VILNIAUS UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

EKONOMINĖ ANALITIKA

Austėja Žebelytė

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

LYČIŲ NELYGYBĖS KAŠTAI EKONOMIKAI	**GENDER INEQUALITY COSTS TO THE ECONOMY**

Darbo vadovė Asist. Dr. Kristina Mažeikaitė

Vilnius, 2026

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS 4
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS 5
ĮVADAS 5
1. LYČIŲ NELYGYBĘ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TEORINIAI ASPEKTAI 8
1.1 Lyčių nelygybės samprata 8
1.2 Veiksniai lemiantys nelygybę 12
1.2.1 Socialiniai veiksniai 13
1.2.2 Ekonominiai veiksniai 17
1.3 Lyčių nelygybės poveikis ekonomikai 22
2. LYČIŲ NELYGYBĖS EKONOMINIŲ KAŠTŲ TYRIMO METODIKA 29
2.1 Tyrimo tikslas, hipotezės ir modeliai 29
2.2 Tyrimo metodai ir organizavimas 32
3. LYČIŲ NELYGYBĖS KAŠTŲ EKONOMIKAI REZULTATŲ VERTINIMAS 39
3.1 Aprašomosios statistikos analizė 39
3.2 Fiksuotų efektų rezultatai ES kontekste 40
3.3 VAR modeliai 41
3.3.1 VAR modelių stacionarumo ir multikolinearumo analizė 41
3.3.2 Lyčių nelygybės indeksų poveikis BVP 42
3.3.3 Išsilavinimo poveikis BVP 43
3.3.4 Užimtumo poveikis BVP 46
3.3.5 Nedarbo poveikis BVP 48
3.3.6 Atlyginimų atskirties poveikis BVP 49
3.3.7 Moterų politikių poveikis BVP 51
3.4 IRF VAR modelio rezultatai 53
3.5 VECM rezultatai 56
3.6 Rezultatų apibendrinimas 58
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI 65
LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS 69
SUMMARY 95
SANTRAUKA 97
PRIEDAI 99
1 priedas. Lyčių nelygybės indeksų analizė: turinys, autorių pozicijos ir kritika 99
2 priedas. Priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų sąrašas 102
3 priedas. Kintamųjų stacionarumo tikrinimas fiksuotų efektų modeliui 103
4 priedas. Phillips-Perron ir Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin stacionarumo formulės 104
5 priedas. Pearson koreliacijų rezultatai 106
6 priedas. Ward hierarchinio klasterizavimo rezultatai 107

7 priedas. Fiksuotų efektų modelių rezultatai 108
8 priedas. Realaus BVP augimo ir kintamųjų Granger priežastingumo testai 111
9 priedas. Vizualus stacionarumo patikrinimas 114
10 priedas. Stacionarumo testų rezultatai netransformuotiems kintamiesiems 115
11 priedas. Stacionarumo testų rezultatai diferencijuotiems kintamiesiems 118
12 priedas. Stacionarumo testų rezultatai diferencijuotiems-logaritmuotiems 121
13 priedas. Stacionarios kintamųjų formos 124
14 priedas. Stacionarios kintamųjų formos ACF forma 125
15 priedas. Problematiškų kintamųjų Ljung-Box rezultatai modeliuojant su BVP augimu 126
16 priedas. Multikolinearumo rezultatai 127
17 priedas. VAR izoliuotų modelių ACF grafikai 129
18 priedas. VAR kombinacijų ACF grafikai 142
19 priedas. Izoliuotų kintamųjų modelio eilės pasirinkimo kriterijai 178
20 priedas. VAR kombinacijų modelio eilės pasirinkimo kriterijai 179
21 priedas. VAR modelių rezultatai su vyrų duomenimis 181
22 priedas. GII ir BVP augimo dinamika Lietuvoje 188
23 priedas. VAR kombinacijų IRF grafikai 189
24 priedas. VAR kontrolinių kintamųjų izoliuotų modelių IRF grafikai 226
25 priedas. VECM kombinacijų rezultatai 231
26 priedas. VECM modelių rezultatai su vyrų duomenimis 245
27 priedas. Johansen kointegruotumo testo rezultatai (izoliuotiems modeliams) 247
28 priedas. Johansen kointegruotumo testo rezultatai (kombinacijų modeliams) 250
29 priedas. VECM ACF izoliuotų kintamųjų autokoreliacijos grafikai 254
30 priedas. VECM ACF kombinacijų autokoreliacijos grafikai 265
31 priedas. VECM izoliuotų modelių rezultatai 283
32 priedas. VECM izoliuotų kintamųjų IRF grafikai 291
33 priedas. VECM kombinacijų IRF grafikai 302
33 priedas. R^2, RMSE, MAE modelių apibendrinti rezultatai 338
34 priedas. Apibendrinti VAR Granger priežastingumo rezultatai 340
35 priedas. Ekonominių ir socialinių kontrolinių kintamųjų rezultatų analizė 341

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Socialiniai ir ekonominiai veiksniai lemiantys nelygybę 22
2 lentelė. Lyčių nelygybės kaštai ekonomikai 27
3 lentelė. Kintamieji ir jų daroma įtaka BVP augimui mokslinėje literatūroje 30
4 lentelė. Lyčių nelygybės kaštų ekonomikai tyrimo nulinės hipotezės 31
5 lentelė. Empiriniuose tyrimuose taikyti metodai 33
6 lentelė. FE modelio kokybei įvertinti taikomi testai 33
7 lentelė. VAR ir VECM modelių prielaidos 36
8 lentelė. GGGI poveikis BVP augimui 43
9 lentelė. Moterų išsilavinimo poveikis BVP augimui 44
10 lentelė. Moterų dalies STEM poveikis BVP augimui 45
11 lentelė. Moterų su pilnu ir daliniu užimtumu poveikis BVP augimui 46
12 lentelė. Moterų vadovių poveikis BVP augimui 47
13 lentelė. Moterų nedarbo poveikis BVP augimui 49
14 lentelė. Atlyginimų atskirties poveikis BVP augimui 50
15 lentelė. Moterų dalies parlamente ir savivaldybėse poveikis BVP augimui 51
16 lentelė. Vyrų išsilavinimo VAR modelis 182
17 lentelė. Vyrų dalies STEM VAR modelis 183
18 lentelė. Vyrų nedarbo VAR modelis 184
19 lentelė. Vyrų pilno užimtumo VAR modelis 185
20 lentelė. Vyrų dalinio užimtumo VAR modelis 186
21 lentelė. Vyrų vadovų VAR modelis 187

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Lietuvos ir ES politikės pirmininkės ir partijų pavaduotojos.....20
2 paveikslas. Pirmoji kintamųjų IRF grafikų kombinacija 53
3 paveikslas. Antroji kintamųjų IRF grafikų kombinacija.....54
4 paveikslas. Trečioji kintamųjų IRF grafikų kombinacija.....54
5 paveikslas. Ketvirtoji kintamųjų IRF grafikų kombinacija.....55

ĮVADAS

Darbo temos aktualumas. Lyčių nelygybė yra daugialypis socialinis reiškinys, kuris paliečia įvairias individo ir visuomenės gerovės sritis. Ji apima ne tik ekonominius, bet ir socialinius, kultūrinius, politinius bei teisinius veiksnius (Sen, 1990; Amin ir Sabermahani, 2017). Svarbiausia, jog lyčių nelygybė riboja moterų ekonominę nepriklausomybę, mažina jų gyvenimo kokybę ir didina socialinės atskirties riziką (Blau ir Kahn, 2016). Nepaisant įvairių tarptautinių ir nacionalinių pastangų, šios problemos aktualumas Europoje neslūgsta, o kai kuriais atvejais net gilėja (Europos Komisija, 2020).

Lyčių nelygybės tema aktuali ne tik besivystančiose šalyse, kur moterys patiria žymią diskriminaciją asmeniniame ir darbo rinkos pasaulyje (Spielmann ir Busse, 2005; Klasen ir Lamanna, 2009; DeAnne, Hoteit, Rupp ir Sabbagh, 2012; Hakura, Hussain, Newiak, Thakoor ir Yang, 2016; Klasen, 2018), bet ir Europoje. Lietuvoje lyčių darbo užmokesčio atotrūkis viršija ES vidurkį, siekdamas 16,6 % (Valstybės duomenų agentūra, 2023). Tai rodo nepakankamą nacionalinių politikos priemonių efektyvumą, sprendžiant lyčių lygybės problemas. Be to, Tarptautinis valiutos fondas (TVF) pabrėžia, kad aktyvus lyčių atotrūkio mažinimas galėtų reikšmingai prisidėti prie ekonominio augimo (Elborgh-Woytek et al., 2013). Europos Komisija (2020) taip pat išskiria poreikį taikyti kompleksiškesnes strategijas ir siūlyti naujus sprendimus šiai problemai mažinti.

Analizuojamos temos ištyrimo lygis. Mokslinėje literatūroje išsamiai nagrinėjamos socialinės (Inglehart ir Norris, 2003; Kovačevič ir Šehič, 2015; Blau ir Kahn, 2016; Harris, 2017) ir ekonominės (Seguino, 2000; Scholer ir Patulea, 2024 etc.) lyčių nelygybės pasekmių temos. Dažnai pastebima, kad lyčių nelygybės aspektai ekonomikoje dažnai susiję su moterų diskriminacija darbo rinkoje, atlyginimų ir pensijų skirtumais (Blau ir Khan, 2016; Scholer ir Patulea, 2024), horizontalia ir vertikalia segregacija (Charles ir Bradley, 2002; Borrowman ir Klasen, 2020), bei „ motinystės bauda“ (Polachek, 2004; Magnusson, 2010; Mockevičienė, 2015; Yee ir Kwing-Chin, 2020). Taip pat literatūroje analizuojami įvairūs lyčių nelygybės indeksai (lyčių nelygybės indeksas (GII), lyčių lygybės indeksas (GEI), globalus lyčių atskirties indeksas (GGGI) ir kt.), kurie leidžia detaliau įvertinti šalies padėtį ir nelygybės poveikį ekonominiam augimui.

Nemažai dėmesio skiriama socialiniams veiksniams, tokiems kaip neapmokamas darbas ir vaikų turėjimas. Craig ir Mullan (2010), Mockevičienė (2015), bei Blau ir Kahn (2016) nustatė, kad moterys patiria didesnį neapmokamo darbo krūvį, kas riboja jų galimybes darbo rinkoje. Motinystės baudos fenomenas plačiai aprašytas Polachek (2004), Magnusson (2010) ir Kleven,

Landais ir Sogaard (2019), parodant, kaip motinystė mažina moterų darbo užmokestį ir ilgalaikes karjeros galimybes.

Išsilavinimo ir lyčių segregacijos ryšys taip pat sulaukia daug dėmesio. Reisel ir Seehuus (2023) ir Boring ir Brown (2024) pabrėžia, kad nors moterų išsilavinimas dažnai aukštesnis nei vyrų, tai ne visuomet lemia geresnę ekonominę padėtį ar lygybę darbo rinkoje. Charles ir Bradley (2002), Gorman ir Kmec (2009) bei Borrowman ir Klasen (2020) tyrimuose išryškėja, kad profesinė ir sektorinė segregacija lemia reikšmingus atlyginimų skirtumus.

Ekonominiai lyčių nelygybės aspektai, tokie kaip atlyginimų ir pensijų skirtumai, analizuojami Bettio ir Verashchagina (2009), Rakauskienės et al. (2019), Scholer ir Patulea (2024), kurie nurodo, kad pensijų atotrūkis yra ypač aktualus, nes lemia didesnę moterų skurdo riziką senatvėje.

Lyčių nelygybės įtaka ekonominiam augimui nagrinėjama įvairiais metodais. Cuberes ir Teignier (2017), Hsieh, Hurst, Jones ir Klenow (2019), bei Silva ir Klasen (2021) įrodė, kad mažesnė lyčių diskriminacija ir geresnis talentų paskirstymas tarp lyčių reikšmingai didina šalies ekonomikos produktyvumą. Kita vertus, Ramanayake ir Ghosh (2017) ir Ghosh ir Ramanayake (2021), naudodami panelinius duomenis ir Granger priežastingumo analizę, atskleidžia, kad aukšto lygio lyčių lygybės šalys gali pasiekti mažesnį ekonominį augimą tolimesniuose lygybės skatinimo etapuose.

Darbo naujumas. Šiame tyrime analizuojamas ne tik visų ES šalių atvejis (išskyrus Airiją), bet ir Lietuvos kontekstas norint užpildyti esamą spragą dėl akademinių straipsnių trūkumo šia tema. Taip pat šis darbas išsiskiria ir naudojamais kintamaisiais, nors literatūroje išsamiai aprašomas moterų poveikis vartojimui ir biudžetui, tačiau šie kintamieji retai būna įtraukiami į ekonometrinius modelius. Be to, siekiant suprasti platesnį Lietuvos lyčių nelygybės situaciją Europos Sąjungos kontekste, šalys bus suklasterizuotos, remiantis skirtingais moterų padėtį visuomenėje atspindinčiais ir nelygybę matuojančiais kintamaisiais. Tai ne tik įvertins Lietuvos situaciją nelygybės aspektu, bet ir suteiks pagrindą tolimesniems tyrimams nurodant kokios šalys gali būti sugretinamos ir analizuojamos kartu.

Darbo objektas – ES ir Lietuvos lyčių nelygybės kaštai ekonomikai.

Darbo problema – nustačius, kokie pagrindiniai socialiniai ir ekonominiai veiksniai lemia lyčių nelygybės egzistavimą, kiekybiškai išmatuoti nelygybės įtaką ekonomikai.

Darbo tikslas – įvertinti lyčių nelygybės poveikį ES ir Lietuvos BVP augimui, naudojant lyčių nelygybės indeksus ir kitus nelygybę žyminčius kintamuosius, ir pateikti rekomendacijas remiantis gautais rezultatais.

Darbo uždaviniai:

1. remiantis išsamia literatūros analize apibendrinti lyčių nelygybės sampratą teoriniu aspektu ir tarptautinius lyčių nelygybės matavimo indeksus;
2. išanalizavus mokslinę literatūrą, nustatyti pagrindinius socialinius ir ekonominius veiksnius, darančius įtaką lyčių nelygybei;
3. remiantis literatūros analize, identifikuoti pagrindinius lyčių nelygybės ekonominius kaštus bei nustatyti metodus, leidžiančius lyčių nelygybės poveikio ekonomikai išmatavimą;
4. atlikti lyčių nelygybės kaštų ekonomikai vertinimą Europos šalių pavyzdžiu, sudarant panelinius fiksuotų efektų modelius;
5. atlikti lyčių nelygybės kaštų ekonomikai vertinimą Lietuvos pavyzdžiu – sudarant daugiamatės statistikos klasterizavimo modelį Lietuvos lyčių nelygybės situaciją įvertinti Europos Sąjungos kontekste ir pasitelkiant VAR bei VECM modelius išmatuoti lyčių nelygybės kaštų ekonomikai apimtis Lietuvoje;
6. atlikus tyrimą pateikti išvadas ir rekomendacijas.

Darbo metodai. Mokslinės literatūros ir empirinių tyrimų sisteminė analizė, lyginamoji analizė, statistinių duomenų vertinimas, koreliacinė ir klasterinė analizė, panelinis fiksuotų efektų (FE), vektorinės autoregresijos (VAR), vektorinis paklaidų taisymo modeliai (VECM), Granger priežastingumo testas, BVP augimo prognozės (naudojantis vidutinės kvadratinės paklaidos šaknies (RMSE) bei vidutinio absoliutaus nuokrypio nuo vidurkio (MAE) rodikliais) vertinimas, reakcijos į impulsą (IRF) grafikų analizė.

Dirbtinio intelekto (toliau – DI) naudojimas. Darbe buvo naudojamas ChatGPT, Gemini pradinei darbo struktūrai išsiaiškinti, idėjų generavimui siekiant identifikuoti potencialias tyrimo kryptis/hipotezes, tekstų iš anglų į lietuvių vertimui, terminų/santrumpų suvokimui, pagalba greitai ir aiškiai suprasti ekonometrinius modelius, gramatikos ir stiliaus taisymui. Svarbu paminėti, kad DI įrankiai atliko tik pagalbinę ir efektyvumo didinimo funkciją.

Darbo struktūra. Magistro darbą sudaro trys pagrindinės dalys. Pirmoje dalyje apžvelgiami teoriniai lyčių nelygybės aspektai, pristatoma mokslinių tyrimų analizė ir susisteminti rezultatai, atskleidžiantys šio reiškinio poveikį ekonomikai. Antroje dalyje pateikiamas sukonstruotas lyčių nelygybės vertinimo modelis remiantis ekonominiais ir socialiniais rodikliais. Trečioje dalyje pristatomas tyrimo modelis, pagrįstas naujausiais duomenimis, ir pateikiami ES bei atskirai Lietuvos rezultatai. Darbą užbaigia išvados ir rekomendacijos.

1. LYČIŲ NELYGYBĘ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TEORINIAI ASPEKTAI

Lyčių nelygybė yra viena iš pagrindinių socialinių ir ekonominių iššūkių, daranti reikšmingą įtaką visuomenės raidai. Viena iš svarbiausių šio reiškinio sudedamųjų dalių yra darbo rinka, kurioje lyčių nelygybė pasireiškia per nevienodas užimtumo, atlyginimų ir karjeros galimybes. Svarbu pažymėti, kad šiai problemai daro įtaką įvairūs socialiniai, ekonominiai ir kultūriniai veiksniai, tokie kaip švietimo prieinamumas, stereotipai, darbo rinkos struktūra ir politiniai sprendimai. Kadangi lyčių nelygybė veikia makroekonominius rodiklius, būtina analizuoti ją lemiančius veiksnius ir atoveiksmius norint užtikrinti lygesnes galimybes visiems visuomenės nariams.

1.1 Lyčių nelygybės samprata

Lyčių nelygybės sąvoka yra sudėtinga ir daugiasluoksnė (Sen, 1990; Amin ir Sabermahani, 2017). Todėl norint tinkamai suprasti lyčių nelygybės sampratą vertėtų pradėti nuo biologinės lyties (angl. *sex*), socialinės lyties (angl. *gender*) ir lyčių lygybės (angl. *gender mainstreaming*) sąvokų apibrėžimo. Europos Komisija (2004) biologinę lytį apibrėžia kaip universalius biologinius vyrų ir moterų skirtumus. Svarbiausias skirtumas – reprodukcinis. Tačiau socialinės lyties sąvoka yra kur kas įvairesnė. Pasaulio banko (b.d.) teigimu lytis (angl. *gender*) nėra tik biologinė, bet ir socialinė kategorija – visuomenės suformuoti vaidmenys ir elgesio normos, ką reiškia būti vyru ar moterimi. Lyčių vaidmenims visuomenėje ir visuomeniniam tapatumui įtakos turi amžius, etniškumas, išsilavinimo lygis, klasė, kultūra, rasė, religija, geografinė, ekonominė ir politinė aplinkos (Europos Komisija, 2004; CARE, 2018, p. 15; Rakauskienė ir Krinickienė, 2014, p. 29). Galima teigti, kad socialinė lytis nurodo kas yra įprasta visuomenėje. Tai reiškia, kad vaikų gimdymo funkcija priklauso tik moterims, tačiau kas prižiūri namus ar atlieka namų ruošos darbus nepriklauso nuo biologinių veiksnių. Atsižvelgiant į tai, kaip biologinė ir socialinė lytis formuoja mūsų požiūrį į lyčių vaidmenis ir jų funkcijas visuomenėje, lyčių lygybės samprata tampa dar svarbesnė.

Bendresnį lyčių lygybės suvokimą pateikia Europos Komisija (2004) ir CARE (2014, p. 15). Pastarosios teigimu, tai yra vienodos galimybės ir atlygiai, nepriklausomai nuo to, ar žmogus gimė moterimi, ar vyru. Europos Komisija (2004) lyčių lygybę apibrėžia kaip principą, kuriuo skirtingas moterų ir vyrų elgesys, siekiai ir poreikiai yra vertinami vienodai ir nesukelia atoveiksmių, kurie stiprintų nelygybę. Kiti autoriai lyčių lygybę apibrėžia kaip galimybes gauti įvarius išteklius (pvz., materialinius, finansinius, intelektinius), įskaitant ir buvimą darbo rinkoje, sprendimų priėmimus, ir būseną, kai nepriklausomai nuo lyties yra vertinami asmens poreikiai ir

siekiai (ESSEC, b.d.; Rusi, 2015, p. 32; Amin ir Sabermahani, 2017, p. 9). Detalesnis apibrėžimas yra pateikiamas CEDAW General Recommendation 28 (2010, p. 5), kur „lyčių lygybės principas apima idėją, kad visi žmonės, nepriklausomai nuo lyties, turi laisvę plėtoti savo asmeninius gebėjimus, siekti karjeros ir priimti sprendimus be ribojimų, kuriuos nustato stereotipai, griežti lyčių vaidmenys ir išankstinės nuostatos.“ OSAGI (2001) ir Kabeer ir Natali (2013) tyrimai primena, kad lyčių lygybės siekis nėra vyrų teisių perdavimas moterims, bet sąlygų kūrimas, jog kiekvienas asmuo, nepriklausomai nuo lyties, turėtų teisę ir galimybes realizuoti save ir kurti savo ateitį. Lyčių lygybė yra ne tik viena iš pagrindinių žmogaus teisių, bet ir būtinybė taikiai visuomenei ir ilgalaikei pažangai (Yenilmez, 2022).

Apie lyčių lygybės kaip aspekto multidimensiškumą nurodo ir ją apskaičiuojantys indeksai (1 priedas). Vienas iš jų yra GGGI (pasaulinis lyčių atskirties indeksas, angl. *Global Gender Gap Index*) – kaip teigia Podolchak, Martyniuk ir Tsygylyk (2023) ir Pasaulio Ekonomikos Forumas (2024), matuoja lyčių lygybę nuo 0 (visiška nelygybė) iki 1 (visiška lygybė) per keturias sritis: ekonomiką, švietimą, sveikatą ir politinę galią. Remiantis 2024 m. duomenimis, Lietuva užima 11-ą vietą (0,793) ir yra tarp lyderiaujančių Europos šalių, tokių kaip Islandija (0,935), Suomija (0,875) ir Norvegija (0,875). Kitos panašaus lygio šalys apima Daniją (0,789) ir Prancūziją (0,781), o Balkanų ir Rytų Europos šalys, pvz., Kroatija (0,723), Rumunija (0,717) ir Graikija (0,714), rodo didesnę lyčių nelygybę (Pasaulio Ekonomikos Forumas, 2024, p. 12). Kilic (2025) teigia, kad didesnė lyčių nelygybė paprastai siejama su prastesniu ekonominiu išsivystymu, tačiau moksliniai tyrimai atskleidžia sudėtingesnį ir net prieštaringą šio ryšio pobūdį išsivysčiusiose šalyse. Ghosh ir Rmanayake (2021) tyrė 32 EBPO šalis ir, taikydami PVAR modelį, nustatė, kad GGGI šokas sąlygoja nedidelį realiojo BVP sumažėjimą (-0,15 % iki -0,25 %), o ne jo augimą. Šis paradoksas aiškinamas tuo, kad EBPO šalys, pasiekusios aukštą lyčių lygybės lygį sveikatos, švietimo ir ekonominių galimybių srityse, yra artimos optimaliam žmogiškojo kapitalo lygiui, todėl tolesni investicijų veiksmai gali duoti tik ribotą arba net neigiamą trumpalaikį makroekonominį efektą. Jų atlikti Granger priežastingumo testai patvirtina abipusį ryšį tarp lyčių lygybės ir BVP augimo, pabrėždami, kad nors lygybė iš principo yra naudinga ekonomikai, jos tolesnis skatinimas išsivysčiusiose šalyse gali būti ekonomiškai mažai efektyvus.

Kitas literatūroje dažnai naudojamas kintamasis yra GII (liet. *lyčių nelygybės indeksas*) – indeksas, kuriame 0 reiškia visišką lygybę, o 1 nelygybę tarp lyčių. Šį indeksą sudaro trys pagrindinės komponentės. Pirma, sveikatos rodiklis apima motinų mirtingumą gimdymo metu ir nepilnamečių gimdymo rodiklis. Antra, įgalinimo (angl. *empowerment*) sritis, į kurią įeina moterų ir vyrų santykis parlamente, moterų ir vyrų proporcija su viduriniu išsilavinimu. Trečia, ekonominio aktyvumo segmentas yra vertinamas per vyrų ir moterų dalyvavimą darbo rinkoje (Mockevičienė, 2015; Hakura et al., 2016; Jungtinių Tautų vystymosi programa, 2016; Koengkan

et al., 2022; Ram et al., 2022). Koengkan et al. (2022) priduria, kad šis rodiklis yra glaudžiai susijęs su žmogaus vystymosi indeksu (HDI), kas nurodo jog sumažėjęs GII reiškia ir mažesnį žmogiškojo kapitalo lygį, i.e. žmogaus potencialo išnaudojimo trūkumą visuomenėje. Remiantis naujausiais Jungtinių Tautų vystymosi programos duomenimis (b.d.) 2023 metams, iš 183 tiriamų šalių, Lietuva buvo 24 vietoje su 0,070 taškais. Panašiai buvo įvertintos ir Vokietija (0,057), Estija (0,061), Kroatija (0,074) bei Portugalija (0,076) kurios pasaulio kontekste šalys laikomos gana pažangiomis. Tuo tarpu Danija (0,003), Norvegija (0,004), Švedija (0,007) – Skandinavijos šalys užima pačias aukščiausias pozicijas, jos pasižymi ypač maža lyčių nelygybe. Rumunija (0,227) ir Turkija (0,227) užima paskutinę vietą Europoje pagal šį rodiklį. Rezultatai indikuoja, kad tarp šalių egzistuoja ne tik reikšmingi skirtumai tarp regionų, bet ir lyčių nelygybė labiausiai pastebima Balkanų ir Rytų Europos šalyse. Šis kintamasis taip pat yra naudojamas ir moksliniuose straipsniuose, kur yra įtraukiamas kaip kintamasis išmatuoti nelygybės poveikį ekonomikai. Remiantis Diachkova ir Kontoboitseva (2022) atliktu tyrimu, analizuotos 28 Europos šalys 2009–2018 m. laikotarpiu, naudojant fiksuotų efektų (toliau – FE) modelį. Čia GII padidėjimas 1 p.p. lemia BVP padidėjimą 0,4647 p.p. Juhasova et al. (2023) naudodami FE ir LISA klasterių analizę 21 ES šaliai per 2015–2019 m. nustatė, kad moterų užimtumo lygis turi stipriausią teigiamą ir statistiškai reikšmingą įtaką BVP: 1 p.p. padidėjimas lemia 312 EUR BVP padidėjimą su itin aukštu reikšmingumu ($p < 0,0001$). Tokie rezultatai atitinka teorines prielaidas, kad didesnis moterų dalyvavimas darbo rinkoje padidina žmogiškojo kapitalo panaudojimo efektyvumą ir didina produktyvumą, o didesnė lyčių lygybė koreliuoja su geresniais ekonominiais rezultatais. LISA klasterių analizė parodė, kad pagal BVP vienam gyventojui Lietuva, Bulgarija, Rumunija, Slovakija, Portugalija tiriamuoju laikotarpiu buvo žemų verčių klasteryje. Vokietija, Prancūzija, Švedija ir Nyderlandai priklausė aukštų verčių klasteriui. Pagal Ram et al. (2022) atliktą tyrimą, taikant FE ir atsitiktinių efektų (toliau – RE) modelius 158 šalių paneliniams duomenims (2000, 2005, 2010 ir 2015 m.), taip pat nustatyta, kad GII turi statistiškai reikšmingą neigiamą sąsają su BVP vienam gyventojui. Net ir įtraukus kontrolinius socialinius-demografinius kintamuosius, GII poveikis BVP išliko neigiamas ir statistiškai reikšmingas.

Kadangi šie indeksai yra naudojami tolimesnėje šio darbo analizėje, jie buvo aptarti plačiau, o detalią indeksų įvairovę atvaizduoja 1 priedas. Kai kurie indeksai siekia pateikti visapusišką požiūrį, įtraukdami įvairius socialinius ir ekonominius rodiklius (MGII, GDI, GEM, Third Billion Index), tuo tarpu kiti specializuojasi konkrečiose srityse, tokiose kaip teisinės sistemos kliūtys (WBL) ar darbo rinkos segregacija (Dunkan segregacijos indeksas). Taigi, galima teigti, kad nors dauguma šių indeksų sutelkia dėmesį į asmenų ekonominį dalyvavimą, išsilavinimą ir politinį atstovavimą, jų metodologiniai skirtumai lemia skirtingus lyčių nelygybės vertinimus.

Aptarti indeksai rodo, kad lyčių nelygybė išlieka įvairiuose visuomenės lygmenyse, nepaisant to, kad lyčių lygybė Europos Sąjungoje, taip pat ir Lietuvoje, yra įtvirtinta įstatymais (lot. *de jure*). Lietuvoje pagrindiniai teisės aktai, reglamentuojantys lygias galimybes yra šie (Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija, 2025):

- Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartija;
- Jungtinių Tautų konvencija dėl visų formų diskriminacijos panaikinimo moterims;
- Lietuvos Respublikos darbo kodeksas;
- Lietuvos Respublikos Konstitucija;
- Lietuvos Respublikos strateginio valdymo įsakymas;
- Lygių galimybių įstatymas;
- Moterų ir vyrų lygių galimybių įstatymas;
- Tarptautinė konvencija dėl visų formų rasinės diskriminacijos panaikinimo;
- Tarptautinis ekonominių, socialinių ir kultūrinių teisių paktas;
- Tarptautinis pilietinių ir politinių teisių paktas;
- Tautinių mažumų apsaugos pagrindų konvencija;
- Žmogaus teisių ir pagrindinių laisvių apsaugos konvencija.

Lietuvoje lyčių lygybė yra suprantama kaip vienas iš demokratijos principų, grindžiamas vienoda elgsena su abejomis lytimis visose gyvenimo srityse (Stanickienė-Dromantaitė ir Gineitienė, 2010, p. 70). Deja, *de jure* nereiškia, realios lygybės (lot. *de facto*) (Rakauskienė ir Ranceva, 2014, p. 556). Pavyzdžiui, Lietuva yra dalis Jungtinių Tautų Darnaus vystymosi tikslų (toliau – DVT) (angl. *United Nations Sustainable Development Goals, SDGs*), kur tarp pagrindinių šio tikslo punktų yra neapmokamo darbo pripažinimas ir vertinimas, siekiant skatinti vienodą namų ruošos atsakomybių pasidalijimą namų ūkyje (Dugarova, 2018). Akcentuojamas ir moterų įtraukimas į lyderių pozicijas politiniame, ekonominiame ir viešajame gyvenime. Be to, pažymima reformų būtinybė, kurios suteiktų moterims lygias teises į ekonominius išteklius, tokius kaip nuosavybė, finansinės paslaugos ir paveldėjimo teisės (ibid.). 2023 m. bendras DVT rodiklis reitinguoja Lietuvą 31 vietoje iš visų 167 šalių (The Sustainable Development Report, 2023). Nors ir esame pakankamai aukštai dar reikia spręsti darbo užmokesčio skirtumus tarp lyčių, skatinti moterų dalyvavimą politikoje ir vadovaujančiose pozicijose bei stiprinti paramą šeimos ir karjeros derinimo politikai (ibid.). Lietuvoje jau taikomos įvairios priemonės, įskaitant apsaugos nuo smurto artimoje aplinkoje įstatymo pataisas, lyčių lygybės strategiją 2020–2025 m., ugdymo programas mokyklose bei psichologinio smurto prevencijos iniciatyvas (Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2023) bei lygių galimybių kontrolieriaus tarnyba siekianti įgyvendinti lyčių lygybės tikslą.

Norint pasiekti lyčių lygybę, būtina vykdyti nuoseklią ir efektyvią politiką, kuri skatintų šį tikslą, mažintų nelygybės priežastis ir užtikrintų lygias galimybes visiems (Berik, Seguino, Rodgers, 2009; Jungtinių Tautų vystymo programa, 2021, p. 20). Pasak Reingardienės (2004, p. 21) lyčių aspekto įgyvendinimą apsunkina politinių nuostatų fragmentiškumas, nuoseklios

strategijos ir tęstinumo trūkumas, kuris atsiranda dėl politinės valios trūkumo. Ši kritika atsispindi ir mokslininkų empirinių tyrimų rezultatuose. Zacharenko (2024) atliko ES institucijų – Europos Komisijos, Tarybos ir Parlamento – 15 lyčių lygybės ir darbo-gyvenimo pusiausvyros politikos (angl. *gender equality and work-life balance policies*) dokumentų analizę, kurie buvo priimti 2014–2023 m. Buvo pastebėtas perėjimas nuo „moterų įdarbinimo“ retorikos link „*equal earner–equal career*“ modelio (paskelbto 2019 m. Work-Life Balance direktyvoje), tačiau analizuotuose dokumentuose neapmokamas rūpybos darbas dažnai apibrėžiamas kaip kliūtis apmokamam darbui (ypač ES Komisijos ir Tarybos išleistuose dokumentuose), o ekonominė vertė išsamiau aptarta Parlamento reglamentuose. Pavyzdžiui, Parlamentas valstybes nares ragino kompensuoti neapmokamą rūpybos darbą pensijų sistemoje, per pensijų kreditus (angl. *pension credits*). Tai parodo, kad neapmokamas darbas yra opi problema ir jai išspręsti reikia aktyvaus politikų įsitraukimo. Nam, Ryu ir Szilagyi (2024) savo tyrime, apimančiame 27 ES šalis, 1998–2022 m. laikotarpiui naudojo FE modelį bei mediacijos ir moderavimo analizes, kad išnagrinėtų, kaip institucinė kokybė (politinių reformų ar bendro politikos įsitraukimo lyčių nelygybės klausimu vykdymas) veikia lyčių nelygybę ir toliau – ekonominius rezultatus. Rezultatai atskleidžia, kad aukštesnė institucinė kokybė reikšmingai mažino bendrąją ir darbo rinkos nelygybę (-0,002*** p.p. ir -0,004*** p.p. atitinkamai), bet didino švietimo nelygybę (0,001*** p.p.), kas autorių teigimu, gali būti trumpalaikis efektas. Kaip pažymi Podolchak et al. (2023, p. 335), šalies politika gali tiesiogiai paveikti ne tik socialinius rodiklius, bet ir ekonomikos augimą, todėl investicijos į lyčių lygybę tampa svarbia ekonominio vystymosi strategija.

Remiantis aptarta literatūra galima teigti, kad lyčių nelygybė – sudėtingas reiškinys, apimantis teisinius, ekonominius ir socialinius aspektus. Nors teisės aktai užtikrina lygias galimybes (*de jure*), realybėje (*de facto*) vis dar egzistuoja reikšmingi lyčių nelygybės atotrūkiai darbo rinkoje, ekonominių išteklių prieinamume ir užimamose pozicijose politikoje. Vien teisinio reguliavimo nepakanka – reikalingos sisteminės reformos skatinančios moterų dalyvavimą sprendimų priėmimo procesuose, mažinančios užmokesčio skirtumus ir užtikrinančios vienodas ekonomines galimybes. Kadangi lyčių nelygybę lemia ne tik teisinės priemonės, bet ir platesni socialiniai, kultūriniai bei ekonominiai veiksniai, būtina išsamiau nagrinėti, kokie struktūriniai barjerai trukdo pasiekti tikrąją lyčių lygybę.

1.2 Veiksniai lemiantys nelygybę

Lyčių nelygybę kaip įvairialypį fenomeną galime įžvelgti persipynusiuose socialiniuose, kultūriniuose, politiniuose ar ekonominiuose kontekstuose (Blau ir Khan, 2016; Kane, 1998; Seguino, 2000; Klasen, 2002; Duflo, 2012; Harris, 2017). Lyčių lygybė yra vis labiau skatinama

pastarajame, ekonominiame kontekste (Seguino, 2000; Klasen, 2002; McIntyre, 2021). Tyrėjai (Bloom ir Williamson, 1997; Seguino, 2000; Klasen, 2002; Braunstein, 2008; Ramanayake ir Ghosh, 2017; Silva ir Klasen, 2021; Yenilmez, 2022; Pasaulio bankas, 2024a) priduria, kad visuomenės tvarus vystymasis yra negalimas, jeigu moterys ir vyrai neturi vienodų galimybių kurti savo karjerą bei prisidėti prie šalies ekonominio augimo. Taigi, kiekvienas šių veiksnių formuoja lyčių vaidmenis ir galimybes visuomenėje, taip pat ir atskleidžia unikalius lyčių nelygybės mechanizmus, kurie padeda suprasti šio reiškinio mastą ir pasekmes.

Žinoma, nereikėtų pamiršti, kad statistiškai matomos tendencijos apie lyčių nelygybę ne visada yra priežastis įsišaknijusių stereotipų, diskriminacijos ar nepakankamų politikos priemonių, bet pačių žmonių, kaip individų pasirinkimas, kuris ne visada gali būti nuspėjamas. Pavyzdžiui, Hernandez (2021) analizuojant 2014 m. ir 2018 m. ketvirtojo ketvirčio duomenis iš Ispanijos Nacionalinio statistikos instituto mišraus logit modelio pagalba nustatė, kad ekonomiškai aktyvios motinos, gyvenančios su dirbančiu partneriu, dažniau renkasi dirbti ne visu etatu. Motinos su vaikais iki 5 metų, gyvenančios su dirbančiu partneriu, turi 72,3 % tikimybę dirbti pilnu etatu ir 17,1 % tikimybę dirbti pusę etato. Kai vaikų amžius padidėja iki 5–9 metų, tikimybė dirbti pilnu etatu sumažėja iki 69,4 %, o dalinio etato pasirinkimas taip pat sumažėja, bet iki 16,6 %. Palyginimui, moterys be vaikų turi didesnę tikimybę dirbti pilnu etatu – 77,7 %, o pusės etato pasirinkimas yra tik 6,2 %. Tai rodo, kad partnerio užimtumas turi įtakos motinų darbo pobūdžiui. Taigi, tiek gauti rezultatai kitų mokslinių šaltinių, tiek šio darbo empirinėje dalyje turi būti vertinami atsargiai ir su prielaida, kad patys asmenys daro įtaką savo ateičiai.

1.2.1 Socialiniai veiksniai

Kultūriniai ypatumai ir skirtumai formuoja lyčių nelygybės aspektą. Pavyzdžiui, konservatyvioje visuomenėje, kurioje yra pabrėžiamos tradicinės normos, moterys yra labiau ribojamos (Kovačevič ir Šehič, 2015, p. 150). Pasak Inglehart ir Norris (2003, p. 8) asmenų vaidmenį šeimoje, darbo rinkoje ir politinėje sferoje formuoja kultūra. Tai gali būti socialinės normos, įsitikinimai, vertybės ar įstatymai esantys visuomenėje (ibid.), kurie veikia tartum Nash pusiausvyros strategija (Lagerlof, 2003). Apie stereotipines moterų pareigas šeimoje rodo ir „Specialaus Eurobarometro 545" (Europos Sąjunga, 2024) vykdytos apklausos duomenys, kurioje dalyvavo beveik 27 tūkst. dalyvių. Dauguma šalių, kaip ir bendrai ES, yra beveik padalytos, su 49 % respondentų sutinkančių ir 49 % nesutinkančių, kad vyrai iš prigimties yra mažiau kompetentingi atlikti namų ruošos darbus nei moterys. Šalys kaip Lietuva (57 %), Bulgarija (61 %) ar Lenkija (64 %) sutinka, kad moterys geriau tvarkosi namuose, o Skandinavijos šalyse (Danijoje, Suomijoje, Švedijoje) daugiau nei 70 % respondentų nesutinka su šiuo teiginiu. Kitas

labai svarbus teiginys siekė atskleisti ar moterys turėtų prioretizuoti šeimą, o ne karjerą. Nors ir dauguma šalių, kaip ir visoje ES 60 % nesutinka su šiuo teiginiu, šalyse kaip Lietuva (60 %), Slovakija (70 %), Vengrija (70 %) ar Lenkija (71 %) dauguma respondentų pasirinko „visiškai sutinku“. Tai rodo, kad tradicinės, patriarchalinės vertybės ir normos ne tik labiau įsitvirtinusios Rytų ir Pietų Europos šalyse, kuriose dauguma žmonių laikosi tradicinių požiūrių į moterų vaidmenį šeimoje, bet ir signalizuoja šių problemų egzistavimą ir šiandien.

Socialiniai veiksniai, kurie turi įtakos lyčių nelygybei dažnai yra susiję su neapmokamais namų ruošos darbais (maisto gaminimas, valymas, skalbimas) ar asmenų priežiūra (vaikų, senelių, sergančių ar neįgalių žmonių), kurie apriboja moterų galimybes įsitraukti ar nuosekliai dalyvauti darbo rinkoje (Mockevičienė, 2015; Blau ir Kahn, 2016; CARE, 2018, p. 28; Vu ir Yamanda, 2018). Neretai ši problema kyla dėl vyraujančio patriarchalinio šeimos modelio, kurioje vyras yra šeimos maitintojas. Jungtinių tautų (2024) vykdytas DVT tikslų pasiekimų tyrimas atkreipė dėmesį ir į moterų neapmokamą darbą. Regioninė panelinių 2000–2022 m. duomenų analizė rodo, kad Europoje per dieną moterys skiria 17,4 %, o vyrai – 9,3 % savo laiko neapmokamam darbui. Tai nurodo, kad moterys praleidžia beveik du kartus daugiau laiko neapmokamam darbui palyginus su vyrais. Vaikų turėjimas ir su tuo susiję priežiūros įsipareigojimai yra vienas iš pagrindinių veiksnių, sąlygojančių lyčių nelygybę. Braunstein, Seguino ir Altringer (2021) analizavo 121 šalies duomenų imtį 1991–2015 m. laikotarpiu bei taikė regresinę analizę su pagrindinių komponentų analize (PCA). Nustatyta, kad šalims, kurioms yra būdinga „mutual“ struktūra – kai rūpyba grindžiama lyčių lygybe ir pasiskirsto tarp viešojo sektoriaus, rinkos ir namų ūkių – yra susijęs su didesniu augimu: 1 p.p. šio režimo padidėjimas lemia 0,13 p.p. BVP vienam gyventojui augimą. Tuo tarpu „time squeeze“ struktūra, kai moterims tenka neproporcinga rūpybos našta be pakankamos socialinės paramos, mažina augimą – 1 p.p. šios sistemos padidėjimas sumažina augimą 0,45 p.p. Taip pat „exploitation“ struktūra kai augimas paremtas moterų neapmokamo darbo išnaudojimu – sumažina augimą 0,27 p.p. Pasiūlos teorija akcentuoja, kad vaikų gimimas virsta vadinamąja „motinystės bauda“, tai reiškia, kad vaikų gimimas keičia moterų laiko paskirstymą ir mažina jų darbo pasiūlą, tuo tarpu paklausos teorija pabrėžia darbdavių diskriminacinius lūkesčius (Polachek, 2004; Magnusson, 2010; Mockevičienė, 2015; Yee ir Kwing-Chin, 2020).

Kleven et al. (2019) Danijos atvejo tyrimas, 1985–2013 m., siekė ištirti, kokį pajamų nuostolį patiria tėvai po pirmagimio gimimo. Oaxaca-Blinder dekompozicijos metodu kintamieji buvo išskaidyti į paaiškinamus skirtumus tarp lyčių (pvz., moterys turi aukštesnį išsilavinimą) ir nepaaiškinamus, kuris tradiciškai būtų interpretuojamas kaip diskriminacija, bet jame gali būti ir vaikų poveikis, kuris dažnai nėra įvertinimas. Tyrimas atskleidžia, kad moterys patiria apie 20 % uždarbio nuostolį dėl vaikų (ilguoju laikotarpiu). Šis poveikis pasireiškia sumažėjusia daro jėga

(apie 30 %), sumažėjusių išdirbtų valandų skaičiumi (apie 25 %), atlyginimų kritimu (apie 15 %) ir pokyčiais karjeroje (perėjimas į žemesnio statuso darbus). Pokyčių vyrų užmokesčiuose nebuvo pastebėta (statistiškai nereikšmingas kintamasis). Svarbu ir tai, kad išsilavinimo, segregacijos įtaka mažėja laikui bėgant, tačiau vaikų poveikis yra ilgalaikis. Černiauskas (2023) perkėlė Kleven et al. (2019) tyrimo koncepciją į Baltijos ir Skandinavijos šalių kontekstą, naudodamasis EU-SILC 2012–2017 m. duomenimis. Palyginimui buvo pasirinktos Estija, Lietuva, Latvija ir Danija, Suomija, Nyderlandai, Norvegija, Švedija. Į tyrimą buvo įtraukti tik tie asmenys susilaukę pirmagimio ir buvo stebimi ketverius metus. Nors tėvystės išmokos stabilizavo šeimos disponuojamas pajamas, moterų pajamos pirmais metais Baltijos šalyse po gimdymo sumažėjo apie 50 % (palyginus su 20–26 % Skandinavijoje), antraisiais – 20–30 % (9–19 % Skandinavijoje), o vyrų pajamos reikšmingai nekito.

Lietuvos kontekste tai atsispindi per patriarchalinį šeimos modelį, kuris, kaip pažymi Rakauskienė, Krinickienė, Volodzkienė ir Servetkienė (2019), orientuotas į vyrą kaip pagrindinį šeimos maitintoją. Šis požiūris sukelia sisteminę moterų diskriminaciją darbo rinkoje, kai moterims tenka dvigubas krūvis – derinti profesinę veiklą su pagrindine vaikų priežiūros ir namų ūkio atsakomybe. Mockevičienė (2015) atkreipia dėmesį, jog ši struktūra sąlygoja reikšmingas problemas: moterų produktyvumas sumažėja dėl neapmokamo namų darbo, kuris „atima energiją“ profesinei veiklai; taip pat ribojamos karjeros galimybės, nes moterys rečiau gali pasirinkti darbus, reikalaujančius viršvalandžių ar komandiruočių. Šios problemos turi ir tolimesnes pasekmes. Rakauskienė et al. (2019) pabrėžia, kad moterų diskriminacija darbo rinkoje ne tik sukuria darbo užmokesčio atotrūkį, bet ir riboja investicijas į vaikų išsilavinimą bei sveikatą. Be to, moterų užimtumas turi įtakos didesniam gimstamumui – Stanickienė-Dromantaitė ir Gineitienė (2010) nurodo, kad Europoje jau nuo 1990 m. veikia dėsningumas: kuo didesnė moterų dalis darbo rinkoje, lygesnis pasiskirstymas namų ruošos darbuose ir vaikų priežiūrai, tuo didesnis gimstamumas, kaip pavyzdžiui Švedijoje (Rakauskienė, 2005). Tai parodo, kad net jei dėl didesnių investicijų į moterų išsilavinimą ir didesnio moterų užimtumo mažėja gimstamumas (Fapohunda, 2020), bet ilguoju laikotarpiu moterims turint galimybę kilti karjeros laiptais ir kurti šeimą tai duoda paskatą derinti abu. Taigi, socialinės normos ir šeimos pareigų pasidalijimas yra pagrindiniai veiksniai, formuojantys lyčių nelygybę visuomenėje. Moterys dažniau nei vyrai atlieka didžiąją dalį neapmokamo darbo namuose, kas riboja jų galimybes darbo rinkoje. Be to, vaikų priežiūra ir jų amžius lemia mažesnį moterų užimtumą, taip pat ir mažesnius atlyginimui, o vyrų karjerai tai turi mažai ar visiškai jokios įtakos.

Išsilavinimas ir švietimo sistema gali būti glaudžiai susiję su kultūriniais ar socialiniais veiksniais, todėl veikia kaip lyčių lygybės sistemos dalis. Švietimo įtaka lyčių nelygybei gali būti nagrinėjama per skirtingas prizmes: dalis autorių analizuoja vyrų ir moterų švietimo pasirinkimų

heterogeniškumą, kai galimybės yra vienodos (Reisel ir Seehuus, 2023; Boring ir Brown, 2024), o kita dalis – per nelygias galimybes mokytis (Yenilmez, 2022; Podolchak et al., 2023; Krasnikova, Ivanov, Krupskyi ir Dzyad, 2024). Pastebima, kad nors lytims ir yra suteikiamos vienodos sąlygos į mokslą, problemos dažnai kyla dėl giliau įsišaknijusių stereotipų ir struktūrinių kliūčių, kurios veikia tiek studijų pasirinkimą, tiek jų poveikį darbo rinkos rezultatams.

Jau minėti stereotipai formuojami dar vaikystėje. Valickas, Rosinaitė, Antanaitytė ir Grakauskas (2008) teigimu, šeima, žiniasklaida, draugai ir mokykla turi įtakos asmens tapatybės suvokimui. Reisel ir Seehuus (2023, p. 13) naudodamiesi vinjetės metodu atliko eksperimentą su 226 dešimtos klasės Oslo mokyklų mokiniais siekdami išsiaiškinti kaip socialiniai stereotipai veikia moksleivių požiūrį į skirtingas aukštojo mokslo sritis. Vinjetės apėmė stereotipiškai priimtas vyriškas, moteriškas ir neutralaus pobūdžio profesijas. Autorių (ibid.) pateikti rezultatai rodo, kad berniukai, kitaip nei mergaitės, jaučia didžiausią spaudimą mokykloje ir namuose nesirinkti stereotipiškai „moteriškų" profesijų, tokių kaip sveikatos priežiūra ar dizainas. Tuo tarpu „vyriškos" kryptys, kaip IT ar elektronika, vertinamos teigiamai tiek berniukų, tiek mergaičių. Tačiau nors ir egzistuoja stereotipinis požiūris į tam tikras studijų kryptis, žvelgiant į Valstybės duomenų agentūros (b.d.) 2023–2024 m. stojusiųjų į bakalauro studijas duomenis, matoma tam tikra pusiausvyra matematikos ir statistikos bei verslo ir administravimo srityse kur vyrų ir moterų pasiskirstymas yra gana subalansuotas, nors vyrai sudaro šiek tiek didesnę dalį. Tuo tarpu stereotipiškai, moterys dominuoja sveikatos priežiūroje, menų, humanitarinių ir socialinių mokslų srityse, o vyrai dažniau renkasi inžinerijos, technologijų, gamybos ar fizinius mokslus. Nors tokia tendencija negali būti pilnai paaiškinta stereotipų (ne)egzistavimu visuomenėje, tačiau pasiskirstymas tarp lyčių yra pastebimas.

Eurostato (2024a) duomenimis moterys ES sudaro 45 % visų gyventojų su aukštuoju išsilavinimu, o vyrai – 36 %. Didžiausias skirtumas tarp lyčių užfiksuotas Latvijoje, kur moterys sudaro 57 % visų gyventojų su aukštuoju išsilavinimu, palyginti su vos 27 % vyrų. Mažiausias skirtumas stebimas Vokietijoje, kur moterys sudaro 41 %, o vyrai – 39 % aukštąjį išsilavinimą turinčius asmenis. Lietuvoje egzistuoja kiek mažesnis skirtumas, 41 % sudaro moterys su aukštuoju išsilavinimu, o vyrai 31 %. Tačiau šis pranašumas nekeičia moterų ekonominės padėties. 2010–2020 m. disponuojamų pajamų skirtumas tarp lyčių išaugo net iki 11 %, o skurdo rizika išaugo Lietuvoje išaugo nuo 19 % iki 24 %, tuo metu vyrų – sumažėjo, tai yra vienas iš didžiausių skirtumų ES (Vasiliauskaitė, Vasiliauskė ir Dirmotaitė, 2023).

Panašios tendencijos pastebimos ir kituose tyrimuose. De la Rica, Dolado ir Llorens (2005) tyrimas Ispanijoje atskleidžia, kad nors išsilavinimas stipriai veikia darbo užmokesčio skirtumą, aukštąjį išsilavinimą turinčių moterų ir vyrų atotrūkis aukštose pozicijose yra didesnis nei žemesnėse. Boring ir Brown (2024) 3401 studento mainų programai skirtų duomenų analizės

duomenys atskleidė, kad visuose aukšto išsilavinimo reikalaujančiuose sektoriuose, moterų vidutiniai atlyginimai yra mažesni nei vyrų tose pačiose srityse. Net moterų dominuojamose srityse (psichologija, sociologija, užsienio kalbos) atlyginimų skirtumai išlieka (5,7 %–8,7 %), o ekonomikoje siekia 13 %. Seguino (2016) prideda, kad net ir esant labai mažam atotrūkiui švietime, moterų užimtumo lygis 177 šalyse 1991–2010 m. padidėjo minimaliai. Mockevičienė (2015) pabrėžia, kad šalyse egzistuoja giluminės sisteminės problemos – išsilavinimas nėra pajėgus neutralizuoti struktūrinių problemų, ypač kai visuomenėje vis dar gajūs stereotipiniai požiūriai į moterų vaidmenis, kurie atsispindi tiek mokykloje, tiek darbo rinkoje. Tai lemia, kad net turėdamos geresnį išsilavinimą, moterys ne tik patiria didesnį ekonominį nesaugumą, bet ir susiduria su ribotomis karjeros galimybėmis, ypač aukštųjų technologijų ar vadovaujamose pozicijose. Tad švietimo prieinamumas be lygiaverčių darbo rinkos struktūrų pokyčių – nepakankamas veiksnys lyčių lygybei pasiekti.

1.2.2 Ekonominiai veiksniai

Ekonominiai veiksniai yra rezultatas politinių sprendimų, socialinių veiksnių ir visuomenės stereotipų. Scholer ir Patulea (2024), naudodami 2022 metų duomenis, išanalizavo ryšį tarp darbo užmokesčio ir pensijų skirtumų. ES 27 vidutiniškai moterų ir vyrų darbo užmokesčio skirtumas siekia 12,7 %, o pensijų skirtumas – net 29 %. Autoriai (ibid.) pabrėžė, kad didelė dalis šių skirtumų kyla iš moterų mažesnio dalyvavimo darbo rinkoje ir didesnio polinkio dirbti ne visą darbo dieną: ES 28 % moterų dirba ne visu etatu, palyginti su tik 8 % vyrų. Šis rodiklis yra ypač reikšmingas tokiose šalyse kaip Liuksemburgas (40 % moterų dirba mažiau nei vieną etatą) ir Austrija (39 %), kur taip pat užfiksuoti vieni didžiausių pensijų skirtumų. Liuksemburgo atvejis išsiskiria tuo, kad darbo užmokesčio skirtumas yra labai mažas (apie 4 %), tačiau pensijų skirtumas yra didžiausias ES – net 44 %. Viena iš pastarojo priežasčių – didelė dalis ne visą darbo dieną dirbančių moterų procentas. Estijoje, priešingai, nors darbo užmokesčio skirtumas yra vienas didžiausių ES (apie 21 %), pensijų skirtumas yra mažiausias – apie 2 %. Tai autorių (ibid.) nuomone yra siejama su stipriais biudžeto perskirstymo mechanizmais, kurie kompensuoja darbo rinkos skirtumus. Lietuvoje darbo užmokesčio skirtumas siekia apie 12 %, o pensijų skirtumas yra reikšmingas – 25 %. Verta paminėti, kad naujausiais Eurostato (2024b) duomenimis Lietuvoje 2023 metais pensijų skirtumas tarp vyrų ir moterų siekė 13,70 %. Taigi, nors ir yra pastebimas skirtumo sumažėjimas, skaičius vis tiek išlieka reikšmingas. Rakauskienė et al. (2019) priduria, kad pensijų atotrūkis kyla ir iš moterų darbo mažiau pelningose srityse, tai lemia darbo užmokesčio ir pensijų atotrūkius.

Be to, „Investuok Lietuvoje“ (Paulauskas, 2017) ataskaitoje pabrėžiama, kad dėl mažesnių moterų pensijų yra didinama jų skurdo rizika senatvėje. Valstybės duomenų agentūros (2023) duomenys atskleidžia, kad Lietuvoje pensinio amžiaus moterų (65 m. ir vyresnių) skurdo rizikos lygis sudarė 43,2 % palyginti su vyrų 23 % parodantys reikšmingą disproporciją tarp lyčių. Šis skirtumas pabrėžia moterų ekonominio saugumo trūkumą senatvėje. Vidutinė moterų senatvės pensija 2021 m. sudarė tik 81,1 % skurdo rizikos ribos (510 EUR) ir buvo penktadaliu mažesnė nei vyrų. Šie duomenys rodo, kad moterų ekonominė padėtis senatvėje yra reikšmingai pažeidžiama dėl lyčių nelygybės darbingo amžiaus metu, kas vėliau prisideda prie didesnės jų skurdo rizikos.

Mažesnės moterų pensijos turi ir kitų reikšmingų pasekmių. Zaidi ir Grech (2007) bei Bettio ir Verashchagina (2009) nurodė, kad tokia situacija ne tik gilina lyčių skurdo atotrūkį bet ir didina moterų priklausomybę nuo šeimos ar valstybės paramos. EBPO (2013) pripažino šią problemą kaip pasaulinę, akcentuodama, kad nepakankamos pensijos kelia priklausomybę nuo socialinės apsaugos sistemų. Sole-Auro ir Crimmins (2014) apklausos („English Longitudinal Study of Ageing“, orientuotos į vyresnių nei 50 metų žmonių senėjimo procesų analizę Anglijoje) pagalba atrado, kad mažesnės pajamos tiesiogiai veikia moterų sveikatą, prisideda prie lėtinių ligų ir blogesnės gyvenimo kokybės. Elsinga ir Hoekstra (2005) bei Dewilde ir Raeymaeckers (2008) naudodamiesi „European Community Household Panel“ apklausų duomenimis atskleidė, kad moterys su mažesnėmis pensijomis dažnai negali išlaikyti stabilaus būsto, kas didina socialinę atskirtį. Galima teigti, kad mažesni atlyginimai perauga į savotišką ciklą, kur maža alga per visą gyvenimą kaupiasi į „gyvenimo baudą“ (angl. *Lifetime Pay Penalty*) – sisteminį moterų ekonominio saugumo mažėjimą senatvėje (Rakauskienė et al., 2019). Šie tyrimai atskleidžia, kad lyčių pensijų skirtumai paveikia ne tik individualias moterų gyvenimo sąlygas, bet ir platesnius socialinius ir ekonominius ryšius.

Kitas svarbus aspektas, dėl egzistuojančių socialinių ar kultūrinių kliūčių nelygybė mažina moterų galimybes užimti norimas pozicijas. Tokį reiškinį Charles ir Bradley (2002) priskiria horizontalios segregacijos efektui, dar kitaip žinomam kaip *stiklinių grindų*, kai moterys ir vyrai darbo rinkoje yra nevienodai paskirstyti pagal sektorius, profesijas ar ekonomines veiklas. Borrowman ir Klasen (2020) remdamiesi panelinio modelio analize analizavo horizontalią segregaciją besivystančiose šalyse, pasitelkdami 1980–2011 m. duomenis. Lyčių segregacijai įvertinti jie naudojo Dunkan sektorinį segregacijos indeksą bei Karmel ir McLachlan profesinį segregacijos indeksą. Analizuoto laikotarpio rezultatai atskleidžia, kad didesnis moterų dalyvavimas darbo rinkoje mažina sektorinę segregaciją, tačiau didina profesinę, ko priežastis yra moterų „susitelkimas” jau stereotipiškai tapusiose „moteriškose” profesijose (pvz., sveikatos priežiūra, mokytojos darbas). Autoriai (ibid.) priduria, kad išsilavinusių žmonių skaičiaus

didėjimas stiprina moterų sektorinę segregaciją dėl taipogi pastarųjų priežasčių. Tuo tarpu, vyrai ir toliau dominuoja techniniuose ir gamybos sektoriuose. Kadangi moterys koncentruojasi žemesnėse pozicijose tai lemia mažesnius atlyginimus (De la Rica et al., 2005), o vyrai dominuoja pelningesniuose sektoriuose (Barnet-Verzat ir Wolff, 2008). Tai ne tik gilina individualią, bet ir šeimos finansinę nelygybę, nes moters pajamos lemia jos ekonominę nepriklausomybę ir derybinę galią šeimoje (Magnusson, 2010).

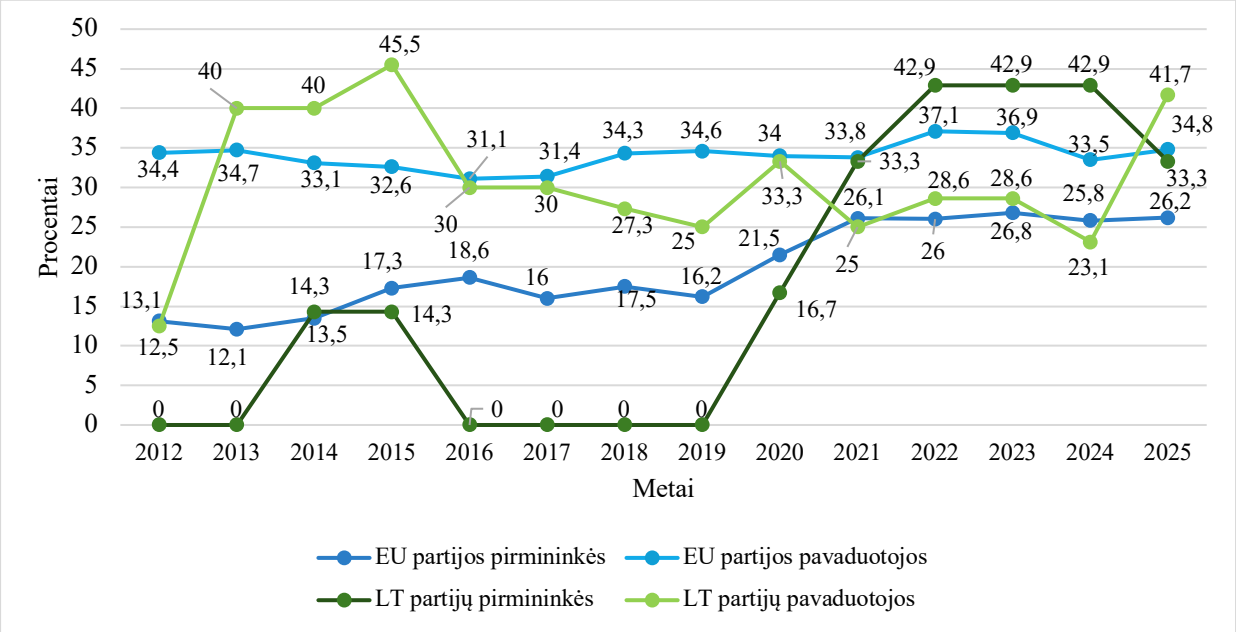
Be horizontalios segregacijos, darbo rinkoje išlieka ir vertikali segregacija (Charles ir Bradley, 2002), dar žinoma kaip *stiklo lubų* efektas. Šis reiškinys atskleidžia, kad moterims yra sunkiau pasiekti aukščiausias vadovaujančias pozicijas, net kai jų kvalifikacija prilygsta vyrų (Gorman ir Kmec, 2009; Yahmed, 2012, p. 2). Pasaulio Ekonomikos Forumo (2024, p. 43) duomenys rodo, vertikali segregacija yra aiškiai pastebima vertinant moterų dalį pradinio lygio (angl. *entry-level*) ir aukščiausio lygio (angl. *C-suite*) pozicijose bei jų „praradimą“ kylant karjeros laiptais (angl. *Drop to the Top*). Pastarasis rodiklis, atskleidžia kokia dalis moterų pradinio lygio pozicijose pasiekia aukščiausias vadovaujančias pareigas, kuo mažesnis šis rodiklis, tuo didesnis lyčių atotrūkis. Pastebima, kad sveikatos priežiūros ir globos paslaugos bei švietimo pasižymi didžiausia moterų dalimi, tačiau vis tiek išlaiko reikšmingą atotrūkį. Tuo tarpu sritys kaip nafta, dujos ir kasyba bei infrastruktūra demonstruoja žemiausią moterų reprezentaciją tiek pradiniame, tiek vadovavimo lygmenyse. Kaip ir stiklinių grindų efektas, taip pat ir stiklinių lubų efektas lemia užmokesčio skirtumus tarp lyčių. Pasak Jellal, Nordman ir Wolff (2005) aukštesnėse pareigose atlyginimo skirtumai atsiranda dėl darbdavių nepasitikėjimo moterų produktyvumu, susijusiu su vaikų gimdymu ir motinystės atostogomis.

Stiklo lubų efektą patvirtina moterų ir vyrų disproporcija politikoje ir ekonomikoje. EIGE (2025) nurodo, kad moterų dalis tarp ES partijų pirmininkių 2012–2025 m. laikotarpiu svyruoja žemame lygyje – nuo 13,1 % (2012 m.) iki vos 26,2 % (2025 m.), o augimas yra lėtas ir nepastovus (žr. 1 paveikslas). Tuo tarpu ES partijų pavaduotojų lygmenyje moterys nuosekliai sudaro apie trečdalį (apie 34–35 %), tačiau ši pozicija, kaip teigia Europos Komisija (2024), dažnai laikoma simboline – atsakomybių lygmuo žemesnis, o politinė galia – ribota. Lietuvoje nuo 2016 m. iki 2019 m. nė viena Lietuvos politinė partija neturėjo moters pirmininkės, o nuo 2020 m. pastebimas staigus šuolis iki 42,9 %. Tokį nestabilumą patvirtina ir duomenys apie partijos pavaduotojų pozicijas Lietuvoje, kur yra matomi svyravimai nuo 45,5 % (2015 m.) iki 23,1 % (2024 m.). Reingardienė (2004) tai įvardina kaip reformų nepastovumo ir politinės valios stokos problemą lyčių politikos srityje. EIGE (b.d. b) 2024 m. duomenimis ekonomikoje moterų padėtis dar silpnesnė – jos sudaro tik 27 % įmonių valdybų narių, kiek mažiau nei ES vidurkis (34 %). Šie rodikliai atskleidžia, kad moterų atstovavimas valdžios valdyme bei įmonių valdymo struktūrose

išlieka žymiai mažesnis. Tai pabrėžia disbalansą tarp lyčių skirtinguose sektoriuose ir parodo, kad stiklo lubų efektas vis dar išlieka aktualus.

1 paveikslas

Lietuvos ir ES politikės pirmininkės ir partijų pavaduotojos



Šaltinis: remiantis EIGE (2025) duomenimis

Mažesnis moterų atstovavimas politikoje turi aiškias pasekmes valstybei – nuo biudžeto prioritetų iki demokratijos kokybės. Pirma, tai turi įtakos biudžeto paskirstymo prioritetams. Matonytės ir Mejerės (2011) teigimu didesnis moterų dalyvavimas politikoje koreliuoja su socialinių sričių finansavimo prioretizavimu (švietimas, sveikata, šeimos politika). Šią tendenciją patvirtina Skandinavijos šalių patirtis, kuriose aukštas moterų atstovavimas (virš 40 %) lėmė „lyčiai jautraus biudžeto“ įdiegimą. Toks biudžetas yra planavimo, paskirstymo ir vertinimo metodas, kuris atsižvelgia į skirtingus moterų ir vyrų poreikius, kuriuo siekiama, kad tiek vyrai, tiek moterys gautų panašią naudą iš viešųjų išteklių (Scherie, 2022). Kaip pažymi Petkeviciute–Strucko (2024), nors nuo 2000 m. egzistuoja lyčių lygybės koordinavimo struktūros, finansų ministerija į šias struktūras įsitraukė tik 2020 m., o pats konceptas lieka „ankstyvojoje plėtros stadijoje“. Teisinio įpareigojimo nebuvimas (Lietuva – viena iš 16 ES šalių neturinčių šio reikalavimo) parodo, kad realūs pokyčiai yra lėti nepaisant ES fondų reikalavimų ir savivaldybių bandomųjų projektų. Lyčiai jautraus biudžeto logiką empiriškai pagrindžia Simic ir Čičak (2016): kuo didesnė valstybės parama vaikų priežiūrai, tuo geresnis socialinių paslaugų prieinamumas, mažesnė neapmokamo darbo našta moterims ir mažesnis „motinystės baudos“ mastas. Autoriai analizavo 22 ES šalis ir Pearson koreliacijos metodu parodo, kad geresnis paslaugų prieinamumas

buvo tvirtai susijęs su didesne lyčių lygybe pagal laiką, praleidžiamą neapmokamam darbui namų ūkyje – r = 0,720, p = 0,0001. Kuo labiau mažėja neapmokamo darbo disproporcija šeimoje, tuo labiau mažėja užimtumo skirtumas tarp moterų, auginančių mažamečius vaikus, ir bevaikių moterų: koreliacijos koeficientai tarp lygybės pagal laiką (lyčių lygybės indekso (GEI) sudedamoji dalis, jei yra daugiau lygybės – mažesnė moterų neapmokamo darbo našta) ir užimtumo santykio moterims su vienu, dviem arba trimis ir daugiau vaikų (iki šešerių metų) siekė atitinkamai r = 0,556 (p = 0,005), r = 0,481 (p = 0,017) ir r = 0,521 (p = 0,011), kas rodo nors ir vidutinį ryšį, bet įprastą socioekonominiams kintamiesiems. Svarbu paminėti, kad šis ryšys nėra priežastinis, bet tik ryšio tendencija. Antra, mokslinėje literatūroje yra kalbama apie statistiškai reikšmingą neigiamą koreliaciją tarp moterų neatstovavimo ir valdymo efektyvumo: institucijose su lyčių disbalansu fiksuojamas aukštesnis korupcijos lygis ir žemesnis ekonominis augimas (Dollar, Fisman ir Gatti, 2001; Mocan, 2008; Rivas, 2013). Cavalcanti ir Tavares (2011) FE ir 2SLS modeliu (EBPO ir besivystančios šalys, 1960–1999 m. duomenimis), parodė, kad moterų dalyvavimas darbo rinkoje teigiamai paveikia vyriausybės išlaidų dalį nuo BVP (vyriausybės išlaidos kaip BVP procentas). 10 p.p. didesnis moterų užimtumas lemia vyriausybės išlaidų padidėjimą 8,5 p.p. EBPO šalyse ir 7,3 p.p. besivystančiose šalyse. Rezultatai seka ekonominę logiką, jog didėjantis užimtumas padeda surinkti daugiau pajamų į šalies biudžetą. Papildomai, Nginyu (2025), naudodamas GMM metodą ir 126 šalių duomenis, nustatė, kad moterų dalyvavimas parlamente didina švietimo, sveikatos apsaugos ir vyriausybės vartojimo išlaidas, bet mažina karinius ir mokslinių tyrimų biudžetus. Taigi, moterų dalyvavimas politikoje turi statistiškai reikšmingą poveikį biudžeto paskirstymui, kuris turi tiek pozityvių tiek ribojančių aspektų. Trečia, kaip pažymi Pasaulio Ekonomikos Forumas (2012), jei valdžios struktūrose pusė gyventojų (moterų) neatstovaujama proporcingai, pažeidžiamas pagrindinis demokratijos principas. Šią krizę iliustruoja ir Europos Parlamentas: net jo komitetuose, atsakinguose už lyčių lygybę (Civilinių Laisvių ir Teisingumo), moterys sudaro mažiau nei 15 % narių (Kassam, 2023), parodant, kad net simboliniai įsipareigojimai lieka neįgyvendinti.

1 lentelė

Socialiniai ir ekonominiai veiksniai lemiantys nelygybę

Veiksnių grupė	Veiksnys	Autoriai
Socialiniai veiksniai	Kultūrinės normos ir stereotipai	Inglehart ir Norris (2003); Lagerlof (2003); Kovačevič ir Šehič (2015); Europos Sąjunga (2024)
	Neapmokamas darbas namuose	Craig ir Mullan (2010); Mockevičienė (2015); Blau ir Kahn (2016); CARE (2018); Vu ir Yamanda (2018); Jungtinės tautos (2024)
	Vaikų priežiūra ir motinystės „bauda“	Polachek, (2004); Magnusson (2010); Mockevičienė (2015); Yee ir Kwing-Chin (2020)
	Patriarchalinis šeimos modelis	Mockevičienė (2015); Rakauskienė et al. (2019)
	Švietimo stereotipai ir profesiniai pasirinkimai	De la Rica et al. (2005); Valicko et al. (2008); Reisel ir Seehuus (2023); Vasiliauskaitė et al. (2023); Boring ir Brown (2024); Eurostat (2024a)
	Stereotipai darantys poveikį užimtumui ir karjerai	Charles ir Bradley (2002); De la Rica et al. (2005); Gorman ir Kmec (2009); Jellal et al. (2009); Yahmed (2012); Mockevičienė (2015); Seguino (2019); Vasiliauskaitė et al. (2023); EIGE (2025)
Ekonominiai veiksniai	Darbo užmokesčio ir pensijų skirtumai	Paulauskas (2017); Rakauskienė et al. (2019); Scholer ir Pătulea (2024); Eurostat (2024b)
	Horizontalioji segregacija	Charles ir Bradley (2002); De la Rica et al. (2005); Barne-Verzat ir Wolff (2008); Borrowman ir Klasen (2020)
	Vertikalioji segregacija	Charles ir Bradley (2002); Gorman ir Kmec (2009); Jellal et al. (2009); Yahmed (2012); Pasaulio Ekonomikos Forumas (2024)
Politiniai veiksniai	Moterys politikoje ir demokratijos atstovavimas	Dollar et al. (2001); Reingardienė (2004); Mocan (2008); Matonytė ir Mejerė (2011); Pasaulio Ekonomikos Forumas (2012); Rivas (2013); Kassam (2023)

Šaltinis: sudaryta autorės lentelėje nurodytais autoriais

Remiantis pateikta literatūra ir 1 lentele, galima apibendrinti, kad lyčių nelygybės problematika yra kompleksiška ir daugialypė, glaudžiai susijusi tiek su socialiniais, tiek ekonominiais veiksniais. Per socialinę prizmę išryškėja gilūs kultūriniai stereotipai ir patriarchalinės normos, „motinystės bauda“, ribojančios karjeros galimybes. Ekonomine prasme ryškiausią įtaką daro darbo rinkos segregacija (horizontalioji ir vertikalioji). Politiniai veiksniai yra glaudžiai susiję su ekonominiais veiksniais, ir jie lemia teisinio reguliavimo spragas dėl kurių lyčių lygybė nėra pasiekiama.

1.3 Lyčių nelygybės poveikis ekonomikai

Ankstesni tyrimai rodo, kad lyčių nelygybės problema pasireiškia įvairiomis ekonominėmis pasekmėmis (Blau ir Kahn, 1996). Remiantis literatūra dažniausiai tai atsitinka dėl nevienodo dalyvavimo darbo rinkoje (EIGE, b.d. a; Cuberes ir Teignier, 2011; Chen, Shao, Murtaza ir Zhao, 2014) ar atlyginimo skirtumų (Schober ir Winter, 2011, Blau ir Khan, 2016). Šie skirtumai ne tik riboja moterų ekonominį aktyvumą, bet ir daro tiesioginę įtaką šalių ekonomikos produktyvumui.

Lyčių nelygybės mažinimas turi reikšmingą poveikį šalių ekonomikos rodikliams, kaip pabrėžia Pasaulio Bankas (2024a Remiantis jų duomenimis, ekonominė nauda galėtų siekti 5–6 trilijonus dolerių, jei moterys pradėtų ir plėstų verslą tokiu pačiu mastu kaip vyrai (Krasnikova et al., 2024, p. 83). McKinsey Global Institute (2015) priduria, kad šie skaičiai turėtų būti vertinami su prielaida, kad moterų darbo rinkoje yra tiek pat kiek ir vyrų; moterys dirba tiek pat darbo valandų kiek ir vyrai; moterys pereina į didesnio našumo sektorius, tačiau vyrai nesikelia į žemesnio našumo sektorius. Todėl ir Evans (2023, p. 715) teigimu „antraščių ieškantys skaičiai“, ir dažnai neatitinka realybės. Todėl lyčių lygybės ekonominė nauda turi būti analizuojama kritiškai, atsižvelgiant į realias darbo rinkos ir socialines sąlygas.

Mokslinėje literatūroje teigiama, kad lyčių lygybė darbo rinkoje gali būti svarbus ekonomikos augimo veiksnys (DeAnne et al., 2012; Kabeer ir Natali, 2013; Hsieh et al., 2019). Prieš pradedant tolimesnę analizę reikėtų pridurti, kad didelė dalis literatūros apie lyčių nelygybės kaštus yra analizuojama per regionus, kurie turi žemą lyčių lygybę, pvz., Azija ir Afrika (Spielmann ir Busse, 2005; Klasen ir Lamanna, 2009; DeAnne et al., 2012; Hakura et al., 2016; Chakraborty, Ingrams ir Singh, 2018; Klasen, 2018; Ndzabela ir Lukman, 2023). Ten yra pastebėta, kad lyčių nelygybė ir atlyginimų atskirtis tarp vyrų ir moterų gali skatinti eksportą ir BVP augimą, taip sukuriant „nelygybės efektyvumo“ paradoksą (Seguino, 2000; Blecker ir Seguino, 2002; Klasen, 2002; Berik et al., 2009; Spielmann ir Busse, 2005; Schober ir Winter-Ebmer, 2011; Klasen, 2018; Minasyan, Zenker, Klasen ir Vollmer, 2019; Farooq, Yusop, Chaudhry ir Iram, 2020; Giron, Cicchiello, Ferilli, Kazemikhasragh ir Kazemi, 2024; Wani, Alharthi, Khanday ir Subhan, 2024). Kaip pavyzdžiui, DeAnne et al. (2012) naudodamiesi „Trečiojo milijardo“ indeksu (angl. *Third Billion Index*) siekė įvertinti ir aprašyti kaip šalys skatina moterų dalyvavimą ir efektyvumą darbo rinkoje. Rezultatai rodo, kad BVP vienam gyventojui potencialiai galėtų padidėti 34 % Egipte, 27 % Indijoje ir 5 % Kinijoje, jei vyrų ir moterų užimtumas būtų vienodas. Vis dėlto, išsivysčiusioje ir modernioje visuomenėje, kur lyčių lygybė yra aukštesnė, lyčių nelygybės kaštai ir nauda gali būti suprantami kiek sudėtingiau.

Silva ir Klasen (2021) įvardina, kad lyčių diskriminacija veikia kaip „talentų mokesčio“ forma, mažinanti bendrą ekonomikos produktyvumą. Hsieh et al. (2019) bendrosios pusiausvyros modeliu, pabrėžia, kad dėl darbo rinkos diskriminacijos, moterų talentai nėra efektyviai paskirstomi tarp profesijų, kas mažina šalies produktyvumą ir BVP vienam gyventojui. Remiantis JAV ekonomikos duomenimis nuo 1960 iki 2010 m., nustatyta, kad apie 40 % BVP vienam gyventojui augimo ir net 90 % darbo jėgos augimo lemia būtent sumažėję talentų paskirstymo iškraipymai (ibid.). Tai rodo, kad efektyvesnis moterų talentų panaudojimas lemia reikšmingus ekonominius pokyčius. Esteve-Volart (2009) bei Lee (2020) priduria, kad diskriminacija net tik iškreipia talentų paskirstymą, bet taip pat mažina inovacijų ir technologijų diegimo potencialą,

ypač verslumo srityje, o sektorinė segregacija mažina bendrą produktyvumą. Lagerlof (2003) kalibravimo metodais tyrinėjęs viso pasaulio regionų 1960–1990 m. duomenis pabrėžia socialinių normų vaidmenį: lygiavertiškas žmogiškojo kapitalo paskirstymas Europoje skatina stabilų ekonomikos augimą.

Lyčių segregacija ne tik riboja asmeninį potencialą, bet ir slopina šalies ekonomiką: ji mažina darbo rinkos konkurencingumą, didina aukštos kvalifikacijos specialistų trūkumą (ypač STEM srityse) ir neleidžia realizuoti talentų (Vasiliauskaitė et al., 2023). EIGE (2017) skaičiavimai rodo, kad didesnis moterų įsitraukimas į STEM sritis ES sukurtų iki 1,2 mln. papildomų darbo vietų ir padidintų BVP iki 820 mlrd. EUR iki 2050 m. Tai visos ES mastu nėra reikšmingai daug, tačiau tai padėtų daugiau moterų realizuoti save ir jaustis pilnavertėmis. Šie duomenys akcentuoja, kad visuomenėje egzistuojantys stereotipai neskatina moterų įsitraukti į STEM sritis, tai sukelia ne tik socialinio teisingumo, bet ir ekonominio augimo klausimus. Siekiant to, būtina kovoti ne tik su formaliais apribojimais, bet ir su kultūriniais stereotipais bei neproporcinga neapmokama moterų darbo našta namuose.

Profesinė segregacija darbo rinkoje yra viena pagrindinių atlyginimų skirtumų priežasčių. Schirle (2015) ir Fortin, Bell ir Bohm (2017) atskleidė, kad žemas moterų atstovavimas aukštų pajamų grupėse lemia prastesnius moterų rezultatus darbo rinkoje. Fortin et al. (2017) ir Schirle (2015) savo tyrimuose išskiria horizontalią segregaciją kaip vieną esminių atlyginimų skirtumų tarp lyčių priežasčių. Klein et al. (2010) tyrimas naudojo Vokietijos gamybos sektoriaus duomenis 1993–2007 m., FE analizę ir siekė įvertinti prekybos atvirumo poveikį atlyginimų skirtumams tarp vyrų ir moterų. Tyrimas parodė, kad prekybos atvirumas sumažina atlyginimų skirtumus tik tarp žemos kvalifikacijos darbuotojų, tačiau ne tarp aukštąjį išsilavinimą turinčių specialistų.

Išsamesnį pajamų nelygybės aspektą atskleidžia Trzcinska (2024) tyrimas. Buvo pasirinkta keturių Europos šalių (Suomijos, Vokietijos, Lenkijos ir Ispanijos) atvejų analizė naudojant 2017 m. Europos centrinio banko namų ūkių finansų ir vartojimo apklausos duomenimis. Tyrime vykdytais Dagum skirstinio modeliavimo (didžiausio tikėtinumo parametrai) ir Theil indekso dekompozicijos metodais, buvo analizuojama pajamų pasiskirstymo nelygybė. Pirmiausia rezultatai atskleidė, kad vyrų vidutinės metinės namų ūkio pajamos buvo didesnės už moterų (pvz., Vokietijoje: 59 517,92 EUR ir 42 599,26 EUR ar Lenkijoje 17 861,66 EUR ir 13 383,43 EUR). Visose šalyse pajamų nelygybė moterų grupėje buvo didesnė nei vyrų grupėje (Gini indeksas moterims Suomijoje 0,399054, o vyrams 0,353425, didesnis skirtumas matomas Lenkijoje 0,409847 ir 0,362194). Prieš aptariant Theil indekso rezultatus, reikia suprasti, ką šis indeksas matuoja. Visų pirma yra apskaičiuojamas bendras šalies pajamų nelygybės lygis ir gautas rezultatas yra išskaidomas į nelygybę tarp vyrų ir moterų, tuomet yra apskaičiuojama pajamų nelygybė tarp moterų ir atitinkamai tarp vyrų. Buvo gauta, kad tik 1,51–4,31 % visų šalių bendros

pajamų nelygybės atsiranda dėl to, kad vyrų ir moterų vidutinės pajamos skiriasi. 33,32–36,87 % nelygybės atsiranda dėl pajamų skirtumų tarp pačių moterų. Didžiausią dalį visuminės nelygybės (58–65 %) lėmė vyrų grupės vidaus nelygybė. Tai rodo, kad nors vidutiniškai vyrai uždirba daugiau, itin dideli pajamų skirtumai tarp pačių vyrų yra pagrindinis pajamų nelygybės šaltinis šiose šalyse.

Perėjus nuo mikro- prie makrolygmens, kyla klausimas – ar pajamų perskirstymas keičia ilgalaikį augimą? Vienas iš Cingano (2014) tyrimo tikslų buvo suprasti kaip galima mažinti pajamų nelygybę ir kartu skatinti augimą. Tam patikrinti buvo įtrauktos rinkos ir disponuojamų (neto) pajamų kintamieji. Pastarasis atspindėjo pokyčius atsirandančius dėl perskirstymo ir tyrime išliko neigiamas bei statistiškai reikšmingas net ir varijuojant kintamiesiems, tuo tarpu rinkos nelygybės koeficientas buvo nereikšmingas. Autorius teigia, kad nelygybė po mokesčių ir išmokų kenkia ekonominiam augimui, o pats perskirstymas išlieka neutralus. Ostry, Alvarez, Espinoza ir Papageorgiou (2018) dar labiau išplėtoja šią idėją. Naudodami 2014 m. duomenis ir kelių lygių ekonometrinius metodus (FE, netiesinės regresijos, struktūrinio modeliavimo ir „bootstrapping“), nustatė, kad Europos ir Centrinės Azijos šalių kontekste kliūtys moterų užimtumui prilygsta 4 % mažesne visų darbuotojams išmokamų atlyginimų suma. Pilnai pašalinus lyčių skirtumus darbo rinkoje, šiose šalyse BVP padidėtų 14 % dėl moterų ir vyrų darbo jėgos pakeičiamumo (elastingumas = 1,5). Šie rezultatai sutampa su kitų tyrimų išvadomis (Jarrell ir Stanley, 2004), o veikimo mechanizmą iliustruoja Airijos atvejis: 1990–2014 m. 20 p.p. didesnis moterų dalyvavimo darbo rodiklis žymėjo ženklų produktyvumo augimą (Ostry et al., 2018). Tuo tarpu šalyse su stagnuojančiu moterų užimtumu (pvz., Marokas) bendrasis veiksnių našumas (TFP) mažėjo. Galima teigti, kad tiek pajamų, tiek lyčių nelygybė darbo rinkoje reikšmingai riboja ilgalaikį ekonomikos augimo potencialą, o jų mažinimas gali būti svarbus veiksnys siekiant didesnio produktyvumo ir BVP kilimo.

Lyčių nelygybė daro įtaką ne tik užimtumui ir atlyginimams, bet ir visos ekonomikos taupymo–vartojimo struktūrai. Doepke ir Tertilt (2019) atliktas nekooperatyvaus namų ūkio modelis su endogenine darbo skirstymo struktūra Meksikos PROGRESA programos duomenimis (1998–1999 m.), atskleidžia, kad didesnė moterų pajamų dalis reikšmingai padidina išlaidas vaikų gerovei, tačiau kartu sumažina namų ūkių taupymą. Remiantis rezultatais (OLS ir 2SLS modelių pagalba), didėjant moterų pajamoms, išlaidos vaikų drabužiams ženkliai padidėja, tačiau namų ūkių santaupos sumažėja 6,5 p.p. Panašų dėmesį taupymo normos sumažėjimui dėl didesnių moterų pajamų skiria ir Wodon ir De La Briere (2018), kurie analizuodami 141 šalies duomenis, pabrėžia, jog žmogiškojo kapitalo nuostoliai dėl lyčių nelygybės turi globalų mastą. Jie akcentuoja, kad mažesnė moterų dalis darbo rinkoje ir mažesni atlyginimai, reikšmingai apriboja ekonominę gerovę, nors specifinių priežastingumo ryšių nepateikia. Kita vertus, moterų pajamų

augimo teigiamą ilgalaikį poveikį žmogiškojo kapitalo formavimui patvirtina Wani et al. (2024) tyrimas. Jis remiasi mikrofinansinių programų 2004–2019 m. pavyzdžiais iš 48 besivystančių šalių naudojant GMM metodą. Rezultatai atskleidžia, kad papildomos moterų pajamos ilgainiui skatina žmogiškojo kapitalo augimą. Duflo (2012), Doepke ir Tertilt (2019) bei Wani et al. (2024) tyrimai pabrėžia, kad būtent moterys yra labiau linkusios investuoti papildomas pajamas į vaikų sveikatą ir švietimą, kas ilgainiui padidina žmogiškąjį kapitalą ir ekonomikos produktyvumą. Fapohunda (2020) analizuojant skirtingus mokslinius straipsnius priduria, kad didesnės investicijos į moterų išsilavinimą ir geresnės patekimo į darbo rinką sąlygos mažina gimstamumą, vaikų mirtingumą ir didina ateities kartos išsilavinimą, taip sudarant palankesnes sąlygas ilgalaikiam ekonomikos augimui. Šią tendenciją patvirtina Attanasio ir Lechene (2002), Qian (2008) ir Bobonis (2009) empiriniai tyrimai, kurie parodo, kad moterys, gavusios papildomas pajamas, linkusios jas skirti vaikų gerovei, sveikatai ir švietimui.

Kai kurie tyrimai atskleidžia netiesioginius lyčių nelygybės poveikius ekonomikai per technologinį efektyvumą ir vartojimo elgseną. Hazarika, Khraiche ir Kutlu (2023) naudojo stochastinio fronto analizę (SFA), paremtą translog gamybos funkcija ir kintamu techniniu efektyvumu, vertinant 116 šalių nesubalansuotą 1996–2015 m. laikotarpio panelinį duomenų rinkinį (duomenyse trūksta 1997, 1999, 2001 m.). Tyrimas parodė, kad mažesnė lyčių nelygybė darbo rinkoje (matuojama moterų užimtumo dalimi) padidina bendrą technologinį efektyvumą, kas tiesiogiai siejasi su produktyvumo ir BVP augimu, 1 p.p. padidėjęs moterų užimtumas didina technologinį efektyvumą 0,5 p.p. Vartojimo elgsenos temą palietė Onaran, Oyvat ir Fotopoulou (2022) IV-GMM modeliu pagrįstas tyrimas, kuris analizavo Jungtinės Karalystės laiko eilučių (1970–2016 m.) ir 18 pramonės šakų panelinius duomenis (1970–2015 m.). Buvo nustatyta, kad JK yra darbo užmokesčiu (angl. *wage-led*) ir lyčių lygybės (angl. *gender equality-led*) vedama, nors poveikis BVP ir nedidelis. 1 % atlyginimų padidėjimas abiem lytim trumpuoju laikotarpiu padidino BVP 0,213 %, vidutiniu laikotarpiu 0,038 %. Tuo tarpu moterų atlyginimų kėlimas, kai vyrų lieka pastovūs padidino BVP 0,086 % trumpuoju ir 0,021 %. Taip pat svarbu paminėti, kad atlyginimų lygybė trumpuoju laikotarpiu skatina vartojimą, nes moterų ribinis polinkis vartoti yra didesnis – 92,4 %, palyginti su vyrų 86,5 %. Todėl viešojo sektoriaus atlyginimų kėlimas gali turėti didesnį teigiamą poveikį paklausai nei privačiame sektoriuje: moterų pajamos didesne dalimi virsta vartojimu, o viešajame sektoriuje nėra pelno, kurį reikėtų mažinti. 1 % atlyginimų padidėjimas abiem lytims viešajame sektoriuje padidino BVP 0,640 % trumpuoju ir 0,480 % vidutiniu laikotarpiu. 1 % atlyginimų skirtumo mažinimas padidino BVP 0,086 % trumpuoju ir 0,021 %. Tyrimai rodo, kad didesnis moterų įsitraukimas į darbo rinką ir mažesnis atlyginimų skirtumas lemia didesnį techninį efektyvumą ir vartojimą, o tai lemia produktyvumo ir BVP kilimą.

Lyčių nelygybė prisideda ne tik prie BVP augimo, bet ir prie darbuotojų našumo. Fernandez ir Pena-Boquete (2011) tyrė 17 Ispanijos regionų 1995–2002 m. duomenis ir koreliacijos rezultatai parodė, kad diskriminacijos augimas (ką autoriai įvardina kaip skirtingą žmonių vertinimą dėl rasės, lyties ir kaip nepaaiškinamą atlyginimų skirtumo dalį) siejasi su mažesniu darbuotojo našumo augimu ($r = -0,58$; $p = 0,014$) ir mažesniu moterų užimtumu lyginant su vyrų ($r = -0,58$; $p = 0,015$). Todėl nors nustatytas ryšys tik koreliacinis, jis signalizuoja, kad diskriminacijos mažinimas gali prisidėti prie spartesnio darbo našumo augimo, ką verta tikrinti priežastiniais metodais.

2 lentelė

Lyčių nelygybės kaštai ekonomikai

Tema / Problema	Autoriai	Ekonominiai kaštai
Ekonomikos augimo potencialas dėl lyčių užimtumo skirtumo mažinimo	Jarrell ir Stanley (2004); Spielmann ir Busse (2005); Klasen ir Lamanna (2009); DeAnne et al. (2012); Kabeer ir Natali (2013); Hakura et al. (2016); Klasen (2018); Ostry et al. (2018); Hsieh et al. (2019)	Lyčių nelygybė neigiamai veikia produktyvumą ir BVP augimą – lyčių lygybės didinimas darbo rinkoje gali didinti šalies produktyvumą ir BVP iki 14 %.
„Talentų mokestis“	Esteve-Volart (2009); Hsieh et al. (2019); Lee (2020); Siva ir Klasen (2021)	Neefektyvus moterų talentų panaudojimas mažina ekonomikos produktyvumą, stabdo inovacijas bei technologijų plėtrą.
Horizontali segregacija	Klein et al. (2010); Schirle (2015); Fortin et al. (2015, 2017)	Moterų koncentracija žemų pajamų sektoriuose – pagrindinė atlyginimų skirtumo priežastis. Mažina konkurencingumą ir BVP.
Vartojimo ir taupymo skirtumai	Wodon ir De La Briere (2018); Doepke ir Tertilt (2019); Wani et al. (2024)	Lyčių pajamų skirtumai iškreipia vartojimo struktūrą, riboja taupymą, tačiau papildomos moterų pajamos ilgainiui didina investicijas į vaikų sveikatą ir išsilavinimą.
Biudžetas	Cavalcanti ir Tavares (2011); Simic ir Čičak (2016); Petkevičiūtė–Strucko (2024); Nginyu (2025)	Didesnis moterų užimtumas didina surenkamas lėšas į biudžetą, o tai leidžia didinti vyriausybės išlaidas. Moterų dalyvavimas politikoje lemia viešųjų išlaidų struktūros pokyčius – didesnės išlaidos socialinei apsaugai ir švietimui, bei mažesnę korupcijos riziką.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais autoriais

Remiantis įvairių mokslinių tyrimų išvadomis ir 2 lentelės informacija, galima teigti, kad lyčių lygybė darbo rinkoje turi reikšmingą ekonominį poveikį. Daugelis autorių pabrėžia, jog vienodas vyrų ir moterų užimtumas gali ženkliai padidinti BVP, ypač šalyse su žemais lyčių lygybės rodikliais. Lyčių diskriminacija darbo rinkoje ne tik mažina bendrą šalies produktyvumą, bet ir slopina inovacijų, technologijų plėtros bei verslumo potencialą. Profesinė segregacija ir neefektyvus moterų talentų panaudojimas taip pat tiesiogiai prisideda prie atlyginimų skirtumų ir ekonominio augimo stabdymo. Vaikų gimimas ilgainiui tampa svarbiu veiksniu, ženkliai sumažinančiu moterų užimtumą ir pajamas. Be to, lyčių nelygybė daro įtaką visos ekonomikos taupymo–vartojimo struktūrai ir turi ilgalaikį poveikį žmogiškojo kapitalo formavimui, nes

moterys dažniau investuoja papildomas pajamas į vaikų sveikatą ir išsilavinimą. Taip pat nustatyta, kad vienodas namų ruošos ir vaikų priežiūros pasiskirstymas, didesnis moterų dalyvavimas politikoje bei darbo rinkoje lemia didesnes viešojo sektoriaus išlaidas socialinėms reikmėms, kas savo ruožtu skatina tvarų ekonomikos augimą.

Kitame skyriuje bus aptariami metodai ir kintamieji, kurių pagalba bus sudaromi ekonometriniai modeliai, siekiant nustatyti lyčių nelygybės kaštus ekonomikai.

2. LYČIŲ NELYGYBĖS EKONOMINIŲ KAŠTŲ TYRIMO METODIKA

Šiame skyriuje aprašomas tyrimo tikslas, kintamieji, išsikeliamos nulinės hipotezės, kintamieji bei pagrindžiamas ekonometrinių modelių pasirinkimas. Atsižvelgiant į atliktą metodų analizę, šiame darbe lyčių nelygybės poveikis ES šalių BVP augimo tempui bus analizuojami pasitelkiant panelinį fiksuotų efektų modelį. Tuo tarpu lyčių nelygybės poveikis Lietuvos BVP augimo tempui bus analizuojamas pasitelkiant VAR ir VECM, taip papildant ir mokslinių tyrimų nagrinėjama tema lauką laiko eilučių modelių plėtote.

2.1 Tyrimo tikslas, hipotezės ir modeliai

Remiantis aptarta literatūra lyčių nelygybės kaštai ekonomikai yra geriausiai atskleidžiami juos nagrinėjant makroekonominiu lygmeniu. Todėl šio tyrimo tikslas – įvertinti, kaip lyčių nelygybė veikia ekonominį augimą Lietuvoje ir ES, identifikuojant pagrindinius veiksnius ir pateikiant praktines įžvalgas politikos formavimui. Taip pat, apibrėžiami trys empirinio tyrimo uždaviniai:

1. ekonometrinio metodo ir analizuojamų kintamųjų pasirinkimas, siekiant įvertinti lyčių nelygybės poveikį BVP augimui ES ir Lietuvoje;
2. atlikti duomenų statistinę ir grafinę analizę, siekiant nustatyti ES ir Lietuvoje esančias tendencijas;
3. sudaryti ekonometrinius modelius, bei remiantis jų rezultatais, pateikti rekomendacijas politikos formuotojams.

Visų pirma, pirmas tyrimo etapas apima empirinio tyrimo objekto apsibrėžimą – analizuojamas ES šalių kontekstas ir Lietuva atskirai. ES šalių kontekstas bus analizuojamas išimant Airiją iš tyrimo dėl ten esamos mokestinės sistemos (žemų mokesčių) ir didelio kiekio užsienio įmonių, kas iškreipia ekonominių rodiklių rezultatus ir ši šalis patenka į išskirtį (Bergin, McGuinness ir Banahan 2025). Lietuvos analizės pasirinkimas grindžiamas literatūra, kurioje yra mažai autorių, kurie įtraukia Lietuvą kaip vieną iš analizuojamų valstybių. Nors ir buvo rasta literatūros, kuri nagrinėtų ir Lietuvos atvejį per lyčių nelygybės poveikį atlyginimams (Lauzadyte-Tutliene ir Mikuciauskaite, 2022; Černiauskas, 2023), užimtumui (Guščinskienė ir Čiburienė, 2010; Juska ir Navicke, 2023), bet tyrimų, kurie išsamiai analizuotų nelygybės poveikį Lietuvos ekonomikai (vertinant BVP augimo tempą) nebuvo rasta. Be to, kitų mokslininkų darbai lyčių nelygybės kaštų ekonomikos tema dažniausiai nagrinėja Afrikos, Azijos regionus ar kitas besivystančias šalis (Spielmann ir Busse, 2005; Klasen ir Lamanna, 2009; Hakura et al., 2016; Audi ir Ali, 2017; Chakraborty et al., 2018; Klasen, 2018; Borrowman ir Klasen, 2020; Quraishi, Ali ir Sardar, 2021, Ndzabela ir Lukman, 2023) dėl ten esančių gilių lyčių lygybės problemų.

Lietuvoje, nors ir nėra gilių lyčių nelygybės problemų (pvz., moterys turi vienodas galimybes įgyti išsilavinimą, pretenduoti į norimas pozicijas darbo rinkoje, keliauti), bet iš 27 ES valstybių Lietuva yra 16, remiantis 2024 metų lyčių lygybės indekso (GEI) (EIGE, 2024) duomenimis. Tai duoda atspirtį tyrinėti, kaip ES kontekste, Lietuva yra paveikiama lyčių nelygybės.

