvos ekonominio augimo ir piliečių gerovės sąlygų. Taip pat, nustatyta, kad reikalingi esminiai pokyčiai inovacijų ir technologijų pramonės tolubinimo srytyje.
R. Thurik, M. Carree, A. van Stel (2005)	Atliekant regresinę analizę, nustatytas neigiamas verslumo poveikis BVP augimui besivystančiose šalyse. Padaryti prielaida, kad šiose šalyse yra mažiau didelių įmonių ir skiriamas nepakankamas dėmesys verslumui, todėl šios šalys gali tiekti, tik vidutinių technologijų produkciją. Kita prielaida, kad besivystančios šalys, turi mažesni žmoniškajį kapitalą nei išsivysčiusios šalys.
Bernatonyte D. (2007)	Lietuvos įstojimas į EU turėjo poveikį šalies prekybos pokyčiams su EU šalimis. Analizuojant indeksus, nustatyta, kad 1999-2005 laikotarpyje prekybos indeksas GL yra arčiausiai 100. Pagal tarptautinė standartą SITC, kad Lietuvos prekybos industrija yra svarbiausias ir labiausiai kylantis sektorius ir daugiausia pranašumų šiame sektoriuje Lietuva turi maisto, gėrimų ir tabako ir kt. prekės. EU šalių pranašumas pasižymi degelų, cheminių produktų, mašinų ir transporto įrangos prekyboje.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis mokslinės literatūros analize

Pramonės ir prekybos sektorius taip pat išskiriamas kaip labai svarbus ekonomikos augimui. Anot Čeplinsko J., Bendoraitienės E., (2012) tai šie sektoriai ilgą laiką laikyti svarbiausiais ir

dižiausią pridėtinę vertė kuriančiais šalies sektoriais. Tačiau šiems sektoriams itin svarbus yra inovacijų ir technologijų lygio tobulinimas, nes tai, anot Sabonienės A. (2003), turi įtakos konkuruojant tarptautinėje rinkoje. Taikant regresinę analizę (Thurik R. ir kt. 2005) išskyrė šio sektoriaus priklausomybę nuo verslumo. Anot autorių, švietimo funkcija šiam sektoriui taip pat aktuali. Šalis gali turėti labai modernias technologijas, pritaikytas pramonėje ir prekyboje, tačiau be kvalifikuotų specialistų sektoriai įneš mažesnį indėlį į bendro vidaus produkto pridėtinę vertę. (žr. 1.11 lent.)

1.12 lentelė

Turizmo sektoriaus įtaka ekonomikos augimui

Autorius	Atlikti tyrimai
Labanauskaitė D. (2011)	Atvystamojo turizmo ekonominio produkto poveikis ekonominiam augimui stiprėja, augant atvysktamojo turizmo ekonominio produkto paklausai ir pasiūlai, kurias formuoja technologijos, investicijos, didėjantis naudojamų teritorijų ir darbo produktyvumas, todėl ekonomiškai stiprios šalys turi daugiau galimybių stiprinti turizmo plėtros sąlygojamą teigiamą įtaką ekonomikos augimui.
Melece L. (2012)	Nustatyta, kad turizmo sektoriaus įtaka tiesiogiai pasireiškia per pirminius turizmo elementus – apgyvendinimą, restoranus, transportą, pramogas ir prekybą. Lyginant Baltijos šalių turizmo įnašą į BVP nustatyta, kad Estijos reitingai ir indeksai yra aukščiausi lyginant su Lietuva ir Latvija.
J. L. Eugenio-Martin, N. M. Morales, R. Scarpa (2004)	Nustatyta, kad atvykstantis turizmas yra teigiamai susijęs su BVP, tarptautine prekyba ir gimstamumu. Tiriant Lotynų Amerikos atvejį, nustatyta, kad dideles pajamas gaunančios šalys skatina švietimą, vidutines pajamas gaunančios šalys – gimstamumą ir mažas pajamas gaunačios šalys pasižymi aukščiausiu atvykstančiu turizmu, kuris skatinamas per tris pagrindines veiklas: infrastruktūrą, švietimą ir saugumą.
Sequeira, T. N., Maçãs Nunes, P. (2008)	Atliekant laiko eilučių analizę, nustatyta, kad turizmas svarbiausias mažoms šalims, tačiau mažos šalys nesispecializuoja į turizmą, kaip tai daro vidutinio dydžio šalys. Tačiau remiantis empiriniais tyrimais nustatytas ryšys tarp turizmo ir ekonomikos augimo, o tai leidžia daryti išvada, kad specializaciją į turizmą yra gera galimybę padidinti ekonominį augimą, ir tai parodo, kad tokiose šalyse blogai veikia vyriausybė ir institucijos.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis mokslinės literatūros analize

Turizmo sektorius pasižymi sezoniškumu, todėl atvykstančių turistų skaičius visada yra kintantis. Remiantis lietuvių ir užsienio autorių atliktais tyrimais (žr. 1.12 lent.) matyti, kad turizmo sektorius priklauso nuo kitų sektorių plėtros. Eugenio-Martin J. L., Morales N. M., Scarpa R. (2004) išskiria, kad turizmo skatinimas atsispindi per tris veiklas: infrastruktūrą, švietimą ir

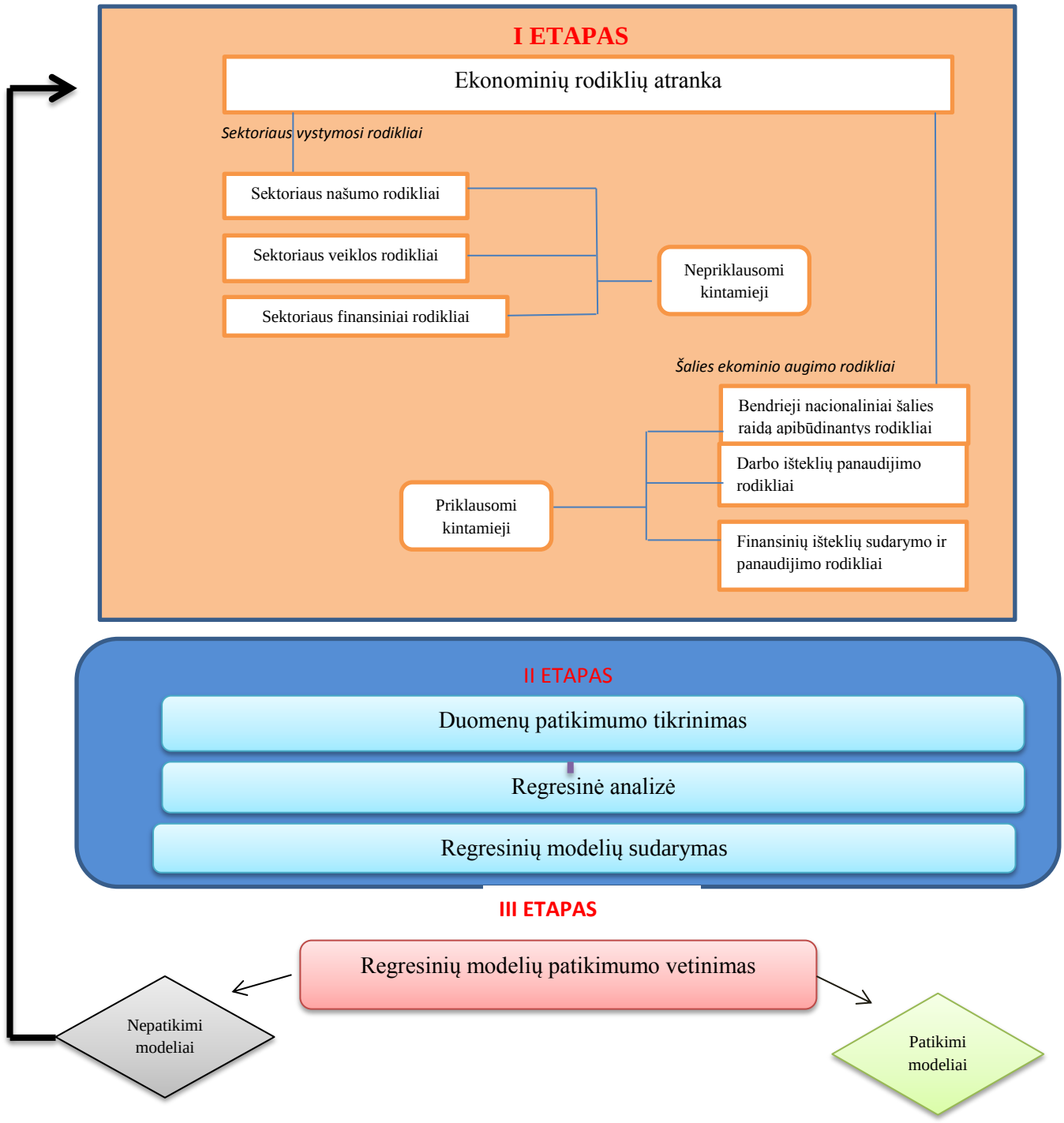
saugumą. Šį autorių teiginį papildo ir Mecele L. (2012). Anot autorės, turizmo įtaka ekonominiam augimui pasireiškia per apgyvendinimą, transportą, prekybą ir pramogas. Remiantis Labanauskaite D. (2012) galima teigti, kad turizmo plėtros galimybes turi didesnės šalys, nes jos turi pranašumo naudojamų teritorijų ir darbo produktyvumo aspektais. Taigi galima teigti, kad turizmo įtaka ekonominiam augimui ribojama ne tik kitų sektorių vystymosi galimybėmis, bet ir teritorinių plotų panaudojimu bei darbo rinka.

Išanalizavus mokslinę literatūrą matyti, kad transporto sektorius labai susijęs su kiekvieno ekonominio sektoriaus veiklos efektyvumo vystymu. Todėl galima daryti prielaidą, kad didžiausią įtaką ekonominiam augimui turi transporto sektorius. Jis plačiai siejasi su kitų sektorių veiklomis ir įtakoja jų rezultatus. Kiekvienai prekei ar paslaugai reikalinga gabenimo funkcija, į kiekvienos prekės ar paslaugos savikainą yra įskaičiuojami transportavimo kaštai. Transporto vystymosi politika atveria naujas rinkas ir didina gamybos mastus, o prieinamumo funkcija prisideda prie kokybės užtikrinimo visų ekonomikos sektorių veiklose.

Išanalizavus mokslinę literatūrą nustatyta, kad ekonomikos augimas, tai šalyje sukuriamų prekių ir paslaugų paklausos ir pasiūlos didėjimas. Pagrindininiai ekonominį augimą atspindintys rodikliai – bendras vidaus produktas, infliacija, eksportas, importas, užimtumo lygis bei investicijos.

Vertinant bendrojo vidaus produkto pokyčius, galima nustatyti esamą šalies ekonominę situaciją, bei prognozuoti tolimesnį ekonomikos apimčių pasikeitimą. Vertinant eksporto ir importo bei infliacijos rodiklius galima nustatyti šalies konkurencingumo lygį. Investicijų srautų apimtys parodo šalies patrauklumą kitų šalių atžvilgiu, jei investicijų srautai dideli, tai rodo kitų šalių lūkesčius vystant verslą investicijas priimančioje šalyje. Užimtumo bei nedarbo lygis parodo šalies pragyvenimo lygį, kuris taip pat svarbus aspektas vertinant bendrą šalies ekonomikos išsivystymo lygį, šie rodikliai turi poveikį ekonomikos augimo tempams.

1.4 Sektoriaus vystymosi poveikio ekonomikos augimui vertinimo modelis ir tyrimo metodika



1.4 pav.: Sektoriaus vystymosi poveikio šalies ekonomikos augimui vertinimo modelis
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis mokslinės literatūros analize

Sudarytas sektoriaus vystymosi poveikio ekonominiam augimui vertinimo modelis susideda iš triejų etapų. **Pirmame etape** atrenkami rodikliai tolimesniam tyrimui. Pirmoji rodiklių grupė priskiriama sektoriaus vystymosi rodikliams, pagal reišmingumą ekonomikai atrenkami rodikliai pagal 3 klasterius: sektoriaus našumo rodikliai (sektoriaus sukuriamų darbo vietų skaičius, dirbančiųjų asmenų skaičius), finansiniai rodikliai (bendrasis pelnas, bendrosios pajamas, sąnaudos, apyvarta, pelningumas, savikaina, investicijos), veiklos rodikliai (eksportas ir importas). Atrinktų rodiklių duomenys, toliau tyrime bus naudojami, kaip nepriklausomi kintamieji. Antroji rodiklių grupė priskiriama šalies ekonominiams rodikliams, kurie atrenkami taip pat pagal 3 klasterius: nacionaliniai rodikliai (šalies bendras vidaus produktas), finansiniai (eksportas, importas, infliacija, investicijos), užimtumo (užimtumo lygis, dirbančiųjų skaičius, bedarbių skaičius). Antros grupės rodiklių duomenys tolimesniame tyrime bus naudojami kaip priklausomi kintamieji.

Antrame etape atliekama regresinė analizė, kurios metu tikrinamas rodiklių tinkamumas tyrimui, nustatomi korealiaciniai ryšiai tarp nepriklausomų ir priklausomų kintamųjų. Nustatomas poveikis ir įtaka. Atliekant liekamųjų paklaidų normalumo tikrinimą, atliekamas Šapiro – Vilko testas. Jeigu gautoji reišmė viršija 0,05, tai reiškia, kad skirstinys normalusis ir bus skaičiuojamas Pirsono koreliacijos koeficientas. Jeigu gautoji reikšmė neviršyja 0,05, tai reiškia, kad skirstiniai nenormalūs ir tolimesnė analizė bus skaičiuojama pagal Spirmeno koreliacijos koeficientą. Prieš sudarant regresines lygtis atliekamas išskirčių tikrinimas pagal Kuko matą, liekamųjų paklaidų analizę ir stebimojo reikšmingumo lygmenį. Jei išskirtys egzistuoja, jos pašalinamos ir tada tikrinama ar nepriklausomi kintamieji nepasižymi multikoliniarumu, ar tarp tiriamųjų neegzistuoja autokorealiacija.

Toliau naudojantis Microsoft Excel programa apskaičiuojamas F kritinis, t.y. dispersijos paklaidų kritinė reikšmė ir ji lyginama su Spss programa, gauta modelio dispersijos paklaidos reikšme. Pagal atliktus skaičiavimus ir remiantis apskaičiuotais įverčiais išvedamos regresinės lygtys, t.y. sudaromi regresiniai modeliai.

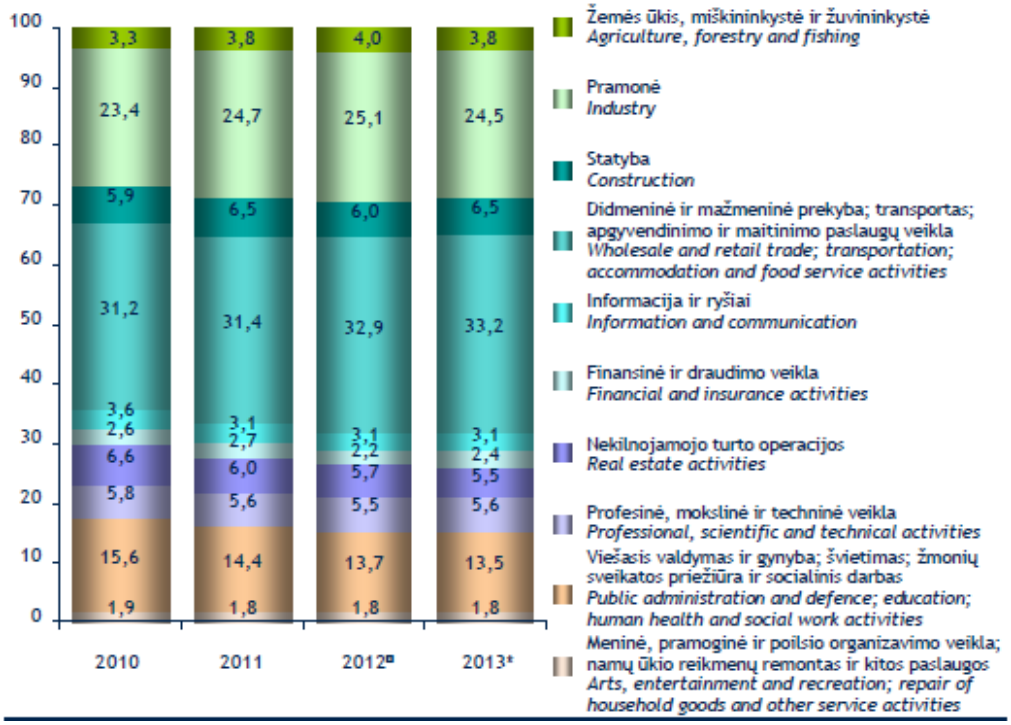
Trečiame etape atliekamas modelių vertinimas, jų statistinis reikšmingumas. Iš statiškai reišmingų modelių išrenkamas patikimiausias modelis. Jei kuris nors modelis iš sudarytų regresinių modelių yra statištiškai nereišmingas, t.y pasižymi heteroskedastiškumu, atsiranda grįžtamasis ryšys, vėl grįštama prie rodiklių atrankos. Išrinkus tinkamą modelį atliekamas modeliavimas, t.y. tyrimas papildomas duomenimis, ir pakartojus regresinę analizę nustatoma, ar modelis veikia.

2. LIETUVOS TRANSPORTO SEKTORIAUS EKONOMINĖ SITUACIJA LIETUVOS EKONOMIKOS KONTEKSTE

2.1 Transporto sektoriaus veiklos rodiklių kitimo dinamika Lietuvos BVP kitimo kontekste

Šalies ūkio augimas, keliantis gyvenimo lygį, ir naujų darbo vietų kūrimas būtų neįmanomi be efektyvios transporto sistemos. Aktyvi, gerai išvystyta užsienio prekyba yra kiekvienos valstybės stiprios ekonomikos garantas. Prekybiniams ryšiams palaikyti ir užtikrinti būtina turėti gerus transportinius tinklus, kadangi sudarant sandorį, visų pirma atsižvelgiama į susisiekimo galimybes, pristatymo laiką, vežimo kainą. Tai dažnai nulemia įmonės galutinį sprendimą dėl reikiamų žaliavų ar produktų įsigyjimo. Pasaulinėje prekyboje pasitaiko atvejų, kai prekybiniai sandoriai neįvyksta dėl netinkamos infrastruktūros, t.y. ilgas pristatymo laikas, sudėtingos muitinės procedūros, dideli transportavimo kaštai, dėl to pakyla ir produkcijos savikaina. Veiksmingas transporto infrastruktūros tinklas – pagrindinė deramo visuomenės ir ekonomikos gyvenimo sąlyga. Jis sukuria galimybes laisvam prekių, paslaugų ir asmenų judėjimui ir skatina regioninį bei tarpregioninį bendradarbiavimą.

Lietuvos transporto ekonominę būklę galima nustatyti iš nacionalinių sąskaitų, taip pat šio sektoriaus įtaka visai ekonomikai galima sustatyti iš bendrojo šalies vidaus produkto struktūros, kurios analizė leidžia nustatyti bendrą transporto sektoriaus padėtį kitų ekonomikos sektorių akivaizdoje.

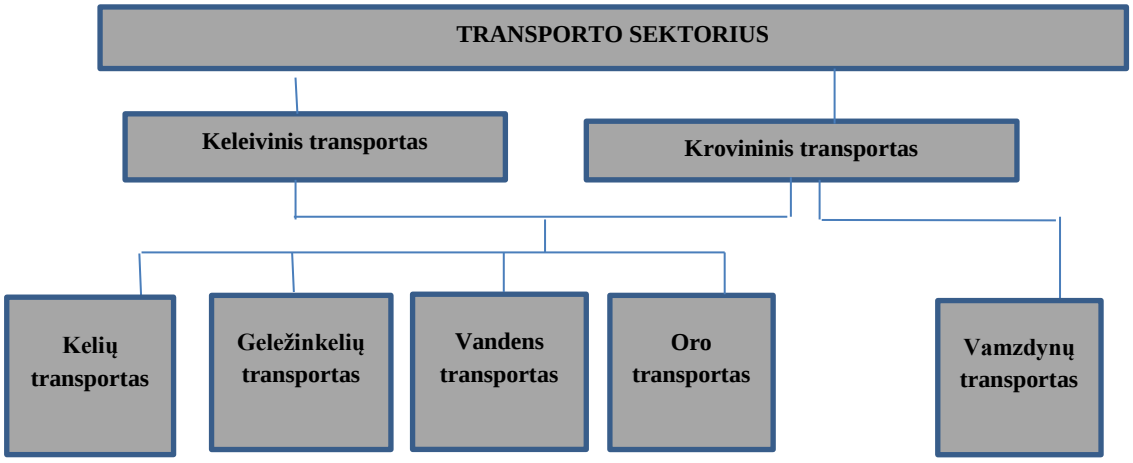


2.1 pav.: Lietuvos bendrojo vidaus produkto struktūra
Šaltinis: LR Statistikos departamento duomenys, Ūkis ir finansai, 2013

2.1 paveiksle pateikiama bendra Lietuvos BVP struktūra. Didžiausią BVP dalį sudaro didmeninė ir mažmeninė prekyba bei transportas, 2013 m. siekė net 33,2 proc. Taip pat didelę dalį sudaro pramonė, 2012 m. 25,1 proc., mažiausią dalį BVP sudaro meninė pramoginė ir poilsio organizavimo veikla (vidutiniškai 1,8 proc.), finansinė ir draudimo veikla (vid. 2,5 proc.), informacija ir ryšiai (vid. 3,2 proc.) bei žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė (vid. 3,5 proc.).

Transportas glaudžiai susijęs su prekyba, todėl jis šioje diagramoje nėra pažymėtas atskirai. Taigi matyti, kad kitų sektorių akivaizdoje transporto sektorius yra dominuojantis ir užimą vieną iš didžiausių BVP dalį.

Transporto sektorius susideda iš keletos porūšių ir jie kiekvienas atskirai turi skirtingą poveikį ekonomikos augimui. (žr. 2.2 pav.)

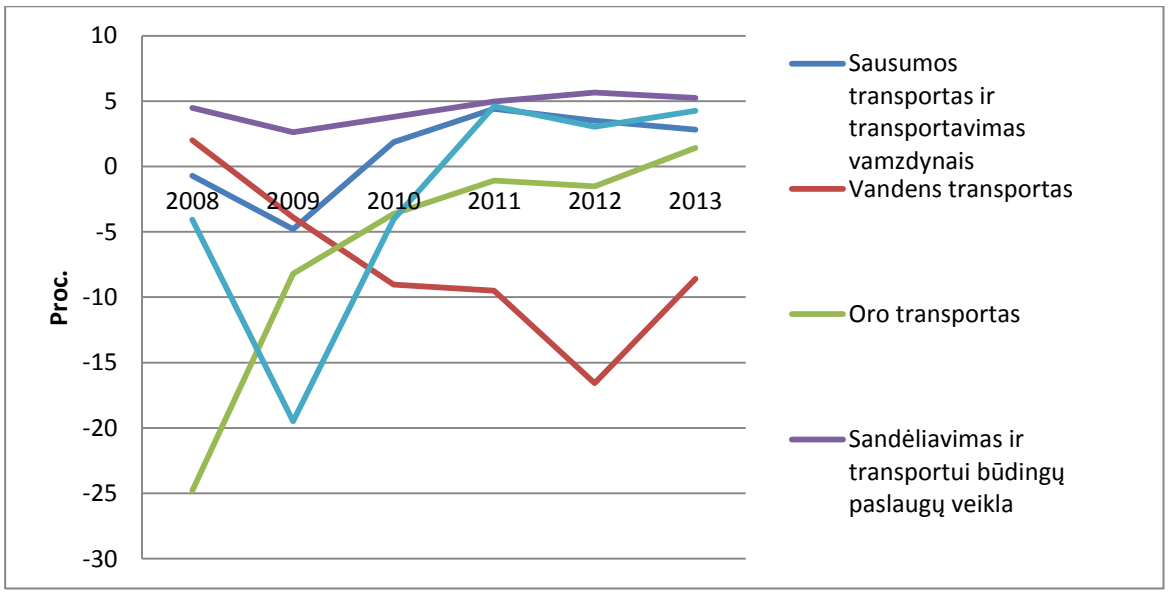


2.2 pav.: Transporto sektoriaus porūšiai

Šaltinis: sudaryta autorės

Iš pateiktos schemos galima matyti, kad transporto sektorius pirmiausiai yra skirstomas į keleivinį bei krovininį transportą. Toliau išskiriami 5 pagrindiniai transporto struktūros porūšiai: kelių transportas, geležinkelių transportas, vandens, oro ir vamzdynų transportas. Kiekvienas transporto porūšis turi savitą infrastuktūrą, kurios unikalumas atskleidžia platų transporto paslaugų spektrą.

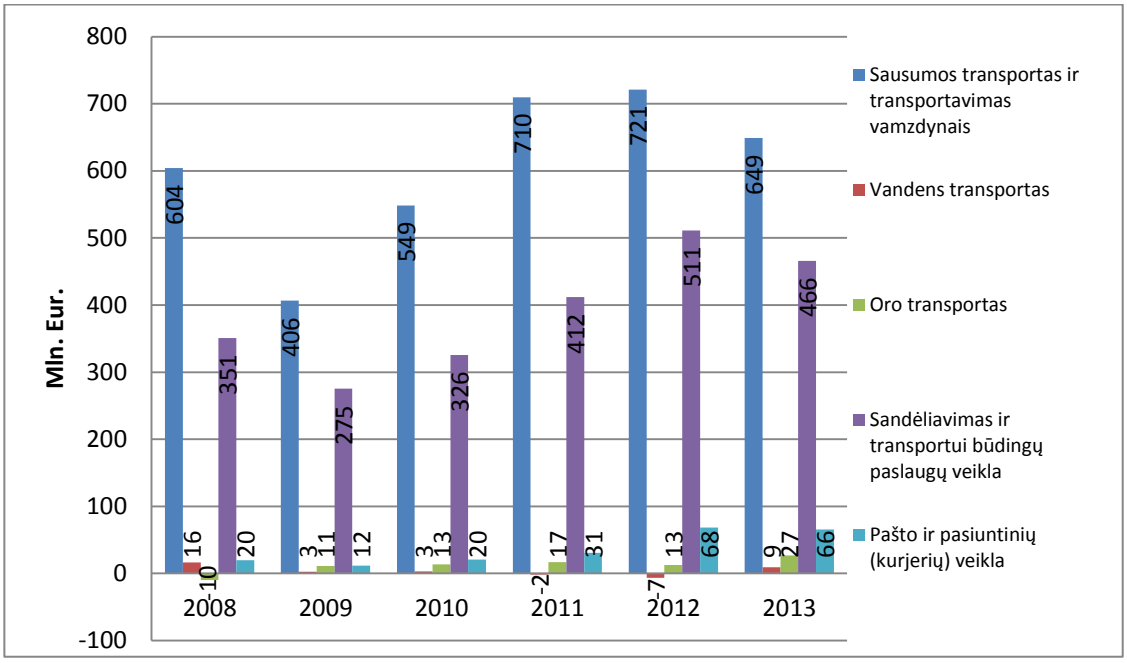
Remiantis transporto sektoriaus porūšių schema toliau atliekama dinaminė kiekvienos transporto rūšies ekonominių rodiklių analizė 2008-2013 metų laikotarpiu.



2.3 pav.: Transporto rūšių pelningumas 2008-2013 metų laikotarpiu.
Šaltinis: apskaičiuota naudojant statistikos departamento, Verslo duomenų bazės informaciją. (Žiūrėta 2014.05.03)

Atliekant dinaminę rodiklių analizę iš diagramos matyti, kad nuo 2008 metų pastebima visų transporto rūšių, išskyrus oro transporto, pelningumo mažėjimo tendencija. Šio reiškinio priežastį galima paaiškinti ekonominės krizės poveikiu transporto sektoriui. Oro transporto pelningumo tendenciją didėti atspindi tuo metu išaugusi emigracijos problema. Gyventojai, patyrę nuostolius ekonominės krizės laikotarpiu, prarado darbo vietą, patyrė bankrotą ar kitas finansines problemas, ieškodami geresnio pragyvenimo ir stabilių pajamų ėmė masiškai emigruoti į užsienį. 2009 metais sausumos transportas, sandėliavimas, pašto ir pasiuntinių veikla pasiekė žemiausią pelningumo tašką. Vandens transporto pelningumas ir toliau tolygiai mažėjo ir kritinį tašką pasiekė tik 2012 metais. Nuo 2009 metų iki 2011 metų visų kitų transporto rūšių pelningumas augo ir nuo 2011 iki 2013 metų padėtis transporto sektoriuje stabilizavosi.

Iš pateiktos diagramos galima matyti, kad mažiausiai krizė paveikė sandėliavimo veiklą. 2009-2013 metų laikotarpyje pelningumo rodiklis nebuvo žemesnis nei 2 procentai. Stipriausiai krizė paveikė vandens transportą, šiai transporto rūšiai reikėjo daugiau laiko stabilizuoti veiklą. Remiantis SEB banko analitikų makroekonomine apžvalga, galima išskirti esmines tendencijas 2014 metams. Autoriai išskiria, kad Klaipėdos jūrų uosto apyvartos mažėjimo problema kito dėl pagrindinio perdirbėjo Orlen Lietuva problemų, naftos kainų mažėjimo. Kitos transporto rūšys taip pat 2014 metais susidūrė su tam tikrais sunkumais. Dėl Rusijos Federacijos pritaikytų sankcijų įvežamoms prekėms, krito pervežimų kainos, kelių transportui sumažėjo krovinių srautai, teko persiorientuoti į vakarus. Be to Vokietijos reikalavimai dėl vairuotojų valandinio atlyginimo jų šalyje įstūmė transportininkus į labai nepatogią situaciją. Dauguma politikų svarsto, kaip galėtų padėti transporto sektoriui, nes ES fondo dėl Rusijos Federacijos taikomų sankcijų nėra, tačiau vieningo sprendimo dar nerasta. (www.seb.lt)



2.4 pav.: Transporto sektoriaus porūšių bendrasis pelnas 2008-2013 metų laikotarpyje.
Šaltinis.: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis.

Nors politinė ir ekonominė situacija nėra itin palanki transporto sektoriui, iš diagramos matyti, kad bendrasis pelnas analizuojamuoju laikotarpiu nepasižymi staigiu kritimu. Ekonominės krizės laikotarpį žymi 2008-2009 metų laikotarpis, visų transporto rūšių bendrasis pelnas mažėja, išskyrus oro transportą. Nuo 2009 iki 2012 metų galima pastebėti, kad bendrasis pelnas didėja. Tai reiškia, kad šis sektorius atsigauna po ekonominės krizės. Nuo 2012 iki 2013 metų transporto sektoriaus bendrasis pelnas keičiasi nežymiai: sausumos transporto bendrasis pelnas sumažėjo 72 mln. eurų, sandėliavimo paslaugų pelnas sumažėjo 45 mln. eurų, vandens transportas, 2012 metais patyręs nuostolį, 2013 metais pradėjo veikti pelningai ir bendrasis pelnas sudarė 9 mln. eurų. Oro transporto pelnas išaugo 14 mln.eurų, pašto ir kurjerių veiklos bendrasis pelnas keitėsi nežymiai ir 2013 metais, lyginant su 2012 metais, sumažėjo 2 mln. eurų.

Apibendrinant rodiklių analizę galima teigti, kad žymių pokyčių transporto sektoriaus ekonomėje aplinkoje nepastebima, 2009 m. matoma tolygi kilimo tendencija, o nuo 2011-2013 metų pastebimas stabilumas. Tačiau remiantis Swedbank analitikų nuomone, Rusijos Federacijos sankcijų taikymo poveikis gali pasireikšti 2015 metais. (www.swedbank.lt)

Toliau nustatomas transporto sektoriaus bendrojo pelno ryšys su Lietuvos bendru vidaus produktu. Šiam ryšiui nustatyti naudojama korealiacinė analizė.

2.1 lentelė

Transporto sektoriaus bendrojo pelno ryšys su Lietuvos BVP

Rodikliai	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
BVP ir transporto sektoriaus bendrasis pelnas	0,463	0,214	0,03

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

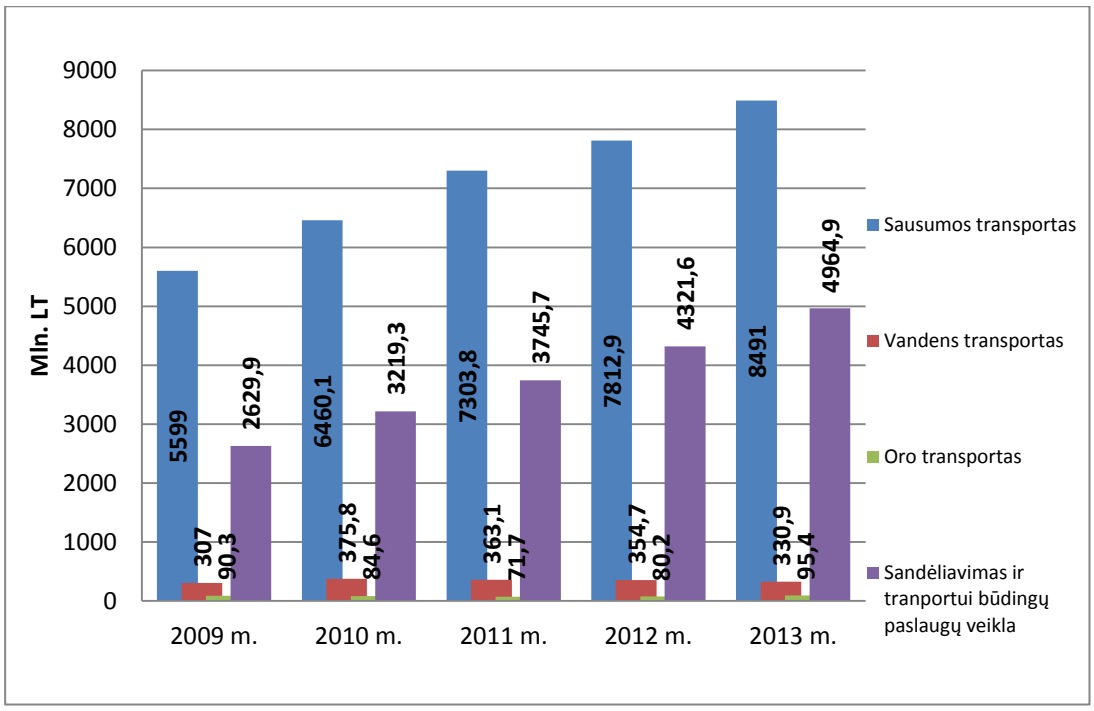
Atlikus koreliacinę analizę (žr. 2.1 lent.) gautas koreliacijos koeficientas 0,463. Tai parodo, kad tarp tiriamųjų egzistuoja silpnas ryšys. Gautoji reikšmė R^2 ,t.y. determinacijos koeficientas, parodo, kuri dalis nepriklausomojo kintamojo kitimo paaiškina priklausomojo kintamojo reiškmių kitimą. Taigi šiuo atveju determinacijos koeficientas 0,214, o tai reiškia, kad 21,4 procentai transporto sektoriaus bendrojo pelno kitimo paaiškina Lietuvos BVP pokyčių kitimą. Atliekant analizę pasirinktas reikšmingumo lygmuo 0,05 (bus naudojama ir tolimesnei analizei). Nustatant ryšį tarp šių rodiklių stebimasis reišmingumo lygmuo 0,03, o tai neviršyja pasirinktosios, todėl ryšys statistiškai reikšmingas.

Taigi matyti, kad transporto sektoriaus bendrojo pelno ir pelningumo rodikliai pastaraisiais metais pasižymi augimo tendencija. Pagal transporto sektoriaus bendrojo pelno augimo tempus galima išskirti sausumos transportą ir sandėliavimą, kaip stipriausias šio sektoriaus rūšis. Jautriausia, arba sunkiausiai, po krizės atsigaunanti rūšis - tai vandens transportas.

2.2 Transporto sektoriaus veiklos rodiklių pokyčių ryšys su Lietuvos bendruoju vidaus produktu

Transporto sektorius atlieka svarbų vaidmenį bet kurios šalies ekonomikoje. Prekių, paslaugų ir asmenų judėjimas yra esminė pramonės ir paslaugų konkurencingumo sudedamoji dalis. Todėl galima teigti, kad transportas, jo elementai tampriai susiję su šalies bendro vidaus produkto pokyčiu. Efektyvi ir išvystyta transporto sistema tampa esmine dalimi skatinant ūkių plėtrą, tarptautinės prekybos masto augimą.

Nagrinėjant transporto sektoriaus svarbą ekonomikai tikslinga ištirti transporto ekonominių rodiklių pokyčius, jų indėlį į bendrą šalies produktą bei šių rodiklių dinamiką.



2.5 pav.: Transporto sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė 2009-2013 metų laikotarpyje
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Transportas ir ryšiai. (Žiūrėta 2015.05.10)

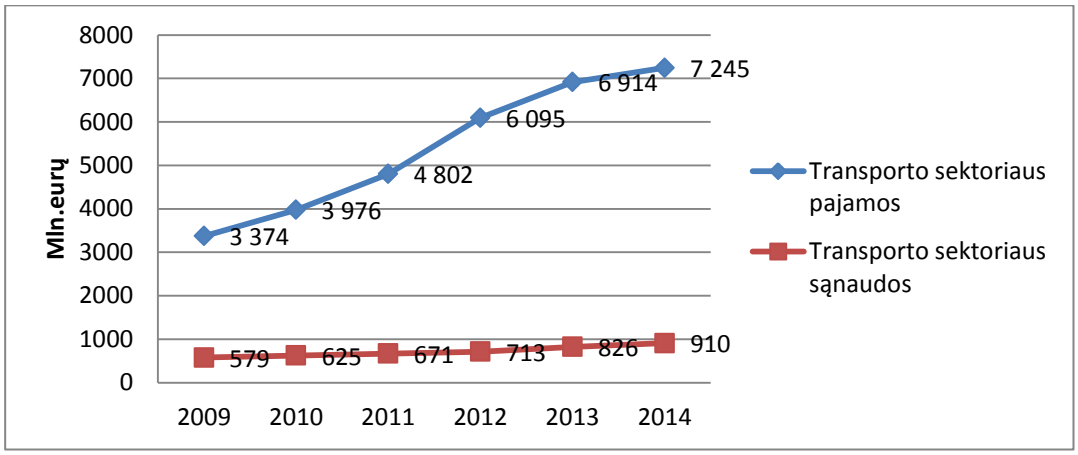
Remiantis lentelės duomenimis (žr. 1 priedas) sudaryta diagrama (žr. 2.5 pav.), kuria naudojantis galima teigti, kad apskritai Lietuvos ekonominė situacija gerėja, t.y. bedras vidaus produktas kyla. Nuo 2009 metų BVP išaugo 28 662,3 mln., Lt. arba 23,7 proc. Lyginant paskutinius analizuojamus metus BVP pokytis 4,93 pocento. Bendroji pridėtinė vertė taip pat padidėjo, analizuojamu laikotarpiu keitėsi tolygiai, 2012-2013 m. pokytis 5,03 proc. Toliau lentelėje analizuojama kiekvienos transporto rūšies sukuriama pridėtinė vertė ir indėlis į bendrą vidaus produktą. 2009-2013 metų laikotarpyje transportas ir saugojimas vidutiniškai sudarė 11,98 proc. bendro vidaus produkto. Išskaidant atskirai pagal transporto rūšis, sausumos transporto indėlis į BVP didžiausias, vidutiniškai sudarė 7,4 proc., taip pat palyginti su kitomis rūšimis didelė dalis BVP yra sandėliavimo ir transpotui būdingų paslaugų veiklos indėlis – 3,89 proc. Oro transporto indėlis mažiausiai - 0,09 proc., vandens transporto indėlis kiek didesnis - 0,36 proc.

Išanalizavus lentelės duomenis (žr. 1 priedą) galima daryti prielaidą, kad sausumos transportas, lyginant su visu transporto sektoriumi, ekonomiškai reikšmingiausias.

Transporto sektorius, kaip ūkio šaka, fiziškai nėra produktyvūs, t.y. nieko negaminantis. Įmonių, kurios gamina materialią produkciją, patirtos transporto sąnaudos atsispindi galutinėje produkcijos kainoje. Tuo tarpu transporto įmonių darbo sąnaudų išraiška yra įtaukiama į tuos pačius valstybinių statistinių ataskaitų rodiklius, formaliai juos padidininant, kai iš tikrųjų jie nėra papildomi jokiomis daiktinėmis vartotojiškomis gėrybėmis. Ankščiau analizuojant BVP sudėtį, nustatyta, kad ekonomiškai reikšmingiausias yra sausumos transportas, kuris susideda iš kelių elementų: geležinkelio transporto, transportavimo vamzdynų, keleivinio sausumos transporto ir

krovininio kelių transporto. Tikslinga išsiaiškinti, kuris elementas šiuo metu uždirba daugiausia pajamų.

Žemiau pateikiama diagrama, kurioje pavaizduota transporto sektoriaus pajamų ir sąnaudų dinamika 2009-2014 metų laikotarpiu.

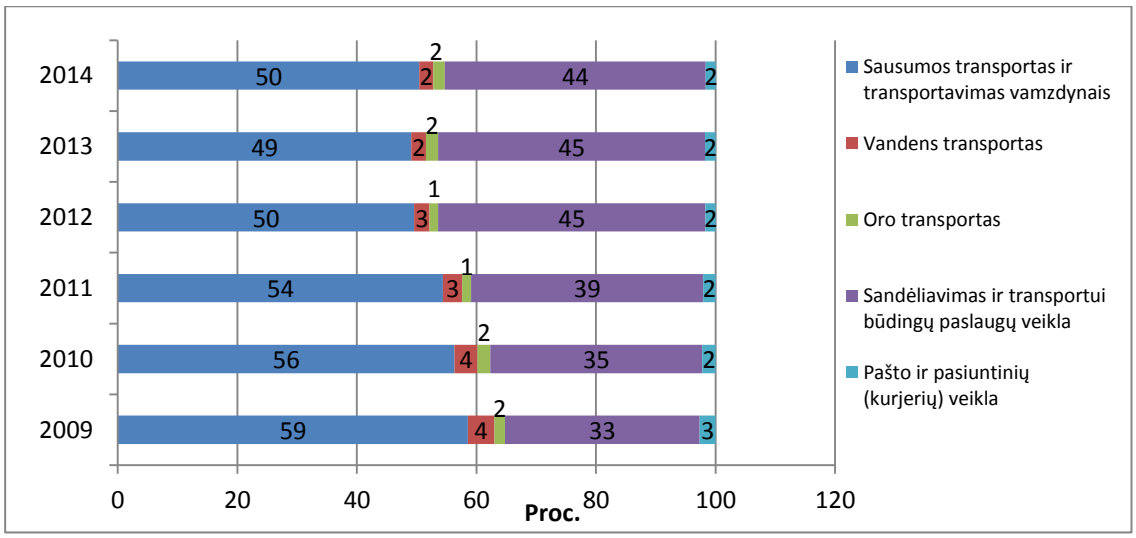


2.6 pav.: Transporto sektoriaus pajamų ir sąnaudų dinamika 2009-2014 m. laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Ūkis ir finansai. (Žiūrėta 2014.05.10)

Iš diagramos matyti (žr. 2.6 pav.), kad transporto sektoriaus pajamos turi tendenciją didėti. Didžiausias augimas pastebimas nuo 2009 iki 2012 metų, pajamos išaugo nuo 3374 mln. eurų iki 6095 mln. eurų, t.y. išaugo 2721 mln. eurų. Nuo 2012 iki 2014 metų pajamos taip pat kyla, tačiau kilimo tempai yra lėtesni, t.y. transporto sektoriaus pajamos išaugo 1150 mln. eurų. Analizuojamos pajamos, kaip absoliutinis dydis, apima visų transporto rūšių veiklos pajamas.

Transporto sektoriaus sąnaudos, kaip ir pajamos, pasižymi augimo tendencija. Logiška, kad išaugusi transporto paklausa pritraukia daugiau pajamų, tačiau tai turi įtakos ir sąnaudų augimui, t.y. sunaudojama daugiau žaliavų. Kalbant apie transporto sektorių, naudojama technika šiame sektoriuje yra ilgalaikis turtas, kuris kasmet dėvisi, senesnei technikai reikalinga ir daugiau sąnaudų išlaikymui, o ir siekiant konkuruoti rinkoje, transporto įmonės priverstos naujinti parkus, diegti naujas technologijas. Transporto sektoriaus sąnaudų dinamika visu analizuojamu laikotarpiu gana pastovi. Nespatebima nei didelių kilimų, nei kritimų. Taigi nuo 2009 iki 2014 metų sąnaudos išaugo 331 mln. eurų.

Apibendrinant transporto sąnaudų ir pajamų dinamiką galima teigti, kad transporto sektorius veiklą vykdo efektyviai ir netgi ekonomiškai, nes stipriai augant pajamoms, transporto sąnaudos kyla žymiai mažesniais tempais.

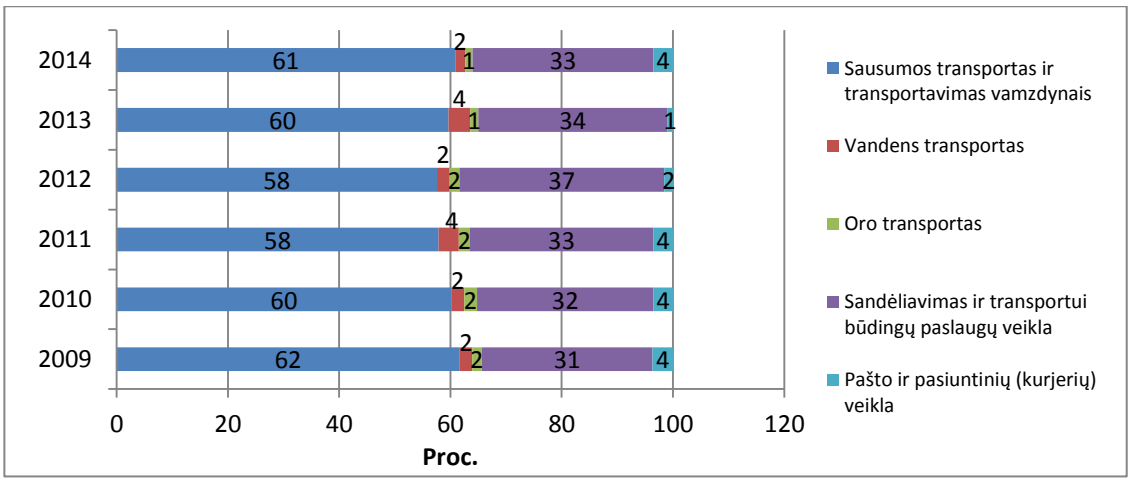


2.7 pav.: Transporto sektoriaus pajamų struktūra 2009-2014 metų laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Ūkis ir fianansai. (Žiūrėta 2015.05.10)

Toliau analizuojama transporto sektoriaus pajamų struktūra 2009-2014 metų laikotarpyje. Iš diagramos matyti, kad visu analizuojamu laikotarpiu daugiausia pajamų gauna sausumos transportas ir sandėliavimas. Nuo 2009 iki 2013 metų sausumos transporto pajamos mažėja, per 5 metų laikotarpį sumažėjo 10 procentų ir nuo 2013 iki 2014 metų išaugo 1 procentu. Sandėliavimo veiklos pajamos didėja iki 2012 metų, per 4 metus padidėjo 12 procentų. 2012-2013 metais pajamos nei augo, nei mažėjo. Jos sudarė 45 proc. iš visų transporto sektoriaus pajamų. Nuo 2013 iki 2014 metų sandėliavimo veiklos pajamos sumažėjo 1 proc.