Norint ištirti lyčių nelygybės kaštus ekonomikai, pereinama prie antrojo etapo: pagrindinių rodiklių atrankos ES ir Lietuvos modeliams. 3 lentelėje pateikiami lyčių nelygybę reprezentuojantys kintamieji ir kontroliniai kintamieji, apibendrinti remiantis literatūros analize (Esteve-Volart, 2009; Quraishi et al., 2021; Diachkova ir Kontoboitseva, 2022; Juhasova, Buleca, Toth ir Mirdala, 2023; Nginyu, 2025 ir kt.), kurie bus naudojami modeliuose. Remiantis autoriais, dažniausiai kaštai yra vertinami per BVP matą, todėl šiame tyrime modelių priklausomas kintamasis yra BVP augimo tempas.

3 lentelė

Kintamieji ir jų daroma įtaka BVP augimui mokslinėje literatūroje

Kintamasis	Ryšys	Autoriai
Nepriklausomi kintamieji		
GII	Neigiamas	Ferrant (2014); Amin, Kuntchev ir Schmidt (2015); Hakura et al. (2016); Klasen (2002, 2018); Minasyan et al. (2019); Farooq et al. (2020); Quraishi (2021); Koengkan et al. (2022); Giron ir Kazemikhasragh (2022); Hazarika et al. (2023); Pervaiz, Akram, Jan ir Chaudhary (2023)
GGGI	Teigiamas	Ramanayake ir Ghosh (2017) (besivystančioms šalims)
	Neigiamas	Ramanayake ir Ghosh (2017) (EBPO šalims); Ghosh ir Ramanayake (2021); Kilic (2025)
Moterų nedarbas	Neigiamas	EIGE (2017); Hsieh et al. (2019); Kazandjian, Kolovich, Kochhar ir Newiak (2019); Quraishi (2021); Diachkovos ir Kontoboitsevos (2022)
Moterų nelygios teisės įstatymiškai	Neigiamas	Hakura et al. (2016)
Atlyginimų atskirtis	Teigiamas	Seguino (2000); Blecker ir Seguino, (2002); Spielmann ir Busse (2005); Giron et al., (2024); Wani et al., (2024) – Azijos šalyse
	Neigiamas	Cavalcanti ir Tavares (2007); Schober ir Winter (2011); Schirle (2015); Silva ir Klasen (2021)
Užimtumas (moterų ir bendras)	Teigiamas	Klasen ir Lamanna (2009); Quraishi (2021); Onaran et al. (2022); Ram, Moradhvaj, Chakravorty ir Goli (2022)
Aukštasis išsilavinimas	Teigiamas	Spielmann ir Busse (2005); Esteve-Volart (2009); Ghosh ir Ramanayake (2017); Quraishi (2021)
Moterys vadovės	Teigiamas	Esteve-Volart (2009); Cuberes ir Teignier (2017)
Moterys politikės	Teigiamas	Nginyu (2025)
Kontroliniai kintamieji		
Infliacija	Neigiamas	Bruno ir Easterly (1998); Hakura et al. (2016); Quraishi (2021)
Investicijos į kapitalą	Teigiamas	Ferrant (2014); Ghosh ir Ramanayake (2017); Ram et al. (2022)
FDI	Teigiamas	Nam et al. (2024)
Prekybos atvirumas	Teigiamas	Liu, Shu ir Sinclair (2009); Brueckner ir Lederman (2015); Musila ir Yiheyis (2015); Hakura et al. (2016); Keho (2017)
Gyventojų skaičius	Teigiamas	Klasen ir Lamanna (2009); Ghosh ir Ramanayake (2017); Quraishi (2021)
Gimstamumas	Teigiamas	Klasen ir Lamanna (2009); Ram et al. (2022)

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais autoriais

Taip pat, į šį tyrimą bus įtraukti dalinio užimtumo, pensijų atskirties ir žmogiškojo kapitalo STEM kintamieji, nes jie lyčių nelygybės moksliniuose tyrimuose analizuojančiuose ekonominį augimą nebuvo rasti. Kiti kintamieji, kurie nėra dažnai įtraukiami į tyrimus yra: biudžetas (šalies išlaidos), kuris yra paveikiamas moterų politikių ir yra dalis šalies BVP (Cavalcanti ir Tavares, 2011; Nginyu, 2025) ir tikėtina turi teigiamą poveikį BVP (Uneze, 2013), bei namų ūkių vartojimas, kuris yra svarbus, nes pasak Onaran et al. (2022) moterys turi didesnį ribinį polinkį vartoti. Remiantis ekonomine logika, biudžeto ir vartojimo kintamieji gali ir neatspindėti moterų įtakos ekonomikai, nes šie kintamieji gali kisti dėl kitų ekonominių kintamųjų. Taigi, ekonominiai kintamieji tyrime bus naudojami kaip kontroliniai kintamieji, kurie patikrins modelio stabilumą bei bendrą poveikį BVP augimui, nesusijusį su moterų įtaka šiems kintamiesiems. Kintamųjų santrumpos, pilni aprašymai ir šaltiniai yra pateikti 2 priede.

Remiantis 3 lentelėje pateikta informacija matomas ryšys su BVP augimu, o tai lėmė ir nulinių hipotezių išsikėlimą, kurios yra pateiktos 4 lentelėje. Svarbu paminėti, kad nelygybės pasekmės pasireiškia ilguoju laikotarpiu, o ne trumpuoju (Cingano, 2014), todėl tikėtina, kad nulinės hipotezės nebus atmetamos ilguoju laikotarpiu.

4 lentelė

Lyčių nelygybės kaštų ekonomikai tyrimo nulinės hipotezės

Eil. nr.	Tyrimo hipotezės
H1	Mažesni lyčių nelygybės rodikliai (GII, GGGI) teigiamai veikia BVP augimą
H2	Didesnis moterų nedarbas neigiamai veikia BVP augimą
H3	Didesnė atlyginimų atskirtis neigiamai veikia BVP augimą
H4	Didesnis moterų žmogiškasis kapitalas teigiamai veikia BVP augimą
H5	Didesnis moterų užimtumas teigiamai veikia BVP augimą
H6	Didesnis moterų vadovių skaičius teigiamai veikia BVP augimą
H7	Didesnis moterų politikių skaičius teigiamai veikia BVP augimą

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis moksliniais šaltiniais

Hipotezėms atmesti arba neatmesti buvo sudaromi ekonometriniai modeliai, o kintamųjų pasirinkimas grindžiamas literatūros analize:

- Quraishi et al. (2021) siekiant išanalizuoti lyčių nelygybės kaštus BVP viename iš modelių naudojo: lyčių nelygybės indeksą (GII), moterų nedarbą, infliaciją, gyvenimo trukmės ir gyventojų skaičiaus kintamuosius. Antrame modelyje: bendrą nedarbą, žmogaus nelygybės indeksą (HII), infliaciją, išsilavinimą bei gyventojų skaičių. Reikia pastebėti, kad gyvenimo trukmės indeksas nėra aptariamas literatūroje, todėl į tyrimą įtrauktas nebus, o kaip pakaitalas HII bus naudojamas žmogaus raidos indeksas (HDI) sekant Ferrant (2014) tyrimą, šis kintamasis parodo kaip gerai šalis užtikrina pagrindines žmogaus gerovės sąlygas (vidutinė tikėtina

gyvenimo trukmė, vidutiniai mokymosi metai ir bendrosios nacionalinės pajamos (BNP) vienam gyventojui skaičiuojamos pagal perkamosios galios paritetą (PPP)). HDI indekso skalė yra 0–1 kur 1 yra aukščiausias HDI lygis, o 0 žemiausias.

- Diachkova ir Kontoboitseva (2022) viename modelyje naudojo: FDI, prekybos atvirumą, išsilavinimą, GII. Kitame: investicijas kapitalui, nedarbą, prekybos atvirumą, išsilavinimą, GII.
- Juhasova et al. (2023): GEI, atlyginimų atskirtis, užimtumą, gyventojų skaičių ir išsilavinimą. Prie šių kintamųjų, remiantis skaityta literatūra, buvo įtrauktas namų ūkių vartojimo kintamasis, nes moterys turi didesnį vartojimą, kuris priklauso nuo pajamų.
- Esteve-Volart (2009): produktyvumas, išsilavinimas, moterys vadovės, atlyginimų atskirtis. Šis modelis taip pat turės pakeitimų, nes čia didelę dalį sudaro socialiniai kintamieji, todėl atsižvelgiant į kitus modelius čia bus įtraukta infliacijos, FDI, prekybos atvirumo, kapitalo kintamieji.
- Galiausiai, netiesiogiai remiantis Nginyu (2025) tyrimu, dėl per mažo tyrimų skaičiaus, kurie įtrauktų biudžetą ir moterų dalį politikoje, bus sudaromas šis modelis: moterų dalis politikoje, FDI, infliacija, biudžetas.

Norint praplėsti esamą modelio empirinį ištyrimo lygį, bus įtraukti ir išbandomi kintamųjų pakaitalai. Tai apims užimtumo rodiklį, kuris bus modeliuojamas atskirai vyrų ir moterų pilno užimtumo, dalinio užimtumo analizei. Be to, išsilavinimo lygio analizė neapsiribos tik bendriniu aukštojo išsilavinimo kintamuoju, o bus papildyta lyčių dalimi STEM sektoriuje. Taigi, 4 lentelėje pateiktos H4, H5 ir H7 hipotezės bus išskaidytos į pogrupius, išskiriant bendrąjį aukštąjį išsilavinimą ir STEM, dalinį ir pilną užimtumą, moterų dalį savivaldybėse ir parlamente.

Tyrime bus naudojami Eurostat, Human Development, Global Gender Gap Report, Pasaulio banko duomenų bazės duomenys. Atsižvelgiant į ribotą duomenų prieinamumą ir lėtus pokyčius buvo pasirinkti metiniai duomenys 2006–2023 m. Verta atkreipti dėmesį į kintamuosius, kurie yra naudojami kaip indeksai, todėl jų interpretavimas skiriasi nuo kitų kintamųjų. HDI, GII indekso skalė yra 0–1, o GGGI 1–0, todėl ekonometriniame modelyje gaunant didelę ir statistiškai reikšmingą įvertį (pvz., -43,62 p.p.), interpretuojant jų reikšmė keičiasi priklausomai nuo priklausomo kintamojo ir nuo indekso skalės (pvz., HDI pasikeitus 1 p.p. BVP augimas sumažėja -0,43 p.p.).

2.2 Tyrimo metodai ir organizavimas

Mokslininkai lyčių nelygybės kaštus ekonomikai vertino pasitelkdami skirtingus ekonometrinius modelius (žr. 5 lentelė). Pastebima, kad daugiausia dėmesio buvo skiriama panelinių FE ir RE modelių analizei.

5 lentelė

Empiriniuose tyrimuose taikyti metodai

Autorius	Metodas
Sharma (2015); Pilatowska ir Witkowska (2022)	Vektorinė autoregresija (VAR)
Njoroge, Njoroge ir Wagala (2022)	Vektorinis paklaidų korekcijos modelis (VECM)
Arora (2012); Podolchak et al. (2023)	Koreliacinė analizė
Blau ir Khan (1996); Klasen ir Lamanna (2009); Craig ir Mullan (2010); Schober ir Winter (2011); Audi ir Ali (2017); Hernandez (2021)	Regresinė analizė
Onaran et al. (2022)	ARDL (autoregresinis paskirstyto vėlavimo) modelis
Ghosh ir Ramanayake (2021)	Panelinė vektorinė analizė
Cingano (2014); Hakura et al. (2016); Ramanayake ir Ghosh (2017); Saad ir Giscard (2019);Quraishi et al. (2021); Koengkan et al. (2022); Wani et al. (2024); Nginyu (2025)	Apibendrintas momentų metodas
Seguino (2000); Spielmann ir Busse (2005); Esteve-Volart (2009); Klasen ir Lamanna (2009); Schober ir Winter (2011); Audi ir Ali (2017); Ramanayake ir Ghosh (2017); Rodriguez (2017); Altarawneh (2020); Borrowman ir Klasen (2020); Diachkova ir Kontoboitseva (2022); Koengkan et al. (2022); Ram et al. (2022); Juhasova et al. (2023)	Fiksuotų/atsitiktinių efektų modelis
Hsieh et al. (2019); Lee (2022)	Roy modelis (1951)
Tertilt (2006); Teignier ir Cuberes (2014); Cuberes ir Teignier (2017); Doepke ir Tertilt (2019)	Bendrosios pusiausvyros modelis
Tertilt (2005); Cavalcanti and Tavares (2007); Kimura ir Yasui (2010)	Kartų perkėlimo (angl. *Overlapping-generations*, OLG) metodas
Klasen (2002); Esteve-Volart (2009)	Instrumentiniai kintamieji

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais autoriais

ES šalių analizei buvo pasirinktas panelinis FE modelis, nes Diachkova ir Kontoboitseva (2022) teigimu, efektų regresijos modeliai pasižymi geriausiu aprašomuoju pajėgumu tiriant ES šalių duomenis. Ypatingas dėmesys buvo skiriamas FE modeliui, kur autorių teigimu (ibid.) buvo geriausiai atsižvelgiama į kiekvienos šalies specifinius bruožus tiriant lyčių lygybės ir pagrindinių makroekonominių veiksnių poveikį šalies gerovei. Atsižvelgiant į trumpą laiko eilutę, trūkstamas reikšmes ir sąlyginai didelį bendrą stebėjimų skaičių (N = 494) buvo pritaikyta keletas testų, norint palaikyti modelio kokybę (žr. 6 lentelė).

6 lentelė

FE modelio kokybei įvertinti taikomi testai

Testas	Tikslas	Sprendimo taisyklės / kritinės reikšmės	Šaltinis
VIF (angl. Variance Inflation Factor) testas	Patikrinti multikolinearumą tarp kintamųjų	Jei VIF ≥4 – multikolinearumo problema egzistuoja	Čekanavičius ir Murauskas (2014)
Im-Pesaran-Shin (IPS) testas	Patikrinti kintamųjų stacionarumą ir vienetinės šaknies egzistavimą	Jei p reikšmė < 0,05 – kintamasis stacionarus	Pesaran (2007)

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis moksliniais šaltiniais

FE modeliams sudaryti buvo atliktas panelinis IPS vienetinės šaknies testas, kurio rezultatai yra pateikti 3 priede, o atlikus diferencijavimą nestacionariems kintamiesiems gautos p reikšmės buvo žemesnės už 0,05, kas leido atmesti nulinę hipotezę ir patvirtinti stacionarumą. Stacionarūs kintamieji buvo naudojami be papildomos transformacijos. Toliau, patikrinus kintamųjų multikolinearumą VIF testo pagalba buvo sudaromi FE modeliai (1).

FE modelis (Bell, Fairbrother ir Jones, 2019):

$$Y_{it} = \beta_1 X_{1,it} + \cdots + \beta_k Z_{k,it} + \alpha_i + \mu_{it}, \quad (1)$$

kur Y_{it} – priklausomas kintamasis i-tai grupei t-laiko momentu, $X_{1,it}, \dots, X_{k,it}$ bei $Z_{k,it}$ – paaiškinamieji nepriklausomi kintamieji, $\beta_1, \dots, \beta_k$ – bendrieji regresijos koeficientai, α_i – fiksuotas efektas kontroliuojantis laike nekintančius, bet tarp šalių skirtingus bruožus, α – bendras laisvasis narys visiems kintamiesiems, $\mu_{i,t}$ – paklaidų reikšmė.

Visiems sudarytiems FE modeliams buvo pritaikytos Driscoll-Kraay (toliau – DK) standartinės paklaidos. Remiantis Heochle (2007) straipsniu, DK standartinės paklaidos yra atsparios ne tik heteroskedastiškumui ir autokoreliacijai, bet ir kryžminei priklausomybei tarp skerspjūvio vienetų (pvz., šalių), šios paklaidos tinka turint ribotą laiko eilutę ir daug stebėjimų. Sudarius FE modelius kintamiesiems buvo pritaikytas Granger priežastingumo testas.

Šio modelio rezultatai turi būti analizuojami atsargiai dėl FE esamų spragų. Remiantis literatūra dažnai naudojamas GMM metodas, kuris yra geresnis nei FE socioekonominiuose tyrimuose (Kabeer ir Natali, 2013; Cingano, 2014, p. 14; Bertay, Dordevic ir Sever, 2020, p. 4; Ramanayake ir Ghosh, 2017; Onaran et al., 2022), nes GMM galima įtraukti priklausomo kintamojo vėlavimą kaip endogeninišką kintamąjį ir tai išsprendžia dinamiškumo problemą (Cingano, 2014, p. 14). GMM sprendžia endogeniškumo problemą, kuri remiantis skaityta literatūra egzistuoja lyčių nelygybės ir ekonominiuose kintamuosiuose (Cingano, 2014, p. 14-15; Saad ir Giscard, 2021; Onaran et al., 2022), taip pat GMM pateikia išsamius diagnostinius tyrimus, leidžiančius patikrinti modelio patikimumą (Cingano, 2014, p. 14-15; Ramanayake ir Ghosh, 2017, p. 9). Tačiau šiame tyrime dėl trumpos laiko eilutės, reikšmingo kintamųjų skaičiaus į tokį modelį nebūtų galima įtraukti daugiau dviejų nepriklausomų kintamųjų ir instrumentų, o tai trukdo sudaryti modelius paremtus moksline literatūra. Todėl net jei ir FE modelis literatūroje yra naudojamas dažniausiai, tai neužtikrina rezultatų patikimumo.

Norint išanalizuoti Lietuvos atvejį buvo naudojami VAR ir VECM metodai, nes nelygybės poveikis yra vėluojantis, todėl nuoseklus pasirinkimas – laiko eilučių modelis. Taip pat, remiantis 5 lentelėje pateiktu autorių skaičiumi, yra pastebima mokslinės literatūros spraga, kurią bus siekiama užpildyti šiuo tyrimu. VAR šiai temai analizuoti yra naudingas ne tik dėl to, kad kiekvienas kintamasis yra laikomas endogenišku, kas yra ypač naudinga lyčių lygybės tyrime (Pilatowska ir Witkowska, 2022), bet ir iš šio modelio galima sumodeliuoti VECM, kuris

atskleidžia ilgalaikius ryšius tarp kintamųjų (Njoroge et al., 2022), VAR pagalba galima sudaryti reakcijos į impulsą analizes (Pilatowska ir Witkowska, 2022) bei Granger priežastingumo testus (Njoroge et al., 2022).

Pirmasis Lietuvos duomenų tyrimo etapas yra Pearson tiesinės koreliacijos koeficientų analizė, kuri nurodo, ar egzistuoja tiesinis ryšys tarp nagrinėjamų veiksnių, tačiau nenurodo priežastingumo. Koreliacijos koeficiento reikšmės kinta nuo -1 iki 1 (Čekanavičius ir Murauskas, 2014).

Antras etapas yra VAR ir VECM taikymas. VAR yra redukuoto formato daugiamačių laiko eilučių modelis, kuriame kintamieji yra laikomi kaip endogeniniai ir gali būti modeliuojami tiek savo, tiek kitų kintamųjų vėlavimais, neturint prielaidų apie priežastingumo kryptį. Šio modelio rezultatai yra lengvai interpretuojami ir yra tinkami trumpalaikėms prognozėms ir ryšiams nustatyti, plačiai naudojami makroekonominiuose tyrimuose (Stock ir Watson, 2016). Norint pasiekti tikslius rezultatus, šis modelis reikalauja didelio duomenų kiekio, kintamieji turi būti stacionarūs, tarp kintamųjų neturi būti multikolinearumo ir pasirinktas optimalus vėlavimų skaičius (Breitung et al., 2004). Modeliuojant kintamuosius šiame tyrime tinkama eilė modelyje yra nulemta trumpos laiko eilutės, todėl atliekant izoliuotus modelius su kiekvieno socialinio kintamojo poveikiu BVP augimui, maksimali galima eilė yra ketvirta, o įtraukiant du ir tris nepriklausomus kintamuosius, didžiausia leidžiam eilė yra 2. Toks sprendimas priimamas siekiant neprarasti laisvės laipsnių, nors ir rizikuojama pasirinkti neoptimalų vėlavimų skaičių. VAR lygtis (2) aprašoma (Lutkepohl, 2011):

$$x_t = \alpha + A_1 x_{t-1} + \cdots + A_p x_{t-p} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

kur x_t – endogeninių kintamųjų vektorius (t = 1, …, T), A_k – koeficientų matricos, p – autoregresijos eilė, α – Laisvasis narys, ε_t – paklaidos.

VECM, kitaip nei VAR, modeliuoja ilgalaikį ryšį tarp kintamųjų, į modelį įtraukiant korekcijos elementą (Kilian ir Lutkepohl, 2017). Šis modelis naudingas, kai analizuojami kintamieji gali turėti tiek ilgalaikį, tiek trumpalaikį ryšį. Šio modelio specifikavimui reikalinga: nustatyti kintamųjų kointegruotumo eilę, modelio vėlavimų eilę (Johansen, 1995; Asteriou ir Hall, 2007). VECM lygtis (3) (Johansen ir Juselius, 1990):

$$\Delta Y_t = -\Pi Y_{t-1} + \delta_t + \sum_{i=1}^{p-1} A_i^* \, \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (3)$$

kur Π – ilgalaikių ryšių tarp kintamųjų matrica, Y_t – stacionarių kintamųjų reikšmių matrica, ΔY_t – kointegruotų kintamųjų reikšmių matrica, δ_t – konstantų matrica, ε_t – paklaidos.

Prielaidos reikalingos šiems modeliams atlikti aprašytos 7 lentelėje.

7 lentelė

VAR ir VECM modelių prielaidos

Testas	Tikslas	Sprendimo taisyklės / kritinės reikšmės	Šaltinis
Stacionarumo testai			
Vizualus testas	Nustatyti ar laiko eilutė turi vienetinę šaknį	Kritiškai vertinama ar yra aiškiai išreikštas trendas ir kaip greitai grįžta svyravimai prie ilgojo laikotarpio vidurkio	-
Augmented Dickey-Fuller (ADF)		Jei p reikšmė < 0,05 – kintamasis turi vienetinę šaknį – nestacionarus. Tačiau, atvejais kai kintamasis neturi trendo ir p reikšmė nėra pateikiama, jei testo statistika < kritinė vertė, nulinė nulinė hipotezė apie vienetinę šaknį atmetama	Dickey ir Fuller (1981)
Phillips-Perron (PP)			Phillips ir Perron (1988) ir Perron (1988)
Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)	Nustatyti ar laiko eilutė neturi vienetinės šaknies	Jei p reikšmė < 0,05 – kintamasis neturi vienetinės šaknies – stacionarus. Atvejais kai kintamasis neturi trendo ir p reikšmė nėra pateikiama, jei testo statistika < kritinė vertė, nulinė nulinė hipotezė apie vienetinę šaknį nėra atmetama	Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ir Shin (1992)
Autokoreliacijai patikrinti			
Ljung-Box testas	Nustatyti ar paklaidos yra baltasis triukšmas	Jei p reikšmė < 0,05, modelyje yra autokoreliacija	Burns (2002)
Multikolinearumo patikrinimas			
Euklido reikšmės	Aptikti bendrą visų kintamųjų linijinę priklausomybę	Jei viena ar kelios Euklido reikšmės arti 0 esamas stiprus multikolinearumas.	Kim (2019)
Modelio eilės nustatymas			
Akaikės (AIC) Hannan – Quinn (HQ) ir Schwarz (SC) informaciniai kriterijai	Nustatyti modelio, kuriame paklaidos tenkina baltojo triukšmo reikalavimus, eilę	Kriterijus su mažiausia reikšme.	Juselius (2006)
Kointegruotumo patikrinimas			
Johansen pėdsako testo reikšmės	Nustatyti kointegruojančių vektorių skaičių	Johanseno pėdsako teste pirmiausia yra tikrinama nulinė hipotezė ar nėra kointegruojančių sąryšių (r = 0), prieš alternatyvią teigiant, kad yra bent vienas ($r > 1$). Jei testo statistika mažesnė už kritinę, tai kointegruotų sąryšių nėra, o jei didesnė, tuomet tikriname ar yra ne daugiau kaip sąryšis ($r \leq 1$), prieš alternatyvą, kad yra daugiau kaip vienas, procedūra tęsiama tol kol nulinė hipotezė neatmetama.	Johansen (1995)

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis pateiktais autoriais

Pirma, stacionarumo testai, tokie kaip ADF, remiantis duomenų parametrais yra skirstomi į tris modelius (Bartkus, 2024):

Modelis be trendo – naudojama kai kintamasis neturi ilgo laikotarpio augimo tendencijos ir nesistabilizuoja ties pastoviu vidurkiu (4):

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \,. \quad (4)$$

Modelis su stochastiniu trendu – naudojama, kai yra matoma augimo tendencija, tačiau kintamojo trendas nėra deterministinis ir gali būti neatsitiktinis (5):

$$\Delta Y_t = \delta + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t. \quad (5)$$

Modelis su deterministiniu trendu – naudojama, kai kintamasis yra nenulinio vidurkio ir turi aiškų trendą (6):

$$\Delta Y_t = \delta + \varphi t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (6)$$

kur γ, β_i – koeficientai; δ – laisvasis narys; φt – trendo komponentė; ε_t – paklaidos.

PP ir KPSS yra išskirstomi panašiai kelis modelius, tačiau jie plačiau aptariame 4 priede. Diferencijuoti kintamieji yra pateikiami su Δ priešdėliu, o logaritmuoto skirtumo rezultatai įgavo $log\Delta$ priešdėlį.

Antra, multikolinearumo testas, kurio tikslas atrasti kintamuosius, kuriuos sieja tiesinė priklausomybė. Euklido reikšmių modelio pasirinkimas šiam testui vykdyti buvo pasirinktas dėl šio tyrimo specifikacijos – į modelį nebus įtraukiami keli lyčių nelygybės kintamieji, nes svarbu suprasti individualaus nelygybės ar socialinio kintamojo poveikį BVP augimui, o ne kuris rodiklis modelyje veikia stipriau ar silpniau nei kitas. Kadangi didelė dalis kintamųjų yra vieni kitų pakaitalai, VIF testas tampa problematiškas (Kalnins ir Hill, 2023), o dažnai naudojamas tik Pearson koreliacijos metodas nepakankamas, nes pastarasis naudoja tik porines koreliacijas ir neatskleidžia visų kintamųjų sąryšių. Todėl siekiant išsamių rezultatų buvo pasitelktas Euklido reikšmių (λ) testas. Remiantis Pearson koreliacijos matrica, yra apskaičiuojamos λ reikšmės, kurios parodo, kiek unikalios informacijos yra kiekviename modelio kintamųjų derinyje. Jei viena ar kelios reikšmės yra lygios ar artimos nuliui, tai reiškia, kad kintamieji perteikia tą pačią informaciją (Ghojogh et al., 2019; Kim, 2019).

Sudaryti VAR ir VECM modeliai toliau yra naudojami BVP augimo keliems metam į priekį prognozei ir prognozės yra įvertinamos RMSE ir MAE kriterijais aprašytais (7) ir (8) (Hodson, 2022):

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{I=1}^{n}(y_i - \widehat{y_i})^2}, \quad (7)$$

$$MAE = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}|y_i - \widehat{y_i}|, \quad (8)$$

kur n – prognozuojami laikotarpiai, y – tikroji kintamojo reikšmė, $\widehat{y_i}$ – prognozuojama reikšmė. Nors abu modeliai yra interpretuojami taip pat, mažiausios reikšmės kriterijus turi geriausią prognozę, bet MAE yra mažiau jautrus nei RMSE. Pastarasis skaičiuoja paklaidų kvadratus ir yra jautrus didelėms paklaidoms, o MAE yra mažiau jautrus, nes nustato tik vidutinę absoliučią

paklaidą ir paklaidos turi vienodą svorį lygtyje (Hodson, 2022). Turint trumpą laiko eilutę, siekiama gauti optimalius rezultatus, todėl bus remiamasi abejais testais. Atlikus naivaus ir vidurkio modelių RMSE ir MAE įvertinimus, mažiausia galima BVP paklaida modelyje yra 6,6174 ir atitinkamai 6,6009, t.y., 6,6 p.p. nukrypimas. Taigi, tikrinant BVP augimo prognozę dvejiems metams į priekį (VAR modeliams pritaikoma tik kintamųjų kombinacijų modeliams, FE modelių kombinacijos yra sudaromos remiantis VAR gautais rezultatais, o VECM modeliams pritaikyta izoliuotiems ir kombinacijų modeliams) optimalūs modeliai bus atrenkami pagal šiuos parametrus.

Galiausiai, sudarius šiuos modelius atliekami kiti testai. Granger priežastingumo testo metu siekiama atmesti arba neatmesti nulinės hipotezės, ar nepriklausomas kintamasis neturi reikšmingo poveikio priklausomam. Nulinės hipotezės atmetimo atveju galima teigti, kad egzistuoja Granger priežastinis ryšys ir vienas (ar keli) kintamasis padeda prognozuoti trumpalaikes reikšmes (Lutkepohl ir Reimers, 1992). Tuomet, siekiant įvertinti, kaip nepriklausomo kintamojo šokas veikia priklausomąjį kintamąjį laike, yra naudojami IRF grafikai. Jų pagalba galima stebėti, kokio stiprumo ir trukmės ryšys egzistuoja tarp kintamųjų ir kada modelis grįžta į pusiausvyrą (Breitung et al., 2004; Stock ir Watson, 2016). Šių testų ir modelių paskirtis – nustatyti, kurie socialiniai ir lyčių nelygybės kintamieji daro poveikį Lietuvos BVP augimui ir koks šis poveikis yra.

Taip pat, klasterinei analizei buvo pasitelktos 26 ES šalys siekiant geriau suprasti ne tik Lietuvos charakteristikas, bet ir visą ES kontekstą, remiantis prieinamais 2023 m. duomenimis. Šalys buvo klasterizuojamos tik pagal moterų ir atskirties kintamuosius. Pirmiausia duomenys buvo standartizuoti dėl skirtingų skalių ir optimaliam klasterių skaičiaus nustatymui naudota Ward hierarchinė klasterizacija. Šis metodas pasirinktas dėl jo savybės minimizuoti dispersijos sumą klasteriuose, vienodo dydžio klasterių sukūrimo, taip pat šis metodas yra jautresnis nei *single*, *average* ar *complete* jungimo metodai, todėl rezultatai yra labiausiai atitinkantys realybę (Grobwendt, Roglin, Schmidt, 2019; Nafis, Alluri, Wu, Kibria, 2021; Yoshinari, Iwasaki, Kotsugi, Sato ir Nagamura, 2022).

Apibendrinant, šiame darbe pasirenkamas empirinis aprašomasis kiekybinis tyrimas, kuris apims ES šalių analizę naudojantis paneliniu FE modeliu bei Lietuvos atvejo analizę, kurį sudarys koreliacinė ir klasterinė analizė, VAR, VECM, Granger priežastingumo testai, BVP augimo prognozės (naudojantis vidutinės kvadratinės paklaidos šaknies (RMSE) bei vidutinio absoliutaus nuokrypio nuo vidurkio (MAE) rodikliais) vertinimai, IRF analizė.

3. LYČIŲ NELYGYBĖS KAŠTŲ EKONOMIKAI REZULTATŲ VERTINIMAS

Šiame skyriuje analizuojama lyčių nelygybės įtaka ES ir Lietuvos ekonomikai. Siekiant užtikrinti išsamų tyrimą, empirinė dalis apima dinaminę veiksnių sąveikos analizę, laiko eilučių duomenų ekonometrinį modeliavimą bei rezultatų palyginimą su kitais moksliniais straipsniais. Taip bus optimaliausiai įvertinti įvairūs rodikliai ir jų dinamika laike.

3.1 Aprašomosios statistikos analizė

Prieš pradedant ekonometrinių modelių sudarymą svarbu atlikti aprašomosios statistikos analizę. Pirmiausia duomenys yra apžvelgiami koreliacijos Pearson metodu. Remiantis rezultatais pateiktais 5 priede galima išskirti keletą įžvalgų apie Lietuvos BVP augimo ir kitų kintamųjų porinę koreliaciją. Dauguma statistiškai reikšmingų koreliacijų yra matoma tarp BVP augimo ir ekonominių kintamųjų, kurie nėra šio tyrimo ašis. Fiksuojamas atvirkštinis ryšys tarp BVP augimo ir vyrų ir moterų nedarbo rodiklių (r = -0,8966, p-reikšmė = 1,099e-06 ir atitinkamai r = -0,7884, p-reikšmė = 0,0001), o abipusis ryšys pastebėtas su išsilavinusių asmenų skaičiumi (EDUC_M r = 0,5367, p-reikšmė = 0,0263; HRST_M r = 0,6542, p-reikšmė = 0,0043; HRST_F r = 0,5866, p-reikšmė = 0,0133), bei didėjančiu vyrų užimtumu (F_TIME_M_MANAG r = 0,65, p-reikšmė = 0,0047; F_TIME_EMPL_M r = 0,65, p-reikšmė = 6,49e-06). Be to, didėjanti pajamų atskirtis (r = 0,7862, p-reikšmė = 0,0001) ir lyčių nelygybės indekso (GII) didėjimas (r = 0,6655, p-reikšmė = 0,0035) taip pat turi abipusį ryšį su BVP augimu. Nors ir dauguma reikšmingų koreliacijų atitinka ekonominę logiką, tačiau pastarosios dvi parodo esminę problemą lyčių lygybės skatinimo politikoje, ekonominė nauda lyčių lygybės atžvilgiu gali būti sunkiai apčiuopiama. Be to, remiantis duomenimis didesnę naudą teikia vyrų užimtumo kintamieji, kas indikuoja apie politikų motyvacijos stoką siekti lyčių lygybės tikslų, jei jie neneša tiesioginės naudos ekonomikai. Vis dėl to, rezultatai atskleidžia koreliacinius, bet ne priežastinius ryšius, kurie turėtų būti analizuojami plačiau norint geriau juos suprasti.

Kitas žingsnis – klasterinė analizė, norint suprasti platesnį Lietuvos kontekstą visoje Europos Sąjungoje 2023 m. Ward hierarchinė dendograma (žr. 6 priedas) išskiria valstybes pagal jose esančius panašumus analizuojamų nelygybės kintamųjų atžvilgiu. Lietuva, Estija ir Latvija yra sujungtos kartu, parodant, kad Baltijos šalys iš esmės yra panašių charakteristikų lyčių nelygybės kintamųjų atžvilgiu. Prie šių šalių prisijungia Kipras ir Slovėnija nurodant, kad bendra moterų padėtis darbo rinkoje ir lyčių nelygybės kintamieji yra panašūs. Taip pat, Baltijos šalių klasteris prisijungia prie Rytų/Balkanų šalių klasterio. Pastarasis žymi giliausias lyčių nelygybės problemas Europoje, kurios yra aptartos literatūroje ir sutampa su kitais vykdytais moksliniais tyrimais (Vinska ir Tokar, 2021; Juhasova et al., 2023). Rezultatai patvirtina Baltijos šalių

pažangą, bet ir nurodo apie esamas spragas iki lyčių lygybės, būdingos lyderiaujančioms šalims. Tai galėtų būti paskata politikams, siekiant, kad šalis patektų į klasterį su pažangesnėmis valstybėmis.

Apibendrinant, galima teigti, kad Pearson koreliacijos analizė atskleidžia ekonomiškai pagrįstus rezultatus tarp BVP augimo ir nelygybės kintamųjų, išskyrus pajamų atskirties ir GII didėjimas skatina BVP augimą. Klasterinė analizė priskiria Baltijos šalis, įskaitant į Lietuvą prie Pietų/Balkanų šalių klasterio. Tai rodo, kad apibendrinta Lietuvos ir kitų Baltijos šalių lyčių nelygybės situacija yra artimesnė šalims su žemu lygybės lygiu. Kadangi Pearson nagrinėti ryšiai yra nepriežastiniai, rezultatų apibendrinimo dalyje (žr. 3.6 poskyris) bus aptariami Granger priežastingumo ryšiai tarp nelygybės ir BVP augimo norint suprasti, ar nelygybę žymintys kintamieji yra BVP augimo dinamikos pasikeitimo priežastis.

3.2 Fiksuotų efektų rezultatai ES kontekste

Šiame skyriuje analizuojama lyčių nelygybės įtaka BVP augimui 26 ES šalims, tarp jų įskaitant ir Lietuvą. Modelių rezultatai su DK paklaidomis yra pateikti 7 priede, o aptariami yra tik moterų padėtį atspindintys kintamieji. Moterų nedarbo dydis turi neigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį BVP augimui: koeficientai svyruoja nuo -0,145*** p.p. iki -0,069* p.p. GGGI ir GII indeksų analizėje statistiškai reikšmingas yra tik pastarasis, kurio padidėjimas statistiškai reikšmingai skatina BVP augimą 0,14*** p.p. Tai ne tik parodo, kad GGGI dedamosios FE modelyje nedaro įtakos ES BVP augimui, bet ir nelygybės didėjimas, atskirties didėjimas per GII, skatina BVP augimą. Statistiškai reikšmingą ir slopinantį BVP augimui poveikį daro ir moterų dalies didėjimas parlamente -0,04354** p.p., o moterų su daliniu užimtumu didėjimas -0,0001*** p.p. Moterų išsilavinimo ir dalies STEM sektoriuje nėra statistiškai reikšmingi, todėl patikimo moterų išsilavinimo poveikio BVP augimui nustatyti nepavyko. Moterų vadovių, moterų pilno užimtumo, atlyginimų atskirties kintamasis taip pat žymi statistinio reikšmingumo nebuvimą, o pensijų atskirties modelis po nereikšmingų kintamųjų apribojimo neturėjo reikšmingų kintamųjų todėl rezultatai nėra pateikiami. Vis dėl to, dėl FE modelyje esančios endogeniškumo problemos gauti rezultatai gali būti paslinkti, turėti praleisto kintamojo problemą, todėl turi būti vertinami kritiškai.

Panelinis Granger priežastingumo testas, atliktas su 4 vėlavimų eilėmis (parinktomis remiantis AIC kriterijumi), atskleidė tik keletą reikšmingų ryšių tarp BVP augimo ir kitų rodiklių (žr. 8 priedas). GGGI ir pensijų atskirtis yra reikšmingi BVP augimo Granger priežastys. Nors pastarasis kintamasis nesudarė FE modelio su DK paklaidomis, bet yra reikšminga BVP augimo

priežastis, nurodo, kad ryšys tarp šių kintamųjų yra vėluojantis, o ne momentinis. GGGI priežastinio ryšio rezultatai sutampa su Quraishi et al. (2021) tyrimu, kur atvirkštinis ryšys taip pat neegzistuoja. Tai parodo, kad visos ES kontekste šie du kintamieji daro reikšmingą įtaką BVP augimui ir nurodo jų svarbą siekiant stabilaus BVP augimo. Atvirkštinis ryšys buvo pastebėtas tik tarp moterų pilno užimtumo ir BVP augimo, tai nurodo, kad ekonominiai svyravimai tiesiogiai atsiliepia moterų užimtumui. Tai labai svarbus rezultatas, parodant, kad krizių laikotarpiu daugiau moterų ES gali prarasti darbus, būti skatinamos dirbti neformalius darbus, kas taip pat sutampa su moksline literatūra (Elson, 2010; Alon, Koll, Coskun, Tertilt ir Doepke, 2021). Likę kintamieji neturi priežastinio Granger, ryšio todėl toliau analizuojami nebus.

3.3 VAR modeliai

Šiame skyriuje bus aptariami geriausi VAR modeliai remiantis RMSE, MAE prognozėmis, kurios neperžengė 6,6 p.p. prognozės paklaidos, paklaidų autokoreliacijos (ACF grafikų pagalba) nebuvimu pagrindinėje įstrižainėje (rezultatai pateikti 17 ir 18 prieduose), statistiniu reikšmingumu bei neturintys multikolinearumo problemos. Modeliai bus sudaromi keičiant kontrolinius kintamuosius, remiantis kitų mokslininkų darbais ir įtraukiant lyčių nelygybės kintamuosius po vieną, siekiant suprasti ne kuri nelygybė yra stipresnė už kitą, bet kaip kiekvienas lyčių kintamasis atskirai veikia Lietuvos BVP augimą. Geriausių modelių eilės yra išrinktos remiantis informaciniais kriterijais (19 priede pateikti izoliuotų modelių rezultatai). Svarbu paminėti, kad nors moterų vadovių, GGGI ir gimstamumo kintamiesiems buvo pasirinktos kitos eilės negu nurodė testai, to priežastis buvo nesusidarę modeliai todėl buvo išbandytos kitos geriausios eilės. Kombinacijų modeliai dėl trumpos laiko eilutės ir didelio kintamųjų skaičiaus negalėjo turėti didesnės nei antros eilės, todėl visi kintamųjų modeliai yra antros eilės (žr. 20 priedas). Taigi, iš 295 sudarytų modelių variantų, šiame tyrime bus aptariami likę 50, atitikę minėtus reikalavimus. Vyrų modeliai yra aptariami 21 priede, o moterų 3.3.2–3.3.7 poskyriuose. Modeliai yra analizuojami ne tik VAR metodu, bet ir Granger priežastingumo testu bei IRF grafikais.

3.3.1 VAR modelių stacionarumo ir multikolinearumo analizė

Prieš pradedant VAR analizę yra svarbu užtikrinti duomenų stacionarumą ir multikolinearumo nebuvimą tarp duomenų. Pirma, pradedama nuo stacionarumo užtikrinimo. Žvelgiant į kintamųjų laiko eilučių grafikus (žr. 9 priedas) dauguma kintamųjų rodė aiškų ilgalaikį

trendą – galima įžvelgti mažėjimo ar augimo tendenciją, todėl buvo prieita išvados, kad dauguma kintamųjų yra nestacionarūs ir turintys trendą. Atlikus ADF, KPPS ir PP vienetinės šaknies testus FDI, moterų dalis STEM ir dalinis vyrų užimtumas yra stacionarūs, tačiau kiti kintamieji neturėjo vieningo testų sprendimo apie jų stacionarumą (žr. 10 priedas). BVP augimo kintamasis ir infliacija, remiantis ekonomine logika ir kintamųjų vizualia analize nereikalauja papildomo stacionarumo taikymo, todėl šiems kintamiesiems nors ir bus atliktos stacionarumo transformacijos, tyrime bus naudojamos originalios reikšmės. Atlikus pirmą diferencijavimą dauguma testų nurodė kintamųjų stacionarumą išskyrus gyventojų skaičiaus augimo kintamajam (žr. 11 priedas). Toliau, įvedus skirtumo logaritmą, kintamieji, kurie turi neigiamas reikšmes nesusimodeliavo arba pateikė nepatikimas reikšmes (FDI), o kiti kintamieji iš jau stacionarios formos po diferencijavimo, tapo nestacionarios (žr. 12 priedas). Turint omenyje trumpą laiko eilutę, testai gali būti nepatikimi, todėl buvo prieita išvados, kad diferencijuoti kintamieji įgavo stacionarią formą. Papildomai buvo sukurti stacionarių formų (žr. 13 priedas) ir paklaidų autokoreliacijos grafikai (žr. 14 priedas). Remiantis 14 priedu FDI, moterų skaičiaus parlamente, gimstamumo kintamieji turėjo reikšmingų vėlavimų. Šiems kintamiesiems buvo atliktas Ljung-Box autokoreliacijos testas sudarius izoliuotus VAR modelius kartu su BVP ir paklaidų autokoreliuotumo problema remiantis testo rezultatais, išsisprendė (žr. 15 priedas).

Kita sąlyga VAR modeliams yra multikolinearumo nebuvimas. Rezultatai pateikti 16 priede nurodo kintamųjų kombinacijas, kurios kartu lemia multikolinearumą. Tai ne tik padeda sumažinti kintamųjų kombinacijų skaičių, bet ir nurodo, kad tyrimai, kurie įtraukia atitinkamas kintamųjų kombinacijas į vieną modelį neišvengė multikolinearumo problemos ir rezultatai gali būti nepatikimi.

3.3.2 Lyčių nelygybės indeksų poveikis BVP

Lyčių nelygybės kaštų BVP augimui analizė pradedama nuo literatūroje dažnai aptariamų indeksų. Pirmiausia modeliai buvo sudaromi su GII kintamuoju tačiau šis kintamasis nebuvo statistiškai reikšmingas. Dinamikos nebuvimą tarp šių kintamųjų pagrindžia ir 22 priedas, nes jei GII mažėja, tai nereiškia, kad šalyje vyksta tolygus ekonominis augimas trumpuoju laikotarpiu. Kitas literatūroje nagrinėjamas indeksas, pasaulinis lyčių nelygybės indeksas, GGGI. Gauti VAR, Granger, RMSE ir MAE rezultatai patiekti 8 lentelėje.

8 lentelė

GGGI poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)
Laisvasis narys	2,1257 (0,9834)	6,5180*** (1,1924)
ΔGGGI.l1	-108,4067 (54,6146) .	
ΔGGGI.l2	-199,6770 (121,5031) .	-143,0070 (110,4499)
INFL.l1		-1,9466** (0,3208)
R_GDP_GROWTH.l1	-0,3856* (0,1288)	
R_GDP_GROWTH.l2	-0,3971* (0,1233)	
Determinacijos koeficientas R^2	0,7732	0,6691
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,4663	0,002246
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,6935	0,004851
Optimali eilė	3	2
RMSE		6,5625
MAE		5,8817

Pastaba: (1) izoliuotas modelis, (2) GGGI, infliacija ir gimstamumas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Žvelgiant į pirmą modelį, kuriame BVP augimas aiškinamas vien GGGI pokyčiais, abu GGGI vėlavimai yra neigiami (atitinkamai -1,804 p.p. ir -1,997 p.p.), tačiau jų statistinis reikšmingumas yra ribotas. Nors modelis paaiškina santykinai didelę BVP svyravimų dalį (R^2 = 0,773), Granger priežastingumo testas rodo, kad GGGI nėra reikšminga BVP augimo priežastis (p = 0,466). Tai parodo, kad trumpuoju laikotarpiu GGGI neveikia BVP augimo, ribinis reikšmingumas gali reikšti, kad yra stipresnis ryšys ilguoju laikotarpiu. Įtraukus infliacijos ir gimstamumo kintamuosius modelio paaiškinamumas sumažėja (R^2 = 0,6691), statistiškai reikšmingas lieka tik infliacijos kintamasis. Granger priežastingumo testai atskleidžia, jog antrame modelyje egzistuoja abipusė dinaminių ryšių sistema, kuri atsiranda dėl infliacijos. Prognozavimu atžvilgiu antras modelis pasižymi ribine paklaida (RMSE = 6,5625 p.p.; MAE = 5,8817 p.p.), todėl šis modelis nėra tinkamiausias BVP prognozavimui.

3.3.3 Išsilavinimo poveikis BVP

Išsilavinimo poveikis Lietuvos BVP augimui yra išskaidomas į vyrų ir moterų siekiant pamatyti ar BVP yra skirtingai paveikiamas lyčių. Analizė pradedama nuo moterų bendrojo aukštojo išsilavinimo kintamojo ir sudarytų modelių (žr. 9 lentelė).

9 lentelė

Moterų išsilavinimo poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)
Laisvasis narys	6,9379* (3,1370)	10,0718** (2,4332)	17,0968* (2,10338)	11,2026*** (1,3338)
ΔCAPITAL.l1			3,5530* (0,9606)	
ΔCAPITAL.l2			2,6654 (1,3624) .	
ΔEDUC_F.l1	-5,4480* (2,1121)	-5,1827* (2,1408)	-3,51204* (1,41715)	-2,8811** (0,8122)
ΔEDUC_F.l2	0,03794 (0,56763)	3,5614 (1,6006) .		3,6412** (0,7543)
ΔHDI.l1		-648,6049 (312,7261) .		
INFL.l1				-2,2140*** (0,2410)
INFL.l2				-0,3597 (0,2045)
ΔPROD_HOURS.l2				0,4701 (0,2547)
R_GDP_GROWTH.l1		0,5418* (0,2288)	-1,8421* (0,5118)	0,5532* (0,1986)
R_GDP_GROWTH.l2	-0,5633* (0,2098)	-0,6534* (0,2219)	-1,3512 (0,5784) .	
ΔTRADE_OPENNESS.l1			0,1788* (0,0718)	
Determinacijos koeficientas R^2	0,5143	0,7322	0,8339	0,9384
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,268	1,132e-14	0,0006791	0,009439
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,7056	2,768e-08	9,668e-10	0,5452
Optimali eilė	4	2	2	2
RMSE		6,5625	1,9234	5,0375
MAE		5,8817	1,9024	4,1854

Pastaba: (1) izoliuotas modelis, (2) moterų išsilavinimas, HDI, gimstamumas, (3) moterų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas, (4) moterų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Žvelgiant į pirmą modelį, kuriame BVP augimas aiškinamas vien moterų išsilavinimo pokyčiais, išsilavinusių moterų dalies padidėjimas 1 tūkst. siejamas su 5,45* p.p. mažesniu BVP augimu praeitais metais. Taip pat šiame modelyje silpnai veikia ir BVP augimo prieš du metus neigiamo poveikio reikšmė. Antrame modelyje, įtraukus HDI ir gimstamumą, paaiškinamoji galia išauga (R^2 = 0,732), neigiamas praėjusių metų moterų išsilavinimo poveikis išlieka (-5,1827* p.p.), kaip ir bendras išsilavinimo poveikis, nes yra riboto statistinio reikšmingumi. HDI koeficientas yra riboto statistinio reikšmingumo. Trečiame modelyje kapitalas ir prekybos atvirumas turi reikšmingą teigiamą poveikį BVP augimui, o ketvirtasis modelis, pasižymintis didžiausia paaiškinamąja galia (R^2 = 0,9384), patvirtina, kad infliacija reikšmingai mažina BVP augimą (1 p.p. didesnė infliacija prieš metus mažina augimą šiemet 2,21*** p.p.), o darbuotojų našumas per valandą nėra reikšminga BVP augimo paskata. Šiame modelyje pastebima išsilavinusių moterų grąža BVP augimui kai pirmais metais stebimas neigiamas atsakas, o antruoju

vėlavimu statistiškai reikšmingai 3,64** p.p. skatina BVP augimą. Granger priežastingumo testai atskleidžia, kad išsamesni modeliai (2) ir (3) yra labai reikšmingos BVP augimo priežastys, o modelis (3), įtraukiantis kapitalą ir prekybos atvirumą, pasižymi didžiausiu tikslumu (RMSE = 1,92; MAE = 1,90). Galima daryti išvadą, kad moterų išsilavinimas turi svarbų, bet trumpuoju laikotarpiu nepastovų poveikį BVP augimui.

10 lentelė

Moterų dalies STEM poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)
Laisvasis narys	4,426* (1,893)	7,8321*** (1,5017)	5,6248*** (1,0924)	8,8979*** (1,2970)
ΔCAPITAL.l1			1,25559* (0,39085)	
ΔHDI.l1		-799,2966* (274,3754)		
ΔHRST_F.l1	-5,029** (1,347)	-3,4768* (1,1268)		-2,9127* (1,0374)
ΔHRST_F.l2		3,8868* (1,3075)		-1,6885 (0,8297) .
INFL.l1				-1,4292** (0,3390)
R_GDP_GROWTH.l1	0,4544 (0,2965)	0,7625* (0,2278)		
R_GDP_GROWTH.l2		-0,4862* (0,1596)	-0,87937** (0,18760)	
ΔTRADE_OPENNESS.l1			-0,37608* (0,08443	
Determinacijos koeficientas R^2	0,5205	0,9178	0,7205	0,8608
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,07449	0,0003296	0,008117	0,01199
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,5336	0,07812	0,001023	0,7453
Optimali eilė	1	2	2	2
RMSE		3,4016	2,8667	4,4297
MAE		3,3530	2,6520	3,7925

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) moterų dalis STEM, HDI, gimstamumas; (3) moterų dalis STEM, kapitalas, prekybos atvirumas (4) moterų dalis STEM, infliacija, produktyvumas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Analizuojant moterų dalies STEM srityse poveikį BVP augimui, pastebimos tam tikros tendencijos (žr. 10 lentelė). Daugumoje modelių pastebimas statistiškai reikšmingas neigiamas trumpalaikis poveikis – praeitų metų moterų dalies STEM rodiklis neigiamai veikia BVP augimą (nuo -5,03** iki 2,91* p.p.), o antrosios eilės vėlavimas trečiajame modelyje atskleidžia reikšmingą teigiamą poveikį (3,8868* p.p.), pažymint, kad STEM srityje esančių moterų skaičiaus didėjimas iš pradžių slopina, o po dvejų metų skatina ekonomikos augimą. HDI, antrame modelyje, pirmas vėlavimas turi neigiamą reikšmę (-799,2966* p.p.). Tai parodo sudėtingą ir vėluojantį socialinės infrastruktūros poveikį, kuris neatsiranda iškart. Be to, šis modelis pasižymi

išskirtinai aukštu determinacijos koeficientu ($R^2 = 0,918$) ir didžiausiu tikslumu (RMSE = 3,40; MAE = 3,35), o Granger testas patvirtina, kad jis yra labai reikšminga BVP priežastis (p = 0,0003). Trečiajame ir ketvirtajame modeliuose prekybos atvirumas ir infliacija pasižymi reikšmingu neigiamu poveikiu BVP augimui, o didesnės investicijos į fizinį kapitalą skatina BVP augimą.

3.3.4 Užimtumo poveikis BVP

Užimtumo poveikis Lietuvos BVP augimui pirmiausia bus analizuojamas per pilną moterų užimtumą, tuomet seks dalinis ir vadovių skaičiaus analizė. Moterų pilno ir dalinio užimtumo rezultatai yra pateikti 11 lentelėje ir parodo ribotą šių kintamųjų įtaką BVP augimui.

11 lentelė

Moterų su pilnu ir daliniu užimtumu poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Laisvasis narys	5,83749*** (0,91470)	6,39028*** (1,00707)	4,28607** (1,06496)	6,8587*** (1,1431)	5,7683** (1,3626)
ΔF_TIME_EMPL_F.l1	-0,1326 (0,07898) .	-0,14203* (0,05636)			
ΔP_TIME_EMPL_F.l1				0,26553 (0,11626) .	0,3403 (0,1909) .
INFL.l1		-1,62780*** (0.26040)			-1,7590*** (0,3785)
R_GDP_GROWTH.l1	-0,5359 (0,25498)		0,72142* (0,23543)	-0,97285* (0,32742)	
R_GDP_GROWTH.l2	-0,53966* (0,21444)	0,37192 (0,25424)	-0,5505 (0,2629) .	-0,2010 (0,1201) .	
ΔTRADE_OPENNESS.l1			-0,37210** (0,10690)		
ΔTRADE_OPENNESS.l2			(0,07699)		
Determinacijos koeficientas R^2	0,6856	0,8386	0,8312	0,2028	0,7433
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,5749	6,401e-05	2,294e-08	0,1275	1,261e-06
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,6365	0,1836	2,283e-08	0,1275	9,83e-10
Optimali eilė	4	2	2	4	2
RMSE		2,1087	1,3492		1,7359
MAE		1,6143	1,0345		1,7222

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) moterys su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas; (3) moterys su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas; (4) izoliuotas dalinio užimtumo modelis; (5) moterys su daliniu užimtumu, infliacija, gimstamumas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Pirmiausia analizuojamas moterų su pilnu užimtumu modelis. Izoliuoto kintamojo modelis atskleidžia, nors ir ribotai reikšminga, moterų su pilno užimtumu skaičiaus didėjimas gali sumažinti BVP augimą -0,13266 p.p. Didžiausią reikšmingumą šiame modelyje turi BVP augimo antrasis vėlavimas, kurio padidėjimas lemia dabartinio BVP augimo sumažėjimą -0,53966* p.p.

Nors determinacijos koeficientas yra pakankamai aukštas (R^2 = 0,69), Granger priežastingumo testas rodo, kad šis modelis nėra reikšminga BVP priežastis (p = 0,57). Antrajame modelyje įtraukus infliaciją ir gimstamumą, statistiškai reikšmingi lieka infliacija ir moterų su pilnu užimtumu kintamieji, kurie stabdo BVP augimą, o determinacijos koeficientas padidėja iki 84 %, tačiau šiame modelyje BVP augimo paklaidos yra autokoreliuotos, todėl gauti įverčiai nėra patikimi. Trečiajame modelyje, įtraukiant prekybos atvirumą ir gimstamumą, prekybos atvirumas parodė statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį (-0,3721** p.p.) pirmu vėlavimu, o antruoju vėlavimu matomas didesnis teigiamas (0,18906* p.p.) poveikis BVP augimui, moterų užimtumo rodiklis ir gimstamtumas tapo nereikšmingi. Šis modelis pasižymi aukščiausia paaiškinamąja galia (R^2 = 0,83) ir ypač mažomis prognozės paklaidomis (RMSE: 1,35; MAE: 1,03), Granger testas atskleidžia labai reikšmingą abipusį ryšį. Galima daryti išvadą, kad moterų pilnas užimtumas neturi tiesioginės ir momentinės įtakos BVP augimui, o jo galimas poveikis pasireiškia per kitus kanalus arba yra ilgalaikio pobūdžio.

Kitas kintamasis yra dalinis užimtumas ir ketvirtame modelyje moterų dalinio užimtumo rodiklis nėra statistiškai reikšmingas, o BVP augimo antrosios eilės vėlavimas taip pat yra silpnai statistiškai reikšmingas. Šis modelis paaiškina tik 20,28 % BVP augimo svyravimų, o Granger priežastingumo testas rodo, kad jis nėra BVP priežastis (p = 0,1275). Penktame modelyje, įtraukus infliaciją ir gimstamumą, pastarasis nėra statistiškai reikšmingas, o dalinio užimtumo kintamasis turi ribotą statistinį reikšmingumą bei teigiamą poveikį BVP augimui. Šiame modelyje determinacijos koeficientas yra aukščiausias, 74 %, tačiau tiek šis tiek aukštas modelio tikslumas, tiek reikšmingas Granger priežastingumas yra nulemtas infliacijos įtakos, o ne dalinio moterų užimtumo.

12 lentelė

Moterų vadovių poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)	(3)
Laisvasis narys	3,5071*** (0,4757)	6,68368*** (0,90381)	5,62489*** (1,09243)
ΔCAPITAL.l1			1,25559* (0,39085)
ΔF_TIME_F_MANAG.l2	-1,29731** (0,33505)		
INFL.l1		-1,36378*** (0,24951)	
R_GDP_GROWTH.l2		-0,35292* (0,13392)	-0,52634*** (0,09728)
ΔTRADE_OPENNESS.l1		-0,21223* (0,07436)	-0,20049* (0,06791)
ΔTRADE_OPENNESS.l2			0,18011* (0,07490)

12 lentelės tęsinys

Determinacijos koeficientas R^2	0,8822	0,939	0,9145
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,2389	0,0001179	0,01794
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,8485	0,0008392	0,02393
Optimali eilė	3	2	2
RMSE		5,4497	3,7590
MAE		5,4213	3,2612

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) moterys vadovės, prekybos atvirumas, infliacija; (3) moterys vadovės, prekybos atvirumas, kapitalas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Galiausiai, yra analizuojama moterų vadovių įtaka Lietuvos BVP augimui (žr. 12 lentelė). Modelyje su izoliuotu nepriklausomu kintamuoju matomas reikšmingas antro vėlavimo kintamasis, kuris neigiamai veikia BVP augimą, moterų vadovių skaičiaus padidėjimas 1 tūkstančiu, sumažina BVP augimą 1,30** p.p. šiais metais. Antrajame modelyje, įtraukus prekybos atvirumą ir infliaciją, abu turi stabdantį poveikį BVP augimui. Šis modelis turi didžiausią paaiškinamąją galią ($R^2 = 0,939$) ir stiprų abipusį Granger ryšį (modelis formuoja BVP augimą = 0,0001179; BVP augimo modelis daro įtaką moterų vadovių skaičiui, infliacijai ir yra priežastis savo paties vėlavimų = 0,0008392), nors prognozavimo paklaidos čia didžiausios (RMSE = 5,4497; MAE = 5,4213) sugretinant su reikšmėmis gautomis trečiame modelyje. Pastarajame, pakeitus infliaciją kapitalu, moterų vadovių įtaka nėra reikšminga, o prekybos atvirumo pirmas vėlavimas taip pat slopina BVP augimą. Kapitalas šiame modelyje skatino BVP augimą 1,25* p.p. Šis modelis pasiekia geresnį prognozinį tikslumą (RMSE = 3,7590; MAE = 3,2612), išlaikydamas aukštą R^2 (0,9145) ir abipusį, bet silpnesnį Granger ryšį ($p = 0,01794$ ir $p = 0,02393$). Taigi, didesnė moterų dalis vadovaujančiose pareigose prieš du metus siejama su einamųjų metų BVP augimo lėtėjimu, tačiau šis poveikis tampa statistiškai nereikšmingu įtraukus kitus kontrolinius kintamuosius.

3.3.5 Nedarbo poveikis BVP

Nedarbo poveikis BVP augimui yra dar vienas svarbus kintamasis aptartas literatūroje. Šis kintamasis yra reikšmingas tik viename iš trijų modelių, nurodant, kad didesnis moterų nedarbas lėtina BVP augimą (žr. 13 lentelė).

13 lentelė

Moterų nedarbo poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)	(3)
Laisvasis narys	1,6793 (0,6548) .	14,71046*** (1,19930)	6,4310*** (1,2265)
R_GDP_GROWTH.l1		-1,98840** (0,33256)	
R_GDP_GROWTH.l2		-2,20347*** (0,19281)	
ΔUNMPL_W.l1		0,76493 (0,29423) .	
ΔUNMPL_W.l2		-3,16735*** (0,31565)	
ΔTRADE_OPENNESS.l1		-0,37608** (0,09338)	
ΔTRADE_OPENNESS.l2		0,36432*** (0,02989)	
ΔCAPITAL.l2		2,56891** (0,44032)	
INFL.l1			-1,5375*** (0,3951)
Determinacijos koeficientas R^2	0,1869	0,9926	0,6691
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,6619	2,469e-08	0,03232
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,7848	0,004324	0,01439
Optimali eilė	1	2	2
RMSE		1,0497	2,2539
MAE		0,9916	2,0628

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) moterų nedarbas, prekybos atvirumas, kapitalas; (3) moterų nedarbas, infliacija. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Pirmame moterų nedarbo modelyje, kuris turi mažiausią paaiškinamąją galią (R^2 = 0,1869), veikia tik laisvasis narys. Antrajame modelyje įtraukus prekybos atvirumą ir kapitalą, abu šie veiksniai parodė reikšmingą teigiamą poveikį su antrais vėlavimais (atitinkamai 0,36432*** p.p. ir -2,56891** p.p.), o didesnis moterų nedarbas tik su dviejų metų vėlavimu statistiškai reikšmingai lėtina BVP augimą 3,17*** p.p. Tuo tarpu moterų nedarbas prieš metus neturi statistiškai reikšmingos reikšmės todėl aptariamas nėra. Granger priežastingumo testas atskleidė abipusį statistiškai reikšmingą ryšį tarp modelio ir BVP, o prognozavimo tikslumas šiame modelyje yra geriausias visame rinkinyje, tačiau prekybos atvirumo paklaidos šiame modelyje yra autokoreliuotos, todėl šio modelio rezultatai nėra patikimi. Trečiasis modelis, įtraukus į analizę infliaciją, tik pastarasis išlieka statistiškai reikšmingas.

3.3.6 Atlyginimų atskirties poveikis BVP

Kitas svarbus kintamasis, darantis įtaką tiek moterų gerovei tiek BVP augimui yra atlyginimų atskirtis (žr. 14 lentelė). Modeliuojant, taip pat buvo išbandytas ir pensijų atskirties kintamasis, tačiau jis nesudarė statistiškai reikšmingų modelių, todėl į tolimesnę VAR analizę įtraukiamas nebus.

14 lentelė

Atlyginimų atskirties poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)
Laisvasis narys	6,8904*** (1,2352)	8,8542** (1,6613)	5,2978*** (1,1335)	7,01517*** (1,18813)
INFL.l1			-1,2073** (0,2980)	
ΔPAY_GAP.l1	2,0052* (0,7599)	3,0941** (0,8330)		1,73847** (0,48029)
ΔPAY_GAP.l2			-0,7792* (0,3278)	
ΔPAY_GAP.l3	-2,7057** (0,6933)			
ΔPAY_GAP.l4	2,8920** (0,6381)			
R_GDP_GROWTH.l1		-0,8901* (0,2971)		
R_GDP_GROWTH.l2		-0,9395*** (0,1705)		-1,15615*** (0,20055)
R_GDP_GROWTH.l3	0,7682** (0,1919)			
R_GDP_GROWTH.l4	0,2198 (0,1024) .			
ΔTRADE_OPENNESS.l1		-0,37429*** (0,08433)		-0,37429*** (0,08433)
ΔTRADE_OPENNESS.l2		0,2445** (0,0668)		0,22154* (0,07092)
ΔFERTILITY.l1		-40,4585* (13,9223)		
Determinacijos koeficientas R^2	0,7697	0,7691	0,6691	0,7691
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,3134	0,0002711	2,284e-11	0,02435
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,08502	4,875e-06	9,148e-14	0,005158
Optimali eilė	4	2	2	2
RMSE		5,5914	2,6219	4,9998
MAE		4,7990	2,5948	4,3660

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas, gimstamumas; (3) atlyginimų atskirtis, produktyvmas, infliacija; (4) atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Remiantis keturiais VAR modeliais, analizuojančiais atlyginimų atskirties ir Lietuvos BVP augimo ryšį, rezultatai atskleidžia kintantį laike poveikį. Pirmame modelyje atlyginimų atskirties pirmas vėlavimas turi statistiškai reikšmingą poveikį (atskirčiai padidėjus 1 p.p. BVP augimas padidėja 2,0052* p.p.), tačiau trečiosios eilės vėlavimas turi reikšmingai didesnį neigiamą poveikį (-2,7057** p.p.). Tai rodo, kad atlyginimų skirtumų padidėjimas iš pradžių gali stimuliuoti BVP augimą, tačiau po trejų metų šis efektas tampa neigiamu, o po keturių – vėl teigiamai, atspindint vėluojančią atlyginimų skirtumų sumažinimų įtaką ir bendrą teigiamą poveikį BVP augimui. Atlyginimų atskirties su pirmu vėlavimu teigiama įtaka BVP augimui matoma ir antrame bei ketvirtame modeliuose. Šiuose modeliuose taip pat pastebimas ir prekybos atvirumo įtakos svyravimas BVP augimui, kur pirmu vėlavimu lėtina BVP augimą -0,37429*** p.p., o antru

vėlavimu 0,2** p.p. skatina. Antrame modelyje gimstamumas žymi stagnuojantį poveikį BVP augimui. Šis modelis pasižymi aukštu determinacijos koeficientu (R^2 = 0,7691) bei reikšmingu Granger priežastingumu, rodančiu abipusį ryšį. Taip pat, šio modelio prognozavimo paklaidos yra geriausios (RMSE = 2,7905; MAE = 2,7842). Trečiajame modelyje, įtraukus produktyvumą ir infliaciją, pastaroji turi stipriausią (-1,2073** p.p.) poveikį BVP augimui.

3.3.7 Moterų politikių poveikis BVP

Paskutinis analizuotas VAR modelis yra moterų politikių poveikis BVP siekiant suprasti, kokią įtaką moterų dalyvavimas politikoje turi BVP augimui. Rezultatai pateikti 15 lentelėje atskleidžia, kad moterų dalis savivaldybėse neturi poveikio Lietuvos BVP augimui trumpuoju laikotarpiu todėl lentelėje nėra pateikiamas, bet moterų dalis parlamente turi silpną teigiamą įtaką.

15 lentelė

Moterų dalies parlamente ir savivaldybėse poveikis BVP augimui

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)
Laisvasis narys	6,6178*** (1,0532)	5,9107*** (0,8866)	3,6246* (1,4023)	6,431*** (1,2265)
INFL.l1		-0,8262* (0,2746)		-1,9466*** (0,3951)
ΔBUDGET.l1		-0,8259 (0,3680) .		
ΔPARLMNT_W.l1	0,8024* (0,3396)	0,6738* (0,2475)		
R_GDP_GROWTH.l1	-0,6333* (0,2345)			
R_GDP_GROWTH.l2			-0,4577 (0,2396) .	
R_GDP_GROWTH.l3	-0,1385 (0,0840)			
Determinacijos koeficientas R^2	0,9169	0,9144	0,3938	0,6691
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,4997	2,557e-06	0,8111	0,07198
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,7956	1,865e-08	0,005158	0,08502
Optimali eilė	4	2	2	2
RMSE		2,7905		2,1087
MAE		2,7842		1,6143

Pastaba: (1) izoliuotas moterų dalies parlamente modelis; (2) moterų dalis parlamente, infliacija, biudžeto išlaidos; (3) izoliuotas moterų dalies savivaldybėje modelis; (4) moterų dalis savivaldybėse, infliacija. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Moterų dalies parlamente poveikis Lietuvos BVP augimui pirmame modelyje pastebimas statistiškai reikšmingas teigiamas trumpalaikis moterų dalies poveikis (0,80* p.p.), kuris rodo, kad moterų skaičiaus parlamente didėjimas prieš metus lėmė BVP augimą. Antrajame modelyje įtraukus infliaciją ir biudžeto kintamuosius, abu šie kintamieji stabdo BVP augimą, nors ir biudžeto išlaidos turi silpną statistinį reikšmingumą, o parlamento teigiamas poveikis išlieka (0,6738* p.p.). Apie kontrolinių kintamųjų įtaką šiame modelyje nurodo ir padidėjęs

determinacijos koeficiento įvertis (0,6691) ir Granger priežastingumo testas, kuris nurodo abipusį priežastingumą. Taigi, šie modeliai patvirtina, kad moterų dalies poveikis parlamente gali turėti teigiamą sąlyginį poveikį BVP augimui.

Moterų dalies savivaldybėse modelyje, nagrinėjant tiesioginį moterų poveikį (4), nustatyta, kad šis rodiklis nėra statistiškai reikšmingas, o pats modelis paaiškina apie 39 % BVP augimo svyravimų. Tai rodo, kad vien tik moterų politinis atstovavimas vietos savivaldos lygmenyje neturi tiesioginio ekonominio efekto. Penktame modelyje, įtraukus infliacijos veiksnį, modelio determinacijos koeficientas padidėja iki 0,67 – tai liudija, kad modelio paaiškinamoji galia atsiranda dėl infliacijos, o ne dėl moterų dalies politikoje. Granger priežastingumo testas patvirtina šią išvadą: nėra jokio statistinio pagrindo teigti, kad moterų dalis savivaldybėse būtų BVP augimo priežastis. Tačiau, izoliuotame modelyje matoma, kad BVP gali būti Granger priežastis moterų daliai savivaldybėse. Modelio prognozuotumas yra pakankamai aukštas (RMSE: 2,11; MAE: 1,61), tačiau jį lemia infliacijos, o ne moterų dalies, įtaka.

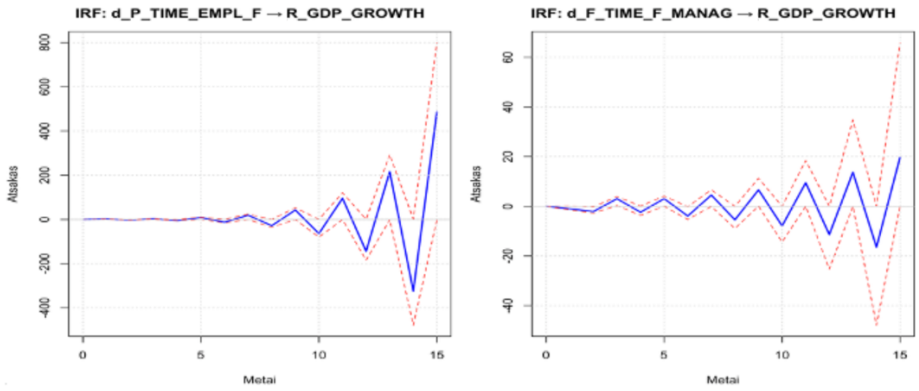
Apibendrinant gautus rezultatus, lyčių nelygybė ir Lietuvos BVP augimo analizė, atlikta VAR modelio pagalba, atskleidžia sudėtingą ir dažnai vėluojantį atsaką ekonomikos augimui trumpuoju laikotarpiu. Lyčių nelygybės indeksas (GII) nesudarė reikšmingo VAR modelio, o pasaulinis lyčių nelygybės indeksas (GGGI) neturėjo statistiškai reikšmingos vertės todėl poveikis ekonominiam augimui nėra pagrįstas trumpuoju laikotarpiu. Moterų išsilavinimas ir dalyvavimas STEM srityse turi svyruojantį poveikį laike, nors ir iš pradžių lėtina BVP augimą, tačiau vėlesniuose laikotarpiuose (dažniausiai po dvejų metų) šis poveikis tampa reikšmingai teigiamas. Tai pabrėžia investicijų į moterų kapitalą svarbą. Atlyginimų atskirtis taip pat turi svyruojančią reikšmę. Atskirties padidėjimas iš pradžių gali nežymiai stimuliuoti BVP augimą, bet vėliau (trečiojo vėlavimo metu) efektai tampa reikšmingai neigiami, o tai signalizuoja apie nelygybės sąnaudas ekonomikai. Moterų užimtumas (tiek pilnas, tiek dalinis) neturi tiesioginės ir momentinės įtakos BVP augimui, o poveikis, jei toks ir yra, pasireiškia per kontrolinius kintamuosius. Moterų nedarbo modelis nepateikė patikimo trumpo laikotarpio rezultato dėl paklaidų autokoreliacijos. Galiausiai, didesnė moterų dalis parlamente gali turėti teigiamą, nors ir silpną, poveikį BVP augimui, o moterų atstovavimas savivaldybėse neturi jokio tiesioginio ekonominio efekto. Dauguma kintamųjų neturi statistiškai reikšmingo Granger priežastingumo su BVP augimu ar prognozuojamo tikslumo, tik įtraukus ekonominius kintamuosius pastebimos reikšmingos vertės. Tačiau, izoliuotuose modeliuose reikšmingą poveikį turi tik BVP augimas moterų užimtumui savivaldybėje, kas nurodo jog ekonominis augimas gali nulemti, ar moterų skaičius savivaldybėse didės, tai parodo, kad greitėjant BVP augimui didėja savivaldybių išlaidos ir funkcijos, todėl gali būti įdarbinama daugiau moterų.

3.4 IRF VAR modelio rezultatai

Šioje dalyje atliekama, IRF rezultatų analizės. Rezultatai bus pateikiami analizuojant izoliuotų IRF modelių rezultatus pateikiant juos koncentruotai, fokusuojantis į svarbiausias įžvalgas, o kombinacijų rezultatai pateikiami 23 priede. Moterų ir vyrų rezultatai yra pateikiami kartu dėl matomų panašumų tarp kintamųjų, o kontrolinių ekonominių ir socialinių kintamųjų grafikai yra taip pateikiami 24 priede, nes šie kintamieji nėra šio tyrimo fokusas ir matomi IRF grafikai tik paantrina rezultatus matytus VAR modeliuose. Pirmiausia, panašios BVP augimo impulso reakcijos matomos į moterų dalinio užimtumo ir moterų vadovių kintamųjų šokus (žr. 2 paveikslas). Pirmais periodais poveikis yra silpnas ir greitai grįžta prie nulio, tačiau nuo dešimto periodo reakcija didėja ir ciklišKai kas du metus turi vis stiprėjantį poveikį BVP augimui. Remiantis pateiktais rezultatais, BVP augimo atsakas į moterų dalinio užimtumo skaičiaus ir moterų vadovių padidėjimą yra ilgalaikis ir uždelstas. Pagal grafike pateiktus 95 % reikšmingumo intervalus moterų dalinio užimtumo kreivė nesiskiria nuo nulio todėl statistiškai reikšmingo pradinio poveikio patvirtinti negalima.

2 paveikslas

Pirmoji kintamųjų IRF grafikų kombinacija

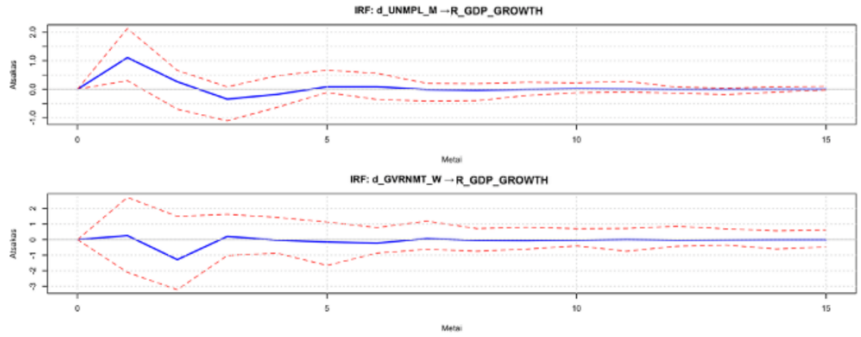


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Priešingos reakcijos pastebimos vyrų nedarbo ir moterų dalies savivaldybėje rodiklių IRF kreivėse (žr. 3 paveikslas). Čia augimo reakcija pirmuoju periodu yra statistiškai reikšminga ir teigiama, o vėliau seka neigiamos ir aplink nulį esančios reikšmės. Rezultatai indikuoja, kad tiek vyrų nedarbo dalies tiek moterų skaičiaus savivaldybėse pasikeitimas BVP augimui nedaro įtakos, funkcija konverguojasi iki nulio dar iki penkto periodo, o tai parodo, kad atsakas yra greitas ir laikinas.

3 paveikslas

Antroji kintamųjų IRF grafikų kombinacija

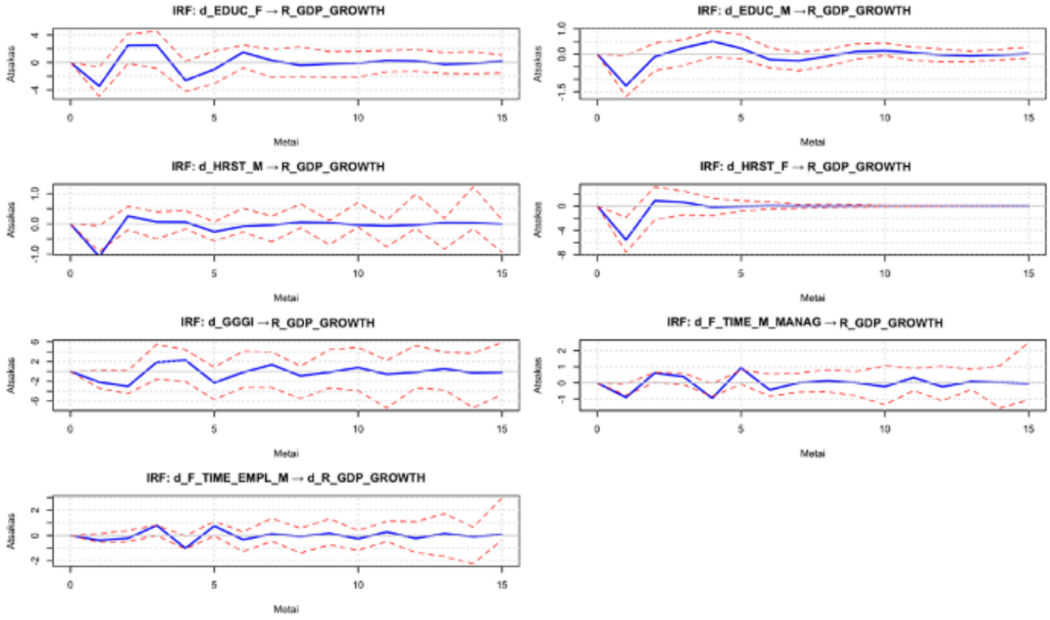


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Trečioji kintamųjų grupė taip pat pasižymi nuliui artimomis reikšmėmis ilguoju laikotarpiu, kaip ir 3 paveiksle matytomis. Tačiau šie kintamieji pirmaisiais metais po šoko sukelia neigiamą BVP augimo reakciją (žr. 4 paveikslas). Tai parodo, kad moterų ir vyrų išsilavinimo skaičiaus, moterų ir vyrų dalies STEM, GGGI, vyrų vadovų ir vyrų su pilnu užimtumu skaičiaus padidėjimas neigiamai veikia BVP augimą pirmaisiais metais. Impulsas yra svyruojantis iš neigiamos pusės į teigiamą ir vėliau konverguojantis iki nulio. Moterų išsilavinimo, GGGI ir vyrų su pilnu užimtumu grafikuose matomas ketvirto ir penkto periodo reikšmingumas, o tai rodo laikiną ir uždelstą atsaką. Vis dėlto, vyrų dalies STEM ir vyrų vadovų skaičiaus kintamųjų pradinės reakcijos nėra statistiškai reikšmingos, todėl negalima teigti, kad šie šokai turi reikšmingą poveikį BVP augimui.

4 paveikslas

Trečioji kintamųjų IRF grafikų kombinacija

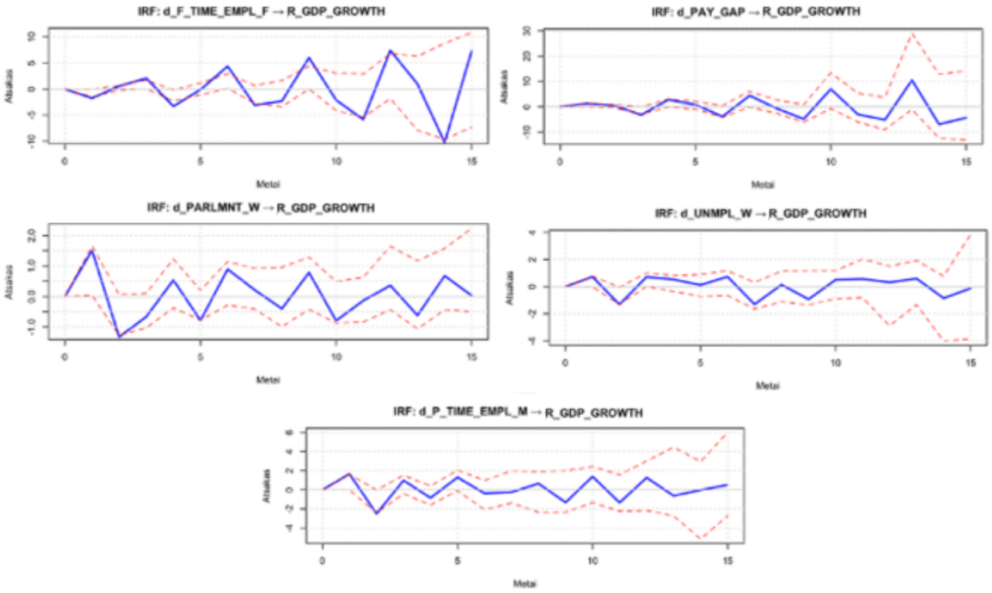


Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Ketvirtoji, sudaro kintamuosius kurie turi aiškų ciklišką bei pirmais periodais statistiškai nereikšmingus šokus BVP augimui (žr. 5 paveikslas). Visų šių kintamųjų, moterų su pilnu užimtumu, atlyginimų atskirties, moterų dalies parlamente, moterų nedarbo ir vyrų su daliniu užimtumu šokai neturi statistiškai reikšmingo poveikio BVP augimui. Tačiau po penkto periodo atlyginimų atskirties, moterų dalies parlamente, moterų nedarbo, vyrų su daliniu užimtumu kintamieji tampa statistiškai reikšmingi su svyruojančiomis iš neigiamos į teigiamas impulso reakcijas. Vis dėlto, pastebima, kad moterų dalies parlamente, moterų nedarbo ir vyrų nedarbo kintamieji ilgainiui artėja prie nulinės reikšmės, kas nurodo, kad kintamieji turi laikiną ir uždelstą atsaką. Atlyginimų atskirtis yra išskirtinis kintamasis, nes jo funkcijos reakcijos BVP augimui yra didžiausios ir nurodančios, kad atskirties didėjimas labiau skatina BVP augimą nei jį stabdo.

5 paveikslas

Ketvirtoji kintamųjų IRF grafikų kombinacija



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Apibendrinant, IRF analizę, dauguma kintamųjų BVP augimui daro trumpalaikį ir dažnai vėluojantį poveikį, ilgainiui nusistovintį iki nulio, o stiprių ir statistiškai reikšmingų reakcijų nustatyta nedaug. Aiškiausias (nors pradiniu laikotarpiu statistiškai nepatvirtintas) teigiamas ilgalaikis poveikis siejamas su moterų dalinio užimtumo ir moterų vadovių šokais: po dešimto periodo jų poveikis didėja ir ciklišKai stiprėja. Priešingai, vyrų nedarbo ir moterų dalies savivaldybėse šokai sukelia teigiamą, bet tik trumpalaikį pradinį atsaką, kuris greitai išnyksta iki nulio. Trečiosios grupės kintamieji (moterų ir vyrų išsilavinimas, abiejų lyčių dalis STEM, GGGI, vyrų vadovų dalis ir vyrų pilnas užimtumas) pirmaisiais metais lemia neigiamą BVP augimo

reakciją, kuri vėliau nusistovi ties nuliu. Moterų išsilavinimo, GGGI ir vyrų pilno užimtumo impulsai yra statistiškai reikšmingi tik pradiniais periodais, o pradinis vyrų STEM ir vyrų vadovų poveikis nėra statistiškai reikšmingas. Ketvirtojoje grupėje (moterys su pilnu užimtumu, atlyginimų atskirtis, moterų dalis parlamente, moterų nedarbas, vyrų dalinis užimtumas) pradinių periodų šokai nereikšmingi, tačiau po penkto periodo dalis jų tampa statistiškai reikšmingi ir svyruoja tarp neigiamų ir teigiamų verčių, kurios vėliau pasiekia nulines reikšmes. Išskirtinė yra atlyginimų atskirtis – jos impulso reakcijos didžiausios ir rodo, kad atskirties didėjimas labiau siejasi su spartesniu BVP augimu nei su lėtėjimu.

3.5 VECM rezultatai

Šiame poskyryje yra aprašomas VECM modelio procesas ir gauti rezultatai. VECM rezultatai bus aptariami remiantis tik kointegruotumo, ilgo laikotarpio, rezultatais, siekiant nekartoti trumpo laikotarpio prognozės, kuri buvo pateikta VAR modelių analizėje. Svarbu paminėti, kad aptariama tik izoliuotų moterų modelių rezultatai, nes izoliuoti socialinių/ekonominių kintamųjų modeliai bei vyrų ir moterų kombinacijų modeliai neturi reikšmingo ilgalaikio pusiausvyros kintamojo (žr. 25 priedas), išskyrus vyrų vadovų modelis, kuris kaip ir visi kiti vyrų modeliai yra aptariami 26 priede. Galima numanyti, kad nors kintamieji ilguoju laikotarpiu yra kointegruoti, tai nereiškia, kad kartu trumpuoju laikotarpiu kintamieji nėra koreguojami ilgojo laikotarpio pusiausvyra, yra silpnai egzogeniški.

Nestacionariems kintamiesiems buvo atlikti Johanseno pėdsako reikšmės testai, kurie nustatė, kad kintamieji izoliuotuose modeliuose, kurie turi kointegruojančių vektorių, jų maksimalus skaičius yra 1, o moterų dalies parlamente ir moterų su daliniu ir pilnu užimtumu kintamieji kointegruojančių vektorių neturi, todėl VECM nebuvo sudaromi (izoliuotų ir kombinacijų rezultatai pateikti 27 ir 28 prieduose, atitinkamai). Svarbu paminėti, kad GII ir pensijų atskirtis nors ir nebuvo reikšmingi trumpuoju laikotarpiu, tačiau šie kintamieji turi kointegruojančius vektorius, todėl gali būti analizuojami VECM pagalba. Patikrinus kintamųjų paklaidų autokoreliaciją (izoliuotų ir kombinacijų ACF rezultatai pateikti 29 ir 30 prieduose, atitinkamai), nė vienas iš modelių neturėjo autokoreliacijos problemos. Taigi, remiantis 31 priede pateiktais VECM izoliuotų modelių rezultatais galima aptarti ilgojo laikotarpio poveikį BVP augimui.

Pirmiausia buvo sudaryti lyčių nelygybės indeksų modeliai. GGGI modelio kointegracijos lygtis atskleidžia ilgalaikį ryšį tarp BVP augimo ir GGGI, kurį atspindi koeficientas -0,22 p.p. GII atveju paklaidos korekcijos narys (ECT) taip pat yra reikšmingai neigiamas (-1,1709; $p = 0,000343$), o GII padidėjimas lemia 1,03 p.p. BVP augimo sulėtėjimą. Tai rodo, kad ilguoju laikotarpiu didesnė lyčių nelygybė yra susijusi su lėtesniu ekonomikos augimu.

Moterų išsilavinimo kintamasis atskleidžia teigiamą ryšį su BVP augimu ilguoju laikotarpiu. Moterų švietimo kointegracijos lygtyje išsilavinimo kintamasis įgauna teigiamą reikšmę (0,148 p.p.) kas nurodo, kad ilguoju laikotarpiu didesnis moterų su aukštuoju išsilavinimu skaičius siejamas su greitesniu BVP augimu. ECT yra neigiamas ir reikšmingas (-1,268; p = 4,02e-05), todėl nukrypimai nuo ilgalaikės pusiausvyros koreguojasi greitai. Tuo tarpu moterų dalies STEM modelyje, šio kintamojo didėjimas reikšmingai spartina BVP augimą 0,45 p.p. Taigi, galima teigti, kad didesnis išsilavinusių moterų skaičius bei didesnė moterų dalis STEM sektoriuje Lietuvoje ilguoju laikotarpiu spartina BVP augimą.

Moterų vadovių modelyje kointegracijos lygtis patvirtina ilgalaikį neigiamą ryšį tarp BVP augimo ir moterų vadovių skaičiaus. Šį ryšį atspindi kointegracijos lygtyje esantis koeficientas -0,376 p.p. Tai reiškia, kad didėjantis moterų vadovių skaičiaus didėjimas ilguoju laikotarpiu yra susijęs su lėtesniu BVP augimu.

Moterų nedarbas ilguoju laikotarpiu reikšmingai neigiamai siejasi su BVP augimu. ECT šiame izoliuotam modelyje yra neigiamas ir statistiškai reikšmingas (-3,082; p = 0,004), todėl nuokrypiai nuo pusiausvyros koreguojasi greitai. Kointegracijos lygtis rodo, kad moterų nedarbo padidėjimas 1 p.p. siejamas su BVP augimo lėtėjimu 0,198 p.p. Vyrų nedarbo kintamasis neturėjo kointegruoto vektoriaus todėl nėra aptariamas. Taigi, sekant ekonominę logiką, didesnis nedarbas siejamas su lėtesniu BVP augimu.

Atlyginimų atskirties modelio kointegracijos lygtis atskleidžia reikšmingą ilgalaikį ryšį tarp BVP augimo. Ilguoju laikotarpiu didesnė atlyginimų atskirtis yra susijusi su 1,42 p.p. lėtesniu ekonomikos augimu. Tuo tarpu didesnė pensijų atskirtis lemia 1,25 p.p. BVP augimo lėtėjimą. Šie rezultatai leidžia daryti išvadą, kad nors trumpuoju laikotarpiu atlyginimų ir pensijų atskirties tiesioginė įtaka BVP augimui nėra statistiškai reikšminga, ilguoju laikotarpiu egzistuoja reikšmingai neigiamas ryšys.

Paskutinio modelio rezultatai atskleidžia, kad moterų dalis savivaldybėje ilguoju laikotarpiu neigiamai siejasi su BVP augimu. ECT yra neigiamas ir statistiškai reikšmingas (-1,149; p = 0,000345), o kointegracijos koeficientas rodo, kad ilguoju laikotarpiu didesnė moterų dalis savivaldybėje yra susijusi su -0,117 p.p. lėtesniu ekonomikos augimu. Tai parodo, kad tik didensis moterų skaičius politikoje nedaro įtakos BVP augimui.

Galiausiai, remiantis IRF grafikais (rezultatai pateikti izoliuotiems ir kombinacijų 32 ir 33 prieduose, atitinkamai), BVP reakcija į GGGI šoką yra lėta (0,01p.p.–0,02 p.p.), bet ilguoju laikotarpiu yra stipriausia (kointegracijos koeficientas 22,14). Tuo tarpu moterų išsilavinimas, moterų vadovių skaičius, moterų dalis politikoje turi salyginai stiprią ir greitą teigiamą reakciją BVP augimui. Moterų vadovių skaičiaus kintamasis turi didžiausią absoliutų poveikį iš visų rodiklių, po to seka moterų dalis politikoje ir moterų švietimas – siekiant ilgalaikio BVP augimo,

šie trys kintamieji daro didžiausią teigiamą įtaką. Kita vertus, moterų nedarbas pirmą periodą turi stiprią neigiamą įtaką (-0,99 p.p.), kuri išsilaiko per stebimus periodus, o atlyginimų atskirtis laikui bėgant vis stipriau neigiamai veikia BVP augimą. Taigi, skirtingi lyčių lygybės aspektai turi labai skirtingą ekonominį poveikį, o jų prioritetavimas gali žymiai padidinti ekonomikos augimo potencialą.

Taigi, apibendrinant moterų ilgalaikius ryšius, nustatyta, kad dauguma lyčių nelygybės kintamųjų su BVP augimu sudaro ilgalaikius ryšius (išskyrus moterų dalį parlamente ir moterų dalinį/pilną užimtumą), o neigiami ir statistiškai reikšmingi ECT koeficientai patvirtina korekcijos mechanizmą į pusiausvyrą. Trumpuoju laikotarpiu poveikiai silpni arba statistiškai nereikšmingi (dažniausiai reikšmingas tik BVP pirmas vėlavimas), tačiau ilguoju laikotarpiu pastebimi aiškūs rezultatai: didesnis moterų su aukštuoju išsilavinimu ir didesnė dalis STEM sektoriuje, žemesni lyčių nelygybės indeksai siejami su spartesniu ekonomikos augimu, o didesnė atlyginimų ir pensijų atskirtis bei moterų nedarbas – su lėtesniu augimu. Kartu kointegracijos lygtys rodo, kad moterų vadovių skaičiaus ir moterų dalies savivaldybėje didėjimas siejasi su žemesniu ilgalaikiu augimu, nors IRF rezultatai fiksuoja greitą teigiamą BVP reakciją į šių rodiklių šokus (taip pat ir į moterų švietimą), kai tuo tarpu BVP reakcija į GGGI šoką lėta, bet sudaro stipriausią ilgalaikį efektą. Vyrų kintamieji atskleidžia panašias tendencijas kur aukštas vyrų išsilavinimas ir didesnė jų dalis STEM sektoriuje reikšmingai teigiamai veikia ekonomikos augimą. Kitavertus, tiek pilnas, tiek dalinis vyrų užimtumas siejami su BVP augimo lėtėjimu, o vyrų vadovų vaidmuo ekonomikos augime nors ir teigiamas, tačiau jo reikšmė artima nuliui. Taigi, nors trumpuoju laikotarpiu dauguma lyčių lygybės priemonių tiesioginio statistinio poveikio neturi, tačiau tinkamai prioritetizuotos jos lemia reikšmingą ilgalaikį BVP augimo potencialą.

3.6 Rezultatų apibendrinimas

Siekiant nustatyti kaip lyčių nelygybės kintamieji paveikia ekonomiką buvo sudaryti VAR ir VECM modeliai. Atsižvelgiant į modelių statistinį reikšmingumą, koeficientus prie kintamųjų ir IRF rezultatus galima apibendrinti rezultatus iškeltų nulinių hipotezių pagrindu.

H1: Žemesni lyčių nelygybės rodikliai (GII, GGGI) teigiamai veikia BVP augimą. Šią hipotezę galima paaiškinti gautais rezultatais, kur trumpuoju laikotarpiu GGGI poveikis yra silpnas ir statistiškai nereikšmingas, Granger priežastingumo testas rodo, kad GGGI nėra reikšminga BVP augimo priežastis, o IRF grafikai vaizduoja neigiamą ir aplink nulį esančią reikšmę BVP augimui. Gauti rezultatai sutampa su kitais mokslininkų darbais (Ramanayake ir Ghosh, 2017; Ghosh ir Ramanayke, 2020; Nam et al., 2024; Kilic, 2025), kurių teigimu išsivysčiusiose šalyse lyčių lygybė yra pakankamai aukšta ir papildomos paskatos gali neduoti

teigiamo BVP augimo paskatos trumpuoju laikotarpiu, tai parodo ir gauti ES kontekste FE rezultatai, kurie parodo, kad šis kintamasis gali būti statistiškai nereikšmingas. Tačiau ilguoju laikotarpiu VECM GII ir GGGI modelių rezultatai atskleidžia stiprų ir statistiškai reikšmingą neigiamą ilgalaikį ryšį, kas nurodo, jog ilguoju laikotarpiu nelygybės skatinimas lėtina BVP augimą. GGGI indeksą sudaro vyrų ir moterų dalyvavimas darbo rinkoje, darbo užmokesčio skirtumai, prieiga prie vadovaujančių pozicijų, lyčių galimybės gauti išsilavinimą, sveikatos rodikliai, bei moterų dalis politikoje (Podolchak et al. 2023, p. 336), o GII sudaro motinų mirtingumas susijęs su nėštumu ir gimdymu, bei 15–19 metų gimdyvių skaičius, moterų ir vyrų dalis politikoje ir jų proporcija pasiekusių aukštesnįjį išsilavinimą, darbo rinkos kintamieji (Ferrant, 2014; Mockevičienė, 2015; Hakura et al., 2016; Jungtinių Tautų vystymosi programa, 2016; Koengkan et al., 2022; Ram et al., 2022). Tai parodo, kad didesnė atskirtis ir blogesnės moterų sąlygos šių kintamųjų atžvilgiu yra susiję su BVP augimo lėtėjimu, lygybės skatinimas turi stiprų ir išliekantį BVP augimo atsaką. Tai atitinka Amin et al. (2015), Quraishi et al. (2021), Diachkovos ir Kontoboitsevos (2022), Koengkan et al. (2022), Ram et al. (2022), Juhasova et al. (2023) bei Kilic (2025) išvadas. Taigi, **H1 hipotezė nėra atmetama**.

H2: Didesnis moterų nedarbas neigiamai veikia BVP augimą. Trumpuoju laikotarpiu Granger ir IRF rezultatai atskleidžia statistiškai nereikšmingą poveikį BVP augimui, o VAR modelis su reikšmingu nedarbo kintamuoju turi autokoreliuotas paklaidas, bet panelinio FE rezultatai atskleidžia didesnio nedarbo slopinančią įtaką BVP augimui. Ilguoju laikotarpiu VECM ir IRF atskleidžia reikšmingą ir ilgalaikį neigiamą ryšį su BVP augimu. Remiantis literatūra didesnis moterų nedarbas reiškia nepakankamą darbo jėgos panaudojimą, mažesnę pagamintą produkciją, tai taip pat lemia namų ūkių mažesnes pajamas ir bendrą vartojimą (Asongu ir Odhiambo, 2019; Kazandjian et al., 2019; Quraishi et al., 2021; Nam et al., 2024). Šias išvadas papildo ir Cuestas ir Gil-Alana (2024) tyrimas (ES šalims 2000–2022 m. duomenimis) tyrimas, kuriame buvo rasta, kad tiek moterų tiek vyrų nedarbo šokai yra ilgai išliekantys, nors moterų silpnesni nei vyrų. Taip pat, nemaža dalis autorių randa neigiamą nedarbo poveikį BVP augimui Europos valstybėse (Medkova, 2020; Bal-Domanska, 2022; Campos et al., 2024; Gokten et al., 2024). Galima teigti, kad **H2 hipotezė nėra atmetama**.