Mažiausiai transporto sektoriaus pajamų, šio sektoriaus struktūroje, sudaro oro, vandens ir pašto ir kurjerių veikla, vertinant atskirai matyti, kad vandens transporto pajamos analizuojamu laikotarpiu turi tendencija mažėti, o 2009 metus lyginant su 2014 metais sumažejo 2 proc. Oro transporto pajamos keičiasi nežymiai. Pajamos iš pašto ir kurjerių veiklos nuo 2010 metų sumažėjo 1 proc. ir visą likusį laikotarpį išlieka stabilios.

Remiantis atlikta dinamine analize nustatyta, kad transporto sąnaudos 2009-2014 metų laikotarpiu pasižymi didėjimo tendencija. Toliau analizuojama transporto sektoriaus sąnaudų struktūra, kaip sąnaudos pasiskirsto pagal atskiras transporto rūšis.



2.8 pav.: Transporto sektoriaus sąnaudų struktūra 2009-2014 metų laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Ūkis ir finansai. (Žiūrėta 2014.05.11)

Transporto sektoriaus sąnaudų struktūra pasiskirsto panašiai (žr. 2.8 pav.) kaip ir pajamų, didžiausią dalį analizuojamu laikotarpiu sudaro sausumos transporto ir sandėliavimo veiklos sąnaudos. Vertinant atskirai kiekvienos transporto rūšies sąnaudas matyti, kad sausumos transporto sąnaudos iki 2011 metų mažėja 4 proc. 2011-2012 metų laikotarpyje sąnaudos nesikeičia, sudaro 58 procentus viso transporto sektoriaus sąnaudų ir nuo 2012 iki 2014 metų pamažu didėja, t.y. viso padidėja 3 procentais. Vandens transporto sąnaudos visu analizuojamu laikotarpiu nesikeičia, išskyrus 2011 ir 2013 metus, matyti nežymus didėjimas iki 4 procentų. Oro transporto sąnaudos taip pat stabilios, nepastebima žymių pokyčių, nuo 2013 metų oro transporto sąnaudos sudaro 1 procentą visoje transporto sektoriaus sąnaudų struktūroje. Sandėliavimo veiklos sąnaudos nuo 2009 metų didėja, iki 2012 metų padidėja 6 procentais ir sudaro 37 procentus. Nuo 2013 metų sandėliavimo veiklos sąnaudos mažėja ir 2014 metais sudaro 33 procentus sąnaudų struktūroje. Pašto ir kurjerių veiklos sąnaudų pokyčiai matomi 2012 (2 proc.) ir 2013 metais (1 proc.) ir 2014 metais padidėjo iki 4 procentų.

Tokios transporto sąnaudų ir pajamų proporcijos šio sektoriaus stuktūroje yra todėl, kad sausumos transportas yra itin lankstus, užtikrinamas produkcijos pristatymas nuo durų iki durų. Dažniausiai šios transporto rūšies priemonėmis prasideda ir baigiasi krovinių kelionė. Taip pat didelis privalumas yra greitis. Taip užtikrinama efektyvesnė šalies pagaminamos produkcijos apyvarta. Išvystyta logistinė infrastruktūra užtikrina kokybišką prekių pristatymą net ir labai dideliu atstumu. Be to, ši transporto rūšis dalyvauja visose transportavimo grandyse: tiek intermodaliniame, tiek multimodaliniame transportavime. Sandėliavimo veikla visada seka paraleliai: tiek sausumos transporto, tiek ir visų kitų transporto rūšių veiklose. Atsižvelgiant į šių rūšių specifiškumą galima teigti, kad šios rūšys betarpiškai susijusios su kitomis ūkio šakomis, gaminančiomis materialines gėrybes, netiesiogiai diktuoja būtinas bendrąsias normalaus egzistavimo sąlygas. Krovininis kelių

transportas taip pat įtakoja ir šalies gamybinės veiklos efektyvumo bei produktyvumo plėtros galimybes.

Atlikus korealiacinę analizę (žr. 2.2 lent.) tarp transporto sektoriaus sąnaudų pokyčio ir šalies BVP pokyčio nustatyta, kad ryšys tarp tiriamųjų egzistuoja, nustatytas korealiacijos koeficientas 0,252. Tai reiškia, kad ryšys labai silpnas. Determinacijos koeficientas parodo, kad tik 6,4 procento transporto transporto sąnaudų kitimo galima paaiškinti BVP pokyčių kitimu. Apskaičiuotas reikšmingumo lygmuo viršyja nustatytąjį 0,122 > 0,05, todėl galima teigti, kad nustatytas ryšys statistiškai nereikšmingas.

2.2 lentelė

Transporto sektoriaus sąnaudų ryšys su šalies BVP

Rodiklis	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
Transporto sektoriaus sąnaudos ir BVP	0,252	0,064	0,122

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis skaičiavimais Spss programa

Logiška kad, mažėjant sąnaudoms bendras vidaus produktas turi tendencija didėti, todėl daroma prielaida, kad keičiantis transporto sektoriaus sąnaudų struktūrai poveikis šalies BVP pasireiškia ne iš karto. Remiantis šia prielaida atliekama laiko eilučių analizė, kurios metu agreguojami duomenys ir skaičiuojamas poveikis po kiekvienų metų ketvirčio.

2.3 lentelė

Transporto sektoriaus sąnaudų poveikis pagal laiko eilutes

Laikotarpis	Rodiklis	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
Po 1 ketvirčio	Transporto sektoriaus sąnaudos ir BVP	0,476	0,218	0,003
Po 2 ketvirčių		0,416	0,173	0,010
Po 3 ketvirčių		0,046	0,02	0,788
Po 4 ketvirčių		0,170	0,029	0,329
Po 5 ketvirčių		0,630	0,397	0,000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa.

Iš lentelės matyti (žr. 2.3 lent.), kad po pirmojo ketvirčio korealiacijos koeficientas 0,476, ryšys tarp tiriamųjų silpnas, tačiau pagal stebėjimo lygmenį (0,003<0,05) statistiškai reikšmingas. Po dviejų ketvirčių korealiacijos koeficientas mažėja ir nustatomas labai silpnas ryšys. Po 3 ir 4 ketvirčių nustytas ryšys pagal stebimą reikšmingumo lygmenį nereikšmingas, ir tik po 5 ketvičių koreliacijos koeficientas didėja (0,630), nustatomas vidutinio stiprumo ryšys, kuris statistiškai

reikšmingas (p-lygmuo- 0,000). Atlikus laiko eilučių analizę iš atliktų skaičiavimų matyti, kad prielaidą dėl poveikio, pasireiškiančio ne iš karto, galima patvirtinti. Pagal determinacijos koeficientą nustatyta, kad po 1 ketvirčio 21,8 procentai sąnaudų pokyčių daro įtaką šalies bendrojo vidaus produkto pokyčiui, o po 5 ketvirčių 39,7 proc. transporto sąnaudų pokyčių aiškinama BVP pokyčių kitimu.

Kitas labai svarbus ekonominis rodiklis - tai paslaugų pajamos. Šiam tyrimui naudojamas rodiklis apima visas transporto rūšių (kelių, oro, vandens, vamzdynų ir kt. transportas) pajamas, kartu apjungiant tiek krovinių, tiek keleivių pervežimą.

2.4 lentelė

Transporto sektoriaus pajamų ryšys su šalies BVP

Rodiklis	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
Transporto sektoriaus pajamos ir BVP	0,852	0,725	0,000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Iš lentelės matyti (žr. 2.4 lent.), kad koreliacijos koeficientas 0,852, o tai žymi stiprų korealiacinį ryšį tarp tiriamųjų, reikšmingumo lygmuo neviršija numatytojo 0,05>0,000, todėl teigtina, kad nustatytas ryšys statistiškai reikšmingas. Vertinant R^2 galima daryti prielaidą, kad 72,5 procentai transporto pajamų kitimo turi įtakos BVP pokyčiui. Atlikus VIF statistiką, analizuojant nestandartizuotus koeficientas, pastebimas atvirkštinis ryšys, t.y. didėjant pajamoms į transporto sektorių mažėja šalies BVP. Toks ryšys atsiranda todėl, kad transporto sektorius labai glaudžiai susijęs su pramonės ir prekybos sektoriumi, ir transportui uždirbant kuo didesnes pajamas, kitos ūkio šakos patiria didesnes sąnaudas. Siekiant išsiaiškinti, ar atvirkšinis ryšys išnyksta, toliau atliekama laiko eilučių analizė.

2.5 lentelė

Transporto sektoriaus pajamų poveikis pagal laiko eilutes

Laikotarpis	Rodiklis	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
Po 1 ketvirčio	Transporto sektoriaus pajamos	0,074	0,006	0,658
Po 2 ketvirčių		0,162	0,026	0,338
Po 3 ketvirčių		0,083	0,007	0,632
Po 4 ketvirčių		0,639	0,408	0,000

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis skaičiavimais Spss programa

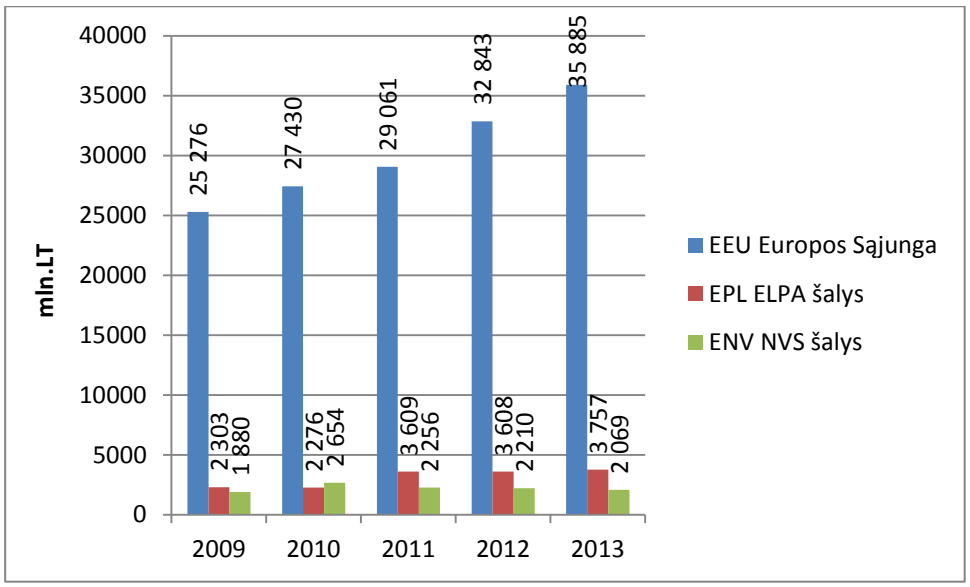
Atlikus laiko eilučių analizę (žr. 2.5 lent.) galima matyti, kad pajamų į transporto sektorių poveikis šalies BVP pasireiškia po 4 ketvirčių, reišmingumo lygmuo 0,000<0,05, koreliacijos koeficientas 0,639 rodo vidutinio stiprumo ryšį tarp tiriamųjų. Po 4 ketvirčių 40,8 procento pajamų kitimo daro įtaka BVP pokyčių kitimui, tačiau tiriamųjų duomenų imtis buvo nuo 2008 metų iki 2014 metų, todėl galima teigti, kad po 4 ketvirčio išryškėja ekonominės krizės poveikis transporto sektoriui. Šiuo atveju galima teigti, kad pajamos ėmė mažėti ir analogiškai sumažėjo kitų ekonomikos šakų glaudžiai susijusių su transportu sąnaudos, kas turėjo įtakos BVP kilimui.

Įvertinus transporto sektoriaus indėlį į Lietuvos bendrą vidaus produktą, kiekvienais analizuojamais metais pastebimas augimas. Didžiausia pridėtinė vertė, lyginant su kitomis transporto rūšimis - iš sausumos transporto. Lietuva yra tranzitinė šalis, todėl nenuostabu, kad dominuojanti transporto rūšis - būtent sausumos transportas. Koreliacinės analizės rezultatai parodė, kad pajamų ir sąnaudų pokyčio poveikis ekonominiam augimui pasireiškia ne iš karto.

2.3 Investicijų į Lietuvos transporto sektorių struktūros analizė

Lietuvai atgavus nepriklausomybę XX a. paskutiniojo dešimtmečio pradžioje pradėti rengti investicijų projektai, prašant tarptautinių finansinių institucijų paskolų. Tuo metu šalyje nebuvo pakankamai žinių, patirties ir teisinės bazės rengiant projektus, atitinkančius tarptautinius reikalavimus. Lietuvai išsilaisvinus iš priespaudos, investicijų srityje stipriai padėjo vakarų šalys, jos ne tik investavo į Lietuvos ūkį, bet padėjo ir rengiant bei tobulinant investicijų metodiką. „Dalyvaudami PHARE programoje užsienio ekspertai, kartu su VĮ Transporto ir kelių tyrimo instituto specialistais, 1993-1994 metais parengė Lietuvos automobilių kelių investicijų vadovą (G. Labanauskas, 2010).

Šiuolaikinis mokslinės-techninės pažangos lygis reikalauja iš esmės keisti visuomenės požiūrį į socialinio-ekonominio efektyvumo priemonių, skirtų materialinės gamybos šakų, o ypač transporto plėtrai ir funkcionalumui, nustatymą. Investicijų pritraukimas ir teisingi investiciniai sprendimai padeda tai užtikrinti. Toliau analizuojama investicijų struktūra į transporto sektorių.

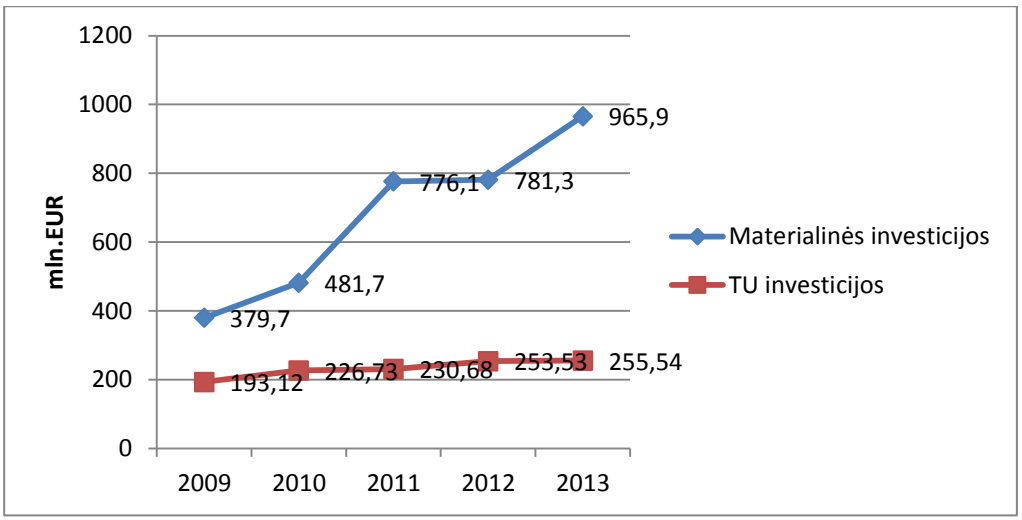


2.9 pav.: Tiesioginės užsienio investicijos pagal šalis investuotojas.
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Ūkis ir finansai. (Žiūrėta 2014.05.15)

2.9 paveiksle pateikiama tiesioginių užsienio investicijų pagal šalis investuotojas dinamika 2009-2013 metų laikotarpiu. Daugiausia į Lietuvos ekonomiką investuoja Europos sąjungos šalys, to priežastimi galima laikyti ir Lietuvos narystę Europos sąjungoje. Gaunamos lėšos iš Europos struktūrinių fondų turi užtikrinti Lietuvos regioninę plėtrą, ūkio augimą, gyvenimo lygio kilimą ir pan. Kitaip tariant, Lietuva panaudodama šias lėšas turi užtikrinti Europos sąjungos keliamus reikalavimus. Nuo 2009 metų iki 2013 metų pastebima augimo tendencija, Europos sąjungos investicijos į Lietuvą šiuo laikotarpiu išaugo apie 10 000 mln. Lt.

Tuo tarpu tiesioginės investicijos iš ELPA (Islandija, Norvegija, Lichtenšteinas, Šveicarija) nuo 2009 metų (2 303 mln.LT) iki 2010 metų (2 276 mln.Lt) sumažėjo nežymiai 27 mln.Lt . 2010-2011 metų laikotarpyje investicijos išaugo 1 333 mln.Lt ir sudarė 3 609 mln.Lt. Nuo 2011 metų investicijų suma keitėsi nežymiai ir tik 2013 metais išaugo 149 mln.Lt. ir sudarė 3 757 mln.Lt. Investicijos keitėsi nežymiai visu analizuojami laikotarpiu. Galima daryti prielaidą, kad ilgametis Lietuvos prekybinių santykių palaikymas su šiomis valstybėmis įtakoja investicijų srauto pastovumą.

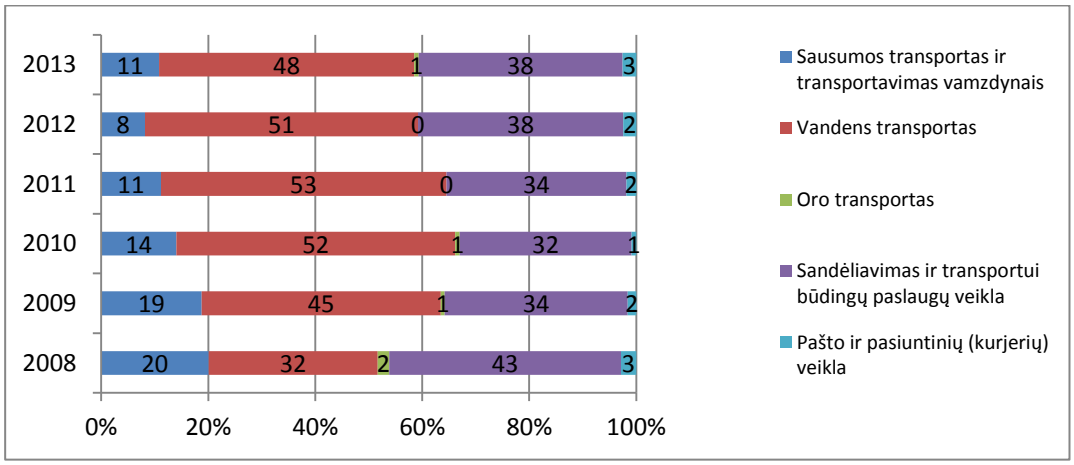
Investicijų srautas iš NVS šalių (Rusija, Azerbaižianas, Moldovija, Kirkizija ir kt. šalys) taip pat keitėsi nežymiai, tačiau nuo 2010 metų pastebėta mažėjimo tendencija, investicijų srautas per šį laikotarpį sumažėjo 585 mln.Lt. Šį aspektą galėjo lemti susiklosčiusi politinė situacija tarp Lietuvos ir Rusijos. Dėl taikomų sankcijų Lietuvos produkcijos įvežimui į Rusiją sumažėjo prekybiniai santykiai, Lietuvos verslininkai persiorientavo į vakarus, ir šiuo atveju investicijų srautas ėmė mažėti.



2.10 pav.: Investicijos į transporto sektorių 2009-2013 metų laikotarpyje
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis. (Žiūrėta 2014.05.20)

Toliau analizuojama investicijų dinamika į transporto sektorių (žr. 2.10 pav.). Kaip matyti iš diagramos, materialinės investicijos pasižymi augimo tendencija. Nuo 2009 metų iki 2010 metų nestiprus augimas, 102 mln. Eur. 2010-2011 metų laikotarpiu investicijos stipriai išaugo 294,4 mln.Eur. Nežymus kilimas pastebėtas 2011-2012 metų laikotarpiu 5,2 mln.Eur. Dar vienas didesnis šuolis 2012-2013 metų laikotarpiu – 184,6.

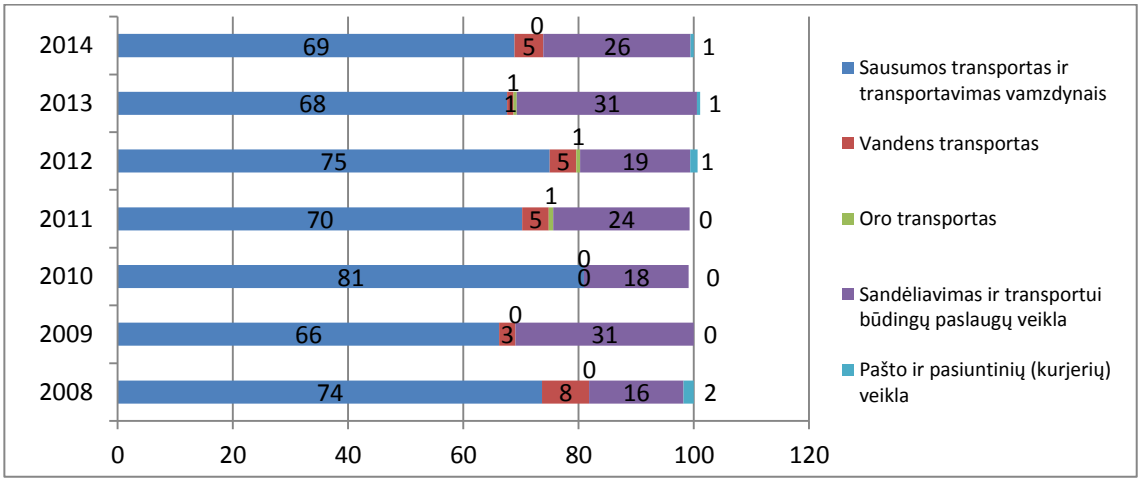
Tiesioginių užsienio investicijų dalis transporto sektoriuje analizuojamu laikotarpiu keitėsi nežymiai, tačiau galima įžvelgti kilimo tendenciją. Absoliutus pokytis, kilimas 2009-2013 metų laikotarpiu, sudaro 62,42 mln.Eur.



2.11 pav.: TUI dalis tenkanti kiekvienai transporto rūšiai 2009-2013 m. laikotarpyje
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu, Ūkis ir finansai. (Žiūrėta 2014.06.02)

Vertinant transporto rūšis atskirai, daugiausia tiesioginių užsienio investicijų tenka vandens transportui, visų analizuojamu laikotarpiu sudarė apie 50 proc. visoje TUI struktūroje, išskyrus 2008 metus, sudarė 32 procentus. Vidutiniškai apie 35 procentus TUI tenka sandėliavimo veiklai. Tiesioginės užsienio investicijos į sausumos transporto veiklos tobulinimą nuo 2008 metų pasižymi

mažėjimo tendencija, o 2012 metais TUI siekia vos 8 procentus. Galima daryti prielaidą, kad dėl pastaruoju metu vyraujančios politinės situacijos su Rusijos federacija, taikomų sankcijų šį transporto rūšis tapo nepatraukli užsienio investuotojams. Mažiausiai TUI visu analizuojamu laikotarpiu tenka oro transportui bei pašto ir kurjerių vykdomai veiklai. Lietuva yra tranzitinė šalis, todėl tai turėjo įtakos ir investicijų pasiskirstymui. (žr. 2.11 pav.)



2.12 pav.: Materialinių investicijų į transporto sektorių struktūra 2009-2013 m. laikotarpiu
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamentu, Ūkis ir finansai. (Žiūrėta 2014.06.10)

Materialinės investicijos į transporto sektorių pasiskirsto skirtingai nei TUI. Daugiausia investicijų visu analizuojamu laikotarpiu skiriama sausumos transportui, vidutiniškai apie 70 procentų. Vidutiniškai 2008-2014 metų laikotarpiu apie 25 procentai materialinių investicijų skiriama sandėliavimo veiklai. Apie 5 procentai investicijų pasiskirsto tarp oro, vandens transporto ir pašto bei kurjerių veiklos. (žr. 2.12 pav.)

Tokį investicijų pasiskirstymą tarp transporto rūšių lemia daugelis aspektų: pirmiausia geografinė situacija, Lietuva turi tik 90,66 km. jūros pakrantės, todėl nėra galimybės plėsti jūrų uosto, tačiau uostui būtina modernizacija, uostas turi būti reguliariai gilinamas, todėl daugiausia TUI skiriama būtent šiai transporto rūšiai. Visai kitokia situacija yra geležinkelio ir kelių transporto infrastruktūros plėtrai. Lietuvos geležinkelis Lietuvai atgavus nepriklausomybę susidūrė su gana didele problema, pradėjus prekyba su vakarų europos šalimis, teko naujinti visą geležinkelio instrastruktūrą, nes europinių vėžių plotis neatitiko esančių Lietuvoje. Kalbant apie kelių transportą, didelę reikšmę turi tai, kad Lietuva yra tranzitinė šalis, kelių tiesimas ir tobulinimas yra aktualus aspektas ne tik dėl gerų krovinių transportavimo sąlygų, tačiau kuriamos modernios kelių sistemos, mažinančios automobilių srautus, o tuo pačiu ir transportavimo kaštus.