H3: Didesnė atlyginimų atskirtis neigiamai veikia BVP augimą. Atlyginimų atskirtis yra susijusi ne tik su darbingo amžiaus žmonių atlyginimų skirtumais, bet ir su pensijų atskirtimi, todėl ši hipotezė yra padalinama į dvi dalis: darbo užmokesčio ir pensijų.

a: Didesnė darbo užmokesčio atskirtis neigiamai veikia BVP augimą. Trumpuoju laikotarpiu atlyginimų atskirties padidėjimas iš pradžių gali skatinti BVP augimą, tačiau po keleto metų šis poveikis virsta neigiamu. Tai rodo, kad tarp lyčių atlyginimų skirtumo ir ekonomikos augimo gali būti pastebimas netiesinis ryšys. Besivystant pramonės lygiui šalyje šis kintamasis

gali prarasti statistinį reikšmingumą dėl technologinių ir žmogiškųjų įgūdžių didėjimo darbo rinkoje (Tejani ir Milberg, 2016). Tuo tarpu ilguoju laikotarpiu yra aiškiai pastebimas neigiamas ryšys – didesnė atlyginimų atskirtis stabdo ekonomikos augimą. Šį rezultatą patvirtina ir Blau ir Kahn (2016), Leythienne ir Marina (2021), Juhasova et al. (2023) ir Alfonso ir Blanco Arana (2024) vykdytas tyrimas ES šalyse. Tai parodo, kad pastovi lyčių pajamų nelygybė stabdo ekonomikos augimą ir **H3 a hipotezė nėra atmetama**.

b: Didesnė pensijų atskirtis neigiamai veikia BVP augimą. VAR modeliuose pensijų atskirtis nėra reikšmingas kintamasis, tačiau ilguoju laikotarpiu šis reikšmingai paveikia BVP augimą – didesnė pensijų atskirtis lėtina BVP augimą. Mokslinėje literatūroje ryšys tarp pensijų atskirties ir BVP nėra tiriamas kaip priežastinis, bet koreliacinės (Hammerschmid ir Rowold, 2019; Veremchuk, 2020) ar klasterinės (Jędrzychowska, Kwiecien, Poprawska ir Galecka-Burdziak, 2024) analizės metodais. Dauguma autorių pritaria, kad gaunamų pensijų nelygybė yra susijusi su nelygybe darbo rinkoje, didesne moterų dalimi su daliniu užimtumu, dėl rūpybos prarastu laiku (Cordova et al., 2022; Abatemarco ir Russolillo, 2023; Scholer ir Patulea, 2024). Taigi, **H3 b hipotezė nėra atmetama**.

H4: Didesnis moterų žmogiškasis kapitalas teigiamai veikia BVP augimą. Ši hipotezė bus išskaidyta į dvi dalis atkreipiant dėmesį į tai, kad buvo tiriamas bendras išsilavinusių moterų skaičius ir moterų dalis STEM sektoriuje

a: Didesnis išsilavinusių moterų skaičius teigiamai veikia BVP augimą. Trumpuoju laikotarpiu matomas neigiamas ir nestabilus išsilavinusių moterų poveikis BVP augimui. Išsilavinusių moterų skaičiaus didėjimas iš karto nespartina ekonomikos augimo, bet sukuria neigiamą atsaką, kurį galima paaiškinti valstybės išlaidomis finansuojant išsilavinimą ir laukiant kada šis žmogiškasis kapitalas pasieks darbo rinką. Taip pat, autoriai teigia, kad šalys, kurių bendras išsilavinimo lygis yra aukštas, jo didėjimas gali neigiamai veikti produktyvumą (Krueger ir Lindahl, 2001; Ghosh ir Ramanayake, 2020). Kita vertus, VECM modelis parodo, jog ilguoju laikotarpiu didesnis moterų išsilavinimas skatina ekonomikos augimą. Kvalifikuota darbo jėga gali optimaliai išnaudoti ekonominius išteklius, kas skatina BVP augimą (Quraishi et al., 2021), taip pat didesnis išsilavinusių moterų skaičius padidina moterų galimybę įsidarbinti (Marjanovič, Popovič ir Milanovič, 2024). Mokslinėje literatūroje autoriai taip pat pastebi teigiamą poveikį ekonomikai (Klasen ir Lamanna, 2009; Quraishi et al., 2021; Diachkova ir Kontoboitseva, 2022; Njoroge et al., 2022; Šimovičova ir Urbančikova, 2022; Glawe ir Mendez, 2023; Nam et al., 2024), nors yra darbų, kurie pastebi ir statistiškai nereikšmingą poveikį (Ramanayke ir Lee, 2015; Ramanayke ir Ghosh, 2017; Juhasova, 2023; Mulaj ir Dedaj, 2023), kuris gali būti paaiškintas kaip panelinių ekonometrinių modelių pasekmė, nes yra pateikiamas apibendrintas šalių rezultatas, o ne išimtinai vienos. Taigi, **H4 a hipotezė nėra atmetama**.

b: Didesnė moterų dalis STEM teigiamai veikia BVP augimą. Šis kintamasis turi tik trumpojo laikotarpio poveikį BVP augimui, kuris pirmaisiais laikotarpiais yra neigiamas, o vėliau teigiamas. Teigiamas poveikis gali reikšti, kad investicijos į moterų mokslą atsiperka trumpuoju laikotarpiu, kai tuo tarpu bendrojo aukštojo išsilavinimo kintamasis trumpuoju laikotarpiu turėjo teigiamą ir statistiškai nereikšmingą poveikį. IRF grafikai parodo, kad iš teigiamo poveikio moterų dalis STEM efektas svyruoja apie nulį trumpuoju laikotarpiu. Vis dėlto, ilguoju laikotarpiu didesnė moterų dalis STEM sektoriuje reikšmingai prisideda prie BVP augimo skatinimo, kaip ir teigia EIGE (2017) tyrimas. Europos Komisijos (2025) „She figures 2024“ publikacijoje teigiama, kad nors ir moterys aukštajame išsilavinime kiekybiškai lenkia vyrų skaičių, moterų skaičius STEM sektoriuose yra per mažas, o tai mažina tarptautinį konkurencingumą ir inovacijų skaičių. Maciuk et al. (2025) priduria, kad didesnis moterų skaičius STEM padeda išnaudoti talentus visuomenėje. Sumažinant vyrų ir moterų atskirtį STEM sektoriuje gali paskatinti ilgalaikį ekonominį augimą. Vadinasi, **H4 b hipotezė šiame tyrime nėra atmetama**.

H5: Didesnis moterų užimtumas teigiamai veikia BVP augimą. Ši hipotezė kaip ir pastaroji, yra išskaidoma į kelias dalis, nes buvo tiriamas dalinis ir pilnas moterų užimtumas.

a: Didesnė moterų dalis su daliniu užimtumu teigiamai veikia BVP augimą. Trumpuoju laikotarpiu moterų dalinio užimtumo rodiklis nėra statistiškai reikšmingas BVP augimo veiksnys, o Granger priežastingumo testas patvirtina, kad jis nėra reikšminga BVP priežastis. Tai rodo, kad moterų dalinio užimtumo lygio pokyčiai neturi įtakos BVP augimui. FE modelis, visos ES kontekste atskleidžia, kad didesnė moterų dalis su daliniu užimtumu stabdo BVP augimą. Svarbiausia išvada, kad VECM modelis nesiformavo, kas rodo ilgalaikės pusiausvyros tarp šių kintamųjų nebuvimą. IRF reakcijos rodo ciklišką ir stiprėjantį poveikį laikui bėgant, tačiau pagal 95% reikšmingumo intervalus šis efektas nėra statistiškai reikšmingas. Tai patvirtina, kad bet kokie pastebimi pokyčiai BVP augimo nėra veikiami dalinio moterų užimtumo. Ši dalinio užimtumo reakcija yra pastebima ir kituose tyrimuose. Garnero, Kampelmann ir Rycx (2013) analizuodami Belgijos panelinius įmonių duomenis 1999–2010 m. atskleidė, kad moterų didesnis dalinis užimtumas nėra reikšmingas įmonių produktyvumui/gamybai didinti. Autorių (ibid.) teigimu taip yra dėl keleto priežasčių: vyrai mažina darbo valandų skaičių dėl mokymų/komandiruočių, o moterys dėl vaikų priežiūros ar kitų įsipareigojimų namų ūkyje; vyrų dalinis užimtumas dažnai fokusuojasi sektoriuose (pvz., gamyba, statyba), kur mažesnis valandų skaičius leidžia efektyviau naudoti įrangą ir nesumažina atlyginimo. Taip pat ir Ramanayake ir Ghosh (2017) teigimu EBPO šalyse dalinis užimtumas gali būtis susijęs su mokesčių sistemos trūkumais ar su sektorių ypatumais, kurie atspindi darbo rinkos struktūrą, bet neturi įtakos bendrajam ekonominiam produktyvumui. Galima teigti, kad **H5 a hipotezė yra atmetama**.

b: Didesnė moterų dalis su pilnu užimtumu teigiamai veikia BVP augimą. Trumpuoju laikotarpiu moterų su pilnu užimtumu skaičiaus didėjimas turi ribotą statistinį reikšmingumą BVP augimui, Granger priežastingumo testas (p = 0,5749) rodo, kad šis modelis nėra reikšminga BVP augimo priežastis Lietuvoje. FE modelio Granger rezultatai atskleidžia, kad BVP augimas yra priežastis moterų pilno užimtumo svyravimams. Ilguoju laikotarpiu, kaip atskleidžia VECM rezultatai, pusiausvyros tarp šių kintamųjų nėra. Nors ir visos ES kontekste šis rezultatas sutampa su literatūra, bet tik Lietuvos atveju gaunama prieštaringa išvada (Kabeer ir Natali, 2013; Hakura et al., 2016; Bertay et al., 2020; Diachkova ir Kontoboitseva, 2022; Ram et al., 2022; Kilic, 2025). Klasen ir Lamanna (2009) bei Jayachandran (2021) pažymi, kad moterų dalyvavimas darbo rinkoje skatina ekonomikos augimą, Dabla-Norris ir Kochhar (2019) teigia, kad nauda atsiranda dėl moterų papildomų įgūdžių, kurie didina produktyvumą. Be to, kaip pažymi Bertay et al. (2020), teigiamas poveikis gali būti susijes su konkrečiomis pramonės šakomis arba šalies raidos lygiu. Vis dėl to, VAR ir VECM tyrimo rezultatai gali būti paaiškinami per didesnį moterų užimtumą mažiau apmokamuose sektoriuose ir pozicijose (Kabeer, 2012; Cuberes ir Teignier, 2017). Ilguoju laikotarpiu tai gali būti priežastis šalies politikos, skiriant per mažą finansavimą vaikų ar senjorų priežiūrai, darbo ir šeimos suderinimo priemonių trūkumo dėl ko moterims gali būti sunku išlaikyti karjerą ir skatinti produktyvumą (EBPO, 2012). Taigi, **H5 b taip pat yra atmetama**.

H6: Didesnis moterų politikių skaičius teigiamai veikia BVP augimą. Kadangi buvo tiriamas poveikis tiek savivaldybių lygmeniu, tiek parlamento, ši hipotezė yra išskaidoma.

a: Didesnė moterų dalis savivaldybėje teigiamai veikia BVP augimą. Remiantis rezultatais gautais trumpuoju laikotarpiu moterų dalis savivaldybėse nėra statistiškai reikšminga BVP augimo priežastis, o Granger priežastingumo testas parodo (žr. 34 priedas), kad BVP augimas yra moterų dalies savivaldybėse priežastis. Granger rezultatai atskleidžia, kad ekonominiai svyravimai paveikia moterų dalyvavimą politikoje. IRF grafikai parodo, kad bet koks teigiamas poveikis BVP augimui yra trumpalaikis ir greitai išnyksta, o ilgesnėje perspektyvoje efektas tampa nereikšmingas. VECM rezultatai, priešingai, atskleidžia, kad ilguoju laikotarpiu kointegracijos lygtis su koeficientu -0,1177 nurodo ilgalaikį neigiamą ryšį. Tai gali reikšti, kad didesnė moterų dalis politikoje ilgainiui gali būti susijusi su lėtesniu ekonomikos augimu. Autorių teigimu didesnis moterų politikių skaičius yra siejamas su mažesne korupcija (Hessami ir de Fonseca, 2020; Bauhr et al., 2024), didesniu dėmesiu lyčių lygybės politikai (Pervaiz et al., 2021; Bauhr, Charron ir Wangnerud, 2024), biudžeto perskirstymu (Bauhr et al., 2024), geresne viešojo sektoriaus kokybe įtraukiant ir moteris į politikos valdymą (Hessami ir de Fonseca, 2020; Šimovičova ir Urbančíkova, 2022; Bauhr et al., 2024). Remiantis Granger rezultatais geresnė ekonominė situacija šalyje siejasi su didesne moterų politikių dalimi trumpuoju laikotarpiu. Tai

nurodo, kad didesnis politinis moterų atstovavimas savivaldybės lygmeniu nėra pakankama ilgalaikio BVP augimo paskata. Taigi, **H6 a yra atmetama**.

b: Didesnė moterų dalis parlamente teigiamai veikia BVP augimą. Didesnė moterų dalis parlamente siejasi su teigiamu, bet laikinu poveikiu BVP augimui. Izoliuotame VAR randamas reikšmingas teigiamas pirmojo vėlavimo poveikis, kuris įtraukus biudžeto išlaidas išlieka teigiamas, nors ir kiek mažesnis. Tuo tarpu visai ES taikytame FE modelyje didesnė moterų dalis parlamente stabdo BVP augimą, tačiau dėl galimo FE nepatikimumo šie rezultatai nėra toliau analizuojami. IRF VAR šokai iš pradžių nereikšmingi ir tik po penkto periodo pereina į svyruojančias, į nulį konverguojančias reikšmes, o kointegracijos nerasta (VECM nesusidarė). Tai tik pagrindžia H6 a gautą rezultatą, kad didesnė moterų dalis politikoje ekonomiką paveikia netiesiogiai, bet per kitus ekonominius veiksnius. Nginyu (2025) tyrimas 126 šalyse atskleidžia, kad nors moterų atstovavimas parlamente didina išlaidas švietimui ir sveikatos apsaugai, tačiau tuo pat metu mažina karinės paskirties išlaidas ir investicijas į mokslinius tyrimus ir plėtrą, kurios yra svarbios ekonominiam augimui. Tai leidžia numanyti, kad didesnis moterų politikių skaičius neturi tiesioginio poveikio BVP augimio, tai ko VAR ir VECM modeliai negali apskaičiuoti. Taip pat, nors ir lyčių nelygybės indeksai, kuriuose yra įtraukiamas moterų politinis atstovavimas, tiriant moterų politikių skaičių poveikį BVP augimui, teigiamo ryšio nepastebėta. Tai parodo šių indeksų (GGGI ir GII) spragas, agreguoti kintamieji gali pateikti klaidingas išvadas politikams. Taigi, remiantis gautais rezultatais **H6 b yra atmetama**.

H7: Didesnis moterų vadovių skaičius teigiamai veikia BVP augimą. Trumpuoju laikotarpiu modeliai atskleidžia statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį – moterų vadovių skaičiaus padidėjimas 1 tūkst. sąlygoja 1,30–1,33 p.p. mažesnį BVP augimą. Tai rodo, kad moterų dalis vadovaujančiose pozicijose turi neigiamą ir tiesioginį poveikį BVP augimui. Taip pat, VECM modelis patvirtina ilgalaikį neigiamą ryšį tarp šių kintamųjų. Šie rezultatai prieštarauja autorių išvadoms. Esteve-Volart (2004), Smith, Smith ir Verner (2005), Adams ir Ferreira (2009), Dezso ir Ross (2012) ir Cuberes ir Teignier (2017), Castiglione, Infante ir Smirnova (2022) nustatė, kad moterys vadovės pagerina įmonių veiklos rezultatus per inovacijų didinimą, kūrybiškų probemų sprendimus, didesnį įmonės produktyvumą. Svarbu atkreipti dėmesį, kad rastoje literatūroje autoriai nerado tiesioginio sąryšio tarp BVP augimo ir moterų vadovių skaičiaus, bet ekonomikos augimas yra paveikiamas per kitus kintamuosius. Galima numanyti, kad VAR ir VECM nėra tinkami metodai suprasti šių dviejų kintamųjų poveikį vienas kitam. Taip pat, Matsa ir Miller (2013) pažymi, kad neigiamas ryšys tarp moterų vadovių ir BVP augimo gali atsirasti tuomet, kai įmonės siekdamos atitikti tam tikrus standartus ar lygybės tikslus gali paaukštinti moteris, kurios neturi pakankamai patirties, o Gagliarducci ir Paserman (2012) teigimu moterys vadovės, įmonėse, kuriose dominuoja lyčių stereotipai, moterų sprendimai gali būti

priimami skeptiškai ir moterys gali susidurti su diskriminacija, kas mažina moterų motyvaciją, komandos efektyvumą. Taigi, **H7 hipotezė yra atmetama**.

Taip pat verta paminėti ir BVP augimo prognozės rezultatus remiantis RMSE ir MAE rezultatais, kurie yra susistemintai pateikti 33 priede. Remiantis rezultatais izoliuotuose modeliuose geriausiai BVP augimą prognozuoja pensijų atskirtis (RMSE: 0,9675, MAE: 1,027, t.y. 0,97 p.p. ir 1,03 p.p. paklaida) moterų dalis savivaldybėje (RMSE: 3,699, MAE: 2,687), vyrų dalis STEM (RMSE: 4,449, MAE: 3,739) ir vyrai su daliniu užimtumu (RMSE: 4,775, MAE: 4,111). Toliau seka vyrai vadovai, moterų nedarbas, moterų išsilavinimas, atlyginimų atskirtis, vyrų išsilavinimas, moterys vadovės ir prasčiausiai GGGI ir GII (RMSE: 13,798, MAE: 12,699 ir atitinkamai RMSE: 9,459, MAE: 9,845). Tuo tarpu modelių kombinacijų atveju, tiksliausi modeliai yra tie, kurie derina užimtumo ar nedarbo rodiklius su infliacija, prekybos atvirumu ir kapitalu. Taigi, kintamieji, kurie tiksliausiai nusako BVP augimo dinamiką, gali būti svarbūs siekiant suprasti BVP augimo svyravimus ir tendencijas.

Kiti analizuoti kintamieji yra kontroliniai, kurių glausta apžvalga yra pateikta 35 priede, o likę nagrinėti modeliai yra per vyrų prizmę. Gauti rezultatai atskleidžia, kad visos ES mastu didesnis vyrų nedarbas, didesnė išsilavinusių dalis, didėjanti dalis su daliniu ir pilnu užimtumu turi statistiškai reikšmingą stagnuojantį poveikį BVP augimui. Tuo tarpu didėjanti vyrų dalis STEM sektoriuje prisideda prie BVP augimo, nurodant šių specialistų naudą šalių ekonomikai. Vyrų vadovų dalis nebuvo statistiškai reikšminga. Kita vertus, kintamieji nagrinėti VAR ir VECM metodais pasižymėjo aukštesniu prognozavimo tikslumu ir dažnesniu Granger priežastingumo ryšiu su BVP augimu (nedarbas turi abipusį ryšį, vyrų dalis STEM sektoriuje yra BVP augimo priežastis, o BVP augimas paveikia vyrų vadovų skaičių), patvirtinančiu jų didesnį patikimumą. Stipresnis vyrų poveikis BVP augimui gali būti susijęs su vyrų užimtumu aukštesnės pridėtinės vertės pozicijose, kur jų darbo jėgos pasikeitimas gali sukelti didesnius ir aiškiau pastebimus pasikeitimus ekonomikai.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Išnagrinėjus mokslinius šaltinius pastebėta, kad lyčių nelygybė yra kompleksiškas ir daugialypis reiškinys, apimantis socialinius, ekonominius, kultūrinius ir teisinius aspektus. Lyčių lygybė yra viena iš kintamųjų taikiai visuomenei ir ilgalaikei pažangai (Yenilmez, 2022), bei žymi, kad moterys visuomenėje turi tokias pat teises kaip ir vyrai. Nors Lietuvoje ir kitose ES šalyse yra įtvirtinti formalūs lyčių lygybės principai ir teisės aktai (*de jure*), realybėje (*de facto*) išlieka reikšmingi lyčių nelygybės atotrūkiai, ypač užimtumo, darbo užmokesčio, karjeros galimybių bei politinės reprezentacijos srityse. Įvairūs lyčių nelygybės indeksai (GII, GGGI ir kt.) patvirtina, kad nors Lietuva yra 16 iš 27 ES šalių (EIGE, 2024), lyčių nelygybės problema egzistuoja ir šiandien. Rezultatą patvirtina ir klasterinės analizės išvados, kur sujungus skirtingus lyčių nelygybę identifikuojančius rodiklius Lietuva yra priskiriama prie Rytų/Balkanų šalių, kurios pasižymi žemiausiomis lyčių lygybės statistikomis.

2. Apibendrinant įvairių autorių tyrimus pastebėta, kad svarbiausios lyčių nelygybės priežastys yra išskiriamos patriarchalinės šeimos normos, socialiniai stereotipai visuomenėje, išsilavinimo ir profesinio pasirinkimo segregacija, nelygybė neapmokamo darbo pasidalijime, užmokesčio ir pensijų atotrūkis. Visa tai lemia ne tik „motinystės baudą“, kuri vėliau atsiliepia senatvėje didesne skurdo rizika, bet ir lemia mažesnes pensijas, „gyvenimo baudą“. Makroekonominiu požiūriu nelygybė reiškia „talentų mokestį“, mažesnį produktyvumą, bendrąjį veiksnių našumą, inovacijų plėtrą ir mažesnį potencialų BVP augimą. Mokslininkai atskleidžia, kad didesnis moterų užimtumas bei efektyvesnis talentų paskirstymas ne tik sumažina atlyginimo ir pensijų skirtumus, bet ir skatina valstybės išlaidas į socialines paslaugas, švietimą ir sveikatą, kartu mažindamas socialinę atskirtį ir korupcijos lygį. Todėl tikslinės sisteminės reformos, socialinių ir kultūrinių kliūčių mažinimas, lygiavertis dalyvavimas darbo rinkoje ir politikoje yra esminiai žingsniai siekiant tvarios ekonominės ir socialinės pažangos.

3. Lyčių nelybės įtaka BVP augimui 26 ES šalyse FE panelinės analizės metodu, buvo nustatyta, kad moterų nedarbas daro statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį BVP augimui, o GII didėjimas skatina BVP augimą. FE modelio rezultatai taip pat parodė statistiškai reikšmingą slopinantį padidėjusios moterų dalies parlamente ir moterų dalinio užimtumo poveikį BVP augimui ES kontekste, nors rezultatai turi būti vertinami kritiškai dėl galimų endogeniškumo problemų. Be to, panelinis Granger priežastingumo testas, atliktas su keturių eilių vėlavimu, parodė, kad GGGI ir pensijų atskirtis yra reikšmingos BVP augimo Granger priežastys, o tai rodo ne momentinį, o vėluojantį ryšį. Atvirkštinis priežastinis ryšys buvo pastebėtas tarp moterų pilno užimtumo ir BVP augimo, pabrėžiant moterų pažeidžiamumą ekonominių svyravimų ir krizių metu.

4. Atlikus Lietuvos lyčių nelygybės kaštų ekonomikai vertinimą laikotarpiu 2006–2023 m. laikotarpiu nustatyta, jog įvairūs lyčių nelygybės rodikliai skirtingai veikia šalies ekonomikos augimą. Empiriniai rezultatai parodė, kad trumpuoju laikotarpiu dauguma lyčių nelygybės rodiklių neturi tiesioginio statistiškai reikšmingo poveikio BVP augimui. Ilguoju laikotarpiu (VECM) išryškėja struktūriniai ryšiai: didesnė lyčių lygybė (mažesnis GII, didesnis GGGI), didesnė moterų dalis su aukštuoju išsilavinimu ir didesnė jų dalis STEM sektoriuje siejasi su spartesniu BVP augimu, o didesnė atlyginimų ir pensijų atskirtis bei moterų nedarbas – su lėtesniu augimu; moterų vadovių dalis ir moterų dalis savivaldybėse siejasi su neigiamu ilgalaikiu ryšiu, o kointegracijos su BVP neaptikta moterų daliai parlamente ir moterų daliniam/pilnam užimtumui. BVP augimo prognozavimo atveju pensijų atskirtis, moterų dalis savivaldybėje, moterų nedarbas, išsilavinimas, atlyginimų atskirtis gali geriausiai prognozuoti šio kintamojo dinamiką.

5. Sugretinant moterų ir vyrų gautus rezultatus, vyrų modeliai ne tik turi didensį statistinį reikšmingumą, bet ir geresnius prognozavimo bei Granger priežastingumo rezultatus. Galima teigti, kad lyčių lygybės naudą ekonomikai pagrįsti gali būti sudėtinga, todėl politikos formuotojams sunku pastebėti lygybės svarbą šalies ekonomikai. Vis dėlto, lyčių lygybė nėra vien ekonominis rezultatas, bet ir moralinis principas, nes ji yra tiesiogiai susijusi su žmogaus teisėmis, orumu ir asmenine gerove.

PASIŪLYMAI:

1. Atliktame tyrime išaiškėjo, kad ryšys tarp lyčių nelygybės kintamųjų ir BVP augimo nėra tiesinis, todėl tolimesniuose tyrimuose rekomenduotina naudoti kitus metodus kaip probit ar logit, ar sudėtingesnius System-GMM, GMM, IV, panelinius metodus, kurie gali ne tik atsižvelgti į nagrinėjamų šalių kontekstą, analizuoti sudėtingus sąryšius tarp kintamųjų, bet ir kaip ir pastarieji, būti parankūs endogeniškumo sprendimui. Paneliniams tyrimams šalys gali būti grupuojamos remiantis gautais klasterinės analizės rezultatais. Taip pat, Oaxaca-Blinder dekompozicija yra naudingas metodas, kurio pagalba nelygybę galima išskaidyti į paaiškinamą ir nepaaiškinamą (diskriminacijos) dalis. Šis metodas ne tik padeda pamatyti ar yra praleisto kintamojo problema, bet ir analizuoti situacijas kai vienos lyties kintamasis keičiasi, o kitos lieka pastovus ir kaip tai paveikia priklausomą kintamąjį.

2. Vienas iš šio tyrimo trūkumų – trumpa laiko eilutė, todėl tikėtina, kad rezultatai geriau atsiskleistų su ilgesne eilute. Tolimesniems tyrimams rekomenduojama išbandyti indeksų sudedamąsias dalis, kurios padėtų gauti ilgesnę laiko eilutę ir papildomas išvadas apie nelygybės poveikį ekonomikai. Taip pat, šiame tyrime dėl trumpos laiko eilutės ir reikšmingo nepriklausomų kintamųjų skaičiaus, šiai analizei nebuvo pritaikytas paklaidos dispersijos išskaidymo (FEVD) metodas, kuris galėjo suteikti papildomų įžvalgų apie nepriklausomų ir kontrolinių kintamųjų poveikį BVP augimui.

3. Tyrime analizuojami nepriklausomi kintamieji yra nevieninteliai rodikliai matuojantys lyčių nelygybę ar jų įtaką ekonomikai. Tolimesniuose tyrimuose verta nagrinėti apklausų duomenis, kuriuose būtų galimybė išskirti moteris, gyvenančias miestuose ir kaimų gyvenvietėse taip atsižvelgiant ne tik, kokį indėlį ekonomikai suteikia moterys, gyvenančios kaimų gyvenvietėse, bet ir ar skiriasi diskriminacijos lygis tarp vyrų ir moterų ir jei taip, kiek skiriasi nuo tų, kurie gyvena mieste. Tai ne tik padėtų pamatyti kur lyčių nelygybės problema yra gilesnė, bet ir padėtų politikos formuotojams atitinkamai skirti finansavimą jos mažinimui. Taip pat, verta įtraukti Dunkan segregacijos kintamąjį, kurio pagalba galima tirti lyčių atskirtį skirtinguose sektoriuose. Dėl duomenų trūkumo, reprodukcinės ekonomikos kintamasis šiam tyrimui nebuvo sudarytas, tačiau šis kintamasis yra labai naudingas lyčių ekonomikos tyrimuose.

4. Literatūros analizė atskleidžia, kad nelygybę mažina aukštesnė institucinė kokybė, geriau prieinamos vaikų priežiūros paslaugos, nuoseklus lyčiai jautrus biudžetas, lygesnis neapmokamo darbo pasidalijimas, moterų įsitraukimas į STEM ir politiką. Šie pavyzdžiai yra tiesiogiai susiję su BVP augimo prognozės tyrimu, kuris nurodo, jog politikos formuotojai siekiantys greitesnio BVP augimo turėtų remtis ne tik bendrais indeksais kaip GGGI, bet ir dėmesį reikėtų skirti moterų švietimui, užimtumui ir atlyginimų skirtumo mažinimui. Politikos

formuotojai turėtų taikyti priemones, skatinančias moteris studijuoti STEM sektoriuje ar jų persikvalifikavimą į aukštesnę pridėtinę vertę kuriančius sektorius. Taip pat, politikų įsistraukimas į lyčiai jautraus biudžeto įgyvendinimą bei neapmokamo darbo kompensavimas padėtų moterims ne tik daugiau uždirbti ir išleisti, bet ir valstybei surinkti daugiau pajamų į valstybės biudžetą.

5. Remiantis klasterizavimo rezultatais, politikos formuotojai turi stiprinti esamas priemones ir imti pavyzdį iš lyderių tokių kaip Suomija ar Norvegija, nes Lietuva prisijungia prie Rytų/Balkanų šalių klasterio kur lyčių lygybė yra žemiausia. Kitas pasiūlymas yra aktyvus bendradarbiavimas su Latvija ir Estija dėl šiose šalyse esančių panašumų, o bendri tyrimai galėtų atskleisti esančias problemas ir jų sprendimo būdus Baltijos regione.

6. Nepaisant tyrimo apribojimų, pirmą kartą Lietuvos duomenims įvertintas nelygybės poveikis ekonomikai. Lyčių nelygybė yra tema, kuri kalba ne tik apie pamatuojamą ekonominę naudą, bet ir apie vertybinius, visuotinį teisingumą apimančius aspektus. Poveikis yra stipriai vėluojantis, peržengiantis politikų kadencijas, todėl temai neskiriama pakankamai dėmesio. Atitinkamai svarbus vertybinis apsisprendimas ir visuomenės brandumas siekiant lygių teisių ir galimybių šalies gyventojams. Taigi, šią temą yra aktualu plėtoti ir tęsti moksliniuose darbuose, taip siekiant atkreipti visuomenės ir politikų dėmesį į šią problemą.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

Abatemarco, A. ir Russolillo, M. (2023). The Dynamics of the Gender Gap at Retirement in Italy: Evidence from SHARE. Žiūrėta 2025-11-19. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s40797-022-00201-7

Adams, R. B. ir Ferreira, D. (2009). Women in the Boardroom and their Impact on Governance and Performance. *Journal of Financial Economics*, *94*(2), 291–309. Žiūrėta 2025-08-02. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/a/eee/jfinec/v94y2009i2p291-309.html

Al-Nimri, A. ir Warrad, T. (2022). Understanding the Determinants of the Gender Gap in the Economy: A Multi-region Panel Study. *Journal of World Economic Research*, *23*(4), 201–216. Žiūrėta 2024-12-07. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/367284349_Understanding_the_Determinants_of_the_Gender_Gap_in_the_Economy_A_Multi-region_Panel_Study

Alfonso, A. ir Blanco Arana, C. (2024). The Persistence of Gender Pay and Employment Gaps in European Countries. Žiūrėta 2025-11-19. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4946413

Alon, T., D. Koll, S. Coskun, M. Tertilt ir Doepke, M. (2021). From Mancession to Shecession: Women's Employment in Regular and Pandemic Recessions. Žiūrėta 2025-12-10. Prieiga internetu: https://docs.iza.org/dp14223.pdf.

Altarawneh, Y. M. (2020). Explaining the Gender-gap in Economic Activity: A cross-Country Study. *Research in World Economy, 11*(5), 16–23. Žiūrėta 2024-12-02. Prieiga internetu: https://doi.org/10.5430/rwe.v11n5p16

Amin, E., ir Sabermahani, A. (2017). Gender Inequality Index Appropriateness for Measuring Inequality. *Journal of Evidence-Informed Social Work*, *14(*1), 8–18. Žiūrėta: 2024-09-18. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23761407.2016.1264901#d1e128

Amin, M., V. Kuntchev, ir M. Schmidt. (2015). Gender Inequality and Growth. The Case of Rich vs. Poor Countries. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2554139

Arora, R. U. (2012). Gender Inequality, Economic Development, and Globalization: A State Level Analysis of India. *Journal of Developing Areas*, *46*(1), 147-164. Žiūrėta: 2024-12-01. Prieiga internetu: https://muse.jhu.edu/article/469997

Asongu, S., ir Odhiambo, N. (2020). Inequality Thresholds, Governance and Gender Economic Inclusion in sub-Saharan Africa. Žiūrėta: 2025-09-18. Prieiga internetu:

https://asproworda.org/wp-content/uploads/2020/10/Inequality-Thresholds-Governance-and-Gender-Economic-Inclusion-in-SSA-WP2019-02.pdf

Asteriou, D. ir Hall, S. G. (2007). *Applied Econometrics: A Modern Approach Using Eviews and Microfit Revised Edition*. Londonas: Palgrave Macmillan

Attanasio, O., ir Lechene, V. (2002). Tests of Income Pooling in Household Decisions. *Review of Economic Dynamics*, *5*(4), 720–748. Žiūrėta 2025-11-18. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1094202502901912

Audi, M. ir Ali, A. (2017*).* Gender Gap in Trade Liberalization: An Analysis of Some Selected SAARC Countries. Žiūrėta 2025-07-10. Prieiga internetu: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83485/1/MPRA_paper_83485.pdf

Bal-Domanska, B. (2022). The Impact of Macroeconomic and Stuctural Factors on the Unemployment of Young Women and Men. *Economic Change and Restructuring*, *55*(1), 1141–1172. Žiūrėta 2025-07-10. Prieiga internetu: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10644-021-09341-9.pdf

Bardhan, K. ir Klasen, S. (1999). UNDP's Gender-Related Indices: A Critical Review. *World Development*, *27*(6), 985-1010. Žiūrėta 2024-12-06. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X99000352

Barnet-Verzat C. ir Wolff, F. C. (2008). Gender Wage Gap and the Glass Ceiling Effect: a Firm-level Investigation. *International Journal of Manpower*, *29*(6), 486–502. Žiūrėta 2025-11-06. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/a/eme/ijmpps/v29y2008i6p486-502.html

Bartkus, A. (2024). *Nestacionarūs procesai ir vienetinių šaknų testai*. [Nepublikuota paskaitų medžiaga, Laiko eilučių ekonometrija I]. Vilniaus universitetas

Bauhr, M., Charron, N. ir Wangnerud, L. (2024). Will Women's Representation Reduce Bribery? Trends in Corruption and Public Service Delivery Across European Regions. *Political Behavior*, *46*(1), 2427–2450. Žiūrėta 2025-11-06. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s11109-024-09925-x?error=cookies_not_supported&code=bb023a3f-7e01-4d59-aff3-acb034f56142#citeas

Bell, A., M. Fairbrother ir Jones, K. (2018). Fixed and Random Effects Models: Making an Informed Choice. Žiūrėta 2025-12-10. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-018-0802-x#citeas

Beqiri, T. (2016). Labour Market Trends in Transition Economies with Emphasis on Gender Inequalities. *Acta Universitatis Danubius: Œconomica*, *12*(4), 72-85. Žiūrėta 2024-11-07. Prieiga internetu: https://journals.univ-danubius.ro/index.php/oeconomica/article/view/3323/3446

Bergin, A, S. McGuinness ir Banahan, C. (2025). Economic Overview of Ireland and Northen Ireland. Žiūrėta 2025-09-25. Prieiga internetu: https://www.esri.ie/publications/economic-overview-of-ireland-and-northern-ireland

Berik, G., Seguino, S. ir Y. Rodgers. (2009). Feminist Economics of Inequality, Development, and Growth. *Feminist Economics*, *15*(1), 1-33. Žiūrėta 2024-12-12. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/46529181_Feminist_Economics_of_Inequality_Development_and_Growth

Bertay, A. C., Dordevic, L. ir Sever, C. (2020). Gender Inequality and Economic Growth Evidence from Industry-Level Data. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2020/07/03/Gender-Inequality-and-Economic-Growth-Evidence-from-Industry-Level-Data-49478

Bettio, F. ir Verashchagina, A. (2009). Gender Segregation in the Labour Market: Root Causes, Implications, and Policy Responses in the EU. Žiūrėta 2024-12-02. Prieiga internetu: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/39e67b83-852f-4f1e-b6a0-a8fbb599b256

Blau, F. D. ir Kahn L. M. (1996). Wage Structure and Gender Earnings Differentials: An International Comparison. *Economica*, *63*(250), 29-62. Žiūrėta 2024-11-27. Prieiga internetu: https://www.hse.ru/data/394/061/1237/Blau_et_Kahn.pdf

Blau, F. D. ir Kahn, L. M. (2016). The Gender Wage Gap: Extent, Trends, and Explanations. Žiūrėta 2024-12-15. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp9656.html

Blecker, R. ir S. Seguino. (2002). Macroeconomic Eeffects of Reducing Gender Wage Inequality in an Export–oriented Semi Industrialized Economy. *Review of Development Economics*, *6*(1), 103-119. Žiūrėta 2025-07-11. Prieiga internetu: https://www.uvm.edu/giee/pubpdfs/Blecker_2002_Review_of_Development_Econ.pdf

Bloom, D. E. ir Williamson, J. G. (1997). Demographic Transitions and Economic Miracles in Emerging Asia. *The World Bank Ecnomic Review*, *12*(3), 419-455. Žiūrėta 2024-12-22. Prieiga internetu: https://academic.oup.com/wber/article/12/3/419/1632238

Bobonis, G. J. (2009). Is the Allocation of Resources Within the Household Efficient? New Evidence from a Randomized Experiment. *Journal of Political Economy*, *117*(3), 453–503. Žiūrėta 2025-11-18. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/a/ucp/jpolec/v117y2009i3p453-503.html

Boring, A ir Brown, J. (2024). Gender and Choices in Higher Education. Žiūrėta 2025-04-01. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272775724000153

Borrowman M, ir Klasen, S. (2020). Drivers of Gendered Sectoral and Occupational Segregation in Developing Countries. Žiūrėta 2024-12-21. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13545701.2019.1649708

Braunstein, E. (2008). The Feminist Political Economy of the Rent-Seeking Society: An Investigation of Gender Inequality and Economic Growth. *Journal of Economic Issues*, *42*(4), 959-979. Žiūrėta 2024-12-01. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/00213624.2008.11507198?needAccess=true

Braunstein, E., S. Seguino ir Altringer, L. (2021). Estimating the Role of Social Reproduction in Economic Growth. *International Journal of Political Economy*, *50*(2), 143-164. Žiūrėta 2025-05-01. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08911916.2021.1942963#d1e260

Breitung, J., R. Bruggemann ir Lutkepohl, H. (2004). Structural Vector Autoregressive Modeling and Impulse Responses. Lutkepohl, H. ir Kratzig, M. eds. Applied Time Series Econometrics. Themes in Modern Econometrics. Žiūrėta 2025-05-01. Prieiga internetu: https://www.cambridge.org/core/books/abs/applied-time-series-econometrics/structural-vector-autoregressive-modeling-and-impulse-responses/57CA8EA7BF4F9750AD2AA70BDF214F0C

Brueckner, M. ir Lederman, D. (2015). Trade Openness and Economic Growth: Panel Data Evidence from Sub-Saharan Africa. *Economica*. *82*(S1), 1302–1323. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ecca.12160

Bruno, M. ir Easterly, W. (1998). Inflation Crises and Long-run Growth. *Journal of Monetary Economics*, *41*(1), 3–26. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1016/S0304-3932(97)00063-9

Burns, P. (2002). Robustness of the Ljung-Box Test and its Rank Equivalent. Žiūrėta 2025-11-02. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=443560

Campos-Romero, H. ir Blanco-Va, B. (2023). The Reduction of the Gender Gap through Global Value Chains: Political Commitment or Perpetuation of Gender Roles? *Revista de Economia Mundial*, *65*(1), 115–139. Žiūrėta 2025-11-19. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/376886132_The_Reduction_of_the_Gender_Gap_through_Global_Value_Chains_Political_Commitment_or_Perpetuation_of_Gender_Roles

Campos, N. F., Macchiarelli, C., ir Mitropoulos, F. (2024). Okun in the Euro: New Evidence from Structural Okun Law's Estimates for the Euro Area, 1979-2019. Žiūrėta 2025-11-19. Prieiga internetu: https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2024/172/article-A001-en.xml

CARE. (2018). *Illustrated Glossary of Gender-Related Terms*. Žiūrėta 2025-05-18. Prieiga internetu: https://www.carefrance.org/app/uploads/import/pdf/94d078e-8678-Illustrated-Glossary-of-Gen.pdf

Castiglione, C., Infante, D., ir Smirnova, J. (2022). Do Female Managers Perform Better? Evidence from Italian Manufacturing Firms. *International Journal of Finance & Economics*, *27*(2), 2194–2209. Žiūrėta 2025-05-18. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijfe.2268

Cavalcanti, T. ir Tavares, J. (2007). The Output Cost of Gender Discrimination: a Model-based Macroeconomic Estimate. Žiūrėta 2025-07-13. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/46458012_The_Output_Cost_of_Gender_Discrimination_A_Model_Based_Macroeconomic_Estimate

Cavalcanti, T. V. de V. ir Tavares, J. (2011). Women Prefer Larger Governments: Growth, Structural Transformation, and Government Size. *Economic Inquiry*, *49*(1), 155-171. Žiūrėta 2025-05-11. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1465-7295.2010.00315.x

CEDAW. (2010). *General Recommendation No. 28 on the Core Obligations of States Parties Under Article 2 of the Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women*. Žiūrėta 2024-12-02. Prieiga internetu: https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/CEDAW_General_Recommendation_28_en.pdf

Čekanavičius, V. ir Murauskas, G. (2014). *Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose*. Vilnius: Vilniaus Universiteto Leidykla.

Černiauskas, N. (2023). The Short Run Effects of Childbirth on Parents' Earnings in the Baltics. *Baltic Journal of Economics*, *23*(1), 45-63. Žiūrėta 2025-11-28. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1406099X.2023.2187946

Chakraborty, L., M. Ingrams ir Singh, Y. (2018). Fiscal Policy Effectiveness and Inequality: Efficacy of Gender Budgeting in Asia Pacific. *Working Papers*, *18*(224), 1-26. Žiūrėta 2024-05-24. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/npf/wpaper/18-224.html

Charles, M., ir Bradley, K. (2002). Equal but Separate? A Cross-national Study of Sex Segregation in Higher Education. *American Sociological Review*, *67*(4), 573–599. Žiūrėta 2024-12-28. Prieiga internetu: https://doi.org/10.2307/3088946

Chen, J., Shao X., Murtaza, G. ir Z. Zhao. (2014). Factors that Influence Female labor Force Supply in China. *Economic Modelling*, *37*(2), 485-491. Žiūrėta 2024-11-14. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264999313005464

Cingano, F. (2014). Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth. Žiūrėta 2024-12-01. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/oec/elsaab/163-en.html

Cordova, K., M. M. Grabka ir Sierminska, E. (2022). Pension Wealth and the Gender Wealth Gap. *European Journal of Population*, *38*(4): 755-810. Žiūrėta 2025-10-01. Prieiga internetu: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36237300/

Craig, L. ir Mullan, K. (2010). Parenthood, Gender and Work-family Time in the United States, Australia, Italy, France, and Denmark. *Journal of Marriage and Family, 72*(5), 1344-1361. Žiūrėta 2024-11-14. Prieiga internetu: https://psycnet.apa.org/record/2010-20850-021

Cuberes, D. ir Teignier, M. (2011). Gender Inequality and Economic Growth, Gender Equality and Development. World Development Report 2012. Žiūrėta 2024-11-14. Prieiga internetu: https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/bd570991-f4ff-5c92-9d20-185fa1ce7315/content

Cuberes, D. ir Teignier, M. (2017). Macroeconomic Costs of Gender Gaps in a Model with Entrepreneurship and Household Production. *B E Journal of Macroeconomics*, *18*(1), 1-15. Žiūrėta 2025-06-14. Prieiga internetu: https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/122903/1/677070.pdf

Cuestas, J. C. ir Gil-Alana, L. (2024). Unemployment Hysteresis by Sex and Education Attainment in the EU. *Journal of the Knowledge Economy*, *15*(1), 801-827. Žiūrėta 2025-06-14. Prieiga internetu: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13132-023-01106-1.pdf

De la Rica, S., Dolado, J. J. ir Llorens, S. (2005). *Ceiling and Floors: Gender Wage Gap by Education in Spain*. Žiūrėta 2025-06-16. Prieiga internetu: https://docs.iza.org/dp1483.pdf

DeAnne, A., Hoteit L., Rupp C. ir K. Sabbagh. (2012). *Empowering the Third Billion: Women and the World of Work in 2012*. Žiūrėta 2024-12-19. Prieiga internetu: https://www.strategyand.pwc.com/gx/en/insights/archive/third-billion/strategyand-empowering-the-third-billion-full-report.pdf

Dewilde, C. ir Raeymaeckers, P. (2008). The Trade-off Between Home Ownership and *Pensions: Individual and Institutional Determinants of Old-age Poverty*. *Ageing and Society*, *28*(6), 805-830. Žiūrėta 2024-12-12. Prieiga internetu: https://www.cambridge.org/core/journals/ageing-and-society/article/tradeoff-between-homeownership-and-pensions-individual-and-institutional-determinants-of-oldage-poverty/5584BF49D71B3B2E6C22D11C6701C4DF

Dezso, C. L. ir Ross, D. G. (2012). Does Female Representation in Top Management Improve Firm Performance? A Panel Data Investigation. *Strategic Management Journal*, *33*(9), 1072–1089. Žiūrėta 2025-05-12. Prieiga internetu: https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/smj.1955

Diachkova, A. V. ir Kontoboitseva, A. E. (2022). Economic Benefits of Gender Equality: Comparing EU and BRICS Countries. *Scientific and Educational Initiative*, *37*(1), 4–15. Žiūrėta 2025-06-17. Prieiga internetu: https://statecounsellor.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/03/220101.pdf

Dickey, D. A. ir Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, *49*(4), 1057–1072. Žiūrėta 2025-10-14. Prieiga internetu: https://www.jstor.org/stable/1912517?seq=1

Doepke, M., ir Tertilt, M. (2019). Does Female Empowerment Promote Economic Development? *Journal of Economic Growth*, *24*(4), 309–343. Žiūrėta 2024-12-13. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s10887-019-09172-4

Dollar, D., Fisman, R., ir Gatti, R. (2001). Are Women Really the "Fairer" Sex? Corruption and Women in Government. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *46*(4), 423–429. Prieiga internetu: https://sites.bu.edu/fisman/files/2015/11/fairersex.pdf

Duflo, E. (2012). Women, Empowerment and Economic Development. *Journal of Economic Literature*, *50*(1), 1051-1079. Žiūrėta 2024-12-17. Prieiga internetu: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w17702/w17702.pdf

Dugarova, E. (2018). Gender equality as an Accelerator for Achieving the Sustainable Development Goals – Discussion Paper, United Nations Entity for Gender Equality and the Empowerment of Women. Žiūrėta 2024-12-15. Prieiga internetu: https://www.undp.org/publications/gender-equality-accelerator-achieving-sdgs

Duncan, O. D. ir Duncan, B. (1955). A Methodological Analysis of Segregation Indexes. *American Sociological Review*, *20*(2), 210-217. Žiūrėta 2024-12-06. Prieiga internetu: https://doi.org/10.2307/2088328

EBPO. (2012). *Closing the Gender Gap: Act Now*. Žiūrėta 2024-11-06. Prieiga internetu: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2012/12/closing-the-gender-gap_g1g1f21e/9789264179370-en.pdf

EBPO. (2013). *Pensions at a Glance 2013*. Žiūrėta 2024-12-11. Prieiga internetu: https://www.oecd.org/en/publications/pensions-at-a-glance-2013_pension_glance-2013-en.html

EIGE. (2017). *Econmic Benefits of Gender Equality in the European Union*. Žiūrėta 2025-03-17. Prieiga internetu: https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/ti_pubpdf_mh0116176enn_pdfweb_20170516164243.pdf

EIGE. (2024). *Gender Equality Index 2024: Sustaining Momentum on a Fragile Path*. Žiūrėta 2024-12-06. Prieiga internetu: https://eige.europa.eu/publications-resources/publications/gender-equality-index-2024-sustaining-momentum-fragile-path

EIGE. (2025). *Major Political Parties: Leader and Deputy Leaders*. Žiūrėta 2025-07-07. Prieiga internetu: https://eige.europa.eu/gender-statistics/dgs/indicator/wmidm_pol_part__wmid_polpart/datatable?sex=W&UNIT=PC&POSITION=PRES_DEP_PART&col=time&row=geo

EIGE. (b.d.a). *Economic Benefits of Gender Equality in the European Union*. Žiūrėta 2024-11-06. Prieiga internetu: https://eige.europa.eu/newsroom/economic-benefits-gender-equality

EIGE. (b.d.b). *Gender Equality Index*. Žiūrėta 2024-11-14. Prieiga internetu: https://eige.europa.eu/gender-equality-index/2024/domain/power/LT

Elborgh-Woytek, K., M. Newiak, K. Kochhar, S. Fabrizio, K. Kpodar, P. Wingender, B. Clements ir Schwartz, G. (2013). Women, Work, and the Economy: Macroeconomic Gains from Gender Equity. Žiūrėta 2025-11-18. Prieiga internetu: https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2013/sdn1310.pdf

Elsinga, M., ir Hoekstra, J. (2005). Homeownership and Housing Satisfaction. *Journal of Housing and the Built Environment*, *20*(11), 401-424. Žiūrėta 2024-11-26. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s10901-005-9023-4#citeas

Elson, D. (2010). Gender and the Global Economic Crisis in Developing Countries: a Framework for Analysis. *Gender & Development*, *18*(2), 201-212. Žiūrėta 2024-11-06. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/13552074.2010.491321

ESSEC. (b.d.). *Gender Equality, What Does it Mean?* Žiūrėta 2024-11-05. Prieiga internetu: https://web.archive.org/web/20230327211147/http://gender-equality.essec.edu/home/gender-equality-what-does-it-mean#:~:text=Gender%20equality,%20also%20known%20as,needs%20equally,%20regardless%20of%20gender

Esteve-Volart, B. (2004). Gender Discrimination and Growth: Theory and Evidence from India. Žiūrėta 2024-12-03. Prieiga internetu: https://eprints.lse.ac.uk/6641/1/Gender_Discrimination_and_Growth_Theory_and_Evidence_from_India.pdf

Esteve-Volart, B. (2009). Discrimination and Growth: Theory and Evidence from India. Žiūrėta 2025-05-12. Prieiga internetu: https://bertaev.info.yorku.ca/files/2016/06/disc_january2009.pdf

Europos Komisija. (2004). *EQUAL lyčių lygių galimybių integravimo vadovas.* Žiūrėta 2024-12-03. Prieiga internetu: https://ec.europa.eu/employment_social/equal_consolidated/data/document/gendermain_lt.pdf

Europos Komisija. (2020). *Striving to Build a Union of Equality. Gender Equality Strategy 2020-2025*. Žiūrėta 2024-12-12. Prieiga internetu: https://ec.europa.eu/newsroom/just/items/682425/en

Europos Komisija. (2024). *2024 Report on Gender Equality in the EU*. Žiūrėta 2025-03-05. Prieiga internetu: https://commission.europa.eu/document/download/965ed6c9-3983-4299-8581-046bf0735702_en

Europos Komisija. (2025). *She Figures 2024. Gender in Research and Innovation : Statistics and Indicators*. Žiūrėta 2025-11-05. Prieiga internetu: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7646222f-e82b-11ef-b5e9-01aa75ed71a1/language-en

Europos Sąjunga. (2024). *„Special Eurobarometer" 545. Gender Stereotypes. Eurobarometer Annex*. Žiūrėta 2025-05-10. Prieiga internetu: https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2974

Eurostat. (2024a). *Educational Attainment Statistics*. Žiūrėta 2024-11-04. Prieiga internetu: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Educational_attainment_statistics&stable=1

Eurostat. (2024b). *Gender pension gap by age group*. Žiūrėta 2024-12-22. Prieiga internetu: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_pnp13/default/table?lang=en

Evans, D. K. (2023). Equality Within Our Lifetimes: How Laws and Policies Can Close or Widen–Gender Gaps in Economies Worldwide. *Population & Development Review*, *49*(3), 713–716. Žiūrėta 2024-12-13. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1111/padr.12584

Fapohunda, T. (2020). Closing the Gender Gap in Human Capital Formation for the Fourth Industrial Revolution. Žiūrėta 2025-05-01. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/338305294_Closing_the_Gender_Gap_in_Human_Capital_Formation_for_the_Fourth_Industrial_Revolution

Farooq, F., Yusop, Z., Chaudhry, I. S., ir Iram, R. (2020). Assessing the Impacts of Globalization and Gender Parity on Economic Growth: Empirical Evidence from OIC Countries. *Environmental Science and Pollution Research*, *27*(7), 6904–6917. Žiūrėta 2024-10-15. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1007/s11356-019-07289-y

Fernandez, M. ir Pena-Boquete, Y. (2011). Macroeconomic Consequences of Gender Discrimination: a Preliminary Approach (refereed paper). Žiūrėta 2024-12-15. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/wiw/wiwrsa/ersa10p1066.html

Ferrant, G. (2014). The Multidimensional Gender Inequalities Index (MGII): A Descriptive Analysis of Gender Inequalities Using MCA. *Social Indicators Research*, *115*(2), 653-690. Žiūrėta 2024-12-15. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1007/s11205-012-0233-3

Fortin, N. M., Bell, B. ir Bohm, M. (2017). Top Earnings Inequality and the Gender Pay Gap: Canada, Sweden, and the United Kingdom. *Labour Economics*, *47*(1), 107–123. Žiūrėta 2025-06-07. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.05.010

Gagliarducci, S. ir Paserman, M. D. (2012). Gender Interactions within Hierarchies: Evidence from the Political Arena. *The Review of Economic Studies*, *79*(3): 1021–1052. Žiūrėta 2025-10-01. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1093/restud/rdr046

Garnero, A., S. Kampelmann ir Rycx, F. (2013). Part-time Work, Wages and Productivity: Evidence from Belgian Matched Panel Data. *ILR Review*, *67*(3), 926-954. iūrėta 2025-10-10. Prieiga internetu: https://www.jstor.org/stable/24369631?seq=1

Gaye, A, Klugman, J., Kovacevic, M., Twigg, S. ir E. Zambrano. (2010). Measuring Key Disparities in Human Development: The Gender Inequality Index. Žiūrėta 2024-12-06. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/hdr/papers/hdrp-2010-46.html

Ghojogh, B., Karray, F., ir Crowley, M. (2019). Eigenvalue and Generalized Eigenvalue Problems: Tutorial. Žiūrėta 2025-10-14. Prieiga internetu: https://arxiv.org/pdf/1903.11240

Ghosh, T. ir Ramanayake, S. S. (2021). The Macroeconomic of Gender Equality. *International Journal of Finance & Economics*, *26*(2), 1955-1977. Žiūrėta 2024-11-10. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/a/wly/ijfiec/v26y2021i2p1955-1977.html

Giron, A. ir Kazemikhasragh, A. (2022). Gender Equality and Economic Growth in Asia and Africa: Empirical Analysis of Developing and Least Developed Countries. Žiūrėta 2024-11-10. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-021-00782-1

Giron, A., Cicchiello, A. F., Ferilli, G. B., Kazemikhasragh, A., ir Kazemi, Z. (2024). Gender Equality and Countries' Financial and Economic Well-Being: New Evidence from Emerging Economies. *Journal of Economic Issues*, *58*(3), 1035–1049. Žiūrėta 2025-05-11. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/00213624.2024.2382052

Glawe, L. ir Mendez, C. (2023). Schooling ain‘t Learning in Europe: A Club Convergence Perspective. *Comparative Economic Studies*, *65*(6), 324-361. Žiūrėta 2025-05-11. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1057/s41294-022-00194-3

Gokten, M., P. Heimberger ir Lichtenberger, A. (2024). How Far from Full Employment? The European Unemployment Problem Revisited. Žiūrėta 2025-11-19. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292124000540

Gorman, E. H. ir Kmec, J. A. (2009). Hierarchical Rank and Women's Organizational Mobility: Glass Ceilings in Corporate Law Firms. *American Journal of Sociology*, *114*(5), 1428-1474. Žiūrėta 2024-11-10. Prieiga internetu: https://www.jstor.org/stable/10.1086/595950

Grobwendt, A, H. Roglin ir Schmidt, M. (2019). Analysis of Ward's Method*. Žiūrėta: 2025-09-30. Prieiga internetu: https://arxiv.org/abs/1907.05094

Guščinskienė, J. ir Čiburienė, J. (2010). Darbo rinka Lietuvoje: moterų ir vyrų padėtis. *Verslas, vadyba ir studijos*, *8*(1): 271-284. Žiūrėta 2025-05-14. Prieiga internetu: https://www.lituanistika.lt/content/29527

Hakura, D, M. Hussain, M. Newiak, V. Thakoor ir Yang, F. (2016). Inequality, Gender Gaps and Economic Growth: Comparative Evidence for Sub-Saharan Africa. Žiūrėta 2025-05-14. Prieiga internetu: https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2016/wp16111.pdf

Hammerschmid, A. ir Rowold, C. (2019). Gender Pension Gaps in Europe are more Explicitly Associated with Labor Markets than with Pension System. *DIW*, *9*(5): 203-211. Žiūrėta 2025-05-14. Prieiga internetu: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/200224/1/166829947X.pdf

Harris, B. (2017). What is the Gender Gap (and Why is it Getting Wider. Žiūrėta 2024-11-28. Prieiga internetu: https://www.weforum.org/agenda/2017/11/the-gender-gap-actually-got-worse-in-2017/

Hazarika, G., M. Khraiche ir Kutlu, L. (2023). Gender Equity in Labor Market Opportunities and Aggregate Technical Efficiency: A Case of Equity Promoting Efficiency. *Applied Economics*, *56*(23), 2806–2817. Žiūrėta 2025-06-15. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00036846.2023.2203451#abstract

Hernandez, J. E. R. (2023). Part-time Employment Versus Underemployment of Mothers and Women in Spain. *Labor History*, *64*(2), 200-219. Žiūrėta 2025-11-07. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/0023656X.2021.1910803?scroll=top&needAccess=true

Hernandez, R. J. E. (2021). Part-time Employment Versus Underemployment of Mothers and Women in Spain. *Labor History*, *62*(5–6), 575–589. Žiūrėta 2024-11-15. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/0023656X.2021.1910803

Hessami, Z. ir de Fonseca, M. L. (2020). Female Political Representation and Substantive Effects and Policies: A Literature Review. Žiūrėta 2024-11-19. Prieiga internetu: https://www.ifo.de/en/cesifo/publications/2020/working-paper/female-political-representation-and-substantive-effects-policies

Hodson, T. O. (2022). Root Mean Square Error (RMSE) or Mean Absolute Error (MAE): When to Use them or not. *Geoscientific Model Development Discussions*, *15*(14): 5481–5487. Žiūrėta 2024-11-15. Prieiga internetu: https://gmd.copernicus.org/articles/15/5481/2022/

Hoechle, D. (2007). Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence. *The Stata Journal*, *7*(3), 281-312. Žiūrėta 2025-05-13. Prieiga internetu: https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1536867x0700700301

Hsiao, C. (2014). Analysis of Panel Data. 3rd ed. Žiūrėta 2025-10-14. Prieiga internetu: https://rodorigo.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/02/cheng-hsiao-analysis-of-panel-dataz-lib.org_.pdf.

Hsieh, C, E. Hurst, C. I. Jones ir Klenow, P. J. (2019). The Allocation of Talent and U.S Economic Growth. *Econometrica*, *87*(5), 1439–1474. Žiūrėta 2024-12-12. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3982/ECTA11427

Inglehart, R. ir Norris, P. (2003). *Rising tide: Gender Equality and Cultural Change Around the World*. New York: Cambridge University Press. Žiūrėta 2024-12-22. Prieiga internetu: https://assets.cambridge.org/97805218/22039/sample/9780521822039ws.pdf

Jarrell, S. B. ir Stanley, T. D. (2004). Declining Bias and Gender Wage Discrimination? A Meta-Regression Analysis. *Journal of Human Resources*, *39*(3), 828–38. Žiūrėta 2025-11-18. Prieiga internetu: https://www.dol.gov/sites/dolgov/files/OALJ/PUBLIC/FOIA/Frequently_Requested_Records/Oracle_2017_OFC_00006/Oracle_2017OFC00006_DOC_590.pdf

Jayachandran, S. (2021). Social Norms as a Barrier to Women's Employment in Developing Countries. *IMF Economic Review*, *69*(3), 576–595. Žiūrėta 2025-10-22. Prieiga internetu: https://seemajayachandran.com/social_norms_flfp.pdf

Jędrzychowska, A., I. Kwiecien, E. Poprawska ir Galecka-Burdziak, E. (2024). How Do Lifecycle, Employment, and Childcare Support Contribute to the Gender Pension Gap in Europe? A Clustering Methods Analysis. *Technological and Economic Development of Economy*, *30*(6): 1862–1889. Žiūrėta 2025-10-22. Prieiga internetu: https://wir.ue.wroc.pl/info/article/UEWRa7750bb457af48a58207eedb2a73b1b9/

Jellal, M., C. J. Nordman ir Wolff, F.-C. (2005). Theory and Evidence on the Glass Ceiling Effect Using Matched Worker-Firm Data. Žiūrėta 2025-04-19. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=842504

Johansen, S. (1995). *Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Jungtinė Karalystė: Oxford University Press.

Johansen, S. ir Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2): 169–210. Žiūrėta 2025-06-06. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x

Juhasova, S., J. Buleca, P. Toth ir Mirdala, R. (2023). The Impact of Gender Inequality on GDP in EU Countries. *Central European Journal*, *17*(2), 13–32. Žiūrėta 2025-06-06. Prieiga internetu: https://sciendo.com/article/10.2478/cejpp-2023-0011

Jungtinės tautos. (2024). *The Sustainable Development Goals Report 2024: Foreword*. Žiūrėta 2024-11-06. Prieiga internetu: https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf

Jungtinių Tautų vystymo programa. (2006). *Human Development Report 2006. United Nations Development Programme*. Žiūrėta 2024-12-21. Prieiga internetu: https://hdr.undp.org/system/files/documents/human-development-report-2006-english.human-development-report-2006-english

Jungtinių Tautų vystymo programa. (2021). *Global Report on Gender Equality in Public Administration*. Žiūrėta 2024-10-16. Prieiga internetu: https://www.undp.org/publications/global-report-gender-equality-public-administration

Jungtinių Tautų vystymosi programa. (2016). *Human Development Report 2016. Human Development for Everyone. Technical notes.* Žiūrėta 2025-07-15. Prieiga internetu: https://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2016_technical_notes.pdf

Juselius, K. (2006). *The Cointegrated VAR Model: Methodology and Application*. Jungtinė Karalystė: Oxford University Press.

Juska, A. ir Navicke, J. (2023). Labour Market Flexibilisation in Lithuania: Outcomes and Impacts on Gender Differences in Work Arrangements. *The Economic and Labour Relations Review*, *33*(3), 502-525. Žiūrėta 2025-10-03. Prieiga internetu: https://www.cambridge.org/core/journals/the-economic-and-labour-relations-review/article/abs/labour-market-flexibilisation-in-lithuania-outcomes-and-impacts-on-gender-differences-in-work-arrangements/2F99A1EE7E68347842B83AF8D1FFD3AC

Jutting, J. P. ir Morrisson, C. (2005). Changing Social Institutions to Improve the Status of Women in Developing Countries. Žiūrėta 2024-12-03. Prieiga internetu: https://www.oecd.org/en/publications/changing-social-institutions-to-improve-the-status-of-women-in-developing-countries_518103673332.html

Kabeer, N. (2012). Women‘s Economic Empowerment and Inclusive Growth: Labour Markets and Enterprise Development. Žiūrėta 2025-11-13. Prieiga internetu: https://www.womenindisplacement.org/sites/g/files/tmzbdl1471/files/2020-10/Womens%20Economic%20Empowerment%20and%20Inclusive%20Growth.pdf

Kabeer, N., ir Natali, L. (2013). Gender Equality and Economic Growth: Is there a Win-Win? *IDS Working Papers*, *1*(417), 1-58. Žiūrėta 2024-12-12. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2040-0209.2013.00417.x

Kalnins, A., ir Hill, K. P. (2023). The VIF Score. What is it Good For? Absolutely Nothing. *Organizational Research Methods*, *28*(1), 58-75. Žiūrėta 2025-10-14. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1177/10944281231216381

Kane, E. W. (1998). Men's and Women's Beliefs About Gender Inequality: Family Ties, Dependence, and Agreement. *Sociological Forum*, *13*(4), 611-637. Žiūrėta 2024-12-12. Prieiga internetu: https://www.jstor.org/stable/684866

Kassam, A. (2023). Online Vitriol Could Undo Decades of Political Progress, Warns Dutch Deputy PM. Žiūrėta 2025-07-02. Prieiga internetu: https://www.theguardian.com/world/2023/nov/03/online-vitriol-could-undo-decades-political-progress-dutch-deputy-pm.

Kazandjian, R., Kolovich, L., Kochhar, K., ir Newiak, M. (2019). Gender Equality and Economic Diversification. *Social Sciences*, *8*(4):118. Žiūrėta 2025-11-02. Prieiga internetu: https://www.mdpi.com/2076-0760/8/4/118

Keho, Y. (2017). The Impact of Trade Openness on Economic Growth: The Case of Cote d'Ivoire. *Cogent Economics & Finance*, *5*(1). Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23322039.2017.1332820

Kilian, L. ir Lutkepohl H. (2017). Vector Error Correction Models. Skyrius Structural Vector Autoregressive Analysis. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://assets.cambridge.org/97811071/96575/frontmatter/9781107196575_frontmatter.pdf

Kilic, J. (2025). The Effect of Global Gender Inequality and Female Employment on The Economic Growth: Panel ARDL. *International Journal of Research in Entrepreneurship & Business Studies*, *6*(1), 1-18. Žiūrėta 2025-06-27. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/387936916_The_Effect_of_Global_Gender_Inequality_and_Female_Employment_on_The_Economic_Growth_Panel_ARDL

Kim, J. H. (2019). Multicolinearity and Misleading Statistical Results. *Korean Journal of Anesthesiology*, *72*(6), 558-569. Žiūrėta 2025-11-14. Prieiga internetu: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6900425/

Kimura, M. ir Yasui, D. (2010). The Galor-Weil Gender-gap Model Revisited: from Home to Market. *Journal of Economic Growth*, *1*(5), 323-351. Žiūrėta 2025-07-26. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s10887-010-9058-6

Klasen, S. (2002). Low Schooling for Girls, Slower Growth for All? Cross-Country Evidence on the Effect of Gender Inequality in Education on Economic Development. *World Bank Economic Review*, *16*(3), 345-373. Žiūrėta 2024-12-15. Prieiga internetu: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/c37e3283-e208-59ee-a341-b4bbab9f93d8

Klasen, S. (2006). *UNDP's* Gender-related Measures: Some Conceptual Problems and Possible Solutions. *Journal of Human Development and Capabilities*, *7*(2), 243-274. Žiūrėta

2024-12-05. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14649880600768595

Klasen, S. (2018). The Impact of Gender Inequality on Economic Performance in Developing Countries. Žiūrėta 2024-11-25. Prieiga internetu: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/176556/1/CRC-PEG_DP_244new.pdf

Klasen, S. ir Lamanna, F. (2009). The Impact of Gender Inequality in Education and Employment on Economic Growth: New Evidence for a Panel of Countries. *Feminist Economics*, *15*(3), 91-132. Žiūrėta 2024-12-28. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13545700902893106

Klein, M. W., M. Christoph ir Urban, D. M. (2010). The Contribution of Trade to Wage Inequality: The Role of Skill, Gender, and Nationality. Žiūrėta 2025-06-27. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/15985.html

Kleven, H., C, Landais, ir Sogaard, J. E. (2019). Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, *11*(4), 181–209. Žiūrėta 2025-03-18. Prieiga internetu: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/app.20180010

Koengkan, M., Fuinhas, J. A., Belucio, M., Kazemzadeh, E., Poveda, Y. E. M., Alavijeh, N. K., ir Santiago, R. (2022). The Consequences of Gender Inequality on Latin America's Economic Growth: Macroeconomic Evidence. *Sexes*, *3*(3), 396-412. Žiūrėta 2025-05-13. Prieiga internetu: https://www.mdpi.com/2411-5118/3/3/30

Kovačevič, J ir Šehič D. (2015). The Pursuit of a Remedy for Gender Inequality in Wider Europe: Comparison of Policies and Indices in the EU, Nordic Countries, and South East Europe. *Economic Annals*, *60*(204), 127-156. Žiūrėta 2024-12-18. Prieiga internetu: https://www.ekof.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2015/05/324.pdf

Krasnikova, N., Ivanov, R., Krupskyi, O. P., ir O. Dzyad. (2024). Factors for Reducing the Global Gender Gap. *Economic Studies*, 33(5), 82-99. Žiūrėta 2024-12-28. Prieiga internetu: https://www.iki.bas.bg/Journals/EconomicStudies/2024/2024-5/05_Nataliya-Krasnikova.pdf

Krinickienė, E. (2014). *Lyčių aspekto poveikio ekonominei politikai vertinimas: Lietuvos atvejis*. [Daktaro disertacija, Mykolo Romerio Universitetas]. Žiūrėta 2025-06-18. Prieiga internetu: https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/277dbe7a-3fac-403e-b234-ed549db623f7/content

Krueger, A. B. ir Lindahl, M. (2001). Education for Growth: Why and for whom? *Journal of Economic Literature*, *39*(4), 1101–1136. Žiūrėta 2025-10-10. Prieiga internetu: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.39.4.1101

Kwiatkowski, D., P. C. B. Phillips, P. Schmidt, ir Shin Y. (1992). Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure are we that Economic

Time Series have a Unit Root? *Journal of econometrics*, *54*(1):159–178. Žiūrėta 2025-10-14. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030440769290104Y

Lagerlof, N. P. (2003). Gender Equality and Long-Run Growth. *Journal of Economic Growth*, *8*(4), 403-426. Žiūrėta 2024-12-14. Prieiga internetu: https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/1418/Gender%20Inequality%20and%20Economic%20Growth.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lauzadyte-Tutliene, A. ir Mikuciauskaite, P. (2022). Analysis of Gender Wage Gap in Lithuania. *Journal of Scientific Papers Economics & Sociology*, *15*(2): 172-185. Žiūrėta 2024-11-18. Prieiga internetu: https://www.economics-sociology.eu/?897,en_analysis-of-gender-wage-gap-in-lithuania

Lee, M. (2022). Allocation of Female Talent and Cross-Country Productivity Difference. Žiūrėta 2025-07-26. Prieiga internetu: https://steg.cepr.org/sites/default/files/2022-08/WP017%20Lee%20AllocationOfFemaleTalentAndCrossCountryProductivityDifferences_0.pdf

Leythienne, D. ir Marina, P.-J. (2021). Gender Pay Gaps in the European Union. A Statistical Analysis. Žiūrėta 2024-12-01. Prieiga internetu: https://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2021/10/Gender-pay-gaps-in-the-European-Union-—-a-statistical-analysis-—-2021-edition.pdf

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. (2023). *Jungtinių tautų darnaus vystymosi darbotvarkės iki 2030 m. įgyvendinimo ataskaita 2023*. Žiūrėta 2024-12-01. Prieiga internetu: https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/JT%20darbotvarkės%20iki%202030%20m_%20įgyvendinimo%20Lietuvoje%20ataskaita%20LT-.pdf

Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerija. (2025). Lygios galimybės. Žiūrėta 2025-10-23. Prieiga internetu: https://socmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/socialine-integracija/lygios-galimybes/

Liu, X., C. Shu, ir Sinclair, P. (2009). Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth in Asian Economies. *Applied Economics*, *41*(13), 1603–1612. Žiūrėta 2025-10-23. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/00036840701579176

Lutkepohl, H. (2011). *Vector Autoregressive Models*. In: Lovric, M. (eds.) International Encyclopedia of Statistical Science. Berlynas: Springer.

Lutkepohl, H. ir Reimers, H.-E. (1992). Granger-causality in Cointegrated VAR Processes the Case of the Term Structure. *Economic Letters*, *40*(3), 263–268. Žiūrėta 2025-09-23. Prieiga internetu: https://econpapers.repec.org/article/eeeecolet/v_3a40_3ay_3a1992_3ai_3a3_3ap_3a263-268.htm

Maciuk, K., A. Michal, G. Stoet, P. Lewinska, L. Borowski, L. Tomczyk ir Geary, D. (2025). A Critical Analysis of the Factor of Gender and STEM Enrollment in Higher Education. *Regional Statistics*, *15*(3): 1–25. Žiūrėta 2025-09-23. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/382978672_A_critical_analysis_of_the_factor_of_gender_and_STEM_enrollment_in_higher_education

Magnusson, C. (2010). Why is There a Gender Wage Gap According to Occupational Prestige? *Acta Sociologica*, *53*(2), 99–117. Žiūrėta 2025-06-12. Prieiga internetu: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0001699310365627

Marjanovič, M., Ž. Popovič ir Milanovič, S. (2024). Determinants of Female Labour Force Participation: Panel Data Analysis. *Central European Business Review*, *13*(2): 69–88. Žiūrėta 2025-11-02. Prieiga internetu: https://cebr.vse.cz/artkey/cbr-202402-0004_determinants-of-female-labour-force-participation-panel-data-analysis.php

Matonytė, I. ir Mejerė, O. (2011). Politinio atstovavimo galimybių plėtra? Lietuvos parlamentarų požiūrio į moterų kvotas analizė. Žiūrėta 2025-03-07. Prieiga internetu: https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2011~1367180754831/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content

Matsa, D. A. ir Miller, A. R. (2013). A Female Stye in Corporate Leadership? Evidence from Quotas. *American Economic Journal: Applied Economics*, *5*(3), 136–69. Žiūrėta 2025-03-21. Prieiga internetu: https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/app.5.3.136

McIntyre, P. M. (2021). Commodifying Feminism: Economic Choice and Agency in the Context of Lifestyle Influencers and Gender Equality Consultants. *Gender, Work and Organization*, *28*(3), 1059–1078. Žiūrėta 2024-12-04. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1111/gwao.12627(open in a new window)

McKinsey Global Institute. (2015). The Power of Parity: How Advancing Women's Equality Can Add $12 Trillion to Global Growth. Shanghai: McKinsey Global Institute. Žiūrėta 2024-11-27. Prieiga internetu: https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-advancing-womens-equality-can-add-12-trillion-to-global-growth

Medkova, T. (2020). The impact of Gender on Unemployment: Cross-country and Within-country Analysis of the European Labour Markets during Economic Recession. *Folia Oeconomica*, *6*(351), 81–96. Žiūrėta 2025-09-21. Prieiga internetu: https://czasopisma.uni.lodz.pl/foe/article/view/3326

Minasyan, A., Zenker, J., Klasen, S., ir Vollmer, S. (2019). Educational Gender Gaps and Economic Growth: A Systematic Review and Meta-regression Analysis. Žiūrėta 2025-06-15. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.05.006

Mocan, N. (2008). What Determines Corruption? International Evidence from Microdata. *Economic Inquiry*, *46*(4), 493–510. Žiūrėta 2025-11-15. Prieiga internetu: https://nacimocan.com/wp-content/uploads/2020/03/30.pdf

Mockevičienė, R. (2015). *Lyčių socialinės – ekonominės padėties vertinimas: Lietuva Europos Sąjungos kontekste*. [Magistro baigiamasis darbas, Mykolo Romerio universitetas]. Žiūrėta 2025-05-08. Prieiga internetu: https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/b6688556-d0b7-473a-8122-d68f27193151/content

Mulaj, L. A., ir Dedaj, B. (2023). Education attainment and economic growth: Gender disparities perspective. *Journal of Governance & Regulation, 12*(4), 187–194. Žiūrėta 2025-10-08. Prieiga internetu: https://virtusinterpress.org/Education-attainment-and-economic-growth-Gender-disparities-perspective.html

Musila, J. W. ir Yiheyis, Z. (2015). The Impact of Trade Openness on Growth: The Case of Kenya. *Elsevier*, *37*(2), 342–354. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161893815000137

Nafis, S. R., Alluri, P., Wu, ir Kibria, B. M. G. (2021). Wrong-Way Driving Crash Injury Analysis on Arterial Road Networks Using Non-Parametric Data Mining Techniques. *Journal of Transportation Safety & Security*, *14*(10), 1702–1730. Žiūrėta: 2025-09-30. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/19439962.2021.1960660.

Nam, H.-J., D. Ryu ir Szilagyi, P. G. (2024). Gender Inequality, Institutional Quality, and Economic Outcomes in the European Union. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4801421

Ndzabela, O. ir Lukman, Y. (2023). The Impact of Gender Inequality on Economic Development. *VsI Entrepreneurship and Sustainability Center*, *5*(4), 49–64. Žiūrėta 2025-09-02. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/a/ssi/jouird/v5y2023i4p49-64.html

Nginyu, G. G. (2025). Do the Preferences of Women Differ? Female Represenation in Parliament and the Composition of Government Expenditure. *Art and Society*, *4*(4), 1–16. Žiūrėta 2025-07-11. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/392080071_Do_the_Preferences_of_Women_Differ_Female_Representation_in_Parliament_and_the_Composition_of_Government_Expenditure

Njoroge, M. S., G. G. Njoroge ir Wagala, A. (2022). Vector Error Correction Model: Prediction of Bi-Directional Causality between Gross-Domestic Product and Wage Growth in Kenya. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://ej-math.org/index.php/ejmath/article/view/127

Onaran, O., Oyvat, C., ir Fotopoulou, E. (2022). A Macroeconomic Analysis of the Effects of Gender Inequality, Wages, and Public Social Infrastructure: The Case of the UK. *Feminist*

Economics, *28*(2), 152–188. Žiūrėta 2024-11-04. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13545701.2022.2044498#d1e186

OSAGI. (2001). *Gender Mainstreaming: Strategy for Promoting Gender Equality*. Žiūrėta 2024-10-01. Prieiga internetu: http://www.un.org/womenwatch/osagi/pdf/factsheet1.pdf

Ostry, J. D., J. Alvarez, R. Espinoza ir Papageorgiou, C. (2018). Economic Gains from Gender Inclusion: New Mechanisms, New Evidence. Žiūrėta 2024-11-14. Prieiga internetu: https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2018/10/09/Economic-Gains-From-Gender-Inclusion-New-Mechanisms-New-Evidence-45543

Pasaulio bankas. (2024a). *The World Bank in Gender*. Žiūrėta 2024-11-19. Prieiga internetu: https://www.worldbank.org/en/topic/gender/overview?s_kwcid=AL!18468!3!!!!x!!&gad_source=1#1

Pasaulio bankas. (2024b). *Women, Business and the Law 2024*. Žiūrėta 2024-11-19. Prieiga internetu: https://wbl.worldbank.org/en/wbl-data

Pasaulio Bankas. (b.d.). *What is the Difference Between Sex and Gender on the Gender Data Portal?* Žiūrėta 2025-11-17. Prieiga internetu: https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/1986154-what-is-the-difference-between-sex-and-gender-on-t

Pasaulio Ekonomikos Forumas. (2012). *The Global Gender Gap Report 2012*. Žiūrėta 2025-05-07. Prieiga internetu: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2012.pdf

Pasaulio Ekonomikos Forumas. (2021). *Appendix B The Global Gender Gap Index: Methodology and Technical Notes*. Žiūrėta 2024-12-03. Prieiga internetu: https://www.weforum.org/publications/ab6795a1-960c-42b2-b3d5-587eccda6023/in-full/gggr2-appendix-b-the-global-gender-gap-index-methodology-and-technical-notes/

Pasaulio Ekonomikos Forumas. (2024). *Global Gender Gap Report 2024*. Žiūrėta 2024-11-27. Prieiga internetu: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2024.pdf

Paulauskas, D. (2017). Lyčių nelygybės darbo rinkoje padėtis ir įveikimo strategijos: Ataskaita. Žiūrėta 2024-12-09. Prieiga internetu: https://data.kurklt.lt/wp-content/uploads/2023/04/Teminio-tyrimo-ataskaita-11.pdf

Perron, P. (1998). Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: Further Evidence from a New Approach. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *12* (2):297–332. Prieiga internetu: Žiūrėta 2025-10-14. https://ideas.repec.org/a/eee/dyncon/v12y1988i2-3p297-332.html

Pervaiz, Z., S. Akram, S. A. Jan ir Chaudhary, A. R. (2023). Is Gender Equality Conducive to Economic Growth of Developing Countries. *Cogent Social Sciences*, *9*(2), 1–16. Žiūrėta 2025-05-15. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311886.2023.2243713#abstract

Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, *22*(2), 256–312. Žiūrėta 2025-12-11. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jae.951

Petkeviciute-Strucko, M. (2024). Gender Budgeting in Lithuania. Žiūrėta 2025-07-21. Prieiga internetu: https://commission.europa.eu/document/download/e6bceeb1-f0b9-4fca-8f19-072e00018e3b_en?filename=mlp_lt_comments%20paper_november_2024_en.pdf

Phillips, P. C. B. ir Perron, P. (1998). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, *75*(2), 335–346. Žiūrėta 2025-10-14. Prieiga internetu: https://www.jstor.org/stable/2336182?seq=1

Pilatowska, M. ir Witkowska, D. (2022). Gender Segregation at Work over Business Cycle – Evidence from Selected EU Countries. *Sustainability*, *14*(16), 1–19. Žiūrėta 2025-10-14. Prieiga internetu: https://doi.org/10.3390/su141610202

Pillarisetti, J. R. ir McGillivray, M. (1998). Human Development and Gender Empowerment. *Development Policy Review*, *16*(2): 195–203. Žiūrėta 2024-12-05. Prieiga internetu: https://library.fes.de/libalt/journals/swetsfulltext/4126013.pdf

Podolchak, N., Martyniuk, V. ir N. Tsygylyk. (2023). Study of Correlation Between the Gender Gap Index, Economic Efficiency, and Governance in European Countries. *Contemporary Economics*, *17*(3), 333–350. Žiūrėta 2024-11-16. Prieiga internetu: https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.514

Polachek, S.W. (2004). How the Human Capital Model Explains Why the Gender Wage Gap Narrowed. IZA Discussion Paper. Žiūrėta 2025-06-02. Prieiga internetu: https://docs.iza.org/dp1102.pdf

Qian, N. (2008). Missing Women and the Price of Tea in China: The Effect of Sex-specific Earnings on Sex Imbalance. *Quarterly Journal of Economics*, *123*(3) 1251–1285. Žiūrėta 2025-11-18. Prieiga internetu: https://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/qian/resources/Missing-Women_QJE_20080407_all.pdf

Quraishi, U., Ali, H. ir Sardar, K. (2021). Gender Equality, Employment Trends and Sustainable Economic Growth Nexus: an Empirical Examination of Low-income Countries. *Grassroots*, *55*(2), 22–39. Žiūrėta 2025-05-16. Prieiga internetu: https://sujo.usindh.edu.pk/index.php/Grassroots/article/view/4267/2973

Rakauskienė, O. G. (2005). The Model of Equal Opportunities of Sweden – Guidelines for Lithuania. *Public Policy and Administration*, *1*(12), 46–48. Žiūrėta 2025-06-15. Prieiga internetu: https://ojs.mruni.eu/ojs/public-policy-and-administration/article/view/2412

Rakauskienė, O. G. ir Krinickienė, E. (2014). Lyčių lygybės teorijos ir lyčių ekonomikos tapsmas. Žiūrėta 2024-12-02. Prieiga internetu: https://core.ac.uk/download/382466019.pdf

Rakauskienė, O. G., E. Krinickienė, L. Volodzkienė ir Servetkienė, V. (2019). *Darbo užmokesčio ir pensijų atotrūkio tarp moterų ir vyrų priežasčių analizė*. [Lyčių tyrimų laboratorija, Mykolo Romerio universitetas]. Žiūrėta 2025-05-04. Prieiga internetu: https://socmin.lrv.lt/uploads/socmin/documents/files/Projektu-konkursai/MVLG%20konkursai/priežasčių%20analizė.pdf

Rakauskienė, O. ir O. Ranceva. (2014). *Emigracija iš Lietuvos: lyčių aspektas*. [In Practice and Research in Private and Public Sector-2013: 3rd International Scientific Conference: Conference Proceedings]. Mykolo Romerio universitetas. Žiūrėta 2025-03-02. Prieiga internetu: https://cris.mruni.eu/cris/entities/publication/a78e4591-20ea-4a8e-bbbc-727df4ef6239

Ram, H., Moradhvaj, S. Chakravorty ir Goli, S. (2022). Does Gender Inequality Affect Economic Development? An Evidence Based on Analysis of Cross-nation Panel Data of 158 Countries. Žiūrėta 2025-02-25. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4741655

Ramanayake, S. S ir Ghosh, T. (2017). Role of Gender Gap in Economic Growth: Analysis on Developing Countries Versus OECD Countries. Žiūrėta 2024-12-22. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/ind/igiwpp/2017-001.html

Reingardienė, J. (2004). Europos lyčių lygybės strategija: kintančios lyčių politikos privalumai ir grėsmės. *Sociologija. Mintis ir veiksmas*, *14*(3) 13–27. Žiūrėta 2025-03-05. Prieiga internetu: https://www.journals.vu.lt/sociologija-mintis-ir-veiksmas/article/view/5971

Reisel, L., ir Seehuus, S. (2023). Unpacking the Logics of Gendered Educational Choices: 10th Graders' Evaluation of Appropriate Educational Tracks. *Educational Review*, *77*(1), 39–59. Žiūrėta 2024-10-15. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2182762

Rivas, M. F. (2013). An Experiment on Corruption and Gender. B*ulletin of Economic Research*, *65*(1), 10–42. Žiūrėta 2024-10-15. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8586.2012.00450.x

Rodriguez, A. V. (2017). Economic Growth and Gender Inequality: an Analysis of Panel data for Five Latin American Countries. Žiūrėta 2025-02-18. Prieiga internetu: https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f2698867-de1b-4d82-839c-59820358ce95/content

Roy, A. D. (1951). Some Thoughts on the Distribution of Earnings. *Oxford Economic Papers*, *3*(2), 135–146. Žiūrėta 2024-11-18. Prieiga internetu: https://academic.oup.com/oep/article-abstract/3/2/135/2360754?redirectedFrom=fulltext&login=false

Rusi, N. (2015). Aspects of Government Policies in the Fields of Economy and Entrepreneurship from the Gender Viewpoint. *Academicus*, *11*(1), 32–39. Žiūrėta 2024-09-25. Prieiga internetu: https://doi.org/10.7336/academicus.2015.11.02

Saad, M. B. ir Giscard, A. E. (2019). Economic Complexity and Gender Inequality in Education: An Empirical Study. Žiūrėta 2025-10-02. Prieiga internetu: https://hal.science/hal-03426719v1

Scherie, N. (2022). Gender Budgeting: The Economic and Fiscal Rationale. Žiūrėta 2025-09-25. Prieiga internetu: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-journal-on-budgeting-volume-2022-issue-3_dedebeca-en.html

Schirle, T. (2015). The Gender Wage Gap in the Canadian Provinces, 1997-2014. *Canadian Public Policy*, *41*(4), 309–319. Žiūrėta 2025-06-07. Prieiga internetu: https://doi.org/10.3138/cpp.2015-012

Schmid, C. B. ir Elliot, M. (2023). Why Call it Equality? Revisited: An Extended Critique of the EIGE Gender Equality Index. *Social Indicators Research*, *168*(1), 389–408. Žiūrėta 2024-12-07. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-023-03126-5#citeas

Schober, T ir Winter, E. R. (2011). *G*ender Wage Inequality and Economic Growth: Is There Really a Puzzle? A Comment. *World Development*, *39*(8), 1476–1484. Žiūrėta 2024-11-25. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X11001288

Scholer, M., ir Patulea, L. (2024). The Impact of Social and Behavioural Aspects on the Gender Pension Gap in Europe. Žiūrėta 2024-12-01. Prieiga internetu: https://www.eiopa.europa.eu/system/files/2024-06/EIOPA%20Financial%20Stability%20Report%20June%202024_0.pdf#page=75

Seguino, S (2016). Global Trends in Gender Equality. *Journal of African Development*, *18*(1), 9–30. Žiūrėta 2025-11-18. Prieiga internetu: https://scholarlypublishingcollective.org/psup/african-development/article-abstract/18/1/9/261638/Global-Trends-in-Gender-Equality?redirectedFrom=fulltext

Seguino, S. (2000). Gender Inequality and Economic Growth: A Cross-Country Analysis. *World Development*, *28*(7), 1211–1230. Žiūrėta 2024-12-26. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X00000188

Seguino, S. (2019). Engendering Macroeconomic Theory and Policy. *Feminist Economics*, *26*(4), 1–35. Žiūrėta 2025-11-02. Prieiga internetu:

https://www.researchgate.net/publication/333441742_Engendering_Macroeconomic_Theory_and_Policy

Sen, A. (1990). *Gender and Cooperative Conflicts: In Persistent Inequalities: Women and World Development*. New York: Oxford University Press.

Sharma, D. (2015). Nexus between Financial Inclusion and Economic Growth Evidence from the Emerging Indian Economy. *Journal of Financial Economic Policy*, *8*(1), 13–36. Žiūrėta 2025-11-07. Prieiga internetu:https://doi.org/10.1108/JFEP-01-2015-0004

Silva, S, M. ir Klasen, S. (2021). Gender Inequality as a Barrier to Economic Growth: a Review of the Theoretical Literature. *Review of Economics of the Household*, *19*(1), 581–614. Žiūrėta 2024-12-26. Prieiga internetu: https://link.springer.com/article/10.1007/s11150-020-09535-6

Simic, A. M. S. ir Čičak, J. (2016). Public Spending on Childcare as an Indicator of Gender Sensitivity of Budget. *International Public Administration Review*, *14*(2-3), 95–119. Žiūrėta 2024-12-13. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/305038226_Public_Spending_on_Childcare_as_an_Indicator_of_Gender_Sensitivity_of_Budget

Šimovičova, S. ir Urbančíkova, N. (2022). The Impact of Social, Economic and Gender Inequality on Prosperity in the European Union Countries. *Quality Innovation Prosperity*, *26*(3), 66–87. Žiūrėta 2024-11-03. Prieiga internetu: https://www.qip-journal.eu/index.php/QIP/article/view/1769

Smith, N., V. Smith ir Verner, M. (2005). Do Women in Top Management Affect Firm Performance? A Panel Study of 2500 Danish Firms. Žiūrėta 2025-11-13. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/p/iza/izadps/dp1708.html

Sole-Auro, A. ir Crimmins, E. M. (2014). Who cares? A Comparison of Informal and Formal Care Provision in Spain, England and the USA. *Ageing Soc*, *34*(3), 495–517. Žiūrėta 2024-12-03. Prieiga internetu: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3925449/

Spielmann, C. ir Busse, M. (2005). Gender inequality and Trade, Proceedings of the German Development Economics Conference. Žiūrėta 2024-11-27. Prieiga internetu: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/19801/1/Busse.pdf

Stanickienė-Dromantaitė, A. ir Gineitienė, Z. (2010). Moterų padėtis Lietuvoje siekiant karjeros. *Socialinių mokslų studijos*, *4*(8), 69–88. Žiūrėta 2025-06-04. Prieiga internetu: https://www.lituanistika.lt/content/32845

Stock, J. H. ir Watson, M. W. (2016). *Dynamic Factor Models, Factor-Augmented Vector Autoregressions, and Structural Vector Autoregressions in Macroeconomics*. Handbook of Macroeconomics, J. B. Taylor ir Harald Uhlig (1st ed., vol. 2), Handbook of Macroeconomics,

415–525. Žiūrėta 2025-10-13. Prieiga internetu: https://ideas.repec.org/h/eee/macchp/v2-415.html

Su, J. J., C. Amsler ir Schmidt, P. (2012). A Note on the Size of the KPSS Unite Root *Test. Economic Letters*, *117*(3), 697–699. Žiūrėta 2025-10-07. Prieiga internetu: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165176512004545

Teignier, M. ir Cuberes, D. (2014). Aggregate Costs of Gender Gaps in the Labor Market: A Quantitative Estimate. Žiūrėta 2025-03-14. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2405006

Tejani, S. and W. Milberg. (2016). Global Defeminization? Industrial Upgrading, Occupational Segmentation and Manufacturing Employment in Middle-Income Countries. *Feminist Economics*, *22*(2): 24–54. Žiūrėta 2025-05-14. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/283362478_Global_defeminization_Industrial_upgrading_occupational_segmentation_and_manufacturing_employment_in_middle-income_countries

Tertilt, M. (2005). Polygyny, Fertility, and Savings. *Journal of Political Economy*, *113*(6), 1341–1371. Žiūrėta 2024-11-15. Prieiga internetu: https://www.jstor.org/stable/10.1086/498049

Tertilt, M. (2006). Polygyny, Women‘s Rights, and Development. *Journal of the European Economic Association*, *4*(2-3), 523–530. Žiūrėta 2024-11-15. Prieiga internetu: https://www.jstor.org/stable/pdf/40005118.pdf?refreqid=fastly-default%3A5b16f85b662e2818a0c2af5d2dca4234&ab_segments=&initiator=&acceptTC=1

The Sustainable Development Report. (2023). *Lithuania*. Žiūrėta 2024-12-13. Prieiga internetu: https://dashboards.sdgindex.org/profiles/lithuania

Trzcinska, K. (2024). Income Inequalities Between Women And Men In Selected European Countries. *Folia Oeconomica Stetinensia*, *24*(2), 327–343. Žiūrėta 2025-02-16. Prieiga internetu: https://sciendo.com/article/10.2478/foli-2024-0028

Uneze, E. (2013). The Relation Between Capital Formation and Economic Growth: Evidence from Sub-Saharan African Countries. *Journal of Economic Policy Reform*, *16*(3), 272–286. Žiūrėta 2025-11-18. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/17487870.2013.799916

Valickas, A., V. Rosinaitė, N. Antanaitytė ir Grakauskas, Ž. (2008). Karjeros planavimo vadovas studentui. Žiūrėta 2025-01-05. Prieiga internetu: http://karjeroscentras.eu/wp-content/uploads/2015/04/Karjeros-planavimo-vadovas-studentui-VU-0159.pdf

Valstybės duomenų agentūra. (2023). *Lietuvos gyventojų pajamos ir gyvenimo sąlygos*. Žiūrėta 2024-12-04. Prieiga internetu: https://osp.stat.gov.lt/lietuvos-gyventoju-pajamos-ir-gyvenimo-salygos-2023/skurdo-rizika/skurdo-rizikos-lygis

Valstybės duomenų agentūra. (b.d.). *Universitetų studentai*. Žiūrėta 2025-06-11. Prieiga internetu: https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=5a643f79-0d82-4659-b81b-3f5ad9616d2e

Vasiliauskaitė, Z., L. H. Vasiliauskė ir Dirmotaitė, E. (2023). Metodinės rekomendacijos švietimo srities darbuotojams. Lyčių lygybė ir nediskriminavimas mokymo ir udgymo procese. Žiūrėta 2025-04-23. Prieiga internetu: https://www.vmotnam.lt/wp-content/uploads/2023/08/SSD-metotines-2023.pdf

Veremchuk, A. (2020). Gender Gap in Pension Income: Cross-Country Analysis and Role of Gender Attitudes. Žiūrėta 2025-11-19. Prieiga internetu: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3662968

Vinska, O ir Tokar, V. (2021). Cluster Analysis of the European Union Gender Equality and Economic Development. *Business Management and Economics Engineering*, *19*(02), 373–388. Žiūrėta 2025-07-28. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/357292211_CLUSTER_ANALYSIS_OF_THE_EUROPEAN_UNION_GENDER_EQUALITY_AND_ECONOMIC_DEVELOPMENT

Vu, T. M. ir H. Yamada. (2018). Decomposing Vietnamese Gender Equality in Terms of Wage Distribution. *Pacific Economic Review*, *23*(5), 705–731. Žiūrėta 2024-11-14. Prieiga internetu: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-0106.12269

Wani, I. U., M. Alharthi, I. N. Khanday ir Subhan, M. (2024). Exploring the Complementary Interaction Between Financial Inclusion and Gender Equality on Economic Growth: Fresh Evidence from Developing Countries. *Cogent Economics & Finance*, *12*(1), 1–14. Žiūrėta 2025-06-28. Prieiga internetu: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23322039.2024.2365585#abstract

Wodon, Q. ir De La Briere, B. (2018). Unreliazed Potential: The High Cost of Gender Inequality in Earnings. Žiūrėta 2025-05-28. Prieiga internetu: https://scispace.com/pdf/unrealized-potential-the-high-cost-of-gender-inequality-in-3usag69dbj.pdf

Yahmed, S. B. (2012). Gender Wage Gaps Across Skills and Trade Openness. Žiūrėta 2024-12-15. Prieiga internetu: https://econpapers.repec.org/paper/aimwpaimx/1232.htm

Yee, J. C. W., ir Kwing-Chin, K. L. (2020). The Economic Cost of Gender Inequality: The Global Progress and Creating Change. *Economics*, *9*(1), 17–20. Žiūrėta 2025-08-25. Prieiga internetu: https://doi.org/10.11648/J.ECO.20200901.13

Yenilmez, M. I. (2022). How Can the Post-COVID-19 Economy of Turkey Help to Improve Gender Equality? *International Journal of Social Inquiry*, *15*(1), 21–32. Žiūrėta 2024-12-01. Prieiga internetu: https://doi.org/10.37093/ijsi.956785

Yoshinari, A., Y. Iwasaki, M., Kotsugi, S., Sato ir Nagamura, N. (2022). Skill-Agnostic Analysis of Reflection High-Energy Electron Diffraction Patterns for Si(111) Surface Superstructures Using Machine Learning. *Science and Technology of Advanced Materials: Methods*, *2*(1), 162–174. Žiūrėta: 2025-09-30. Prieiga internetu: https://doi.org/10.1080/27660400.2022.2079942

Zacharenko, E. (2024). European Union Gender Equality and Work–life Balance Policies: Managing Tensions Between the Demands of Production and Reproduction. Žiūrėta 2025-11-07. Prieiga internetu: https://trepo.tuni.fi/handle/10024/229859

Zaidi, A., ir Grech, A. G. (2007). Pension Policy in EU25 and its Impact on Older Women. Žiūrėta 2024-12-09. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/233588036_Pension_policy_in_EU25_and_its_impact_on_pension_benefits

GENDER INEQUALITY COSTS TO THE ECONOMY

AUSTĖJA ŽEBELYTĖ

Master Thesis

Economic Analytics

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – assoc. prof. Kristina Mažeikaitė

Vilnius, 2026

SUMMARY

64 pages, 21 tables, 5 pictures, 255 references.

The main purpose of this master's thesis is to evaluate the economic costs of gender inequality in the EU and Lithuania by identifying the primary socio-economic factors influencing the GDP growth and providing practical insights for policy formulation and further studies. This matters because gender inequality impacts macroeconomic indicators and long-term societal progress.

This work consists of three parts: the analysis of scientific literature, the empirical research and its results, conclusion and recommendations.

The literature analysis provides a theoretical overview of gender inequality concepts, distinguishing between sex and gender. It discusses how cultural norms, the patriarchal family model, the "motherhood penalty", and labor market segregation, restrict women's economic participation and career opportunities. It also reviews inequality measures such as the Global Gender Gap Index (GGGI), and analyzes the economic costs of inequality, including lower productivity and the "talent tax".

After the literature analysis, the author carried out a quantitative empirical study of GDP growth determinants in 26 EU countries and Lithuania for 2006–2023. The research model applied a panel FE model, VAR model for short-run dynamics and the VECM for long-run equilibrium, complemented by correlation analysis, Granger causality tests and GDP prediction models. The analyzed gender-specific variables include GGGI, female human capital (higher education and STEM participation), labor market outcomes (employment structure and unemployment), wage and pension gaps, political and managerial representation as well as demographic variables (HDI,

population, fertility) and economic ones (government budget expendenture, consumption, productivity, inflation, FDI, trade openness, physical capital).

FE panel results across 26 EU countries show that female unemployment has a significant negative effect on GDP growth. At the same time, higher inequality (GII) is associated with higher growth, while female representation in parliament and part-time employment reduce growth. Granger causality indicates a delayed relationship: GGGI and the pension gap significantly predict GDP growth, while reverse causality between female full-time employment and GDP growth highlights women's vulnerability during economic crises.

The Lithuanian case analysis shows that in the short run, female-focused variables often have weak or statistically insignificant effects, frequently dominated by broader macroeconomic drivers. Short-term increases in female education and STEM participation initially correlate negatively with GDP growth, but a positive effect appears after two years. Female full-time employment and managerial representation negatively affect GDP growth. Part-time employment appears positive but is statistically unreliable. Women's representation in parliament supports GDP growth, while women in local government is not statistically significant. In the long run, VECM results show that lower inequality (GII, GGGI), higher female higher-education and STEM participation, and narrower wage and pension gaps are positively associated with sustained GDP growth, whereas higher female unemployment and greater female managerial and political representation are negatively associated with long-run expansion.

The conclusions and recommendations summarise the key theoretical insights, methodology, and empirical findings. While the results may be developed into an academic publication, they should be analysed critically due to short time series data. Future research could expand the set of variables, utilise longer time series data, and apply more complex methodological approaches.

LYČIŲ NELYGYBĖS KAŠTAI EKONOMIKAI

AUSTĖJA ŽEBELYTĖ

Magistro baigiamasis darbas

Ekonominė analitika

Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas – Assist. Dr. Kristina Mažeikaitė

Vilnius, 2026

SANTRAUKA

64 puslapiai, 21 diagrama, 5 paveikslėliai, 255 literatūros šaltiniai.

Šio magistro baigiamojo darbo pagrindinis tikslas – įvertinti lyčių nelygybės poveikį ES ir Lietuvos BVP augimui, naudojant lyčių nelygybės indeksus ir kitus nelygybę žyminčius kintamuosius, ir pateikti rekomendacijas remiantis nagrinėta literatūra bei gautais rezultatais. Ši analizė svarbi, nes lyčių nelygybė reikšmingai veikia ne tik makroekonominius rodiklius, bet ir visuomenės gerovę.

Darbas sudarytas iš trijų dalių: mokslinės literatūros analizės, empirinio tyrimo ir jo rezultatų, išvadų ir rekomendacijų.

Literatūros analizėje parodoma teorinė lyčių nelygybės sampratos apžvalga. Nagrinėjama, kaip įsišakniję veiksniai – kultūrinės normos, patriarchalinis šeimos modelis, „motinystės bausmė“ ir darbo rinkos segregacija riboja moterų karjeros galimybes. Taip pat aptariamas lyčių nelygybės kiekybinis įvertinimas, naudojant indeksus kaip Pasaulinis lyčių atotrūkio indeksas (GGGI), ir analizuojami nelygybės kaštai, įskaitant sumažėjusį produktyvumą, investicijas, BVP, vartojimą, „talentų mokestį“.

Kitas žingsnis, empirinis tyrimas, nagrinėjantis BVP augimą lemiančius veiksnius 26 ES šalyse ir Lietuvoje 2006–2023 m. laikotarpiu. Sukonstruotame tyrimo modelyje buvo naudojamas panelinis FE metodas, laiko eilučių VAR trumpalaikei dinamikai ir VECM modeliai ilgalaikiams pusiausvyros ryšiams, papildytas koreliacijos, Granger priežastingumo testais ir BVP augimo prognozavimo modeliais. Analizuojami specifiniai su lytimi susiję kintamieji apėmė GGGI,

užimtumą ir nedarbą pagal lytį, išsilavinimą, dalyvavimą STEM, vadovaujančias pareigas, politinį atstovavimą, atlyginimų ir pensijų atskirtį. Taip pat buvo įtraukti ir kiti demografiniai bei ekonominiai kintamieji: HDI, gimstamumas, gyventojų skaičius, biudžeto išlaidos, vartojimas, infliacija, prekybos atvirumas, FDI, išlaidos fiziniam kapitalui, produktyvumas.

FE panelinio modelio analizė 26 ES šalyse parodė, kad moterų nedarbas turi statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį BVP augimui, tuo tarpu, padidėjusi nelygybė (GII) skatina augimą, o moterų atstovavimas parlamente ir darbas ne visą darbo dieną taip pat slopina BVP augimą. Granger priežastingumo testas nurodė, kad GGGI ir pensijų atskirtis yra reikšmingos BVP augimo priežastys, o atvirkštinis priežastinis ryšys nustatytas tarp moterų dirbančių pilnu etatu ir BVP augimo, pabrėžiant moterų pažeidžiamumą ekonominių svyravimų metu.

Tiriant Lietuvos atvejį buvo atskleista, kad trumpuoju laikotarpiu nelygybės ir moterų kintamieji modeliuose dažnai buvo riboto statistinio reikšmingumo. Moterų išsilavinimo ir dalyvavimo STEM srityje padidėjimas turėjo dviejų metų vėluojantį teigiamą poveikį. Panašiai reagavo ir atlyginimų atskirtis, kai pirmaisiais vėlavimais atskirties didėjimas skatino BVP augimą, tačiau vėliau tapo neigiamas. Moterys su pilnu etatu ir moterys vadovės stabdė BVP augimą, o dalinis užimtumas, nors ir teigiamas, tačiau nebuvo statistiškai patikimas. Moterų politinio atstovavimo rezultatai buvo nevienareikšmiai: didėjanti moterų dalis parlamente skatino BVP augimą, tuo tarpu moterų atstovavimas savivaldybėse nebuvo statistiškai reikšmingas. Nepaisant to, VECM modeliai atskleidė aiškius pusiausvyros ryšius keliems kintamiesiems: mažesnė nelygybė (GII, GGGI), didesnė moterų dalis su aukštuoju išsilavinimu ir jų dalis STEM sektoriuje, sumažėję darbo bei pensijų užmokesčio atotrūkiai yra teigiamai ir reikšmingai susiję su ilgalaikiu BVP spartėjimu. Tuo tarpu didesnis moterų nedarbas ir padidėjęs moterų vadovių skaičius bei politinis atstovavimas parlamente buvo rasti kaip BVP augimą lėtinantys veiksniai.

Išvadose ir rekomendacijose apibendrinami pagrindiniai literatūros analizės, tyrimo metodologijos ir empirinių išvadų aspektai. Šio darbo rezultatai gali būti publikuojami, tačiau turi būti vertinami atsargiai dėl trumpos laiko eilutės. Ateities tyrimuose turėtų būti įtrauktas didesnis nepriklausomų kintamųjų skaičius, naudojama ilgesnė laiko eilutė ir taikomi sudėtingesni metodologiniai metodai.

PRIEDAI

1 priedas. Lyčių nelygybės indeksų analizė: turinys, autorių pozicijos ir kritika

Indeksas ir min.-max. reikšmės	Institucija/ autorius	Indekso turinys	Kritika
Daugiamatis lyčių nelygybės indeksas **(MGII)** 0 (visiška lygybė) – 1 (nelygybė)	Gaëlle Ferrant (2013 m.)	MGII sukurtas kaip alternatyva GII ir/ar GDI indeksams siekiant išvengti jų apribojimų (Ferrant, 2014). Šį indeksą sudaro aštuoni kintamieji: moterų teisė į asmens laisvę, fizinė neliečiamybė, šeimos teisės (santuokos, paveldėjimo teisės), dalyvavimas politikoje, moterų ir vyrų išsilavinimo galimybės, sveikata (gyvenimo trukmė, sveikatos priežiūros kokybė), prieiga prie finansinių, gamtinių, ekonominių išteklių, dalyvavimas darbo rinkoje ir darbo sąlygos (ibid.).	-
Dunkano segregacijos indeksas 0 (visiška integracija) – 1 (visiška segregacija)	Duncan ir Duncan (1995 m.)	Šis indeksas lygina vyrų ir moterų skaičių konkrečiuose vienetuose (pvz., tam tikrose profesijose, rajonuose ar institucijose) su jų bendru skaičiumi visoje nagrinėjamoje populiacijoje (Duncan ir Duncan, 1995, p. 211). Indekso vertė 0 reiškia tobulą lyčių integraciją darbo rinkoje, o vertė 1 – visišką lyčių atskirtį (Beqiri, 2016, p. 82).	-
Lyčių lygybės indeksas (GEI) (nuo 2010 m.) 1 (visiška nelygybė) – 100 (visiška lygybė)	Lyčių lygybės institutas (EIGE)	GEI sudaro lyčių skirtumai: darbo rinkoje (užimtumo lygis, darbo lankstumas, darbo vietų prieinamumas vyrams ir moterims), atlyginimų, finansinių išteklių ir skurdo lygio srityse, išsilavinimo lygmenyje, atstovaujant politinėse, ekonominėse ir socialinėse institucijose bei sveikata (gyvenimo trukmė, prieiga prie sveikatos paslaugų) (Krinickienė, 2014; EIGE, 2024, p. 9-12). Mokslinėje literatūroje taip pat pastebimas tiesioginis teigiamas šio kintamojo poveikis BVP (Pervaiz et al., 2021; Juhasova et al., 2023).	1. Komponentų agregavimas ir jiems priskirti svoriai gali būti subjektyvūs, tai daro įtaką rezultatų objektyvumui (Schmid ir Elliot, 2023).
Lyčių lygybės raidos indeksas (GDI) (1995-2010 m.) 0 (visiška nelygybė) – 1 (visiška lyčių lygybė žmogaus raidos srityje)	Jungtinių Tautų vystymosi programa (JTVP)	GDI sudaro rodikliai, atspindintys lyčių skirtumus žmogaus vystymosi indekso (HDI) komponentuose: sveikatos (gyvenimo trukmė), švietimo (lyčių išsilavinimo lygiai) ir ekonominių išteklių (pajamos, pragyvenimo lygis) (Al-Nimri ir Warrad, 2022).	1. GDI apskaičiavimas yra problemiškas dėl pernelyg didelio pajamų skirtumų svorio, palyginti su švietimu ar gyvenimo trukme, kas lemia netikslius tarptautinius palyginimus (Bardhan ir Klasen, 1999). 2. GDI metodologija ignoruoja socialinius ir kultūrinius skirtumus tarp šalių, todėl nėra pritaikyta specifiniams šalių kontekstams (Pillarisetti ir McGillivray, 1998).

Lyčių nelygybės indeksas (GII) (nuo 2010 m.) 0 (visiška lygybė) – 1 (nelygybė)	Jungtinių Tautų vystymosi programa (JTVP)	Sukurtas kaip alternatyva GDI ir GEM (Gaye, Klugman, Kovacevic, Twigg ir Zambrano, 2010). GII apima ryšius tarp: sveikatos (motinų mirtingumas susijęs su nėštumu ir gimdymu bei 15-19 metų gimdyvių skaičius), įgalinimo (moterų ir vyrų dalis politikoje ir jų proporcija pasiekusių aukštesnįjį išsilavinimą) ir darbo rinkos, analizuojant vyrų ir moterų dalyvavimo darbo rinkoje lygį (Ferrant, 2014; Mockevičienė, 2015; Hakura et al., 2016; Jungtinių Tautų vystymosi programa, 2016; Koengkan et al., 2022; Ram et al., 2022). Koengkan et al. (2022) priduria, kad šis rodiklis yra glaudžiai susijęs su žmogaus vystymosi indeksu (HDI), kas nurodo jog sumažėjęs GII reiškia ir mažesnį žmogiškojo kapitalo lygį, i.e. žmogaus potencialo išnaudojimo trūkumą visuomenėje. Mokslinėje literatūroje randamas teigiamas tiesioginis šio indekso poveikis BVP (Quraishi et al., 2021; Koengkan et al., 2022; Diachkova ir Kontoboitseva, 2022; Ram et al. 2022).	1. Sveikatos rodiklis nėra formuluojamas teisingai – motinų mirtingumo rodiklis ir paauglių vaisingumo rodiklis yra taikomi tik moterims, o vyrams automatiškai priskiriama „1", todėl skirtumai dirbtinai „išpučiami"; 2. Motinų mirtingumo rodiklio ir paauglių vaisingumo rodiklio santykio augimas visad blogina GII, bet vienodi moterų ir vyrų švietimo ar darbo rinkos rodiklių mažėjimai nebūtinai rodo didesnę nelygybę; 3. Moterų įtraukties į politiką rodiklis yra per siauras – ignoruojami savivaldybių/regionų lygiai ir kitos šakos; 4. Vertinamas tik apmokamas darbas, bet nėra neapmokamo darbo rodiklio (Chakraborty et al., 2018)
Lyčių įgalinimo indeksas (GEM) (1995-2010m.) 0 (moterų įgalinimo nebuvimas) – 1 (visiškas moterų įgalinimas)	Jungtinių Tautų vystymo programa (JTVP)	Atspindi lyčių skirtumus politikos dalyvavime, moterų galimybės užimti vadovaujančias pareigas bei moterų ir vyrų uždirbamų pajamų skirtumus (Jungtinių Tautų vystymosi programa, 2006, p. 398).	1. GEM nėra tinkamas rodiklis besivystančioms šalims, nes jis neatsižvelgia į neapmokamą ir neformalų darbą, kuris sudaro didelę moterų ekonominės veiklos dalį (Ferrant, 2014). 2. GEM uždirbtų pajamų rodiklis ne visada atspindi faktinį moterų ekonominį nepriklausomumą (Klasen, 2006). 3. GEM ignoruoja socialinių institucijų įtaką moterų galimybėms dalyvauti ekonominėje ir visuomeninėje veikloje, todėl nepilnai atspindi jų realias galimybes ir kliūtis (Jutting ir Morrisson, 2005).
Moterys, verslas, įstatymai (WBL) (nuo 1970 m.) 0 (visiška diskriminacija) – 100 (visiška lygybė įstatymuose)	Pasaulio bankas	WBL indeksas vertina, kaip įstatymai ir reguliavimas veikia moterų ekonomines galimybes visame pasaulyje (Hyland et al., 2020, p. 475). Indeksą sudaro tokios sritys kaip judėjimo laisvė (pvz., teisė laisvai keliauti), lyčių diskriminacijos draudimas darbo vietoje, suvaržymai po santuokos, motinystės ir tėvystės atostogų teisės, verslumo galimybės, teisė į nuosavybę ir lygios teisės į pensiją (Pasaulio bankas, 2024b, p. 19).	-

1 priedo tęsinys

Pasaulinis lyčių atskirties indeksas (GGGI) (nuo 2006 m.) 0 (visiška nelygybė) – 1 (visiška lygybė)	Pasaulio ekonomikos forumas (PEF)	GGGI rezultatai priklauso nuo šalies viešojo valdymo sistemos, o indeksą sudaro: vyrų ir moterų dalyvavimas darbo rinkoje, darbo užmokesčio skirtumai, prieiga prie vadovaujančių pozicijų, lyčių galimybės gauti išsilavinimą, sveikatos rodikliai (gyvenimo trukmė ir to priežastys (pvz., smurtas)) bei moterų dalis politikoje (Podolchak et al. 2023, p. 336; Pasaulio Ekonomis Forumas, 2024, p. 5).	1. GGGI neatsižvelgia į bendrą išteklių ar galimybių lygį šalyje. Tai reiškia, kad šalis, kurioje tiek vyrai, tiek moterys turi mažai galimybių, gali gauti aukštą įvertinimą, jei skirtumų tarp lyčių nėra (Pasaulio Ekonomikos Forumas, 2021).
Third Billion Index (nuo 2012 m.) 0 (žemiausias moterų ekonominio įgalinimo lygis) – 100 (aukščiausias įgalinimo lygis)	Booz & Company	Priemonės ir politika skatinanti moterų įsitraukimą į ekonomiką: išsilavinimas (moterų ir vyrų išsilavinimo lygio santykis, vidutinis išsilavinimo metų skaičius), įsidarbinimo galimybės (vienodos darbo užmokesčio politikos egzistavimas, nediskriminavimo politikos taikymas, motinystės ir tėvystės atostogų užtikrinimas, prieiga prie vaikų priežiūros paslaugų, teisiniai apribojimai dėl tam tikrų darbo pozicijų moterims), verslumas (prieiga prie technologijų ir energijos, nuosavybės teisės, mokymai smulkiojo ir vidutinio verslo savininkams, paskolų išsiėmimo galimybė, kitų finansinių paslaugų teikimas). Faktiniai moterų ekonominės veiklos rezultatai: įtrauktis (moterų ir vyrų santykis tarp samdomų darbuotojų, užmokesčio santykis, dalyvavimo darbo rinkoje santykis), pažanga (moterų ir vyrų profesionalų, politikos atstovų, vadovų, darbdavių ir vyresniųjų pareigūnų santykis) ir vienodo užmokesčio taikymas (DeAnne et al., 2012, p. 13).	-

Pastaba. – indikuoja, kad kritika galimai ir egzistuoja, tačiau nebuvo rasta
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis lentelėje nurodytais autoriais.

2 priedas. Priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų sąrašas

Rodiklis	Paaiškinimas	Šaltiniai
BUDGET	Šalies biudžeto išlaidos išreikštos kaip % nuo realaus BVP.	Eurostat
CAPITAL	Bendrosios kapitalo formavimo išlaidos (% nuo BVP).	Pasaulio bankas
CONSUMPTION	Galutinis namų ūkių vartojimas atspindi namų ūkių vartojimų pokyčius, Kintamasis pateiktas 2015 metų kainomis, milijonais eurų.	Eurostat
EDUC	Gyventojų dalis, turinčių aukštąjį išsilavinimą (ISCED 5–8), dalis, procentais. Kintamasis bus detalizuotas lytimis (moterys – F, vyrai – M).	Eurostat
F_TIME_EMPL	Pilnas užimtumas pagal lytį, amžių ir profesiją, išreikšta tūkstančiu žmonių. Kintamasis bus detalizuotas lytimis (moterys – F, vyrai – M).	Eurostat
F_TIME_MANAG	Pilno užimtumo pagal lytį, amžių ir profesiją vadovų skaičius išreikštas tūkstančiu asmenų. Kintamasis bus detalizuotas lytimis (moterys – F, vyrai – M).	Eurostat
GGGI	Pasaulinis lyčių atskirties indeksas (aprašyta 1 priede).	Global Gender Gap Report
GII	Lyčių nelygybės indeksas (aprašyta 1 priede).	Human Development Reports
HDI	Indeksas vertinantis valstybės pažangą pagal tris pagrindinius kriterijus: gyventojų vidutinę gyvenimo trukmę, išsilavinimą ir pajamas vienam asmeniui.	Human Development Reports
HRST	Darbo rinkoje esančių gyventojų, turinčių aukštąjį išsilavinimą ir/arba dirbančių mokslo ir technologijų srityse, procentinė dalis. Kintamasis bus detalizuotas lytimis (moterys – F, vyrai – M).	Eurostat
INFL	Vidutinis visų suvartotų prekių ir paslaugų vartotojų kainų indekso metinis pokytis procentais.	Eurostat
FDI	Tiesioginių užsienio investicijų į šalį metinės įplaukos, išreikštos procentine BVP dalimi.	Eurostat
POPULATION	Gyventojų skaičius šalies sausio 1-ąją, pateiktas pagal amžių ir lytį.	Eurostat
FERTILITY	Gimstamumas išreikštas kaip vidutinis vaikų skaičius, kurį gimdytų viena moteris.	Pasaulio bankas
P_TIME_EMPL	Dalinis užimtumas išreikštas tūkstančiu žmonių. Kintamasis bus detalizuotas lytimis (moterys – F, vyrai – M).	Eurostat
PAY_GAP	Vidutinis bruto valandinis vyrų ir moterų darbo užmokestis: skirtumas procentais nuo vyrų užmokesčio.	Eurostat
PARLMNT	Moterų dalis, užimančių vietas nacionaliniuose parlamentuose, išreikšta procentais.	Pasaulio bankas
PENSION_PAY_GAP	Lyčių pensijų atotrūkis pagal amžiaus grupes (65 metų ir vyresni) išreikšta procentais.	Eurostat
PROD_HOURS	Realus darbo našumas per vieną dirbą valandą. Indeksas pasirinktas 2015 = 100.	Eurostat
R_GDP_GROWTH	Realus BVP augimo tempas atspindi bendrą šalies ekonomikos augimo tendenciją pašalinus infliacijos poveikį, skaičiuojant grandininiu susiejimo metodu pastoviomis kainomis. Šie duomenys pateikti procentine išraiška.	Eurostat
TRADE_OPENNESS	Prekybos atvirumo indeksas, kuris yra matuojamas kaip prekybos srautų (importo ir eksporto) ir realaus BVP santykis, išreikštas procentais.	Pasaulio bankas
UNMPL	Nedirbančių asmenų dalis darbo rinkoje išreikšta procentais. Kintamasis bus detalizuotas lytimis (moterys – W, vyrai – M).	Eurostat
GWRNMT	Moterų dalis, užimančių vietas savivaldybės, išreikšta procentais.	Pasaulio bankas

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis pateiktais autoriais

3 priedas. Kintamųjų stacionarumo tikrinimas fiksuotų efektų modeliui

Kintamasis	p-reikšmė	Išvada
CAPITAL	< 2,2e−16	Stacionaru
FDI	< 2,2e-16	Stacionaru
PROD_HOURS	1	Nestacionaru
PARLMNT_W	0,8676	Nestacionaru
R_GDP_GROWTH	< 2,2e-16	Stacionaru
CONSUMPTION	1	Nestacionaru
PAY_GAP	0,02725	Stacionaru
PENSION_PAY_GAP	0,3647	Nestacionaru
FERTILITY	0,9826	Nestacionaru
BUDGET	5,541e-10	Stacionaru
GII	1	Nestacionaru
GGGI	0,6772	Nestacionaru
TRADE_OPENNESS	0,03377	Stacionaru
INFL	< 2,2e-16	Stacionaru
UNMPL_W	0,0004109	Stacionaru
UNMPL_M	2,209e-05	Stacionaru
P_TIME_EMPL_F	0,5823	Nestacionaru
P_TIME_EMPL_M	0,9166	Nestacionaru
POPULATION	0,999	Nestacionaru
HRST_F	1	Nestacionaru
HRST_M	1	Nestacionaru
HDI	1	Nestacionaru
F_TIME_M_MANAG	0,0002116	Stacionaru
F_TIME_F_MANAG	0,1836	Nestacionaru
F_TIME_EMPL_M	0,007518	Stacionaru
F_TIME_EMPL_F	0,9718	Nestacionaru
EDUC_M	1	Nestacionaru
EDUC_F	0,9995	Nestacionaru

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

4 priedas. Phillips-Perron ir Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin stacionarumo formulės

Phillips-Perron (PP) stacionarumo testas ir variacijos (Phillips ir Perron, 1998).

Pirmiausia yra apskaičiuojamos regresijos pagal deterministinius komponentus.

Be deterministinių komponentų, testuojamas stacionarumas aplink nulį (9):

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t; \tag{9}$$

su konstanta (10):

$$\Delta y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t; \tag{10}$$

su konstanta ir trendu (11):

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t, \tag{11}$$

H0: eilutė turi vienetinę šaknį, tai jei $\rho = 0$, tai nestacionaru, jei $\rho < 0$ – stacionaru.

Tuomet yra sudaromos PP testo statistikos (remiantis (12) ir (13)):

$$Z_\rho = n(\hat{\rho}_n - 1) - \frac{1}{2}\frac{n^2\hat{\sigma}^2}{s_n^2}\left(\hat{\lambda}_n^2 - \hat{\gamma}_{0,n}\right); \tag{12}$$

$$Z_\tau = \sqrt{\frac{\hat{\gamma}_{0,n}}{\hat{\lambda}_n^2}}\frac{\hat{\rho}_n - 1}{\hat{\sigma}} - \frac{1}{2}\left(\hat{\lambda}_n^2 - \hat{\gamma}_{0,n}\right)\frac{1}{\hat{\lambda}_n}\frac{n\hat{\sigma}}{s_n}, \tag{13}$$

kur: $\hat{\gamma}_{t,n} = \frac{1}{n}\sum_{t=j+1}^{n}\hat{\varepsilon}_t\hat{\varepsilon}_{t-j}$ – imties autokovariacija, $\hat{\lambda}_n^2 = \hat{\gamma}_{0,n} + 2\sum_{j=1}^{q}\left(1 - \frac{j}{q+1}\right)\hat{\gamma}_{j,n}$ – ilgojo periodo dispersija (Newey-West), $s_n^2 = \frac{1}{n-k}\sum_{t=1}^{n}\hat{\varepsilon}_n^2$ – OLS (trumpo laikotarpio) paklaidų dispersijos, n – imties dydis, k – regresorių skaičius, q – vėlavimų skaičius, $\hat{\sigma}^2, \varepsilon_t$ – OLS paklaidos.

Šis testas yra ADF testo tęsinys, kuris nenaudoja papildomų Δy_t vėlavimų, bet koreguoja t-statistiką naudodamasis ilgojo periodo dispersiją (Phillips ir Perron, 1998).

Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) stacionarumo testas ir variacijos (Su, Amsler ir Schmidt, 2012).

Pirmiausia apskaičiuojame paklaidas.

Su konstanta (14):

$$u_t = y_t - \bar{y}; \tag{14}$$

su konstanta ir trendu (15):

$$u_t = \bar{\beta}t - y_t - \bar{y}. \tag{15}$$

Atitinkamai skaičiuojama paklaidų suma (16):

$$S_t = \sum_{j=1}^{t} u_j\,; \tag{16}$$

testinė statistika (17):

$$KPPS = \frac{1}{T^2\hat{\sigma}_u^2}\sum_{t=1}^{T} S_t^2\,, \tag{17}$$

čia $\hat{\sigma}_u^2$ – ilgojo laikotarpio paklaidų dispersija (Newey-West), S_t – paklaidų suma, u_t, ε_t- paklaidos, T – imties dydis, β – trendo koeficientas, α- konstanta, ρ – nuokrypio nuo vienetinės šaknies koeficientas

Šis testas tikrina nulinę hipotezę apie lygio arba trendo stacionarumą, didelės KPPS reikšmės reiškia H0 atmetimą (t.y. vienetinės šaknies egzistavimą laiko eilutėje) (Su et al., 2012).

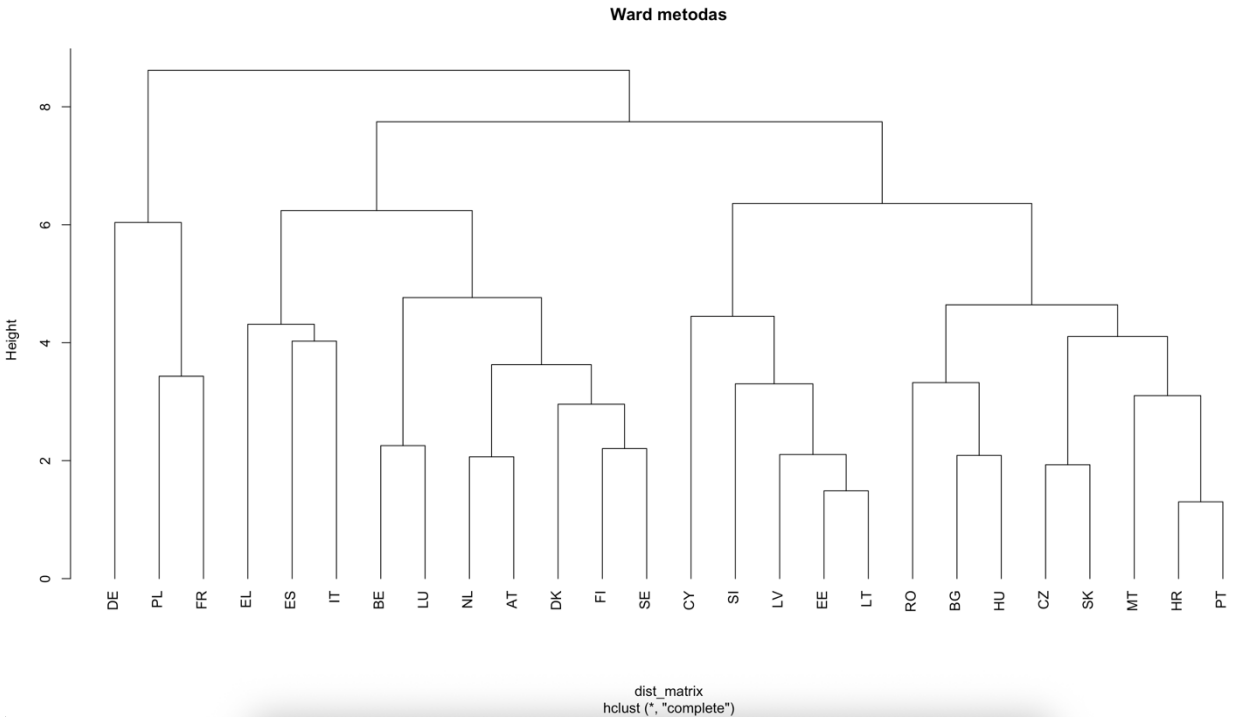
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Phillips ir Perron (1998) ir Su et al. (2012)

5 priedas. Pearson koreliacijų rezultatai

Analizuojamas kintamasis	p-reikšmė	r
ΔCONSUMPTION	1,421e-09	0,9584
ΔUNMPL_M	1,099e-06	−0,8966
ΔCAPITAL	1,989e-06	0,8877
ΔF_TIME_EMPL_M	6,49e-06	0,8674
ΔPAY_GAP	0,0001	0,7862
ΔUNMPL_W	0,0001	-0,7884
ΔGII	0,0035	0,6655
ΔHRST_M	0,0043	0,6542
ΔF_TIME_M_MANAG	0,0047	0,65
ΔBUDGET	0,0093	-0,6099
ΔHRST_F	0,0133	0,5866
ΔPROD_HOURS	0,0149	0,5786
ΔEDUC_M	0,0263	0,5367
ΔF_TIME_EMPL_F	0,0537	0,4754
ΔP_TIME_EMPL_M	0,1001	-0,4122
ΔF_TIME_F_MANAG	0,108	0,4038
ΔTRADE_OPENNESS	0,1189	0,3926
ΔGGGI	0,1704	0,3484
ΔEDUC_F	0,1916	0,3329
ΔP_TIME_EMPL_F	0,3222	-0,2555
ΔFDI	0,3842	0,2254
ΔPARLMNT_W	0,385	-0,225
ΔGVRNMT_W	0,437	0,2019
ΔPENSION_PAY_GAP	0,4562	-0,1937
ΔPOPULATION	0,4578	-0,193
ΔHDI	0,766	0,078
ΔFERTILITY	0,7715	-0,0761
INFL	0,9743	-0,0084

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

6 priedas. Ward hierarchinio klasterizavimo rezultatai



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

7 priedas. Fiksuotų efektų modelių rezultatai

Moterų ir vyrų nedarbo modelis:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
INFL	-0,049 (0,076)				
d_HDI		160,446** (71,899)		158,639** (70,718)	
d_FERTILITY	5,799 (4,109)	6,805* (3,842)		7,367* (3,892)	
CAPITAL			0,128 (0,086)		0,125 (0,084)
TRADE_OPENNESS			0,008*** (0,003)		0,008*** (0,003)
UNMPL_M	-0,184*** (0,036)	-0,183*** (0,033)	-0,106* (0,061)		
UNMPL_W				-0,145*** (0,036)	-0,069* (0,039)
R^2	0,09	0,168	0,117	0,16	0,108

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Moterų išsilavinimo modelis:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**	**(3)**
d_HDI	159,830** (68,373)		
d_FERTILITY	8,113** (3,853)		
FDI		0,003 (0,002)	
CAPITAL			0,161** (0,075)
TRADE_OPENNESS		0,009*** (-0,003)	0,010*** (0,003)
d_EDUC_F	0,154 (0,11)	-0,024 (0,016)	-0,017 (0,013)
R^2	0,1	0,058	0,098

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Vyrų išsilavinimo modelis:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**	**(3)**
d_HDI	158,683** (65,067)		
d_FERTILITY	7,982** (3,875)		
FDI		0,002 (0,002)	
CAPITAL			0,159** (0,074)
TRADE_OPENNESS		0,009*** (0,003)	0,010*** (0,003)
d_EDUC_M	0,255* (0,149)	-0,045 (0,045)	-0,023 (0,035)
R^2	0,106	0,059	0,098

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Vyrų ir moterų dalies STEM modeliai:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**	**(3)**
d_HDI	157,824** (66,842)		160,302** (65,402)
d_FERTILITY	7,728** (3,699)		7,908** (3,821)
FDI		0,003 (0,002)	
TRADE_OPENNESS		0,009*** (0,003)	
d_HRST_F	0,175 (0,108)	0,004 (0,043)	
d_HRST_M			0,199*** (0,05)
R^2	0,104	0,057	0,104

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

GGGI ir GII modeliai:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**	**(3)**
INFL	-0,004 (0,076)		-0,002 (0,073)
d_FERTILITY	7,341* (4,132)		7,604* (4,327)
TRADE_OPENNESS		0,010*** (0,003)	
CAPITAL		0,159** (0,07)	
d_GGGI	-9,501 (6,612)		
d_GII		14,530*** (4,752)	19,038 (23,471)
R^2	0,078	0,112	0,026

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Atlyginimų ir pensijų atskirties modeliai:

Kintamasis	**(1)**
d_PROD_HOURS	0,405*** (0,11)
d_FERTILITY	1,986 (3,133)
PAY_GAP	-0,03 (0,019)
R^2	0,197

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Vyrų ir moterų vadovių modelis:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**
d_PROD_HOURS	0,426*** (0,107)	0,420*** (0,114)
d_FERTILITY	2,149 (3,345)	2,085 (3,385)
d_F_TIME_F_MANAG	-0,001 (0,007)	
F_TIME_M_MANAG		-0,001 (0,0005)
R^2	0,207	0,214

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Moterų dalies parlamente modelis:

Kintamasis	**(1)**
FDI	0,00189 (0,00145)
INFL	-0,14354* (0,07195)
BUDGET	-0,17940*** (0,01928)
d_PARLMNT_W	-0,04354** (0,0165)
R^2	0,18805

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Vyrų ir moterų dalinio užimtumo modelis:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**
INFL	0,035 (0,111)		0,035 (0,112)	
FERTILITY	-0,877 (0,794)		-0,876 (0,791)	
FDI		0,003 (0,002)		0,003 (0,002)
TRADE_OPENNESS		0,009*** (0,003)		0,009*** (0,003)
CAPITAL		0,165** (0,078)		0,164** (0,078)
d_P_TIME_EMPL_F	-0,0001*** (0,00002)	-0,0001*** (0,00003)		
d_P_TIME_EMPL_M			-0,001*** (0,0003)	-0,0004* (0,0002)
R^2	0,006	0,109	0,007	0,109

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Vyrų ir moterų pilno užimtumo modelis:

Kintamasis	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
INFL	0,036 (0,111)		0,036 (0,115)	0,014 (0,105)	
FERTILITY	-0,86 (0,793)			-0,973 (0,817)	
TRADE_OPENNESS		0,010*** (0,003)			0,010** (0,004)
CAPITAL		0,162** (0,075)			0,162** (0,081)
FDI			0,003** (0,001)		
d_F_TIME_EMPL_F	-0,00001 (0,00003)	0,00004 (0,00003)	0 (0,00002)		
F_TIME_EMPL_M				-0,0001** (0,00003)	0 (0,00005)
R^2	0,005	0,097	0,017	0,022	0,097

Pastaba: *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

8 priedas. Realaus BVP augimo ir kintamųjų Granger priežastingumo testai

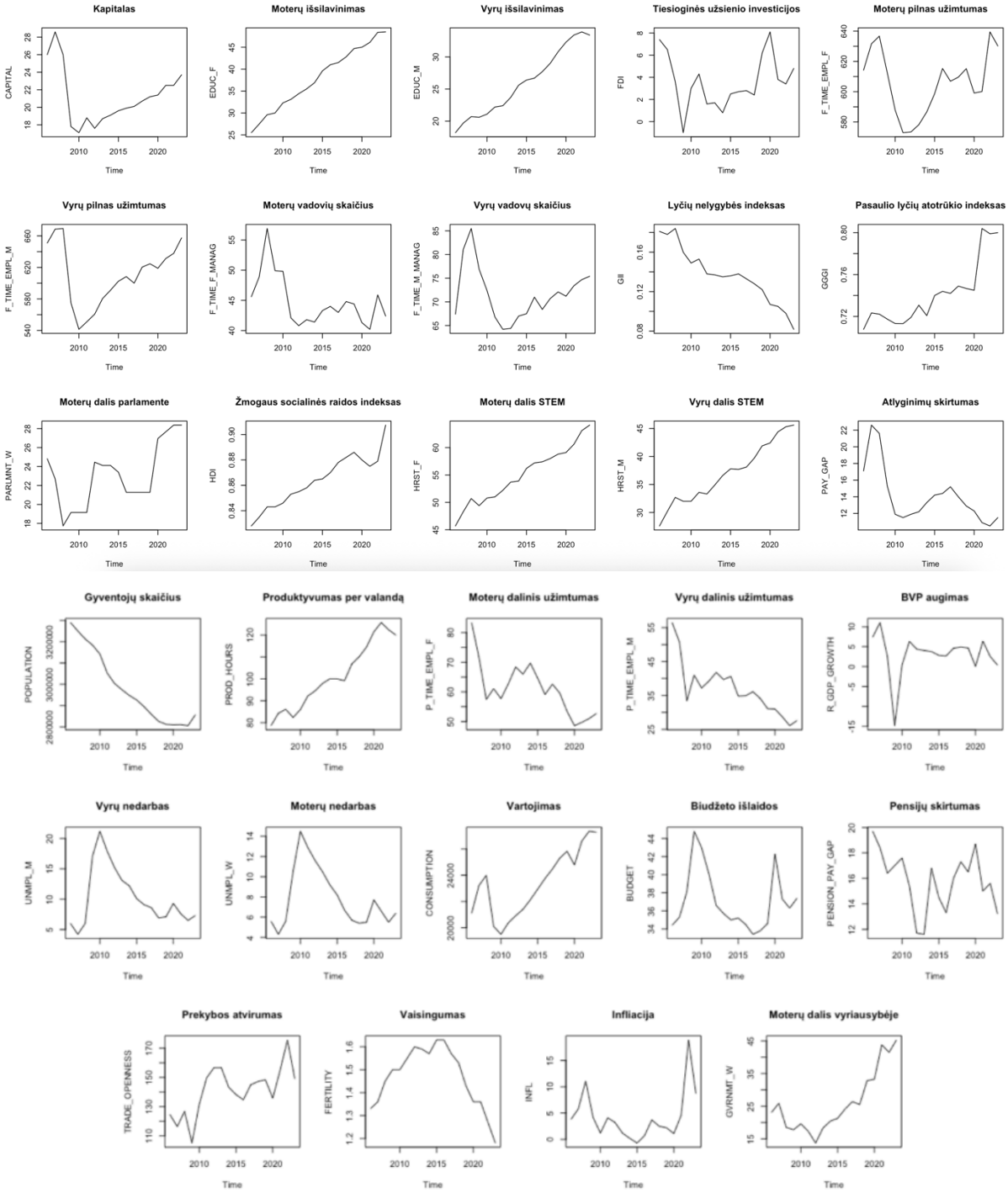
Kintamieji	Vėlavimų skaičius	Nulinė hipotezė	p-reikšmė	Rezultatas
R_GDP_GROWTH ir ΔGGGI	4	H0: ΔGGGI nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,0392	**ΔGGGI → R_GDP_GROWTH**
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔGGGI	0,8915	-
R_GDP_GROWTH ir ΔPENSION_PAY_GAP	4	H0: ΔPENSION_PAY_GAP nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	<2,2e-16	**ΔPENSION_PAY_GAP → R_GDP_GROWTH**
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔPENSION_PAY_GAP	0,2446	-
R_GDP_GROWTH ir ΔF_TIME_F_MANAG	4	H0: ΔF_TIME_F_MANAG nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,1973	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔF_TIME_F_MANAG	0,08225	-
R_GDP_GROWTH ir ΔGII	4	H0: ΔGII nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,5608	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔGII	0,7327	-
R_GDP_GROWTH ir ΔUNMPL_W	4	H0: ΔUNMPL_W nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,2507	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔUNMPL_W	0,7999	-
R_GDP_GROWTH ir ΔPARLMNT_W	4	H0: ΔPARLMNT_W nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,8159	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔPARLMNT_W	0,4722	-
R_GDP_GROWTH ir ΔEDUC_F	4	H0: ΔEDUC_F nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,1298	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔEDUC_F	0,9703	-

R_GDP_GROWTH ir ΔEDUC_M	4	H0: ΔEDUC_M nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,1927	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔEDUC_M	0,5808	-
R_GDP_GROWTH ir ΔF_TIME_EMPL_F	4	H0: ΔF_TIME_EMPL_F nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,312	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔF_TIME_EMPL_F	0,05554	**R_GDP_GROWTH → ΔF_TIME_EMPL_F**
R_GDP_GROWTH ir HRST_M	4	H0: ΔHRST_M nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,07938	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔHRST_M	0,5528	-
R_GDP_GROWTH ir ΔHRST_F	4	H0: ΔHRST_F nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,1462	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔHRST_F	0,5224	-
R_GDP_GROWTH ir ΔP_TIME_EMPL_M	4	H0: ΔP_TIME_EMPL_M nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,6926	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔP_TIME_EMPL_M	0,7908	-
R_GDP_GROWTH ir ΔP_TIME_EMPL_F	4	H0: ΔP_TIME_EMPL_F nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,201	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis ΔP_TIME_EMPL_F	0,1476	-
R_GDP_GROWTH ir F_TIME_M_MANAG	4	H0: F_TIME_M_MANAG nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,1204	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis F_TIME_M_MANAG	0,9325	-
R_GDP_GROWTH ir UNMPL_M	4	H0: UNMPL_M nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,7494	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis UNMPL_M	0,669	-
R_GDP_GROWTH ir F_TIME_EMPL_M	4	H0: F_TIME_EMPL_M nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	0,6772	-
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis F_TIME_EMPL_M	0,09308	-

R_GDP_GROWTH ir PAY_GAP	4	H0: PAY_GAP nėra Granger priežastis R_GDP_GROWTH	Multikolinearumas*
		H0: R_GDP_GROWTH nėra Granger priežastis PAY_GAP	

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

9 priedas. Vizualus stacionarumo patikrinimas



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

10 priedas. Stacionarumo testų rezultatai netransformuotiems kintamiesiems

Kintamasis	Testo tipas	t-statistika	Kritinė reikšmė (5%)	p-reikšmė	Stacionaru?
CAPITAL	ADF-trend	-4,0605	-3,6	0,00158	Taip
CAPITAL	KPSS-trend	0,15146		0,04545	Ne
CAPITAL	PP-trend	-1,4365		0,7871	Ne
EDUC_F	ADF-trend	-2,5027	-3,6	0,0278	Taip
EDUC_F	KPSS-trend	0,13781		0,06517	Taip
EDUC_F	PP-trend	-3,2722		0,09552	Ne
EDUC_M	ADF-trend	-3,1959	-3,6	0,00769	Taip
EDUC_M	KPSS-trend	0,12096		0,09638	Taip
EDUC_M	PP-trend	-1,8562		0,6272	Ne
FDI	ADF-trend	-3,9692	-3,6	0,00186	Taip
FDI	KPSS-trend	0,13835		0,06417	Taip
FDI	PP-trend	-2,9413		0,2138	Taip
F_TIME_EMPL_F	ADF-trend	-2,4266	-3,6	0,0319	Taip
F_TIME_EMPL_F	KPSS-trend	0,13402		0,07218	Taip
F_TIME_EMPL_F	PP-trend	-1,5034		0,7615	Ne
F_TIME_EMPL_M	ADF-trend	-3,148	-3,6	0,00841	Taip
F_TIME_EMPL_M	KPSS-trend	0,13668		0,06726	Taip
F_TIME_EMPL_M	PP-trend	-1,5272		0,8736	Ne
F_TIME_F_MANAG	ADF-trend	-2,1831	-3,6	0,7525	Ne
F_TIME_F_MANAG	KPSS-trend	0,10029		0,1	Taip
F_TIME_F_MANAG	PP-trend	-2,6553		0,3227	Ne
F_TIME_M_MANAG	ADF-trend	-2,8943	-3,6	0,0135	Taip
F_TIME_M_MANAG	KPSS-trend	0,1277		0,08389	Taip
F_TIME_M_MANAG	PP-trend	-2,213		0,4912	Ne
GVRNMT_W	ADF-trend	-2,2617	-3,6	0,003999	Taip
GVRNMT_W	KPSS-trend	0,18209		0,02272	Ne
GVRNMT_W	PP-trend	-1,3104		0,8351	Ne
GII	ADF-trend	-1,6488	-3,6	0,125	Ne
GII	KPSS-trend	0,09351		0,1	Taip
GII	PP-trend	-1,9246		0,6011	Ne
GGGI	ADF-trend	-1,731	-3,6	0,1091	Ne
GGGI	KPSS-trend	0,14981		0,04682	Ne
GGGI	PP-trend	-1,9762		0,5814	Ne
PARLMNT_W	ADF-trend	-2,8647	-3,60	0,06326	Ne
PARLMNT_W	KPSS-trend	0,091948		0,1	Taip
PARLMNT_W	PP-trend	-2,6457		0,3264	Ne
HDI	ADF-trend	-5,2196	-3,6	0,000215	Taip
HDI	KPSS-trend	0,07526		0,1	Taip
HDI	PP-trend	-2,4306		0,4084	Ne
HRST_F	ADF-trend	-3,0518	-3,6	0,01005	Taip
HRST_F	KPSS-trend	0,06495		0,1	Taip
HRST_F	PP-trend	-3,3462		0,08526	Taip

HRST_M	ADF-trend	-2,9303	-3,6	0,0126	Taip
HRST_M	KPSS-trend	0,10966		0,1	Taip
HRST_M	PP-trend	-2,8446		0,2506	Ne
PAY_GAP	ADF-trend	-6,3432	-3,6	0,000037	Taip
PAY_GAP	KPSS-trend	0,09334		0,1	Taip
PAY_GAP	PP-trend	-2,0576		0,5504	Ne
POPULATION	ADF-trend	1,0048	-3,6	0,335	Ne
POPULATION	KPSS-trend	0,18152		0,02293	Ne
POPULATION	PP-trend	1,9254		0,99	Ne
PROD_HOURS	ADF-trend	-3,6024	-3,6	0,00363	Taip
PROD_HOURS	KPSS-trend	0,08167		0,1	Taip
PROD_HOURS	PP-trend	-2,0927		0,537	Ne
P_TIME_EMPL_F	ADF-trend	-2,7622	-3,6	0,0172	Taip
P_TIME_EMPL_F	KPSS-trend	0,07766		0,1	Taip
P_TIME_EMPL_F	PP-trend	-2,9749		0,201	Ne
P_TIME_EMPL_M	ADF-trend	-5,238	-3,6	0,000208	Taip
P_TIME_EMPL_M	KPSS-trend	0,07643		0,1	Taip
P_TIME_EMPL_M	PP-trend	-4,2833		0,01337	Taip
R_GDP_GROWTH	ADF-trend	-5,0128	-3,6	0,000303	Taip
R_GDP_GROWTH	KPSS-trend	0,06881		0,1	Taip
R_GDP_GROWTH	PP-trend	-3,14		0,1381	Ne
UNMPL_M	ADF-trend	-4,3413	-3,6	0,000959	Taip
UNMPL_M	KPSS-trend	0,11074		0,1	Taip
UNMPL_M	PP-trend	-1,9476		0,5923	Ne
UNMPL_W	ADF-trend	-4,0774	-3,6	0,00153	Taip
UNMPL_W	KPSS-trend	0,11031		0,1	Taip
UNMPL_W	PP-trend	-1,8481		0,6302	Ne
CONSUMPTION	ADF-trend	-3,086	-3,6	0,00943	Taip
CONSUMPTION	KPSS-trend	0,13166		0,07655	Taip
CONSUMPTION	PP-trend	-1,8032		0,6474	Ne
BUDGET	ADF-trend	-2,5987	-3,6	0,0233	Taip
BUDGET	KPSS-trend	0,08484		0,1	Taip
BUDGET	PP-trend	-2,3289		0,4471	Ne
PENSION_PAY_GAP	ADF-trend	-2,4747	-3,6	0,0292	Taip
PENSION_PAY_GAP	KPSS-trend	0,12343		0,0918	Taip
PENSION_PAY_GAP	PP-trend	-2,5907		0,3474	Ne
TRADE_OPENNESS	ADF-trend	-2,5892	-3,6	0,0237	Taip
TRADE_OPENNESS	KPSS-trend	0,08081		0,1	Taip
TRADE_OPENNESS	PP-trend	-2,7385		0,291	Ne
FERTILITY	ADF-trend	-0,6824	-3,6	0,50794	Ne
FERTILITY	KPSS-trend	0,19077		0,01946	Ne
FERTILITY	PP-trend	0,10994		0,99	Ne

10 priedo tęsinys

INFL	ADF-trend	-1,7941	-3,6	0,098	Ne
INFL	KPSS-trend	0,15437		0,04303	Ne
INFL	PP-trend	-2,3737		0,43	Ne

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

11 priedas. Stacionarumo testų rezultatai diferencijuotiems kintamiesiems

Kintamasis	Testo tipas	t-statistika	Kritinė reikšmė (5%)	p-reikšmė	Stacionaru?
ΔCAPITAL	ADF-trend	-4,7432	-3,6	0,000606	Taip
ΔCAPITAL	KPSS-trend	0,08065		0,1	Taip
ΔCAPITAL	PP-trend	-4,1067		0,01953	Taip
ΔEDUC_F	ADF-trend	-5,1169	-3,6	0,000335	Taip
ΔEDUC_F	KPSS-trend	0,09535		0,1	Taip
ΔEDUC_F	PP-trend	-6,2214		0,01	Taip
ΔEDUC_M	ADF-trend	-2,5877	-3,6	0,0252	Taip
ΔEDUC_M	KPSS-trend	0,09586		0,1	Taip
ΔEDUC_M	PP-trend	-2,0925		0,5371	Ne
ΔFDI	ADF-trend	-4,4957	-3,6	0,000908	Taip
ΔFDI	KPSS-trend	0,09542		0,1	Taip
ΔFDI	PP-trend	-4,0089		0,02294	Taip
ΔF_TIME_EMPL_F	ADF-trend	-3,6705	-3,6	0,00369	Taip
ΔF_TIME_EMPL_F	KPSS-trend	0,06995		0,1	Taip
ΔF_TIME_EMPL_F	PP-trend	-3,5528		0,05655	Ne
ΔF_TIME_EMPL_M	ADF-trend	-3,8032	-3,6	0,00293	Taip
ΔF_TIME_EMPL_M	KPSS-trend	0,07302		0,1	Taip
ΔF_TIME_EMPL_M	PP-trend	-3,2669		0,09626	Ne
ΔF_TIME_F_MANAG	ADF-trend	-4,3522	-3,6	0,00115	Taip
ΔF_TIME_F_MANAG	KPSS-trend	0,08045		0,1	Taip
ΔF_TIME_F_MANAG	PP-trend	-4,4593		0,01	Taip
ΔF_TIME_M_MANAG	ADF-trend	-5,3621	-3,6	0,00023	Taip
ΔF_TIME_M_MANAG	KPSS-trend	0,09079		0,1	Taip
ΔF_TIME_M_MANAG	PP-trend	-4,8886		0,01	Taip
ΔGVRNMT_W	ADF-trend	-3,9679	-3,6	0,0002283	Taip
ΔGVRNMT_W	KPSS-trend	0,090621		0,1	Taip
ΔGVRNMT_W	PP-trend	-8,2757		0,01	Taip
ΔGII	ADF-trend	-3,5491	-3,6	0,00456	Taip
ΔGII	KPSS-trend	0,12459		0,08966	Taip
ΔGII	PP-trend	-4,2794		0,01351	Taip
ΔGGGI	ADF-trend	-4,5733	-3,6	0,000799	Taip
ΔGGGI	KPSS-trend	0,08192		0,1	Taip
ΔGGGI	PP-trend	-6,196		0,01	Taip
ΔPARLMNT_W	ADF-trend	2,9667	-3,6	0,009076	Taip
ΔPARLMNT_W	KPSS-trend	0,075807		0,1	Taip
ΔPARLMNT_W	PP-trend	-3,6477		0,0466	Taip
ΔHDI	ADF-trend	-2,2398	-3,6	0,0467	Taip
ΔHDI	KPSS-trend	0,09046		0,1	Taip
ΔHDI	PP-trend	-1,0444		0,9141	Ne
ΔHRST_F	ADF-trend	-4,8667	-3,6	0,000497	Taip
ΔHRST_F	KPSS-trend	0,09608		0,1	Taip
ΔHRST_F	PP-trend	-5,0438		0,01	Taip

11 priedo tęsinys

ΔHRST_M	ADF-trend	-5,5615	-3,6	0,00017	Taip
ΔHRST_M	KPSS-trend	0,08793		0,1	Taip
ΔHRST_M	PP-trend	-4,217		0,01568	Taip
ΔPAY_GAP	ADF-trend	-4,5544	-3,6	0,000824	Taip
ΔPAY_GAP	KPSS-trend	0,06797		0,1	Taip
ΔPAY_GAP	PP-trend	-3,7661		0,03813	Taip
ΔPOPULATION	ADF-trend	-2,0303	-3,6	0,0672	Ne
ΔPOPULATION	KPSS-trend	0,12689		0,08539	Taip
ΔPOPULATION	PP-trend	-1,657		0,7031	Ne
ΔPROD_HOURS	ADF-trend	-3,1706	-3,6	0,00891	Taip
ΔPROD_HOURS	KPSS-trend	0,0868		0,1	Taip
ΔPROD_HOURS	PP-trend	-2,8176		0,2609	Ne
ΔP_TIME_EMPL_F	ADF-trend	-4,0087	-3,6	0,00206	Taip
ΔP_TIME_EMPL_F	KPSS-trend	0,10614		0,1	Taip
ΔP_TIME_EMPL_F	PP-trend	-3,4002		0,07775	Ne
ΔP_TIME_EMPL_M	ADF-trend	-7,6068	-3,6	0,0000105	Taip
ΔP_TIME_EMPL_M	KPSS-trend	0,10656		0,1	Taip
ΔP_TIME_EMPL_M	PP-trend	-5,0633		0,01	Ne
ΔR_GDP_GROWTH	ADF-trend	-4,3724	-3,6	0,00111	Taip
ΔR_GDP_GROWTH	KPSS-trend	0,08707		0,1	Taip
ΔR_GDP_GROWTH	PP-trend	-4,4467		0,01	Taip
ΔUNMPL_M	ADF-trend	-3,4705	-3,6	0,00524	Taip
ΔUNMPL_M	KPSS-trend	0,0939		0,1	Taip
ΔUNMPL_M	PP-trend	-2,7629		0,2817	Ne
ΔUNMPL_W	ADF-trend	-2,9661	-3,6	0,0128	Taip
ΔUNMPL_W	KPSS-trend	0,09753		0,1	Taip
ΔUNMPL_W	PP-trend	-2,645		0,3267	Ne
ΔCONSUMPTION	ADF-trend	-4,9981	-3,6	0,000404	Taip
ΔCONSUMPTION	KPSS-trend	0,0788		0,1	Taip
ΔCONSUMPTION	PP-trend	-4,0589		0,0212	Taip
ΔBUDGET	ADF-trend	-2,7417	-3,6	0,0192	Taip
ΔBUDGET	KPSS-trend	0,09441		0,1	Taip
ΔBUDGET	PP-trend	-3,5915		0,05119	Ne
ΔPENSION_PAY_GAP	ADF-trend	-3,6737	-3,6	0,00367	Taip
ΔPENSION_PAY_GAP	KPSS-trend	0,12128		0,09579	Taip
ΔPENSION_PAY_GAP	PP-trend	-4,3883		0,01	Taip
ΔTRADE_OPENNESS	ADF-trend	-3,1202	-3,6	0,00975	Taip
ΔTRADE_OPENNESS	KPSS-trend	0,0683		0,1	Taip
ΔTRADE_OPENNESS	PP-trend	-4,0397		0,02187	Taip
ΔFERTILITY	ADF-trend	-4,5726	-3,6	0,0008	Taip
ΔFERTILITY	KPSS-trend	0,08859		0,1	Taip
ΔFERTILITY	PP-trend	-4,7128		0,01	Taip

11 priedo tęsinys

ΔINFL	ADF-trend	-5,4616	-3,6	0,000197	Taip
ΔINFL	KPSS-trend	0,08823		0,1	Taip
ΔINFL	PP-trend	-4,9756		0,01	Taip

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

12 priedas. Stacionarumo testų rezultatai diferencijuotiems-logaritmuotiems kintamiesiems

Kintamasis	Testo tipas	t-statistika	Kritinė reikšmė (5%)	p-reikšmė	Stacionaru?
*log*ΔCAPITAL	ADF-trend	-4,5136	-3,6	0,000881	Taip
*log*ΔCAPITAL	KPSS-trend	0,08413		0,1	Taip
*log*ΔCAPITAL	PP-trend	-4,0263		0,02234	Taip
*log*ΔEDUC_F	ADF-trend	-5,3372	-3,6	0,000238	Taip
*log*ΔEDUC_F	KPSS-trend	0,09281		0,1	Taip
*log*ΔEDUC_F	PP-trend	-6,4664		0,01	Taip
*log*ΔEDUC_M	ADF-trend	-3,3838	-3,6	0,0061	Taip
*log*ΔEDUC_M	KPSS-trend	0,08948		0,1	Taip
*log*ΔEDUC_M	PP-trend	-2,7694		0,2793	Ne
*log*ΔFDI	ADF-trend	-3,3838	-3,6	0,0061	Taip
*log*ΔFDI	KPSS-trend	0,07939		0,1	Taip
*log*ΔFDI	PP-trend	-		-	-
*log*ΔF_TIME_EMPL_F	ADF-trend	-3,5993	-3,6	0,00418	Taip
*log*ΔF_TIME_EMPL_F	KPSS-trend	0,06973		0,1	Taip
*log*ΔF_TIME_EMPL_F	PP-trend	-3,4834		0,0662	Ne
*log*ΔF_TIME_EMPL_M	ADF-trend	-3,7312	-3,6	0,00332	Taip
*log*ΔF_TIME_EMPL_M	KPSS-trend	0,07394		0,1	Taip
*log*ΔF_TIME_EMPL_M	PP-trend	-3,1658		0,1282	Ne
*log*ΔF_TIME_F_MANAG	ADF-trend	-4,0268	-3,6	0,00199	Taip
*log*ΔF_TIME_F_MANAG	KPSS-trend	0,07995		0,1	Taip
*log*ΔF_TIME_F_MANAG	PP-trend	-4,3624		0,01061	Taip
*log*ΔF_TIME_M_MANAG	ADF-trend	-4,8509	-3,6	0,00051	Taip
*log*ΔF_TIME_M_MANAG	KPSS-trend	0,09032		0,1	Taip
*log*ΔF_TIME_M_MANAG	PP-trend	-4,8661		0,01	Taip
*log*ΔGVRNMT_W	ADF-trend	-3,9944	-3,6	0,001394	Taip
*log*ΔGVRNMT_W	KPSS-trend	0,11669		0,1	Taip
*log*ΔGVRNMT_W	PP-trend	-5,9911		0,01	Taip
*log*ΔGII	ADF-trend	-2,711	-3,6	0,0203	Taip
*log*ΔGII	KPSS-trend	0,14566		0,05062	Taip
*log*ΔGII	PP-trend	-3,6184		0,04869	Taip
*log*ΔGGGI	ADF-trend	-4,5909	-3,6	0,000776	Taip
*log*ΔGGGI	KPSS-trend	0,0816		0,1	Taip
*log*ΔGGGI	PP-trend	-6,2414		0,01	Taip
*log*ΔPARLMNT_W	ADF-trend	-3,1366	-3,6	0,005689	Taip
*log*ΔPARLMNT_W	KPSS-trend	0,078454		0,1	Taip
*log*ΔPARLMNT_W	PP-trend	-3,7334		0,04047	Taip
*log*ΔHDI	ADF-trend	-2,2651	-3,6	0,0447	Ne
*log*ΔHDI	KPSS-trend	0,09058		0,1	Taip
*log*ΔHDI	PP-trend	-1,0454		0,9139	Ne

12 priedo tęsinys

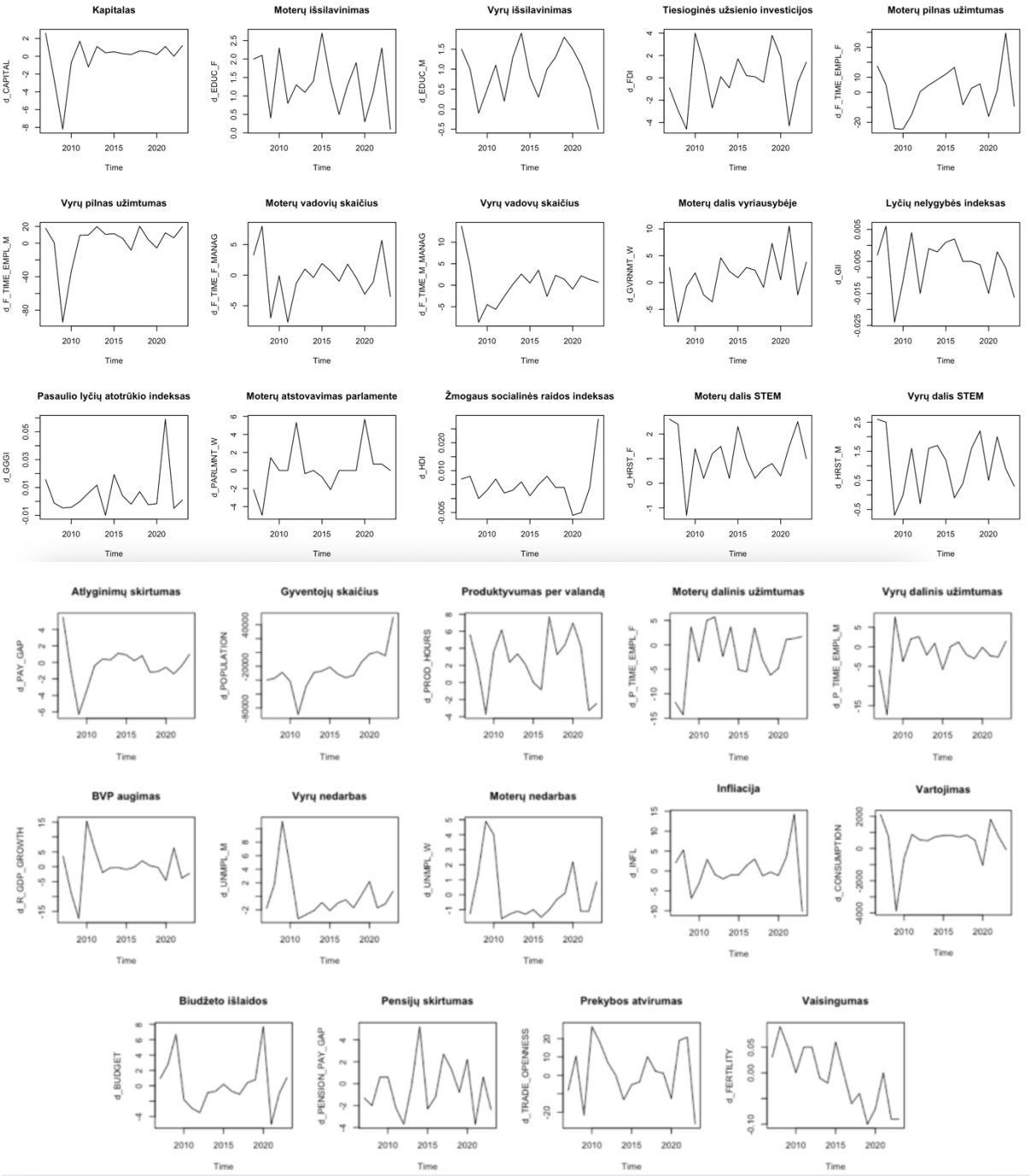
*log*ΔHRST_F	ADF-trend	-5,4919	-3,6	0,000189	Taip
*log*ΔHRST_F	KPSS-trend	0,09723		0,1	Taip
*log*ΔHRST_F	PP-trend	-5,2938		0,01	Taip
*log*ΔHRST_M	ADF-trend	-6,2222	-3,6	0,0000651	Taip
*log*ΔHRST_M	KPSS-trend	0,09175		0,1	Taip
*log*ΔHRST_M	PP-trend	-4,4022		0,01	Taip
*log*ΔPAY_GAP	ADF-trend	-3,9696	-3,6	0,0022	Taip
*log*ΔPAY_GAP	KPSS-trend	0,06766		0,1	Taip
*log*ΔPAY_GAP	PP-trend	-3,2421		0,09971	Ne
*log*ΔPOPULATION	ADF-trend	-1,8002	-3,6	0,0993	Ne
*log*ΔPOPULATION	KPSS-trend	0,13426		0,07173	Taip
*log*ΔPOPULATION	PP-trend	-1,4401		0,7857	Ne
*log*ΔPROD_HOURS	ADF-trend	-3,5974	-3,6	0,00419	Taip
*log*ΔPROD_HOURS	KPSS-trend	0,08235		0,1	Taip
*log*ΔPROD_HOURS	PP-trend	-3,1876		0,1199	Ne
*log*ΔP_TIME_EMPL_F	ADF-trend	-3,6985	-3,6	0,00351	Taip
*log*ΔP_TIME_EMPL_F	KPSS-trend	0,10149		0,1	Taip
*log*ΔP_TIME_EMPL_F	PP-trend	-3,3853		0,07982	Ne
*log*ΔP_TIME_EMPL_M	ADF-trend	-6,9839	-3,6	0,0000232	Taip
*log*ΔP_TIME_EMPL_M	KPSS-trend	0,10291		0,1	Taip
*log*ΔP_TIME_EMPL_M	PP-trend	-5,3829		0,01	Taip
*log*ΔR_GDP_GROWTH	ADF-trend	-6,9839	-3,6	0,0000232	Taip
*log*ΔR_GDP_GROWTH	KPSS-trend	0,09372		0,1	Taip
*log*ΔR_GDP_GROWTH	PP-trend	-		-	-
*log*ΔUNMPL_M	ADF-trend	-3,6959	-3,6	0,00353	Taip
*log*ΔUNMPL_M	KPSS-trend	0,09156		0,1	Taip
*log*ΔUNMPL_M	PP-trend	-3,2637		0,09671	Ne
*log*ΔUNMPL_W	ADF-trend	-3,0815	-3,6	0,0104	Taip
*log*ΔUNMPL_W	KPSS-trend	0,09659		0,1	Taip
*log*ΔUNMPL_W	PP-trend	-2,991		0,1948	Ne
*log*ΔCONSUMPTION	ADF-trend	-4,8805	-3,6	0,000486	Taip
*log*ΔCONSUMPTION	KPSS-trend	0,07819		0,1	Taip
*log*ΔCONSUMPTION	PP-trend	-3,9022		0,02841	Taip
*log*ΔBUDGET	ADF-trend	-2,7119	-3,6	0,0202	Taip
*log*ΔBUDGET	KPSS-trend	0,09602		0,1	Taip
*log*ΔBUDGET	PP-trend	-3,5238		0,06058	Ne
*log*ΔPENSION_PAY_GAP	ADF-trend	-3,7828	-3,6	0,00303	Taip
*log*ΔPENSION_PAY_GAP	KPSS-trend	0,11908		0,09985	Taip
*log*ΔPENSION_PAY_GAP	PP-trend	-4,2355		0,01504	Taip
*log*ΔTRADE_OPENNESS	ADF-trend	-3,0115	-3,6	0,0118	Taip
*log*ΔTRADE_OPENNESS	KPSS-trend	0,0682		0,1	Taip
*log*ΔTRADE_OPENNESS	PP-trend	-4,5141		0,01	Taip

12 priedo tęsinys

*log*ΔFERTILITY	ADF-trend	-4,9687	-3,6	0,000423	Taip
*log*ΔFERTILITY	KPSS-trend	0,09752		0,1	Taip
*log*ΔFERTILITY	PP-trend	-4,9046		0,01	Taip
*log*ΔINFL	ADF-trend	-3,0115	-3,6	0,0118	Taip
*log*ΔINFL	KPSS-trend	0,09817		0,1	Taip
*log*ΔINFL	PP-trend	-		-	-

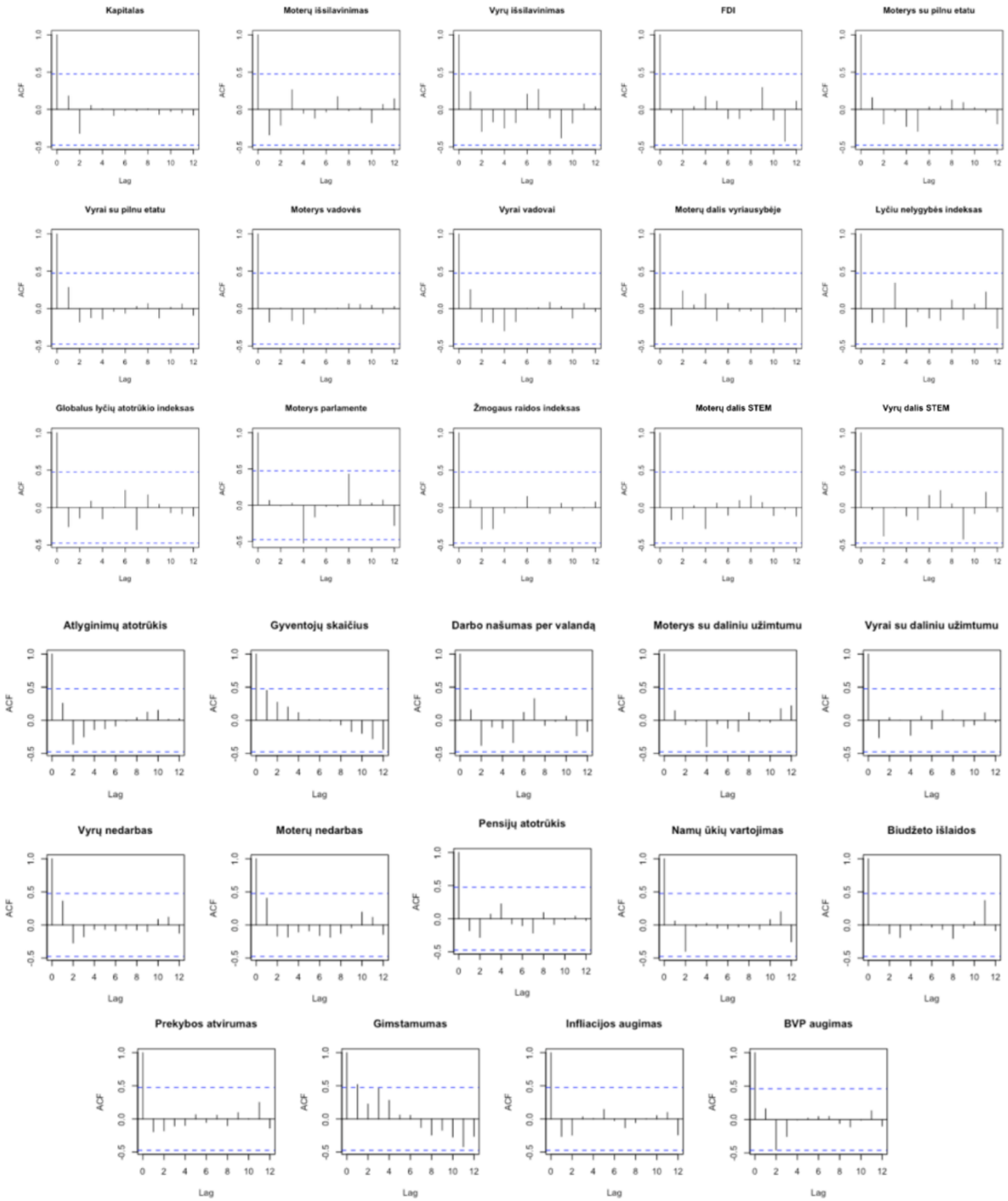
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

13 priedas. Stacionarios kintamųjų formos



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

14 priedas. Stacionarios kintamųjų formos ACF forma



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

15 priedas. Problematiškų kintamųjų Ljung-Box rezultatai modeliuojant su BVP augimu

Kintamasis	Chi-kvadratu reikšmė	p-reikšmė
ΔFDI	4,9989	0,2874
ΔPARLMNT	5,5578	0,2347
ΔFERTILITY	4,4856	0,3443

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

16 priedas. Multikolinearumo rezultatai

Euklido reikšmės	Kintamasis	Įtaka
1 komponentė		
0	Kapitalas	-0,5391
	FDI	0,4793
	Moterų išsilavinimas	-0,356
2 komponentė		
0	Moterys su pilnu etatu	0,5326
	Prekybos atvirumas	0,3487
3 komponentė		
0	Vyrai su pilnu etatu	0,473
	Moterys su pilnu etatu	-0,3359
4 komponentė		
0	Darbo našumas per valandą	-0,3537
	Prekybos atvirumas	0,3273
	Moterys su daliniu užimtumu	-0,3102
	Atlyginimų atotrūkis	0,3082
	Gyventojų skaičius	0,3062
5 komponentė		
0	Moterų nedarbas	-0,3791
	Moterys parlamente	0,3579
	Vyrų išsilavinimas	-0,3568
	Vyrų skaičius STEM	0,3108
6 komponentė		
0	Vyrai su daliniu užimtumu	-0,5876
	Darbo našumas per valandą	-0,3159
	Gyventojų skaičius	-0,3034
7 komponentė		
0	Moterų skaičius STEM	-0,4923
	Namų ūkių vartojimas	-0,4641
	Atlyginimų atotrūkis	0,3683
	Moterų nedarbas	0,3156
8 komponentė		
0	Biudžeto išlaidos	-0,4295
	Vyrų nedarbas	0,3694
	Gimstamumas	-0,3685
9 komponentė		
0	Vyrai vadovai	0,3957
	Moterų nedarbas	-0,3582
	Namų ūkių vartojimas	-0,3474
	Moterys su daliniu užimtumu	0,3468
	Žmogaus raidos indeksas	-0,344

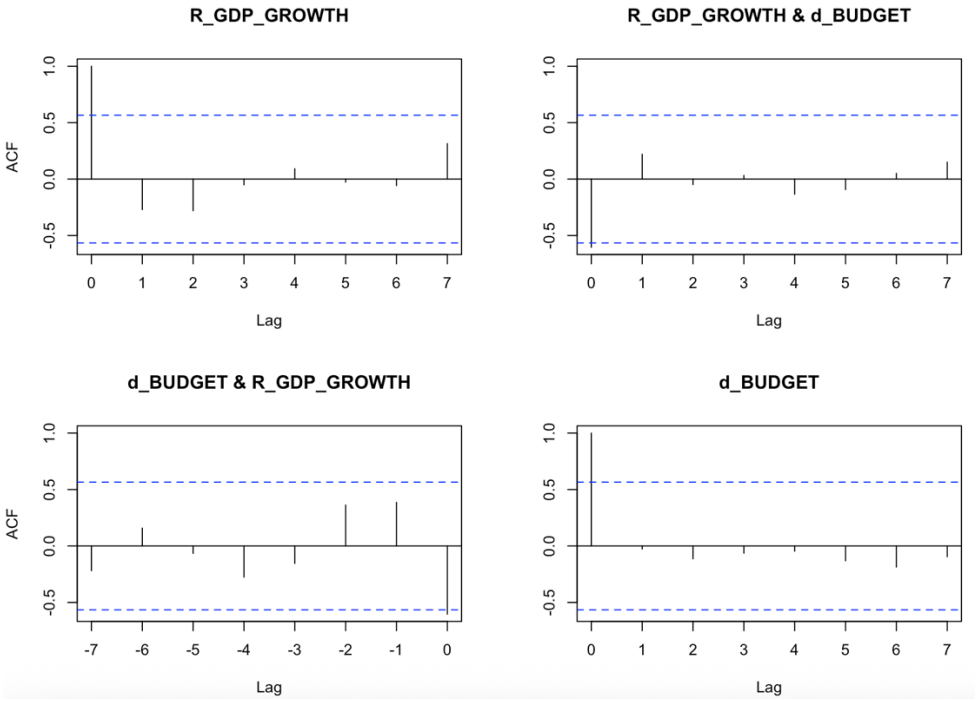
16 priedo tęsinys

10 komponentė		
0	Lyčiu nelygybės indeksas	0,539
	Biudžeto išlaidos	0,3042
12 komponentė		
0	Vyrų nedarbas	-0,5882
	Vyrai su pilnu etatu	-0,4028
	Vyrų išsilavinimas	-0,3878
13 komponentė		
0	Kapitalas	0,5223
	Moterys vadovės	0,34
	Vyrų nedarbas	0,3016

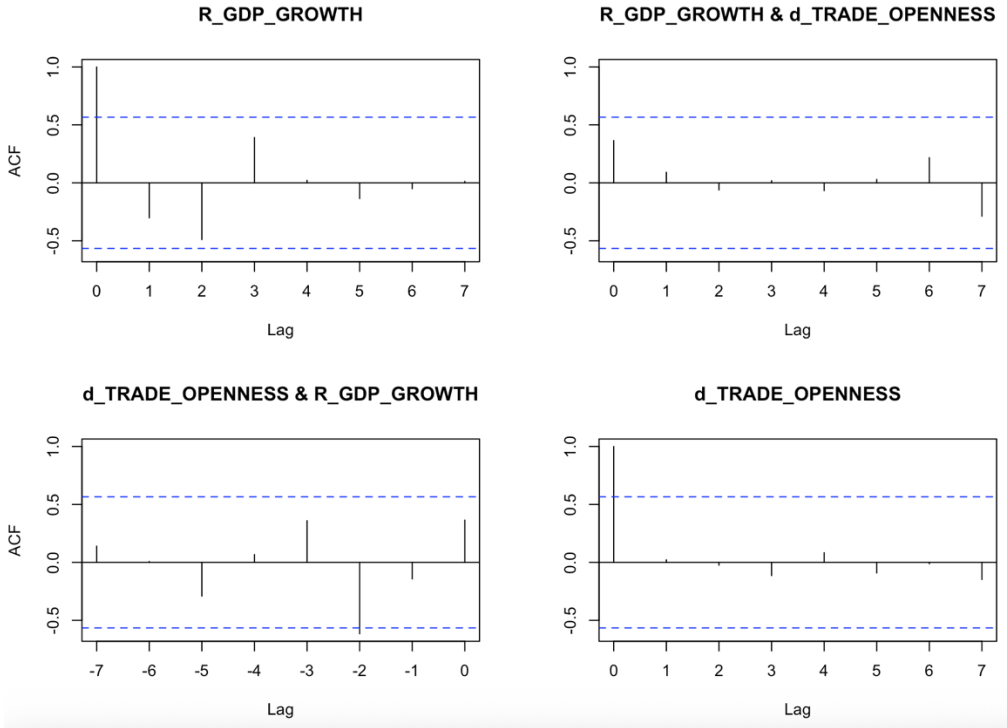
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

17 priedas. VAR izoliuotų modelių ACF grafikai

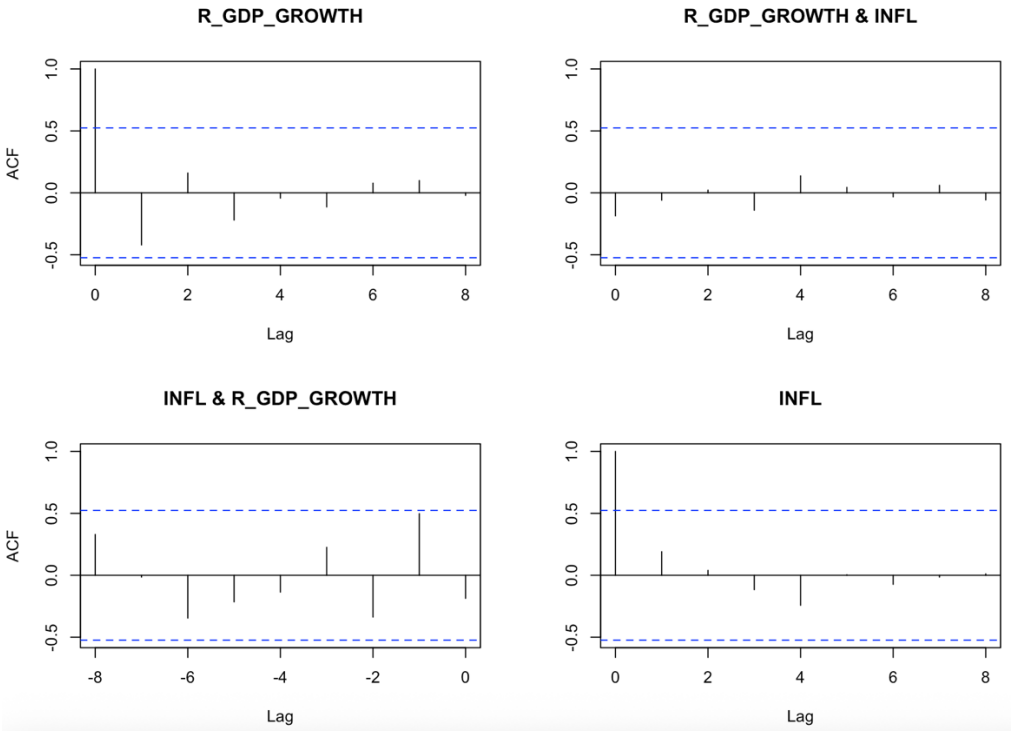
Biudžetas (vyriausybės išlaidos) (BUDGET):



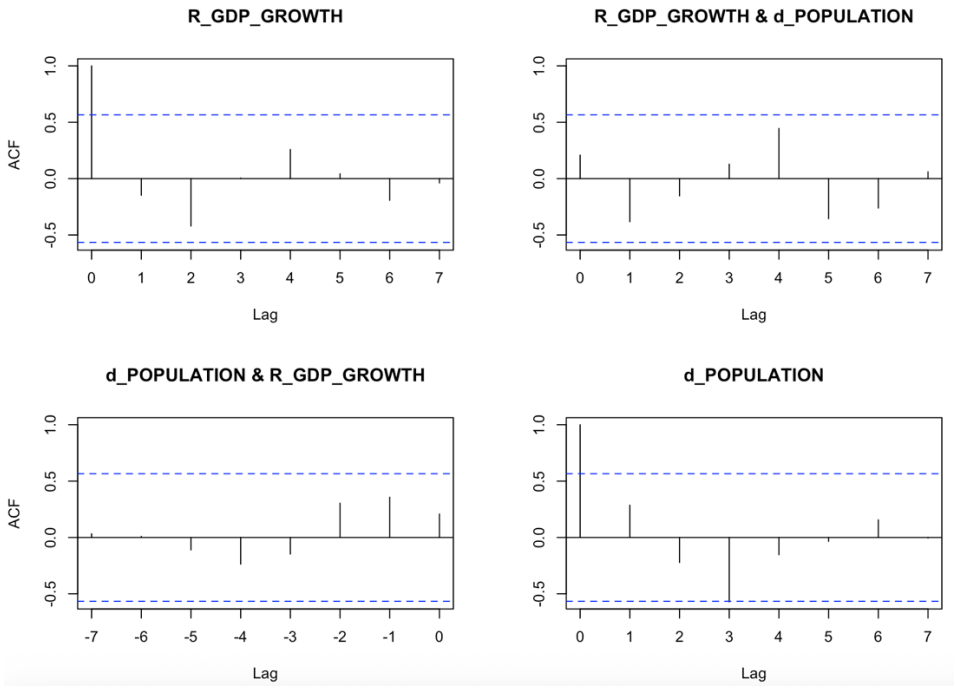
Prekybos atvirumas (TRADE_OPENNESS):



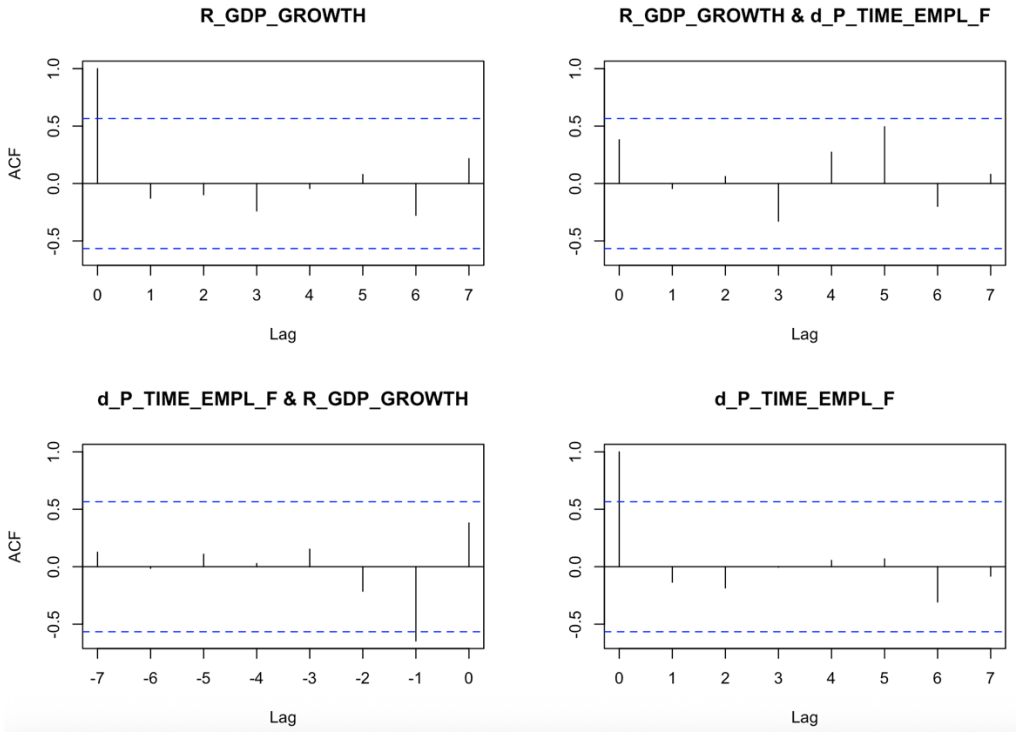
Infliacija (INFL):



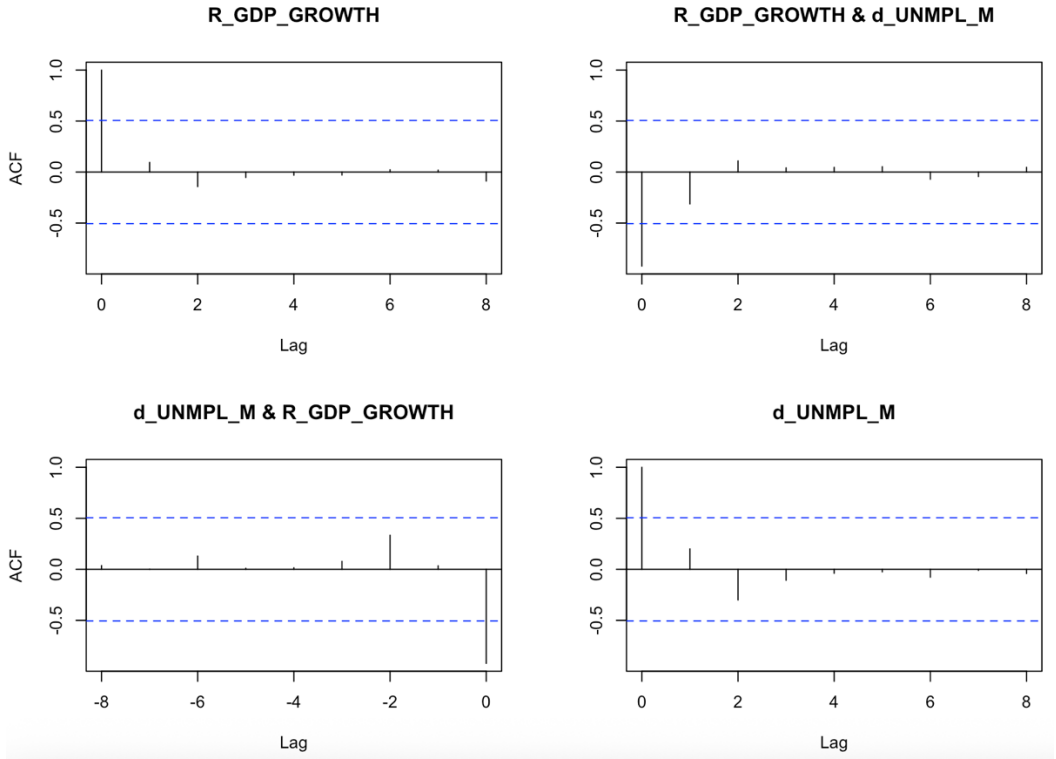
Gyventojų skaičius (POPULATION):



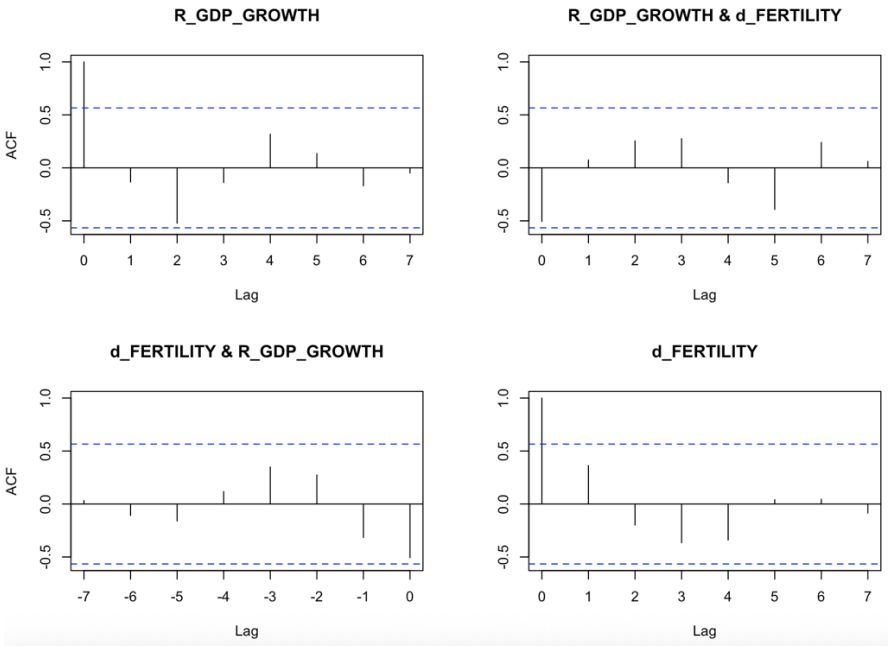
Dalinis moterų užimtumas (P_TIME_EMPL_F):



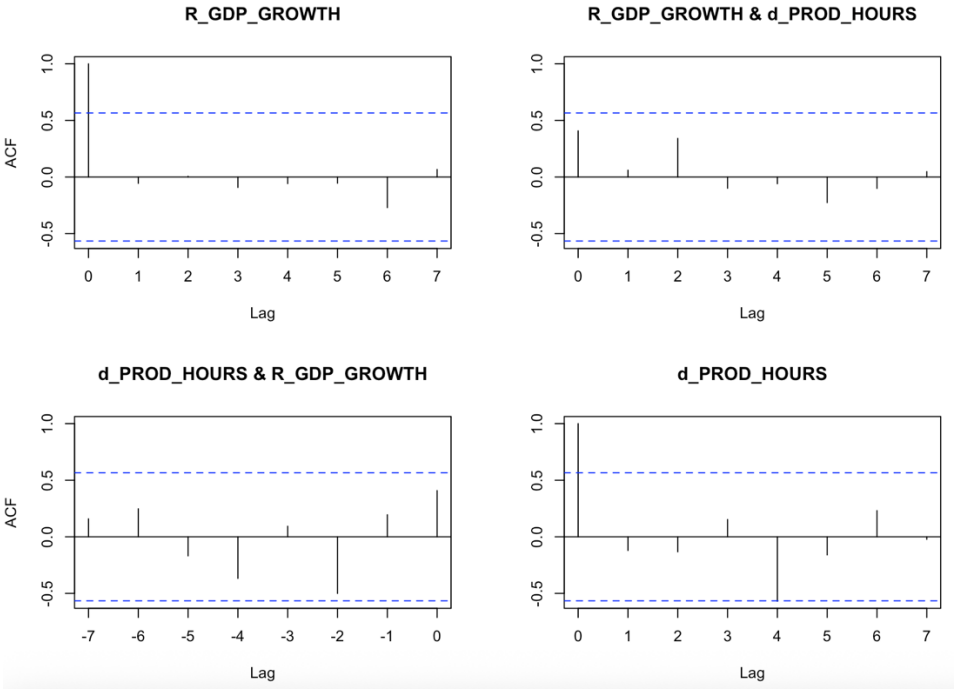
Vyrų nedarbas (UNMPL_M):



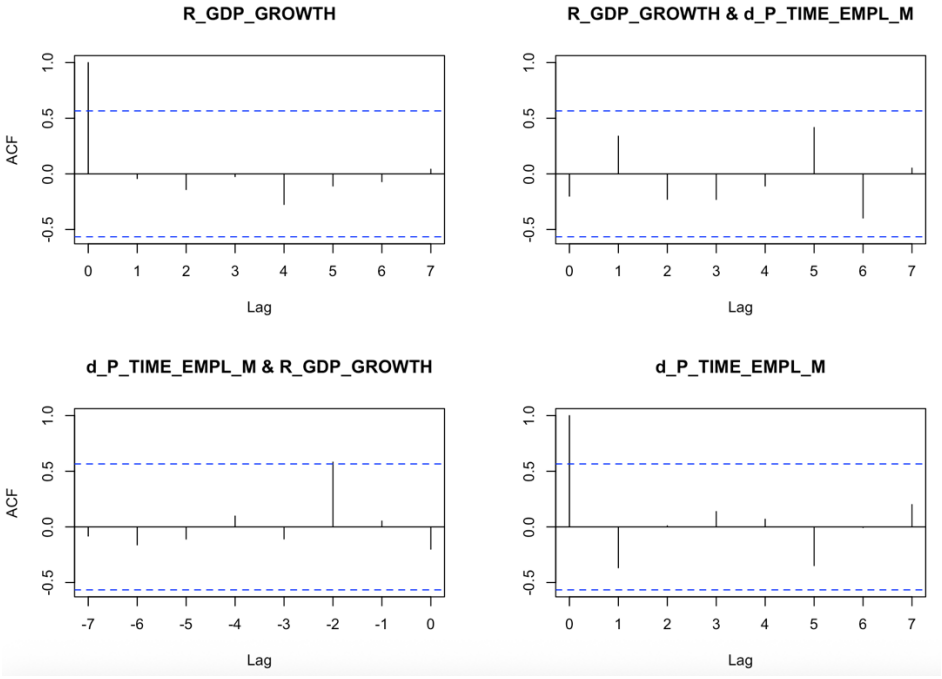
Gimstamumas (FERTILITY):



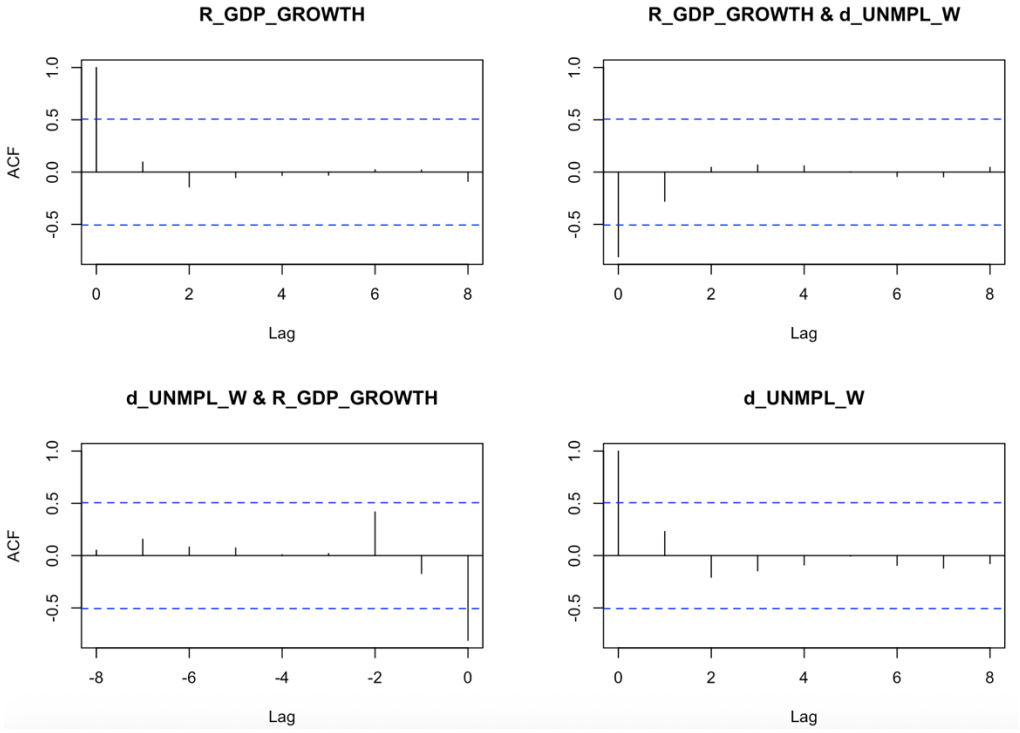
Produktyvumas per valandą (PROD_HOURS):