Atlikus dinaminę investicijų į transporto sektorių analizę tikslinga būtų nustatyti, kokią įtaką tiesioginės užsienio investicijos ir materialinės investicijos į transporto sektorių daro transporto sektoriaus apyvartos pokyčiui.

2.6 lentelė

TUI ir materialinių investicijų į transporto sektorių ryšys su transporto sektoriaus apyvartos pokyčiais

Rodiklis	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
TUI ir transporto sektoriaus apyvarta	0,033	0,001	0,874
Materialinės investicijos į transp. sektorių ir transp. sektoriaus apyvarta	0,351	0,123	0,031

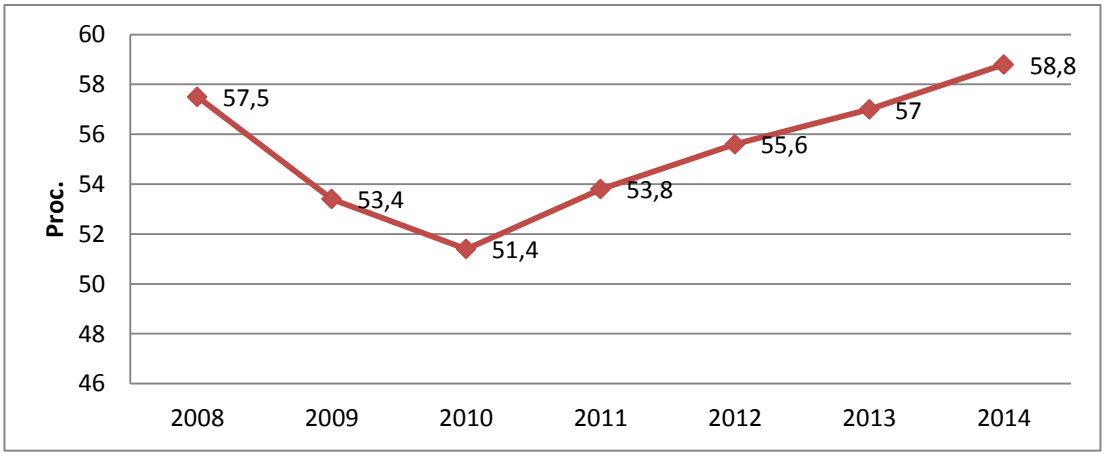
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Iš pateiktos lentelės (žr. 2.6 lent.) matyti, kad tiesioginių investicijų į transporto sektorių koreliacijos koeficientas 0,033, tai žymi labai silpną ryšį. Vertinant pagal reišmingumo lygmenį šis ryšys statistiškai nereikšmingas. Materialinės investicijos į transporto sektorių, kitaip nei TUI, pasižymi sipnu koreliaciniu ryšiu su transporto apyvartos pokyčiu ir šis ryšys statistiškai reikšmingas, nes stebimasis reišmingumo lygmuo (0,031) neviršyja pasirinktosios 0,05. Iš atliktos koreliacinės analizės galima teigti, kad tiesioginės užsienio investicijos į transporto sektorių neturi įtakos transporto apimčių pasikeitimui. Šiam teiginiui galimos kelios prielaidos: nepakankamai gerai išvystyta TUI pritraukimo politika ir netinkamas gautų lėšų panaudojimas. Kiek kitokia situacija vertinant materialines investicijas į transporto sektorių, tikėtina, kad transporto įmonėms skiriant lėšas transporto autoparko plėtrai keičiasi ir apyvarta. Gauti rezultatai šį teiginį patvirtina, gautasis determinacijos koeficientas 0,123, o tai reiškia, kad 12,3 procento materialinių investicijų į transporto sektorių kitimo galima paaaiškinti transporto sektoriaus apyvartos apimčių kitimą.

2.4 Transporto sektoriaus užimtumo dinamika Lietuvos kontekste

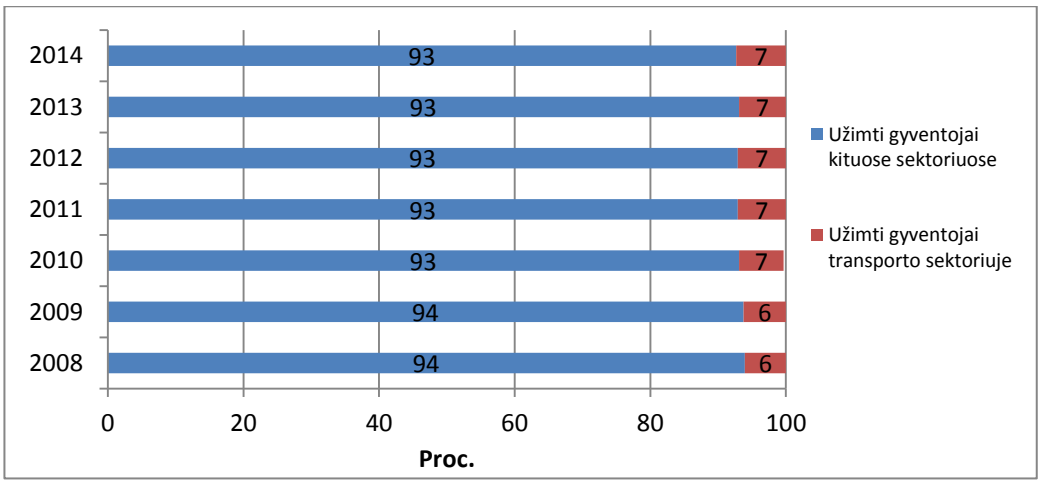
Mokslinėje literatūroje užimtumas aiškinamas, kaip ekonominiai bei teisiniai santykiai dalyvaujančių darbo rinkoje žmonių. Kuo didesnė dalis žmonių yra užimta, dirba, tuo ekonomiškai stipresnė šalis bei geresnis bendras pragyvenimo lygis šalyje. Galima teigti, kad vienas iš pagrindinių ekonomikos tikslų yra pasiekti visišką užimtumą, tačiau tai dažniausiai yra tik teorinė sąvoka, praktiškai to pasiekti neįmanoma. Tam turi įtakos ne tik žmonių pasirinkimas dirbti ar nedirbti, tačiau ir šėšėlinė darbo rinka. Taigi, kaip jau ir minėta, užimtumas užtikrina geresnę finansinę, o tuo pačiu ir socialinę žmonių padėtį šalyje, todėl analizuojant šio rodiklio kitimo dinamiką, galima vertinti šalies ekonominio augimo tendencijas.

Remiantis SEB banko Lietuvos ekonomine apžvalga, šiuo metu Lietuvos ekonomikos situacija komplikuojasi, tačiau palyginti su 2008 metais neįžvelgiama panašumų. Šiuo metu nėra susiformavę kainos „burbulų“, nei nekilnojamojo turto, nei finansų rinkose, o vidaus paklausa pastaraisiais metais augo gana nuosaikiu tempu. Dar kitaip SEB banko analitikai apibūdina šio meto ekonominę situaciją: „realioji ekonomika gyvena panašia nuotaika kaip lėktuvo keleivis, įspėtas piloto apie netrukus prasidėsiantį turbulencijos ruožą“ (www.seb.lt). Vertinant šalies užimtumo lygį, banko analitikai 2015 metais pažymi augimo perspektyvą.



2.12 pav.: Lietuvos užimtumo lygis 2008-2014 metų laikotarpyje
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Gyventojai ir soc. statistika. (Žiūrėta 2014.07.04)

Remiantis paveikslu (2.12 pav) toliau analizuojamos Lietuvos užimtumo lygio kitimo tendencijos 2008-2014 metų laikotarpiu. Kaip matyti iš diagramos, nuo 2008 metų pastebimas staigus užimtumo lygio kritimas, kuris tęsiasi iki 2010 metų ir pasiekia 51,4 procentus. Nuo 2008 iki 2010 metų užimtumo lygis nukrito 6,1 procentą. Remiantis to meto ekonomine situacija šalyje, galima daryti prielaidą, kad tam įtakos turėjo prasidejęs ekonominis nuosmukis. Po ekonominio perkaitimo iki 2007 metų įmonės ėmė mažiau investuoti, plėsti veiklą ir dėl to sumažėjo namų ūkio vartojimas, darbo pasiūla ir gyventojai ėmė emigruoti, ieškodami finansinio stabilumo. Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis nuo 2008 iki 2010 metų emigracija išaugo apie 200 procentų, t.y. 2008 metais emigruojančių skaičius 25750 asmenų, o 2010 metais emigrantų skaičius išaugo iki 83157 asmenų per metus. Nuo 2009 metų pastebėtas kilimas, kuris tęsiasi iki 2014 metų.



2.13 pav.: Užimtų gyventojų transporto sektoriuje dalis visų Lietuvos užimtųjų skaičiuje 2008-2014 m.
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Gyventojai ir soc.statistika. (Žiūrėta 2014.07.04)

Iš pateiktos diagramos (žr. 2.13 pav.) matyti, kad skirtingai nei prieš tai analizuotas šalies užimtumo lygis, transporto sektoriuje gyventojų užimtumas kiekvienais metais, nors ir nežymiai, kilo, nuo 2009 iki 2014 metų išaugo 1 procentu.

Remiantis dinamine analize transporto sektoriaus užimtumo dalis ekonomikoje gana nedidelė, taikant koreliacinę analizę toliau nustatoma, kokią įtaką sukuriamų darbo vietų skaičius transporto sektoriuje ir jo kitimas daro Lietuvos nedarbo lygio kitimui.

2.7 lentelė

Transporto sektoriaus užimtumo ir Lietuvos nedarbo lygio koreliacinis ryšys

Rodiklis	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
Transporto sektoriaus užimtumas ir Lietubos nedarbo lygis	0,206	0,017	0,209

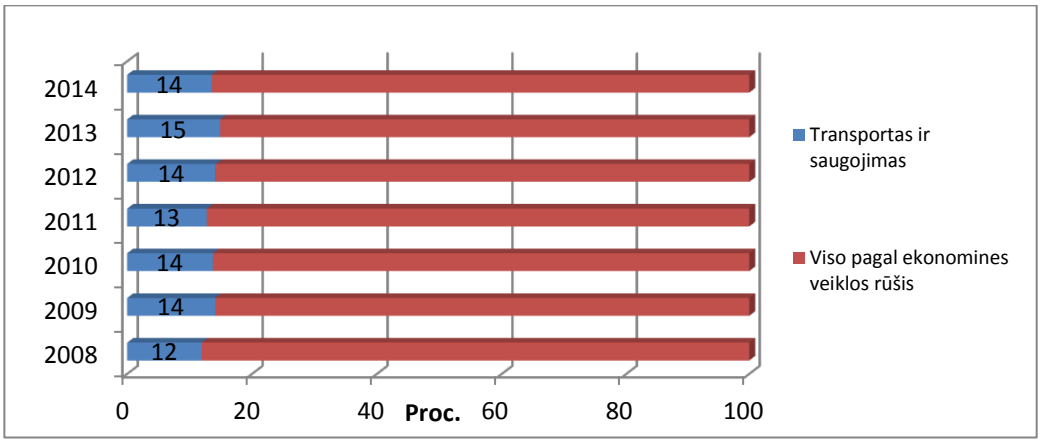
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skiačiavimais Spss programa

Tarp tyriamųjų rodiklių nustatytas silpnas koreliacinis ryšys (koreliac. koef. 0,206), toliau remiantis determinacijos koeficientu nustatyta, kad 1,7 procento transporto sektoriaus užimtumo pokytis turi įtakos Lietuvos nedarbo lygio kitimui, tačiau vertinant stebimąjį reikšmingumo lygmenį, šis ryšys statistiškai nereikšmingas (0,209>0,05). (žr. 2.7 lent.)

Išanalizavus transporto sektoriaus užimtumo dinamiką ir koreliacijos ryšį, nustatyta, kad šio sektoriaus dalis lyginant su Lietuvos kitų sektorių mastu yra gan nedidelis ir užimtumo pokyčiai nedaro įtakos Lietuvos nedarbo lygio pokyčiui. Pastebėta tendencija, kad užimtumo lygis šiame sektoriuje yra gana pastovus, nepastebėta nei didelio sumažėjimo, nei staigaus kilimo. Kyla klausimas, kodėl šiame sektoriuje išsilaiko toks pastovumas. Tikėtina, kad asmenys, įgyję

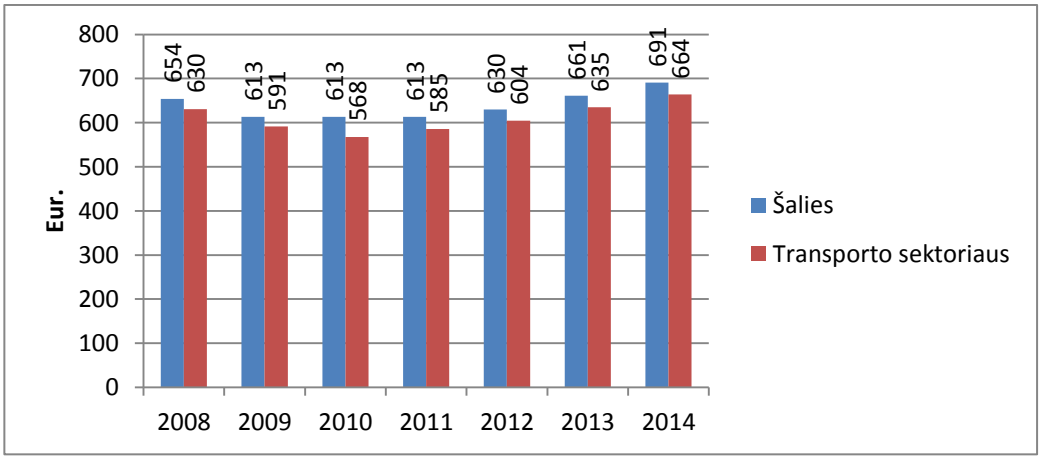
išsilavinimą ir darbinės patirties, tokioje gana specifinėje srityje, keisdami darbą, migruoja tarp transporto įmonių ir neišeina iš šio sektoriaus. Taigi svarbus aspektas tampa ir darbo užmokestis.

Toliau analizuojama transporto sektoriaus darbo užmokesčio dalies ir vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio kitimo dinamika 2008-2014 metų laikotarpiu.



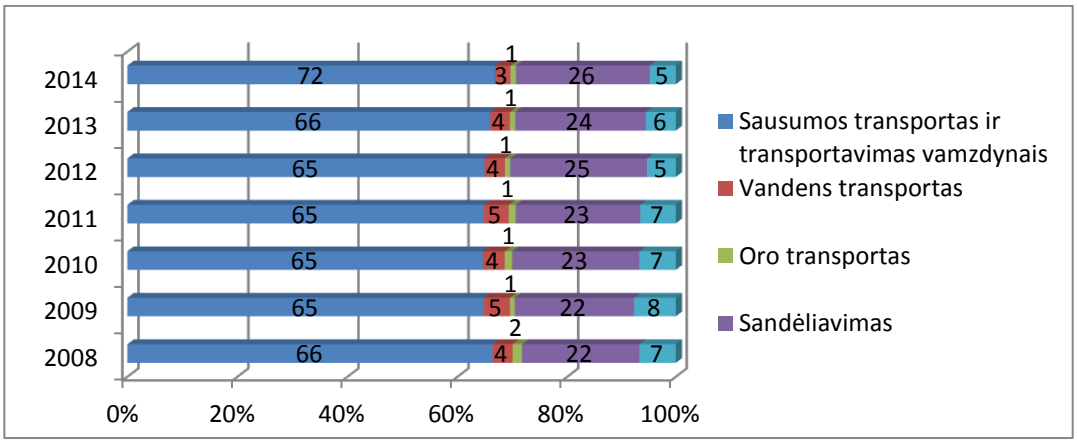
2.14 pav.: Lietuvos transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų dalis šalies ekonomikoje
Šaltinis: sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis, Gyventojai ir soc.statistika. (Žiūrėta 2014.07.15)

Iš diagramos matyti (žr. 2.14 pav.), kad nuo 2008 metų iki 2009 metų transporto sektoriaus atlyginimų dydžio dalis padidėjo 2 procentais. Nuo 2009 metų iki 2010 metų šio sektoriaus atlyginimų dalis nesikeitė ir sudarė 14 proc. lyginant su kitais Lietuvos ekonomikos sektoriais. 2011 metais pastebėtas 1 procento sumažėjimas, o kitais dviejais metais pastebėtas augimas po 1 procentą ir 2013 metais sudarė 15 procentų. 2014 metais transporto sektoriaus atlyginimų dalis vėl sumažėjo 1 procentu. Vertinant bendrai, analizuojamu laikotarpiu transporto sektoriaus atlyginimų dalis šalies ekonomikoje keitėsi nežymiai.



2.15 pav.: Lietuvos transporto sektoriaus vidutinio mėnesinio atlyginimo ir Lietuvos vidutinio mėnesinio atlyginimo dinamika 2008-2014 metų laikotarpyje.
Šaltinis: sudaryta pagal statistikos departamento duomenis, Gyventojai ir soc.statistika. (Žiūrėta 2014.07.15)

Toliau analizuojama transporto sektoriaus ir Lietuvos vidutinio mėnesinio atlyginimo kitimo dinamika 2008-2014 metų laikotarpiu (žr. 2.15 pav.). Nuo 2008 metų iki 2010 metų vertinant transporto sektoriaus vidutinį mėnesinį atlyginimą pastebėta mažėjimo tendencija, 2008 metais sudarė 630 eurų, 2009 metais – 591 eurų, 2010 metais – 568 eurų. Vertinant bendrai, šio sektoriaus atlyginimas šiuo laikotarpiu sumažėjo 62 eurais. Lietuvos vidutinis mėnesinis atlyginimas mažėjo nuo 2008 iki 2009 metų, t.y. iš 654 eurų sumažėjo iki 613 eurų (41 eurų). Skirtingai nei transporto sektoriuje, Lietuvos vidutinis atlyginimas 2009-2010 metais išliko stabilus 613 eurų. Nuo 2011 iki 2014 metų tiek transporto sektoriaus vidutiniai mėnesiniai atlyginimai, tiek bendras Lietuvos vidutinis mėnesinis atlyginimas pasižymi kilimo tendencija. Šalies mastu išaugo nuo 613 eurų iki 691 eurų (padidėjo 78 eurais), transporto sektoriuje vidutinis mėnesinis atlyginimas pakilo nuo 585 eurų iki 664 eurų (padidėjo 79 eurais).



2.16 pav.: Transporto sektoriaus atlyginimų struktūra pagal transporto rūšis 2008-2014 metų laikotarpiu.

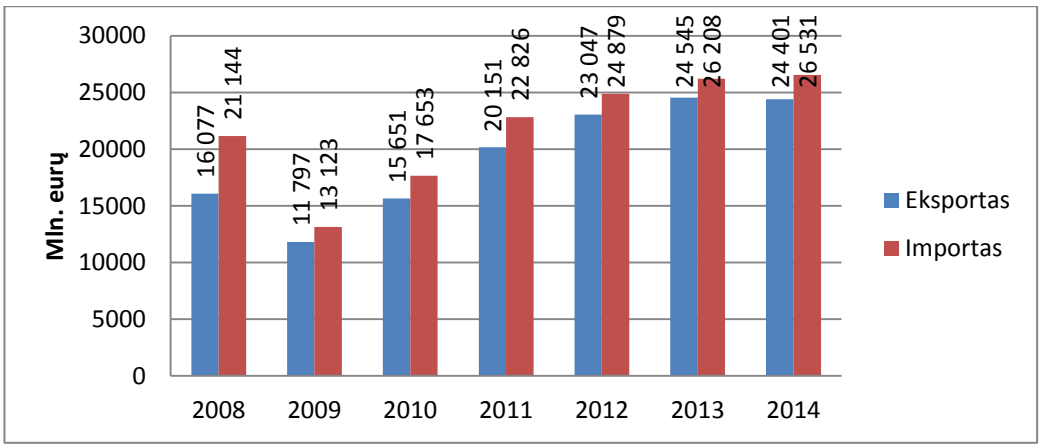
Šaltinis: sudaryta pagal statistikos departamento duomenis, Gyventojai ir soc.statistika. (Žiūrėta 2014.07.20)

Toliau analizuojama transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų struktūra pagal transporto rūšis (žr. 2.16 pav.). Kaip matyti iš diagramos, visu analizuojamu laikotarpiu didžiausia dalis atlyginimų sumokama sausumos ir vamzdynų transporte, kiekvienais metais šios rūšies sumokamų atlyginimų dalis viršyjo 60 procentų. Antra pagal sumokamų atlyginimų dydį transporto rūšis - tai sandėliavimas, 2008-2014 metų laikotarpiu kiekvienais metais viršijo 20 procentų. Mažiausia sumokamų atlyginimų dalis tenka oro transportui, visu analizuojamu laikotarpiu siekė apie 1 procentą lyginant su kitomis transporto rūšimis.

Taigi galima daryti prielaidą, kad pagrindinės Lietuvos transporto rūšys pagal sumokamų atlyginimų dydį yra sausumos transportas ir sandėliavimas, todėl logiška, kad būtent šių transporto rūšių veikloje yra įdarbinama daugiausia darbuotojų, lyginant su kitomis transporto rūšimis.

2.5 Lietuvos tarptautinės prekybos dinamika ir transporto sektoriaus apyvartos kitimo tendencijos

Lietuva yra maža atvira ekonomika, todėl intensyvus dalyvavimas tarptautinėje prekyboje yra natūralus ūkio bruožas, o eksporto plėtra – vienas svarbiausių BVP plėtros veiksnių. Eksportas sukuria apie trečdalį valstybės BVP (https://www.lietuva.lt). Transporto vaidmuo tarptautinėje prekyboje reikšmingas, nes be to nevyktų prekių judėjimas. Transporto kainos ir apimčių pasikeitimai gali įtakoti eksporto ir importo kainų pokyčius, o šie pokyčiai atspindi šalies ekonominį augimą.



2.17 pav.: Lietuvos importo ir eksporto dinamika 2008-2014 metų laikotarpyje
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Užsienio prekyba. (Žiūrėta 2014.08.02)

Kaip matyti iš diagramos (žr. 2.17 pav.), visu analizuojamu laikotarpiu importas viršija eksportą, tačiau didžiausias atotrūkis tarp importo ir eksporto matyti 2008 metais. Importas tais metais sudarė 21 144 milijonų eurų, eksportas – 16 077 mln.eurų. 2009 metais tiek importas, tiek eksportas stipriai sumažejo (importas 13 123 mln. eurų, eksportas – 11 797 mln. eurų). Tam turėjo įtakos ekonominė krizė, dauguma įmonių bankrutavo arba sustabdė veiklą, todėl tai atsispidėjo tarptautinėje prekyboje. Lyginant 2009 metus su 2008 metais, eksportas sumažėjo 26,6 proc., o importas – 37,9 proc.

Nuo 2009 metų iki 2013 metų pastebėta kilimo tendencija tiek importo, tiek eksporto. Per šį laikotarpį (2013 lyginant su 2009 metais) eksportas išaugo 108 procentais, importas – 99,7 procentais. 2013 metais Rusijos Federacija pritaikė sankcijas įvežamai produkcijai, todėl 2013-2014 metų laikotarpiu nežymiai sumažėjo Lietuvos eksportas, 0,5 procento.