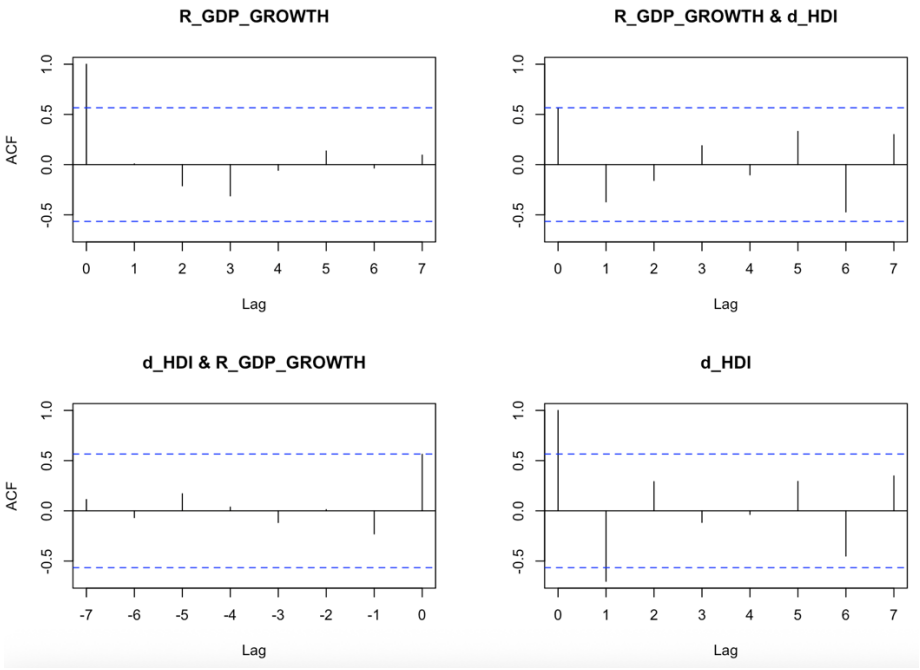
Dalinis vyrų užimtumas (P_TIME_EMPL_M):



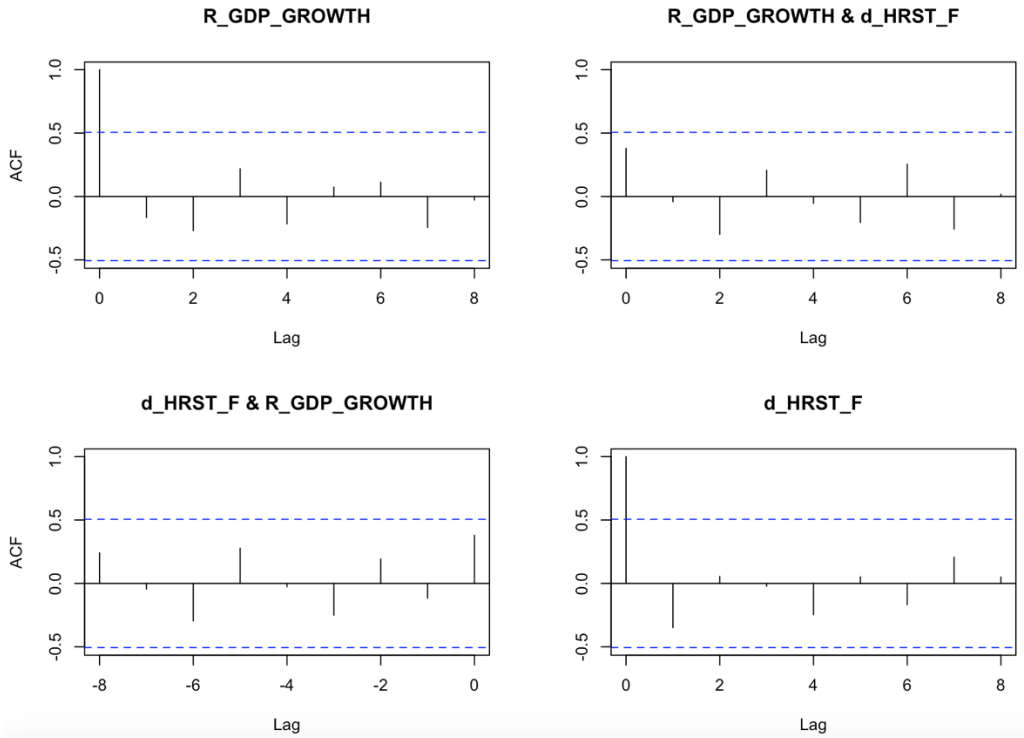
Moterų nedarbas (UNMPL_W):



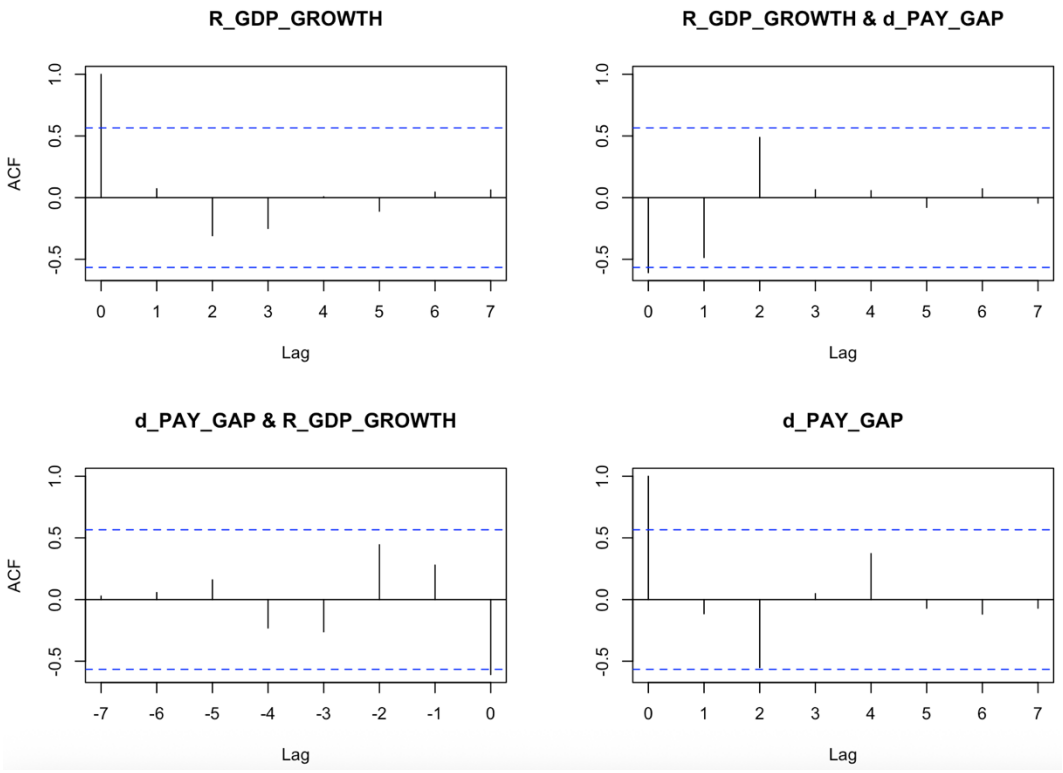
HDI:



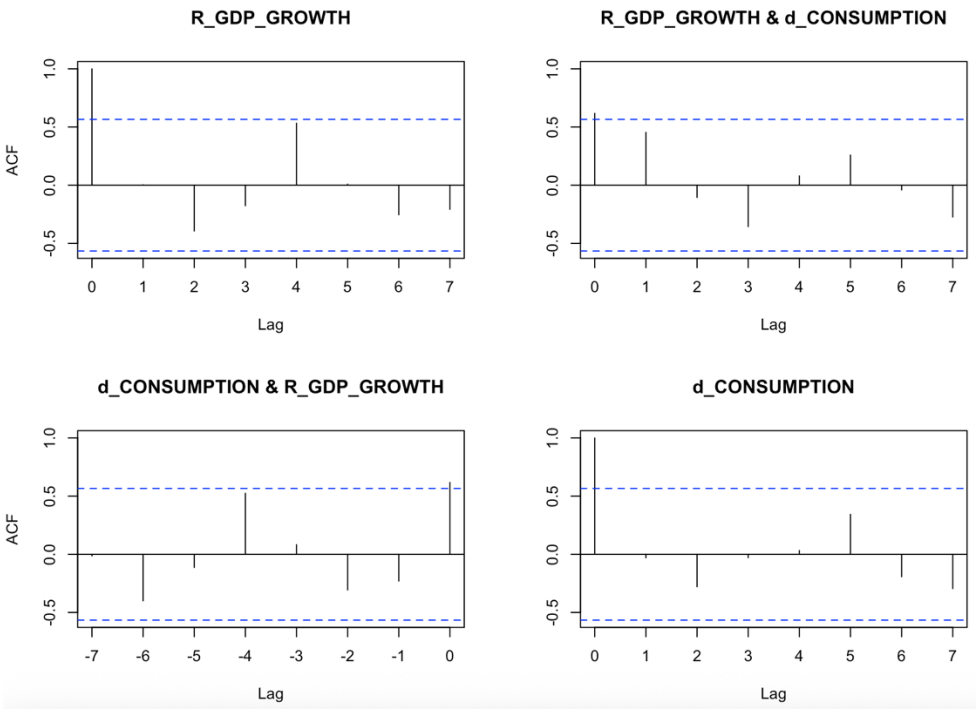
Moterų dalis STEM (HRST_F):



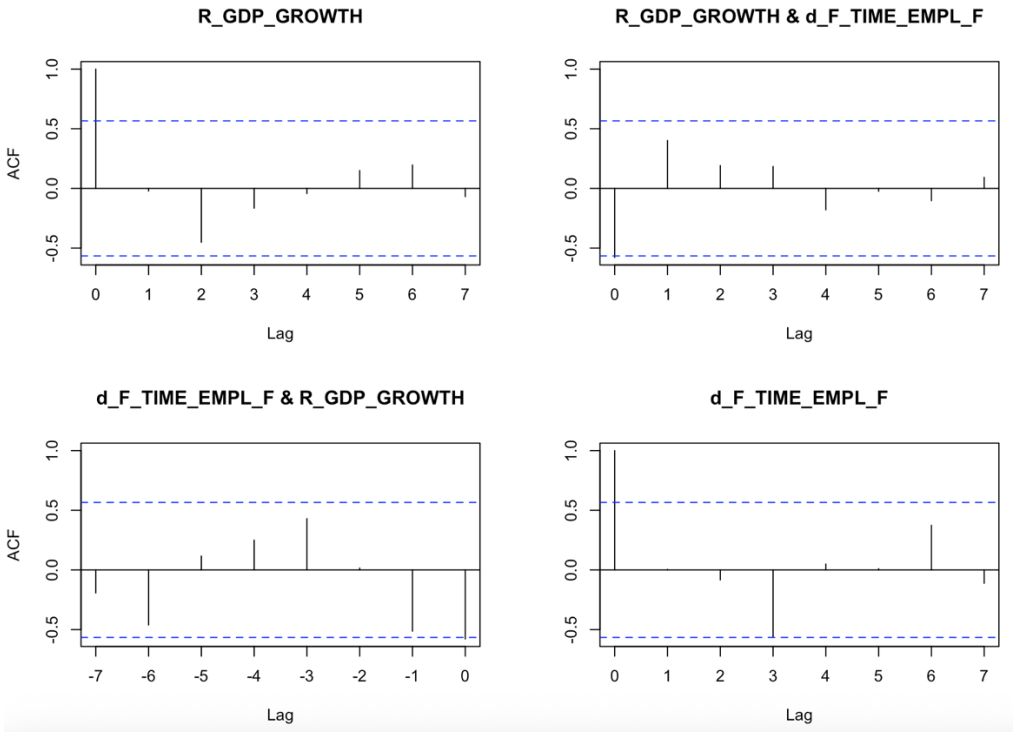
Atlyginimų atskirtis (PAY_GAP):



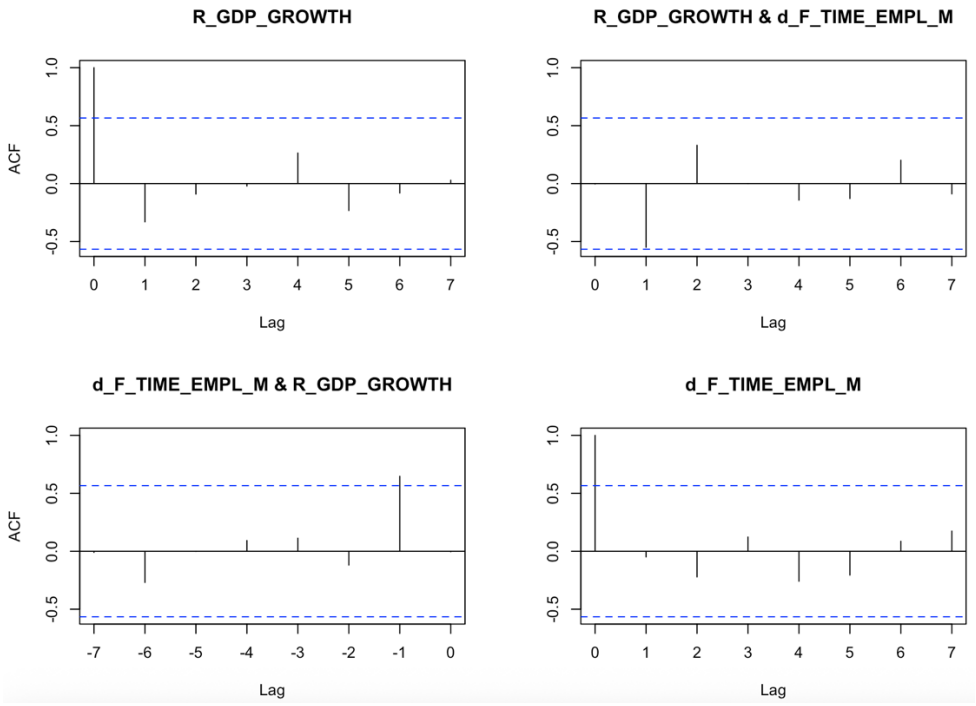
Vartojimas (CONSUMPTION):



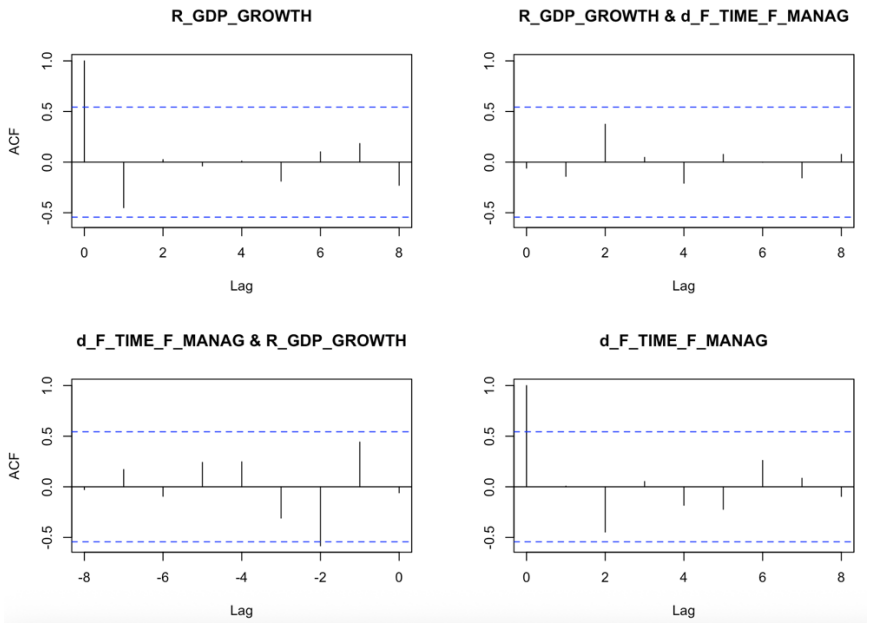
Moterys su pilnu užimtumu (F_TIME_EMPL_F):



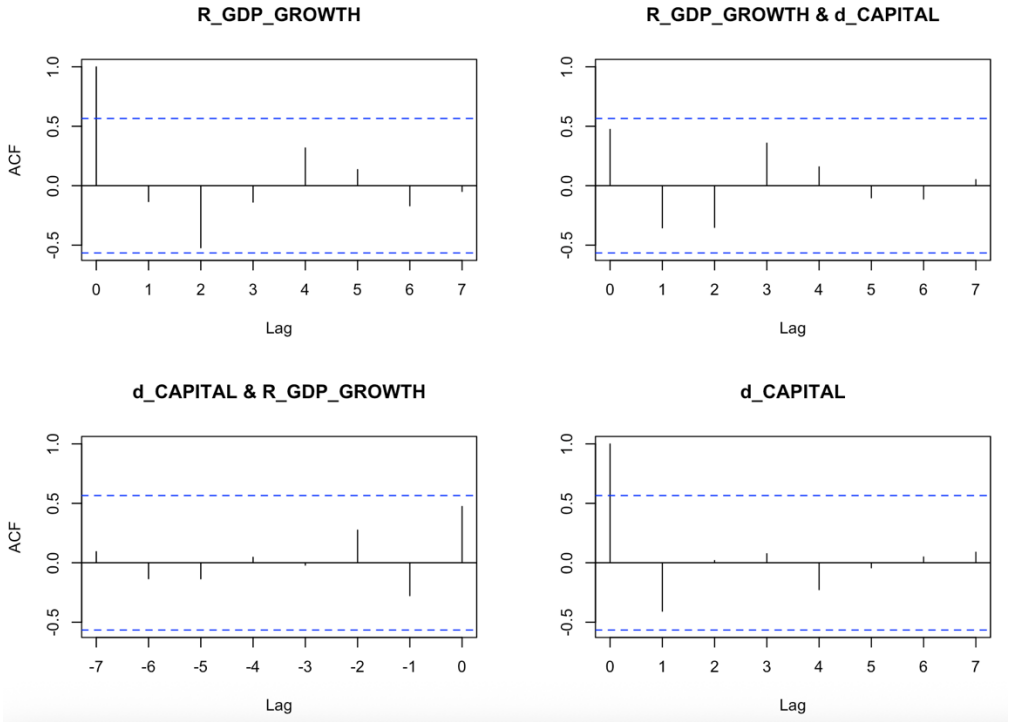
Vyrai su pilnu užimtumu (F_TIME_EMPL_M):



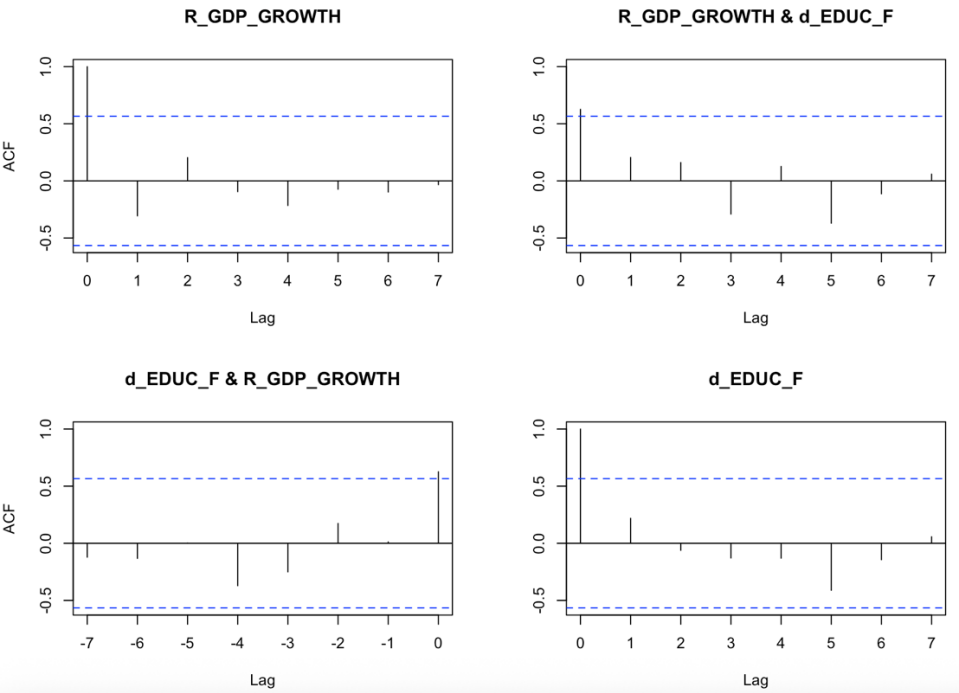
Moterys vadovės (F_TIME_F_MANAG):



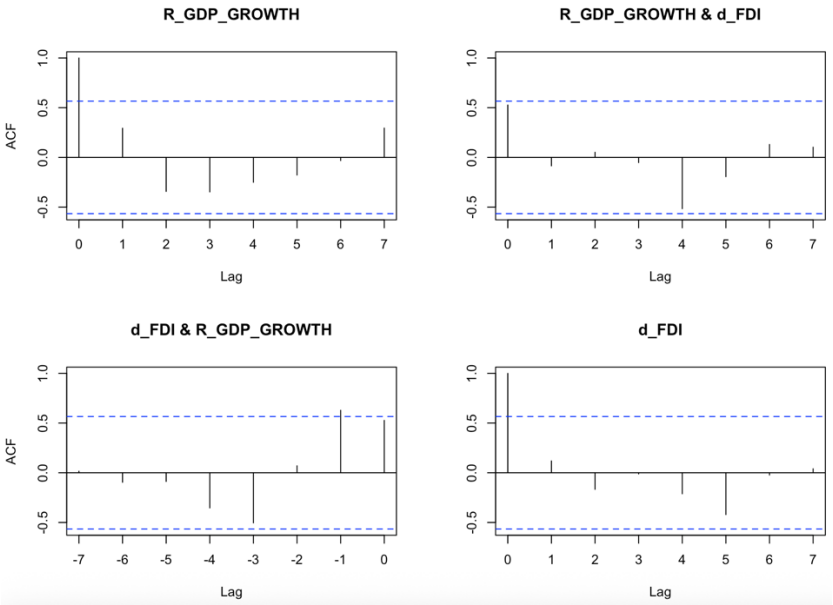
Kapitalas (CAPITAL):



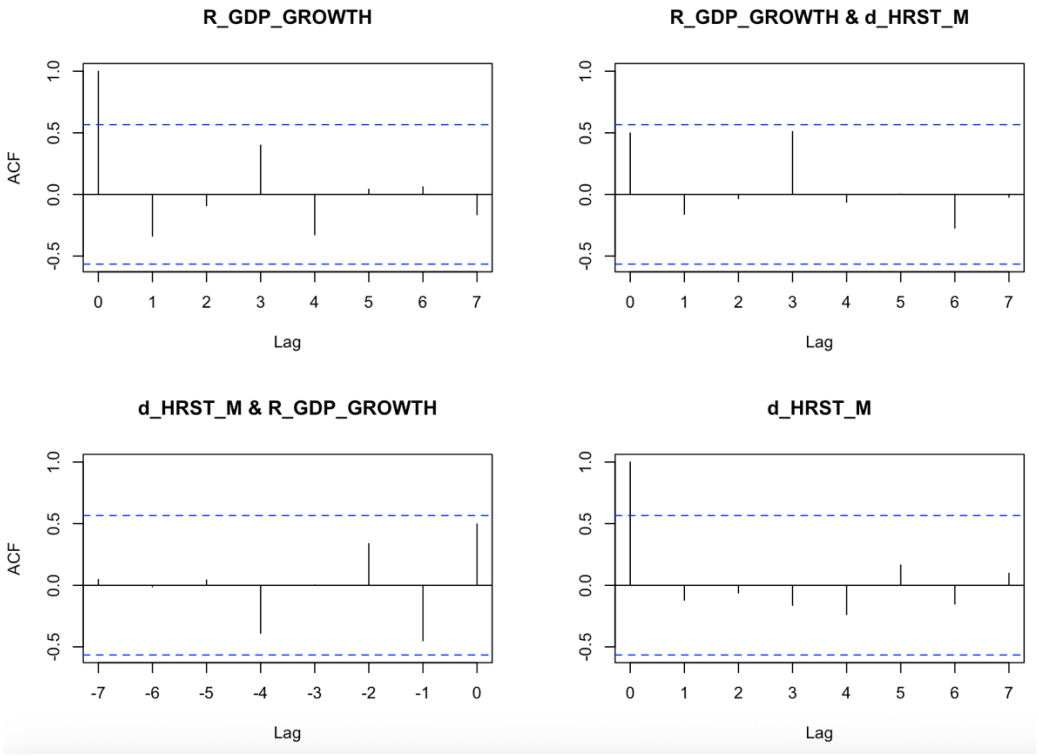
Moterų išsilavinimas (EDUC_F):



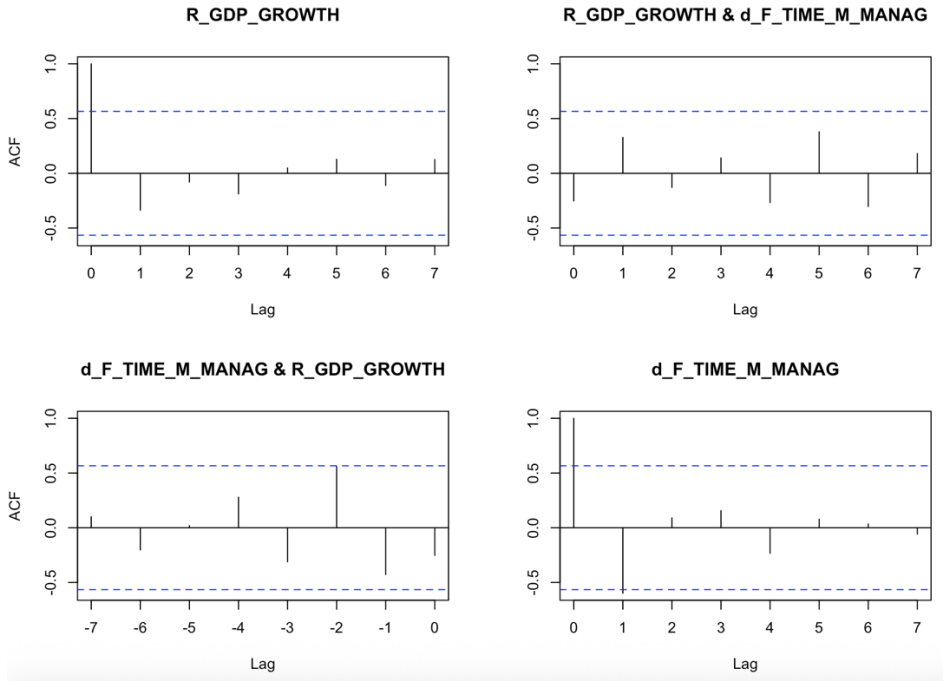
FDI:



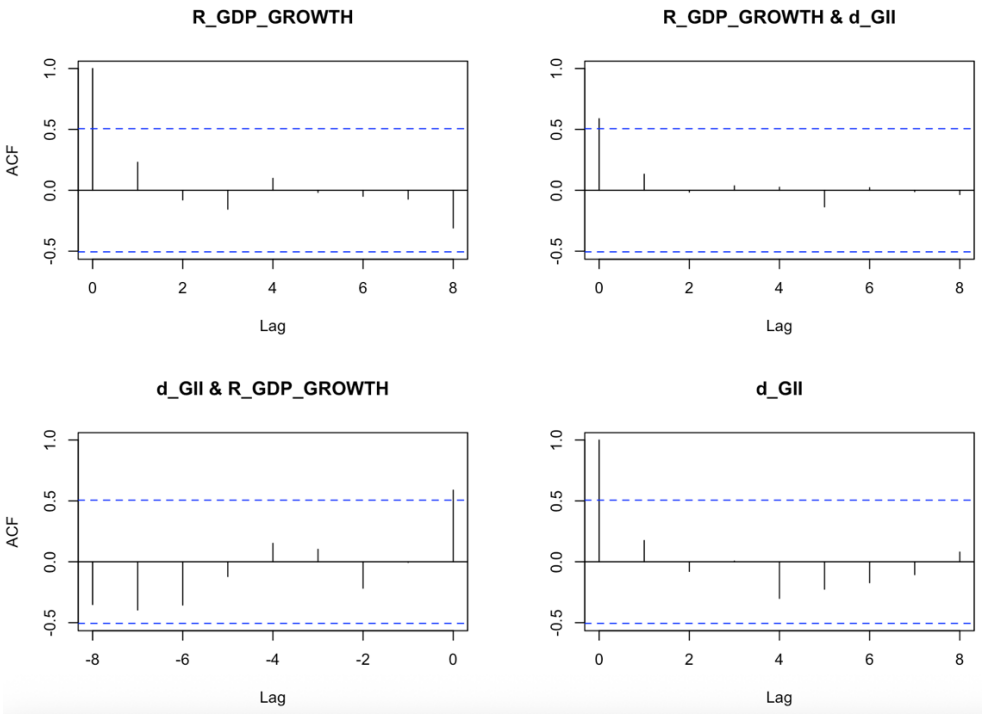
Vyrų dalis STEM (HRST_M):



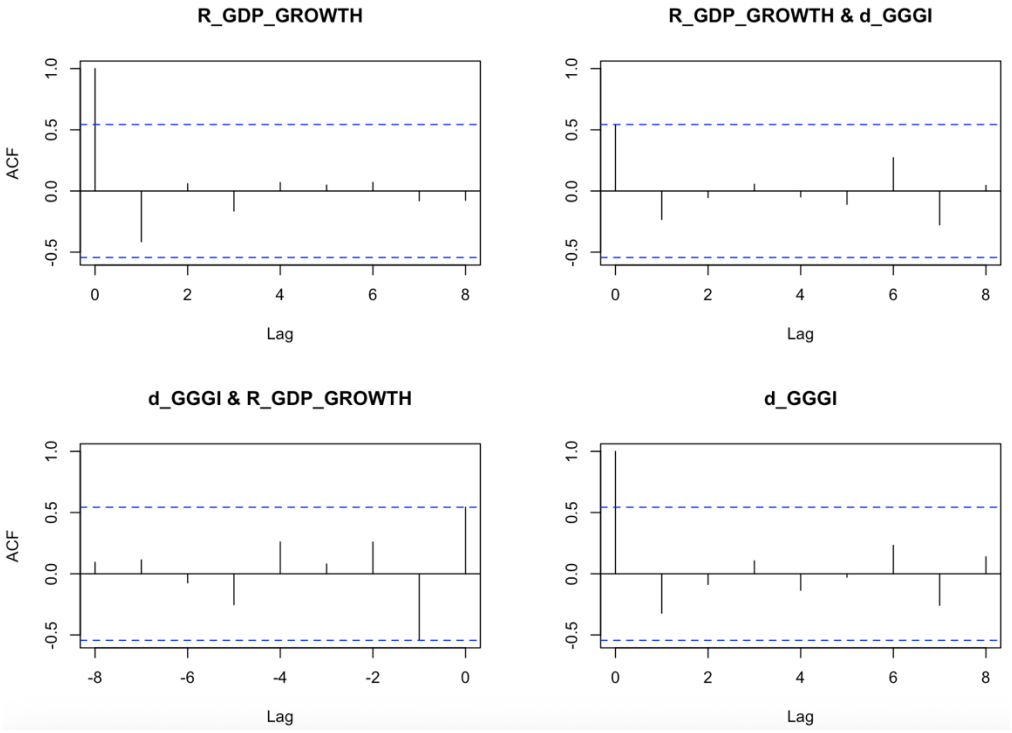
Vyrai vadovai (F_TIME_M_MANAG):



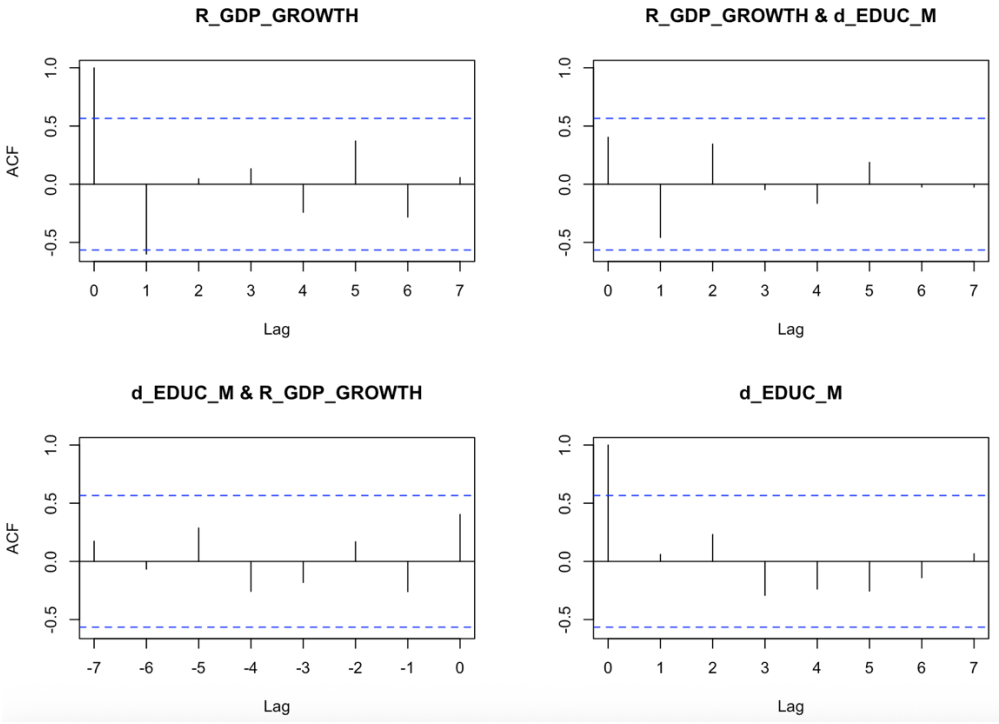
GII:


R_GDP_GROWTH
R_GDP_GROWTH & d_GII
d_GII & R_GDP_GROWTH
d_GII
ACF
Lag

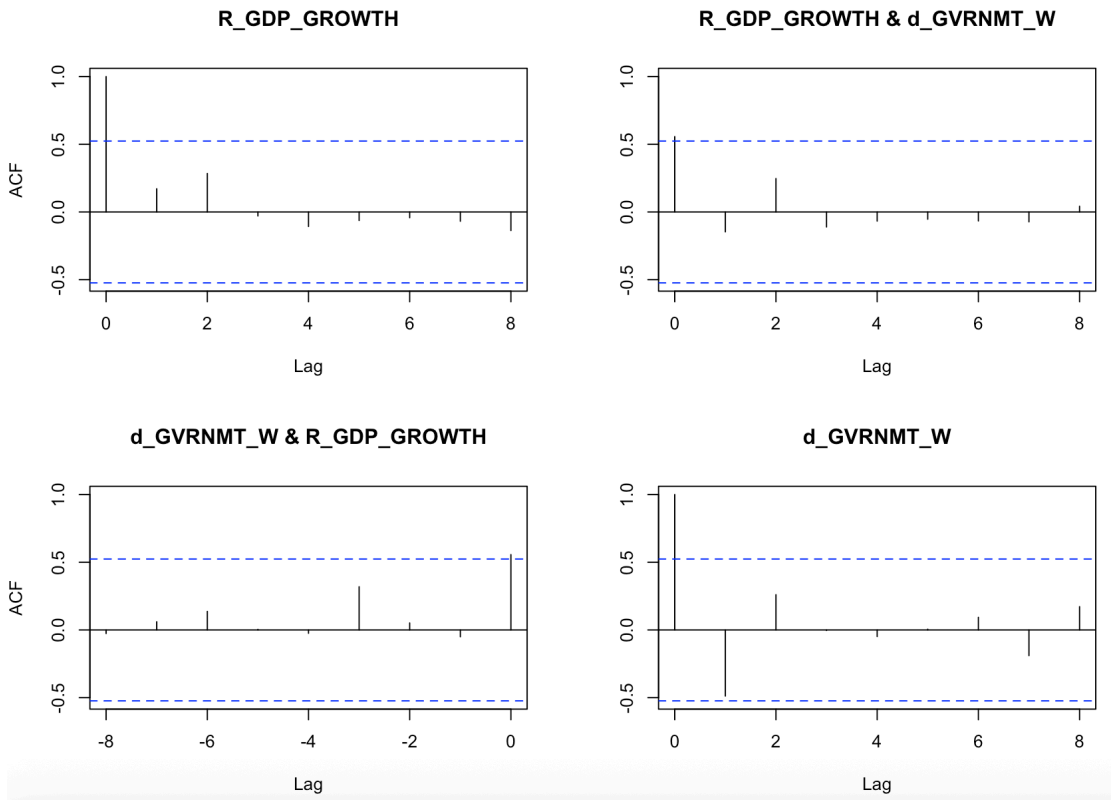
GGGI:


R_GDP_GROWTH
R_GDP_GROWTH & d_GGGI
d_GGGI & R_GDP_GROWTH
d_GGGI
ACF
Lag

Vyrų švietimas (EDUC_M):



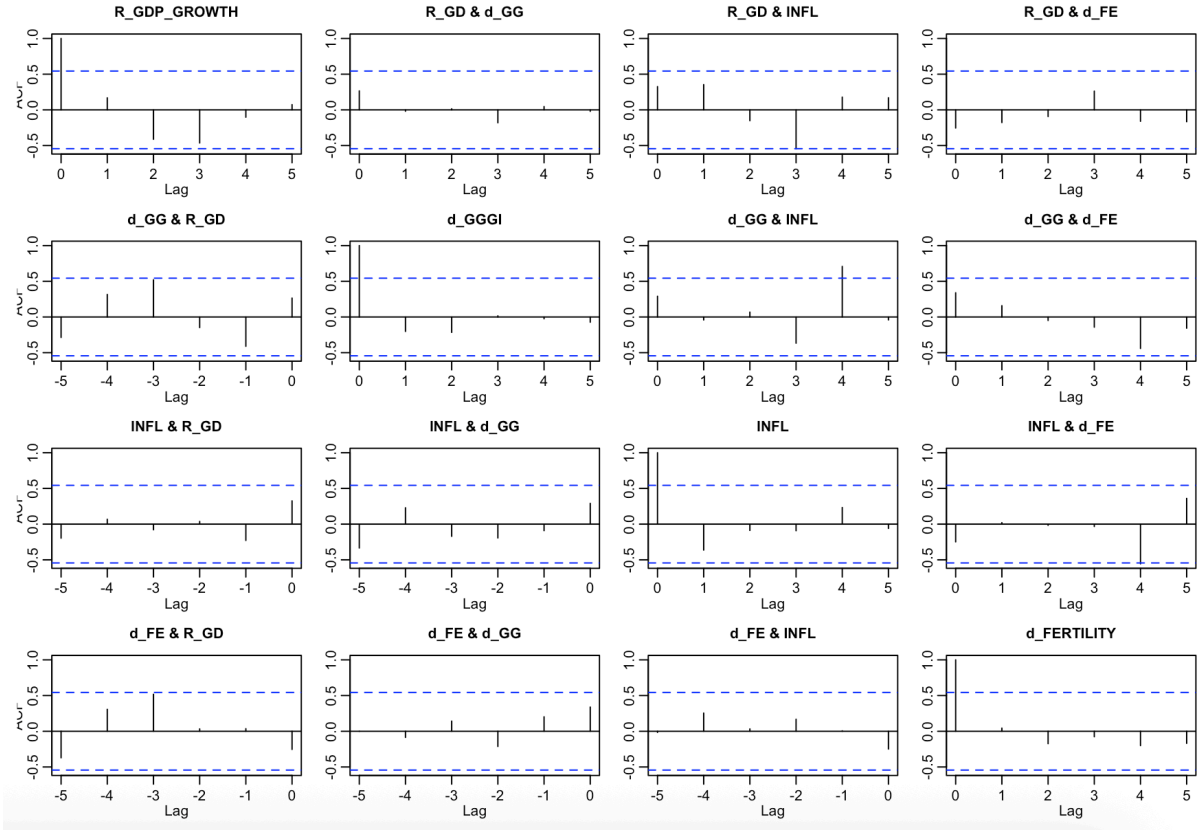
Moterų politikių dalis savivaldybėse (GVRNMT_W):



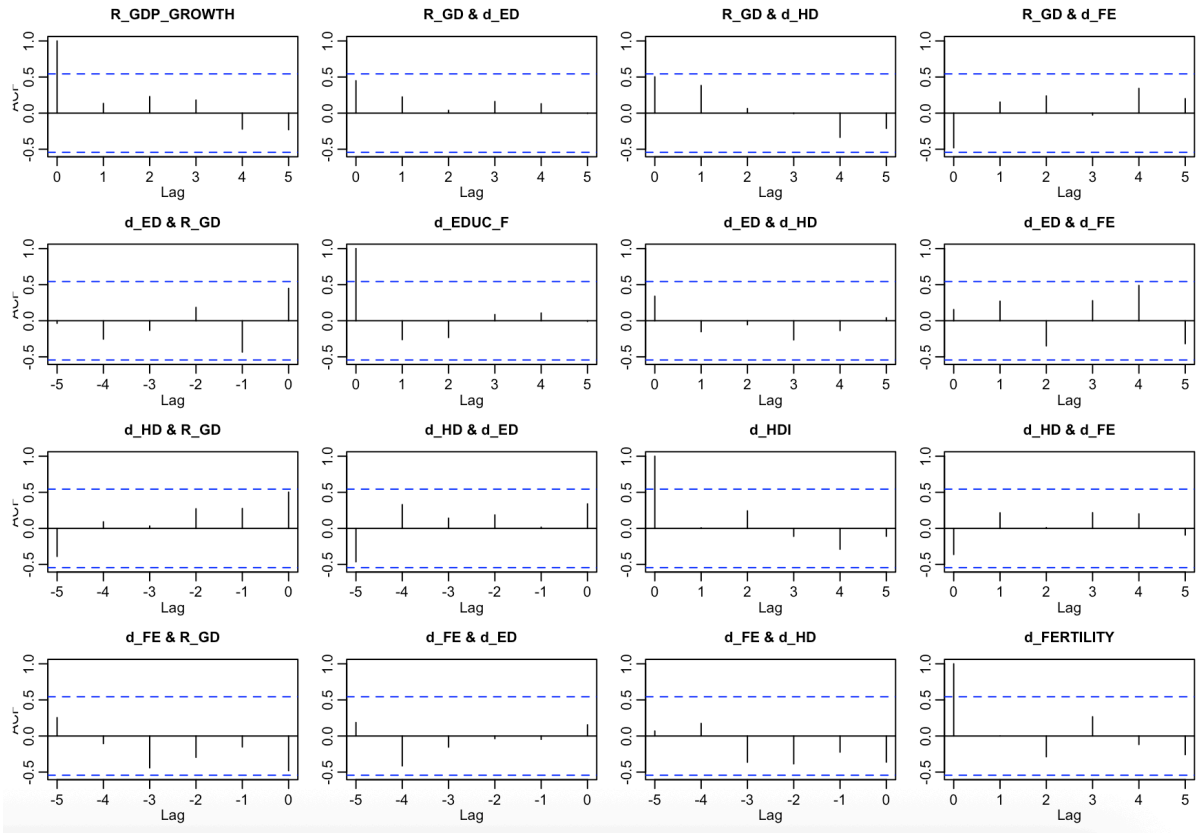
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

18 priedas. VAR kombinacijų ACF grafikai

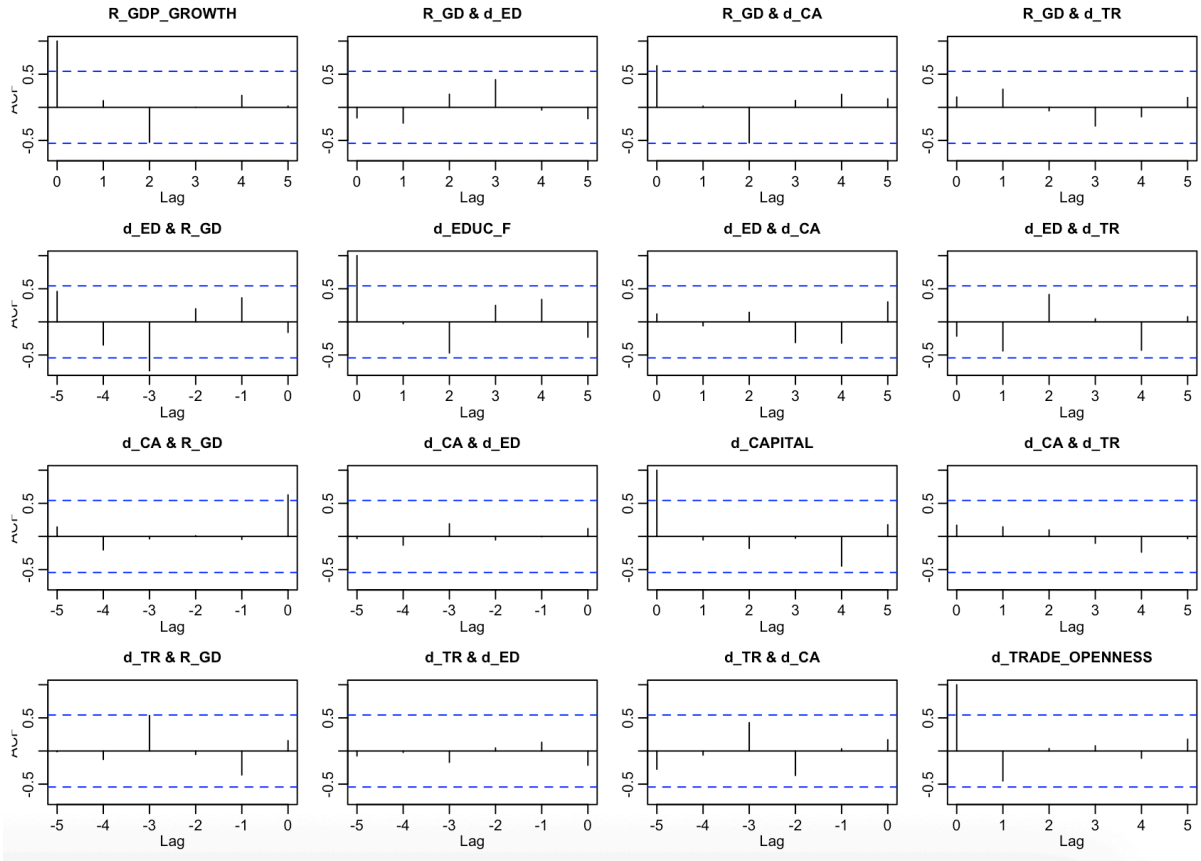
GGGI, infliacija ir gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔGGGI, INFL, ΔFERTILITY):



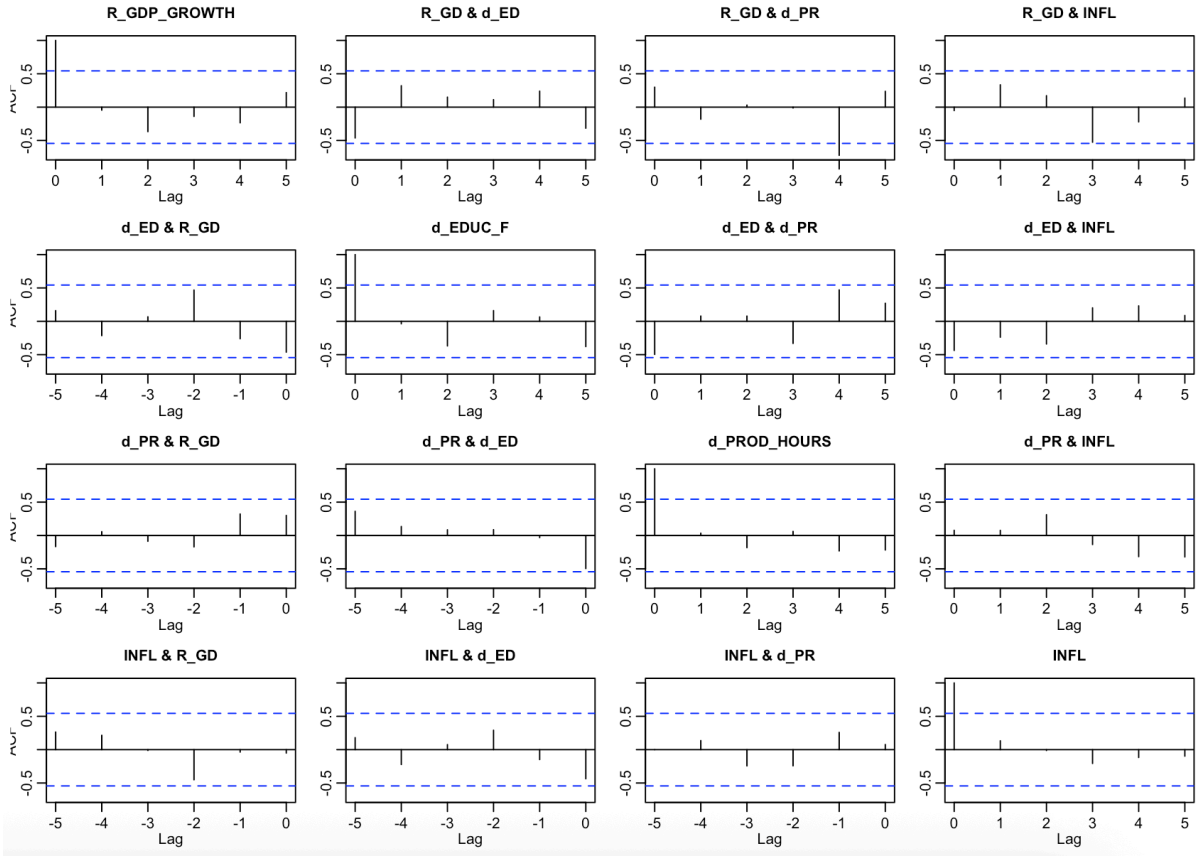
Moterų išsilavinimas, HDI, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔHDI, ΔFERTILITY):



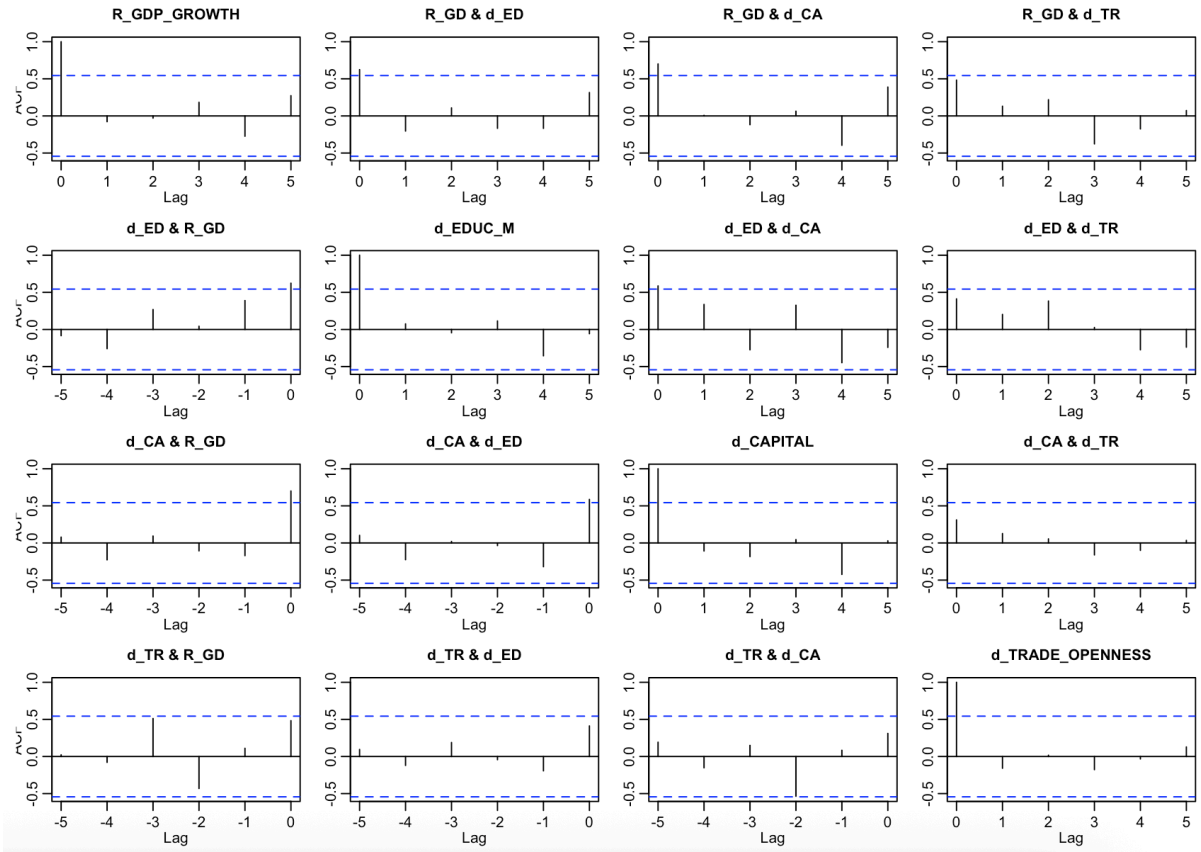
Moterų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):



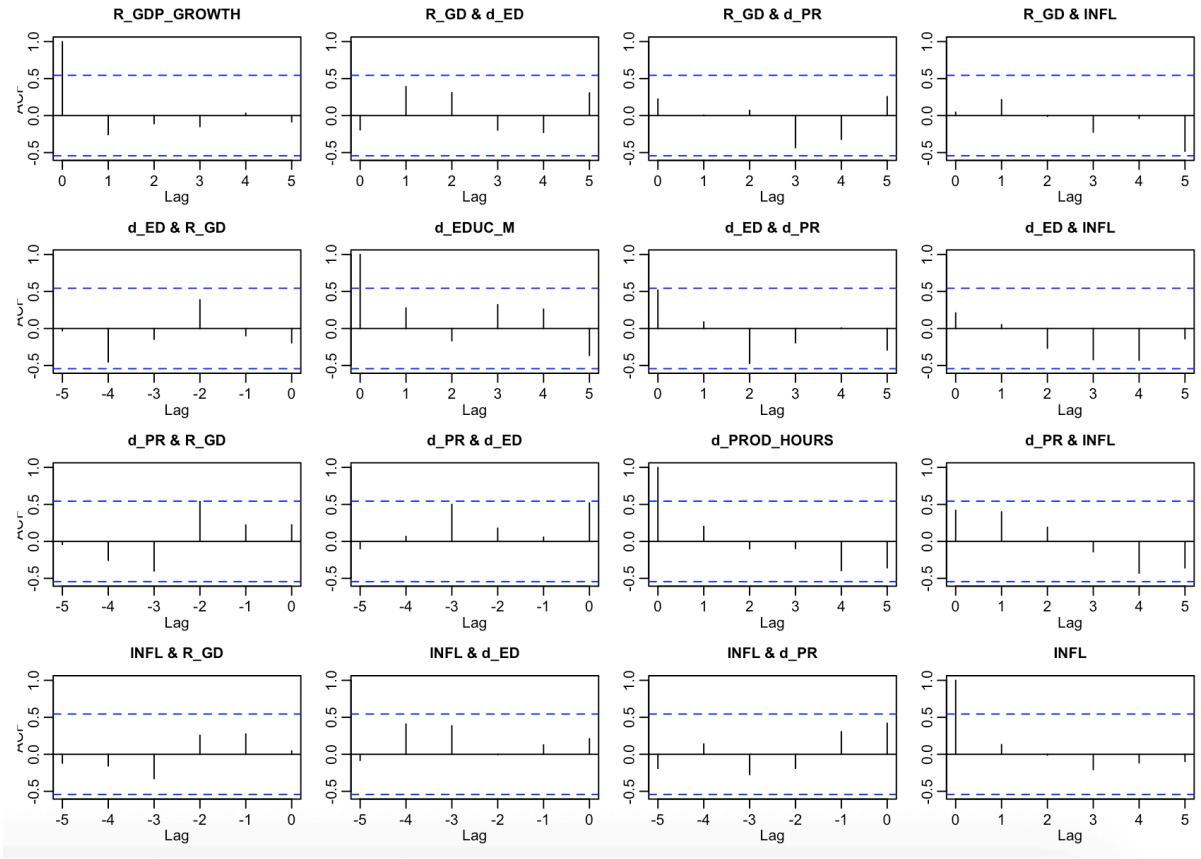
Moterų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔPROD_HOURS, INFL):



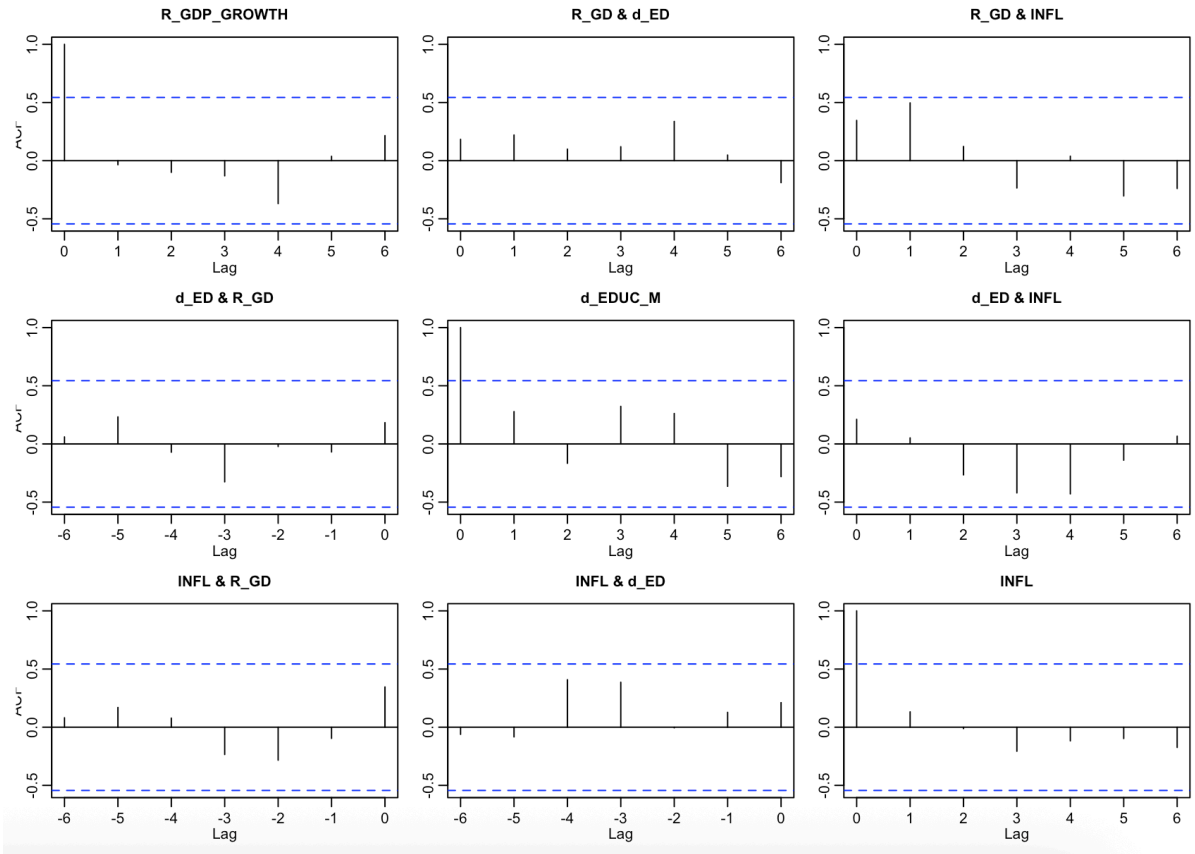
Vyrų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):



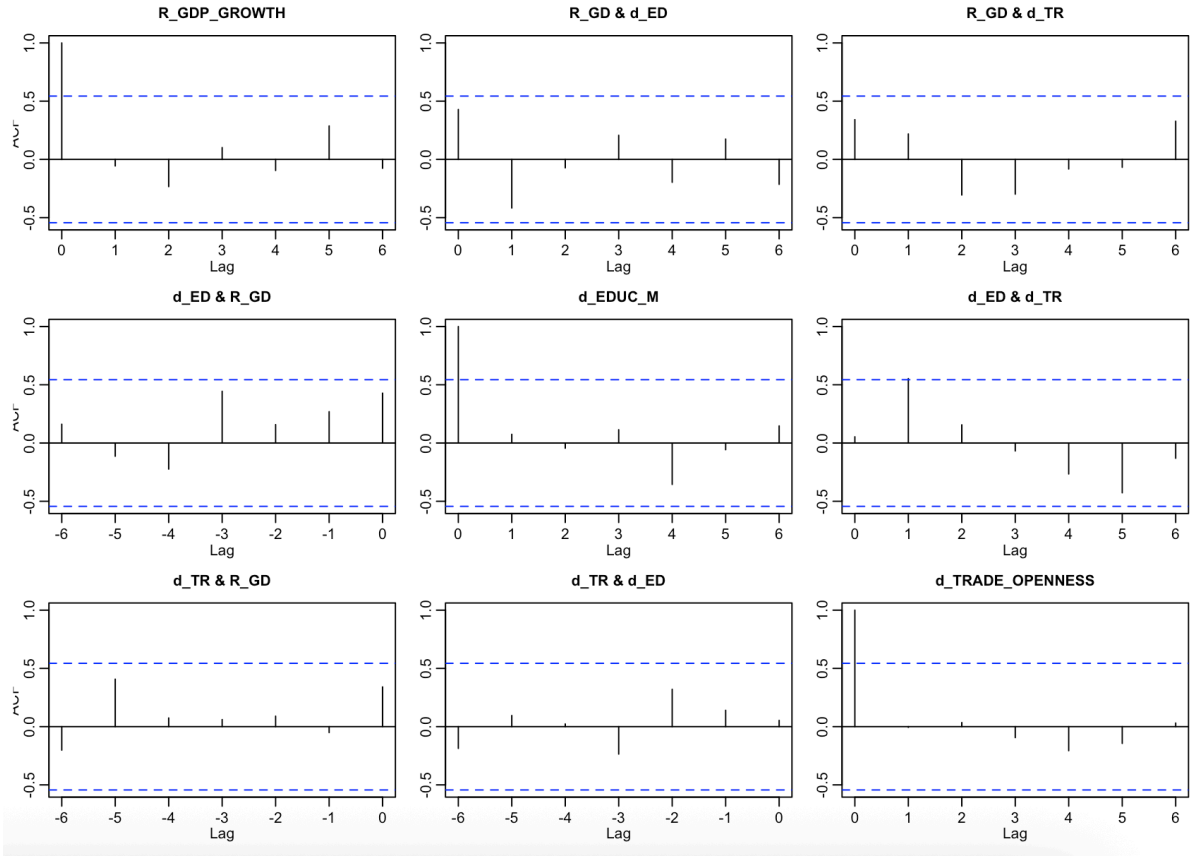
Vyrų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔPROD_HOURS, INFL):



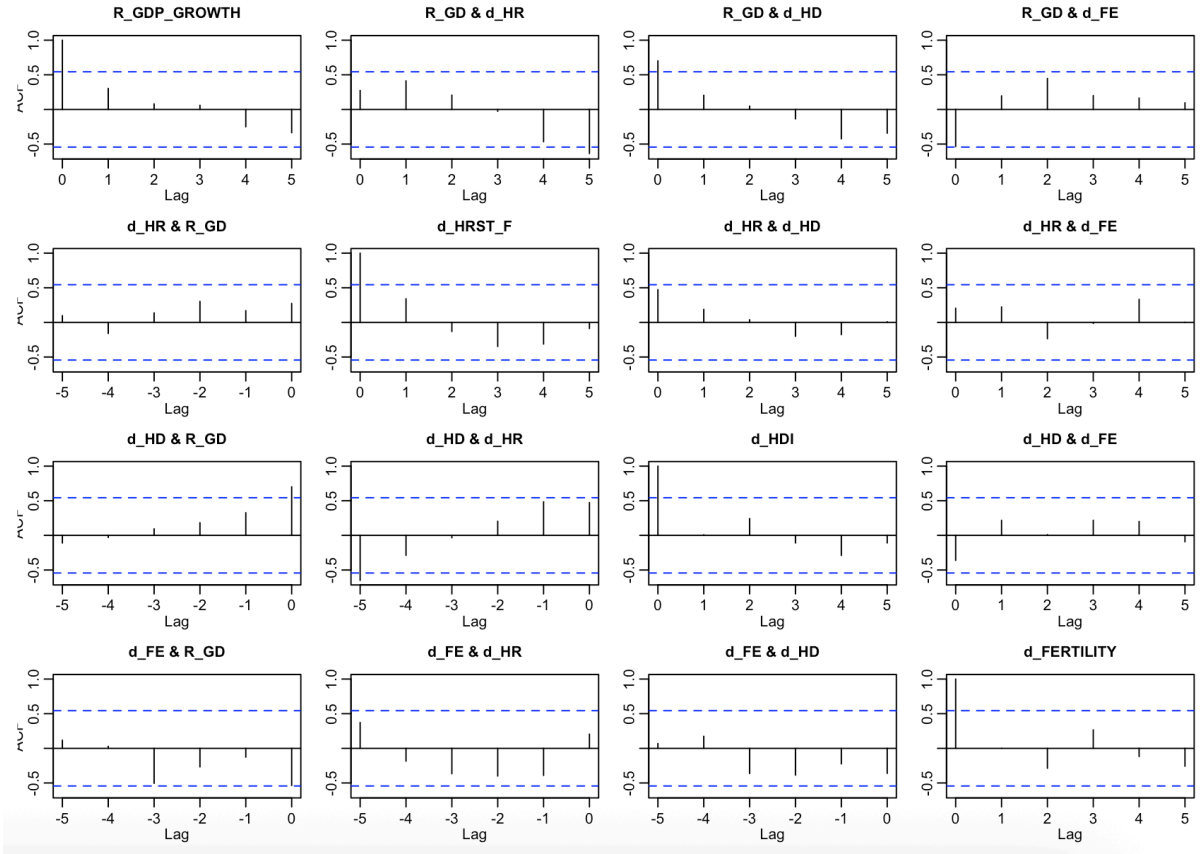
Vyrų išsilavinimas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, INFL):



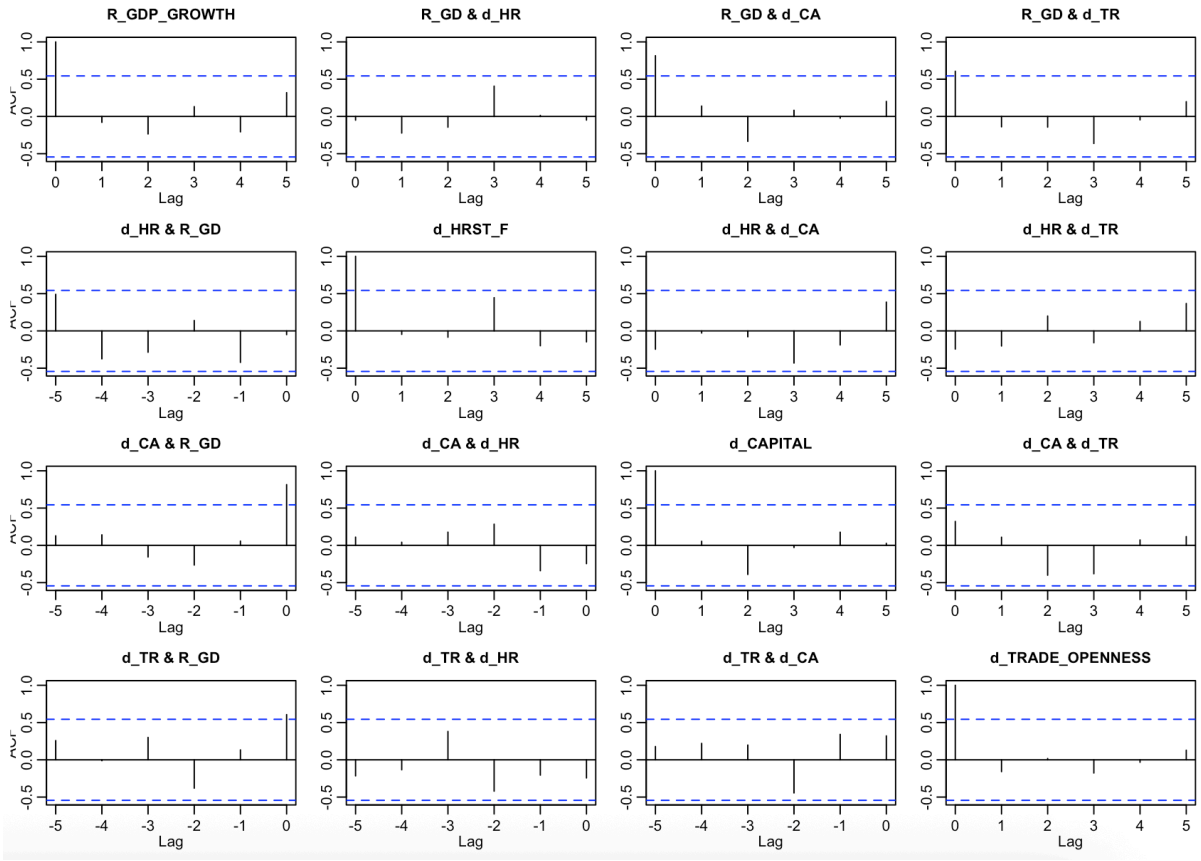
Vyrų išsilavinimas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔTRADE_OPENNESS):



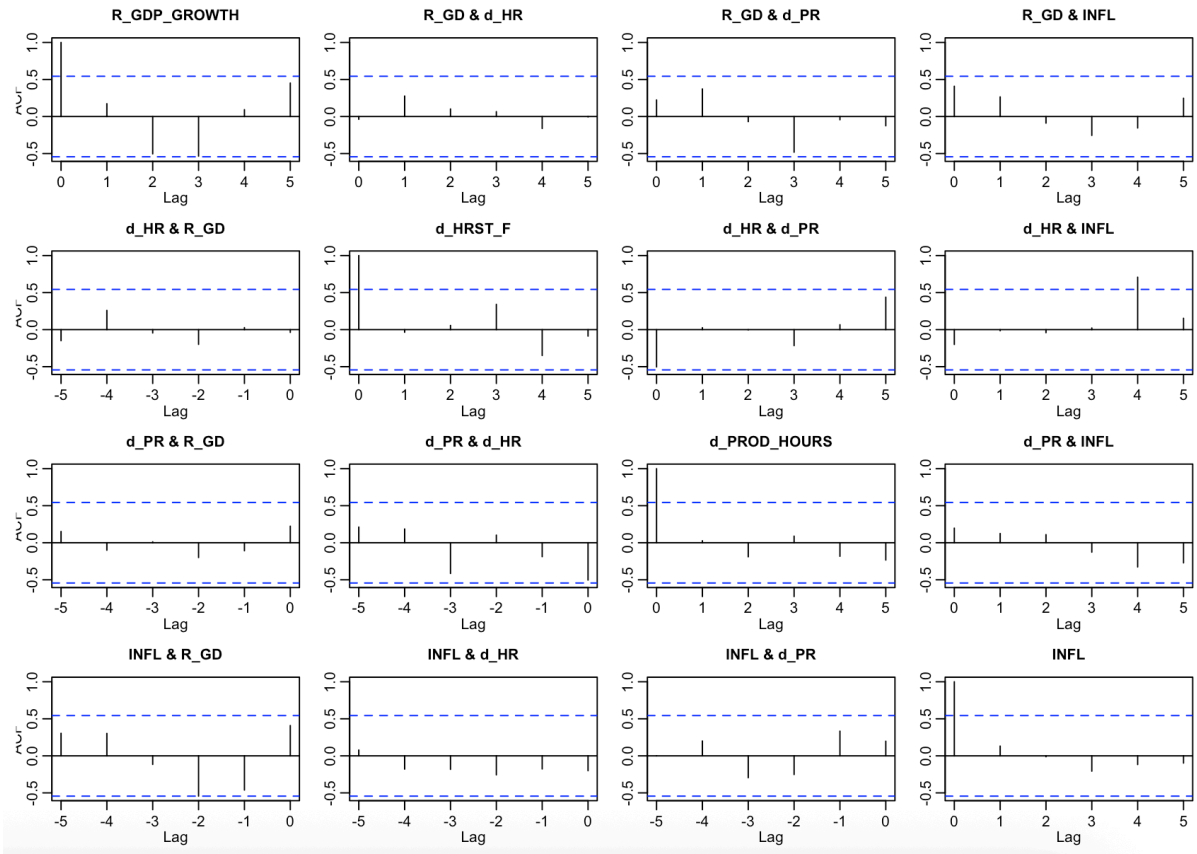
Moterų dalis STEM, HDI, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔHDI, ΔFERTILITY):



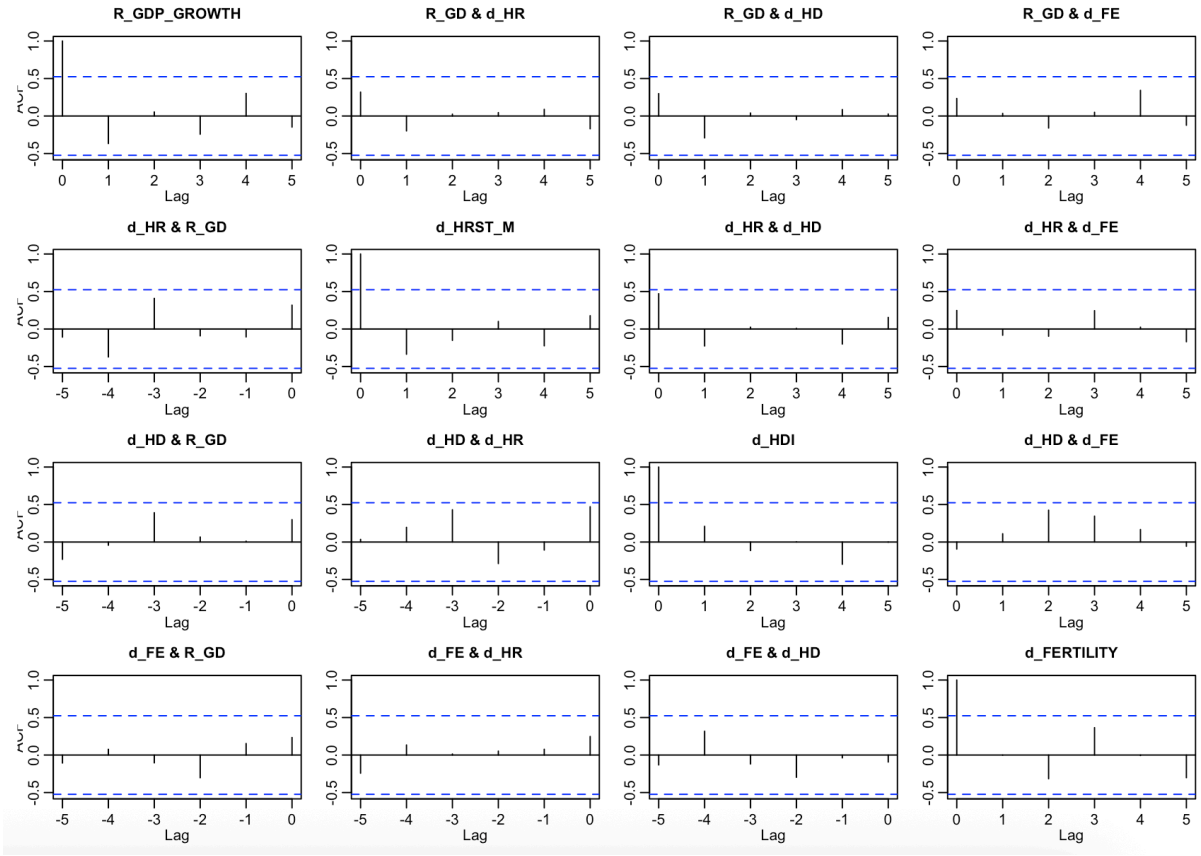
Moterų dalis STEM, kapitalas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):



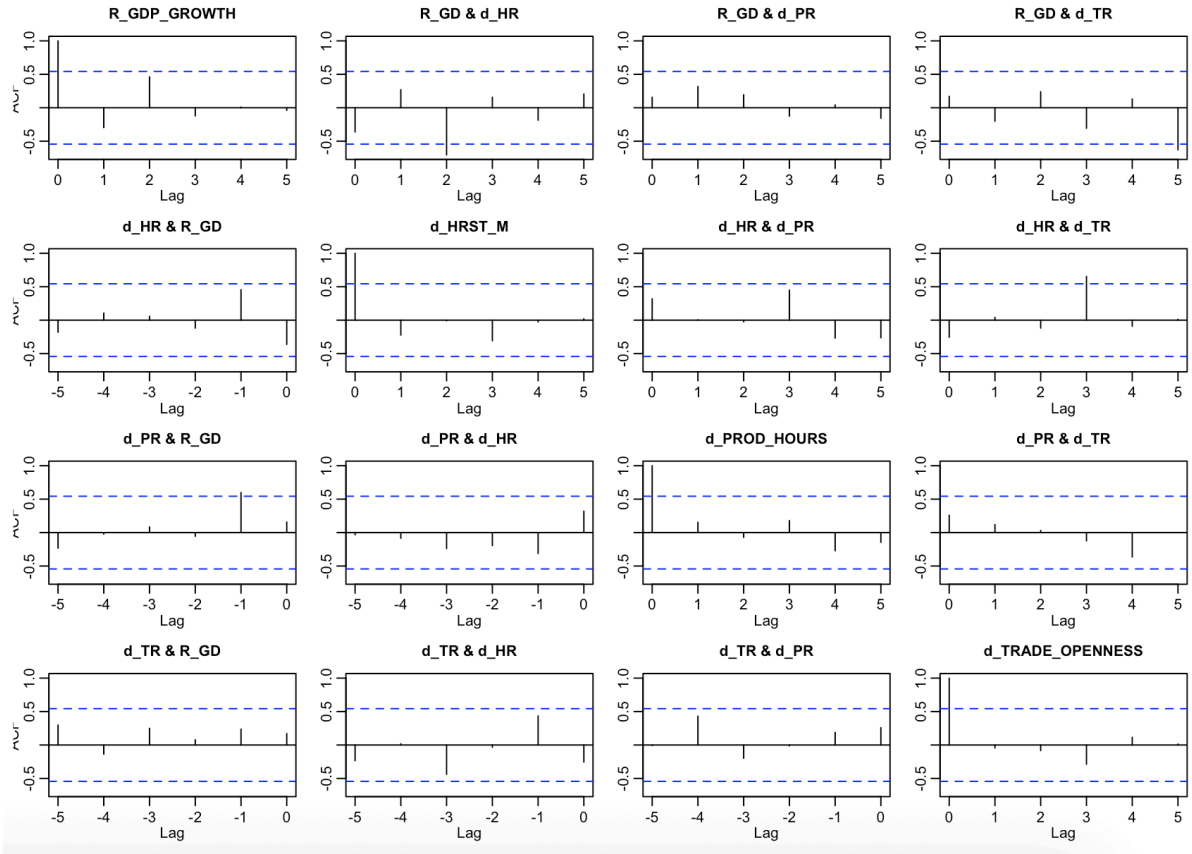
Moterų dalis STEM, infliacija, produktyvumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔPROD_HOURS, INFL):



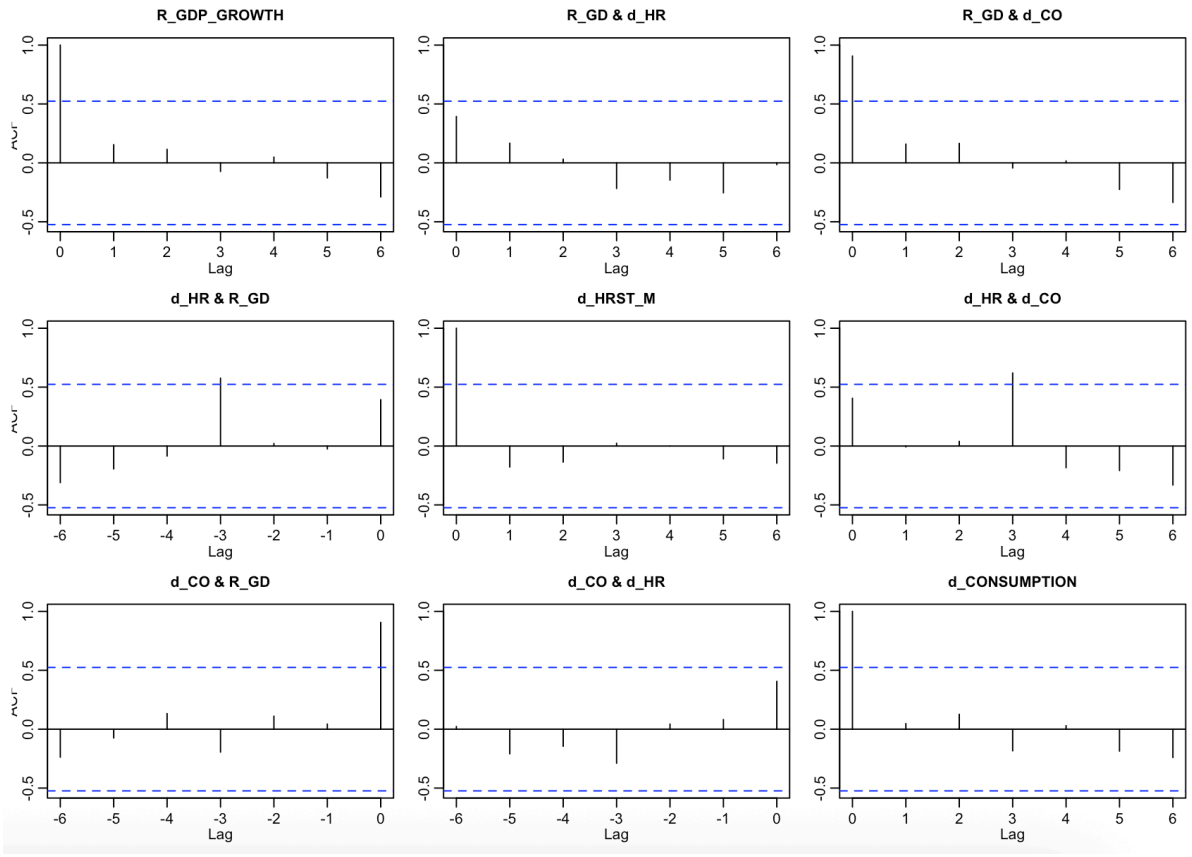
Vyrų dalis STEM, HDI, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔHDI, ΔFERTILITY):



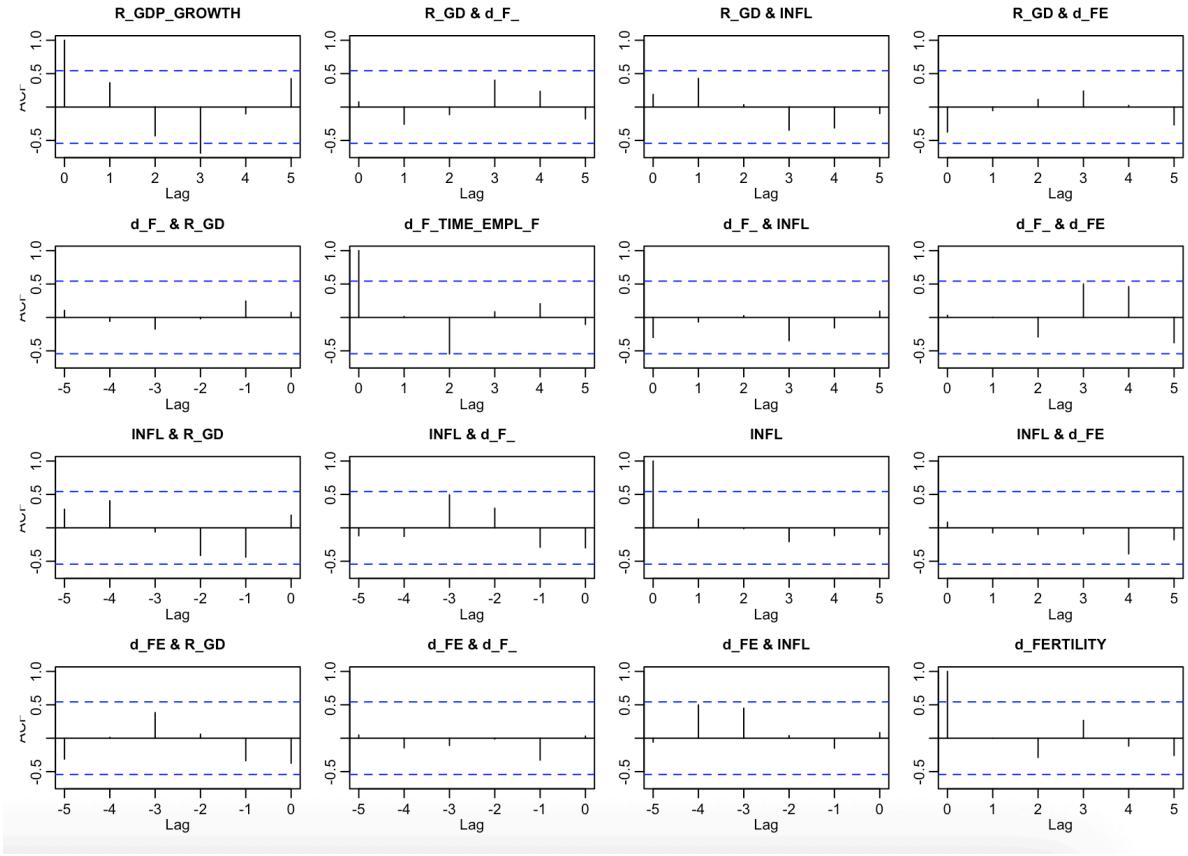
Vyrų dalis STEM, produktyvumas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔPROD_HOURS, ΔTRADE_OPENNESS):



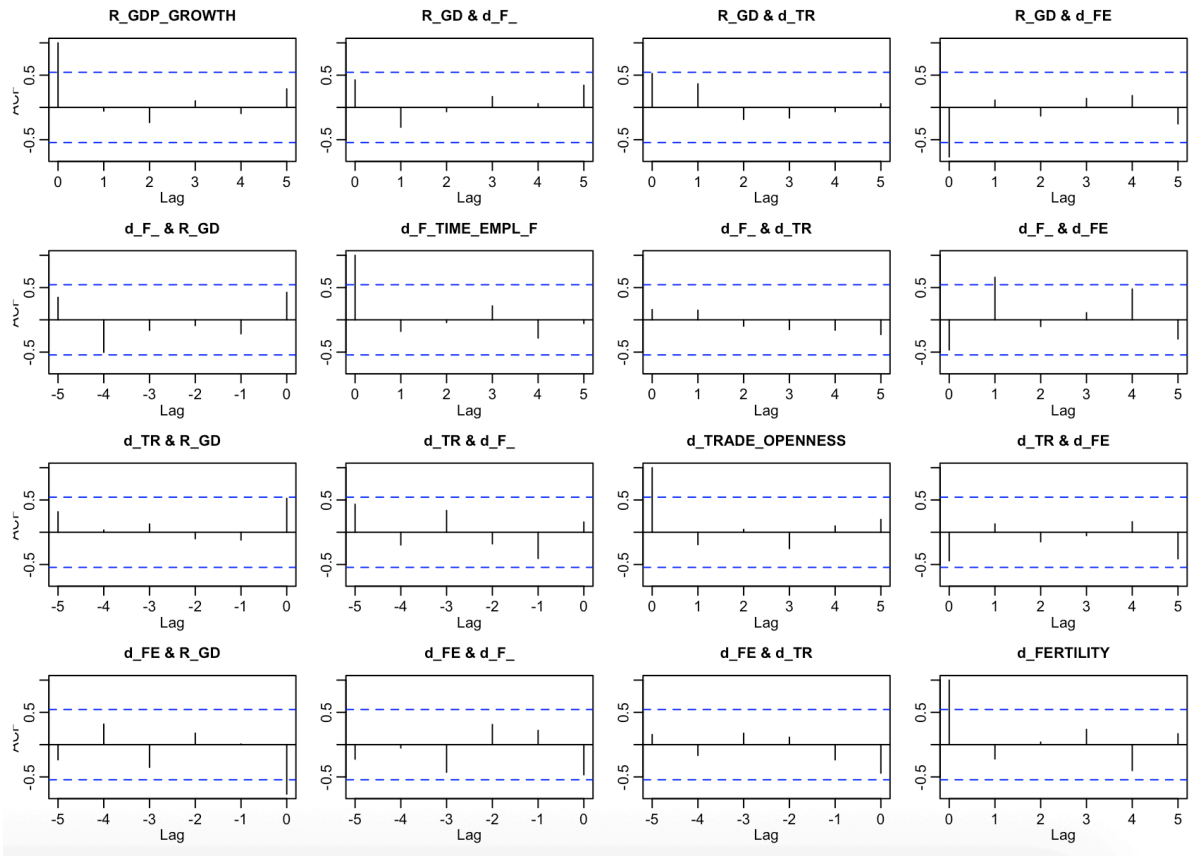
Vyrų dalis STEM, vartojimas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔCONSUMPTION):



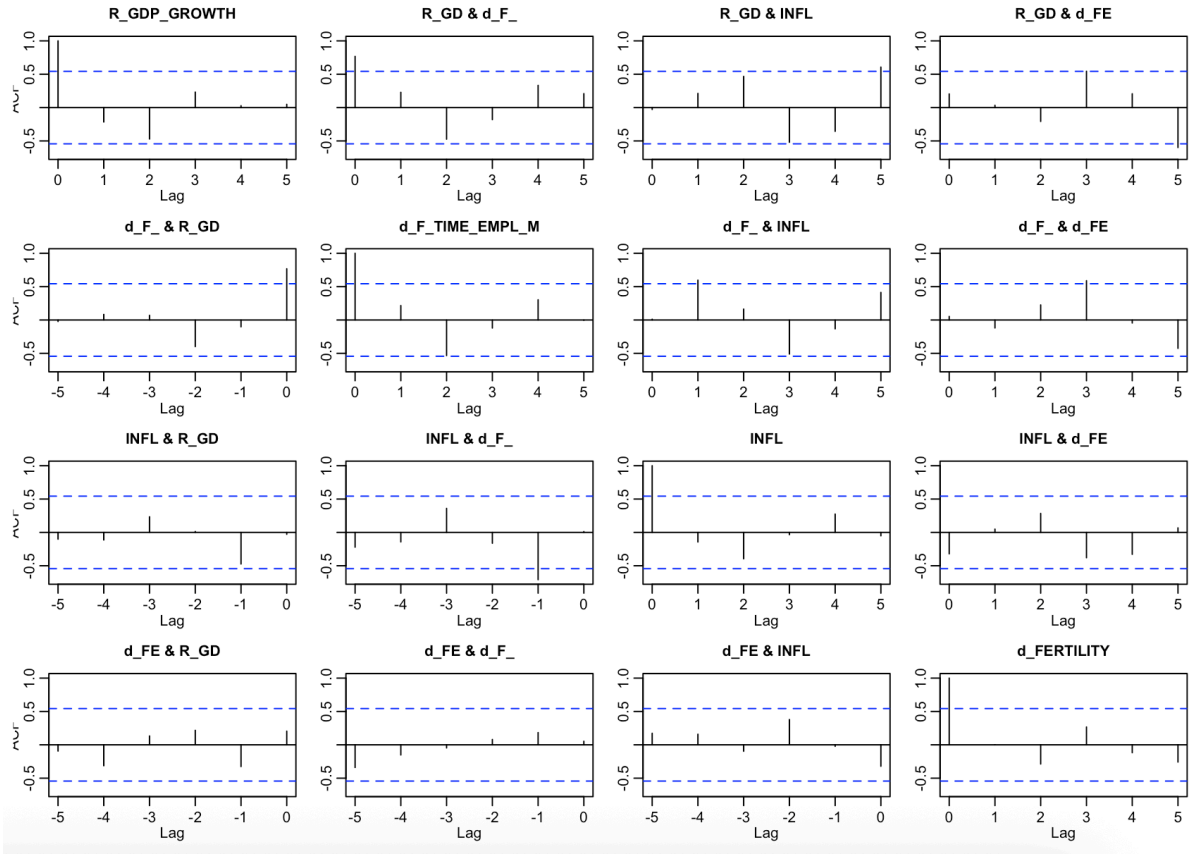
Moterys su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_F, INFL, ΔFERTILITY):



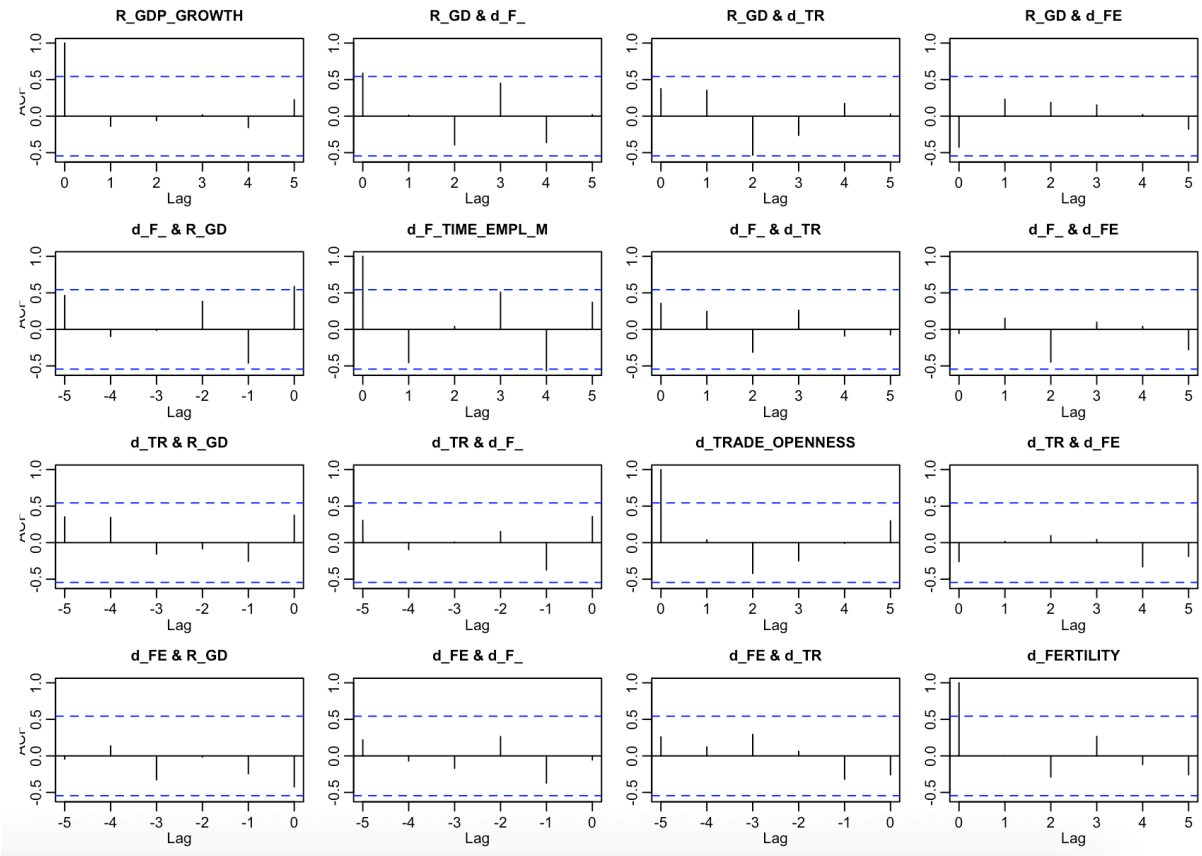
Moterys su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_F, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY):



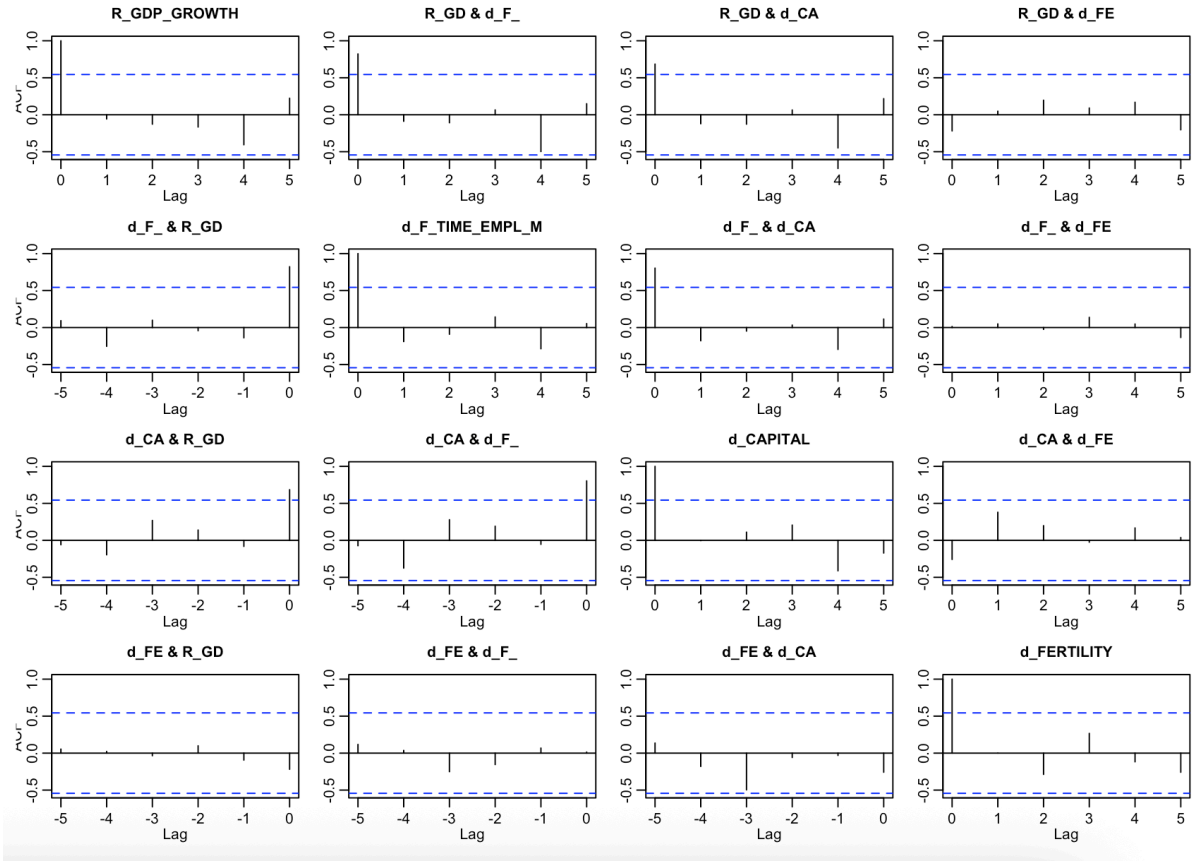
Vyrai su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, INFL, ΔFERTILITY):