2.8 lentele

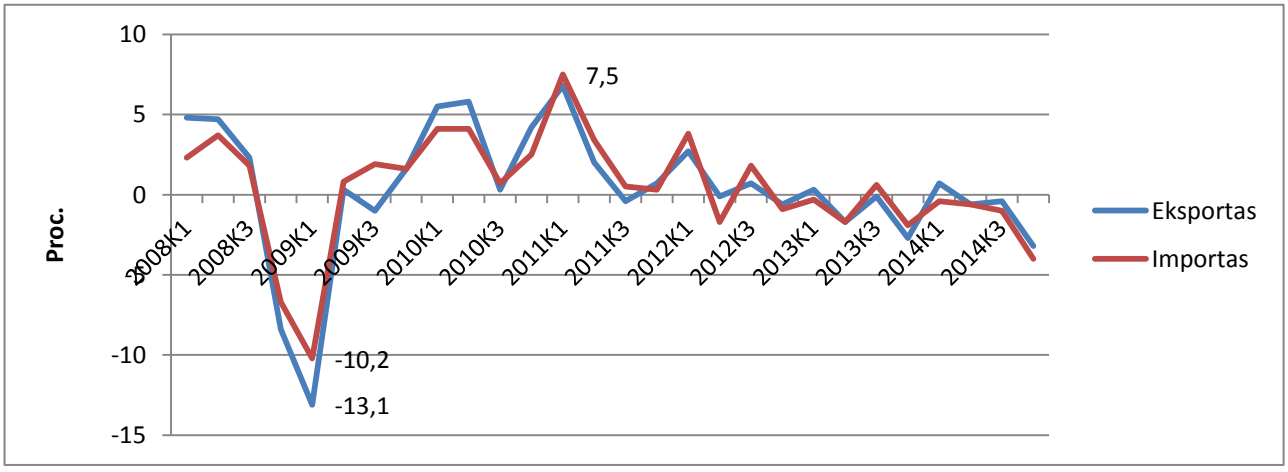
Lietuvos importo ir eksporto struktūrą pagal šalis

Šalis	2009	2010	2012	2013	2013	2014	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	Importas						Eksportas					
ES šalys	13123,00	9988,6	12949	14336,3	15808,8	16935	7583,6	9543,6	12354,8	13912,6	13612,4	13389
Lyginamasis svoris (%)	70,96	56,58	62,42	57,62	60,32	63,83	64,28	60,98	55,57	60,37	55,46	54,87
NVS	4313,50	6302,8	5586,8	8808,7	8550,8	7303	2765,5	4228,3	8179,4	6836	7756,2	7911,5
Lyginamasis svoris (%)	23,33	35,70	26,93	35,41	32,63	27,53	23,44	27,02	36,79	29,66	31,60	32,42
Elpa	118,10	115,5	458,8	193	205,3	213,1	362,7	478,8	172	513,1	599,4	668,9
Lyginamasis svoris (%)	0,64	0,65	2,21	0,78	0,78	0,80	3,07	3,06	0,77	2,23	2,44	2,74
Kitos valstybės	936,60	1246,2	1750,5	1540,9	1642,8	2079,4	1085,1	1399,9	1525,2	1785,7	2576,6	2431,7
Lyginamasis svoris(%)	5,07	7,07	8,44	6,19	6,27	7,84	9,20	8,94	6,86	7,75	10,50	9,97

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, Užsienio prekyba. (Žiūrėta 2014.08.20)

Lentelėje (žr. 2.8 lent.) matyti, kad nuo 2009 iki 2014 metų eksportas ir importas daugiausia vykdomi su Europos sąjungos šalimis. Kiekvienais analizuojamojo laikotarpio metais tiek importas, tiek eksportas į EU šalis buvo apie 60 procentų, todėl galima teigti, kad pagrindinė tarptautinė prekyba vykdoma su bendrijos šalimis. Apie 30 procentų tarptautinė prekyba vystoma su NVS šalimis. Iš Elpa bendrijos šalių importas beveik visai nevystomas, iki 1 procento, išskyrus 2012 metais 2,21 proc., o ir eksportuojama taip pat nedidelė dalis produkcijos lyginant su kitomis bendrijomis, vidutiniškai (2009-2014 metų laikotarpiu) apie 2,5 procentus, išskyrus 2011 metais, 0,77 procento. Vidutiniškai 7 procentai importuojama prekių į Lietuvą iš kitų valstybių ir šiek tiek daugiau, vidutiniškai apie 8 procentus, eksportuojama į kitas šalis iš Lietuvos.

Toliau nagrinėjamas importuojamų ir eksportuojamų prekių kainų pokytis 2008-2014 metų laikotarpiu.



2.18 pav.: Lietuvos importuojamų ir eksportuojamų prekių kainų pokytis 2008-2014 metų laikotarpyje

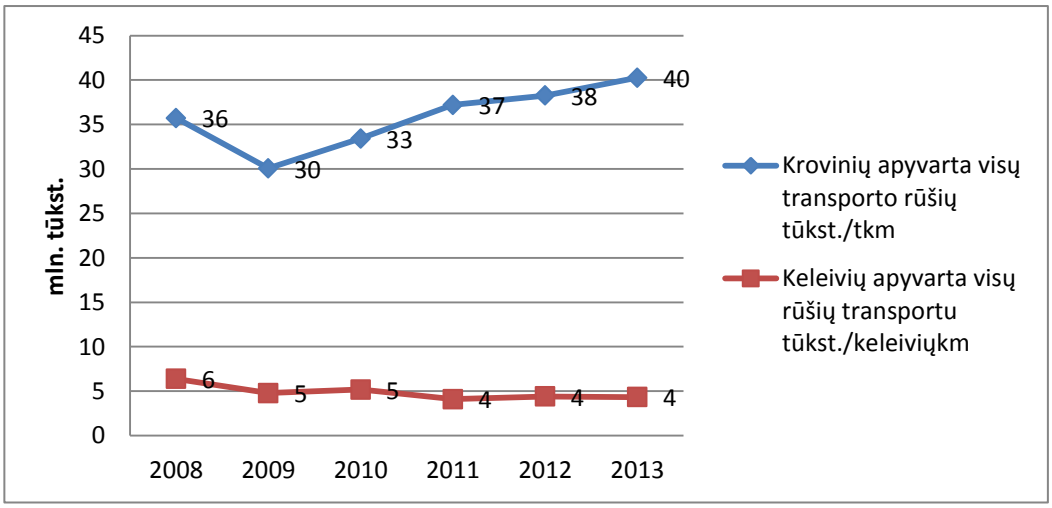
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Ūkis ir finansai.(Žiūrėta 2015.08.25)

Remiantis statistikos departamento duomenimis, sudaryti eksportuojamų ir importuojamų prekių kainų pokyčiai 2008-2014 metų laiktarpiu. Iš diagramos (žr. 2.18 pav.) matyti, kad labiausiai paveiktos kainos yra krizės laikotarpiu. Nuo 2008 metų trečiojo ketvirčio iki 2009 metų 2 ketvirčio matyti staigus ir stiprus tiek importuojamų, tiek eksportuojamų prekių kainų kritimas. Eksportuojamų prekių kainos nukrenta iki -13 proc., lyginant su praėjusiu ketvirčiu, importuojamų prekių kainos nukrenta -10 procentų, lyginant su praėjusiu ketvirčiu.

Antras nemažas kritimas pastebimas 2010 metų trečią ketvirtį. Ir nuo 2012 metų ketvirto ketvirčio prasideda gana nuoseklus kainų mažėjimas tiek importuojamų, tiek eksportuojamų prekių. Nuo 2014 metų trečiojo ketvirčio matyti staigus kritimas žemyn, tai parodo jau anksčiau minėtą problemą - tai Rusijos federacijos pritaikytos sankcijos maisto produktams, įvežamiems į Rusiją.

Transportas yra gana lanksti veiklos sritis, šį teiginį galima pagristi analizuojant transporto sektoriaus apyvartos dinamiką. Taigi, kaip ir eksportas ir importas, transporto sektorius taip pat neišvengė krovinių apyvartos kritimo krizės laikotarpiu, nuo 2008 iki 2009 metų krovinių apyvarta (2.19 pav.) sumažėjo 5649 mln. tonkilometrių.

Krizės laikotarpiu dauguma transporto įmonių ieškojo alternatyvų veiklos kryptims ir vis daugiau veiklą plėtė į vakarus. 2009-2011 metų buvo įveikta krizė, tai parodo to laikotarpio apyvartos augimo tendencija. Nuo 2011 metų iki 2012 metų apyvartos kilimas kiek sumažejo, tam įtakos turėjo prasidėję sujudimai Rusijos federacijos pasienyje, tačiau transportininkai operatyviai persiorientavo į vakarus.



2.19 pav.: Keleivinio ir krovininio transporto apyvarta 2008-2013 metų laikotarpyje.
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis, Transportas ir ryšiai. (žiūrėta 2014.09.05)

Transporto sektoriaus, tai ne vien krovinių pervežimas, dar viena šio sektoriaus veikla – keleivių pervežimas. Keleivinis transportas tiesiogiai nėra susijęs su importo ir eksporto pokyčiais, tačiau jis atspindi bendrą šalies išsivystymo lygį.

Siekiant palyginti apyvartų mastus (krovininio ir keleivinio transporto), vienas keleivis į km, prilyginamas 1 tonai į km. Taigi iš diagramos matyti (žr. 2.19 pav.), kad krovininis transportas apyvarta ženkliai lenkia keleivinį transportą. Analizuojant krovininio transporto veiklą 2008-2013 metų laikotarpiu matyti, kad nuo 2008 iki 2009 metų apyvara krenta nuo 36 mln.tūkst./tkm iki 30 mln.tūkst./tkm. Nuo 2009 metų pastebima tolygi augimo tendencija, nuo 2009 metų apyvarta išaugo iki 40 mln.tūkst./tkm. Keleivinio transporto apyvarta lyginant su krovininiu - ženkliai mažesnė, tačiau analizuojamu laikotarpiu apyvartos tempai beveik nesikeičia, pastebėtina ir tai, kad krizės laikotarpiu keleivinio transporto apyvarta sumažėjo gana nedaug, tik 1 mln.tūkst./keleivių km. Ir kitais metais pastebima nežymi mažėjimo tendencija, 2013 metais siekė 4 mln.tūks./keleivių km.

Swedbank ir Dnb bankų analitikų nuomone, didžiausias poveikis transporto sektoriuje dėl įtemptų politinių santykių su Rusijos federacija turėtų pasireikšti 2015 metais. Tačiau atsižvelgus į Lietuvos tarptautinės prekybos struktūros tendencijas galima teigti, kad Lietuvos rinka yra sėkmingai persiorientavusi į vakarų rinką ir didelės Rusijos federacijos sankcijos neturėtų stipriai paveikti transporto sektoriaus.

Nustatant transporto sektoriaus apyvartos pokyčio įtaką Lietuvos tarptautinei prekybai, toliau bus analizuojamas šio rodiklio ryšys su eksportuojamų prekių kainų pokyčiu, importuojamų prekių kainų pokyčiu ir infliacijos lygiu.

2.9 lentelė

Transporto sektoriaus apyvartos ryšys su Lietuvos importuojamų ir eksportuojamų prekių kainų pokyčiais bei infliacija

Rodikliai	Korealiacijos koef.	R^2	Stebimasis reikšmingumo lygmuo
Transporto sektoriaus apyvarta ir eksport. prekių kainų pokytis	0,069	0,005	0,692
Transporto sektoriaus apyvarta ir import. Prekių kainų pokytis	0,205	0,042	0,230
Transporto sektoriaus apyvarta ir Lietuvos infliacijos lygis	0,134	0,018	0,421

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Atlikus koreliacinę analizę matyti (žr. 2.9 lent.), kad tarp transporto sektoriaus apyvartos ir eksportuojamų prekių kainų pokyčių egzistuoja labai silpnas ryšys (0,069), ir tik 0,05 procento

transporto apyvartos kitimo įtakoja eksportuojamų prekių kainų pokytį. Tarp importuojamų prekių kainų pokyčio ir transporto sektoriaus apyvartos egzistuoja silpnas koreliacinis ryšys (0,205), ir 4,2 procentai transporto krovinių apyvartos kitimo galima paaiškinti importuojamų prekių kainų pokyčių kitimą. Vertinant infliacijos ir transporto sektoriaus apyvartos ryšį nustatytas labai silpnas koreliacinis ryšys ir tik 1,8 procento transporto apyvartos kitimo įtakoja Lietuvos infliacijos lygio pasikeitimą. Kadangi nustatyti ryšiai tarp tiriamųjų nustatyti silpni ir labai silpni, nenuostabu, kad vertinant reikšmingumo lygmenį jis visų trijų tiriamųjų atvejais viršija pasirinktąjį 0,05 (0,692>0,05, 0,230>0,05, 0,421>0,05).

Transporto sektorius vertinant apyvartos pokytį augą ir vystosi. Krizės laikotarpiu dar labiau sustiprėjo eksporto srautai į vakarus. Žinoma, tokia prekybos sferos kryptingumo tendencija priklauso nuo gamintojų ir reeksortuotojų, tačiau šioje vietoje pasireiškė transporto sektoriaus prisitaikomumo ir lankstumo bruožai, nes transporto sektorius, kaip ir visa šalies ekonomika, auga ir nepastebėta kokių žymesnių nukrypimų, kritimų.

Taigi išanalizavus transporto sektoriaus vystymosi dinamiką 2008-2014 metų laikotarpiu, nustatyta, kad transporto sektoriaus bendrieji finansiniai rodikliai pasižymi augimo tendencija. Stipriausios transporto sektoriaus rūšys - sausumos transportas ir sandėliavimo veikla, silpniausia – vandens transportas. Tikėtina, kad tam įtakos turi ribota vandens transporto infrastuktūra. Ribotumo faktorius atsiranda būtent dėl geografinės padėties. Šios tendencijos atsispindi ir vertinant transporto sektoriaus pelningumo rodiklio dinamiką analizuojamu laikotarpiu. Be to, pastebėtas oro transporto pelningumo didėjimas. Įvertinus emigracijos faktorių tikėtina, kad būtent tai turėjo įtakos augimui. Išanalizavus koreliacinį transporto sektoriaus bendrojo pelno ryšį su Lietuvos BVP nustatyta, kad 21 procentas transporto sektoriaus bendrojo pelno pokyčio įtakoja Lietuvos BVP pokyčių kitimą.

Įvertinus pagrindinius transporto sektoriaus rodiklius galima teigti, kad transporto sektorius vystosi ir auga. Pastaraisiais metais susiklosčiusios nepalankios situacijos: tiek politinės, tiek ekonominės, buvo gana didelis iššūkis šiam sektoriui, tačiau remiantis rodiklių duomenimis galima spręsti, kad šis sektorius sugebėjo greitai reaguoti į esamą situaciją ir teigiama linkme perorientuoti veiklą. Toks transporto lankstumas ir sugebėjimas prisitaikyti teigiamai veikia visą šalies ūkio sistemą. Apskritai transportas yra tokia sritis, kurios vystymosi ir funkcionalumo rezultatai veikia visas visuomeninio gyvenimo sferas: ekonominę, socialinę, politinę, gynybinę, aplikosaugos ir kitas.

Išanalizavus investicijų apimčių struktūrą į transporto sektorių matyti, kad dominuoja materialinės investicijos. Taigi galima daryti prielaidą, kad Lietuvos transportininkai linkę didinti ir naujinti autoparko infrastuktūrą. Tiesioginių užsienio investicijų struktūros analizė parodė, kad daugiausia investicijų įplaukia iš Europos Sąjungos narių. Žinoma, tam įtakos turi tai, kad Lietuva

yra Europos sąjungos narė. Daugiausia TUI tenka vandens transportui, o materialinių investicijų tenka sausumos transportui.

Transporto sektoriaus užimtumo įtaka šalies nedarbo lygio mažėjimui yra nedidelė todėl, kad vidutiniškai tik 7 proc. užimtųjų kasmet dirba šioje srityje. Tačiau tai pakankamai gerai apmokamas sektorius, nes šio sektoriaus vidutinis atlyginimas, lyginant su šalies vidutiniu atlyginimu, skiriasi nežymiai.

Nors transportas yra tampriai susijęs su visais šalies ekonomikos sektoriais, apyvartos atžvilgiu nedaro įtakos eksportuojamų ir importuojamų prekių kainų pokyčiui, tikėtina, kad įtaką daro būtent kuro kainų pokyčiai ir tai taip pat įtakoja ir transporto sektoriaus pajamų pokyčius.

3. TRANSPORTO SEKTORIAUS ĮTAKOS BENDRAM VIDAUS PRODUKTUI VERTINIMAS

3.1 Transporto sektoriaus vystymosi poveikio Lietuvos ekonomikos augimui matematinio modelio sudarymas

Remiantis teorine mokslinės literatūros analize, atrenkami svarbiausi rodikliai sudaryti modeliui. Kaip pagrindinis Lietuvos ekonominį augimą žymintis rodiklis pasirenkamas bendasis vidaus produktas, kurio procentinis pokytis tolesnėje analizėje bus naudojamas, kaip priklausomas kintamasis (y). Transporto sektoriaus vystymąsį žymintys rodikliai, remiantis prieš tai atlikta Lietuvos transporto sektoriaus analize, išskiriami šie: transporto apyvartos pokytis, transporto sektoriaus bendrojo pelno pokytis, transporto sektoriaus materialinių investicijų srauto pokytis, transporto sektoriaus sąnaudų ir pajamų pokytis, atlyginimai transporto sektoriuje.

Atliekant analizę pirmiausia tikrinama, ar atrinkti duomenys neturi išskirčių, kurie gali iškreipti tyrimo rezultatus ir iškreipti sudaromą modelį. Išskirtys tikrinamos atliekant Kuko mato testą ir liekamųjų paklaidų analizę (žr. 2 priedą). Atlikus išskirčių tikrinimą pagal Kuko mato testą ir liekamųjų paklaidų analizę, nustatyta, kad išskirčių nėra, tačiau lyginant stebėjimo indekso įtaką, nustatytą išskirtis, kuri egzistuoja 2008 metų IV ketvirčio stebėjime. Siekiant išlaikyti duomenų kiekį ir remiantis tuo, kad tik 1 iš 3 metodų parodė išskirties egzistavimą, išskirtis nešalinama.

Sudaromi du modeliai:

1. ΔŠaliesBVP$_t$=C+$b_1\Delta$transp.pajamos$_{(t-4)+}$$b_2\Delta$mat.investicijos -$b_3\Delta$tr.sąnaudos$_{(t-5)+}$e
2. ΔŠaliesBVP=C+$b_1\Delta$transp.bendras pelnas+ +$b_3$tr.apyvarta+e

Remiantis atlika koreliacine analize ir atsižvelgiant į gautų ryšių stiprumą, sudarant teorinį modelį buvo pasirinti šie nepriklausomi kintamieji: transporto sektoriaus bendrosios pajamos, materialinės investicijos į transporto sektorių ir bendrosios transporto sąnaudos. Kadangi nustatyta, kad transporto pajamų pokyčio įtaka pasireiškia ne iš karto, tik po keturių ketvirčių, o transporto sąnaudų pokyčio įtaka po penkių ketvirčių, modelio sudarymui bus naudojami modifikuoti pagal įtakas duomenys. Į šį modelį nebuvo įtrauktas bendras transporto sektoriaus pelnas ir transporto apyvarta bei transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų poveikis. Tikėtina, kad šie rodikliai gali turėti įtakos anksčiau atrinktiems rodikliams, todėl jie bus įtraukti į antrąjį modelį.

Prieš atliekant regresinę analizę pirmiausia patikrinamas liekamųjų paklaidų normalumas pagal Vilko-Šapiro testą. Gautoji reikšmė 0,286>0,05, tai rodo, kad skirstinys yra normalusis ir tolimesni skaičiavimai bus atliekami pagal Pirson`o koreliacijos koeficientą. (žr. 3 priedą)

Taikant regresinę analizę taip pat labai svarbu, kad nepriklausomi kintamieji neveiktų vienas kito, t.y. duomenys neturi tarpusavyje multikoliniariuoti. Atrenkant duomenis buvo laikomasi prielaidos, kad transporto sektoriaus pajamos, sąnaudos ir materialinės investicijos į transporto

sektorių neturi tiesioginės priklausomybės, t.y. rodiklių pokyčiai nekeičia kitų rodiklių rezultatų. Pagrindžiant šią prielaidą, apskaičiuojama porinių koreliacijų matrica.

3.1 lentelė

Pirmojo modelio multikoliniarumo tikrinimas

		Materialinės investicijos į transporto sektorių	Transporto sektoriaus pajamos	Transporto sektoriaus sąnaudos
Materialinės investicijos į transporto sektorių	Pearson koreliacijos koef.	1	0,471	-0,594
	Sig. (2-tailed)		0,007	0,001
	N	35	31	30
Transporto sektoriaus pajamos	Pearson koreliacijos koef.	0,471	1	-0,169
	Sig. (2-tailed)	0,007		0,340
	N	31	35	34
Transporto sektoriaus sąnaudos	Pearson koreliacijos koef.	-0,594	-0,169	1
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,340	
	N	30	34	34

Šaltinis: sudarytą autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Sudaryta porinės koreliacijos matrica, pagal šią matrica tikrinamas multikoliniarumas. Gautosios Pearson`o koreliacijos koeficiento reišmės neturi viršyti |0,8|. Iš lentelės matyti, kad nė vieno nepriklausomojo kintamojo pearson koreliacijos koeficiento reikšmė neviršyja nustatytos, todėl galima teigti, kad nepriklausomi kintamieji: transporto sektoriaus pajamos, sąnaudos ir materialinės investicijos į transporto sektorių nepažymi multikolirearumu, ir atrinkti duomenis tinkami tolimesniam tyrimui.

Kitas svarbus aspektas ištirti ar atrinkti duomenis tyrimui, nepasižymi autokorealiacija, t.y. ar nepriklausomi kintamieji „neužgožia“ priklausomo kintamojo. Autokoreliacijos tikrinimui bus naudojama Durbin-Watson testas.

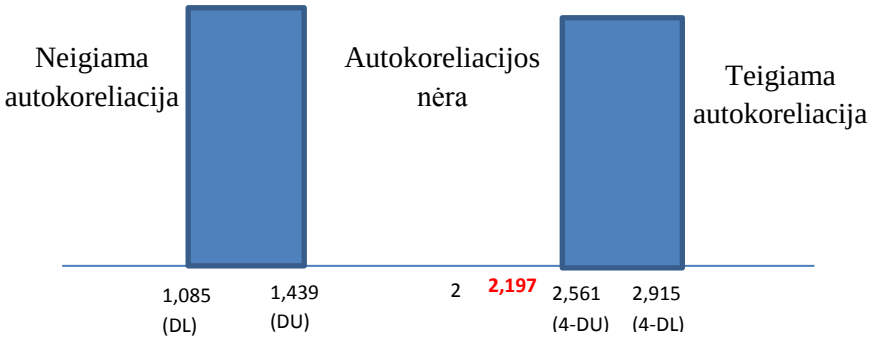
3.2 lentelė

Pirmojo modelio Durbin-Watson testas

Modelis	R	R^2	Pakoreguotas R^2	Standartizuota paklaida	Durbin-Watson reikšmė
1	0,921	0,848	0,831	,04037	2,197

Šaltinis: sudaryta autorės, remaintis atliktais skaičiavimais Spss programa

Iš lentelės matyti (žr. 3.2 lent.), kad koreliacijos koeficientas (R=0,921), parodo egzistuojantį stiprų ryšį tarp transporto sektoriaus pajamų, sąnaudų ir materialinių investicijų į transporto sektorių pokyčių su Lietuvos BVP pokyčiu kitimu.Vertinant determianacijos koeficientą (R^2=0,848) galima teigti, kad 84,8 procentai nepriklausomų kintamųjų kitimų daro įtaką šalies bedrojo vidaus produkto pokyčio kitimui. Gautoji reikšmė - 2,197, lyginama su Durbin Watson lentelės reikšmėmis atsižvelgiant į nepriklausomų kintamųjų stebėjimų dydį. Pagal šią lentelę išrenkamos DL – 1,085 ir DU – 1,439 reikšmės ir sudaromas grafikas.



3.1 pav.: Pirmojo modelio autokorealiacijos tikrinimas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Iš grafiko matyti (žr. 3.1 pav.), kad remiantis atliktais skaičiavimais gautoji Durbin-Watson reikšmė patenka į lauką, žyminti, kad autokorealiacija neegzistuoja, todėl teigtina, kad pasirinkti nepriklausomųjų kintamųjų duomenys tinkami tyrimui ir galima tolimesnė analizė.

Toliau analizuojama pasirinktų nepriklausomų kintamųjų reikšmingumą modelyje, tai nustatyti bus vertinamas dispersijos daugiklis (VIF), kuris skaičiuojamas atskirai kiekvienam regresoriui. VIF galima vertinti per tolerancijos rodiklį, kurio reikšmė neturi viršyti 4.

3.2 lentelė

Pirmojo modelio VIF statistikos tyrimas

1 modelis	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std.paklaida	Beta			Tolerance	VIF
Šalies BVP	0,002	0,008		0,236	0,815		
Transporto sektoriaus sąnaudos	-0,221	0,086	-0,248	-2,556	0,017	0,618	1,617
Transporto sektoriaus pajamos	0,318	0,092	0,310	3,467	0,002	0,728	1,373
Materialinės investicijos į transporto sektorių	0,156	0,030	0,572	5,191	0,000	0,481	2,080

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Iš lentelės (žr. 3.2 lentelę) matyti, kad dispersijos daugikliai apskaičiuoti kiekvienam regresoriui neviršyja 4, o tolerancijos koeficientas nėra mažesnis nei 0,25. Tai pagrindžia teiginį, kad pasirinkti rodikliai modelio sudarymui nepasižymi multikoliniarumu. Vertinant Beta koeficientą matyti, kad tarp duomenų neegzistuoja išskirtys, nes nė vieno regresorio beta gautoji reikšmė neviršyja 1. Šis rodiklis taip pat padeda įvertinti pasirinktų nepriklausomų kintamųjų svarbą modelyje, kuo reikšmė didenė tuo kintamasis svarbesnis. Iš lentelės matyti, kad šiuo atveju svarbiausias regresorius yra materialinės investicijos į transporto sektorių, ir kiek mažesnės svarbos yra transporto sektoriaus pajamos ir sąnaudos. Egzistuojančių koreliacijų ryšių statistinį reikšmingumą rodo reikšmingumo stebėjimo lygmuo (Sig.). Kaip matyti iš lentelės, sig. reiškmė vertinant transporto sąnaudas – 0,017, transporto sektoriaus pajamos – 0,002 ir materialinės investicijos į transporto sektorių 0,000. Gautosios reikšmės neviršyja pasirinktojo reikšmingumo lygmens 0,05, todėl galima teigti, kad nustatyti ryšiai tarp pasirinktų modeliui rodiklių ir Lietuvos BVP pokyčio yra statistiškai reikšmingi.

3.3 lentelė

Pirmojo modelio Goldfieldo-Quandt testas

	1 regresorius (X_1)	**2 regresorius (x_2)**	**3 regresorius (x_3)**
	Transporto sektoriaus pajamos	**Transporto sektoriaus sąnaudos**	**Materialinės investicijos į transporto sektoriu**
F.	1,11	1,75	0,6552
Fkrit.	2,483726	2,483726	2,483726

Šaltinis:sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa ir Microsoft Excel programa

Patvirtinus prielaidą, kad nustatyti ryšiai statistiškai reikšmingi, toliau tikrinama sąlyginių dispersijų sklaidos lygybė, t.y. ar pasirinkti regresoriai nepasižymi heteroskedastiškumu, tam patikrinti bus naudojamas Goldfieldo-Quandt testas (žr. 3.3 lentelę).

Atsižvelgiant į duomenų kiekį apskaičiuojamas F kritinis sklaidos rodiklis (2,483726), kuris lyginamas su kiekvieno regresorio sklaidos rodikliu. Iš lentelės matyti, kad nė vieno nepriklausomojo kintamojo F reikšmė neviršyja F kritinės reikšmės, todėl galima teigti, kad nė vienas pasirinktas rodiklis modeliui yra homoskedastiški, tinkami modelio sudarymui.

Taigi atlikus Golfield-Quandt testą ir VIF statistika, galima sudaryti pirmąjį modelį. Remiantis lentelės (3.2 lent.) B reikšmėmis, t.y. apskaičiuotais koreliacijų įverčiais, sudaroma daugialypė tiesinė regresijos lygtis:

$$\Delta BVP=0{,}002-0{,}221\Delta x_{1(t-5)}+0{,}318\Delta x_{2(t-4)}+0{,}156\Delta x_{3};\ (3.1)$$

Čia:

x_1*-transporto sektoriaus sąnaudos;*

x_2 *- trasporto sektoriaus pajamos;*

x_3 *– materialinės investicijos į transporto sektorių*

Remiantis sudaryta lygtimi galima įvertini Lietuvos bendo vidaus produkto pokytį, kintant transporto pajamų, sąnaudų ir materialinių investicijų į transporto sektorių pokyčiams. Iš regresinio modelio matyti, kad transporto sąnaudoms sumažėjus 1 procentu, Lietuvos BVP pokytis turėtų padidėti 0,221 procentinio punkto, padidėjus transporto sektoriaus pajamoms 1 procentu, šalies BVP pokytis turėtų padidėti 0,318 procentinio punkto ir padidėjus materialinių investicijų srautui į transporto sektorių 1 procentu, bendrojo vidaus produkto pokytis turėtų padidėti 0,156 procentinio punkto. Taigi išsikelta hipotezė yra patvirtinama.

Remiantis koreliacine analize pastebėta, kad transporto sektoriaus apyvarta ir transporto sektoriaus sumokami atlyginimai taip pat daro įtaka Lietuvos ekonomikos augimui. Tačiau šie rodikliai nebuvo įtraukti į modelį, nes transporto sektoriaus apyvartą įtakoja transporto sektoriaus sąnaudų ir pajamų apimtys, o transporto sektoriaus atlyginimai yra transporto sektoriaus sąnaudų dalis. Todėl buvo laikytasi prielaidos, kad šie rodikliai gali autokoreliuoti ir tyrimo metu būtų pašalinti iš modelio.

Anksčiau nustatyta, kad transporto sektoriaus apyvarta turi įtakos ne tik Lietuvos BVP pokyčiui, tačiau ir kitiems ekonominį augimą žymintiems rodikliams, pavyzdžiui, investicijų srauto, užimtumo bei eksportuojamų ir importuojamų prekių kainų pokyčiui. Atsižvelgiant į šį teiginį sudaromas 2 regresinis modelis, kurio nepriklausomi kintamieji pasirinkti transporto sektoriaus apyvartos pokytis ir transporto sektoriaus atlyginimų pokytis. Antrojo modelio priklausomas kintamasis pasirenkamas Lietuvos bendras vidaus produkto pokytis, todėl skirstinio normalumas netikrinamas. Pirmo modelio sudarymo metu nustatyta, kad šis skirstinys yra normalusis ir tolimesni skaičiavimai bus atliekami pagal Peason`o korealiacijos koeficientą.

Kadangi antrojo modelio sudarymui pasirinkti kiti regresoriai, privalu patikrinti, ar nepriklausomi kintamieji nepasižymi multikoliniarumo, ar neturi tiesioginės įtakos tarpusavyje. Tam patikrinti bus naudojama porinių koreliacijų matrica.

3.4 lentelė

Antrojo modelio multikoliniarumo tikrinimas

		Transporto sektoriaus apyvarta	Transporto sektoriaus sumokami atlyginimai
Transporto sektoriaus apyvarta	Pearson Correlation	1	-0,687
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	38	34
Transporto sektoriaus sumokami atlyginimai	Pearson Correlation	-0,687	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	34	39

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Iš lentelės matyti (žr. 3.4 lent.), kad pasirinkti nepriklausomi kintamieji pagal porinių koreliacijų matricą neviršyja |0,8|. Todėl galima teigti, kad transporto sektoriaus apyvartos pokyčiai ir transporto sektoriaus sumokami atlyginimų pokyčiai tarpusavyje nemultikoliniariuoja.

Toliau tikrinama, ar antrojo modelio kintamieji nepasižymi autokoreliacija. Pirmiausia apskaičiuojama Durbin –Watson reikšmė.

3.5 lentelė

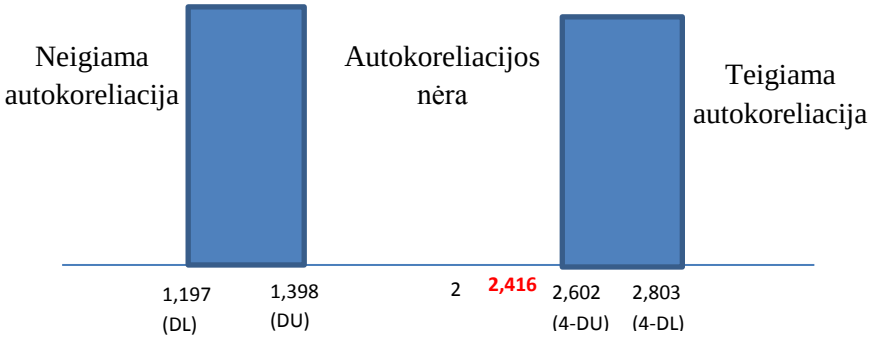
Antrojo modelio Durbin-Watson testas

Modelis	Koreliacijos koef.	R^2	Pakoreguotas R^2	Standartizuota paklaida	Durbin-Watson reikšmė
1	0,805	0,649	0,627	0,06022	2,416

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Atlikus Durbin-Watson testą (žr. 3.5 lent.), nustatytas ir šio modelio koreliacinis ryšys. Remiantis koreliacijos koeficientu (0,805), nustatyta, kad tarp tiriamųjų egzistuoja stiprus koreliacinis ryšys, 64,9 procento transporto sektoriaus apyvartos ir transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų pokyčiai įtakoja Lietuvos bendrojo vidaus produkto pokyčių kitimą.

Gautoji Durbin – Watson reikšmė 2,416, tikrinant autokoreliaciją, ši reikšmė lyginama su reikšmėmis iš Durbin – Watson lentelės.



3.2 pav.: Antrojo modelio autokoreliacijos tikrinimas
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis atliktais skaičiavimais

Paveiksle (3.2 pav.) matyti, kad gautoji Durbin – Watson reikšmė patenka į lauką, kur autokoreliacijos nėra. Galima teigti, kad duomenys tyrimui tinkami ir duomenų transformacijos šiam modeliui taikyti nereikia.

Toliau atliekama VIF statistika, siekiant nustatyti egzistuojančių ryšių reikšmingumą antajame modelyje, įvertinti pasirinktų regresorių reikšmingumo lygmenį ir pagal apskaičiuotus įverčius sudaryti antrąjį regresinį modelį. Tikslinga būtų paminėti, kad tyrimo metu nustatyta, kad transporto sektoriaus apyvartos pokyčio poveikis šalies BVP pasireiškia ne iš karto, o tik po 3 ketvirčių (4 priedas). Todėl ir antrojo modelio sudaryme, naudojami duomenys atsižvelgiant į šį faktą.

3.6 lentelė

Antrojo modelio VIF statistika

Antrojo modelio kintamieji	B	Std. paklaida	Beta	T	Sig.	Tolerance	VIF
Lietuvos BVP pokytis	0,003	0,011		0,274	0,786		
Transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų pokytis	0,310	0,123	0,265	2,522	0,017	0,999	1,001
Transporto sektoriaus apyvartos pokytis	0,708	0,096	0,770	7,342	0,000	0,999	1,001

Šaltinis: sudaryta autorės , remiantis atliktais skaičiavimais.

Iš lentelės matyti (3.6 lent.), kad ir antrojo modelio dispersijos daugikliai taip pat tenkina tolerancijos sąlygą tik iš dalies, abiejų regresorių VIF reikšmės neviršyja 4, o tolerancijos koeficientas, abiejų regresorių, didesnis nei 0,25. Vertinant egzistuojančių ryšių reikšmingumą matyti, kad visų regresorių Sig. reikšmės neviršyja nustatytojo lygmens 0,05, todėl galima teigti, kad nustatyti ryšiai statistiškai reikšmingi. Remiantis Beta koeficientu matyti, kad transporto

sektoriaus apyvartos pokytis (0,770) modelyje yra reikšmingesnis nei transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų pokytis (0,265).

Toliau tikrinama, ar modelis nepasižymi heteroskedastiškumu. Tam bus naudojamas Goldfield – Quandt testas.

3.7 lentelė

Antrojo modelio Goldfield – Quandt testas

	1 regresorius (X_1)	**2 regresorius (x_2)**
	Transporto sektoriaus apyvarta	**Transporto sektoriaus sumokami atlyginimai**
F.	2,63	2,762
Fkrit.	2,403447	2,403447

Šaltinis:sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa ir Microsoft Excel programa

Pagal rodiklių duomenų apimtį buvo apskaičiuota paklaidų sklaidos kritinė reikšmė (Fkrit.) (5 priedas) – 2,403447, kuri toliau lyginima su kiekvieno regresorio kritine reikšme F. Iš lentelės (žr. 3.7 lent.) matyti, kad modelis pagal abu regresorius pasižymi heteroskedastiškumu, todėl reikėtų abu regresorius šalinti iš modelio. Dėl heteroskedastiškumo problemos galima teigti, kad nors ir egzistuoja statištiškai reišmingi koreliaciniai ryšiai, modelis yra atmetamas.

3.2 Modelio patikimumo vertinimas ir modeliavimas

Sudaryti modeliai jau dalinai patikrinti, t.y. įvertinti koreliaciniai ryšiai, nustatyta, ar regresoriai įtakoja priklausomąjį kintamąjį, ir kokio stiprumo įtaka pastebima. Nustatyta, kad tiek pirmojo modelio, tiek antrojo modelio regresoriai turi stiprų koreliacinį ryšį su šalies BVP pokyčių kitimu. Taip pat patikrinta abiejų modelio nepriklausomų kintamųjų heteroskedastiškumo problema, remiantis šio metodo duomenimis antrojo modelio regresoriai heteroskedastiški, todėl šis modelis buvo atmestas.

Tikrinant ar pasirinktas modelis veikia toliau bus atliekamas modeliavimas. Tačiau prieš taikant modeliavimą tikslinga būtų nustatyti sudaryto modelio prognozės patikimumą (MAPE). Gautoji vidutinės procentinės absoliutinės paklaidos reikšmė bus interpretuojama pagal toliau pateikiamus intervalus. Labai tikslus modelis laikomas tada, kaip apskaičiuota MAPE reiškmė < 10proc., tikslus – nuo 10 iki 20 proc., pakankamai tikslus – 20-50 proc., ir nepakankamai tikslus >50.

3.8 lentelė

Vidutinė procentinė absoliutinė paklaida (MAPE)

Kintamieji	**MAPE (proc.)**
1 modelis	48,86 % Pakankamai tikslus

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss ir Microsoft Excel programomis

Gautoji MAPE reikšmė 48,86 procento (žr. 3.8 lent.), remiantis modelio tikslumo įvertinimu, ši reikšmė tenkina patikimumo sąlygą. Galima teigti, kad atliekant prognozes pagal šį modelį, 51,14 procento naudojant šį modelį prognozės bus patikimos.

Siekiant patikrinti, ar sudarytas modelis veikia, toliau atliekamas modeliavimas papildant tyrimo kintamųjų stebėjimus 2014 metų prognoziniais duomenimis.

3.9 lentelė

2014 metų Lietuvos BVP ir transporto sektoriaus rodikliai

Laikotarpis	**Kintamųjų reikšmės**			
	BVP (tūkst.eurų)	**Transporto sektoriaus pajamos** (tūkst.eurų)	**Transporto sektoriaus sąnaudos** (tūkst.eurų)	**Materialinės investicijos į transporto sektoriu** (tūkst.eurų)
2014 metai	36287874	7245103	(909659)	922679

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis statistiko departamento duomenimis. (žiūrėta 2015.01.10)

Papildžius analizės duomenis su 2014 metų prognozės duomenimis (žr. 3.9 lent.) atliekamas Durbin - Watson testas. Pagal gautus rezultatus vertinama, kaip keičiasi korealiacinis ryšys.

3.10 lentelė

Papildyto modelio Durbin – Watson testas

Modelis	Koreliacijos koef.	R^2	Pakoreguotas R^2	Standartizuota paklaida	Durbin-Watson reikšmė
3	0,914	0,835	0,818	0,04139	2,238

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Iš lentelės matyti, kad koreliacijos koeficientas (R=0,914), o tai rodo, kad egzistuoja stiprus korealiacinis ryšys tarp regresorių. Vertinant determinacijos koeficientą (R^2=0,835) matyti, kad 83,5 procentai regresorių kitimų daro įtaką šalies bedrojo vidaus produkto pokyčio kitimui.

Teigtina, kad papildžius modelį prognoziniais 2014 metų duomenimis, regresoriai taip pat stipriai veikia Lietuvos bendrąjį vidaus produktą.

Toliau, naudojant VIF statistika, tikrinama, kaip kiekvienas nepriklausomas kintamasis veikia šalies BVP.

3.11 lentelė

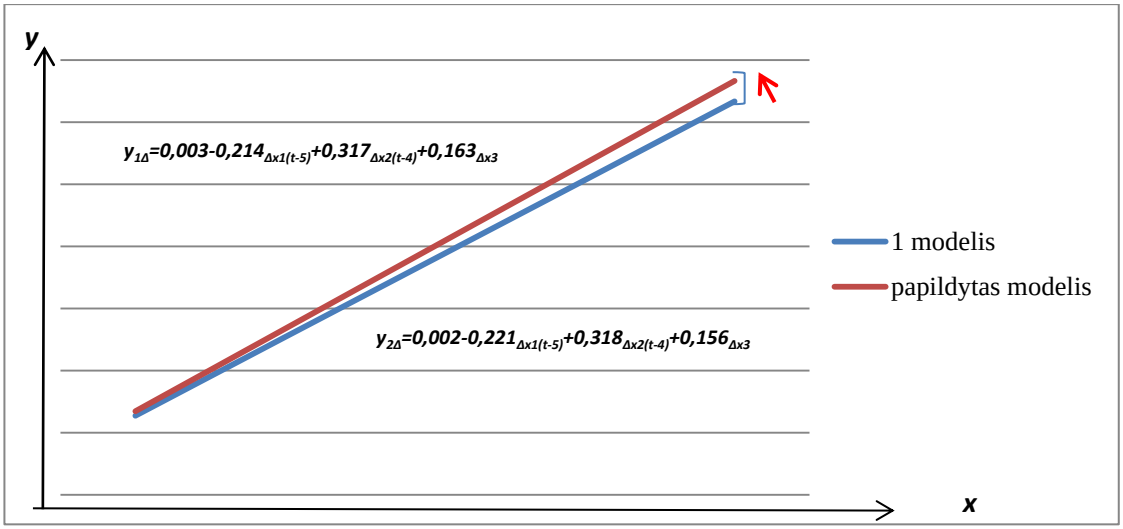
Papildyto modelio VIF statistika

3 modelis	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std.paklaida	Beta			Tolerance	VIF
Šalies BVP	0,003	0,008		0,442	0,815		
Transporto sektoriaus sąnaudos	-0,214	0,084	-0,239	-2,558	0,016	0,631	1,586
Transporto sektoriaus pajamos	0,317	0,093	0,296	3,413	0,002	0,732	1,365
Materialinės investicijos į transporto sektorių	0,163	0,030	0,577	5,445	0,000	0,491	2,038

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais Spss programa

Atlikus VIF statistiką ir remiantis gautais rezultatais, galima teigti, kad VIF koeficientas apskaičiuoti kiekvienam regresoriui neviršyja 4, o tolerancijos koeficientas nėra mažesnis negu 0,25. Galima teigti, kad šis modelis su papildytais 2014 metų prognoziniais duomenimis nepasižymi multikoliniarumu. Vertinant Beta koeficientą, matyti, kad iš pasirinktų regresorių didžiausią įtaką šalies BVP pokyčių kitimui turi materialinės investicijos (0,577), ir šiek tiek mažesnę įtaką, lyginant šių triejų regrosorių kontekste, šalies BVP pokyčių kitimui turi transporto sektoriaus pajamos (0,296) ir sąnaudos (-0,239). Vertinant reikšmingumo lygmenį, matyti, kad visų regresorių Sig. reikšmės neviršyja pasirinkto stebėjimo lygmens 0,05, todėl galima teigti, kad koreliaciniai ryšiai statistiškai reikšmingi.

Remiantis gautais įverčiais toliau lyginamos regresinės lygtys.



3.3 pav.: 1 modelio ir papildyto modelio palyginimas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktais skaičiavimais

Diagramoje lyginamos 1 modelio ir papildyto modelio daugialypės regresinės lygtys. Remiantis 2014 metų prognoziniais duomenimis tikėtina, kad transporto sektoriaus pajamos, sąnaudos ir materialinės investicijos turi tendenciją didėti, todėl ir Lietuvos bendrojo vidaus produkto pokytis turėtų didėti, tai parodo ir papildyto modelio tiesės poslinkis į kairę.

Taigi galima teigti, kad sudarytas modelis veikia, ir naudojant šį modelį galima įvertinti sektoriaus rodiklių pokyčių įtaką ekonomikos augimo pokyčiams. Tai patvirtina atlikti tikrinimai, t.y. nepriklausomi kintamieji nepasižymi autokoreliacija, nemultikoliniariuoja, nėra heteroskedastiški. Visų kintamųjų korealiaciniai ryšiai statištiškai reikšmingi. Sudarytą modelį papildžius prognoziniais stebėjimais, matomas kreivės poslinkis. Naudojant šį modelį galima taikyti prognozavimą, todėl patvirtinama pirmoji hipotezė.

Remiantis komercinių bankų bei ūkio ir susiekimo ministerijos transporto sektoriaus pronozėmis 2014-2015 metams, galima išskirti keletą požiūrių, kaip šiuo laikotarpiu keisis ekonominė situacija šiame sektoriuje.

Anot DnB banko analitikų, geriausiu atveju galima tikėtis nedidelio veiklos apimčių augimo. Sausumos transportą gali įtakoti Rusijos federacijos taikomos sankcijos, tačiau tai neturėtų paveikti transporto apyvartos pokyčių, nes daugiau nei du trečdaliai tarptautinių pervežimų sudaro į ES šalis. Kadangi transportas yra priklausomas nuo eksporto ir importo apimčių, 2014-2015 metams prognozuojamas atsigavimas eksportuojantiems sektoriams, todėl tai pagrindžia nuomonę, kad transporto sektoriaus veiklos apimtys turėtų augti (www.dnb.lt). Remiantis Lietuvos pramonininkų konfederacijos prognozėmis, kitais metais galima tikėtis, transporto sektoriaus augimo. Kalbant atskirai apie kiekvieną transporto sektoriaus porūšį, geležinkelio sektoriaus apimtys turėtų trauktis, nes apskaičiuotas lūkesčių indeksas 7 punktais mažesnis už kritinį 50. Kelių transporto sektorius turėtų augti, indeksas siekia 67 punktus. Vandens transporto sektoriaus prognozė yra optimistinė - 53 puktai. Oro transportas ir kitas transportui būdingas paslaugas teikiančių įmonių lūkesčių indeksas taip pat rodo augimo progozę – 69 punktai.(www.lpk.lt). Kiek kitokias prognozes pateikia Seb banko analitikai. Jų nuomone, 2014 metais transporto sektoriaus ekonominiai rodikliai neturėtų žymiai keistis, situacija turėtų būti stabili, o 2015 metais turėtų pasijausti Rusijos federacijos taikomų sankcijų – embargo, poveikis. (www.seb.lt).