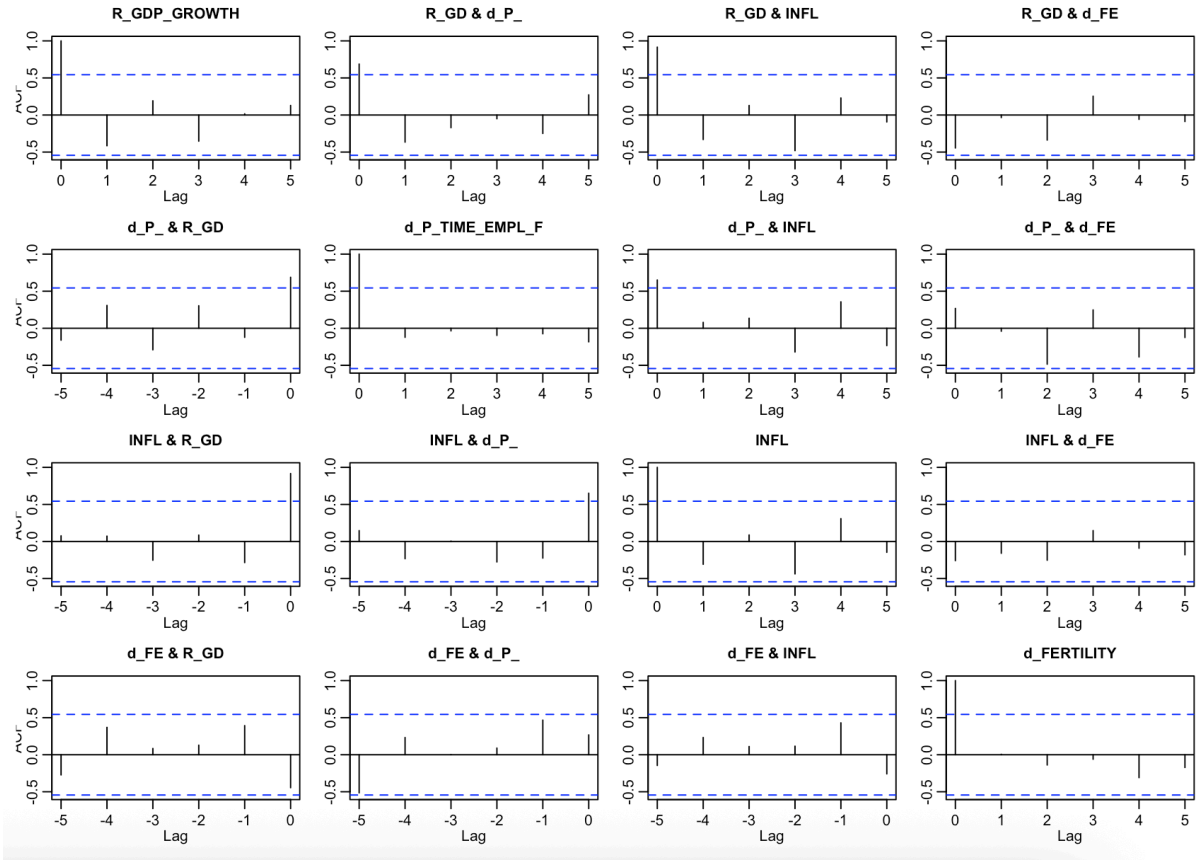
Vyrai su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY):



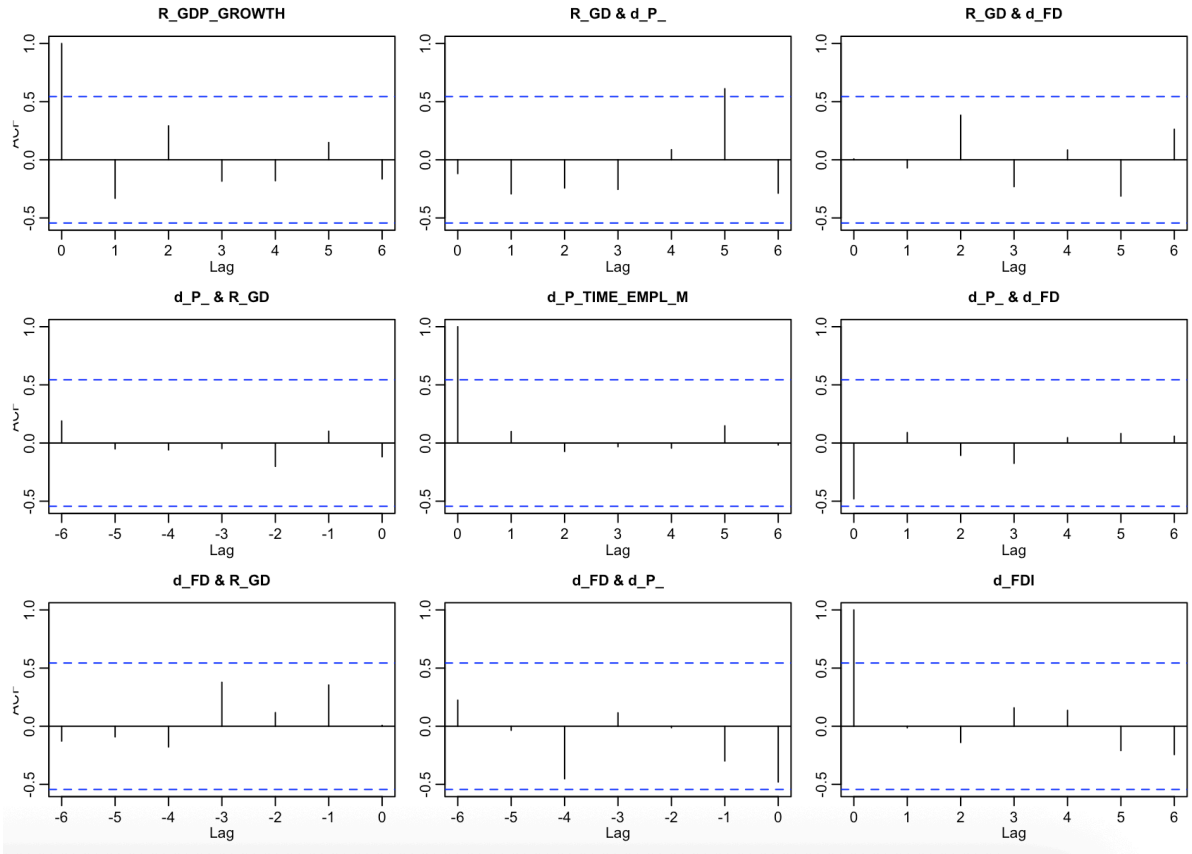
Vyrai su pilnu užimtumu, kapitalas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, ΔCAPITAL, ΔFERTILITY):



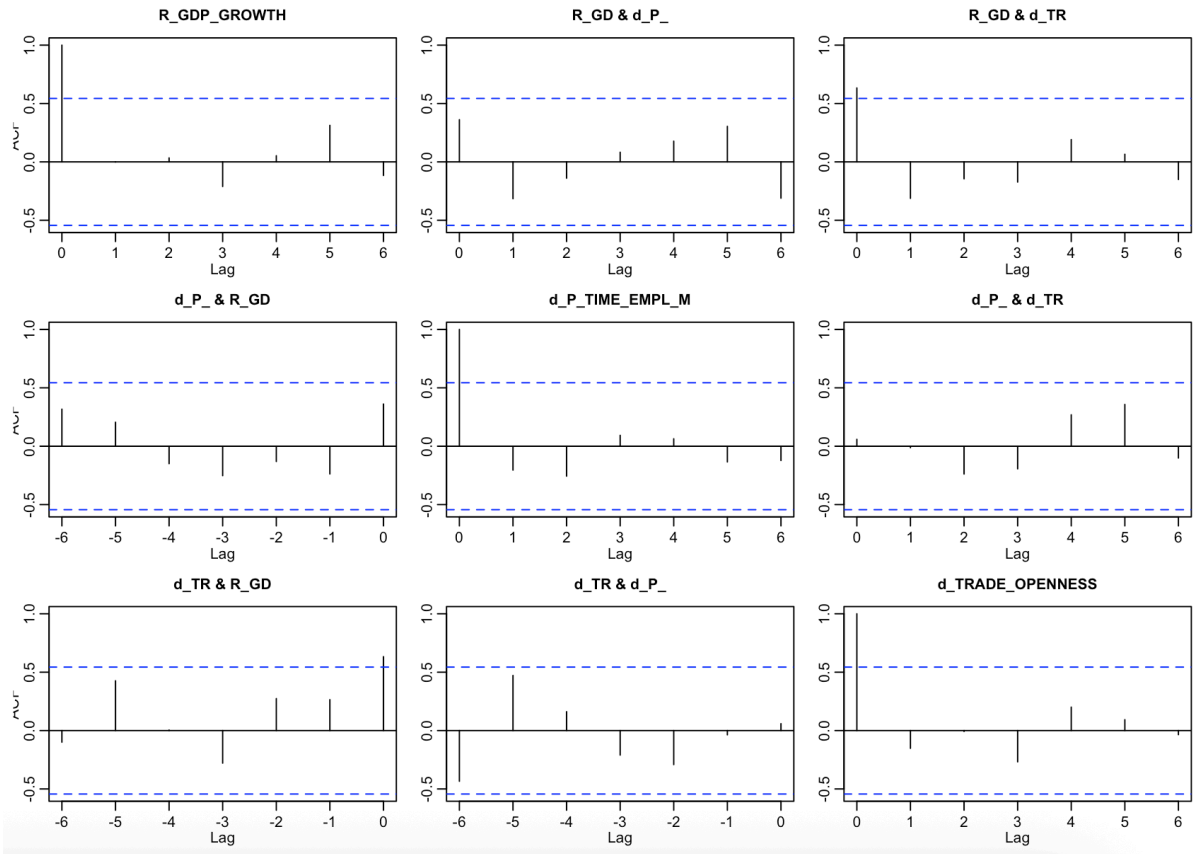
Moterys su daliniu užimtumu, infliacija, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_F, INFL, ΔFERTILITY):



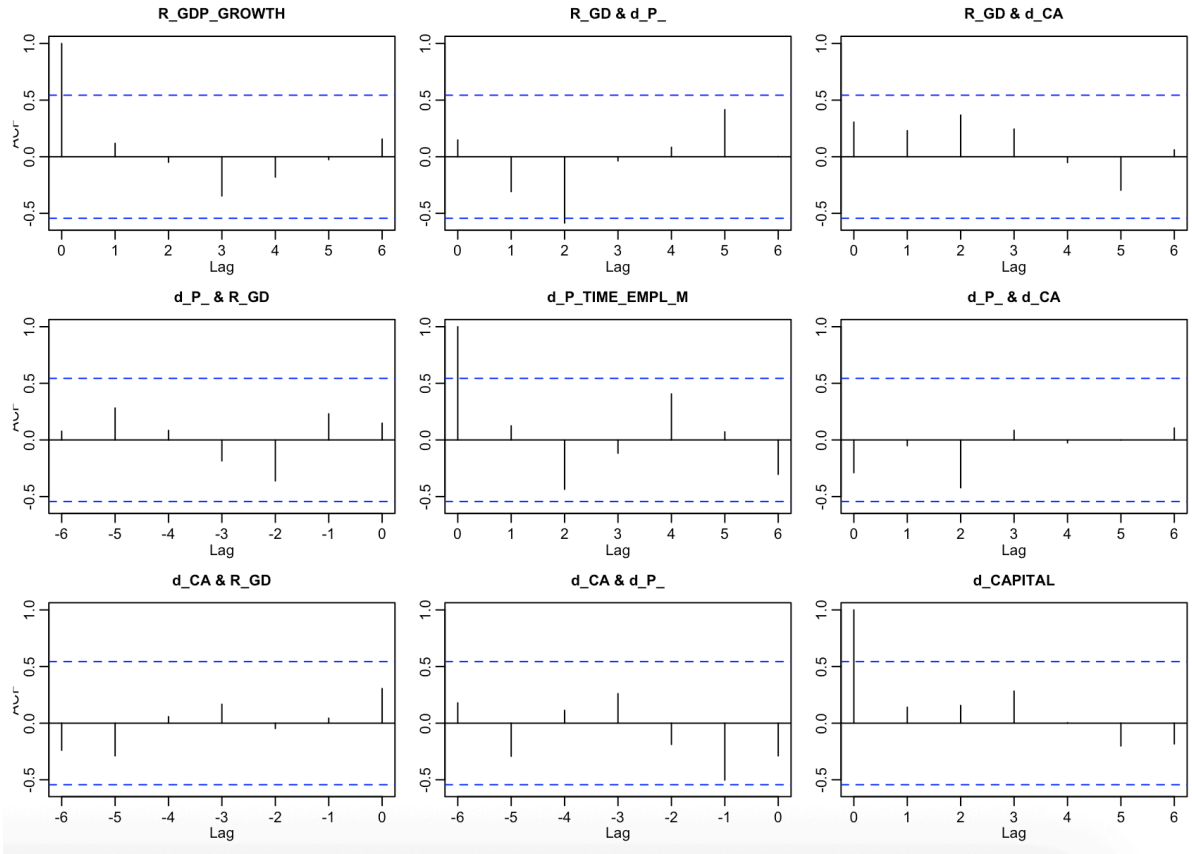
Vyrai su daliniu užimtumu, FDI (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔFDI):



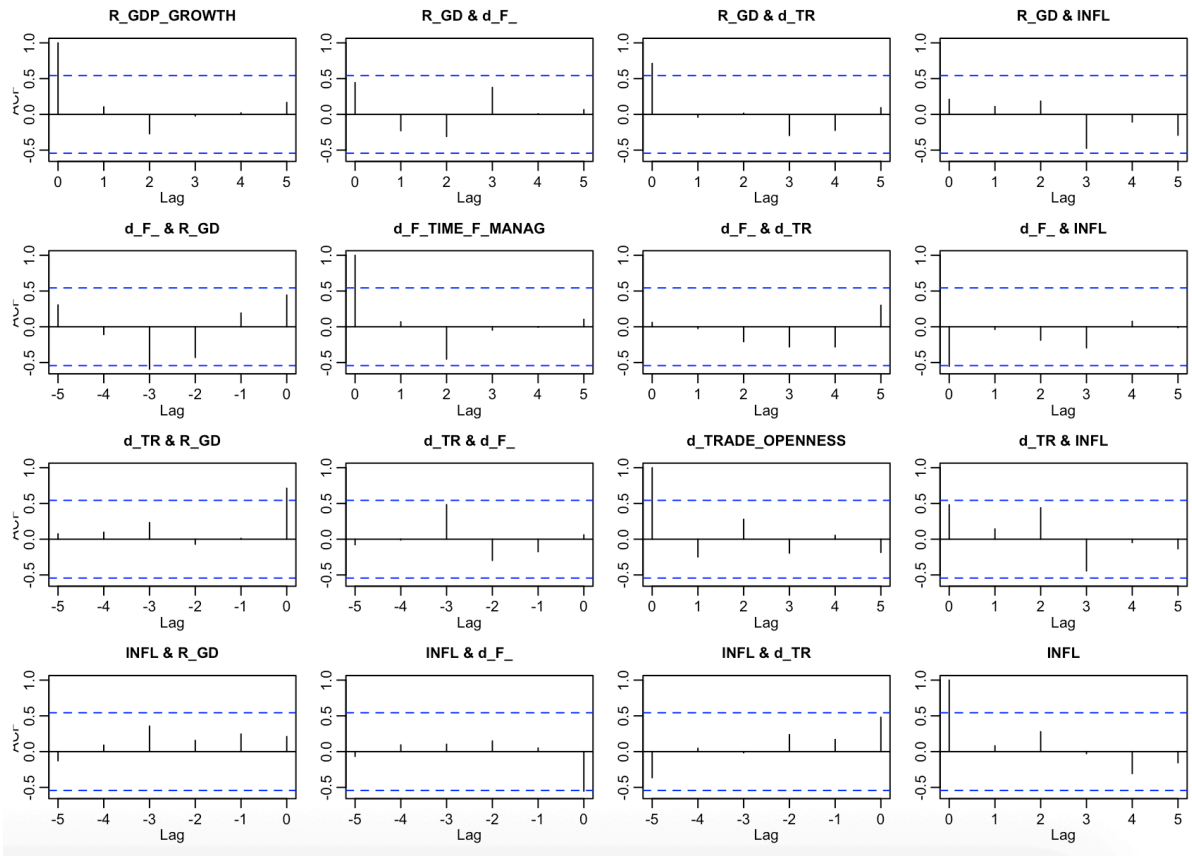
Vyrai su daliniu užimtumu, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔTRADE_OPENNESS):



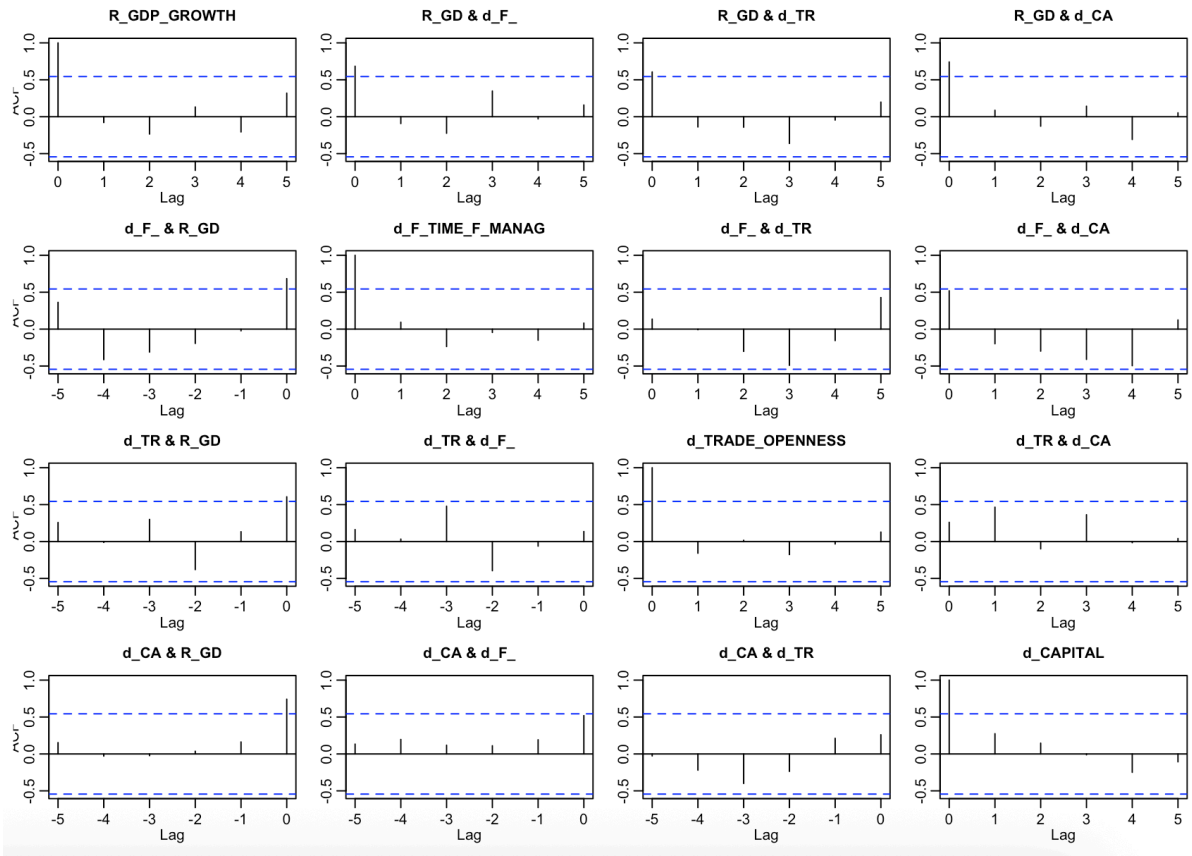
Vyrai su daliniu užimtumu, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔCAPITAL):



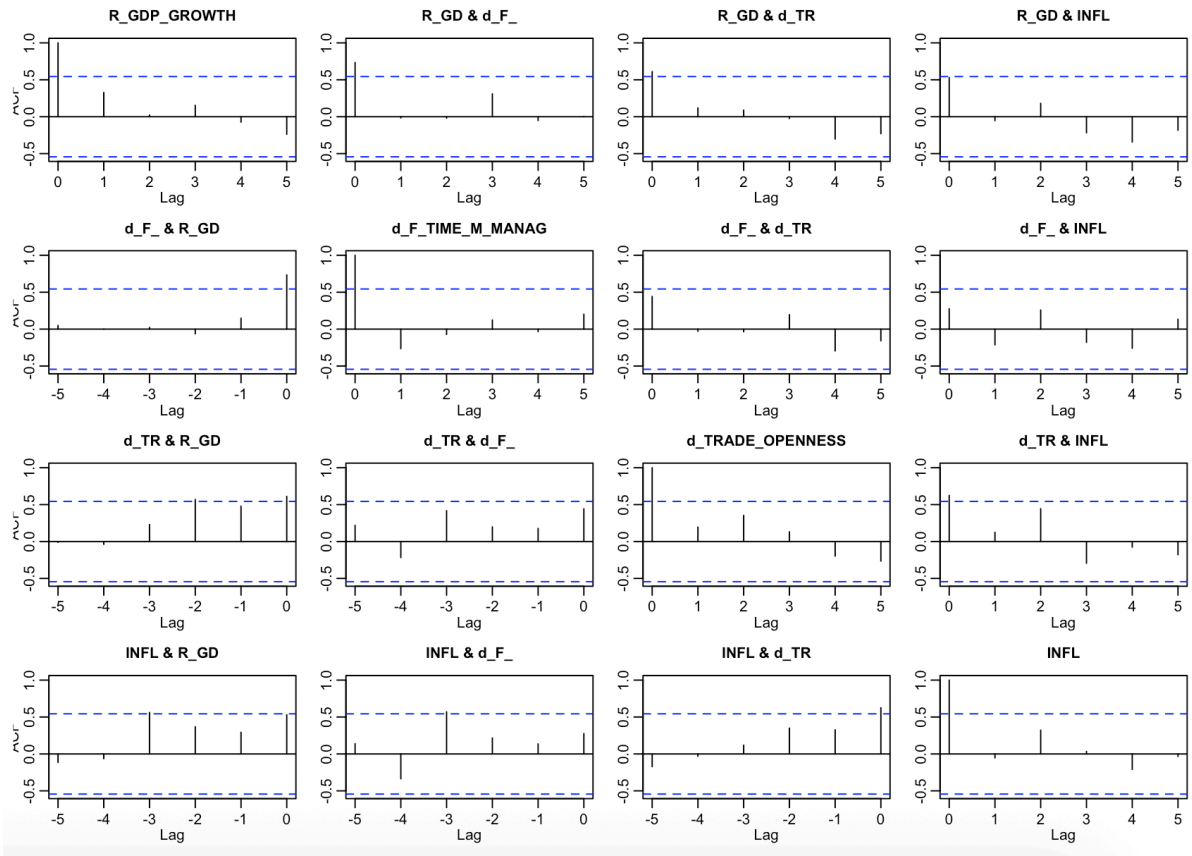
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_F_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, INFL)



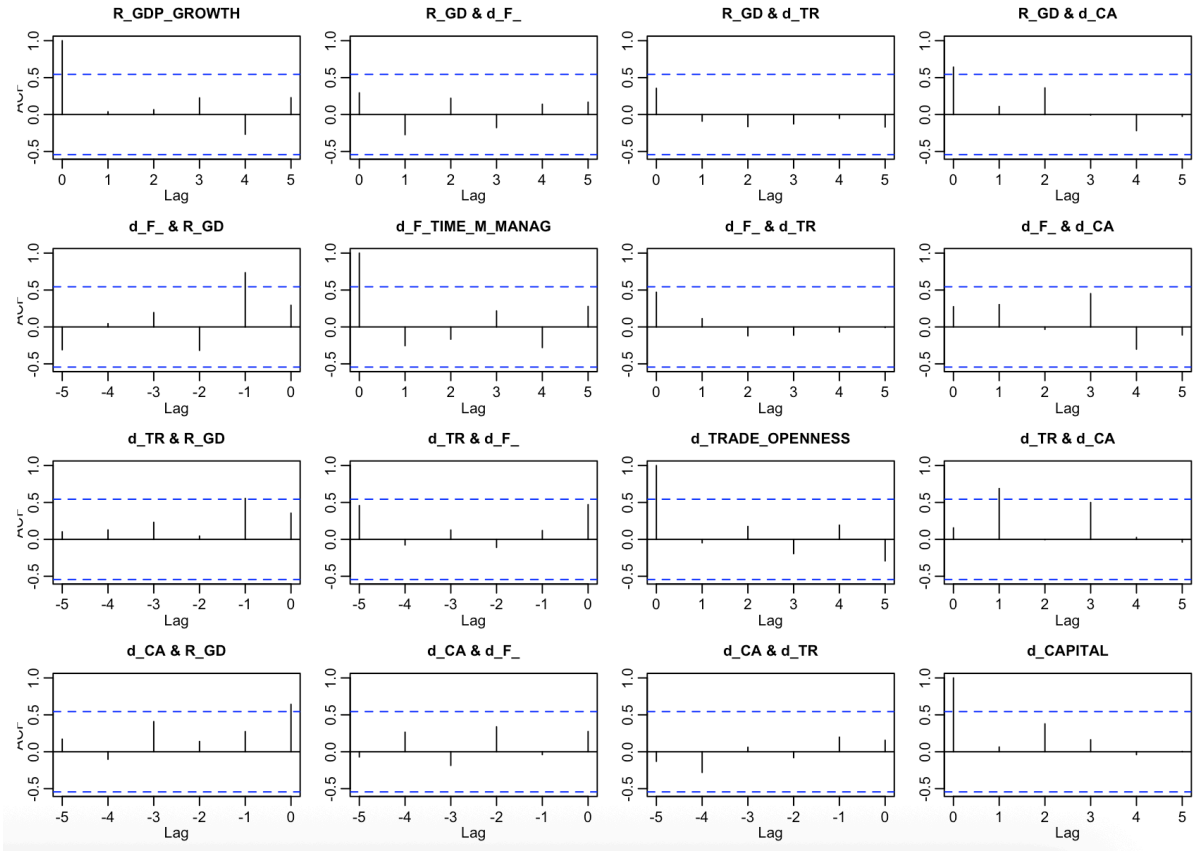
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_F_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, ΔCAPITAL):



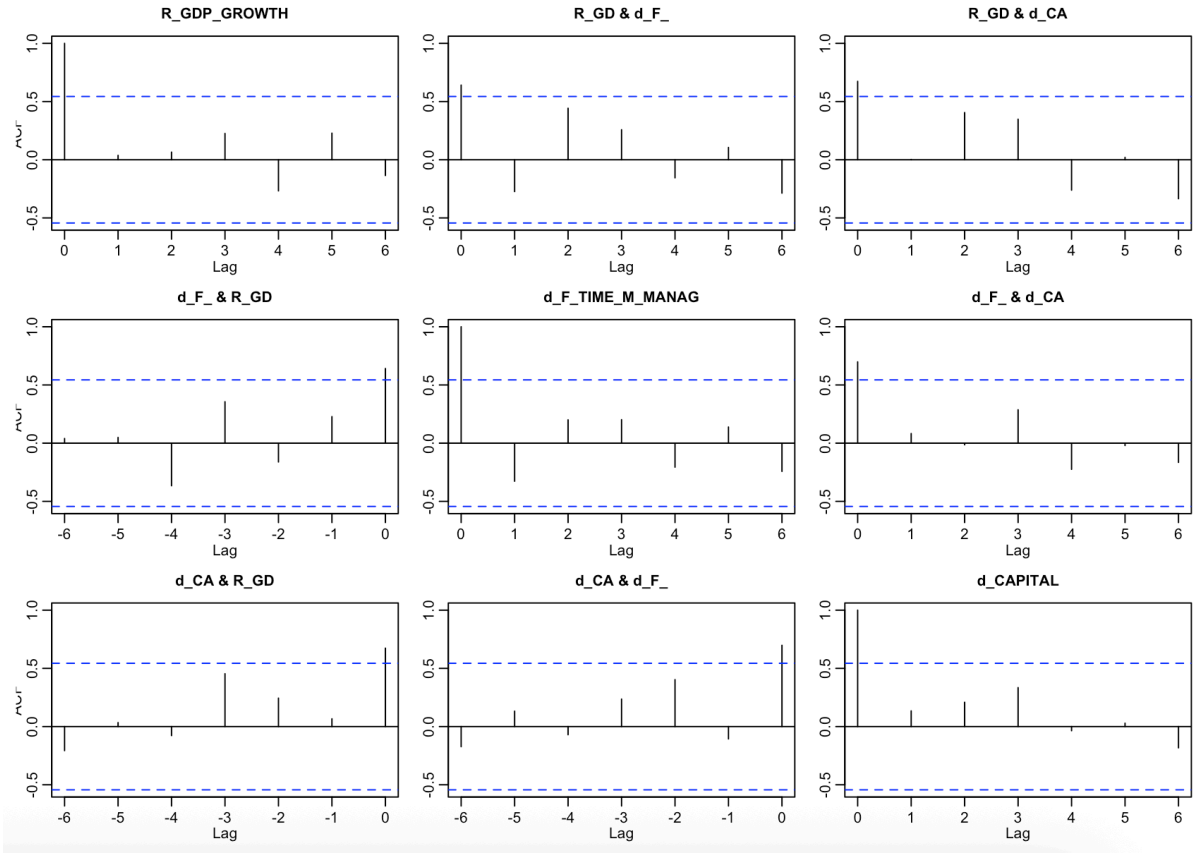
Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, INFL):



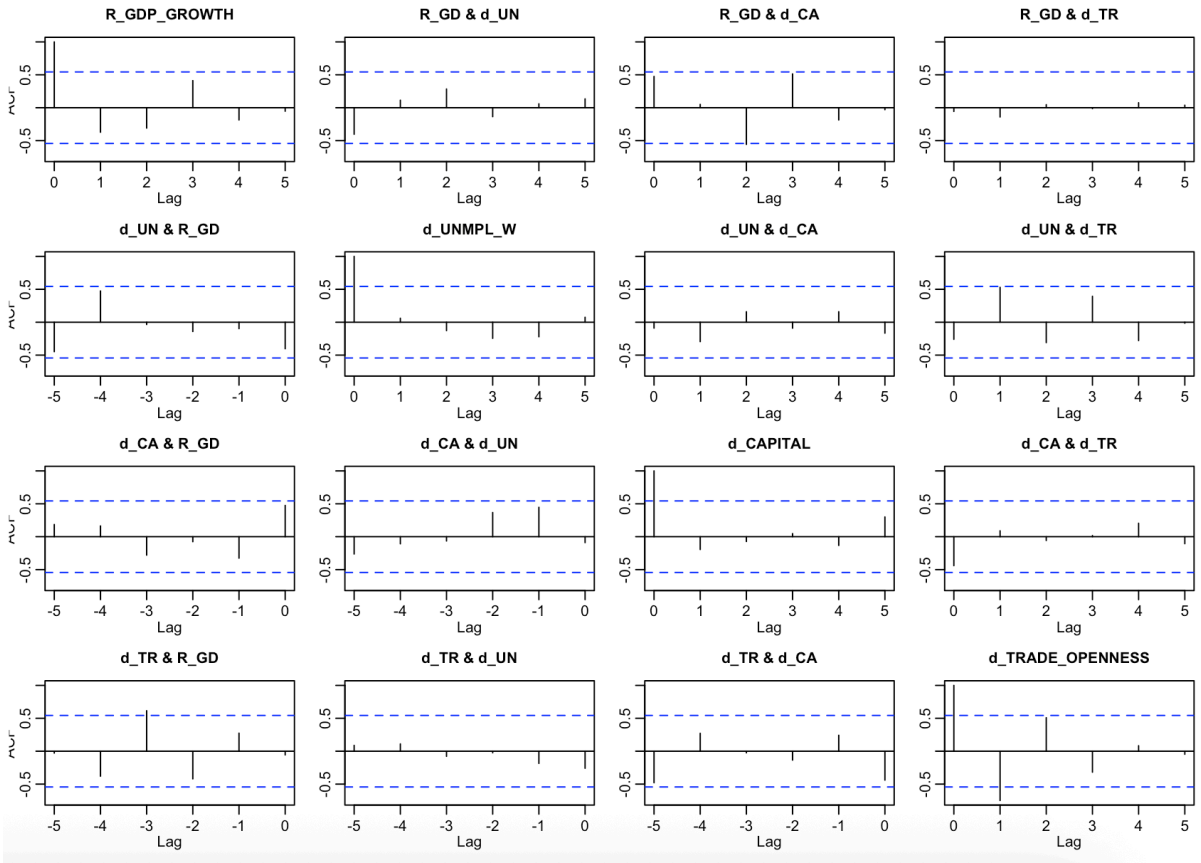
Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, ΔCAPITAL):



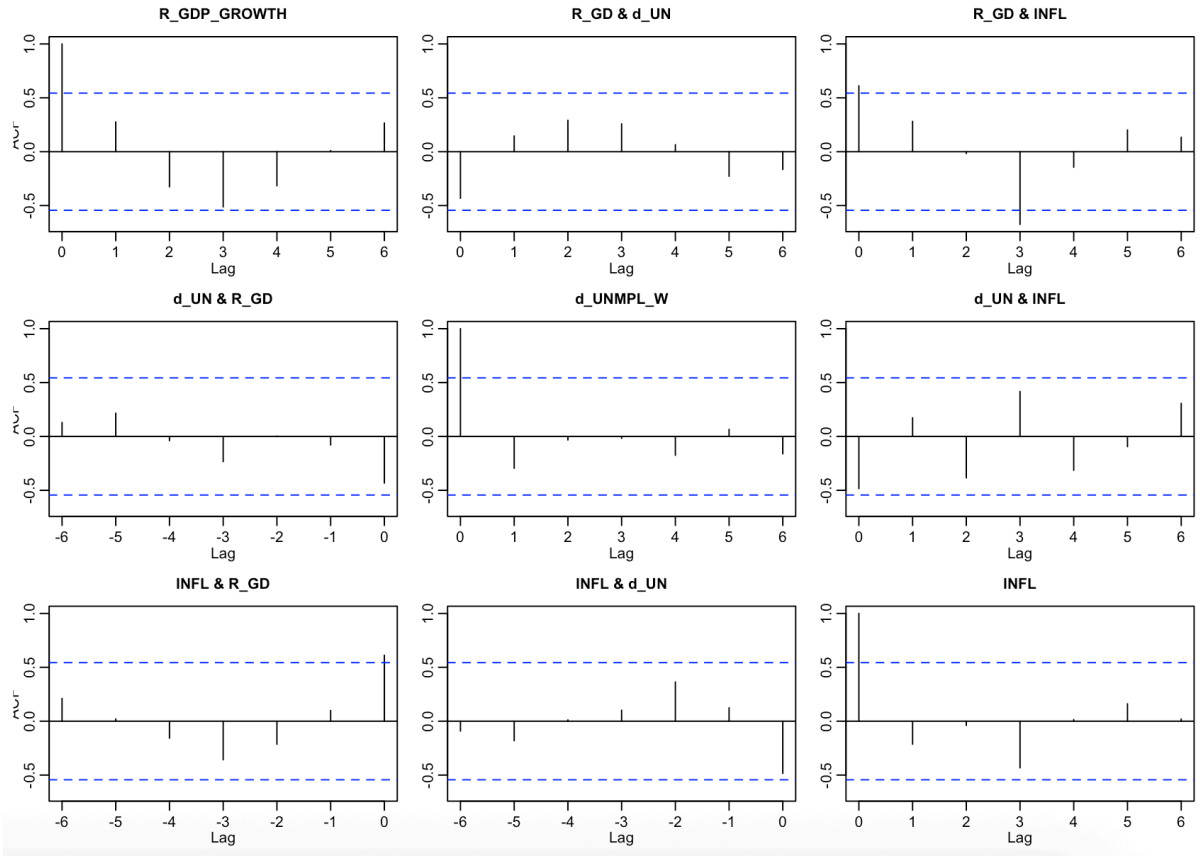
Vyrai vadovai, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔCAPITAL):



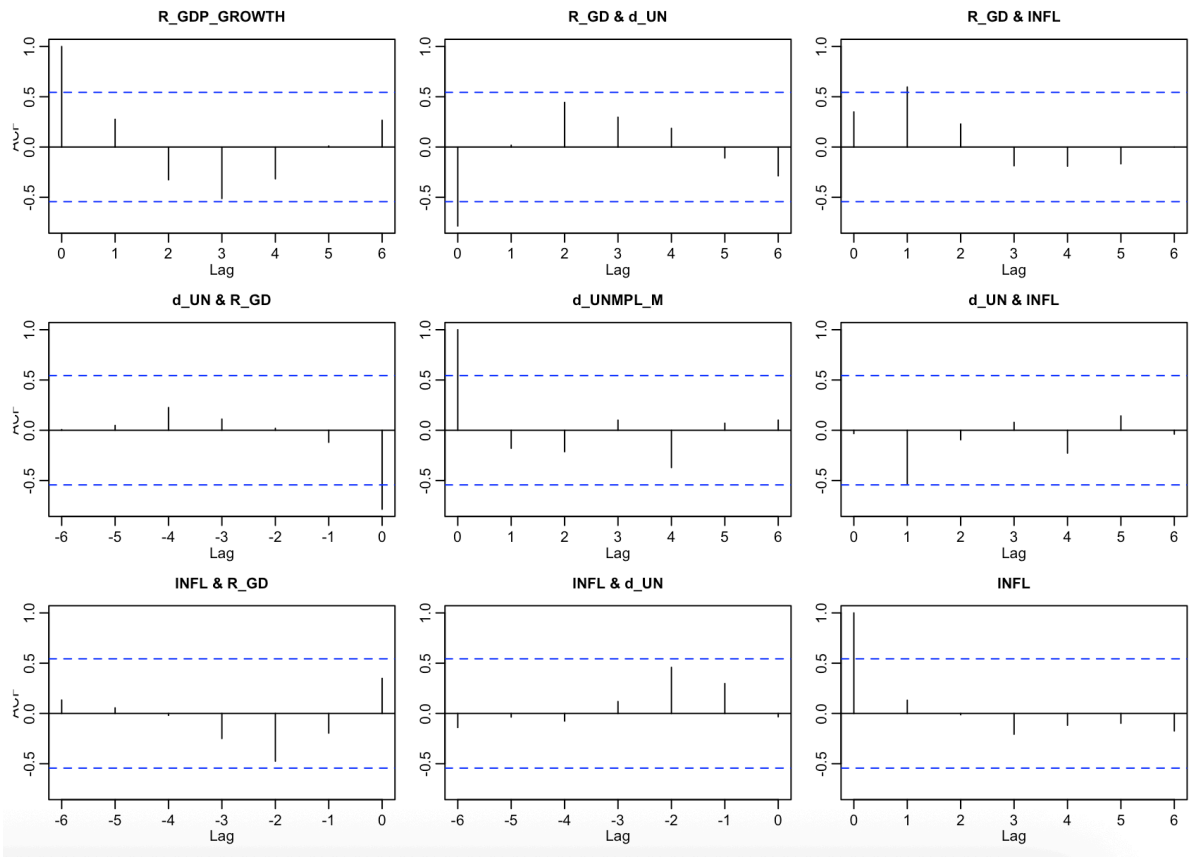
Moterų nedarbas, prekybos atvirumas, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_W, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):



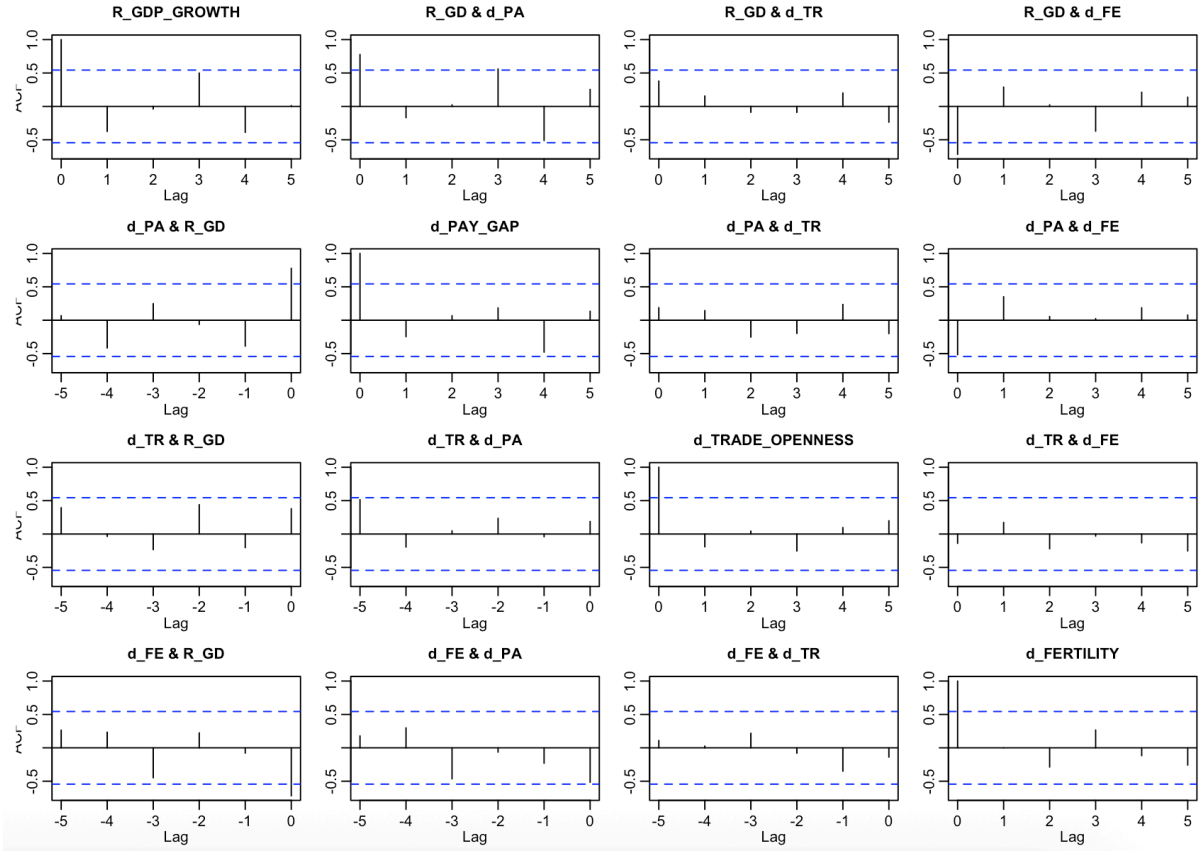
Moterų nedarbas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_W, INFL):



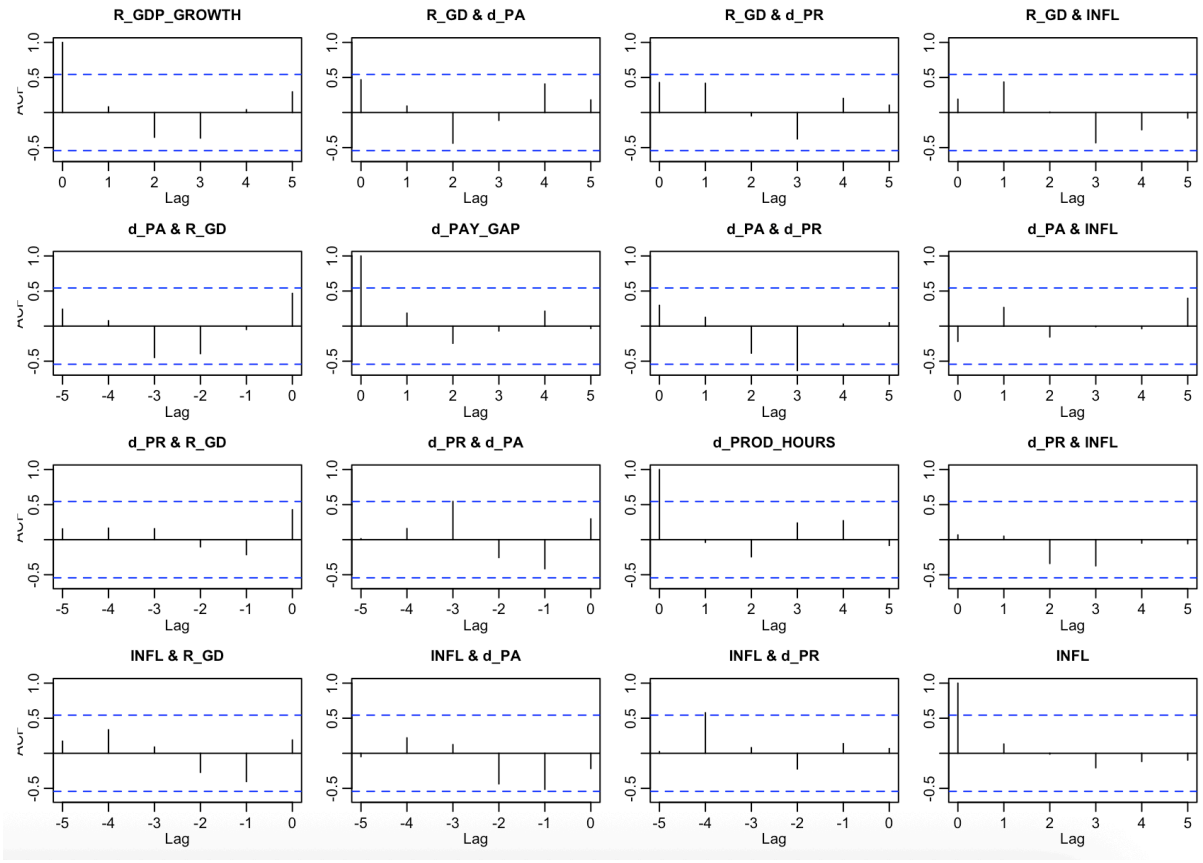
Vyrų nedarbas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_M, INFL):



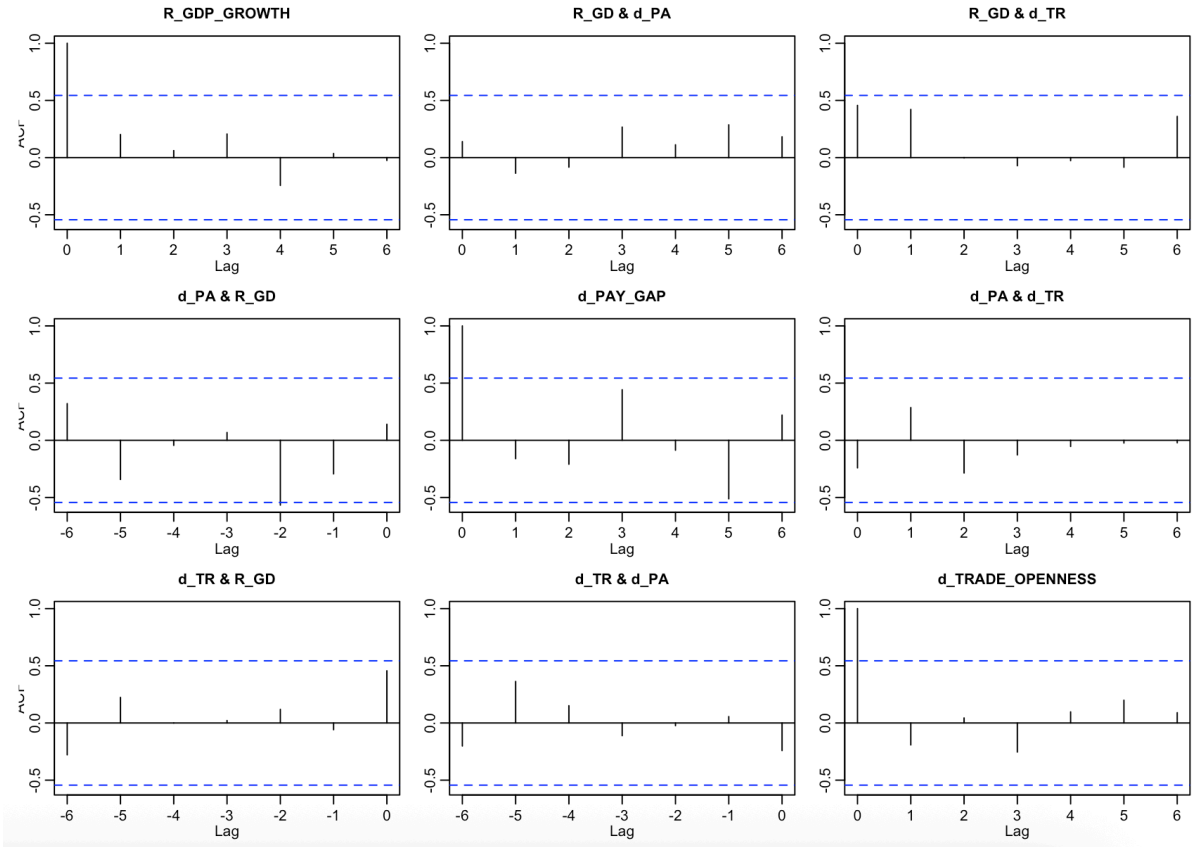
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY):



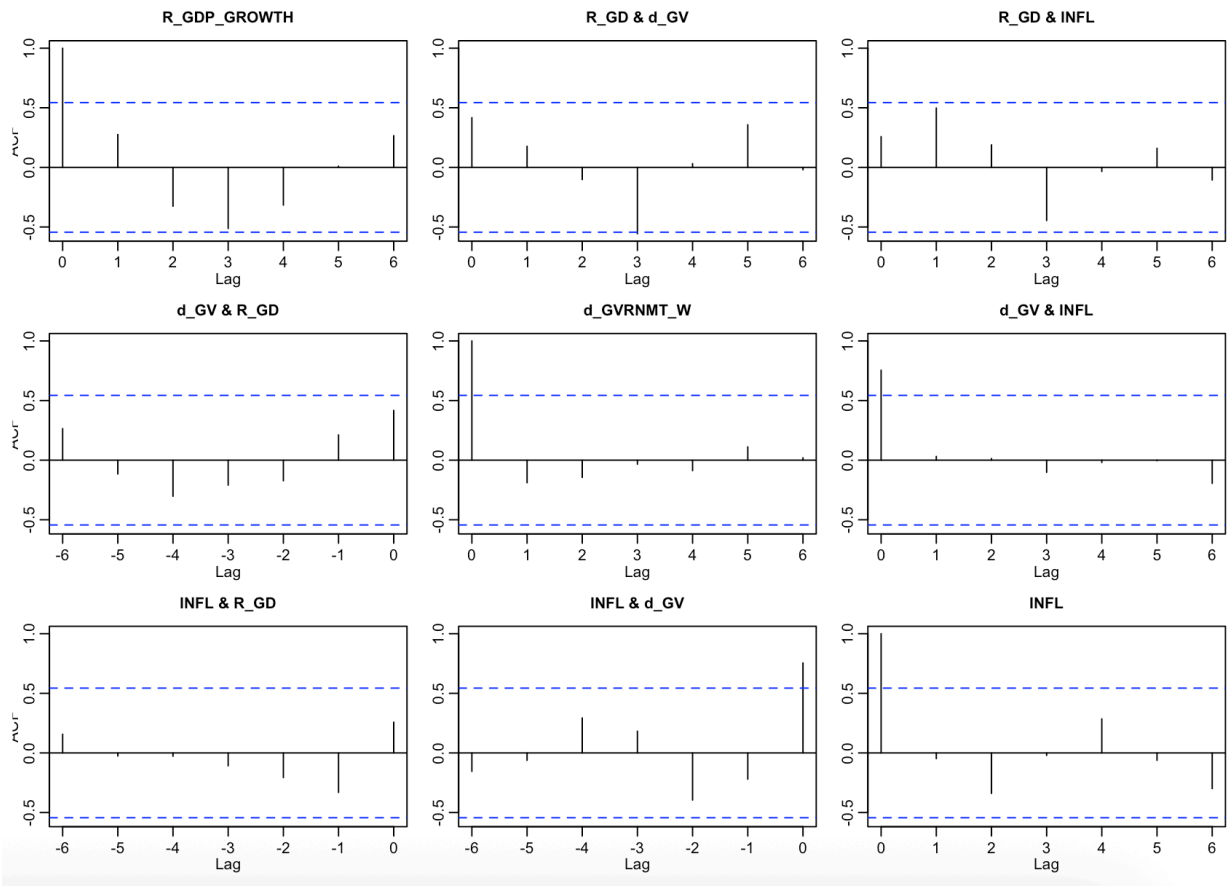
Atlyginimų atskirtis, produktyvmas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔPROD_HOURS, INFL):



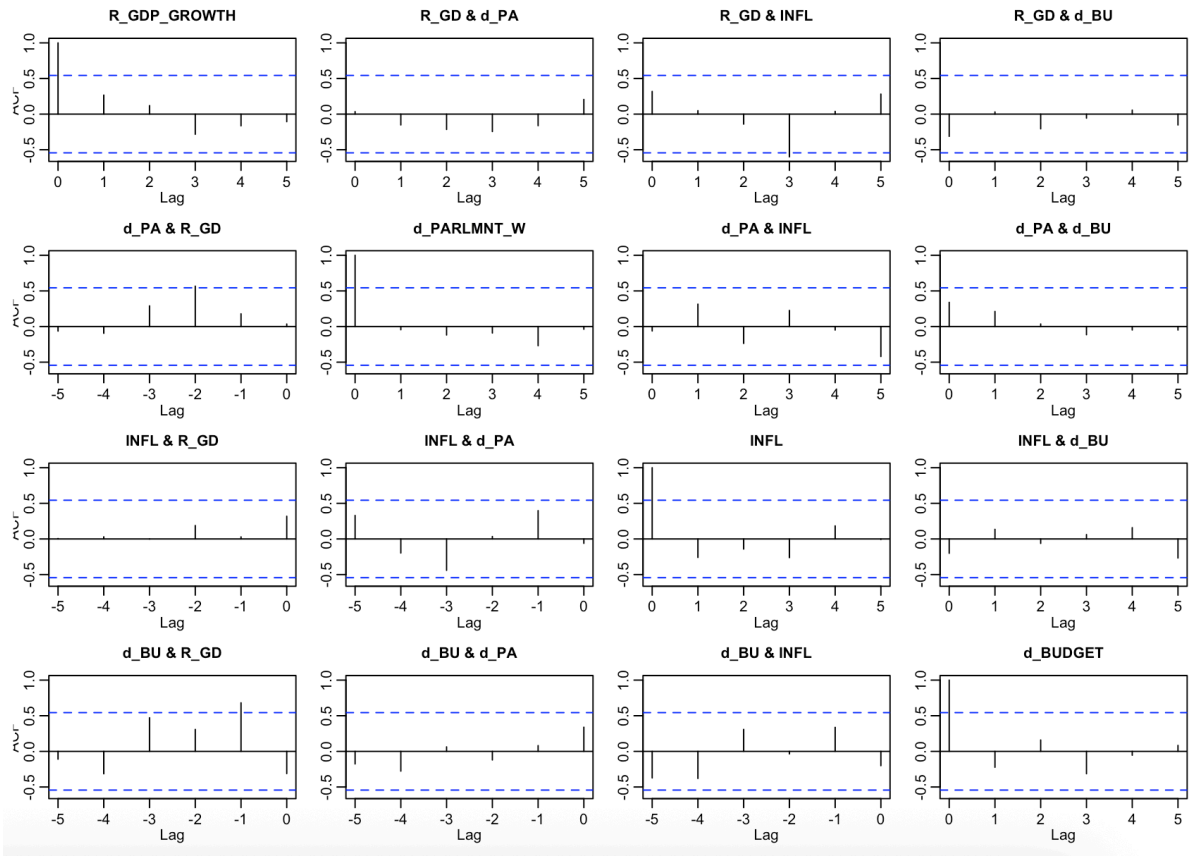
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔTRADE_OPENNESS):



Moterų dalis savivaldybėse, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔGVRNMT_W, INFL):



Moterų dalis parlamente, infliacija, biudžeto išlaidos (R_GDP_GROWTH, ΔPARLMNT_W, INFL, ΔBUDGET):



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

19 priedas. Izoliuotų kintamųjų modelio eilės pasirinkimo kriterijai

Kintamasis	AIC	HQ	SC	FPE	Pasirinkta eilė
Kapitalas	4	4	4	3	4
Moterų išsilavinimas	4	4	4	4	4
Vyrų išsilavinimas	4	4	4	2	4
FDI	4	4	4	4	4
Moterys su pilnu užimtumu	4	4	4	1	4
Vyrai su pilnu užimtumu	4	4	4	4	4
Moterys vadovės	1	1	1	1	3
Vyrai vadovai	4	4	4	4	4
Moterų dalis savivaldybėse	2	2	2	2	2
Moterų dalis parlamente	4	4	4	1	4
Lyčiu nelygybės indeksas	1	1	1	1	1
Globalus lyčių atotrūkio indeksas	1	2	1	1	3
Žmogaus raidos indeksas	4	4	4	4	4
Moterų dalis STEM	1	1	1	1	1
Vyrų dalis STEM	4	4	4	4	4
Atlyginimų atskirtis	4	4	4	4	4
Gyventojų skaičius	4	4	4	3	2
Darbo našumas per valandą	4	4	4	1	4
Moterys su daliniu užimtumu	4	4	1	1	4
Vyrai su daliniu užimtumu	4	4	4	1	4
Vyrų nedarbas	1	2	1	1	1
Moterų nedarbas	1	4	1	1	1
Namų ūkių vartojimas	4	4	4	4	4
Biudžeto išlaidos	4	4	4	4	4
Pensijų atotrūkis	3	3	3	3	3
Prekybos atvirumas	1	1	1	1	4
Gimstamumas	4	4	1	1	4
Infliacijos augimas	3	3	3	3	3

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

20 priedas. VAR kombinacijų modelio eilės pasirinkimo kriterijai

Kintamasis	AIC	HQ	SC	FPE	Pasirinkta eilė
GGGI					
ΔGGGI, INFL, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
Moterų išsilavinimas					
R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔHDI, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS	3	3	3	3	2
R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔPROD_HOURS, INFL	3	3	3	2	2
Vyrų išsilavinimas					
R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔPROD_HOURS, INFL	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, INFL	4	4	4	3	2
R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔTRADE_OPENNESS	4	4	4	3	2
Moterų dalis STEM					
R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔHDI, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔPROD_HOURS, INFL	3	3	3	2	2
Vyrų dalis STEM					
R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔHDI, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔPROD_HOURS, ΔTRADE_OPENNESS	3	3	3	4	2
R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔCONSUMPTION	4	4	4	3	2
Moterys su pilnu užimtumu					
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_F, ΔINFL, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_F, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY	3	3	3	3	2
Vyrai su pilnu užimtumu					
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, INFL, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, ΔCAPITAL, ΔFERTILITY	3	3	3	3	2

20 priedo tęsinys

Moterys su daliniu užimtumu					
R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_F, INFL, ΔFERTILITY	**3**	3	3	2	2
Vyrai su daliniu užimtumu					
R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔFDI	4	4	4	3	2
R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔTRADE_OPENNESS	4	4	4	3	2
R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔCAPITAL	4	4	4	3	2
Moterys vadovės					
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_F_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, INFL	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_F_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, ΔCAPITAL	3	3	3	2	2
Vyrai vadovai					
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, INFL	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, ΔCAPITAL	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔCAPITAL	4	4	4	3	2
Moterų nedarbas					
R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_W, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_W, INFL	4	4	4	3	2
Vyrų nedarbas					
R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_M, INFL	4	4	4	3	2
Atlyginimų atskirtis					
R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔPROD_HOURS, INFL	3	3	3	2	2
R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔTRADE_OPENNESS	4	4	4	3	2
Moterų užimtumas savivaldybėje					
R_GDP_GROWTH, ΔGVRNMT_W, INFL	4	4	4	3	2
Moterų užimtumas parlamente					
R_GDP_GROWTH, ΔPARLMNT_W, INFL, ΔBUDGET	3	3	3	3	2
R_GDP_GROWTH, ΔPARLMNT_W, ΔBUDGET	4	4	4	3	2

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

21 priedas. VAR modelių rezultatai su vyrų duomenimis

Pirmiausia kaip ir ir moterų duomenyse pradedame nuo vyrų išsilavinimo kintamojo (žr. 16 lentelė). Sugretinant vyrų ir moterų išsilavinimo modelius abiejose grupėse išlieka tas pats trumpalaikis dėsnis: 1 tūkstančiu didesnė išsilavinusių dalis prieš metus siejasi su mažesniu einamojo laikotarpio BVP augimu (-5,1 p.p. iki -3,58 p.p. daugumoje modelių reikšminga bent iki 10 %). Tačiau moterų modeliuose antras išsilavinimo vėlavimas turi teigiamą efektą BVP augimui, o vyrų atveju analogiško teigiamo efekto nenustatyta. Ekonominiai kintamieji veikia panašiu principu, nors galima išskirti prekybos atvirumą, kurio antras vėlavimas turi teigiamą ryšį su BVP augimu, kas nurodo jog šis kintamasis turi bent kelių metų vėluojantį efektą BVP augimui. Svarbu paminėti, kad izoliuotame modelyje BVP augimo paklaidos yra autokoreliuotos todėl matomi rezultatai nėra tikslūs. Granger priežastingumo testai atskleidžia, kad nors vyrų išsilavinimo modeliai yra reikšminga BVP priežastis ($p = 0,00571$, $p = 0,006847$, $p = 0,0179$, $p = 0,032$ (tik penktasis modelis turi reikšmingą švietimo kintamąjį) atitinkamai kiekviename modelyje, išskyrus izoliuotą), atvirkštinis ryšys yra daug stipresnis nei moterų atveju, ypač antrame modelyje ($p = 0,000245$). Tai rodo, kad ekonomikos augimas gali tiesiogiai veikti vyrų išsilavinimo lygį. Tikslumo požiūriu vyrų modeliai geriau prognozuoja BVP augimą – RMSE svyruoja nuo 2,11 iki 4,24 p.p., palyginti su moterų 1,92–6,56 p.p.

16 lentelė

Vyrų išsilavinimo VAR modelis

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Laisvasis narys	6,5946* (2,2006)	4,78415 (2,32377)	11,7864*** (1,3440)	9,1558*** (1,6300)	5,7253 (2,6057)
ΔCAPITAL.l2		-1,75870** (0,47146)			
ΔEDUC_M.l1	-3,5834* (1,2850)	-4,38906 (1,90355)	-3,3929** (0,7368)		-5,1204* (2,1425)
ΔEDUC_M.l2			-3,8709** (0,8750)	-2,8751 (1,3095) .	
ΔEDUC_M.l3	-2,1094 (1,5244)				
INFL.l1			-1,9466*** (0,3951)	-1,9466*** (0,3951)	
R_GDP_GROWTH.l1	-0,5443** (0,1200)	0,46881 (0,24289)	-0,5486* (0,1661)		0,6926* (0,2564)
R_GDP_GROWTH.l2	-0,4542** (0,1215)				-0,6719* (0,2301)
R_GDP_GROWTH.l3	-0,2873* (0,1149)				
ΔTRADE_OPENNESS.l1		-0,53649** (0,11455)			-0,4562* (0,1421)
ΔTRADE_OPENNESS.l2		0,17181 (0,07615)			0,3612* (0,1213)
ΔPROD_HOURS.l1			0,9573** (0,1447)		
ΔPROD_HOURS.l2			0,8509** (0,1872)		
Determinacijos koeficientas R^2	0,8771	0,8893	0,9875	0,6691	0,8509
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,3179	0,00571	0,006847	0,0179	0,032
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,1062	0,000245	0,01075	0,01958	0,1827
Optimali eilė	3	2	2	2	2
RMSE		4,2382	2,1087	2,1087	3,4705
MAE		3,3671	1,6143	1,6143	3,1753

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) vyrų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas; (3) vyrų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija, (4) vyrų išsilavinimas, infliacija; (5) vyrų išsilavinimas, prekybos atvirumas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Antras analizuojamas kintamasys yra vyrų dalis STEM srityje (žr. 17 lentelė). Visuose vyrų modeliuose matomas statistiškai reikšmingas neigiamas trumpalaikis poveikis, kuris svyruoja nuo -4,58** p.p. iki -2,82** p.p., tačiau skirtingai nuo moterų atvejo, vyrų modeliuose nėra pastebimas teigiamas antro vėlavimo poveikis. Trečiame modelyje, įtraukus produktyvumą ir prekybos atvirumą, pasiekiamas itin aukštas determinacijos koeficientas (R^2 = 0,9875) ir geriausias prognozavimo tikslumas (RMSE = 2,6043; MAE = 1,9215). Darbo produktyvumo kitnamojo pirmas ir antras vėlavimai skatina ekonominį augimą (0,9573** p.p. ir 0,8509**). Esminis skirtumas atsiskleidžia lyginant socialinių veiksnių įtaką: vyrams antrajame modelyje su

HDI ir gimstamumu determinacijos koeficientas (R^2 = 0,707) yra žymiai mažesnis nei atitinkamame moterų modelyje (0,918), kas patvirtina, kad socialiniai veiksniai yra reikšmingesni aiškinant moterų, o ne vyrų, STEM indėlį į ekonomikos augimą.

17 lentelė

Vyrų dalies STEM VAR modelis

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)
Laisvasis narys	3,56359** (0,92803)	6,828** (1,813)	3,8385* (1,4351)	4,105575* (1,634777)
ΔCONSUMPTION.l1				-0,002353 (0,001083)
ΔHDI.l1		-646,245 (362,225)		
ΔHRST_M.l1	-2,81911** (0,66597)	-4,582** (1,340)	-3,5996* (1,0577)	-3,634859* (1,329249)
R_GDP_GROWTH.l1	-0,38802 (0,17342)		0,4220 (0,1874)	
R_GDP_GROWTH.l2	-0,28054* (0,09928)		-0,5371* (0,2039)	
R_GDP_GROWTH.l3	-0,28454* (0,10518)			
ΔTRADE_OPENNESS.l1			-0,3000* (0,1044)	
ΔTRADE_OPENNESS.l2			0,2880* (0,1062)	
Determinacijos koeficientas R^2	0,8031	0,7073	0,898	0,759
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,01544	0,03685	0,0019	0,01082
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,1853	0,08026	0,04126	0,6422
Optimali eilė	4	2	2	1
RMSE		3,5776	2,6043	3,3088
MAE		3,2570	1,9215	3,2486

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) vyrų dalis STEM, HDI, gimstamumas; (3) vyrų dalis STEM, produktyvumas, prekybos atvirumas (4) vyrų dalis STEM, vartojimas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Analizuojant vyrų nedarbo modelį (žr. 18 lentelė), izoliuotame modelyje reikšmingas yra tik laisvasis narys, kas nurodo jog vyrų nedarbas neveikia BVP augimo tiesiogiai. Antrame modelyje, įtraukus infliacijos kintamąjį, nedarbo kintamojo įtaka nebėra statistiškai reikšminga ir infliacijos 1 p.p. padidėjimas lemia 2,0247*** p.p. BVP augimo sumažėjimą. Šis modelis ne tik padidina BVP augimo paaiškinamąją galią iki 67 %, bet ir turi santykinai geras BVP augimo modelio prognozės paklaidas (RMSE = 2,34; MAE = 1,96). Prognozavimo tikslumo palyginimas, kai kontrolės vienodos (su infliacija), rodo artimą rezultatą: moterų RMSE/MAE = 2,25/2,06, vyrų = 2,34/1,96 (vyrų MAE mažesnė, RMSE kiek didesnė). Apibendrinant, vyrų nedarbo augimo pasikeitimas BVP augimui pasireiškia iškart, o moterų tik po 4 metų, o į modelius įtraukiant infliacijos kintamąjį, trumpalaikę BVP dinamiką paaiškina ne nedarbo vėlavimai, o infliacija.

18 lentelė

Vyrų nedarbo VAR modelis

Koeficientas	(1)	(2)
Laisvasis narys	2,359 (1,315) .	6,4310*** (1,2265)
ΔUNMPL_M.l1		
INFL.l1		-2,0247*** (0,3905)
Determinacijos koeficientas R^2	0,1869	0,674
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,3577	0,06007
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,3814	0,0392
Optimali eilė	1	1
RMSE		2,3425
MAE		1,9571

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) vyrų nedarbas, infliacija. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Analizuojant vyrų pilno užimtumo poveikį BVP augimui (žr. 19 lentelė), izoliuotame kintamojo modelyje reikšmingas yra antros eilės vėlavimas, kuris turi reikšmingą neigiamą įtaką BVP augimui (-0,15450** p.p.), o pirmosios eilės vėlavimas trečiajame modelyje BVP augimą veikia reikšmingiausiai (-0,20430*** p.p.). Tai rodo, kad vyrų pilno užimtumo padidėjimas lėmė BVP augimo sumažėjimą, ir šis efektas yra stipresnis bei patikimesnis nei moterų atveju. Ketvirtajame modelyje, įtraukus kapitalą, vyrų užimtumo neigiama įtaka sustiprėja (-0,31352** p.p.). Svarbu pabrėžti, kad vyrams visuose modeliuose išlaikomas aukštas determinacijos koeficientas (nuo 0,83 iki 0,87), o Granger priežastingumo testai atskleidžia reikšmingą abipusį ryšį, ypač trečiajame modelyje (p = 1,036e-05). Tai leidžia daryti išvadą, kad vyrai su pilnu užimtumu, skirtingai nei moterų modelis, turi aiškų ir patikimą neigiamą trumpalaikį poveikį BVP augimui, kas gali atspindėti struktūrinius darbo rinkos skirtumus arba išteklių paskirstymo neefektyvumą, kai vyrų darbo jėgos pasiūlos padidėjimas trumpuoju laikotarpiu nepadidina, o net sumažina ekonominę produktyvumą.

19 lentelė

Vyrų pilno užimtumo VAR modelis

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)
Laisvasis narys	1,57428* (0,53945)	6,4310*** (1,2265)	8,07316** (1,72829)	7,5488** (2,0931)
ΔCAPITAL.l1				3,7830** (1,18048)
ΔF_TIME_EMPL_M.l1	-0,08687 (0,04526)		-0,20430*** (0,03692)	
ΔF_TIME_EMPL_M.l2	-0,15450** (0,03583)			
ΔF_TIME_EMPL_M.l3	0,03558** (0,03750)			
INFL.l1		-1,9466*** (0,3951)		
R_GDP_GROWTH.l1	-0,85424** (0,18908)		-0,95225** (0,22297)	-1,5357* (0,5537)
ΔFERTILITY.l2			-38,90942 (18,42926) .	
ΔTRADE_OPENNESS.l2			0,18217* (0,08260)	
Determinacijos koeficientas R^2	0,874	0,6691	0,8308	0,5526
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,1066	0,006796	1,036e-05	0,0003656
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,08502	0,0007467	0,000463	0,08732
Optimali eilė	4	2	2	2
RMSE		2,2539	2,9985	2,3227
MAE		2,0628	2,7677	2,3225

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) vyrai su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas; (3) vyrai su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas; (4) vyrai su pilnu užimtumu, kapitalas, gimstamumas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Sekantis kintamasis yra vyrų dalinio užimtumo poveikis BVP augimui (žr. 20 lentelė). Žvelgiant į vyrų modelio rezultatus, pirmame modelyje matomas statistiškai reikšmingas teigiamas poveikis BVP augimui, o antrame ir trečiame modeliuose šio kintamojo reikšmingumas yra stipriausias. Ketvirtajame modelyje, įtraukus kapitalą, vyrų dalinio užimtumo teigiama įtaka išleika reikšminga (0,7908*** p.p.), kapitalo augimas teigiamai veikia BVP augimą 1,96122** p.p. Determinacijos koeficientai vyrų modeliuose yra žymiai aukštesni (R^2 nuo 0,846 iki 0,878) nei moterų atveju (0,202-0,743), o Granger priežastingumo testai patvirtina, kad vyrų dalinio užimtumo modeliai yra reikšminga BVP priežastis. Ypač tikslus yra ketvirtasis modelis (RMSE: 0,526; MAE: 0,521), kuris gerokai pranoksta visus kitus nagrinėtus modelius. Galima daryti išvadą, kad vyrų dalinis užimtumas, skirtingai nei moterų, yra dalis ekonomikos augimo, šis skirtumas gali atspindėti struktūrinius darbo rinkos ypatumus, kur vyrai daliniu užimtumu dažniau

dirba aukštesnės pridėtinės vertės sektoriuose arba jų darbo užmokestis išlieka pakankamai aukštas net esant sumažintam darbo laikui.

20 lentelė

Vyrų dalinio užimtumo VAR modelis

Koeficientas	(1)	(2)	(3)	(4)
Laisvasis narys	4,66405** (0,91508)	4,27407*** (0,62111)	4,6862*** (0,7100)	7,03282*** (0,67339)
ΔCAPITAL.l2				1,96122** (0,39831)
ΔP_TIME_EMPL_M.l1	1,0041* (0,3518)	0,9907*** (0,1390)	0,9907*** (0,1390)	0,7908*** (0,1400)
ΔP_TIME_EMPL_M.l2	0,7425 (0,3308)	0,39617** (0,12052)	0,5610*** (0,1155)	0,45307** (0,09069)
ΔP_TIME_EMPL_M.l3	-0,36568* (0,12888)			
R_GDP_GROWTH.l1	-1,4644* (0,4006)			-0,3384* (0,1249)
R_GDP_GROWTH.l2	-1,0391* (0,2652)			
Determinacijos koeficientas R^2	0,846	0,8781	0,8781	0,8732
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,1499	0,03016	0,02652	0,0005109
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,08502	0,5483	0,5143	0,1777
Optimali eilė	4	2	2	2
RMSE		4,1910	4,5017	0,5259
MAE		3,9027	4,3767	0,5213

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) vyrai su daliniu užimtumu, FDI; (3) vyrai su daliniu užimtumu, prekybos atvirumas; (4) vyrai su daliniu užimtumu, kapitalas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Galiausiai, žvelgiant į vyrų vadovų rezultatus (žr. 21 lentelė) šie duomenys atskleidžia statistiškai reikšmingesnius rezultatus nei moterų. Izoliuotame modelyje pirmų ir antrų metų vyrų vadovų kintamojo vėlavimai taip pat turi neigiamą reikšmę, kuri yra mažiau neigiama nei moterų modelyje, nurodant, kad vyrų vadovų skaičiaus didėjimas 1 tūkstančiu lėtina BVP augimą pirmu ir antru vėlvimais (atitinkamai -0,77784* p.p. ir -0,58956* p.p.). Trečio vėlavimo kintamasis turi silpną statistinį reikšmingumą, bet matoma teigiama reikšmė (0,40952 p.p.), kuri nurodo lėtą šio kintamojo „atsipirkimą“ BVP augimui. Vis dėlto, remiantis ACF paklaidų autokorelograma, vyrų vadovų kintamojo paklaidos yra autokoreliuotos ir rezultatai nėra patikimi. Tiek antrame tiek trečiame modeliuose vyrų neigiama įtaka išlieka reikšminga (atitinkamai nuo -0,98483*** p.p. iki -0,52878** p.p.). esminis skirtumas sugretinant rezultatus su moterų vadovių modeliais yra didesnis tikslumas ir geresnė prognozinė galia – vyrų modelių RMSE (1,53-2,43) ir MAE (1,26-2,43) reikšmės yra žymiai mažesnės nei moterų atveju (3,76-5,45 ir 3,26-5,42). Be to, nors determinacijos koeficientai yra panašūs (vyrams R^2 0,858-0,917, moterims 0,882-0,939), vyrų modeliuose Granger priežastingumo testai dažniau patvirtina, kad vadovų rodiklis yra reikšminga

BVP priežastis. Galima daryti išvadą, kad vyrų vadovų dalis turi stipresnį ir patikimesnį neigiamą trumpalaikį poveikį BVP augimui.

21 lentelė

Vyrų vadovų VAR modelis

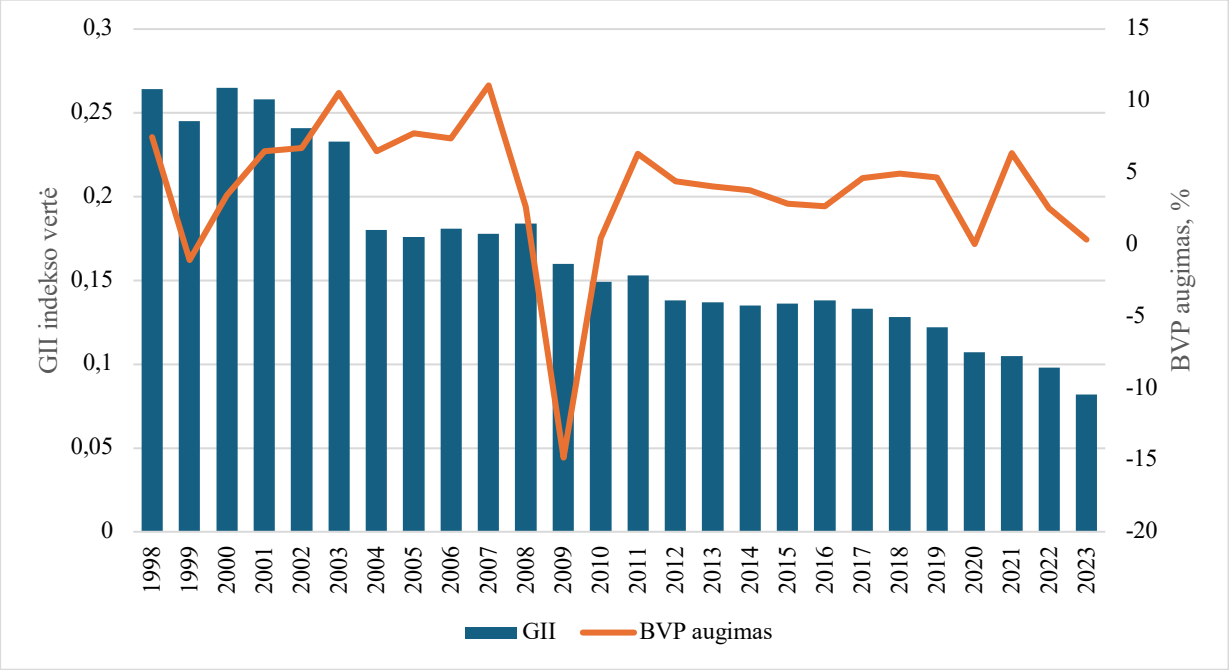
Koeficientas	(1)	(2)	(3)
Laisvasis narys	3,5258*** (0,5031)	5,1200*** (0,9377)	6,0662** (1,4049)
ΔCAPITAL.l1			2,3803* (0,8387)
ΔF_TIME_M_MANAG.l1	-0,77784* (0,20306)	-0,98483*** (0,19301)	
ΔF_TIME_M_MANAG.l2	-0,58956 (0,18805)	-0,52878** (0,14294)	-0,6206** (0,1603)
ΔF_TIME_M_MANAG.l3	0,40952* (0,1177)		
R_GDP_GROWTH.l1			-1,0789* (0,3765)
R_GDP_GROWTH.l2			
R_GDP_GROWTH.l4	0,1350 (0,1005)		
ΔTRADE_OPENNESS.l1		-0,31014*** (0,05635)	
Determinacijos koeficientas R^2	0,9101	0,9168	0,8475
Modelio Granger priežastingumas BVP	0,05375	0,0001081	0,0165
BVP Granger priežastingumas modeliui	0,0336	0,05932	0,1111
Optimali eilė	4	2	2
RMSE		2,4280	1,6412
MAE		2,4253	1,2641

Pastaba: (1) izoliuotas modelis; (2) vyrai vadovai, prekybos atvirumas, infliacija; (3) vyrai vadovai, prekybos atvirumas, kapitalas. *** žymi > 99,9 % ** > 99 %, * > 95 %, . > 90 % pasikliovimo lygį, o simbolio nebuvimas žymi statistiškai nereikšmingą vertę.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

Taigi, apibendrinant vyrų rodiklių poveikio BVP augimui tyrimo rezultatus, galima teigti, jog nors kai kurie veiksniai veikia panašiai kaip ir moterų atveju, tačiau dauguma kintamųjų reikšmingai skiriasi nuo moterų dinamikos su BVP augimu. Išsilavinimas ir vyrų dalis STEM srityse turi neigiamą trumpalaikį poveikį, tačiau, skirtingai nei moterų modeliuose, čia nepasireiškia teigiamas vėluojantis ryšys. Esminiai skirtumai atsiskleidžia vertinant užimtumą: vyrų su pilnu užimtumu ir vadovų dalis turi statistiškai reikšmingą neigiamą trumpojo laikotarpio poveikį BVP augimui, o dalinis užimtumas – teigiamą. Socialiniai veiksniai (HDI, gimstamumas) vyrų atveju yra mažiau reikšmingi nei moterų. Galiausiai, vyrų modeliuose dažniau pastebimas abipusis Granger priežastingumo ryšys su BVP augimu ir, išskyrus dalinio užimtumo kintamąjį, dažniausiai pasižymi aukštesniu prognozavimo tikslumu bei modelių patikimumu.

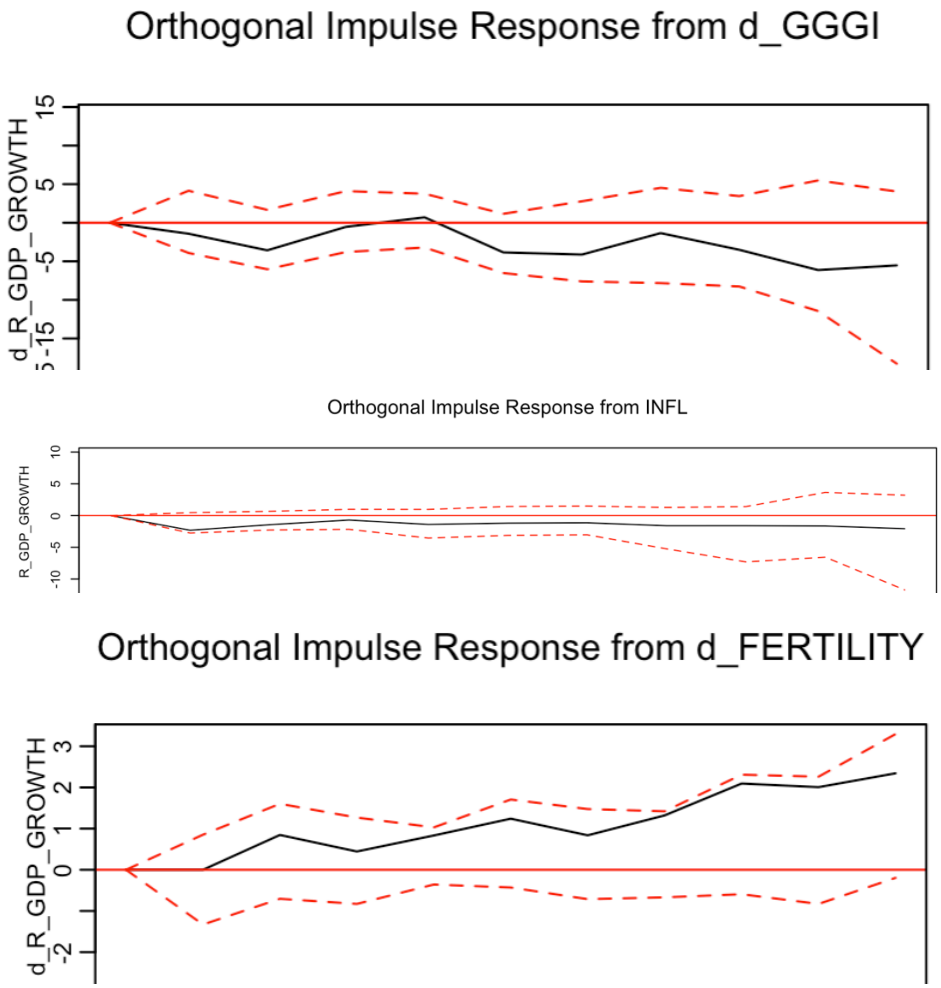
22 priedas. GII ir BVP augimo dinamika Lietuvoje



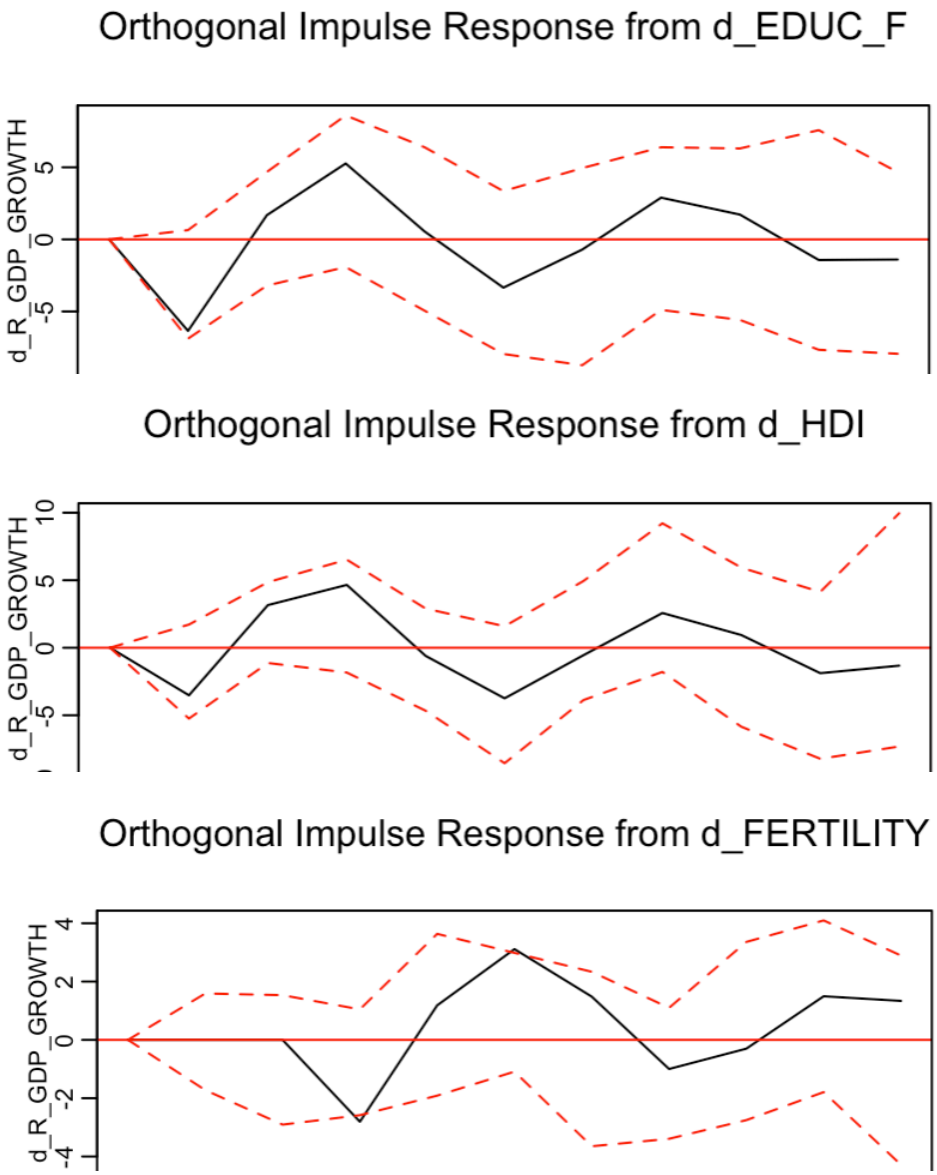
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Human Development Reports ir Pasaulio banko duomenimis

23 priedas. VAR kombinacijų IRF grafikai

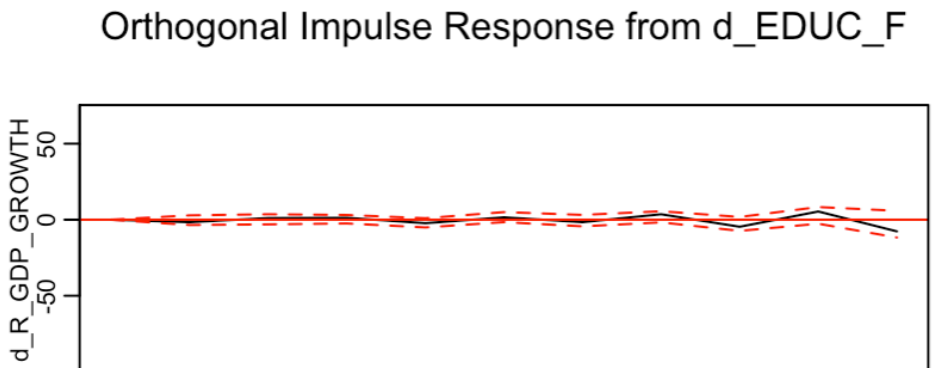
GGGI, infliacija ir gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔGGGI, INFL, ΔFERTILITY):

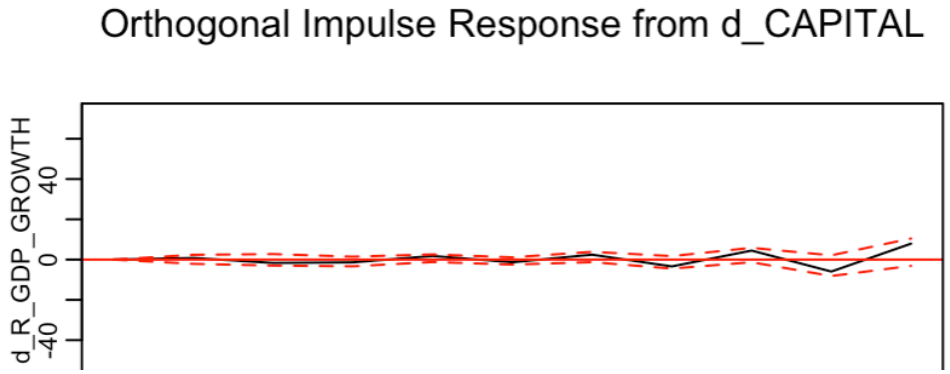


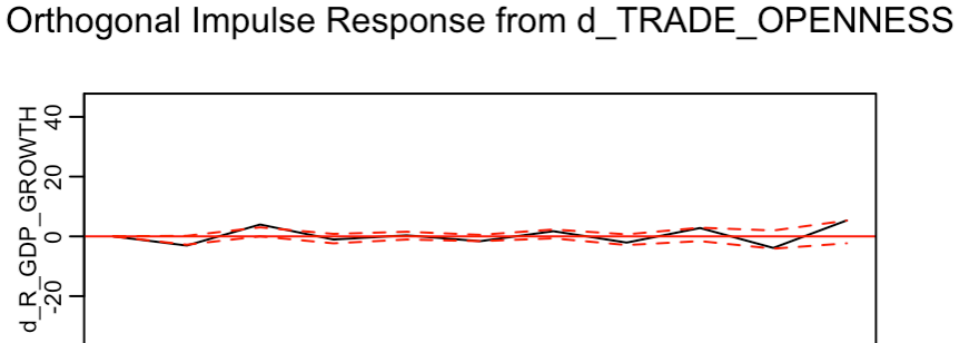
Moterų išsilavinimas, HDI, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔHDI, ΔFERTILITY):



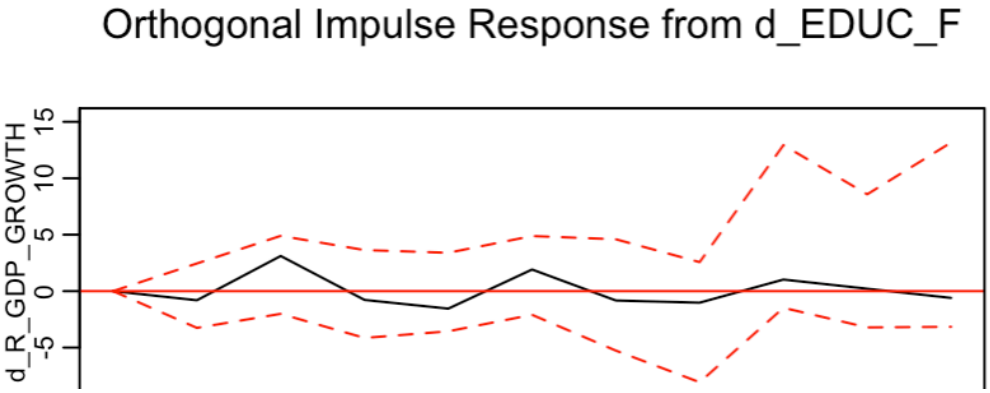
Moterų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):

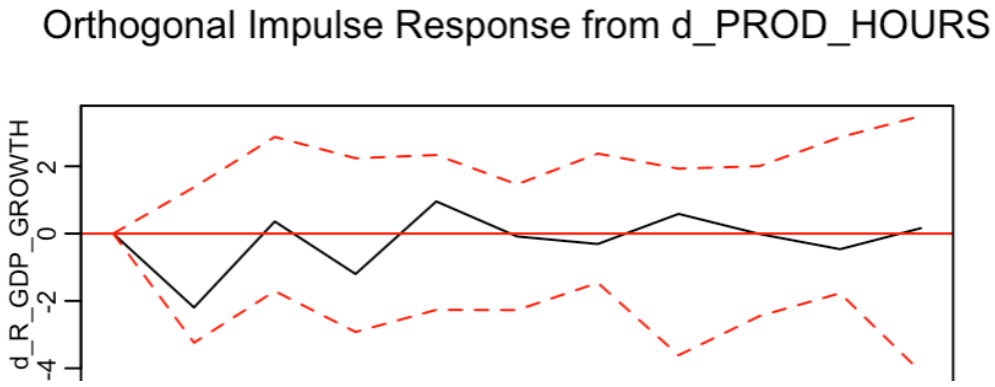


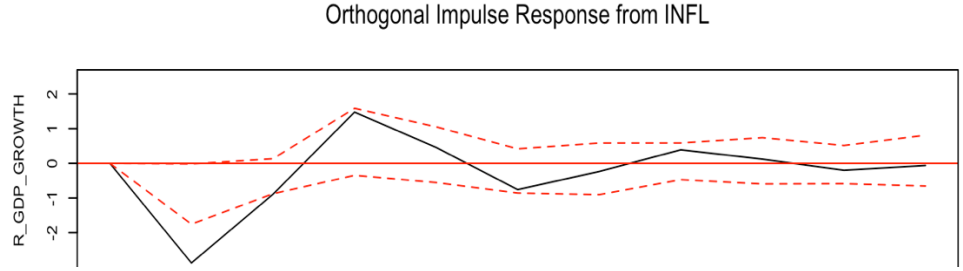




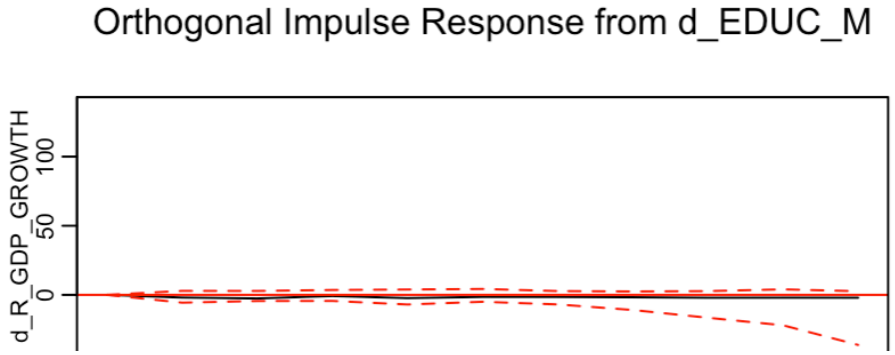
Moterų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_F, ΔPROD_HOURS, INFL):

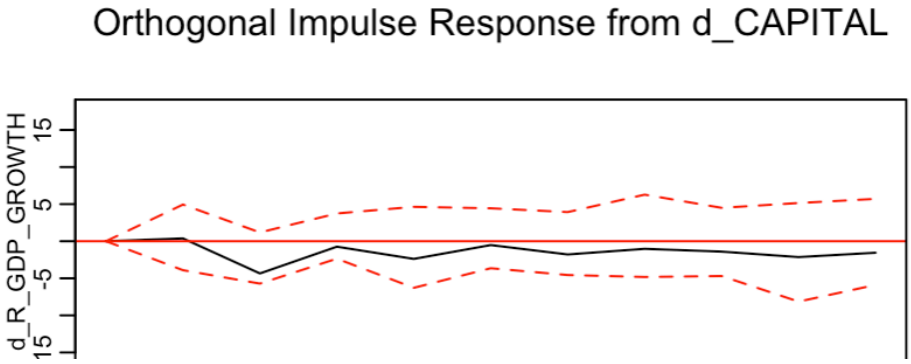


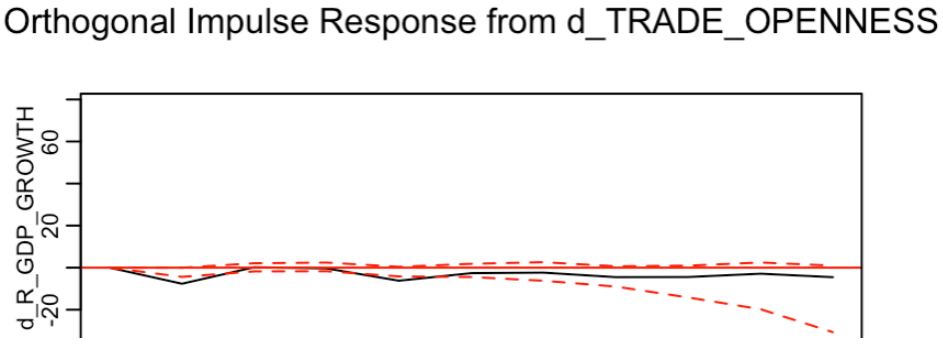




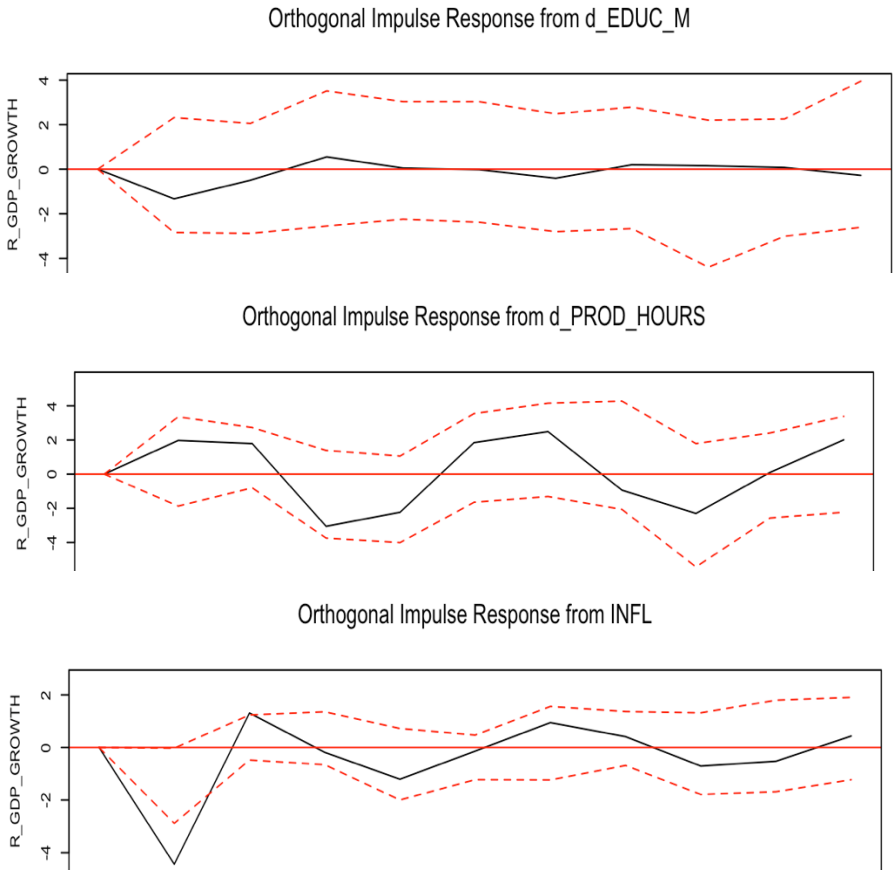
Vyrų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):