Apibendrinant Lietuvos komercinių bankų prognozes ir remiantis atliktu tyrimu, galima daryti prielaidą, kad vis dėl to Lietuvos transporto sektorius 2014-2015 metais turėtų išlaikyti stabilumą, Rusijos federacijos sankcijos buvo taikomos ir anksčiau, todėl tiek transportininkai, tiek eksportuojančios įmonės sėkmingai persiorientavo į vakarų rinkas. Žinoma, Rusijos ekonominė situacija kelią susirūpinimą, nes tokios didelės valstybės žlugimas paveiktų viso pasaulio ekonomiką.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Šalies ekonomikos augimas yra kiekvienos valstybės siekiamybė. Kuo didesni augimo tempai, tuo geresnis pragyvenimo lygis šalyje. Lietuvos ir užsienio mokslininkai pateikia ekonominį augimą žyminčių rodiklių įvairovę, tačiau susisteminus mokslinėje literatūroje atliktus tyrimus, išskiriamos rodiklių grupės: bendrieji nacionaliai šalies raidą apibūdinantys rodikliai, gamybos techninio lygio rodikliai, darbo išteklių panaudojimo rodikliai ir finansinių išteklių sudarymo ir panaudojimo rodikliai. Remiantis šia rodiklių klasifikacija galima visapusiškai išanalizuoti šalies ekonomikos augimą lemiančių veiksnių poveikį. Kaip pagrindinis rodiklis išskiriamas šalies bendrasis vidaus produktas, jo pokyčio analizė padeda nustatyti ne tik ekonominę situaciją, bet ir augimo tempus.

Išanalizavus ekonomikos ūkio struktūrą, nustatyta, kad transporto sektorius yra susijęs su visų kitų ūkio šakų veikla ir daro įtaką veiklų rezultatams. Atlikus šio sektoriaus ekonominių rodiklių pokyčių analizę Lietuvos ekonomikos kontekste nustatyta, kad dominuojanti transporto rūšis yra sausumos transportas. Visame transporto sektoriuje įžvelgiamas staigus atsigavimas po ekonominės krizės, tai rodo ir krovinių bei keleivių apyvartos augimas, šio sektoriaus pajamos analizuojamu laikotarpiu turi tendenciją didėti. Nustatytas ir šio sektoriaus specifiškumas - prisitaikyti ir lanksčiai reaguoti į besikeičiančią ekonominę situaciją.

Pagal išskirtus augimą žyminčius rodiklius nustatyti pagrindinių transporto sektoriaus vystymosi rodiklių ryšiai su Lietuvos augimą rodančių rodiklių pokyčiais. Nustatyta, kad stipriausi ryšiai egzistuoja tarp transporto sektoriaus pajamų ir šalies BVP pokyčių kitimo, tarp transporto sektoriaus sąnaudų ir šalies BVP pokyčių kitimo bei tarp materialinės investicijos į transporto sektorių ir Lietuvos BVP pokyčių kitimo. Silpnesni, tačiau statistiškai reikšmingi ryšiai egzistuoja tarp transporto sektoriaus apyvartos kitimo ir šalies BVP pokyčių kitimo ir tarp transporto sektoriaus sumokamų atlyginimų pokyčio ir šalies BVP pokyčių kitimo. Nustatyta, kad transporto apyvartos pokyčiai turi silną ryšį su eksportuojamų ir importuojamų prekių kainų pokyčiu. Tikėtina, kad būtent eksporto ir importo apimčių keitimasis daro įtaką transporto apyvartos pokyčiams. Užimtumo lygis transporto sektoriuje pasižymi stabilumu todėl, kad šis sektorius, palyginus visos šalies kontekste, gerai apmokamas.

Atlikus dinaminę transporto sektoriaus ekonominių rodiklių analizę nustatyta, kad 2008 metais visos transporto rūšys patyrė ekonominę krizę. Po krizės greičiausiai atsigavusios ir veiklą stabilizavusios transporto sektoriaus rūšys - tai sausumos transportas ir sandėliavimo veikla. Vandens transporto ir pašto bei kurjerių veiklą vykdančių įmonių atsigavimo po krizės periodas ilgesnis, ir 2012 metai žymi šių rūšių veiklos rodiklių augimo tendenciją. Oro transporto įmonės taip pat greitai atsigavo po krizės, tam turėjo įtakos ir padidėjusi keleivinio transporto apyvarta.

Krizės metu padidėjusi emigracija buvo viena iš esminių priežasčių, padėjusių šios rūšies transporto įmonėms stabilizuoti veiklą.

Pagrindiniai veiklos rodikliai, pavyzdžiui, bendros transporto sąnaudos, bendros transporto sektoriaus pajamos, keleivių ir krovinių apyvarta, bendras transporto įmonių pelningumas nuo 2012 metų pasižymi augimo tendencija. Kaip dominuojanti Lietuvos transporto sektoriaus rūšis išskiriamas sausumos transportas ir paraleliai prie šios rūšies seka ir sandėliavimo veikla. Taigi šios transporto rūšys sukuria daugiausia pridėtinės vertės Lietuvos BVP struktūroje lyginant su kitomis transporto rūšimis. Tačiau nors šios rūšys dominuojančios, tiesioginių investicijų srautai yra labai maži ir turi tendenciją mažėti. Daugiausia TUI skiriama vandens transportui. Materialinių investicijų srautai, skirtingai nei TUI, daugiausia skiriami būtent sausumos transportui ir sandėliavimo veiklai. Toks investicijų pasiskirstymas rodo, kad dominuojančios transporto rūšys užsienio investuotojams nepatrauklios.

Pagal sudarytą transporto sektoriaus vystymosi poveikio ekonominiam augimui vertinimo modelį, ir pagal atrinkus stipriausiu koreliaciniu ryšiu pasižyminčius ekonominius rodiklius buvo sudaryti du regresiniai modeliai. Pirmas modelis susideda iš transporto sektoriaus pajamų, sąnaudų ir materialinių investicijų į transporto sektorių poveikio Lietuvos BVP pokyčių kitimui, antrasis modelis – transporto sektoriaus apyvartos ir sumokamų transporto sektoriaus atlyginimų įtaka Lietuvos BVP pokyčių kitimui. Atlikus šių modelių patikimumo vertinimus, nustatyta, kad modeliai nepasižymi multikoliniarumu, tarp kintamųjų neegzistuoja autokorealiacija. Atlikus sąlyginių dispersijų sklaidos tikrinimą, nustatyta, kad antras modelis pasižymi heteroskedastiškumu, todėl buvo atmestas. Atlikus pirmojo modelio vidutinės absoliutinės procentinės paklaidos vertinimą, nustatyta 51,14 procentų modelio prognozavimo patikimumo lygis. Papildžius modelį 2014 metų duomenimis, kurie remiantis dinamine analize pasižymi augimo tendencija, nustatyta, kad modelis veikia, nes regresorių poveikis Lietuvos BVP didėja.

Remiantis atliktais tyrimais, galima pateikti pasiūlymus transporto sektoriaus veiklos efektyvumo vystymui.

Siūlytina tobulinti tiesioginių užsienio investicijų skatinimo politiką į transporto sektorių. Dėl susiklosčiusios politinės situacijos su Rusijos Federacija buvo pritaikytos sankcijos Lietuvos eksportuojamoms prekėms į Rusiją, todėl dėl vyraujančios nuomonės, kad tai atsilieps transporto sektoriaus ekonominių rodiklių kritimui, šis sektorius tapo mažiau patrauklus investuotojams.

Siūlytina skatinti logistinių centrų steigimą. Lietuva yra tranzitinė šalis ir gana efektyviai vykdo prekybą su ES šalimis, be to šalia Lietuvos yra kaimynė Lenkija, kuri tiek teritorinių plotu, tiek prekybos mąstais yra didelė ir perspektyvi valstybė. Įsteigus logistinius centrus būtų užtikrinamas ne tik vidaus rinkos prekių judėjimas, tačiau būtų galima veiklą plėsti į užsienio valstybes, pavyzdžiui, Lenkiją, teikiant sandėliavimo ir paskirstymo paslaugas. Toks logistinių

centrų diegimas naudingas ne tik transporto sektoriaus vystymuisi ir plėtrai, bet ir šalies užimtumo lygio kėlimui, nes būtų sukuriama daugiau darbo vietų.

Siūlytina skatinti reeksporto politiką. Tyrimo metu nustatyta, kad būtent eksporto ir importo apimčių augimas turi įtaką transporto sektoriaus apyvartos augimui. Kiekvienos šalies ekonomikai naudinga, kai eksportas auga, todėl reikėtų sudaryti visas palankias sąlygas šios veiklos plėtrai. Lietuvos vyriausybė netaiko kiekybinių apribojimų (kvotų) eksportuojamoms prekėms, nėra prekybą varžančio licenzijavimo ir pan., tačiau yra taikomi muitai importuojančioms prekėms. Tikslinga būtų mažinti importo muitus, tokioms prekėms, kurios toliau bus reeksportuojamos.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Amiti, M., Freund, C. (2010). The anatomy of China's export growth. In*China's growing role in world trade* (pp. 35-56). University of Chicago Press.
2. Bernatonyte, D. (2007). Lithuanian intra-industry trade in the context of the european union integration. *Economics & Management*.(12)
3. Beržinskienė, D., Juozaitienė, L. (2011). Impact of labour market measures on unemployment. *Engineering Economics*, *22*(2), 186-195.
4. Bougheas, S., Demetriades, P. O., & Morgenroth, E. L. (1999). Infrastructure, transport costs and trade. *Journal of International Economics*, *47*(1), 169-189.
5. Boumol, W.J., Blinder, A. S. (1985). Economics. Principles and policy. N.Y.
6. Bulkevičiūtė, V., Girdzijauskas, S. (2011). Lisabonos strategija: inovacijos, tiesioginės investicijos ir rinkos plėtra. *Informacinės technologijos: 15-osios tarpuniversitetinės magistrantų ir doktorantų konferencijos „Informacinė visuomenė ir universitetinės studijos "(IVUS 2010) medžiaga*, 21-25.
7. Carruthers, R. C. (2013). What prospects for transport infrastructure and impacts on growth in southern and eastern Mediterranean countries? Internetinė prieiga: (http://aei.pitt.edu/58469/1/MEDPRO_Report_No_3_Transport_Infrastructure.pdf) (Žiūrėta 2014.02.02)
8. Cibulskienė, D., Butkus, M. (2007). Investicijų ekonomika: realiosios investicijos. *Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla*.
9. Čekanavičius V., Murauskas G. (2014) Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose. Vilniaus universiteto leidykla.
10. Čepinskis J., Bendoraitienė, E. (2012). Lietuvos baldų pramonės pokyčiai ir tendencijos ekonominės krizės laikotarpiu. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, (6/1)
11. Čiegis R., Zeleniūtė R. (2008). Lietuvos ekonomikos plėtra darnaus vystymosi aspektu. Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai. (2/2), 11-28.
12. Dambrauskienė, G. (2002). Lanksčių užimtumo formų taikymas Lietuvoje.*Jurisprudencija*, *25*(17), 19-25.
13. Dapkus, M. (2004). Ekonominės politikos poveikis ūkio struktūrai Lietuvos pavyzdys. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, (31), 55-68.
14. Daukantienė, N. (2006). Darbo rinkos pokyčiai Lietuvoje: moterų ir vyrų padėties aspektai. *Filosofija. Sociologija*, *4*, 46-54.

15. Dnb bankas. Internetinė prieiga : (https://www.dnb.lt/sites/default/files/research/baltijos_saliu_ekonomikos_perspektyvos_2013_ruduo.pdf) (Žiūrėta 2015.03.14)
16. Drilingas, B., Čiburienė, J., Snieška, V. (1997). Makroekonomikos pagrindai.*Kaunas: Technologija*.
17. Dubauskas G. (2013). Ekonomikos ir finansų teorijos. Mokslo studija. Vilnius.
18. Durbin Watson table. Internetinė prieiga: (https://www3.nd.edu/~wevans1/econ30331/Durbin_Watson_tables.pdf) (Žiūrėta 2015.01.10)
19. Eberts, R. (2000). Understanding the impact of transportation on economic development. In *Transportation Research Board Conference, Transportation in the New Millenniu.* Internetinė prieiga: (http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/millennium/00138.pdf*). (Žiūrėta 2015.02.17)*
20. Egger, P., Radulescu, D. M., 2011. Labor Taxation and Foreign Direct Investment // The Scandinavian Journal of Economics. Nr. 113. Internetinė prieiga: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1915848 (Žiūrėta 2014.10.01)
21. Eugenio-Martın, J. L., Morales, N. M., & Scarpa, R. (2004). Tourism and economic growth in Latin American countries: A panel data approach, Tourism and Sustainable Economic Development-Macro and Micro Economic Issues. In*International Conference, Sardinia, Italy, Fondazione Eni Enrico Mattei Nota di Lavoro* (No. 26).
22. Evenett, S. J., Venables, A. J. (2002, July). Export growth in developing countries: Market entry and bilateral trade flows. Internetinė prieiga: (http://www.nottingham.ac.uk/shared/shared_levevents/conferences/2002_june_evenett.pdf) . (Žiūrėta 2014.11.02)
23. Frye, T., Mansfield, E. D. (2003). Fragmenting protection: The political economy of trade policy in the post-communist world. *British Journal of Political Science*, *33*(04), 635-657.
24. Gronskis V. (2007). Mišrios ekonomikos makroanalizė: pagrindinės kryptys ir problemos. Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai.
25. Gruzevskis, B., & Grazulis, V. (2008). Lietuvos darbo rinkos politikos raidos ypatumai: situacijos analize ir raidos perspektyvos–Peculiarities of the Lithuanian Labour Market Policy Development: Analysis of the Situation and Developmental Prospects. *Viesoji politika ir administravimas-Public Policy and Administration*, *26*, 45-55.
26. Gurėjavas S. (2004). Lietuvos ekonomikos augimas ir makroekonominis stabilumas. Internetinė prieiga: (http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-

0001:J.04~2004~1367184732292/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content). (Žiūrėta 2014.12.18)

27. Hall R. E., Papell D. H. (2005) Macroeconomics: economics growth, fluctuation and policy. New York: W.W. Norton.
28. Helpman, E., & Krugman, P. R. (1985). *Market structure and foreign trade: Increasing returns, imperfect competition, and the international economy*. MIT press.
29. Jakaitienė A., Kalinauskas Ž. (2003). Lietubos ekonomikos augimo prognozavimas trumpu laikotarpiu. Pinigų studijos, apžvalginiai straipsniai. Internetinė prieiga: (http://www.elibrary.lt/resursai/DB/LB/LB_pinigu_studijos/Pinigu_studijos_2003_03_06.pdf). (Žiūrėta 2014.09.20)
30. Jakaitienė A., Klyvienė V. (2007). Europos sąjungos finansinės paramos poveikis Lietuvos ekonominei raidai. Ekonomikos teorija ir praktika. Pinigų studijos 2007/2.
31. Jakštienė, S. (2012). Ekonominių veiksnių poveikio darbo rinkos segmentams vertinimo modelio formavimas. *ECONOMICS AND MANAGEMENT*, *17*(3), 978-988.
32. Jakutis A. (2001). Ekonomikos nuostatų modeliavimas. Internetinė prieiga: (http://eia.libis.lt/viesas/A.Jakutis/A.Jakutis.%20Ekonomikos%20nuostatos.pdf). (Žiūrėta 2014.09.18)
33. Jakutis, A. (2006). Lietuvos ir užsienio šalių eksportas.Tiltai,2006,3. ISSN-3137
34. Jakutis, A., Liukaitis, R., Samulevičius, J. (2007). Lietuvos eksporto plėtros veiksnių tyrimai. *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas*, *13*(4), 272-279.
35. Jasienė, M., & Paškevičius, A. (2010). Lietuvos pinigų ir kapitalo rinkų tarpusavio sąveiką lemiančių veiksnių analizė. *Verslas: teorija ir praktika*, (2), 107-115.
36. Jatuliavičienė G. (2009). Integruota eksporto plėtra globalizacijos sąlygomis. Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas. Vilnius.
37. Jėciuvienė M. (2002). Ekonomikos logistinės stukrūrinės schemos. Vadovėlis.Vilnius.
38. Jonušas, A., (2011), Lietuvos ekonomikos atvirumo vertinimas. Šiaulių universitetas. Internetinė prieiga: (http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2011~1367179038817/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content). (Žiūrėta 2015.01.10)
39. Kareivaitė R., Lipskis V., Rudytė D. (2007). Ryšio tarp infliacijos ir nedarbo tyrimas Baltijos valstybėse. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perpektyvos. 2007.1 (8). 134- 142. ISSN 1648-9098
40. Kazlovas, V., & Jakutis, A. (2006). Lietuvos ūkio ir verslo raidos analizė.*Verslas: teorija ir praktika*, (3), 163-167.

41. Kotlia, A. (1998). The concept of the labor market. *Problems of Economic Transition*, *41*(3), 53-65.
42. Labanauskaitė, D. (2011). Atvykstamojo turizmo įtakos regionų ekonominiam augimui vertinimas. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, (1), 25.
43. Labanauskas G., (2010). Lietuvos sausumos transporto infrastruktūros prioritetinės plėtros investicijų pagrįstumo metodinis vertinimas. Daktaro disertacija. Socialiniai mokslai. Ekonomika. Internetinė prieiga (http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2010~D_20100409_085210-16602/DS.005.0.01.ETD). (Žiūrėta 2015.02.04)
44. Litman, T. (2010). Evaluating transportation economic development impacts.*Victoria Transport Policy Institute*, *8*.
45. LR Investicijų įstatymas Nr. VIII-1312, 1999 m. liepos 7 d.
46. Mackevičius J., Molienė O. (2009). Bendrojo vidaus produkto vienam gyventojui analizės metodika. Ekonomika ir praktika: Pinigų studijos 2009/1. Vilnius.
47. Mayer, T. (1999). *Monetary Policy and the Great Inflation in the United States: The Federal Reserve and the Failure of Macroeconomic Policy, 1965-79*. Edward Elgar Pub.
48. Martinkus, B. (2003). Darbo procesų valdymas. *Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla*.
49. Martinkus, B., & Beržinskienė, D. (2005). *Lietuvos gyventojų užimtumo ekonominiai aspektai: Monografija*. Technologija.
50. Martišius, S. A. (2005). Ekonominių teorijų raida 1870–1970 metais. *Pinigų studijos*, *2*, 47-57.
51. Meiliene E., Snieška V. (2005). Lietuvos ekonominės politikos ir eksporto skatinimo strategijos sąveika. Viešoji politika ir administravimas.
52. Melece, L. (2012). Tourism and Comparison of Some Development Aspects in the Baltic Region. *Socialiniai Tyrimai*, *2012*(4).
53. Miles D., Scott A. (2002). Macroeconomics: understanding the wealth of nations. New York: John Wiley&Sonc, Inc.
54. Misiūnas A., Rimkus V. (2004). Ekonominės vidinės pusiausvyros tendencijos naujose Europos Sąjungos šalyse narėse. Viešoji politika ir administravimas Nr. 9. Internetinė prieiga: (https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/13735/2449-5222-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y). (Žiūrėta 2014.10.05)
55. Montvilaitė, K., Ruplienė, D. (2011). Globalizacijos poveikis ekonominio augimo tempams konvergavimo aspektu. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, *3*(23), 80-88.
56. Pass Ch., Lowes B., Davies L. Ekonominių terminų žodynas. Vilnius, 1997.

57. Paunksnienė J., Stalgienė A. (2009). Pridėtinės vertės augimą sąlygijantys veiksniai maisto ir gėrimų pramonėje. Žemės ūkio mokslai.
58. Pearce, D. W. (Ed.). (2006). *Environmental valuation in developed countries: case studies*. Edward Elgar Publishing.
59. Pekarskienė, I., Susnienė, R. (2012). Baltijos šalių atskirų ūkio šakų globalizacijos lygio vertinimas. *Economics and management*, *17*(2), 547-553.
60. Pocius, A., Okuneviciute-Neverauskiene, L. (2005). Ekonominio nuostolio dėl Lietuvos darbo rinkos pokyčių įvertinimas. Pinigų studijos. Internetinė prieiga: (http://elibrary.lt/resursai/DB/LB/LB_pinigu_studijos/Pinigu_studijos_2005_02_02.pdf) (Žiūrėta 2014.02.10)
61. Poviliūnas, A. (2003). Moksliniai ekonomikos tyrimai. Pasirengimas* Vykdymas* Realizavimas. *Vilnius: VU leidykla*.
62. Pramonininkų konfederacija. Lūkesčių indeksai. Internetinė prieiga: (www.lpk.lt) (Žiūrėta 2015.04.11)
63. Prichockytė, F., Vaitkevičius, T., Ruplienė, D. (2007). Lietuvos, Latvijos ir Estijos ekonomikos perkaitimo galimybių vertinimas. Ekonomikos ir vadybos aktualijos: septintoji studentų mokslinių darbų konferencija (p. 199-205). Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.
64. Rakauskienė, O. G. (2006). Valstynės ekonominė politika: (fiskalinė, užsienio prekybos ir socialinė politika): monografija. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
65. Raškinis, D. (2008). Lietuvos darbo rinka: problemos ir galimi sprendimo būdai.*Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, (2/1), 55-71.
66. Regresinės analizės taikymas. Internetinė prieiga: (http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/trast/trast.html&course_file=trast_turinys.html) (Žiūrėta 2015.03.12)
67. Ruplienė, D., Montvilaitė, K., & Grigaliūnienė, Ž. (2008). Tiesiogines užsienio investicijas lemiantys veiksniai. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, (3), 12.
68. Rutkauskas, A. V., & Stankevičius, P. (2006). Investicinių sprendimų valdymas. *Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla*.
69. Rutkauskas, A. V., & Stankevičius, P. (2006). Investicinių sprendimų valdymas. *Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla*.
70. Sabonienė A. (2003). Lietuvos pramonės politika tarptautinio konkurencingumo požiūriu. Inžinerinė ekonomika Nr. 4 (35).
71. Sachs, J. D., Larrain, B. F. (1999). *Макроэкономика. Глобальный подход* : перевод с английского. Москва: Дело.

72. Santomero, A. M., Seater, J. J. (1978). The inflation-unemployment trade-off: A critique of the literature. *Journal of economic literature*, 499-544.
73. Sequeira, T. N., Maçãs Nunes, P. (2008). Does tourism influence economic growth? A dynamic panel data approach. *Applied Economics*, *40*(18), 2431-2441.
74. Seb banko internetinis tinklapis. (http://www.seb.lt) (Žiūrėta 2015-03-20)
75. Snieska, V. S. I.(2009). Socio-economic impact of infrastructure investment.*Engineering economics*, *3*, 16-25.
76. Snieška V. (2007) Lietuvos ekonomikos aufimo prognozuojamumo veiksniai. ISSN 1822-6515. Ekonomika ir vadyba
77. Snieška, V. (2005). Makroekonomika. Kaunas: Technologija.
78. Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production funkcion. The rewiew of economics and statistics. Internetinė prieiga: (http://piketty.pse.ens.fr/files/Solow1957.pdf). (Žiūrėta 2015.12.18)
79. Stankevičienė, J., Lakštutienė, A. (2012). Tiesioginių užsienio investicijų pritraukimą lemiančių veiksnių ir jų kitimo tendencijų tyrimas Baltijos šalyse.*MANAGEMENT THEORY AND STUDIES FOR RURAL BUSINESS AND INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT Scientific journal Vol. 33 No. 4*, 69.
80. Stankevičiūtė M., Tabor S. R. (2000). Ilgalaikis ekonominis augimas: šaltiniai ir perspektyvos. Internetinė prieiga: (http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2000~1367181128791/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content). (Žiūrėta 2014.12.18)
81. Statistikos departamentas. Internetinė prieiga: (http://www.stat.gov.lt) (Žiūrėta 2014.11.10)
82. Swebanko internetinis tinklapis. Internetinė prieiga: (http://www.swedbank.lt) (Žiūrėta 2015.04.10)
83. Stonys, M., Grebliauskas, A. (2012). Lietuvos pramonės eksporto konkurencingumo vertinimas. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*, (6/2), 49-72.
84. Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms.*European economic review*, *44*(7), 1389-1408.
85. Tarptautinė prekyba. Internetinė prieiga: (https://www.lietuva.lt/lt/verslas/investavimas_ir_prekyba/international_trade). (Žiūrėta 2015.01.09)
86. Terminų žodynas. Internetinė prieiga: (http://www.zodynas.lt/terminu-zodynas/S/sektorius) (Žiūrėta 2013.11.15)
87. Tobias F. Rotheli (2007). Expectations, Rationality, and Economic Performance, Edward Elgar, Northampton, MA

88. Tomoševič V., Mackevičius J. Verslo ir teisės aktualijos: Materialiųjų investicijų analizė ir jų įtakos vertinimas. Mokslinis straipsnis. Vilnius, 2010.
89. Tvaronavičius V. Inovacijų ir materialiųjų investicijų poveikis šalies ekonominiam augimui: Lietuva europos sąjungos šalių kontekste. Daktaro disertacijos santrauka.Vilnius, 2011.
90. Vainienė, R. (2005). Ekonomikos terminų žodynas. *Vilnius, Tyto alba*.
91. Valakevičius, E. (2001). Investicijų mokslas. *Kaunas: Technologija*.
92. Valančius K. L., Investicijų teisė.Vilnius, 2005.
93. Valentinavičius S. (2001). Užimtumą ir nedarbą lemiantys ekonominiai veiksniai. Ekonomika. ISSN 1392-1258. Internetinė prieiga: (http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2001~1367180551291/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content). (Žiūrėta 2014.10.02)
94. Van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R. (2005). The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small business economics*, *24*(3), 311-321.
95. Vetlov, I. (2000). Lietuvos infliacijos inercijos analizė. *Pinigų studijos*, *3*, 5-16.
96. Vijeikis, J., Vijeikienė, B. (2003). Tarptautinis marketingas. *Monografija. Vilnius: Vilspa*.
97. Wang, M. (2009). Manufacturing FDI and economic growth: evidence from Asian economies. *Applied Economics*, *41*(8), 991-1002.
98. Wonnacott, P., Wonnacott, R., & Lydeka, Z. (1994). *Makroekonomika*. Litterae universitatis.
99. Zoltan Acs.(2006) How is entrepreneurshio good for economic growth? Internetinė prieiga: http://sinas-indonesia.org/wp-content/uploads/2013/01/HOW-IS-ENTREPRENEURSHIP-GOOD-FOR-ECONOMIC-GROWTH.pdf). (Žiūrėta 2014.12.16)
100. Žiaunys, H., Rimkus, V. (1999). Lietuvos užsienio prekybos efektyvumo vertinimas. *Pinigų studijos*, *3*, 25-38.
101. Žukauskas V. (2013). Lietuvos ekonomikos tyrimas 2012/2013. Vilnius. Internetinė prieiga: (http://files.lrinka.lt/LET2013_12_2/LET2012-13-2.pdf). (Žiūrėta 2014.09.18)
102. Беленцов В.Н. (2007) ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ИЛИ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ? КРИТЕРИИ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ. Економіка Промисловості. No3 (38). Internetinė prieiga: (http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/2717/st_38_6.pdf?sequence=1). (Žiūrėta 2014.12.16)
103. Игонина, Л. Л. (2002). *Инвестиции*. М.: Юристъ.

PRIEDAI

1 priedas

Transporto sektoriaus ekonominiai rodikliai

	2009 m.	**2010 m.**	**2011 m.**	**2012 m.**	**2013 m.**	**Pokytis**	**Vidurkis**
Bendrasis vidaus produktas (to meto kainomis), mln. Lt	**92032,4**	**96682,9**	**107890,6**	**115026,5**	**120694,7**	**4,93**	
Bendroji pridėtinė vertė	**82910,3**	**86958,3**	**97136,9**	**104041,1**	**109276,2**	**5,03**	
Transportas ir saugojimas	8870,2	10378,3	11742,8	12827,0	14149,1	**10,3**	
Indėlis į BVP %	*10,7*	*11,9*	*12,1*	*12,3*	*12,9*		**11,98**
Sausumos transportas	5599,0	6460,1	7303,8	7812,9	8491,0	**8,68**	
Indėlis į BVP %	*6,8*	*7,4*	*7,5*	*7,5*	*7,8*		**7,4**
Vandens transportas	307,0	375,8	363,1	354,7	330,9	**-0,67**	
Indėlis į BVP %	*0,37*	*0,43*	*0,37*	*0,34*	*0,3*		**0,36**
Oro transportas	90,3	84,6	71,7	80,2	95,4	**18,95**	
Indėlis į BVP %	0,1	0,1	0,07	0,08	0,09		**0,09**
Sandėliavimas ir tranportui būdingų paslaugų veikla	2629,9	3219,3	3745,7	4321,6	4964,9	**14,89**	
Indėlis į BVP %	*3,17*	*3,7*	*3,9*	*4,15*	*4,54*		***3,89***

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis statistikos departamento duomenimis

2 priedas

Išskirčių tikrinimas

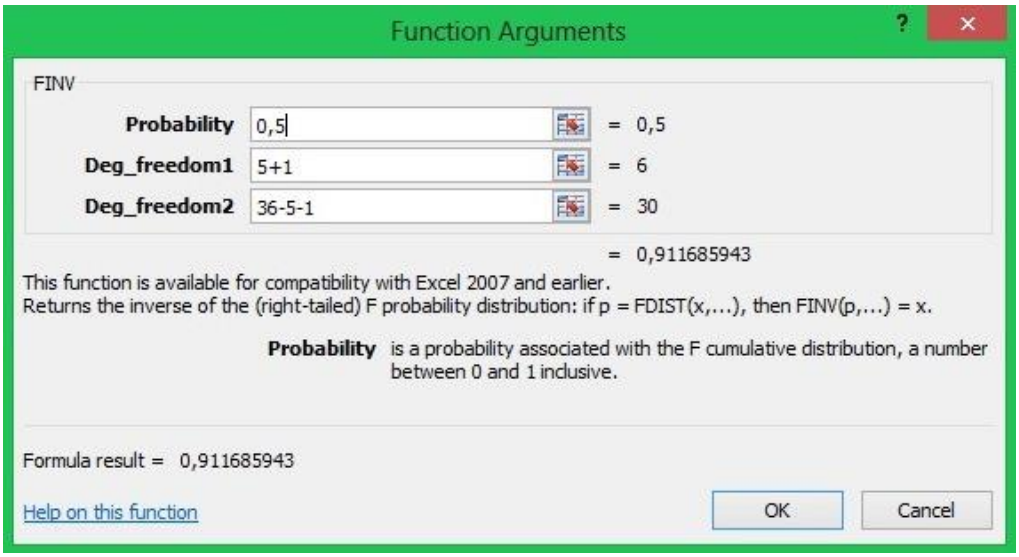
Kuko matas

D=(1-95);(k+1);(n-k-1) **D=0,911**

D- kuko matas

k - nepriklausomu kintamųjų skaičius

n – stebėjimų skaičius



Stebėjimo įtakos indeksas

h=2(k+1)/n; h=2(5+1)/40=0,3

k - nepriklausomu kintamųjų skaičius

n – stebėjimų skaičius

h=0,3

Standartizuota liekana

|e|=3

2 priedo tęsinys

Išskirčių tikrinimas 2

Kuko matas	Palyginimas	Stebėjimo įtakos indeksas	Palyginimas	Standartizuota paklaida	Palyginimas
0,07995	Nėra išskirtis	0,1104	Nėra išskirtis	-1,606	Nėra išskirtis
0,00629	Nėra išskirtis	0,10215	Nėra išskirtis	-0,469	Nėra išskirtis
0,00144	Nėra išskirtis	0,1011	Nėra išskirtis	-0,225	Nėra išskirtis
0,14113	Nėra išskirtis	0,21586	Nėra išskirtis	-1,410	Nėra išskirtis
0,03407	Nėra išskirtis	0,09514	Nėra išskirtis	-1,131	Nėra išskirtis
0,00013	Nėra išskirtis	0,1119	Nėra išskirtis	0,065	Nėra išskirtis
0,01519	Nėra išskirtis	0,10434	Nėra išskirtis	0,721	Nėra išskirtis
0,00163	Nėra išskirtis	0,09073	Nėra išskirtis	0,253	Nėra išskirtis
0,0063	Nėra išskirtis	0,07307	Nėra išskirtis	-0,550	Nėra išskirtis
0,02537	Nėra išskirtis	0,12664	Nėra išskirtis	0,839	Nėra išskirtis
0,04413	Nėra išskirtis	0,09869	Nėra išskirtis	1,264	Nėra išskirtis
0,02337	Nėra išskirtis	0,21878	Nėra išskirtis	0,568	Nėra išskirtis
0,12746	Nėra išskirtis	0,32643	Nėra išskirtis	-0,949	Nėra išskirtis
0,12242	Nėra išskirtis	0,32343	Nėra išskirtis	0,938	Nėra išskirtis
0,02922	Nėra išskirtis	0,13223	Nėra išskirtis	0,879	Nėra išskirtis
0,02378	Nėra išskirtis	0,3454	Išskirtis	-0,388	Nėra išskirtis
0,02569	Nėra išskirtis	0,16105	Nėra išskirtis	-0,733	Nėra išskirtis
0,03408	Nėra išskirtis	0,09879	Nėra išskirtis	1,110	Nėra išskirtis
0,00017	Nėra išskirtis	0,13029	Nėra išskirtis	0,067	Nėra išskirtis
0,003	Nėra išskirtis	0,14884	Nėra išskirtis	-0,263	Nėra išskirtis
0,00234	Nėra išskirtis	0,08681	Nėra išskirtis	-0,310	Nėra išskirtis
0,01225	Nėra išskirtis	0,03978	Nėra išskirtis	0,973	Nėra išskirtis
0,0079	Nėra išskirtis	0,03833	Nėra išskirtis	0,791	Nėra išskirtis
0,0001	Nėra išskirtis	0,08999	Nėra išskirtis	0,064	Nėra išskirtis
0,00003	Nėra išskirtis	0,06113	Nėra išskirtis	0,040	Nėra išskirtis
0,02776	Nėra išskirtis	0,07094	Nėra išskirtis	1,171	Nėra išskirtis
0,0341	Nėra išskirtis	0,0447	Nėra išskirtis	1,558	Nėra išskirtis
0,01324	Nėra išskirtis	0,16384	Nėra išskirtis	0,520	Nėra išskirtis
0,00363	Nėra išskirtis	0,09766	Nėra išskirtis	-0,365	Nėra išskirtis
0,02099	Nėra išskirtis	0,09822	Nėra išskirtis	0,874	Nėra išskirtis
0,06985	Nėra išskirtis	0,2172	Nėra išskirtis	0,988	Nėra išskirtis
0,03824	Nėra išskirtis	0,11687	Nėra išskirtis	-1,077	Nėra išskirtis
0,13043	Nėra išskirtis	0,24112	Nėra išskirtis	-1,247	Nėra išskirtis
0,01792	Nėra išskirtis	0,12041	Nėra išskirtis	-0,726	Nėra išskirtis
0	Nėra išskirtis	0,17035	Nėra išskirtis	-0,008	Nėra išskirtis
0,38038	Nėra išskirtis	0,22739	Nėra išskirtis	-2,228	Nėra išskirtis
D=0,911		**h=0,33**		**|e|=3**	

3 priedas

Priklausomojo kintamojo normalumo tikrinimas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DIFF(BVP_1,1)	,077	35	,200*	,963	35	,286

4 priedas

Transporto sektoriaus apyvartos įtaka Lietuvos BVP pokyčių kitimui

1 Hipotezė: Transporto sektoriaus apyvartos pokyčiai veikia iškarto Lietuvos BVP pokyčių kitimą.

Durbin-Watson testas

Model	Koreliacijos koef. (R)	Determinacijos koef. (R^2)	Pakoreguotas determinacijos koef.	Standartizuota paklaida	Durbin-Watson
1	,315[a]	,099	,072	,09810	2,064

Statistinio reikšmingumo tikrinimas (sig.)

Pasirinktas stebėjimo lygmuo 0,05

Model		R suma	R vidurkis	Statistika	Sig.
1	Regression	,035	,035	3,630	,065[b]
	Residual	,318	,010		
	Total	,353			

Išvada: 0,065>0,05, statistiškai nereikšmingas ryšys. Todėl 1 hipotezė atmetama

2 Hipotezė: Transporto sektoriaus apyvartos pokyčiai veikia ne iš karto Lietuvos BVP pokyčių kitimą.

Durbin-Watson testas

Model	Koreliacijos koef. (R)	Determinacijos koef. (R^2)	Pakoreguotas determinacijos koef.	Standartizuota paklaida	Durbin-Watson
1	,415[a]	,172	,145	,09490	2,498

Statistinio reikšmingumo tikrinimas (sig.)

Pasirinktas stebėjimo lygmuo 0,05

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,056	1	,056	6,245	,018[b]
	Residual	,270	30	,009		
	Total	,326	31			

Išvada: 0,018<0,05, ryšys statistiškai reikšmingas, po 3 ketvirčių. Antroji hipotezė patvirtinama.

5 priedas

Standartizuotos paklaidos kritinės reikšmės skaičiavimas

Fkrit=(1-0,95);((n-c)/2);((n-c)/2).

n- stebėjimų skaičius

c- pašalintų eilučių skaičius

Apskaičiuota naudojant Microsoft Excel programa FinV funkcija.

Pirmojo modelio Fkritinė reiškmė:

Fkrit=(1-0.95);((35-1)/2)-3);((35-1)/2-3)=2,843726

	1 regresorius (X_1)	**2 regresorius (x_2)**	**3 regresiruys (x_3)**
	Transporto sektoriaus pajamos	**Transporto sektoriaus sąnaudos**	**Materialinės investicijos į transporto sektoriu**
F.	1,11	1,75	0,6552
Fkrit.	2,483726	2,483726	2,483726

Antrojo modelio Fkritinė reiškmė:

Fkrit=(1-0,95);((35-1)/2);((35-1)/2)=2,403447

	1 regresorius (X_1)	**2 regresorius (x_2)**
	Transporto sektoriaus apyvarta	**Transporto sektoriaus sumokami atlyginimai**
F.	2,63	2,762
Fkrit.	2,403447	2,403447

Standartizuotos paklaidos F reikšmės skaičiavimas

1 ANOVA BVP ir Transporto pajamos

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,054	1	,054	40,459	,000[b]
	Residual	,020	15	,001		
	Total	,074	16			

2 ANOVA BVP ir Transporto pajamos

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,014	1	,014	11,830	,004[b]
	Residual	,018	15	,001		
	Total	,032	16			

RSS1/RSS2=1,11

1 ANOVA BVP ir Transporto sąnaudos

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,017	1	,017	4,634	,048[b]
	Residual	,056	15	,004		
	Total	,074	16			

2 ANOVA BVP ir Transporto sąnaudos

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,000	1	,000	,111	,743[b]
	Residual	,032	15	,002		
	Total	,032	16			

RSS1/RSS=1,75

1 ANOVA BVP ir Materialinės investicijos į transporto sektorių

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,054	1	,054	42,270	,000[b]
	Residual	,019	15	,001		
	Total	,074	16			

2 ANOVA BVP ir Materialinės investicijos į transporto sektorių

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,003	1	,003	1,323	,268[b]
	Residual	,029	15	,002		
	Total	,032	16			

RSS1/RSS2=0,6552

1 ANOVA BVP ir transporto apyvarta

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,012	1	,012	3,056	,101[b]
	Residual	,071	15	,004		
	Total	,074	16			

1 ANOVA BVP ir transporto apyvarta

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,005	1	,005	2,781	,116[b]
	Residual	,027	15	,002		
	Total	,032	16			

RSS1/RSS2=2,63

1 ANOVA BVP ir transporto sektoriaus atlyginimai

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,046	1	,046	24,444	,030[b]
	Residual	,058	15	,002		
	Total	,074	16			

2 ANOVA BVP ir transporto sektoriaus atlyginimai

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,001	1	,001	,267	,613[b]
	Residual	,021	15	,002		
	Total	,032	16			

RSS1/RSS2= 2,762

Vidutinė procentinė absoliutinė paklaida

Case Number	Status	Std. Residual	DIFF(BVP_1,1)	Predicted Value	Residual	
1	M[b]					
2	M[b]		,16			0
3	M[b]		,07			0
4	M[b]		,05			0
5	M[b]		,15			0
6	M[b]		,16			0
7		,229	,09	,0829	,00947	0,102507
8		,102	,04	,0404	,00422	0,116751
9		,614	,10	-,0790	,02543	0,243472
10		1,378	,17	,1168	,05703	0,328027
11		,784	,09	,0553	,03246	0,369922
12		,455	,02	,0020	,01884	0,903198
13		,103	,11	-,1056	,00427	0,03888
14		,853	,17	,1332	,03533	0,209578
15		1,072	,03	-,0144	,04437	1,478678
16		1,727	,05	,0201	,07147	1,390927
17		,158	,26	-,2676	,00652	0,024983
18		,680	,10	,0715	,02815	0,282528
19		1,324	,03	,0202	,05480	1,581589
20		,184	,03	-,0338	,00763	0,291177
21		1,720	,06	-,1280	,07119	1,252058
22		,410	,12	,1418	,01698	0,136071
23		,857	,03	,0647	,03546	1,21141
24		,345	,01	,0074	,01430	2,077177
25		,115	,05	-,0477	,00475	0,09054
26		,332	,14	,1297	,01373	0,095716
27		,434	,05	,0274	,01795	0,395878
28		,535	,04	-,0155	,02214	0,587792
29		,293	,07	-,0590	,01211	0,170313
30		,624	,11	,1318	,02582	0,243635
31		1,316	,07	,0180	,05446	0,751289
32		1,489	,04	,0196	,00616	0,14675
33		,597	,10	-,0765	,02472	0,24411
34		,594	,13	,1569	,02458	0,18568
35		,832	,06	,0222	,03445	0,608682
36		2,040	,04	,0453	,06344	1,620796
37		,393	,10	-,0862	,01627	0,158729
38		1,631	,12	,0541	,06751	0,555264
39		1,127	,06	,0120	,04667	0,794827
40		1,023	,05	-,0071	,04236	0,85602
					(y-y)/y	19,54496
					MAPE	48,86239

8 priedas

Tyrimo duomenys

Laikotarpis	BVP (mln. Eurų)	Transporto sektoriaus pajamos (tūkst. Eurų)	Tranporto sektoriaus sąnaudos (tūkst. Eurų)	Materialinės investicijos į transport sektorių (tūkst. Eurų)	Transporto sektoriaus apyvarta (tūkst. t/km)	Transporto sektoriaus sumokami atlyginimai (tūkst.eurų)
2005 I ketv.	4391,1	514668	-105768	70128	8117822	265059
2005 II ketv.	5176,19	589646	-99692	89759	8311954	280684
2005 III ketv.	5576,44	666301	-106181	122655	8366827	290796
2005 IV ketv.	5858,63	719085	-116914	200171	7985564	338244
2006 I ketv.	5040,5	624639	-114957	114343	8768558	288370
2006 II ketv.	5887,02	758351	-111894	108914	9312277	322867
2006 III ketv.	6456,91	822964	-128518	129322	7900183	339541
2006 IV ketv.	6694,75	860926	-144978	151914	7725750	385562
2007 I ketv.	6030,83	847188	-142337	136775	9123563	360618
2007 II ketv.	7176,09	981582	-157133	183795	9687378	396207
2007 III ketv.	7834,3	1040651	-144674	207914	8582043	423439
2007 IV ketv.	7999,44	1101888	-191085	226479	8306053	487401
2008 I ketv.	7167,34	1048574	-167421	140431	10129838	530189
2008 II ketv.	8483,33	1140099	-207028	228009	9400300	541647
2008 III ketv.	8741,72	1181931	-181601	207834	8510141	571100
2008 IV ketv.	8303,9	1067767	-178176	184804	7670158	610479
2009 I ketv.	6395,68	786596	-150876	55770	7747469	486098
2009 II ketv.	7065,63	829665	-144256	60452	7706675	458102
2009 III ketv.	6825,01	868502	-135013	82503	7473046	457716
2009 IV ketv.	6648,5	888975	-148521	67358	7134257	465669
2010 I ketv.	6281,03	851852	-145777	53172	8458017	439766
2010 II ketv.	7115,92	996690	-153325	89909	8860107	439724
2010 III ketv.	7327,3	1040766	-155919	112888	8172755	453748
2010 IV ketv.	7277,04	1086246	-170007	101358	7923254	497135
2011 I ketv.	6905,01	1107690	-155956	91232	9409744	453083
2011 II ketv.	7970,36	1223681	-159320	142217	9998624	486578
2011 III ketv.	8340,09	1240799	-158082	161784	9487357	494688
2011 IV ketv.	8031,8	1229593	-197823	135527	8302888	546900
2012 I ketv.	7480,46	1362683	-172868	99732	9622375	524565
2012 II ketv.	8316,93	1489579	-174847	161088	9861109	507862
2012 III ketv.	8942,2	1611728	-165275	176327	9926020	555053
2012 IV ketv.	8574,37	1631180	-200473	196160	8845713	619171
2013 I ketv.	7748,65	1596363	-199312	132161	11009441	579027
2013 II ketv.	8845,33	1709005	-201356	238425	10344390	603957
2013 III ketv.	9360,46	1768989	-194791	232888	9744085	621993
2013 IV ketv.	9001,16	1839644	-230206	273064	9149569	677284

Šaltinis:statistikos departamentas www.stat.gov.lt

Agreguoti tyrimo duomenys

Laikotarpis	BVP (pokytis)	Transporto sektoriaus pajamos (pokytis)	Tranporto sektoriaus sąnaudos (pokytis)	Materialinės investicijos į transport sektorių (pokytis)	Transporto sektoriaus apyvarta (pokytis)	Transporto sektoriaus sumokami atlyginimai (pokytis)
2005 I ketv.	-	-	-	-	-	-
2005 II ketv.	0,16	0,14	-0,06	0,25	0,02	0,06
2005 III ketv.	0,07	0,12	0,06	0,31	0,01	0,04
2005 IV ketv.	0,05	0,08	0,1	0,49	-0,05	0,15
2006 I ketv.	-0,15	-0,14	-0,02	-0,56	0,09	-0,16
2006 II ketv.	0,16	0,19	-0,03	-0,05	0,06	0,11
2006 III ketv.	0,09	0,08	0,14	0,17	-0,16	0,05
2006 IV ketv.	0,04	0,05	0,12	0,16	-0,02	0,13
2007 I ketv.	-0,1	-0,02	-0,02	-0,1	0,17	-0,07
2007 II ketv.	0,17	0,15	0,1	0,3	0,06	0,09
2007 III ketv.	0,09	0,06	-0,08	0,12	-0,12	0,07
2007 IV ketv.	0,02	0,06	0,28	0,09	-0,03	0,14
2008 I ketv.	-0,11	-0,05	-0,13	-0,48	0,2	0,08
2008 II ketv.	0,17	0,08	0,21	0,48	-0,07	0,02
2008 III ketv.	0,03	0,04	-0,13	-0,09	-0,1	0,05
2008 IV ketv.	-0,05	-0,1	-0,02	-0,12	-0,1	0,07
2009 I ketv.	-0,26	-0,31	-0,17	-1,2	0,01	-0,23
2009 II ketv.	0,1	0,05	-0,04	0,08	-0,01	-0,06
2009 III ketv.	-0,03	0,05	-0,07	0,31	-0,03	0
2009 IV ketv.	-0,03	0,02	0,1	-0,2	-0,05	0,02
2010 I ketv.	-0,06	-0,04	-0,02	-0,24	0,17	-0,06
2010 II ketv.	0,12	0,16	0,05	0,53	0,05	0
2010 III ketv.	0,03	0,04	0,02	0,23	-0,08	0,03
2010 IV ketv.	-0,01	0,04	0,09	-0,11	-0,03	0,09
2011 I ketv.	-0,05	0,02	-0,09	-0,11	0,17	-0,09
2011 II ketv.	0,14	0,1	0,02	0,44	0,06	0,07
2011 III ketv.	0,05	0,01	-0,01	0,13	-0,05	0,02
2011 IV ketv.	-0,04	-0,01	0,22	-0,18	-0,13	0,1
2012 I ketv.	-0,07	0,1	-0,13	-0,31	0,15	-0,04
2012 II ketv.	0,11	0,09	0,01	0,48	0,02	-0,03
2012 III ketv.	0,07	0,08	-0,06	0,09	0,01	0,09
2012 IV ketv.	-0,04	0,01	0,19	0,11	-0,12	0,11
2013 I ketv.	-0,1	-0,02	-0,01	-0,39	0,22	-0,07
2013 II ketv.	0,13	0,07	0,01	0,59	-0,06	0,04
2013 III ketv.	0,06	0,03	-0,03	-0,02	-0,06	0,03
2013 IV ketv.	-0,04	0,04	0,17	0,16	-0,06	0,09