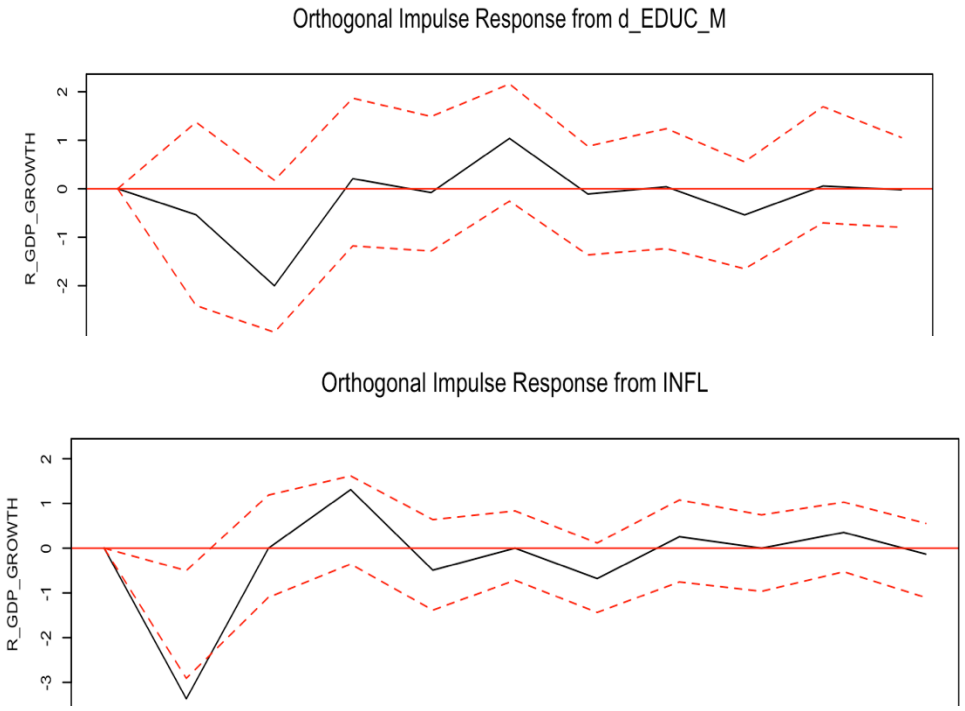




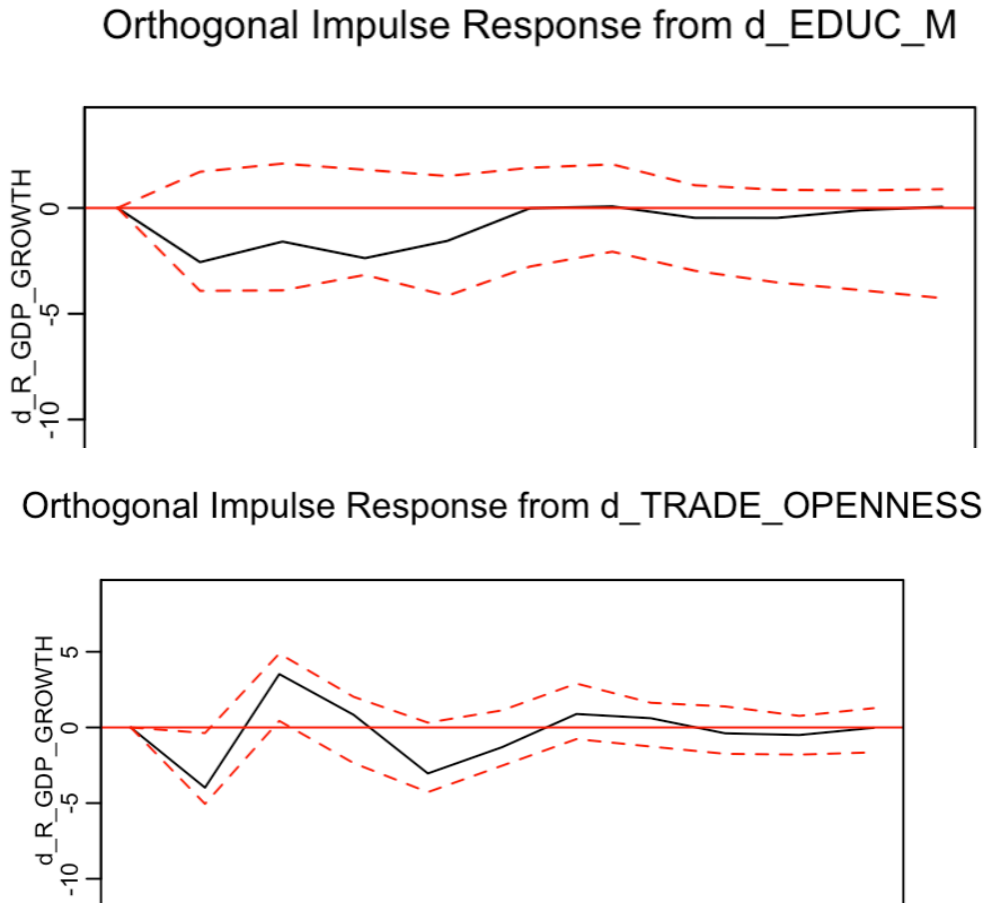
Vyrų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔPROD_HOURS, INFL):



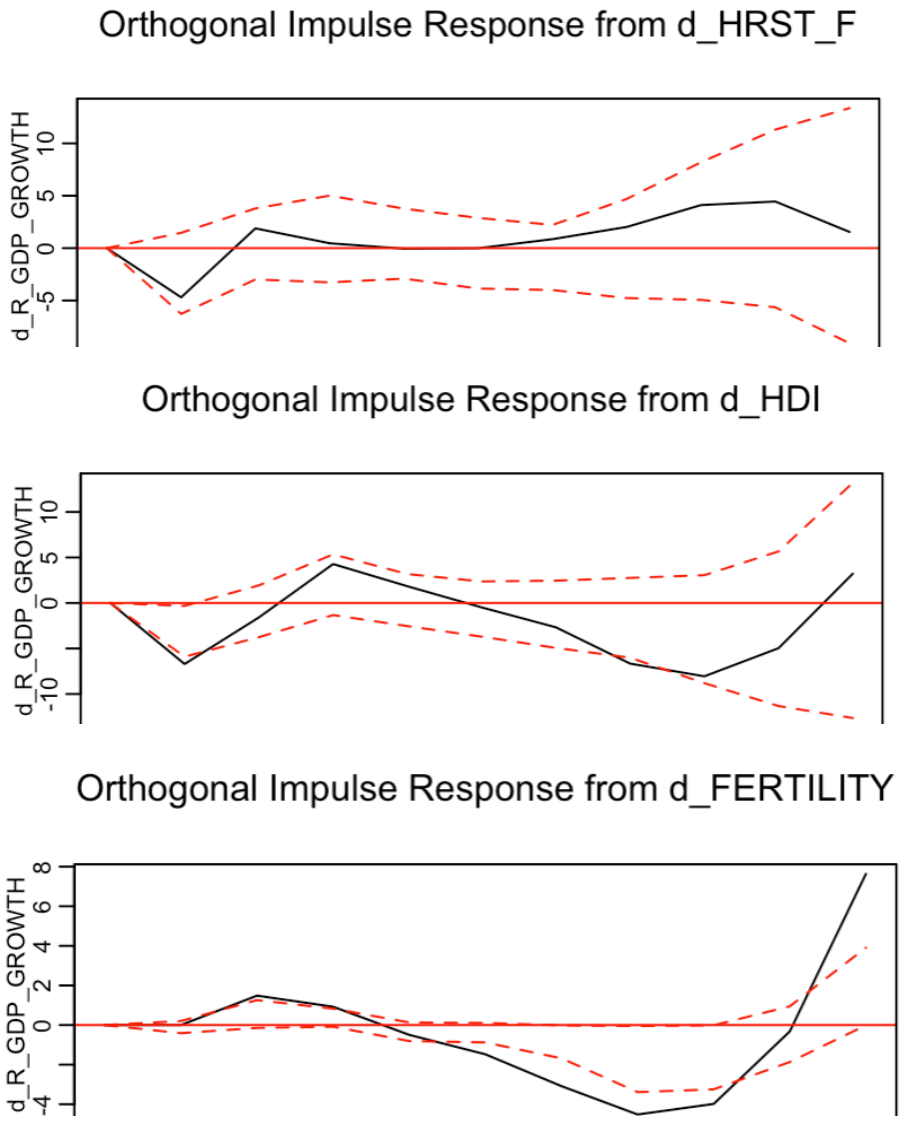
Vyrų išsilavinimas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, INFL):



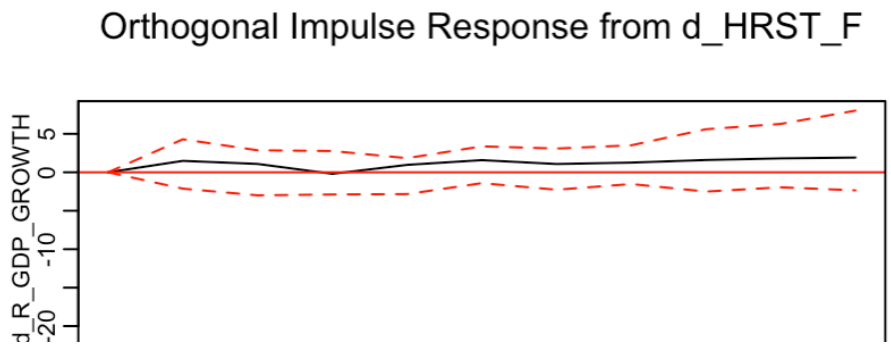
Vyrų išsilavinimas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔEDUC_M, ΔTRADE_OPENNESS):

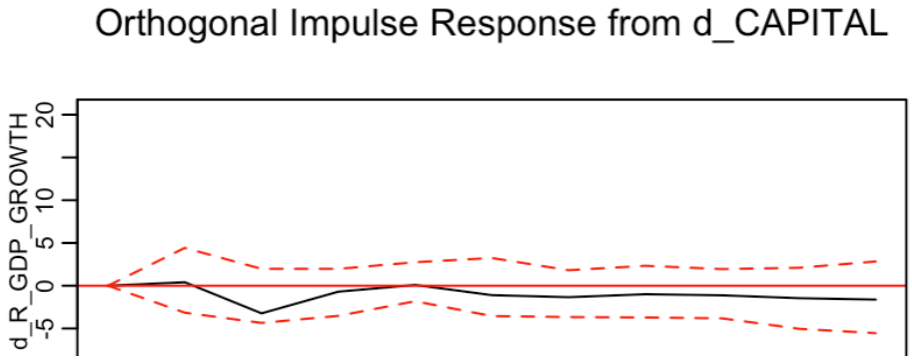


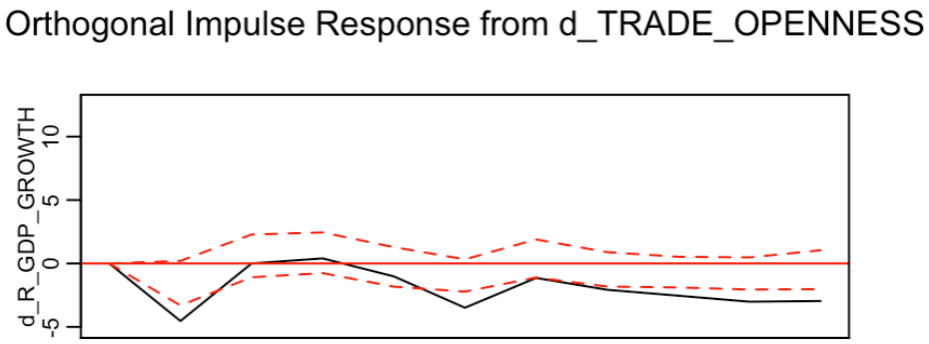
Moterų dalis STEM, HDI, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔHDI, ΔFERTILITY):



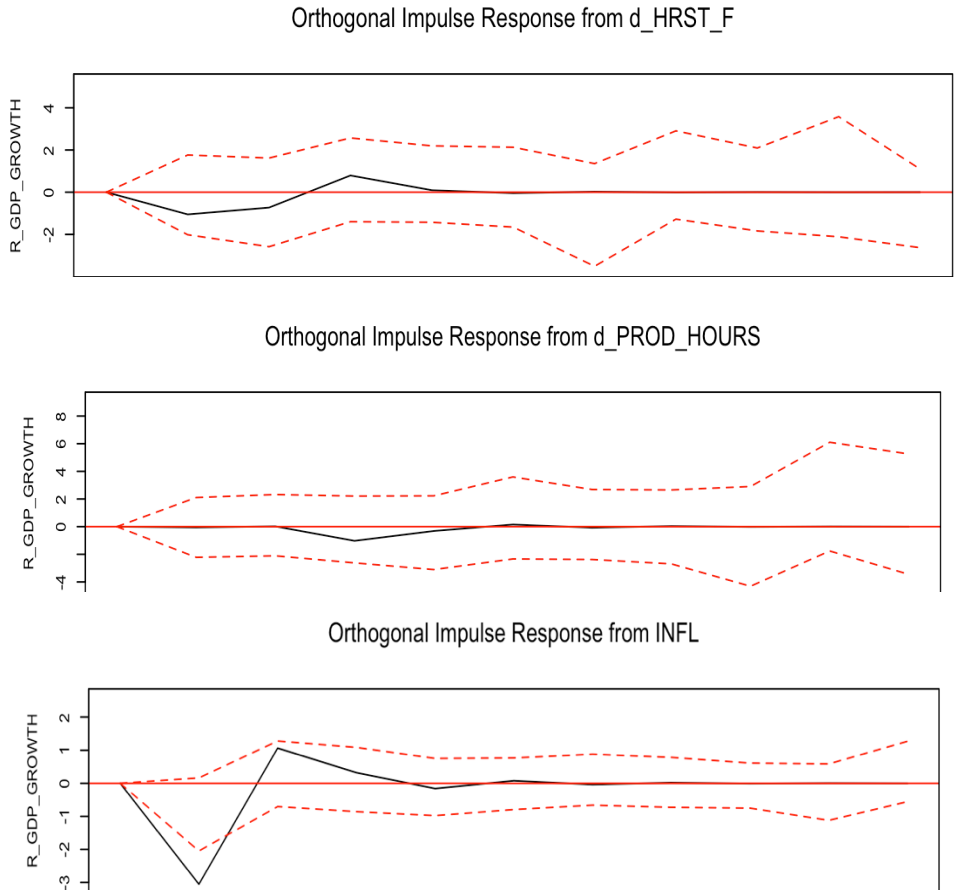
Moterų dalis STEM, kapitalas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):



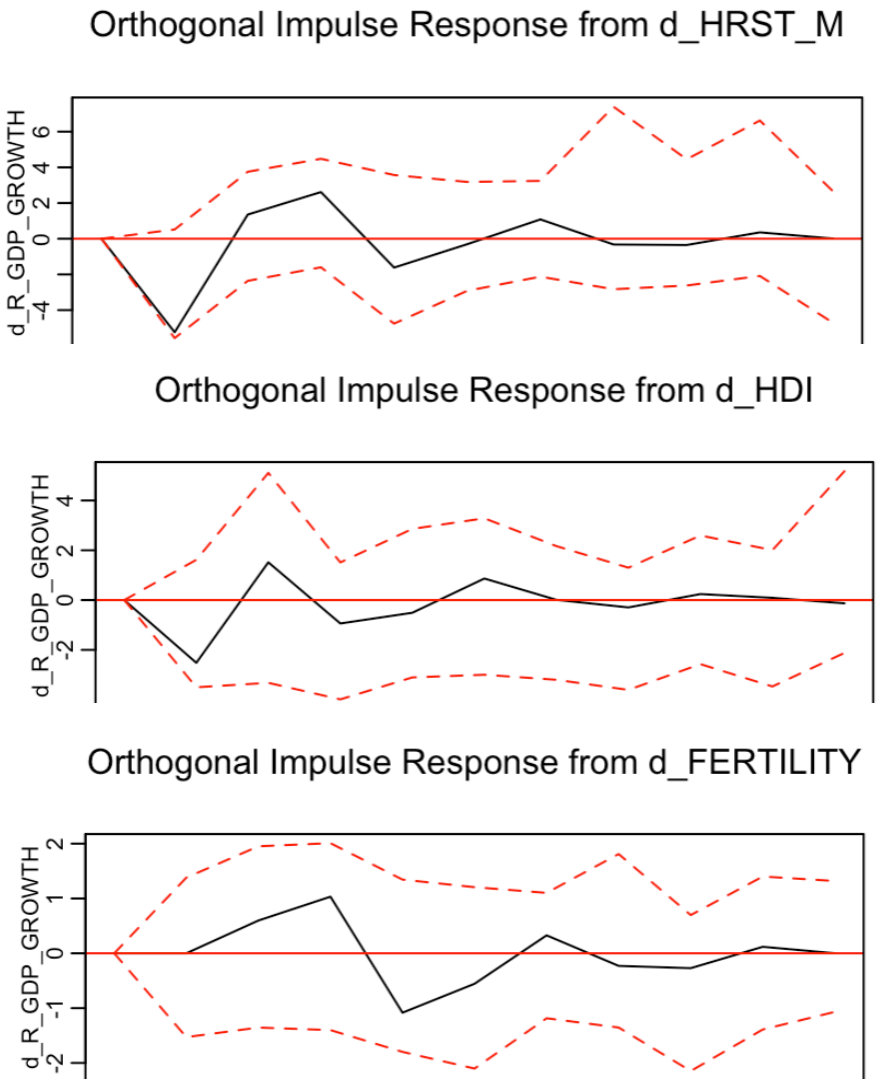




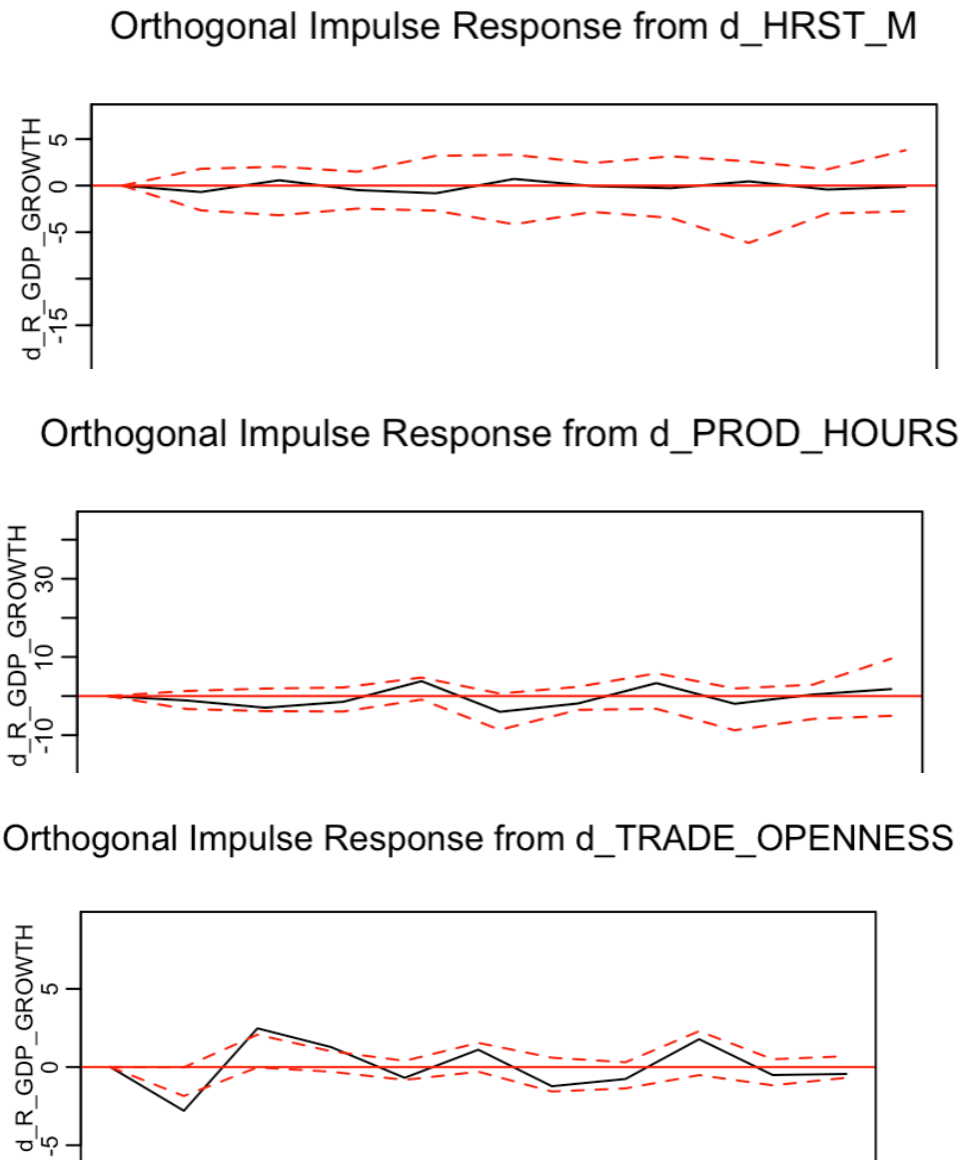
Moterų dalis STEM, infliacija, produktyvumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_F, ΔPROD_HOURS, INFL):



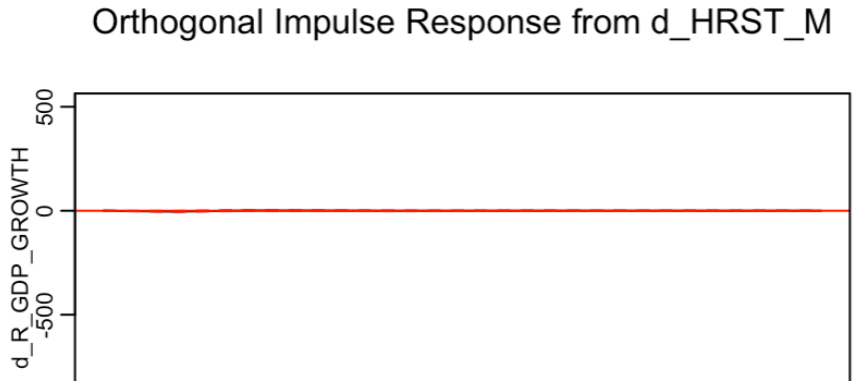
Vyrų dalis STEM, HDI, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔHDI, ΔFERTILITY):

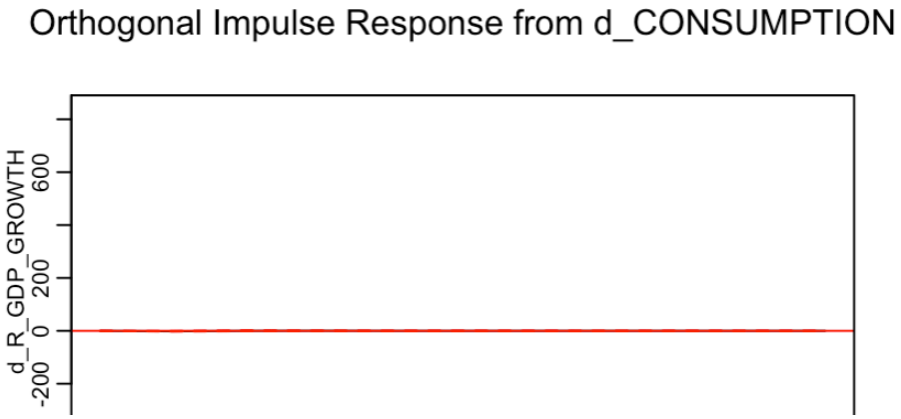


Vyrų dalis STEM, produktyvumas, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔPROD_HOURS, ΔTRADE_OPENNESS):

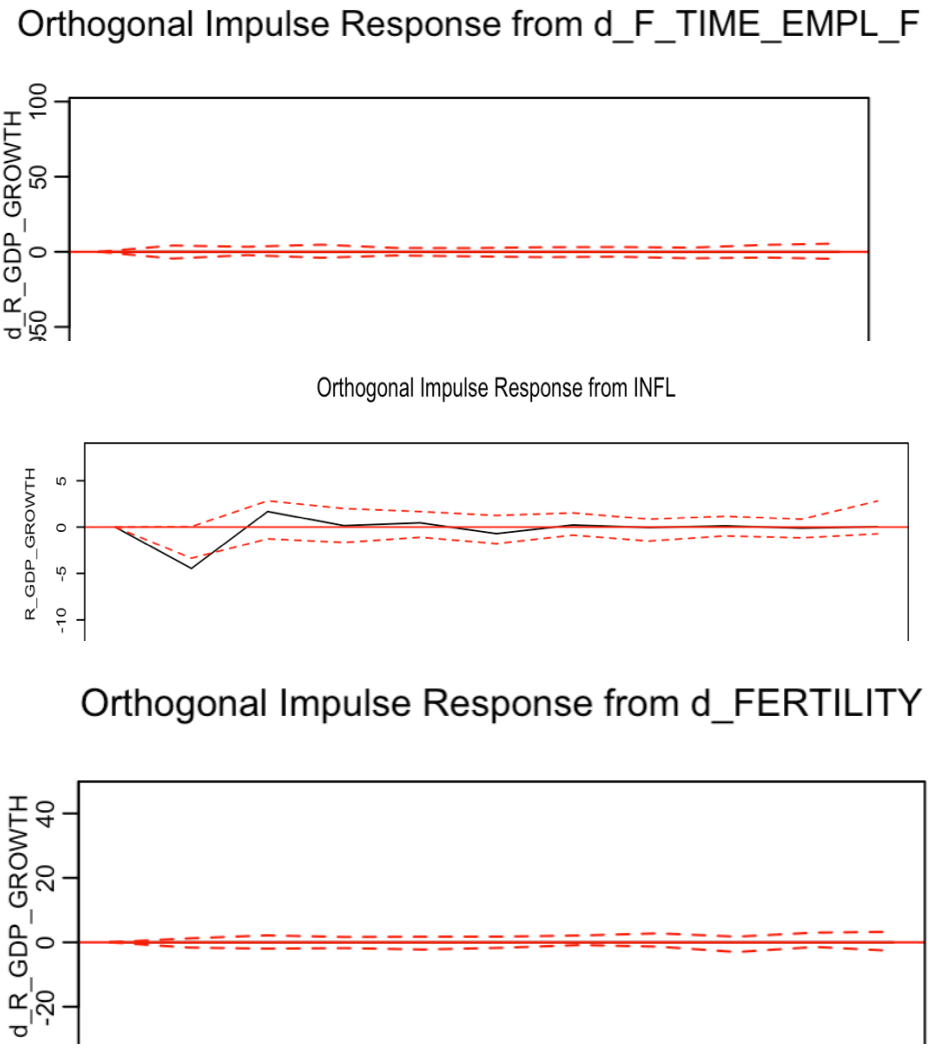


Vyrų dalis STEM, vartojimas (R_GDP_GROWTH, ΔHRST_M, ΔCONSUMPTION):

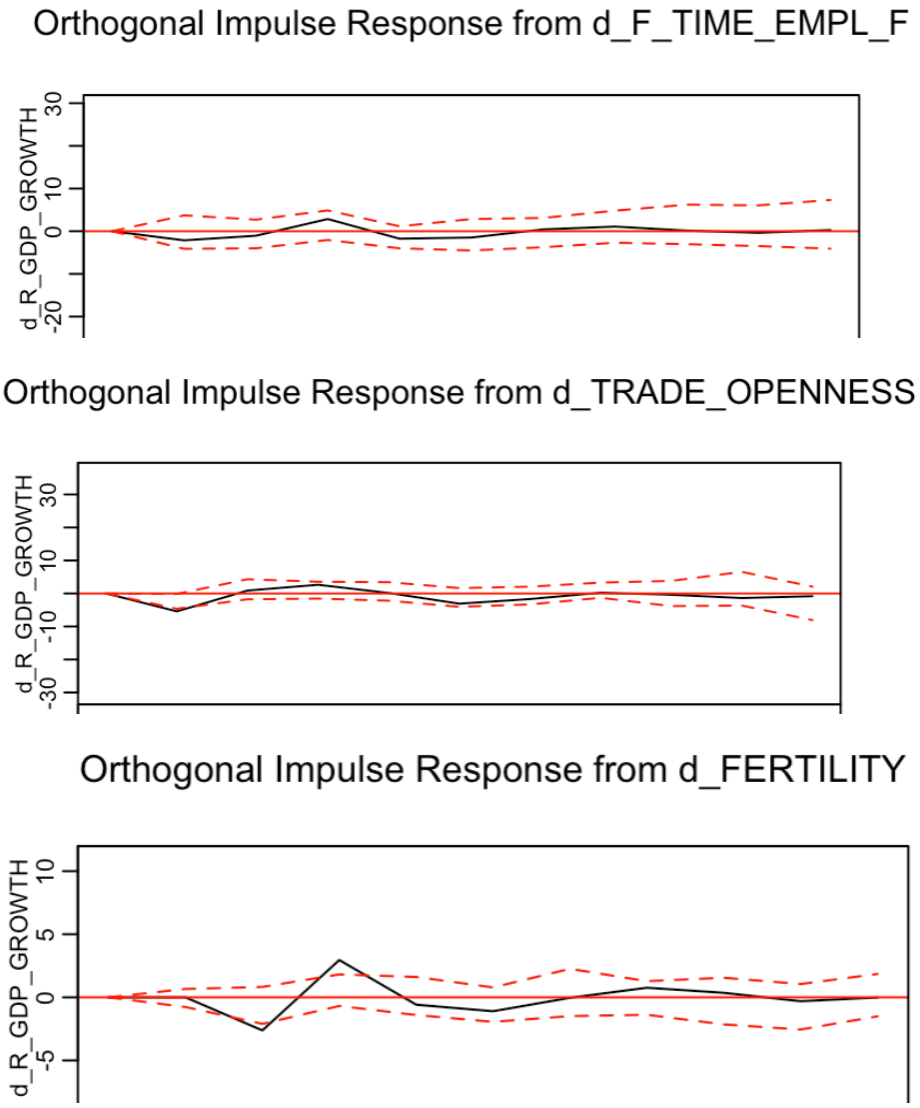




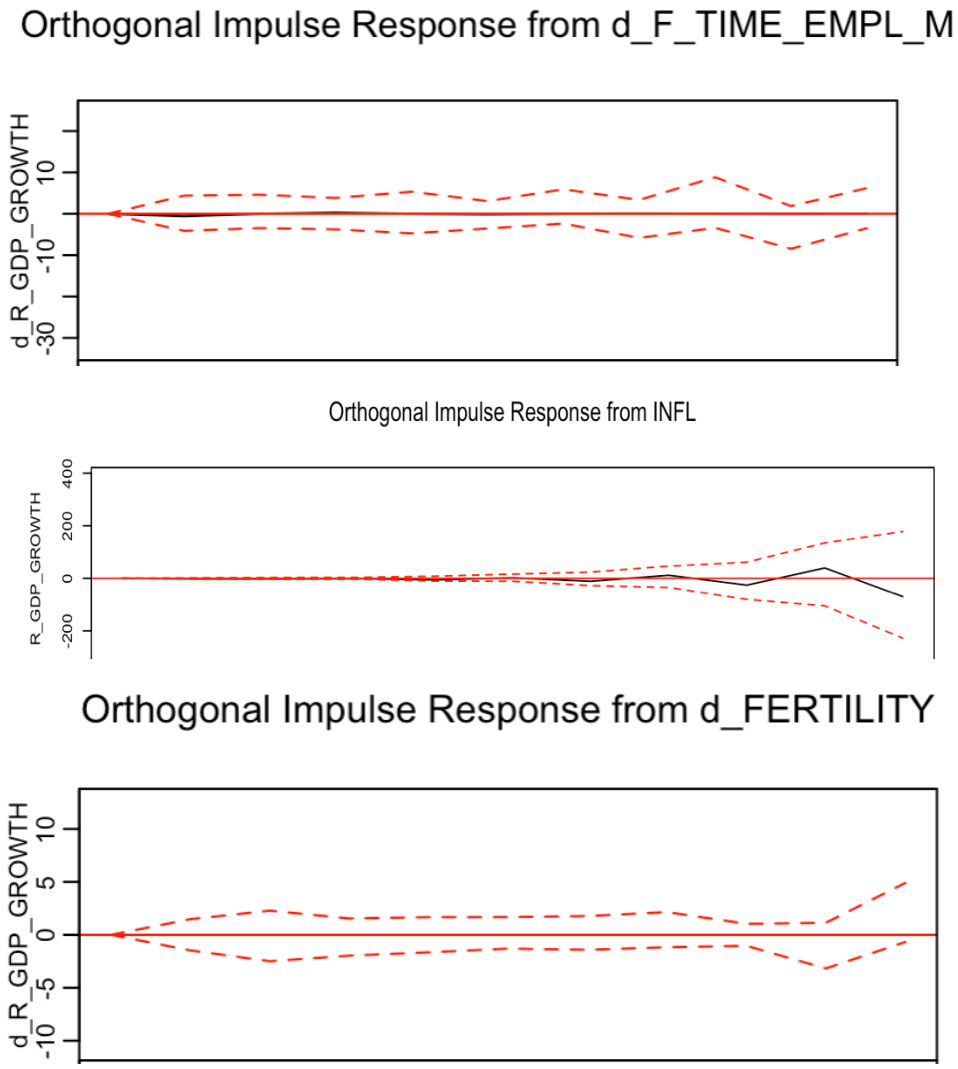
Moterys su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_F, INFL, ΔFERTILITY):



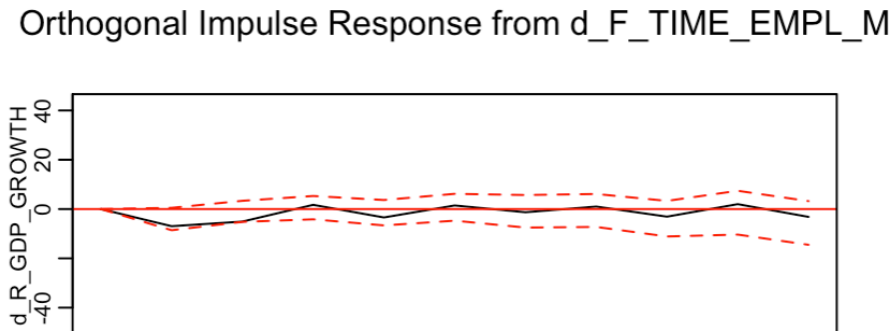
Moterys su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_F, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY):

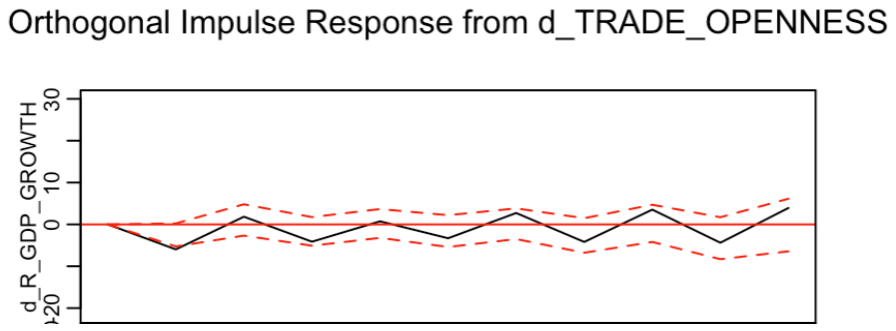


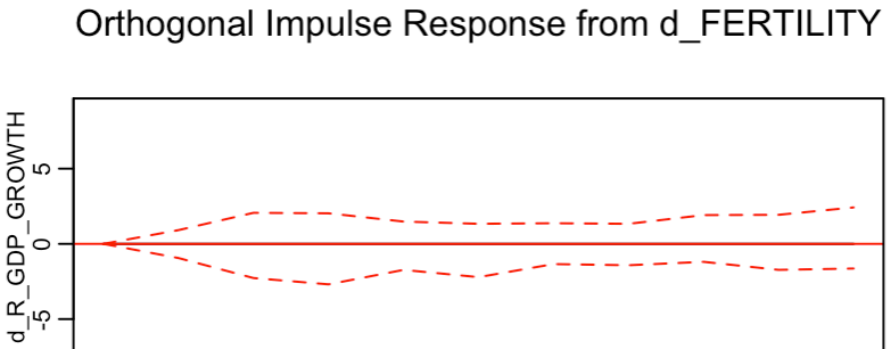
Vyrai su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, INFL, ΔFERTILITY):



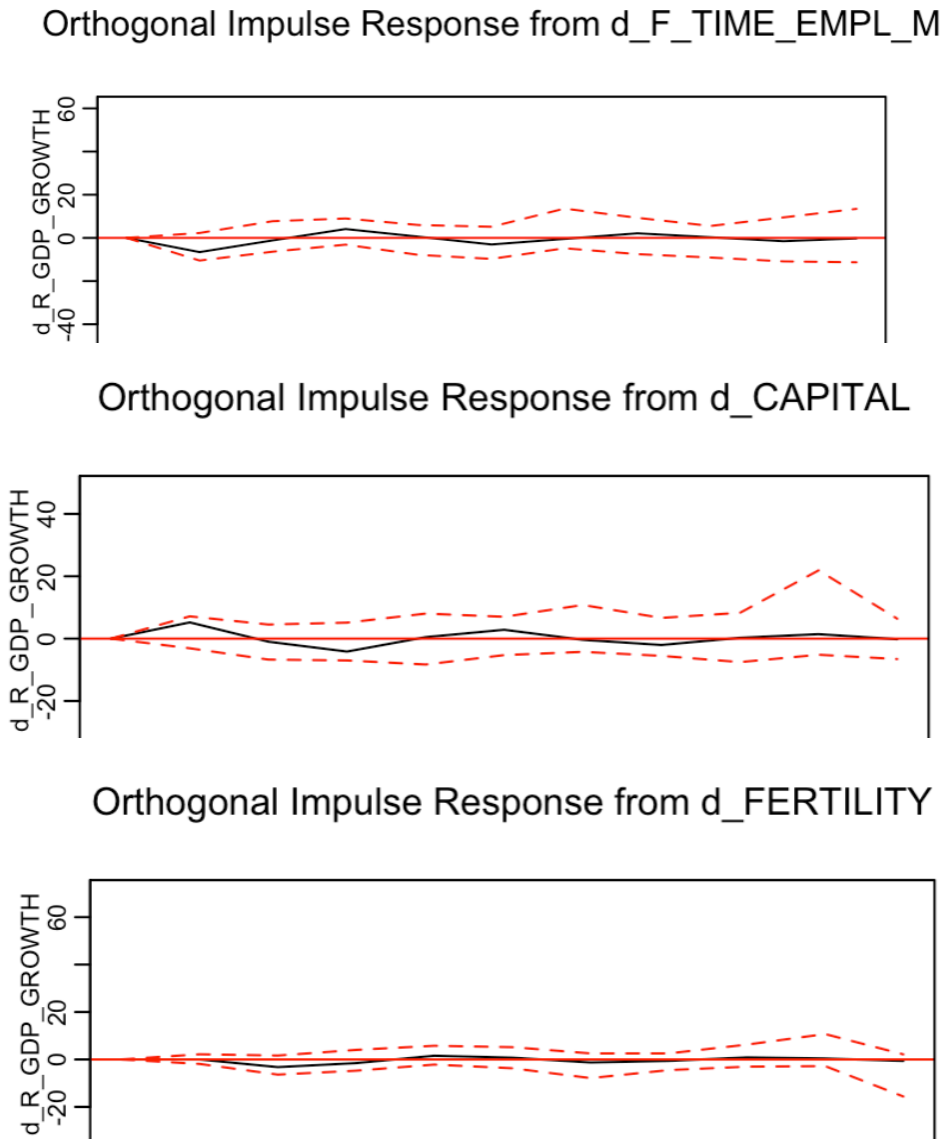
Vyrai su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY):



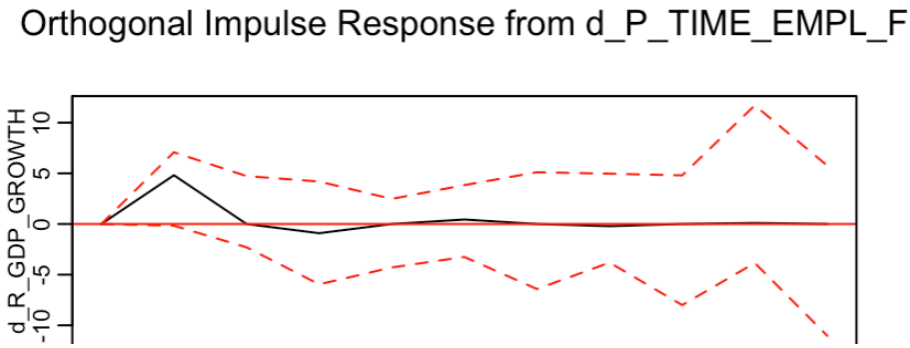


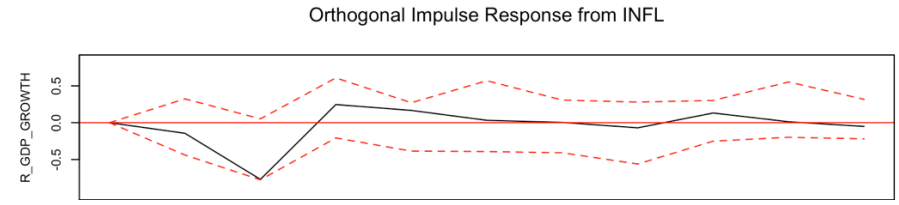


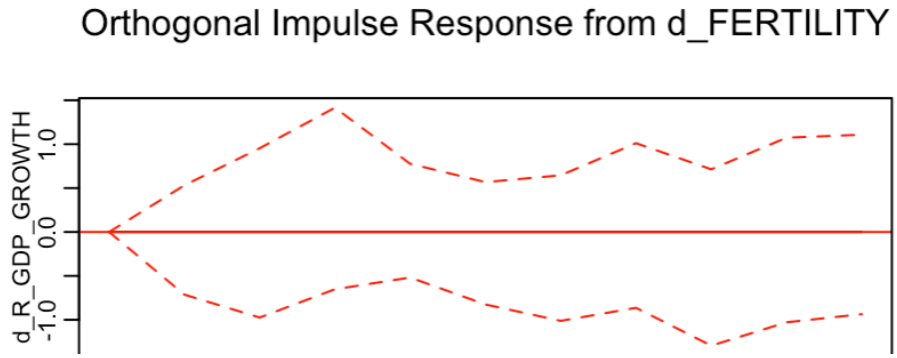
Vyrai su pilnu užimtumu, kapitalas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_EMPL_M, ΔCAPITAL, ΔFERTILITY):



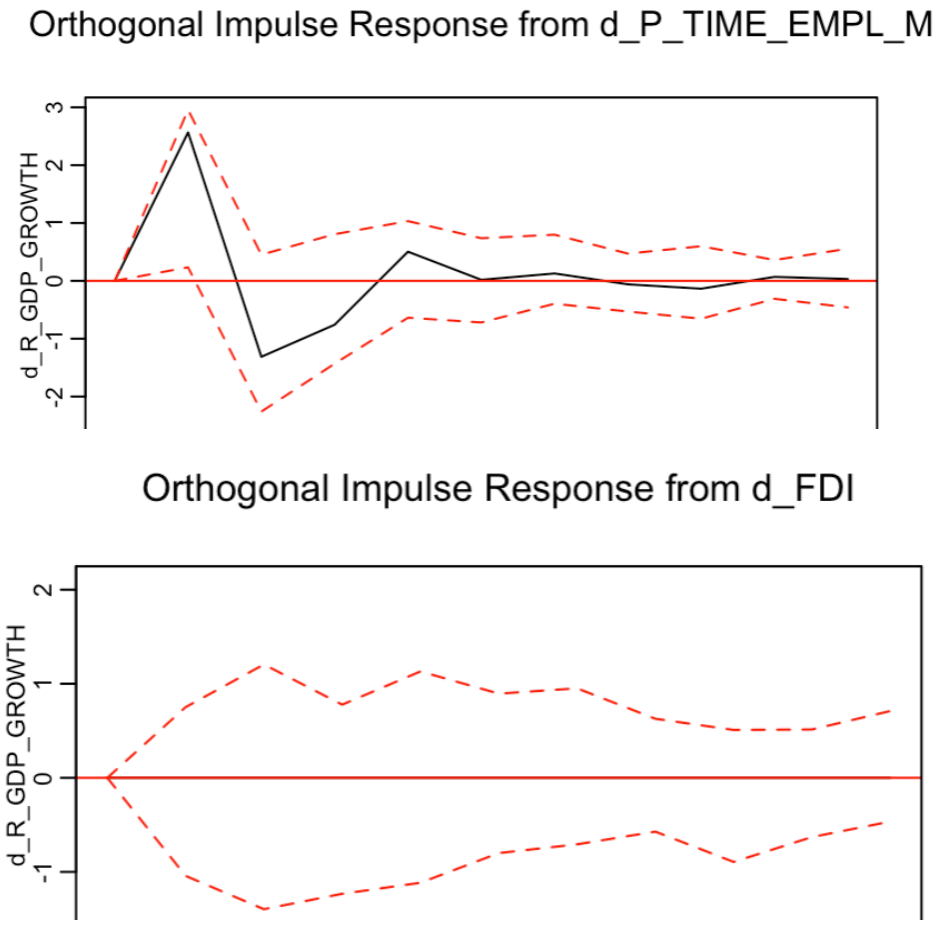
Moterys su daliniu užimtumu, infliacija, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_F, INFL, ΔFERTILITY):



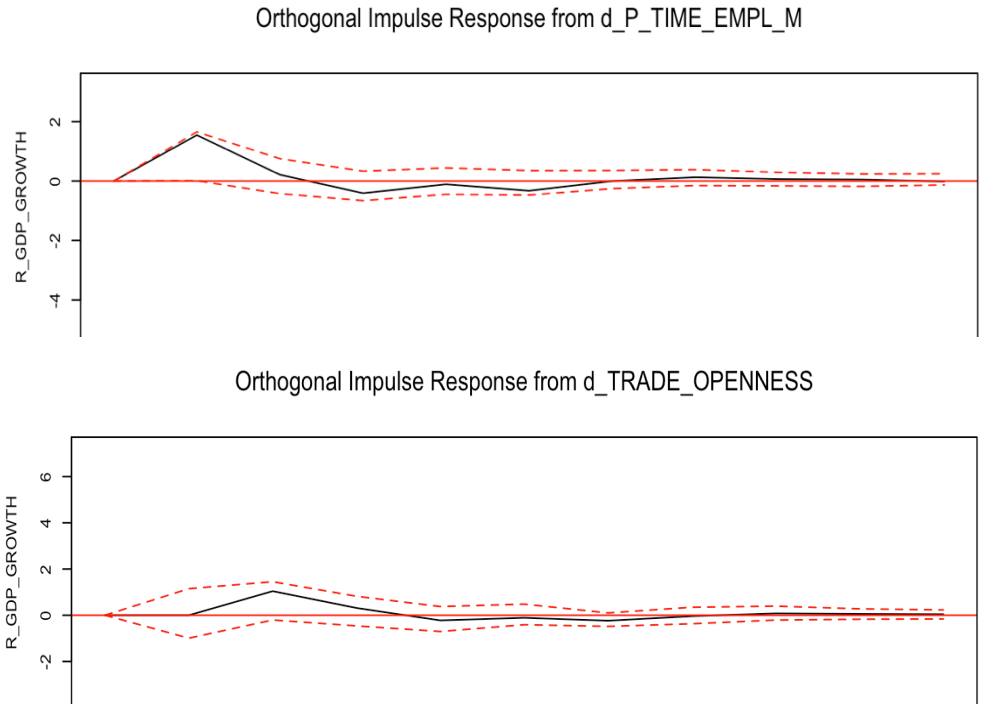




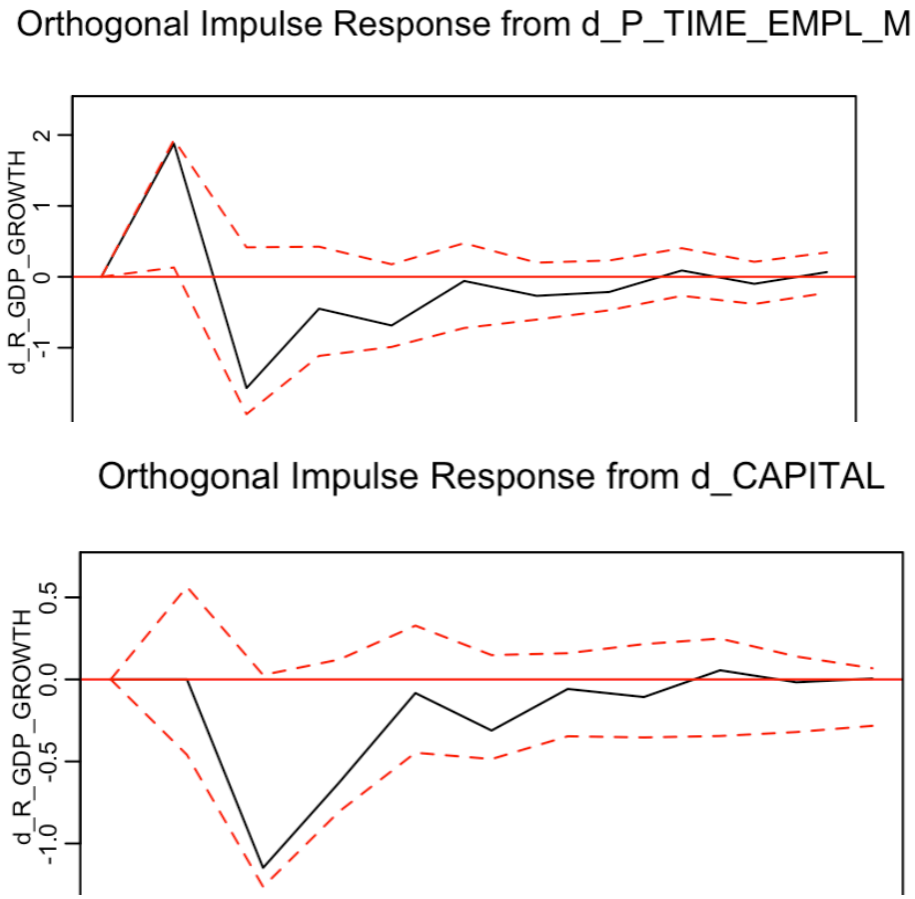
Vyrai su daliniu užimtumu, FDI (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔFDI):



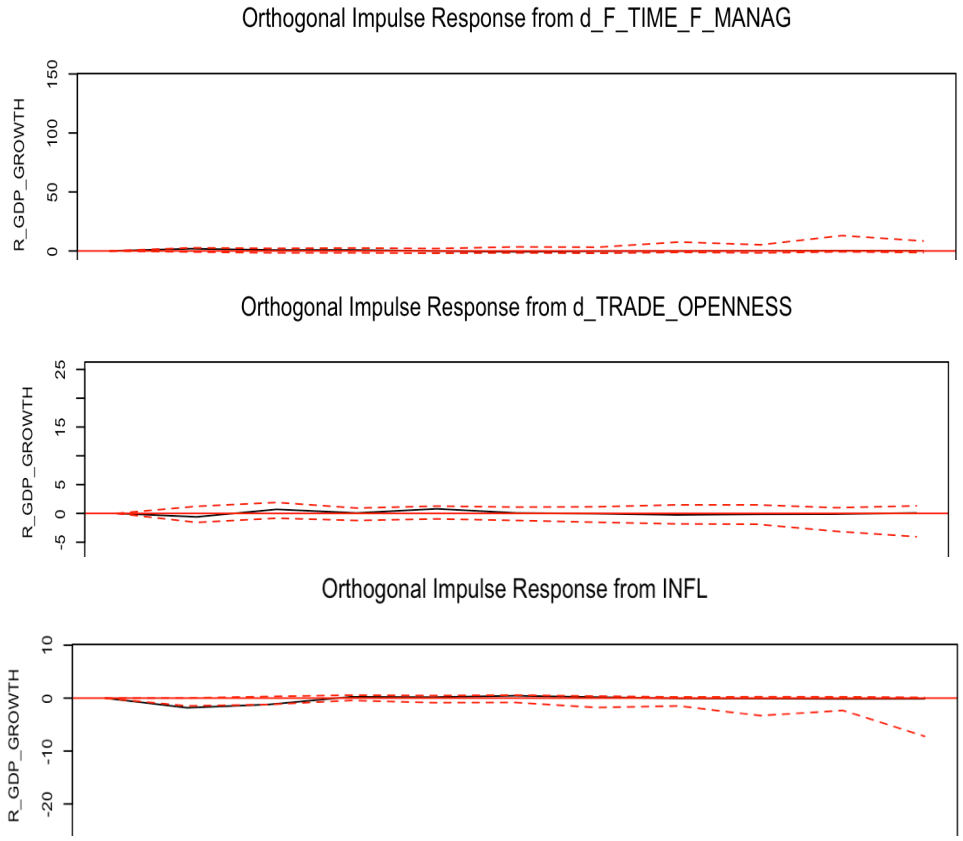
Vyrai su daliniu užimtumu, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔTRADE_OPENNESS):



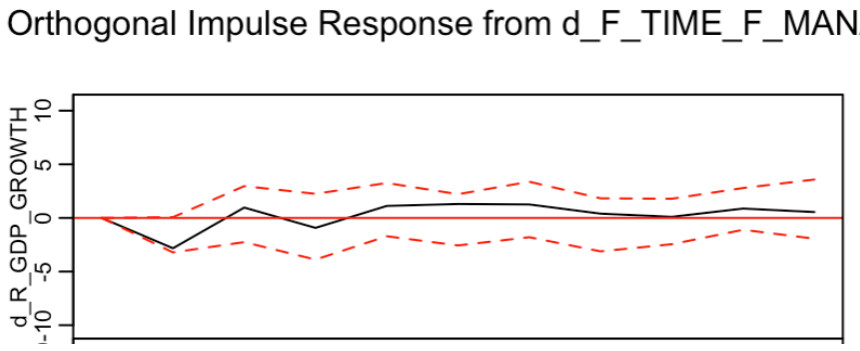
Vyrai su daliniu užimtumu, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔP_TIME_EMPL_M, ΔCAPITAL):

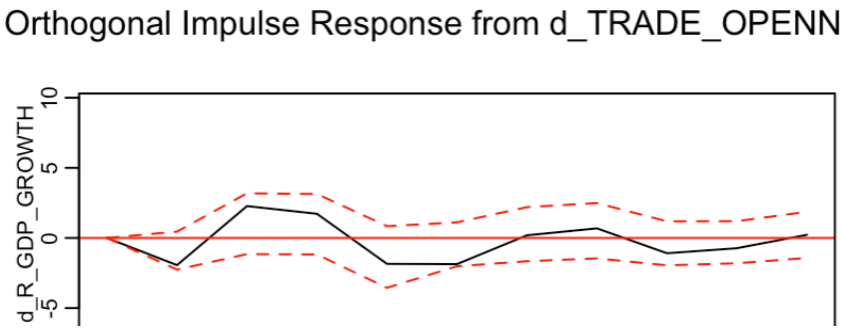


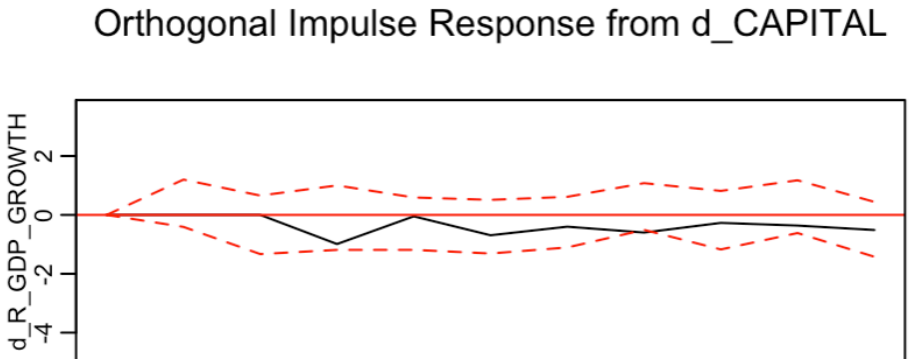
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_F_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, INFL)



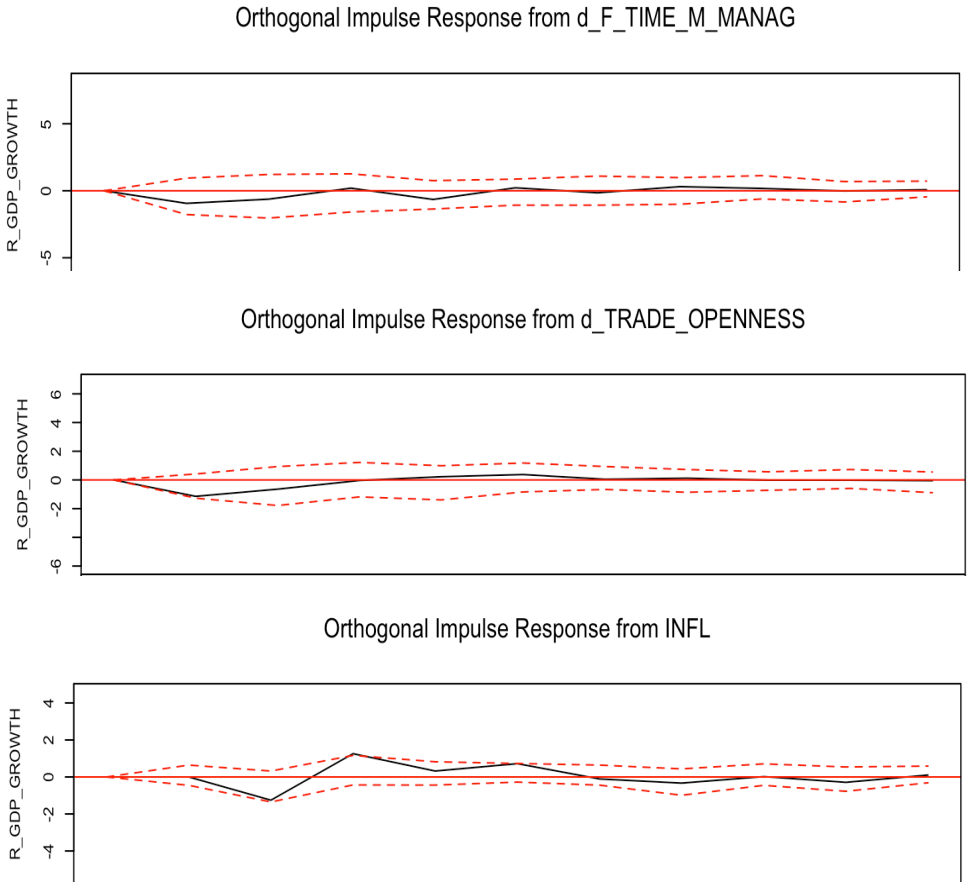
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_F_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, ΔCAPITAL):



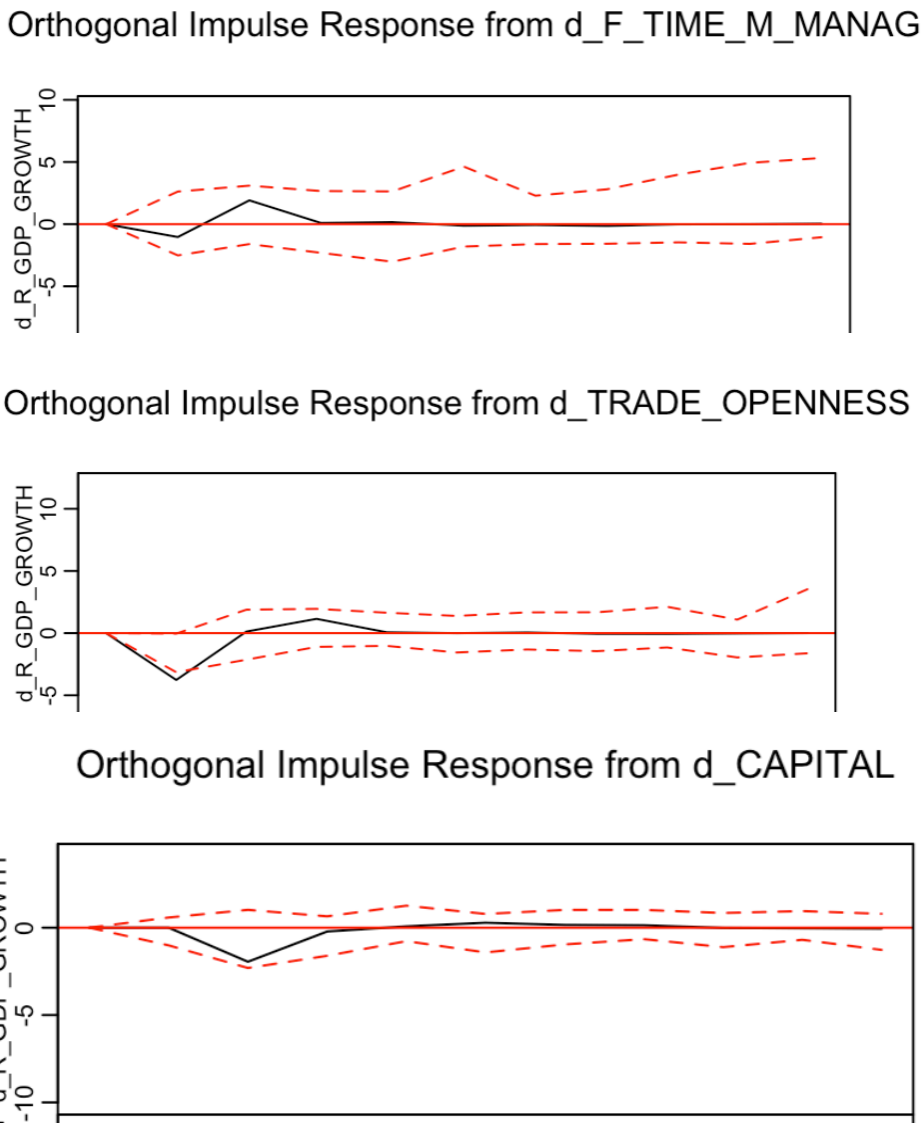




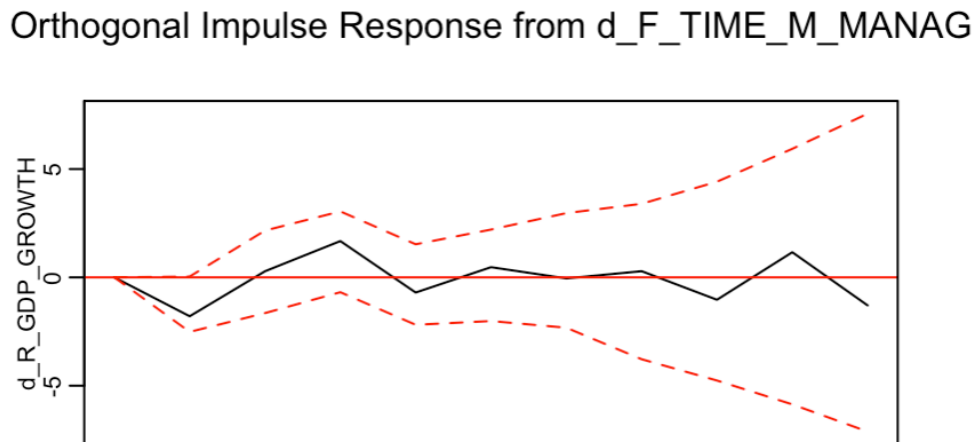
Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, INFL):

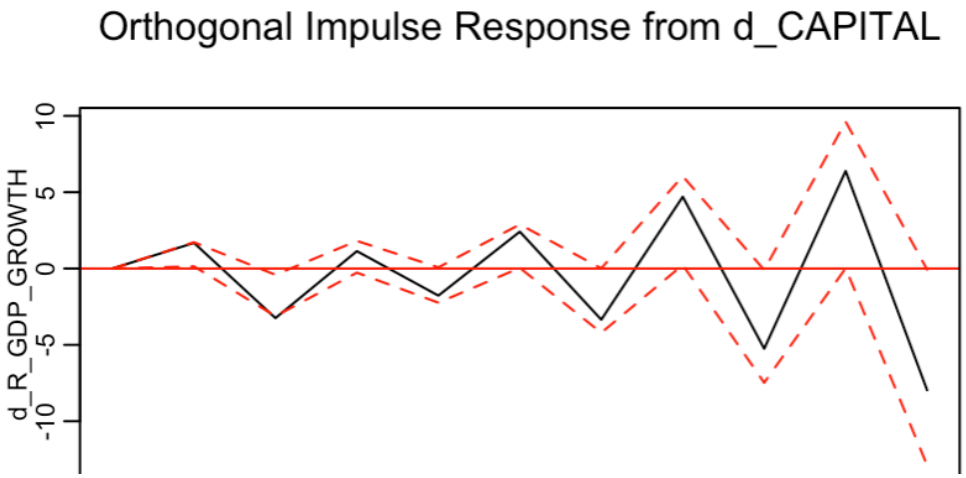


Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔTRADE_OPENNESS, ΔCAPITAL):

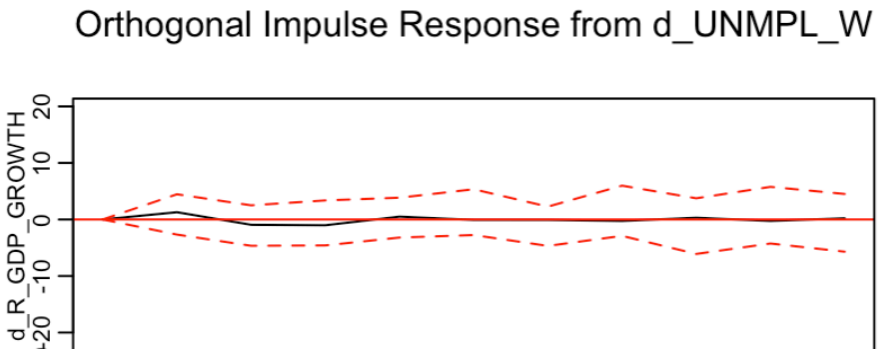


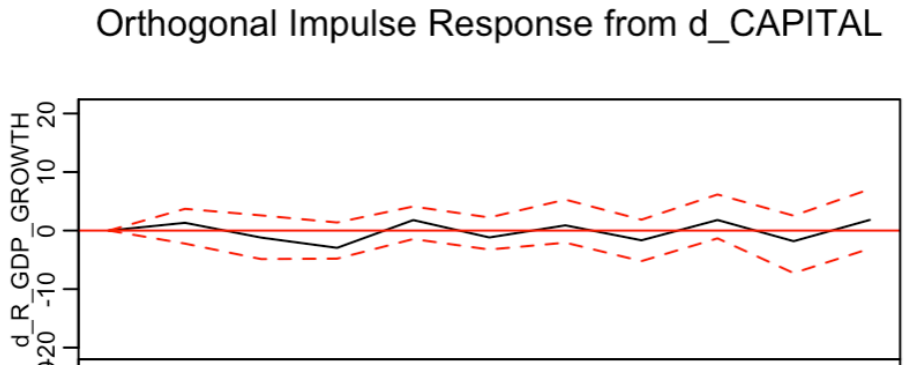
Vyrai vadovai, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔF_TIME_M_MANAG, ΔCAPITAL):

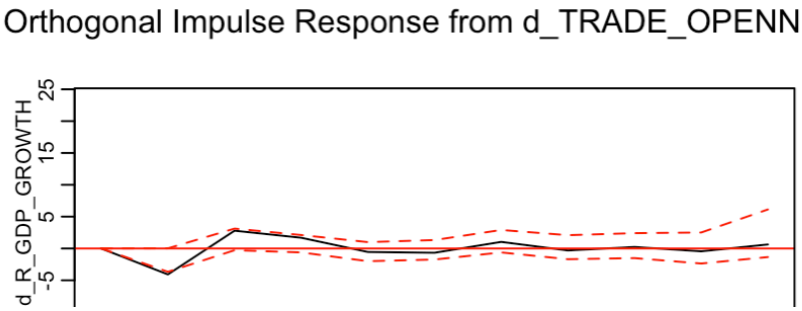




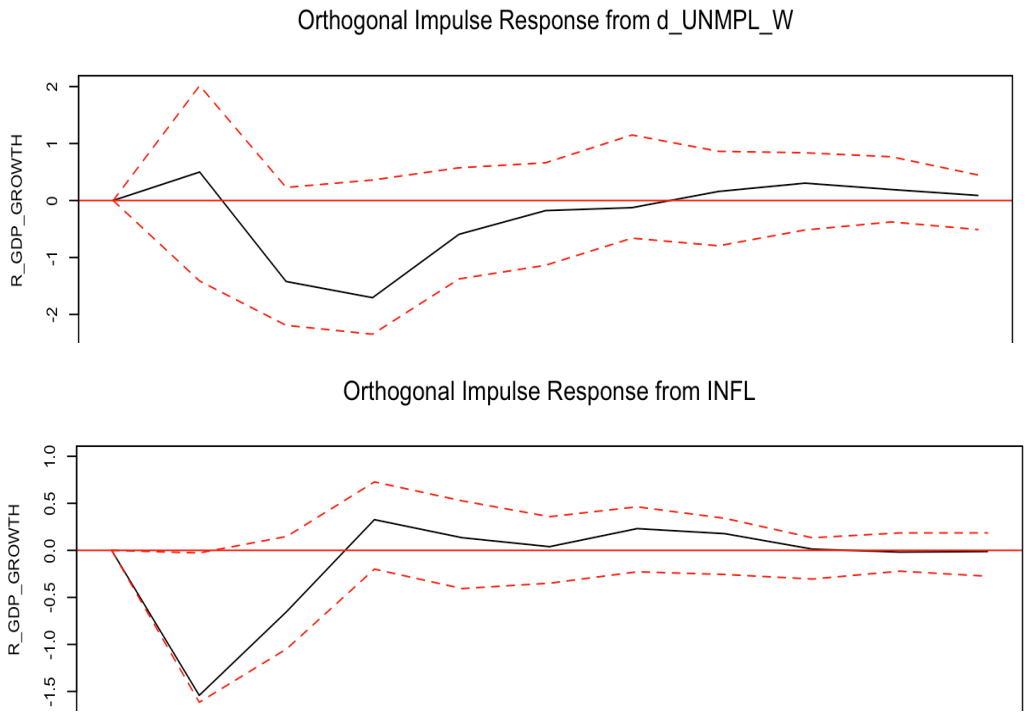
Moterų nedarbas, prekybos atvirumas, kapitalas (R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_W, ΔCAPITAL, ΔTRADE_OPENNESS):



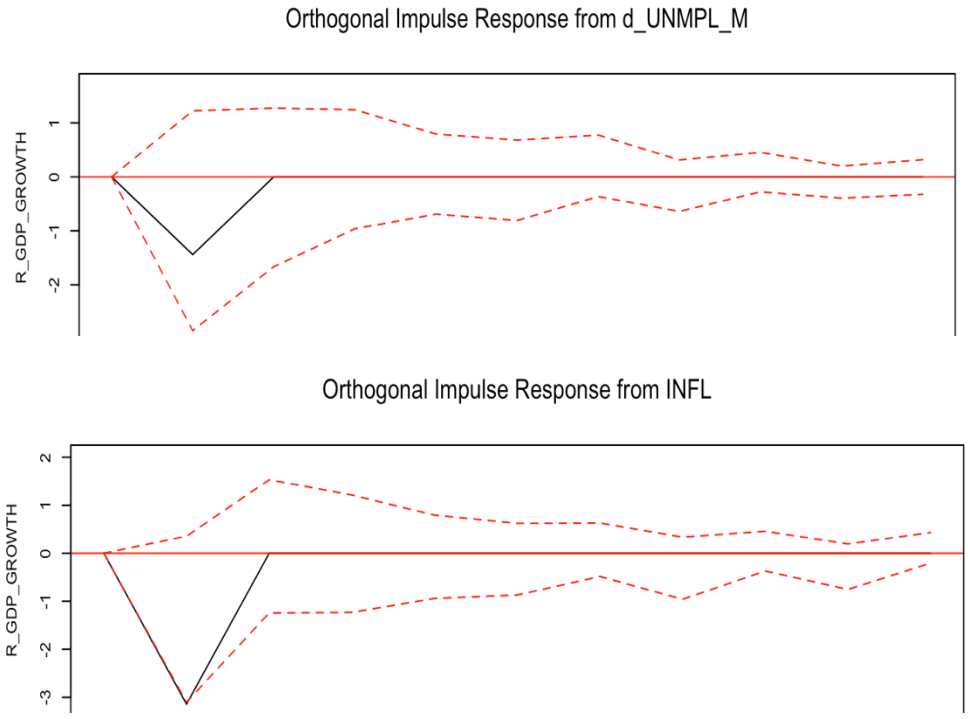




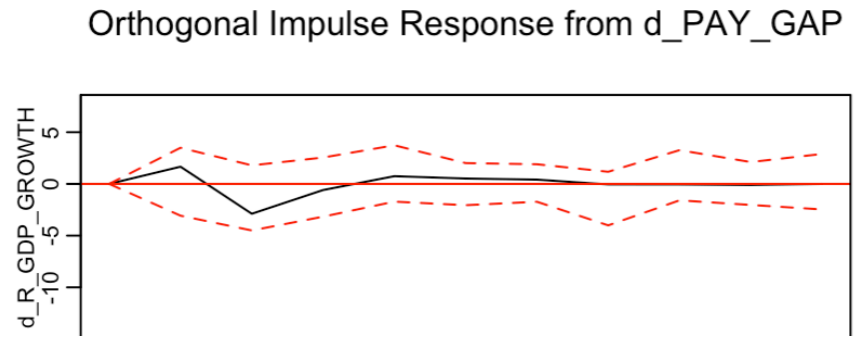
Moterų nedarbas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_W, INFL):

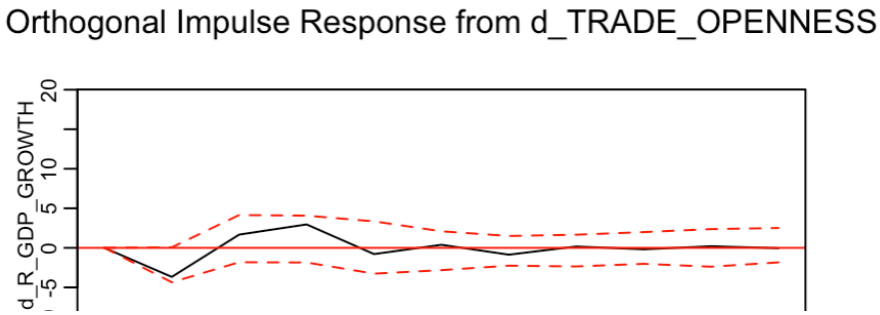


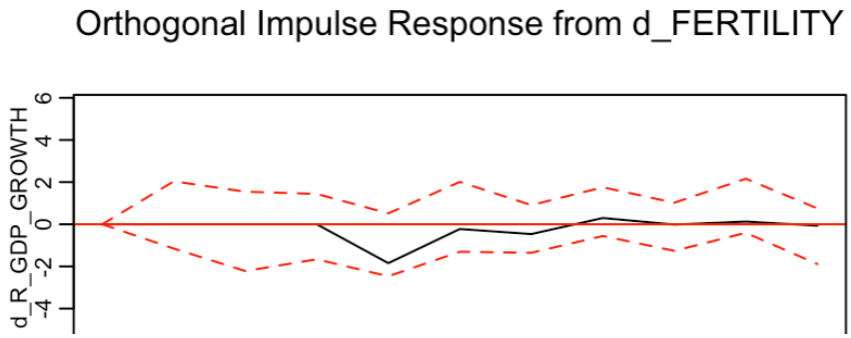
Vyrų nedarbas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔUNMPL_M, INFL):



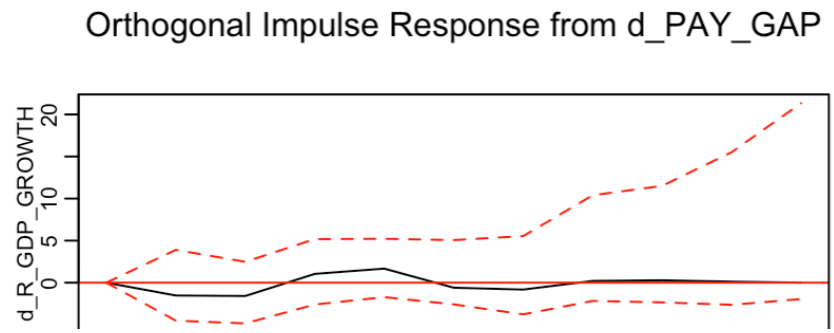
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas, gimstamumas (R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔTRADE_OPENNESS, ΔFERTILITY):

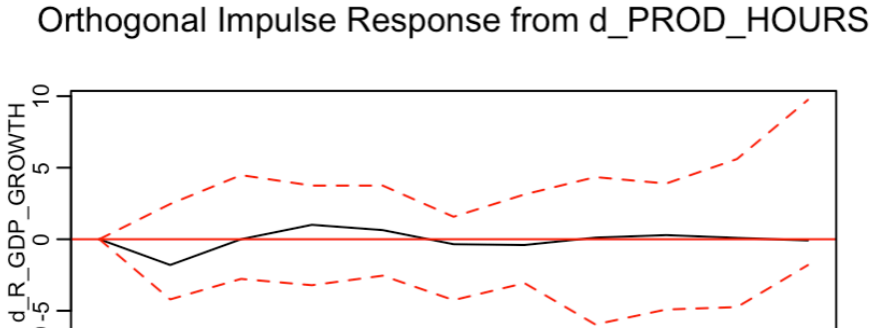


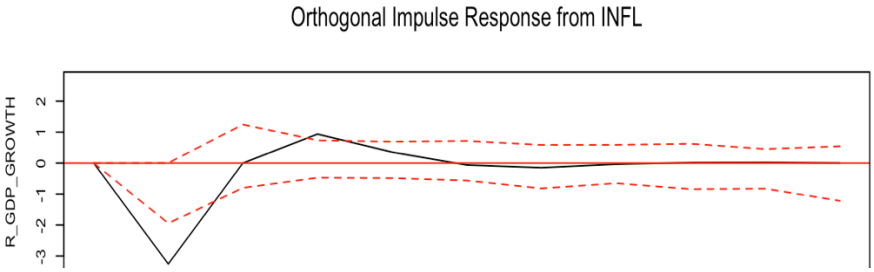




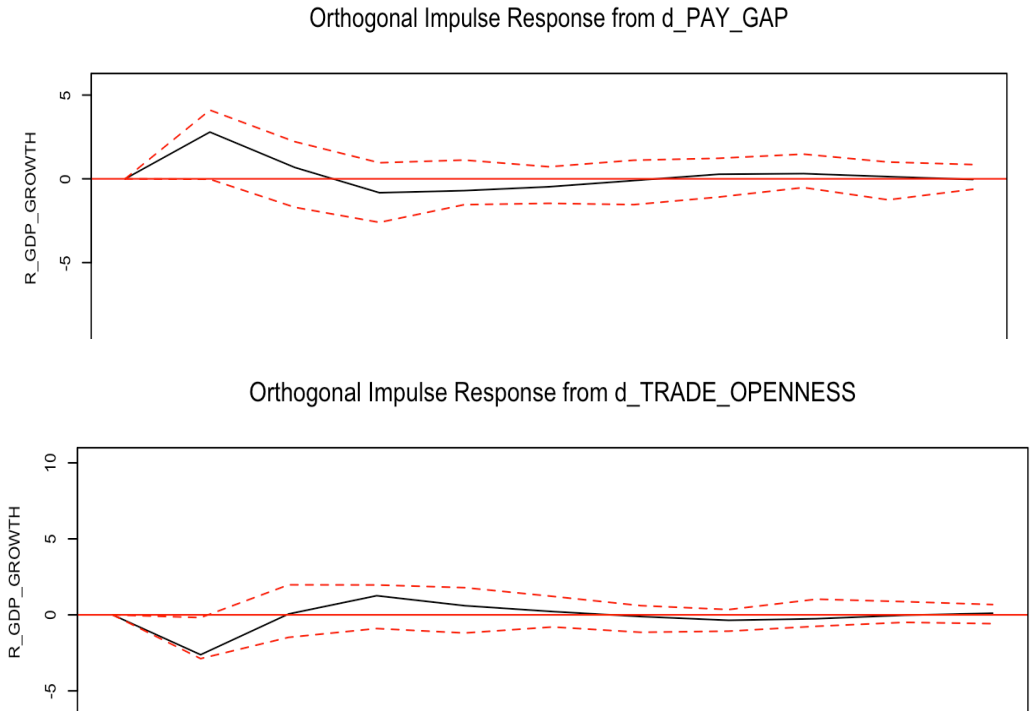
Atlyginimų atskirtis, produktyvmas, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔPROD_HOURS, INFL):



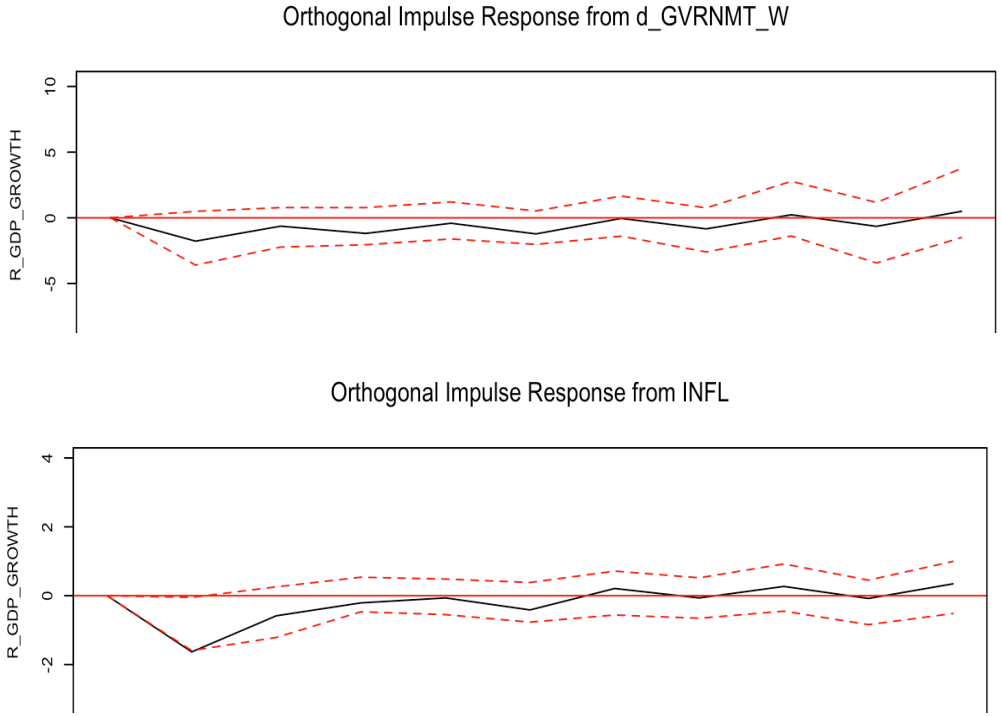




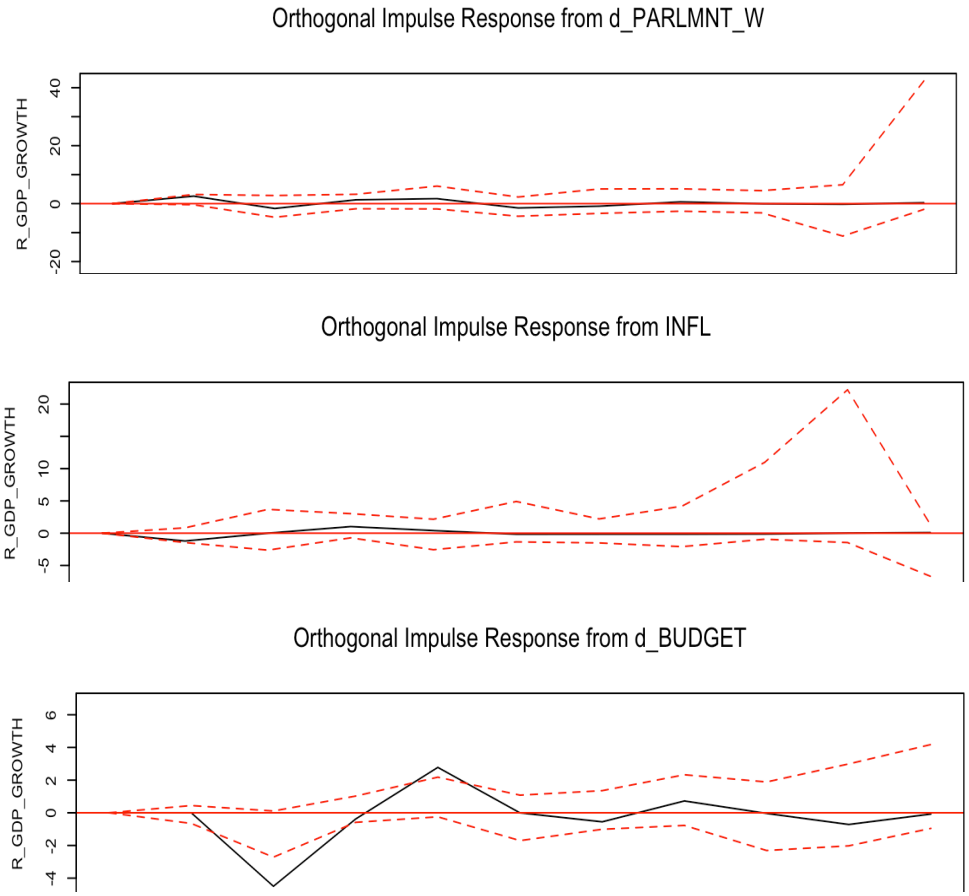
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas (R_GDP_GROWTH, ΔPAY_GAP, ΔTRADE_OPENNESS):



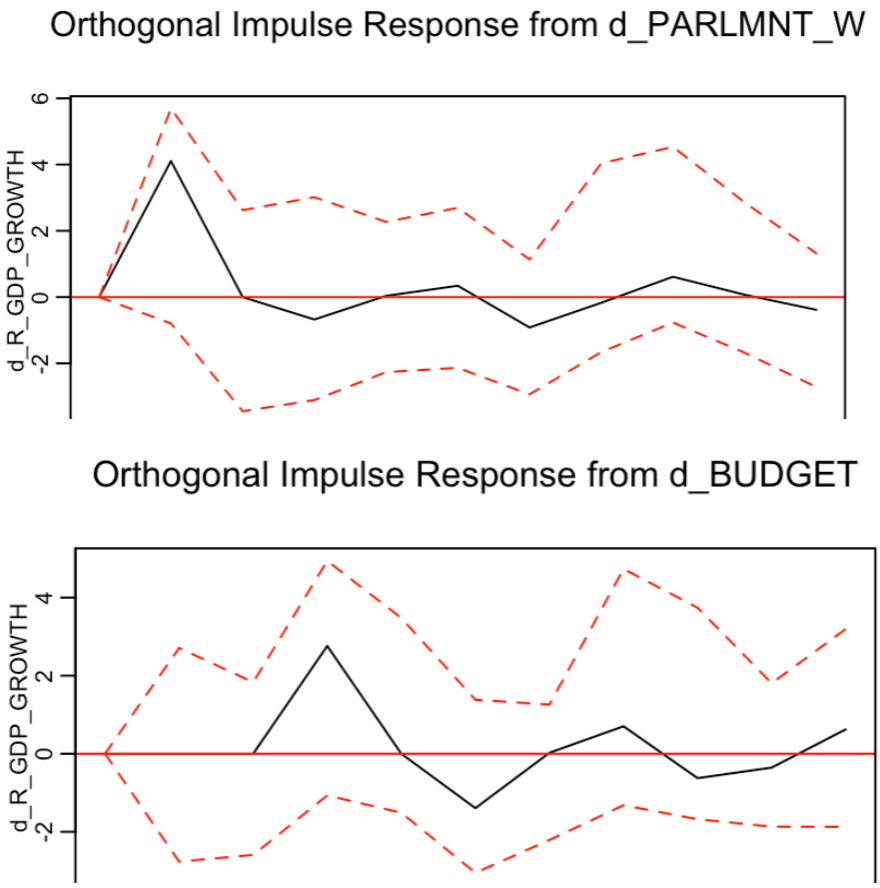
Moterų dalis savivaldybėse, infliacija (R_GDP_GROWTH, ΔGVRNMT_W, INFL):



Moterų dalis parlamente, infliacija, biudžeto išlaidos (R_GDP_GROWTH, ΔPARLMNT_W, INFL, ΔBUDGET):



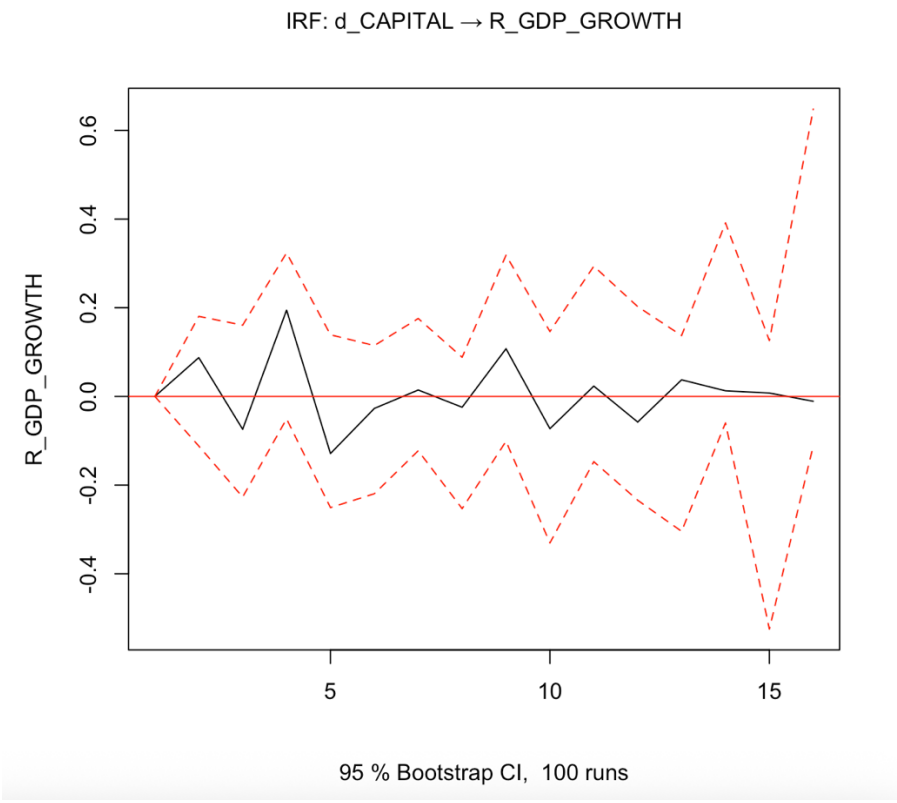
Moterų dalis parlamente, biudžeto išlaidos (R_GDP_GROWTH, ΔPARLMNT_W, ΔBUDGET):



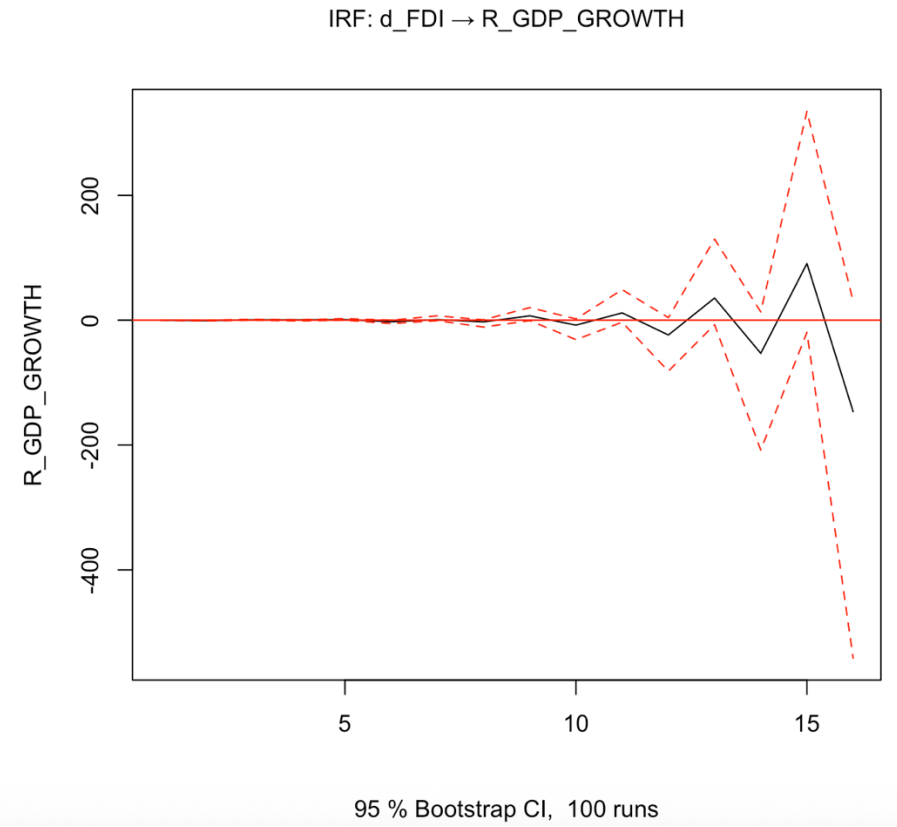
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

24 priedas. VAR kontrolinių kintamųjų izoliuotų modelių IRF grafikai

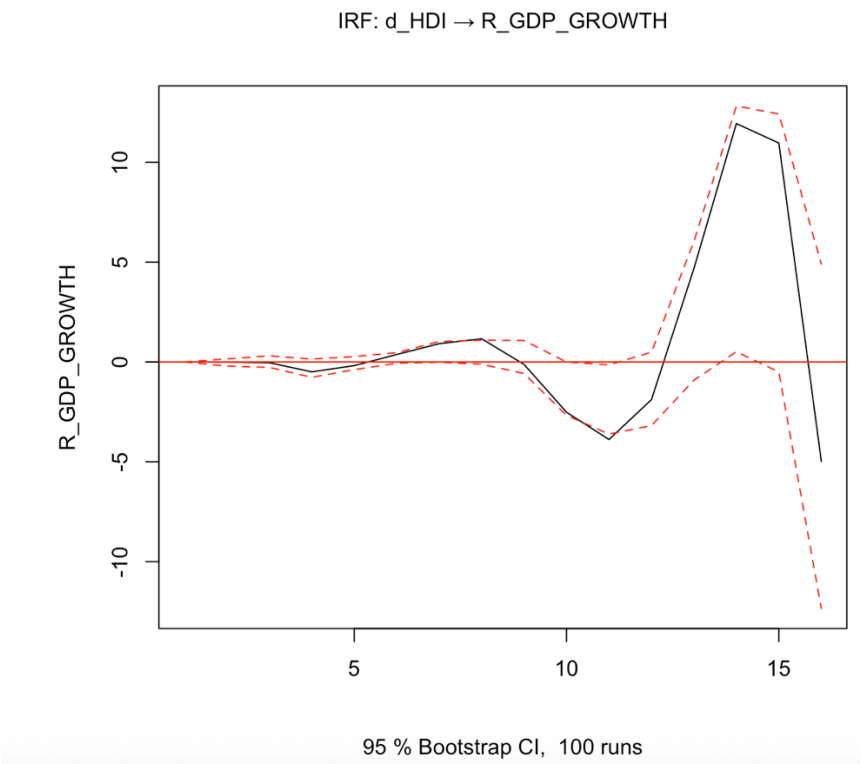
Kapitalo poveikis BVP augimui (ΔCAPITAL):



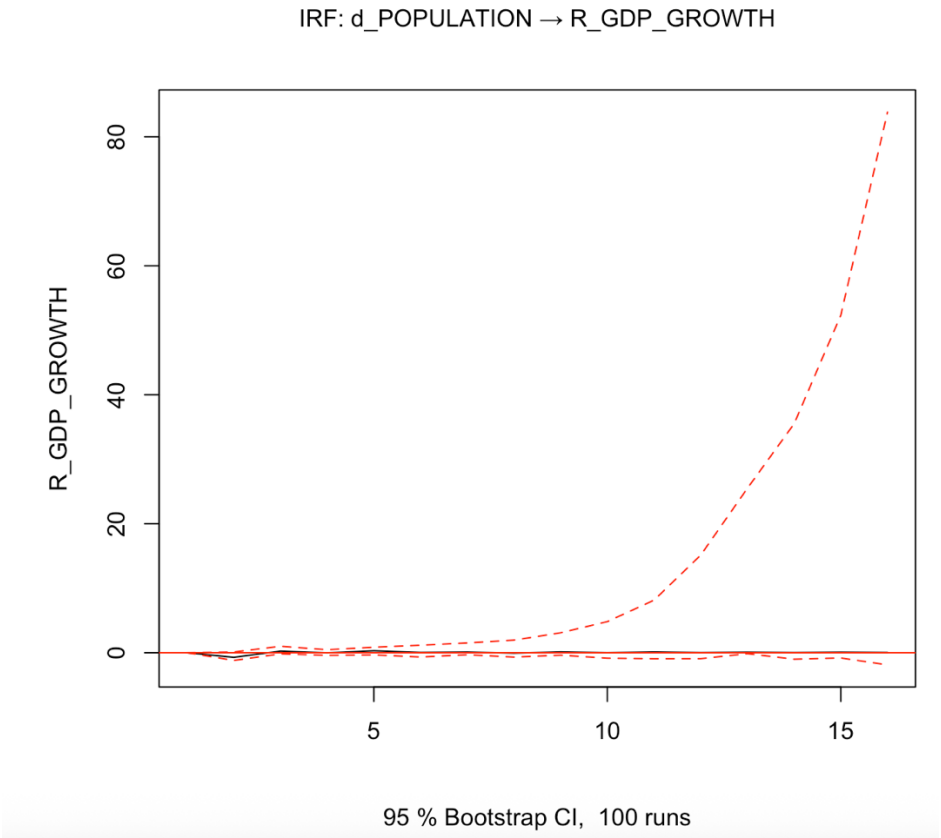
FDI poveikis BVP augimui:



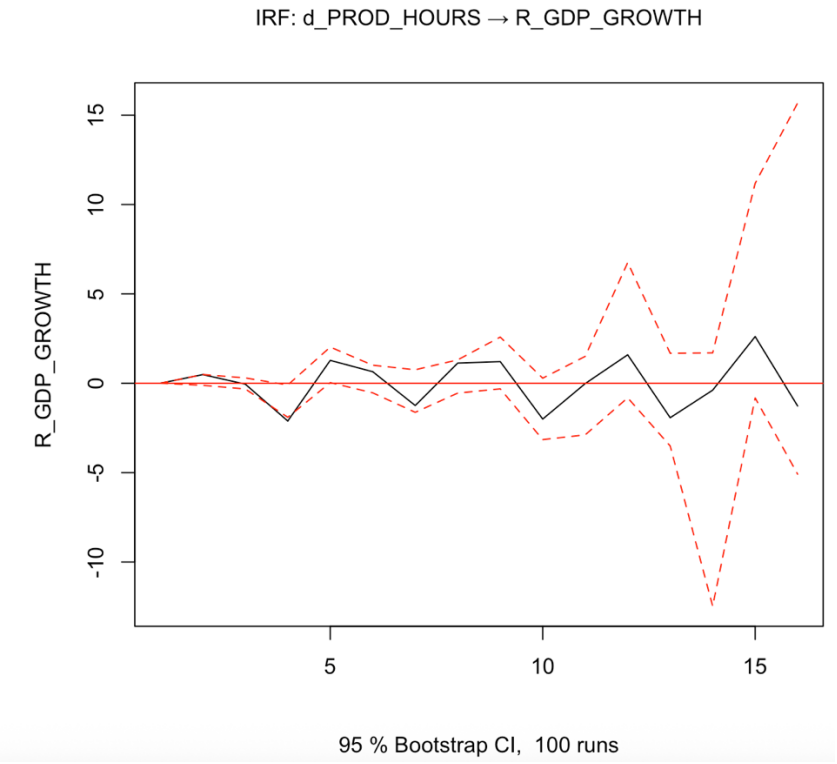
HDI poveikis BVP augimui:



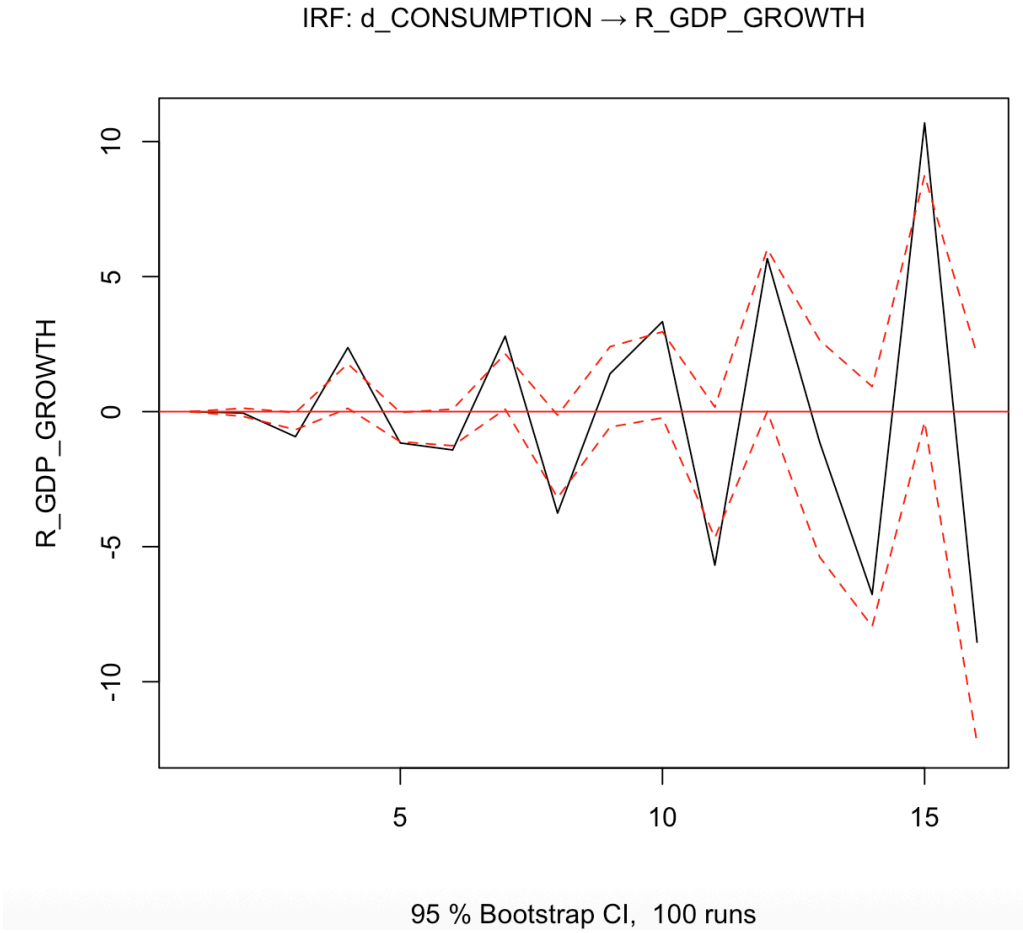
Gyventojų skaičiaus poveikis BVP augimui (ΔPOPULATION):



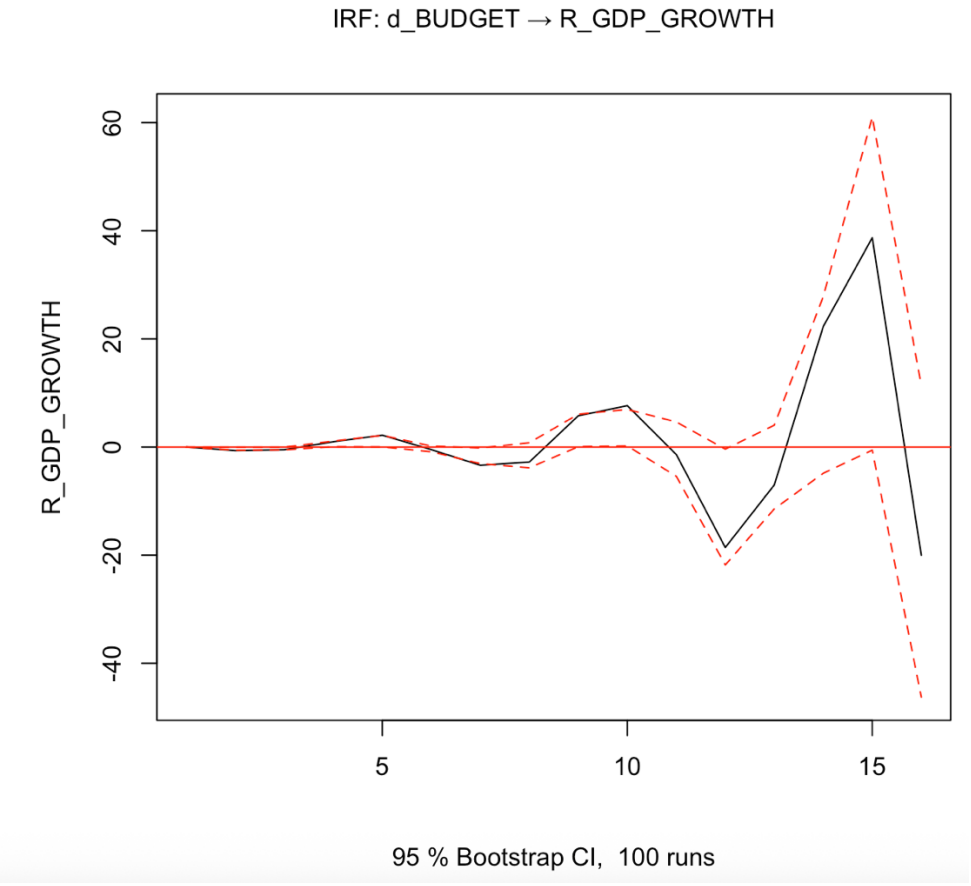
Produktyvumo poveikis BVP augimui (ΔPROD_HOURS):



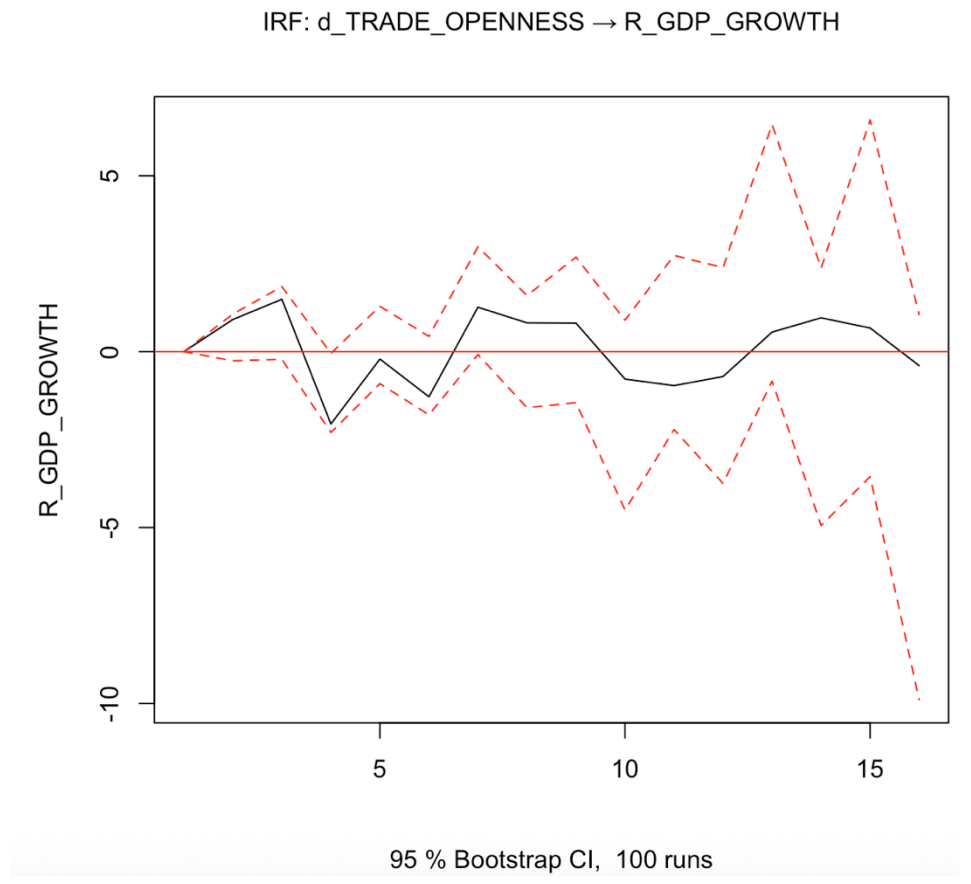
Vartojimo poveikis BVP augimui (ΔCONSUMPTION):



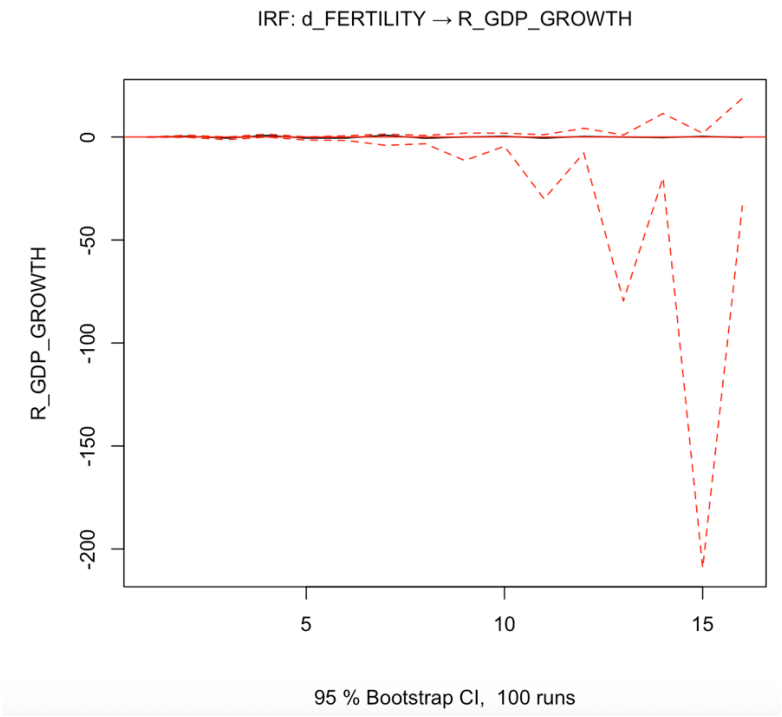
Biudžeto išlaidų poveikis BVP augimui (ΔBUDGET):



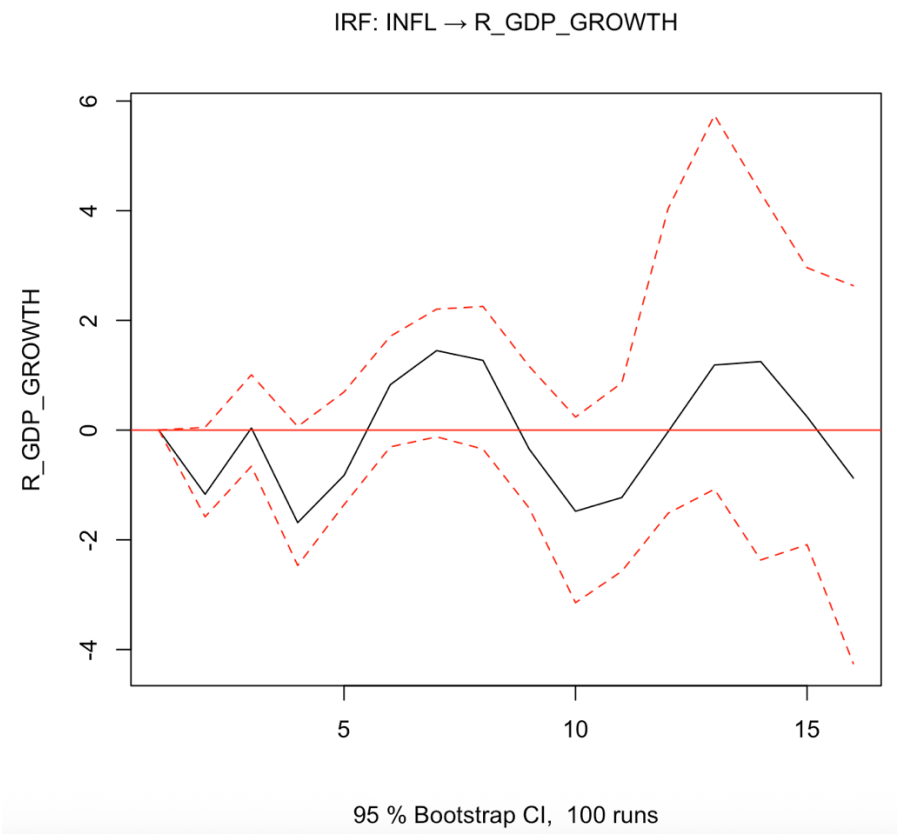
Prekybos atvirumo poveikis BVP augimui (ΔTRADE_OPENNESS):



Gimstamumo poveikis BVP augimui (ΔFERTILITY):



Infiacijos poveikis BVP augimui (INFL):



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

25 priedas. VECM kombinacijų rezultatai

Koeficientas	Reikšmė	Standartinė paklaida	p-reikšmė
Nepriklausomi kintamieji – GGGI, INFL, FERTILITY			
ect1	-0,2162	0,2480	0,40607
R_GDP_GROWTH.dl1	0,1260	0,2057	0,55536
GGGI.dl1	-22,2823	199,3122	0,91344
INFL.dl1	-1,9234	0,4536	0,90217
FERTILITY.dl1	-35,6385	40,1206	0,39751
R^2	0,7342		
RMSE	14,67616		
MAE	12,7497		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000		
GGGI.dl1	122,35143		
INFL.dl1	-2,10300		
FERTILITY.dl1	-72,31830		
Laisvasis narys	25,70012		
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_F, HDI, FERTILITY			
ect1	-0,2975	0,1895	0,151
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,2201	0,2783	0,449
EDUC_F.dl1	0,2035	1,7138	0,908
HDI.dl1	16,9455	709,9655	0,981
FERTILITY.dl1	-95,2989	58,9457	0,135
R^2	0,4262		
RMSE	9,577927		
MAE	8,792895		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000		
EDUC_F.dl1	-10,45745		
HDI.dl1	4391,32554		
FERTILITY.dl1	-20,32273		
Laisvasis narys	-3363,73132		
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
ect1	-1,55234	0,51443	0,9166
ect2	-0,95747	0,97280	0,4526
R_GDP_GROWTH.dl1	0,55987	0,40296	0,2022
EDUC_F.dl1	0,95497	0,76050	0,9442
CAPITAL.dl1	1,16499	1,75191	0,5468
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,23600	0,16445	0,1892
R^2	0,7534		
RMSE	3,154443		
MAE	2,417217		

25 priedo tęsinys

Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,9000000	
EDUC_F.dl1	1,963789e-17	1,9000000	
CAPITAL.dl1	3,288997e-01	0,3050845	
TRADE_OPENNESS.dl1	-8,553483e-02	1,7426641	
Laisvasis narys	3,972657e+00	-296,2077520	
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_F, PROD_HOURS, INFL			
ect1	-0,1756	0,9380	0,901253
R_GDP_GROWTH.dl1	0,2600	0,1067	0,937584
EDUC_F.dl1	-4,9888	0,7660	0,900273
PROD_HOURS.dl1	0,9403	0,2067	0,749741
INFL.dl1	-1,6523	0,2585	0,900127
R^2	0,9313		
RMSE	6,618777		
MAE	5,390643		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
EDUC_F.dl1	-6,2376021		
PROD_HOURS.dl1	3,9078410		
INFL.dl1	-0,2972905		
Laisvasis narys	-104,5296582		
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_M, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
ect1	-0,50581	0,25704	0,9846
ect2	0,99306	0,15002	0,5523
R_GDP_GROWTH.dl1	0,73239	0,57813	0,2409
EDUC_M.dl1	1,72781	2,22057	0,4343
CAPITAL.dl1	-1,24077	1,79916	0,5319
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,32322	0,22430	0,1875
R^2	0,7082		
RMSE	6,920824		
MAE	4,427435		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,900000	
EDUC_M.dl1	3,386710e-17	1,900000	
CAPITAL.dl1	2,283401e+00	1,233055	
TRADE_OPENNESS.dl1	1,920149e-01	1,929972	
Laisvasis narys	-7,910621e+01	-188,759601	

25 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - EDUC_M, PROD_HOURS, INFL			
ect1	-0,6010	0,1282	0,901138
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,3536	0,1134	0,912346
EDUC_M.dl1	-2,7892	1,9606	0,927361
PROD_HOURS.dl1	1,9975	0,3669	0,900409
INFL.dl1	-0,9131	0,3595	0,931722
R^2	0,9386		
RMSE	12,66462		
MAE	12,52261		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000		
EDUC_M.dl1	-2,512337		
PROD_HOURS.dl1	1,229266		
INFL.dl1	2,766958		
Laisvasis narys	-61,606317		
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_M, INFL			
ect1	-0,21916	0,43901	0,6284
R_GDP_GROWTH.dl1	0,99557	0,18536	0,6173
EDUC_M.dl1	0,17511	2,75466	0,9523
INFL.dl1	-1,73712	0,70107	0,9327
R^2	0,7193		
RMSE	9,521826		
MAE	7,750249		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
EDUC_M.dl1	0,5345956		
INFL.dl1	0,7471038		
Laisvasis narys	-12,9855554		
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_M, TRADE_OPENNESS			
ect1	-1,3754	0,2794	0,900603
R_GDP_GROWTH.dl1	0,7516	0,2455	0,912009
EDUC_M.dl1	-0,5599	0,9745	0,578333
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3719	0,1227	0,912658
R^2	0,7631		
RMSE	2,710702		
MAE	2,38771		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,90000000		
EDUC_M.l1	-0,93404428		
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,22073842		
Laisvasis narys	28,74340042		

Nepriklausomi kintamieji - HRST_F, HDI, FERTILITY			
ect1	-0,7166	0,1295	0,900231
ect2	0,3814	1,9200	0,718163
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4476	0,1514	0,918242
HRST_F.dl1	-2,4716	0,7381	0,918458
HDI.dl1	-676,7411	256,5164	0,929797
FERTILITY.dl1	-19,6202	28,1473	0,505517
R^2	0,791		
RMSE	6,563337		
MAE	4,758512		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTHV	1,900000e+00	-1,387779e-17	
HRST_F.dl1	-9,484426e-17	1,900000e+00	
HDI.dl1	2,318239e+01	-2,979951e+02	
FERTILITY.dl1	-1,404262e+01	1,908561e+00	
Laisvasis narys	-7,249726e+00	2,905781e+02	
Nepriklausomi kintamieji - HRST_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
ect1	-0,7226240	0,3350805	0,9396
ect2	-0,3795915	0,2082079	0,1057
R_GDP_GROWTH.dl1	0,6887765	0,3937439	0,1184
HRST_F.dl1	-2,1891659	0,9843807	0,9568
CAPITAL.dl1	0,9001483	1,6400596	0,9999
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3246542	0,1587411	0,9751
R^2	0,7515		
RMSE	2,936832		
MAE	1,971139		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,9000000	
HRST_F.dl1	-9,974413e-17	1,9000000	
CAPITAL.dl1	1,925226e+00	-0,9106949	
TRADE_OPENNESS.dl1	-8,290565e-01	1,5716694	
Laisvasis narys	8,993098e+01	-256,7605523	
Nepriklausomi kintamieji - HRST_F, PROD_HOURS, INFL			
ect1	-0,92633	0,24869	0,91802
R_GDP_GROWTH.dl1	0,96100	0,17824	0,74002
HRST_F.dl1	-2,10866	1,56704	0,21134
PROD_HOURS.dl1	0,38077	0,60696	0,54602
INFL.dl1	-1,77838	0,39482	0,90103
R^2	0,7071		
RMSE	7,149321		
MAE	5,914399		

25 priedo tęsinys

Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
HRST_F.dl1	-0,7613201		
PROD_HOURS.dl1	0,2544317		
INFL.dl1	0,4753558		
Laisvasis narys	30,4214681		
Nepriklausomi kintamieji - HRST_M, HDI, FERTILITY			
ect1	-7,912e-02	3,222e-02	0,9575
R_GDP_GROWTH.dl1	-6,766e-02	2,257e-01	0,7678
HRST_M.dl1	-2,129e+00	1,559e+00	0,2051
HDI.dl1	-1,905e+03	6,715e+02	0,1687
FERTILITY.dl1	2,947e+01	3,726e+01	0,6056
R^2	0,6268		
RMSE	13,97271		
MAE	12,4933		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000		
HRST_M.dl1	56,7620		
HDI.dl1	-14708,9473		
FERTILITY.dl1	216,9082		
Laisvasis narys	10231,9552		
Nepriklausomi kintamieji - HRST_M, PROD_HOURS, TRADE_OPENNESS			
ect1	-1,13389	0,19559	0,000406
ect2	-1,43303	0,93674	0,164594
R_GDP_GROWTH.dl1	0,71294	0,16559	0,002596
HRST_M.dl1	-2,50371	0,69991	0,007217
PROD_HOURS.dl1	-0,99036	0,46058	0,849355
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,31220	0,98635	0,006829
R^2	0,933		
RMSE	4,466928		
MAE	4,232722		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	1,387779e-17	
HRST_M.dl1	-7,752929e-17	1,900000e+00	
PROD_HOURS.dl1	1,257887e-02	-3,733772e-01	
TRADE_OPENNESS.dl1	-1,734220e-01	5,624895e-02	
Laisvasis narys	2,961258e+01	-8,592291e+00	

25 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_F, INFL, FERTILITY			
ect1	0,5125	0,2796	0,10008
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,2571	0,2051	0,24161
F_TIME_EMPL_F.dl1	-0,3292	0,1215	0,92401
INFL.dl1	-1,7799	0,4009	0,90162
FERTILITY.dl1	-17,1607	18,9860	0,38962
R^2	0,7298		
RMSE	13,97701		
MAE	11,54472		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000000		
F_TIME_EMPL_F.dl1	0,99023465		
INFL.dl1	-0,41771145		
FERTILITY.dl1	52,14679114		
Laisvasis narys	-136,45748791		
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_F, TRADE_OPENNESS, FERTILITY			
ect1	-0,6984	0,1900	0,90625
ect2	-0,1186	0,1956	0,56097
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4289	0,4238	0,34117
F_TIME_EMPL_F.dl1	-0,1663	0,2610	0,54189
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,2999	0,3268	0,38559
FERTILITY.dl1	-24,9327	51,4045	0,65260
R^2	0,7848		
RMSE	6,617362		
MAE	5,637582		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,900000	
F_TIME_EMPL_F.dl1	8,426071e-17	1,900000	
TRADE_OPENNESS.dl1	-2,352314e-01	1,714203	
FERTILITY.dl1	-1,733166e+01	22,295854	
Laisvasis narys	5,770900e+01	-872,646034	
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_M, INFL, FERTILITY			
ect1	-0,49554	0,59836	0,4290
R_GDP_GROWTH.dl1	0,23477	0,22304	0,3200
F_TIME_EMPL_M.dl1	-0,91637	0,10297	0,7772
INFL.dl1	-1,42154	0,52101	0,9233
FERTILITY.dl1	-31,77696	25,11823	0,2362
R^2	0,7741		
RMSE	6,186477		
MAE	4,540721		

25 priedo tęsinys

Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000000		
F_TIME_EMPL_M.dl1	0,92363235		
INFL.dl1	-0,67138695		
FERTILITY.dl1	-9,75484532		
Laisvasis narys	-0,15197312		
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_M, TRADE_OPENNESS, FERTILITY			
ect1	-1,35347	0,53732	0,9359
ect2	-0,91966	0,98782	0,7284
R_GDP_GROWTH.dl1	0,72502	0,45194	0,1473
F_TIME_EMPL_M.dl1	0,90883	0,24571	0,9722
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,26223	0,23221	0,2915
FERTILITY.dl1	-20,17090	44,41024	0,6618
R^2	0,7504		
RMSE	1,775766		
MAE	1,264961		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,900000	
F_TIME_EMPL_M.dl1	-1,491792e-17	1,900000	
TRADE_OPENNESS.dl1	-9,470353e-02	4,748954	
FERTILITY.dl1	-3,227145e+00	43,707608	
Laisvasis narys	1,573878e+01	-1330,122045	
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_M, CAPITAL, FERTILITY			
ect1	-2,22202	1,38024	0,142
R_GDP_GROWTH.dl1	0,41210	0,46264	0,396
F_TIME_EMPL_M.dl1	0,93103	0,22617	0,794
CAPITAL.dl1	1,30621	2,95372	0,541
FERTILITY.dl1	-46,74853	31,77095	0,176
R^2	0,6525		
RMSE	4,213229		
MAE	3,972592		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000000		
F_TIME_EMPL_M.dl1	0,94098292		
CAPITAL.dl1	-0,79043683		
FERTILITY.dl1	-4,68662515		
Laisvasis narys	-2,15310957		

25 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - P_TIME_EMPL_F, INFL, FERTILITY			
ect1	-0,925518	0,182558	0,7919
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,903877	0,171214	0,9824
P_TIME_EMPL_F.dl1	0,359168	0,188619	0,9893
INFL.dl1	-1,669604	0,630798	0,9266
FERTILITY.dl1	-13,506741	21,912391	0,5529
R^2	0,7795		
RMSE	6,990516		
MAE	4,67296		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000		
P_TIME_EMPL_F.dl1	-1,986555		
INFL.dl1	2,723831		
FERTILITY.dl1	105,764022		
Laisvasis narys	-104,942967		
Nepriklausomi kintamieji - P_TIME_EMPL_M, FDI			
ect1	-0,31273	0,14096	0,95082
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,91769	0,25153	0,94532
P_TIME_EMPL_M.dl1	0,73597	0,19473	0,90158
FDI.dl1	0,66831	0,65820	0,33388
R^2	0,7813		
RMSE	1,590109		
MAE	1,498267		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
P_TIME_EMPL_M.dl1	0,7536963		
FDI.dl1	1,7290468		
Laisvasis narys	-39,7577426		
Nepriklausomi kintamieji - P_TIME_EMPL_M, TRADE_OPENNESS			
ect1	-0,7759	0,3482	0,9500
R_GDP_GROWTH.dl1	0,3731	0,2922	0,2305
P_TIME_EMPL_M.dl1	0,5171	0,2848	0,9995
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,1992	0,1529	0,2218
R^2	0,7482		
RMSE	2,497637		
MAE	1,917035		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000000		
P_TIME_EMPL_M.dl1	0,97968402		
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,23059563		
Laisvasis narys	27,29916973		

25 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - P_TIME_EMPL_M, CAPITAL			
ect1	0,92061	0,11852	0,7654
R_GDP_GROWTH.dl1	0,28315	0,23915	0,2638
P_TIME_EMPL_M.dl1	0,76751	0,22288	0,9030
CAPITAL.dl1	-1,47612	0,65046	0,9466
R^2	0,7505		
RMSE	3,563928		
MAE	3,365518		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
P_TIME_EMPL_M.dl1	-0,9789336		
CAPITAL.dl1	-3,9661795		
Laisvasis narys	91,9538191		
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_F_MANAG, TRADE_OPENNESS, INFL			
ect1	-1,4104	0,3811	0,90604
ect2	-1,1136	0,4525	0,93927
R_GDP_GROWTH.dl1	0,7190	0,2386	0,90893
F_TIME_F_MANAG.dl1	0,9155	0,2989	0,95991
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,1500	0,1264	0,26929
INFL.dl1	-0,4091	0,4544	0,39428
R^2	0,9428		
RMSE	5,456496		
MAE	4,303998		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,9000000	
F_TIME_F_MANAG.dl1	4,943485e-17	1,9000000	
TRADE_OPENNESS.dl1	-1,444622e-01	0,2809010	
INFL.dl1	-1,433852e-01	-0,5356054	
Laisvasis narys	1,746659e+01	-82,6520010	
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_F_MANAG, TRADE_OPENNESS, CAPITAL			
ect1	-1,1414	0,4028	0,91961
R_GDP_GROWTH.dl1	0,7601	0,2460	0,91295
F_TIME_F_MANAG.dl1	-0,7173	0,2462	0,91723
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3527	0,9982	0,90583
CAPITAL.dl1	0,1908	0,9606	0,74696
R^2	0,7859		
RMSE	4,297266		
MAE	3,7211		

25 priedo tęsinys

Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
F_TIME_F_MANAG.dl1	-0,2890116		
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,1255462		
CAPITAL.dl1	0,1471961		
Laisvasis narys	24,5098018		
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_M_MANAG, TRADE_OPENNESS, INFL			
ect1	-0,9795	0,5655	0,7913
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4783	0,2019	0,9419
F_TIME_M_MANAG.dl1	-0,9020	0,4576	0,9802
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3512	0,1350	0,9287
INFL.dl1	-0,7963	0,5215	0,1611
R^2	0,7807		
RMSE	1,731651		
MAE	1,58954		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000000		
F_TIME_M_MANAG.dl1	0,97352091		
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,14266877		
INFL.dl1	0,19598159		
Laisvasis narys	11,77755871		
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_M_MANAG, TRADE_OPENNESS, CAPITAL			
ect1	-0,91921	0,24786	0,939925
R_GDP_GROWTH.dl1	0,94003	0,24985	0,904469
F_TIME_M_MANAG.dl1	-1,93351	0,37003	0,920950
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,55673	0,10190	0,900399
CAPITAL.dl1	-1,15589	0,73297	0,149254
R^2	0,7822		
RMSE	3,962783		
MAE	2,79185		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
F_TIME_M_MANAG.dl1	-0,9992070		
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3010472		
CAPITAL.dl1	2,4948876		
Laisvasis narys	59,9431001		

25 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_M_MANAG, CAPITAL			
ect1	-2,7310	0,3987	7,48e-05
ect2	-1,9242	0,6201	0,9127
R_GDP_GROWTH.dl1	0,9607	0,3065	0,9120
F_TIME_M_MANAG.dl1	0,1591	0,2306	0,5076
CAPITAL.dl1	-0,5111	1,2791	0,6988
R^2	0,9146		
RMSE	6,729055		
MAE	6,647619		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	-5,551115e-17	
F_TIME_M_MANAG.dl1	-1,679170e-17	1,900000e+00	
CAPITAL.dl1	3,181918e-01	-2,215678e+00	
Laisvasis narys	-9,542748e+00	-2,551461e+01	
Nepriklausomi kintamieji - UNMPL_W, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
ect1	-2,3540	1,4395	0,1406
ect2	0,1086	0,3401	0,7577
R_GDP_GROWTH.dl1	1,3803	0,4317	0,9127
UNMPL_W.dl1	-1,1476	1,7359	0,5271
CAPITAL.dl1	-0,7135	1,3712	0,5694
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3972	0,1396	0,9216
R^2	0,7297		
RMSE	4,587194		
MAE	3,265045		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,9000000	
UNMPL_W.dl1	6,155094e-18	1,9000000	
CAPITAL.dl1	-3,689287e-01	2,1119590	
TRADE_OPENNESS.dl1	-1,589925e-01	-0,4239868	
Laisvasis narys	2,702789e+01	9,2030538	
Nepriklausomi kintamieji - UNMPL_W, INFL			
ect1	0,2788	0,4814	0,5754
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,1440	0,4148	0,7357
UNMPL_W.dl1	0,7469	1,3625	0,5481
INFL.dl1	-1,5938	0,7635	0,9947
R^2	0,6898		
RMSE	6,196502		
MAE	5,957456		

25 priedo tęsinys

Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,900000		
UNMPL_W.l1	1,962845		
INFL.l1	-1,628681		
Laisvasis narys	-7,307652		
Nepriklausomi kintamieji - PAY_GAP, TRADE_OPENNESS, FERTILITY			
ect1	-2,3831	0,9962	0,94372
ect2	0,5332	0,2051	0,93166
R_GDP_GROWTH.dl1	1,1452	0,2918	0,90439
PAY_GAP.dl1	0,7726	1,5609	0,63391
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3514	0,1699	0,97245
FERTILITY.dl1	5,7748	21,7776	0,79848
R^2	0,7338		
RMSE	3,644711		
MAE	3,537083		
Kointegracijos lygties rezultatai			
	ect1	ect2	
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000e+00	0,900000	
PAY_GAP.dl1	1,260594e-17	1,900000	
TRADE_OPENNESS.dl1	7,934690e-02	1,986139	
FERTILITY.dl1	2,536106e+01	84,763398	
Laisvasis narys	-5,413634e+01	-301,367510	
Nepriklausomi kintamieji - PAY_GAP, PROD_HOURS, INFL			
ect1	0,5564	0,3759	0,1729
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,4755	0,4346	0,3023
PAY_GAP.dl1	-1,7028	1,9345	0,1342
PROD_HOURS.dl1	0,7334	0,6636	0,2408
INFL.dl1	-1,2212	0,6605	0,9975
R^2	0,7538		
RMSE	7,948895		
MAE	6,733383		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
PAY_GAP.dl1	-0,2191555		
PROD_HOURS.dl1	-0,4168728		
INFL.dl1	-2,5880283		
Laisvasis narys	42,2422334		

25 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - PAY_GAP, TRADE_OPENNESS			
ect1	-0,7576	0,5344	0,18671
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9001	0,2955	0,90695
PAY_GAP.dl1	-1,9366	0,6890	0,91845
TRADE_OPENNESSdl,1	-0,5441	0,1395	0,90296
R^2	0,7425		
RMSE	3,51968		
MAE	3,423977		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,9000000		
PAY_GAP.dl1	-0,6495321		
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3282348		
Laisvasis narys	52,5740139		
Nepriklausomi kintamieji - GVRNMT_W, INFL			
ect1	0,96588	0,12472	0,60885
R_GDP_GROWTHdl.1	0,04825	0,20593	0,71947
GVRNMT_Wdl.1	-0,27252	0,58409	0,65081
INFLdl.1	-2,13488	0,49579	0,00155
R^2	0,6866		
RMSE	9,121642		
MAE	7,099565		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,00000		
GVRNMT_W.dl1	1,53125		
INFL.dl1	-3,39890		
Laisvasis narys	-22,62389		
Nepriklausomi kintamieji - PARLMNT_W, INFL, BUDGET			
ect1	-0,9358	0,6359	0,1752
R_GDP_GROWTHdl.1	0,6228	0,4111	0,1641
PARLMNT_Wdl.1	1,1047	0,5753	0,0870
INFLdl.1	-1,3622	0,5239	0,0287
BUDGETdl.1	0,4247	0,5212	0,4361
R^2	0,7798		
RMSE	2,379741		
MAE	2,337485		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,0000000		
PARLMNT_W.dl1	-0,2027257		
INFL.dl1	-0,7558135		
BUDGET.dl1	0,9480776		
Laisvasis narys	-31,1721649		

25 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - PARLMNT_W, BUDGET			
ect1	0,2849	0,2675	0,3119
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,2759	0,1947	0,1869
PARLMNT_W.dl1	-0,7448	0,3123	0,0383
BUDGET.dl1	-0,1592	0,3531	0,6617
R^2	0,4458		
RMSE	5,284532		
MAE	4,731342		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,00000000		
PARLMNT_W.dl1	0,08096755		
BUDGET.dl1	0,70642306		
Laisvasis narys	-30,60165857		
Nepriklausomi kintamieji - UNMPL_M, INFL			
ect1	-1,0186	1,3443	0,46610
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4752	-0,5057	0,36954
UNMPL_M.dl1	-0,7820	1,5291	0,62014
INFL.dl1	-2,0663	-0,5897	0,00569
R^2	0,7079		
RMSE	2,004149		
MAE	1,997244		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,0000000		
UNMPL_M.dl1	0,2777568		
INFL.dl1	-0,553766		
Laisvasis narys	-4,3583698		

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

26 priedas. VECM modelių rezultatai su vyrų duomenimis

Analizuojant vyrų duomenis buvo pastebėtos panašios tendencijos kaip ir su moterų duomenimis tačiau čia dalinio užimtumo ir pilno užimtumo kintamieji turėjo kointegruojančius vektorius, o STEM sektoriaus kintamasis neturėjo autokoreliacijos problemos todėl galėjo būti analizuojami. Pirmiausia, Vyrų išsilavinimo kintamasis rodo dar stipresnį ryšį su BVP augimu nei moterų modelyje, čia ECT nurodo greitesnį nuokrypių nuo pusiausvyros korekciją (-1,3839; p = 0,000455), o kointegracijos koeficientas rodo didesnį teigiamą atsaką BVP augimui (0,238 p.p.). Taigi, išsilavinusių vyrų poveikis BVP augimui yra šiek tiek stipresnis nei moterų, nors abu kintamieji ilguoju laikotarpiu teigiamai veikia BVP augimą.

Vyrų dalis STEM sektoriuje ilguoju laikotarpiu taip pat reikšmingai teigiamai paveikia BVP augimą. ECT šiame izoliuotame modelyje yra neigiamas ir statistiškai reikšmingas (-1,042l; p = 0,000654) taigi ir nuokrypiai nuo pusiausvyros koreguojasi greitai. Vyrų dalies STEM sektoriuje kointegracijos lygtis nurodo, kad šio nepriklausomo kintamojo padidėjimas 1 p.p., lemia BVP augimo padidėjimą 0,22 p.p. Galima teigti, kad vyrų dalis STEM sektoriuje reikšmingai teigiamai paveikia Lietuvos ekonomiką tuo tarpu moterų dalis neturi ilgalaikio reikšmingo poveikio.

Vyrų su pilnu ir daliniu užimtumu rezultatai atskleidžia neigiamą ilgalaikį ryšį su BVP augimu. Vyrų su pilnu užimtumu ECT izoliuotame modelyje yra neigiamas ir statistiškai reikšmingas (-13,47; p = 0,024), o kointegracijos lygtis rodo, kad šio kintamojo padidėjimas siejamas su BVP augimo lėtėjimu 0,013 p.p. Vyrų su daliniu užimtumu skaičiaus didėjimas lemia BVP augimo lėtėjimą 0,12 p.p. Taigi, nors ir moterų kintamųjų atitikmenys poveikio BVP augimui neturi ilgo laikotarpio reikšmingumo, vyrų kintamieji lėtina BVP augimą.

Galiausiai analizuojamas vyrų vadovų kintamasis. Nors jis izoliuotame modelyje neturi statistiškai reikšmingo ECT, tačiau šio kintamojo kombinacijos modelis su kapitalu turi ilgo laikotarpio poveikį BVP augimui. Nors šis modelis turi dvi ilgalaikes pusiausvyros kombinacijas (ect1 ir ect2), tačiau statistiškai reikšminga yra pirmoji (-2,7310; p = 7,48e-05). Šiame modelyje vyrų vadovų teigiama įtaka BVP augimui yra beveik nepastebima (-1,679170e-17 p.p., artima nuliui), o investicijos į fizinį kapitalą lėtina BVP augimo tempus 0,31 p.p. (3,181918e-01). Remiantis gautais rezultatais, Lietuvoje didėjantis vyrų vadovų skaičius yra susijęs spartesniu BVP augimu nors ir paspartėjimas artimas nuliui, o investicijos į fizinį kapitalą lėtina BVP augimą.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, jog vyrų išsilavinimas ir vyrų dalis STEM sektoriuje pasižymi reikšmingu teigiamu ilgalaikiu poveikiu BVP augimui. Šis teigiamas poveikis yra stipresnis ir greičiau koreguojasi nei moterų modeliuose. Kita vertus, vyrų su daliniu ir pilnu užimtumu skaičiaus didėjimas atskleidžia ilgalaikį neigiamą ryšį su BVP augimu, t.y., didėjant

šiem kintamiesiems, BVP augimas lėtėja. Verta paminėti, kad atitinkami moterų kintamieji šio poveikio neturėjo. Galiausiai, vyrų vadovų kintamasis parodė izoliuotame modelyje neturi ilgalaikio poveikio, tačiau jo modelis su fiziniu kapitalu atskleidė, kad vyai vadovai turi artimą nuliui teigiamą poveikį BVP augimui, o fizinis kapitalas ilguoju laikotarpiu BVP augimo tempus lėtina.

27 priedas. Johansen kointegruotumo testo rezultatai (izoliuotiems modeliams)

Nepriklausomas kintamasis – Moterų švietimas			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	36,25	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	14,77	9,24	Kointegracija egzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Vyrų švietimas			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	20,85	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	2,90	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis - Moterys su pilnu užimtumu			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	21,03	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	5,84	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Vyrai su pilnu užimtumu			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	18,47	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 1	1,41	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Moterys vadovės			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	31,08	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	4,07	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis - Vyrai vadovai			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	29,32	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	9,51	9,24	Kointegracija egzistuoja
Nepriklausomas kintamasis - GGGI			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	20,78	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	2,13	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Moterų užimtumas parlamente			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	17,76	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 1	5,89	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Moterų dalis STEM			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	35,07	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	10,72	9,24	Kointegracija egzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Vyrų dalis STEM			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	26,07	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	9,07	9,24	Kointegracija neegzistuoja

27 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – Atlyginimų atskirtis			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	23,03	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	5,61	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Pensijų atskirtis			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	23,48	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	6,53	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Moterys su daliniu užimtumu			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	13,97	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 1	1,46	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis - Vyrai su daliniu užimtumu			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	27,97	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	11,96	9,24	Kointegracija egzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Vyrų nedarbas			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	17,26	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 1	2,24	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Moterų nedarbas			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	22,89	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	4,62	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – Moterų dalis savivaldybėje			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	24,68	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	2,61	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – CAPITAL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	29,49	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	9,1	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – FDI			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	21,63	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	6,8	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – HDI			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	23,35	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	4,8	9,24	Kointegracija neegzistuoja

27 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – POPULATION			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	47,06	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	13,89	9,24	Kointegracija egzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – PROD_HOURS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	26,25	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	8,57	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – CONSUMPTION			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	10,96	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 1	1,23	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – BUDGET			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	22,09	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	3,5	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	53,35	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	11,75	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	24,79	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	6,38	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	14,89	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 1	2,63	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomas kintamasis – GII			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	29,55	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	8,90	9,24	Kointegracija neegzistuoja

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

28 priedas. Johansen kointegruotumo testo rezultatai (kombinacijų modeliams)

Nepriklausomi kintamieji - GGGI, INFL, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	70,41	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	36,7	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	14,98	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	5,49	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_F, HDI, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	101,62	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	45,55	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	16,4	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	5,4	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	121,53	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	69,39	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	33,29	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	6,04	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_F, PROD_HOURS, INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	80,63	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	32,84	34,91	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 2	12,46	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	2,23	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_M, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	125,71	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	63,53	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	21,93	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	5,8	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_M, PROD_HOURS, INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	58,31	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	32,82	34,91	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 2	16,56	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	4,73	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - EDUC_M, TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	67,45	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	22,8	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	6,77	9,24	Kointegracija neegzistuoja

Nepriklausomi kintamieji - HRST_F, HDI, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	109,81	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	54,02	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	22,26	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	6,21	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - HRST_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	111,2	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	65,64	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	31,15	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	4,24	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - HRST_F, PROD_HOURS, INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	71,18	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	39,44	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	17,35	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	2,26	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - HRST_M, HDI, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	98,12	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	40,2	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	19,75	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	3,22	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - HRST_M, PROD_HOURS, TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	98,08	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	52,41	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	22,37	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	8,51	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - HRST_M, CONSUMPTION			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	33,8	34,91	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 1	17,97	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 2	7,36	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_F, INFL, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	127,41	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	49,38	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	15,14	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	4,95	9,24	Kointegracija neegzistuoja

28 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_F, TRADE_OPENNESS, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	131,78	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	56,26	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	21,46	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	5,97	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_M, INFL, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	97,69	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	46,14	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	18,28	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	4,37	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_M, TRADE_OPENNESS, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	132,29	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	72,03	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	22,5	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	5,34	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - F_TIME_EMPL_M, CAPITAL, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	69,39	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	35,79	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	17,37	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	3,12	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - UNMPL_W, CAPITAL, TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	94	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	50,29	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	20,79	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	3,03	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - UNMPL_W, INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	39,63	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	21,22	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	5,13	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - PAY_GAP, TRADE_OPENNESS, FERTILITY			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	95,23	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	48,58	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	22,36	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 3	5,27	9,24	Kointegracija neegzistuoja

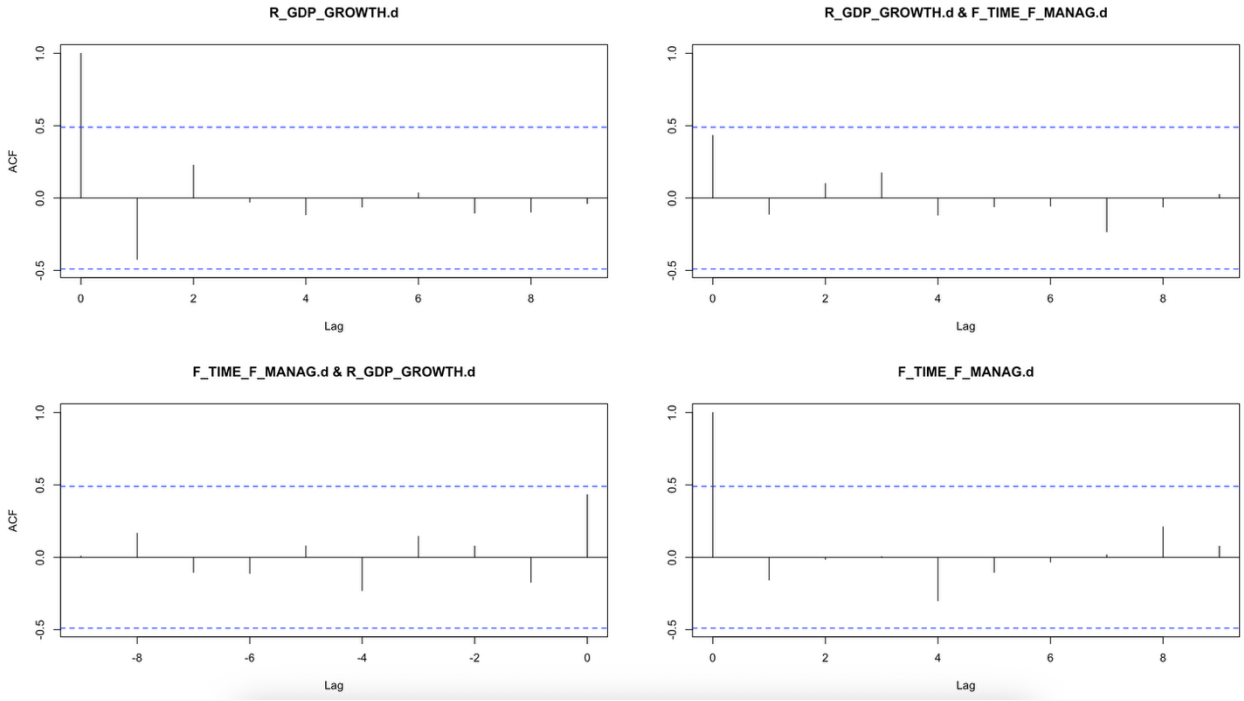
28 priedo tęsinys

Nepriklausomi kintamieji - PAY_GAP, PROD_HOURS, INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	106,84	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	33,35	34,91	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 2	10,97	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	3,41	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - PAY_GAP, TRADE_OPENNESS			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	64,51	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	22,95	19,96	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	7,86	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - GVRNMT_W, INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	39,42	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	13,51	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 2	1,34	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - PARLMNT_W, INFL, BUDGET			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	74,29	53,12	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	37,96	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 2	14,36	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 3	4,56	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - PARLMNT_W, BUDGET			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	38,3	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	10,95	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 2	4,41	9,24	Kointegracija neegzistuoja
Nepriklausomi kintamieji - UNMPL_M, INFL			
Hipotezė	Testo statistika	5 % kritinė riba	Interpretacija
r = 0	43,22	34,91	Kointegracija egzistuoja
r ≤ 1	18,39	19,96	Kointegracija neegzistuoja
r ≤ 2	5,51	9,24	Kointegracija neegzistuoja

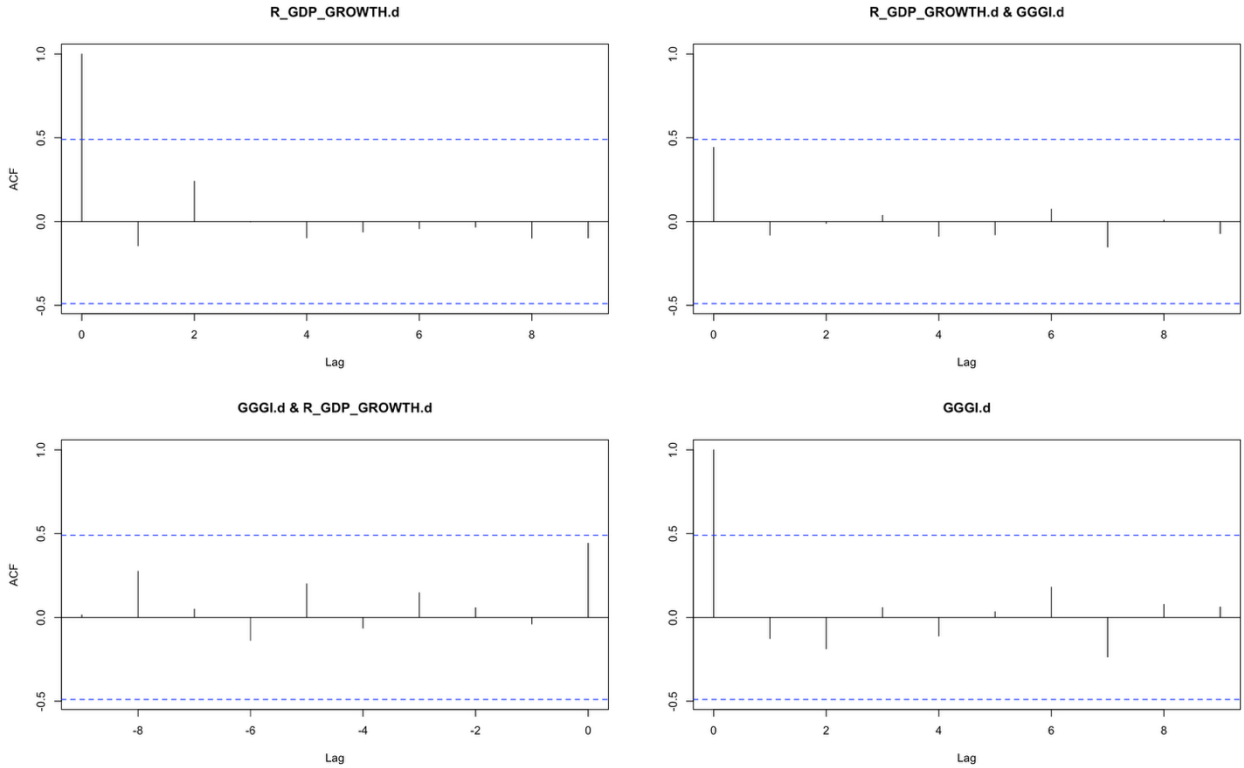
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

29 priedas. VECM ACF izoliuotų kintamųjų autokoreliacijos grafikai

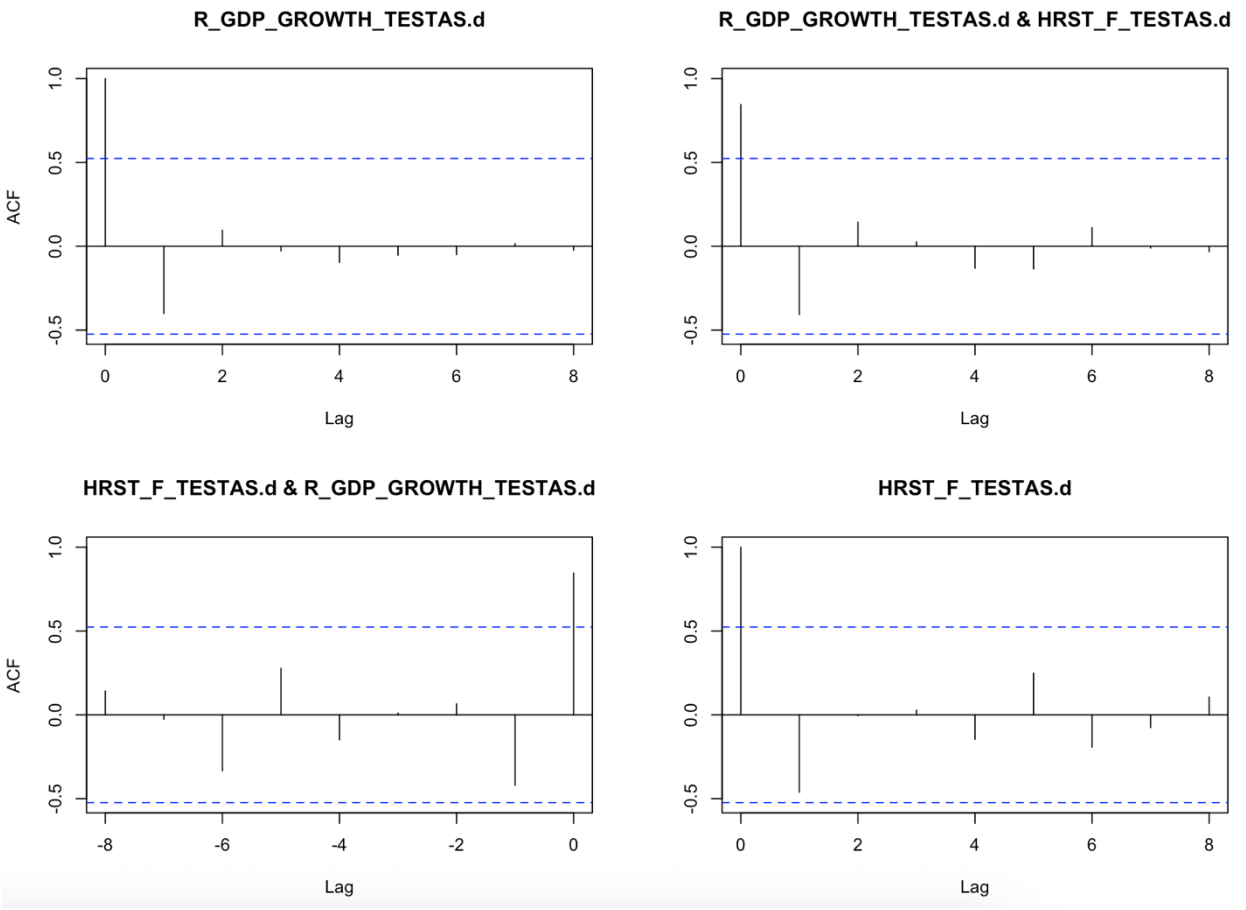
Moterų vadovių (F_TIME_F_MANAG):



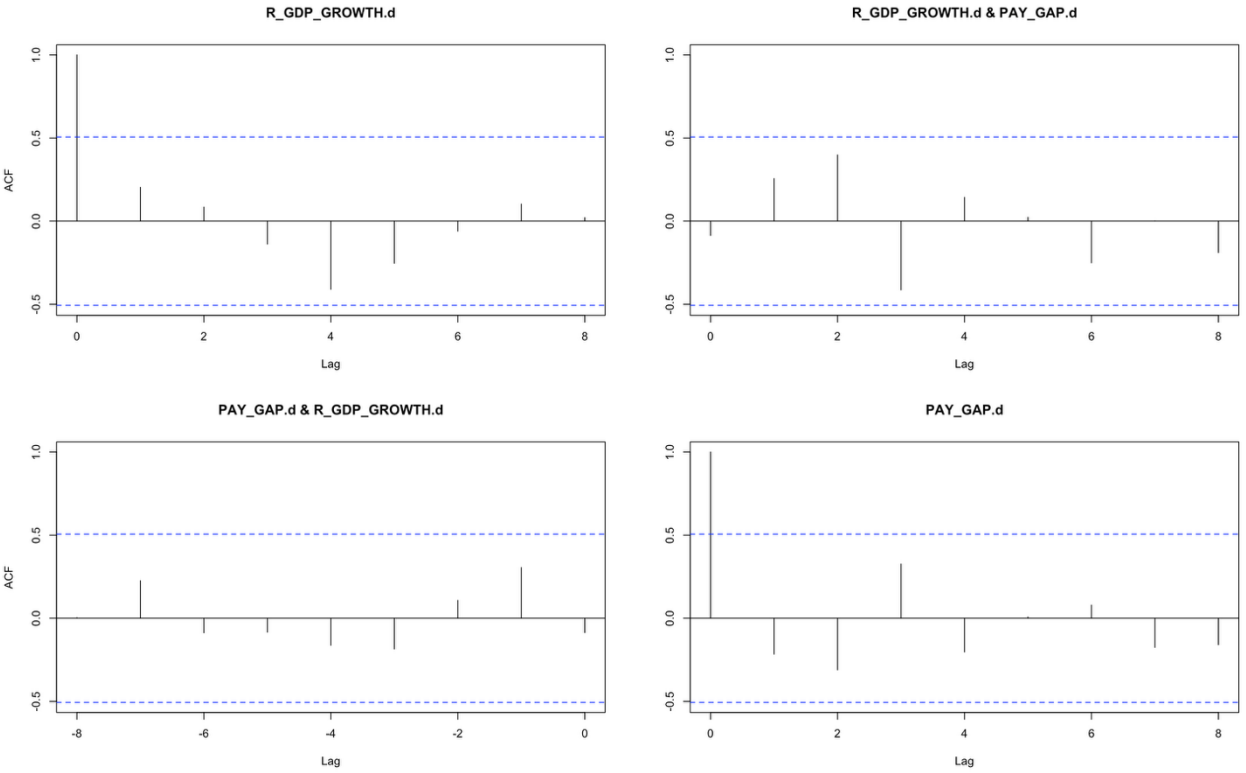
GGGI:



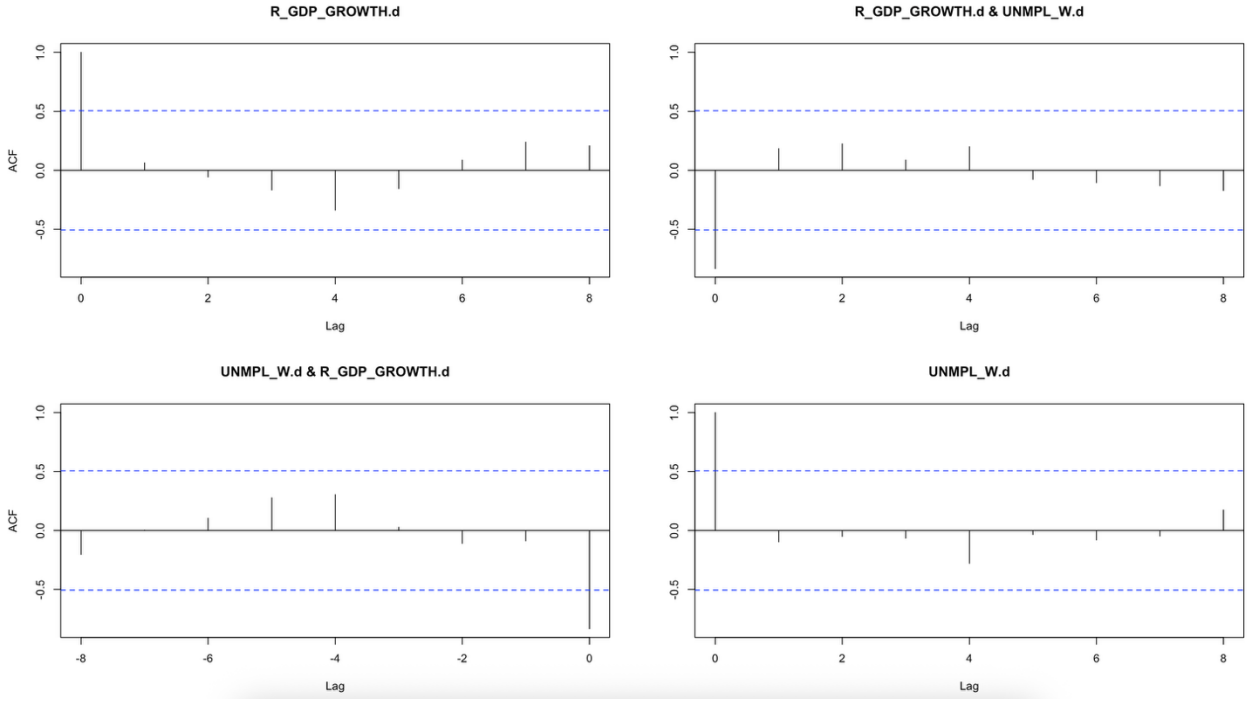
Moterų dalis STEM (HRST_F):



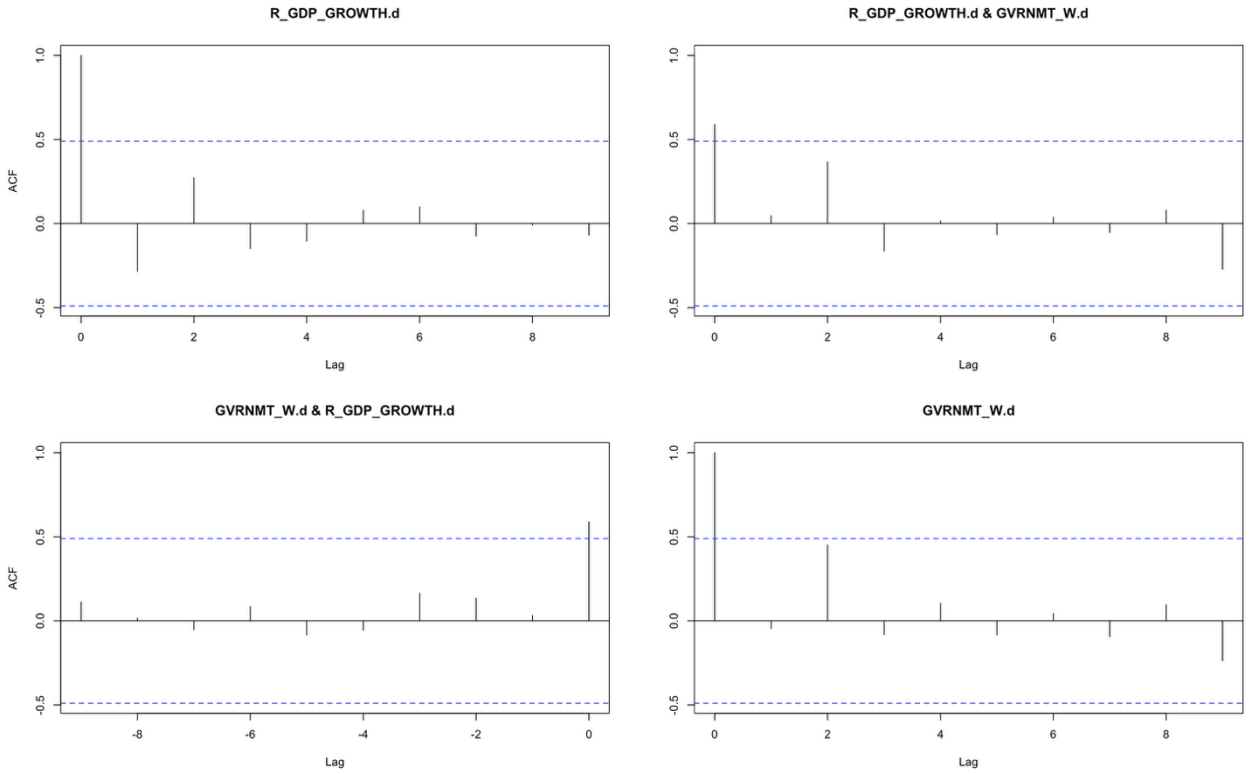
Atlyginimų atskirtis (PAY_GAP):



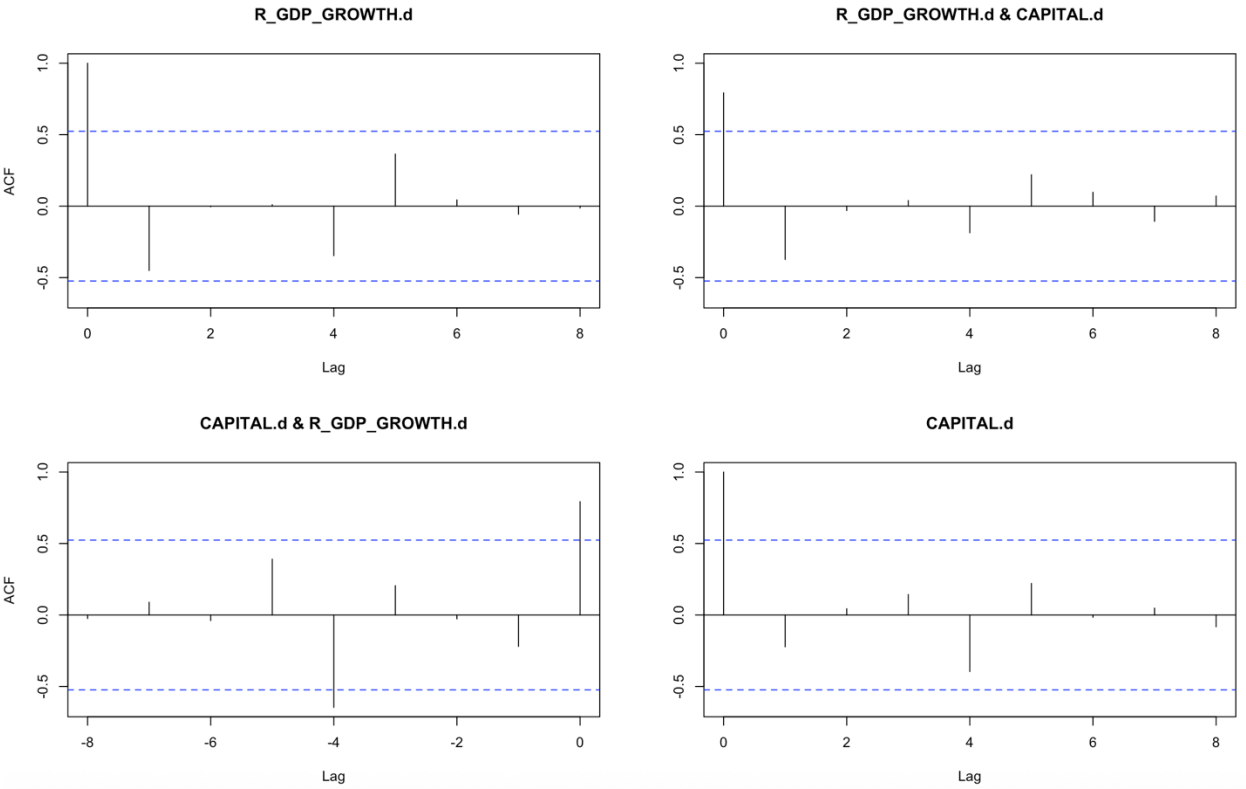
Moterų nedarbas (UNMPL_W):



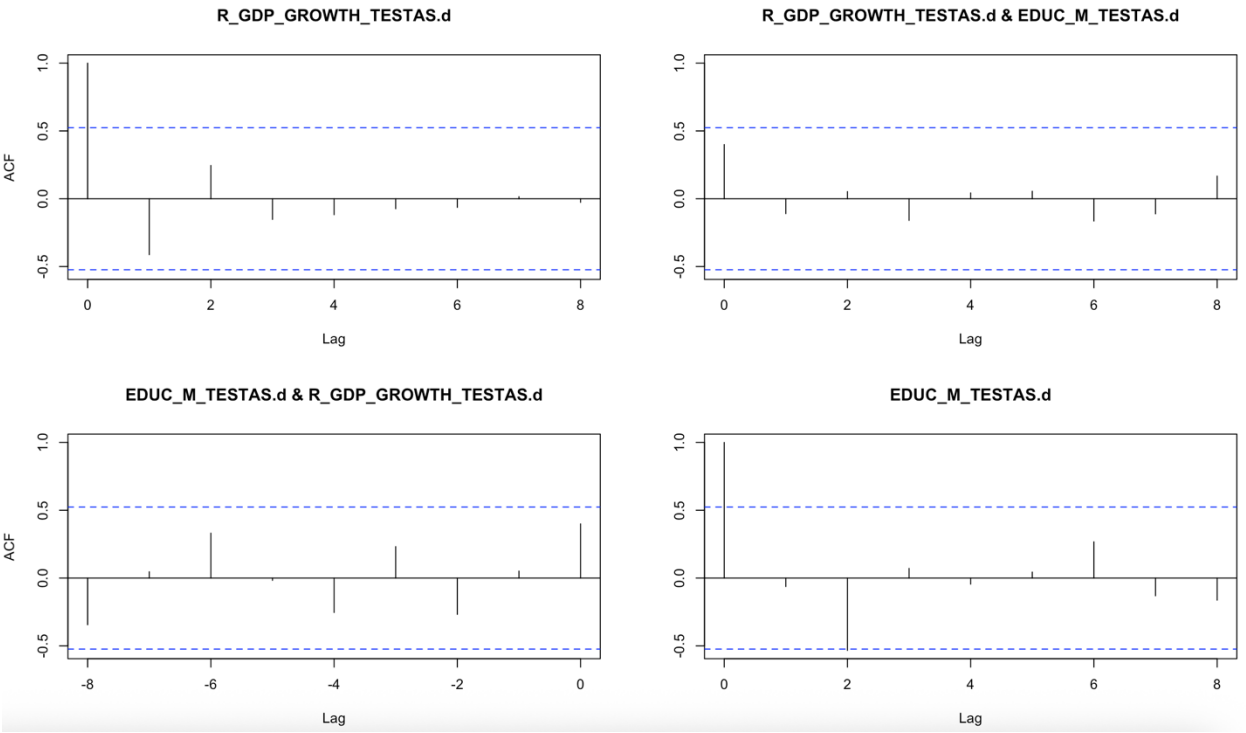
Moterų dalis savivaldybėje (GVRNMT_W):



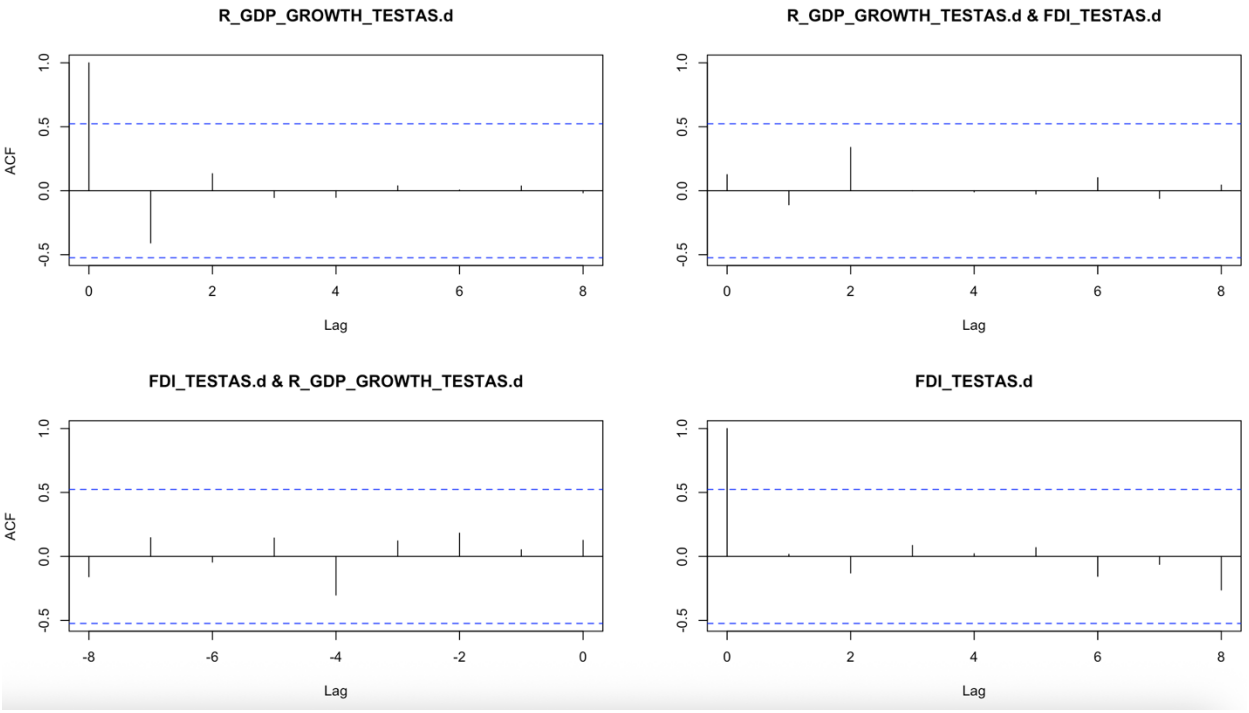
Fizinis kapitalas (CAPITAL):



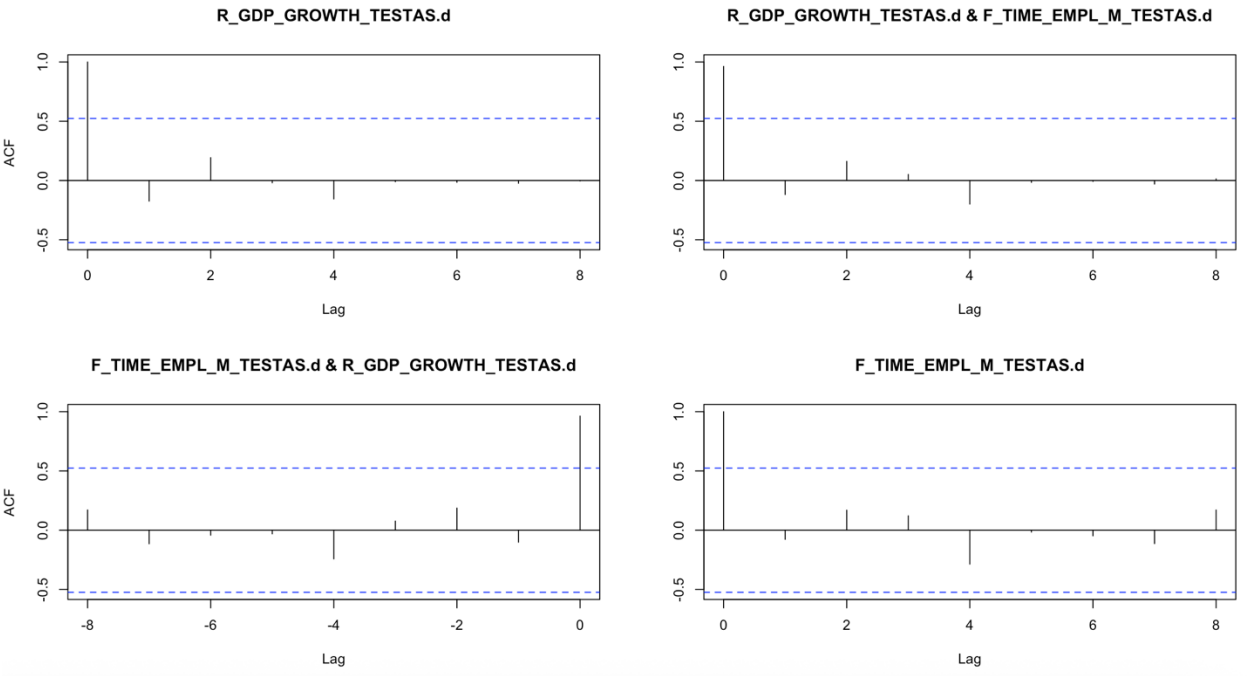
Vyrų išsilavinimas (EDUC_M):



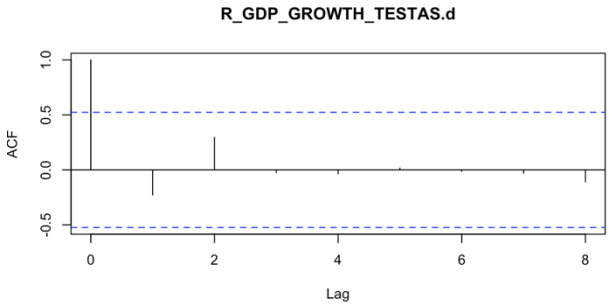
FDI:

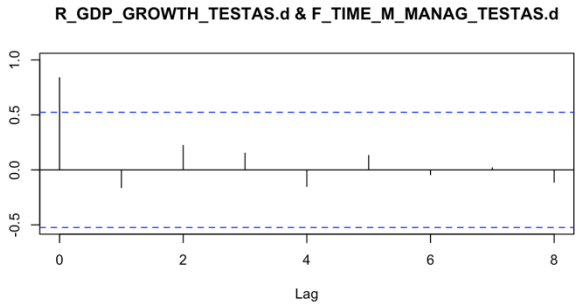


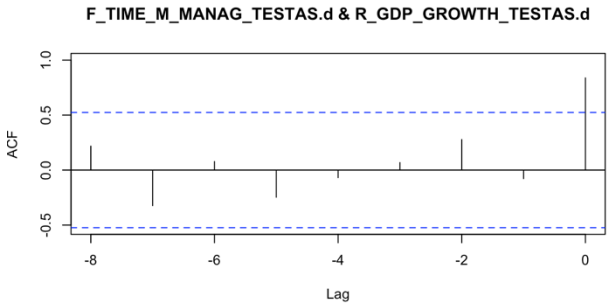
Vyrai su pilnu užimtumu (F_TIME_EMPL_M):

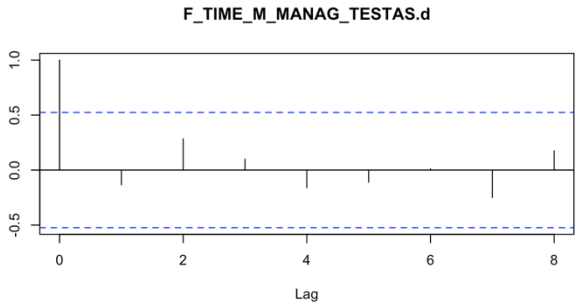


Vyrai vadovai (F_TIME_M_MANAG):

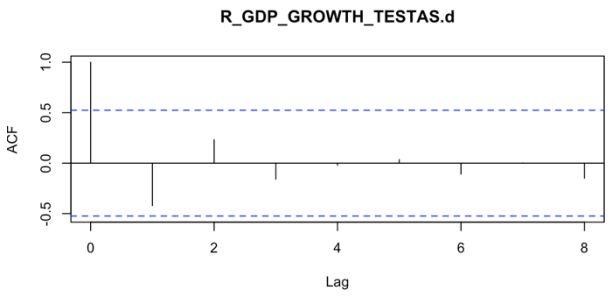


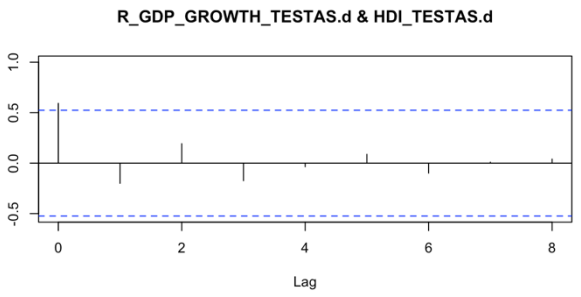


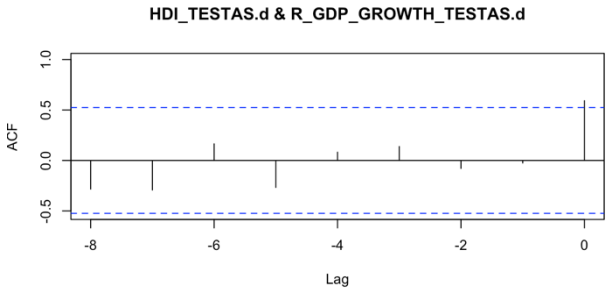


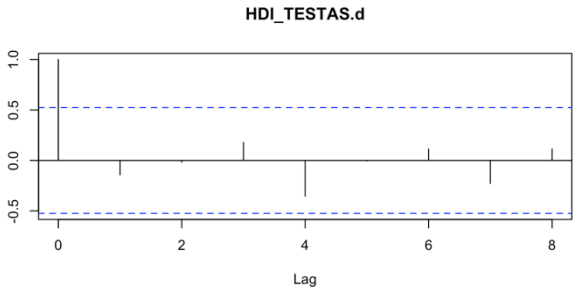


HDI:

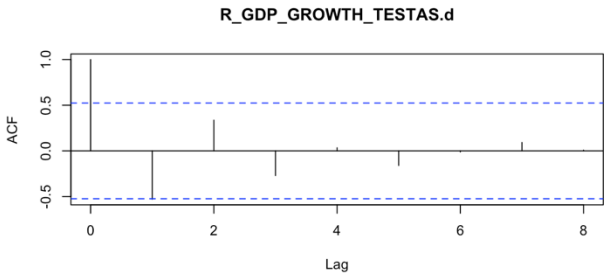


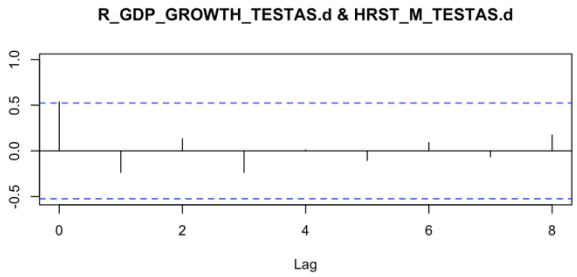


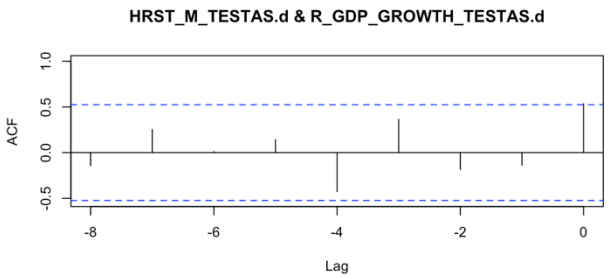


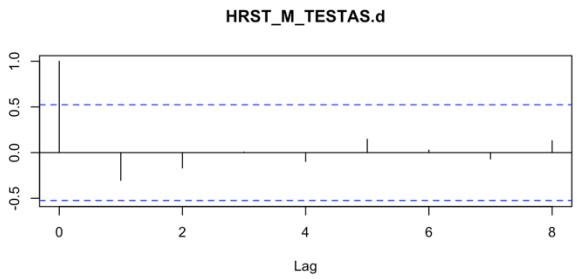


Vyrų dalis STEM (HRST_M):

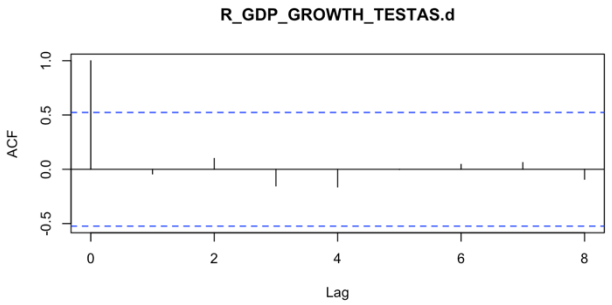


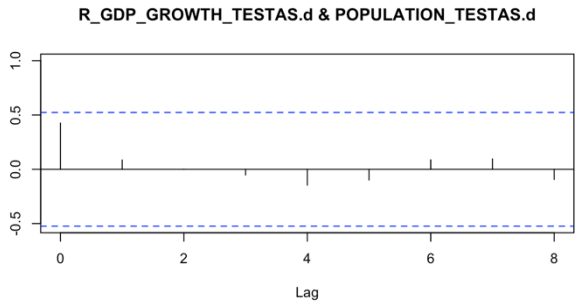


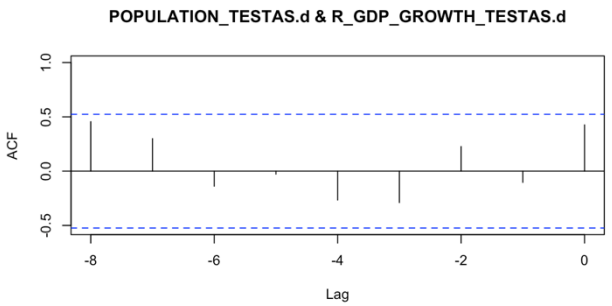


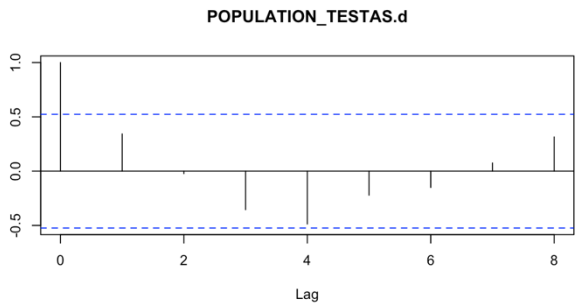


Gyventojų skaičius (POPULATION):

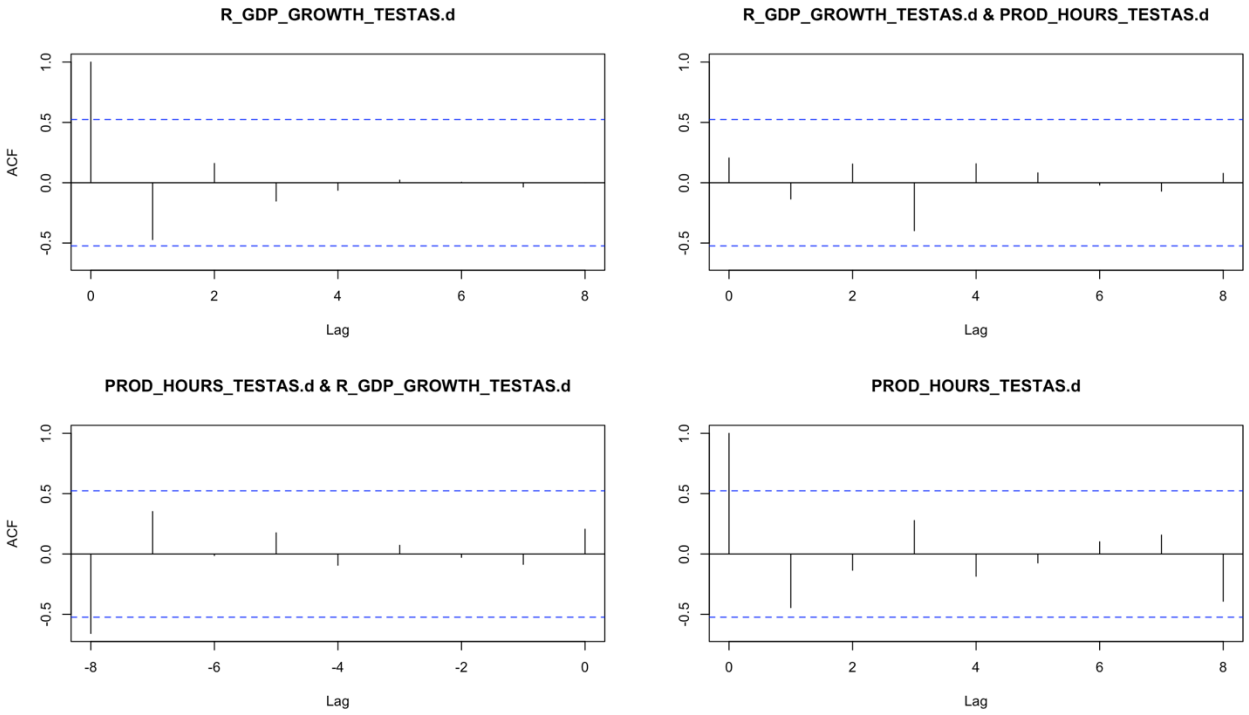




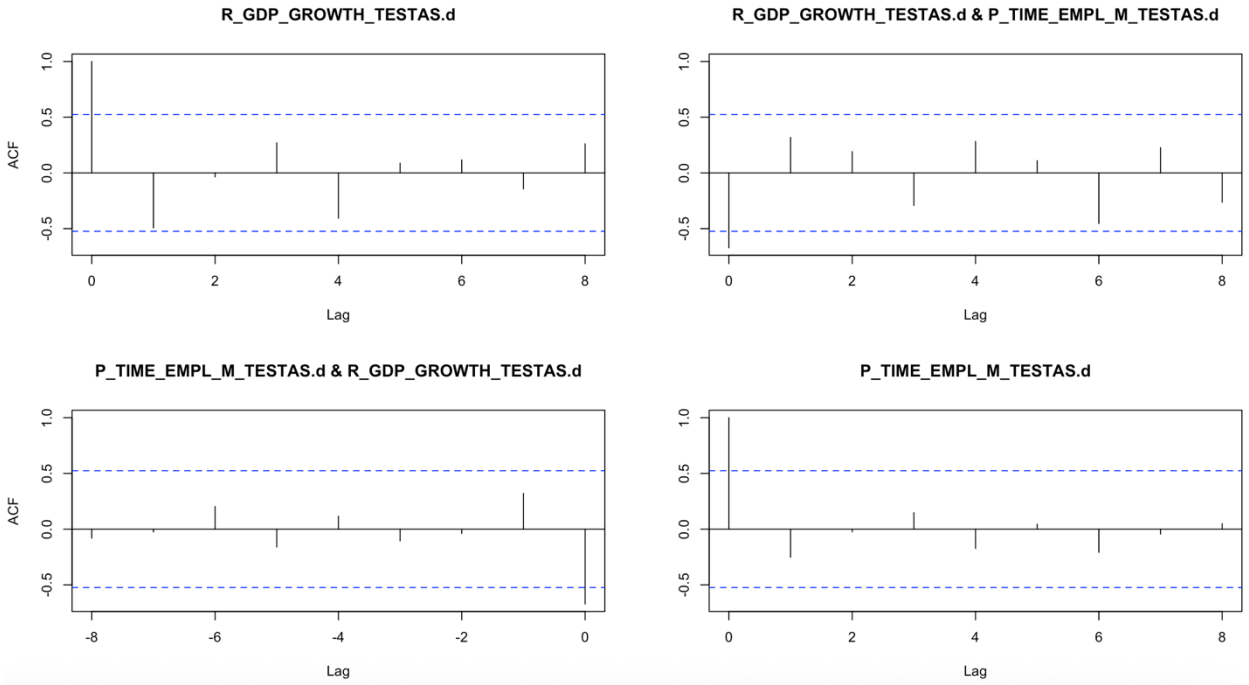




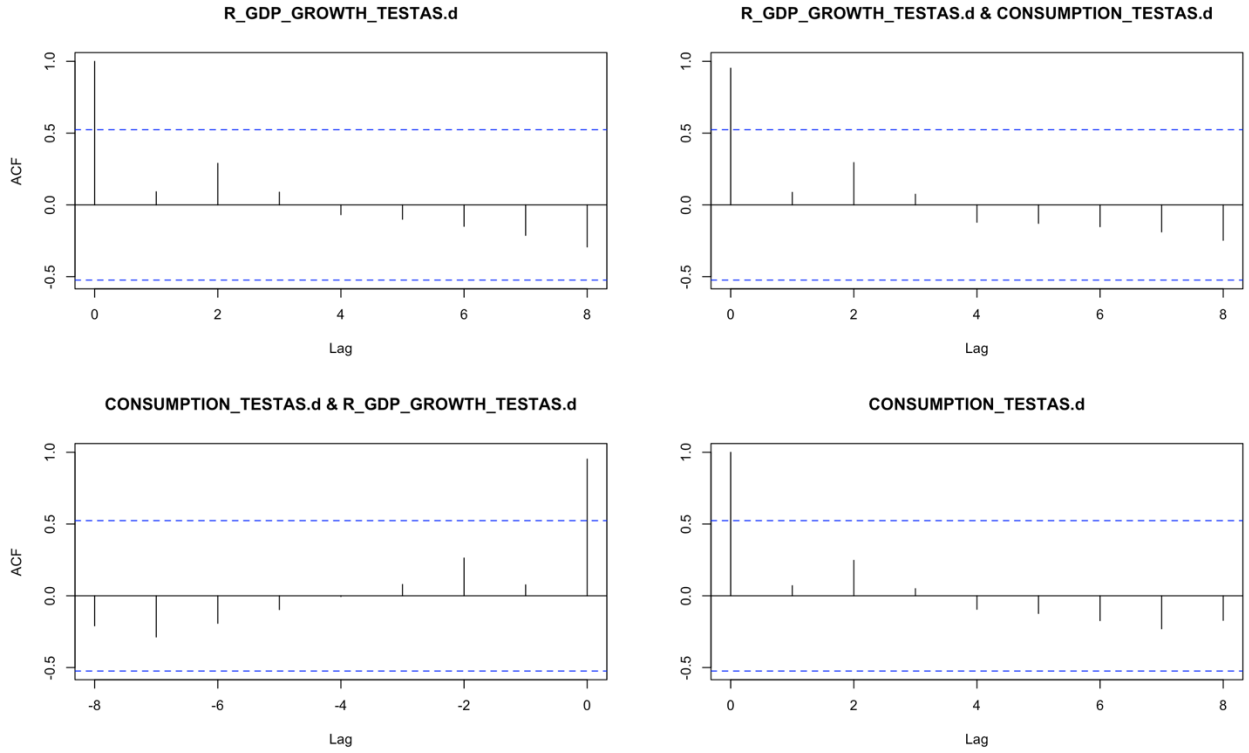
Darbuotojų našumas per valandą (PROD_HOURS):



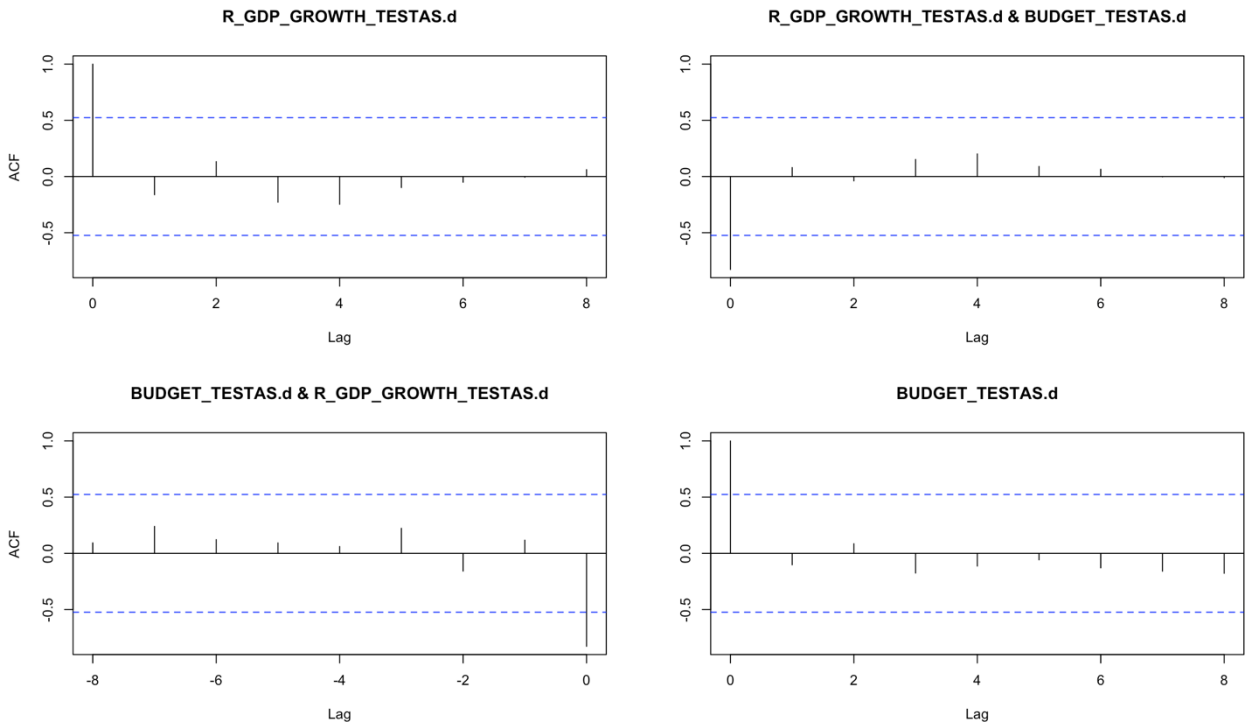
Vyrai su daliniu užimtumu (P_TIME_EMPL_M):



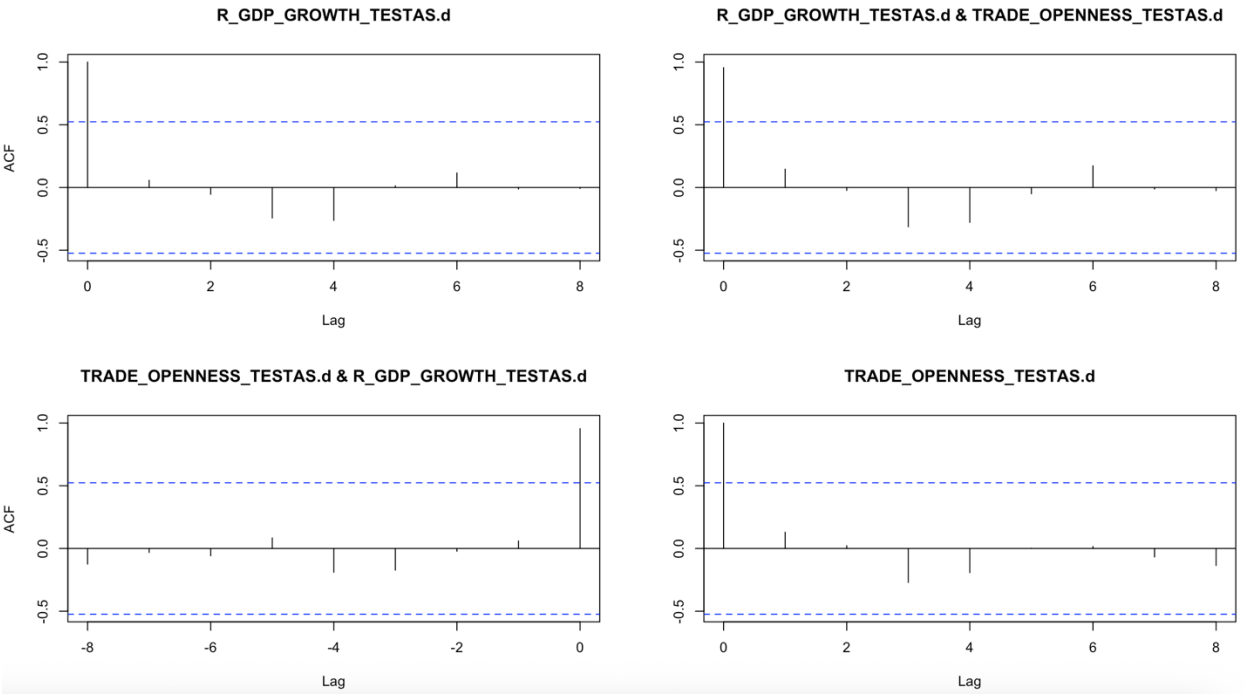
Namų ūkių vartojimas (CONSUMPTION):



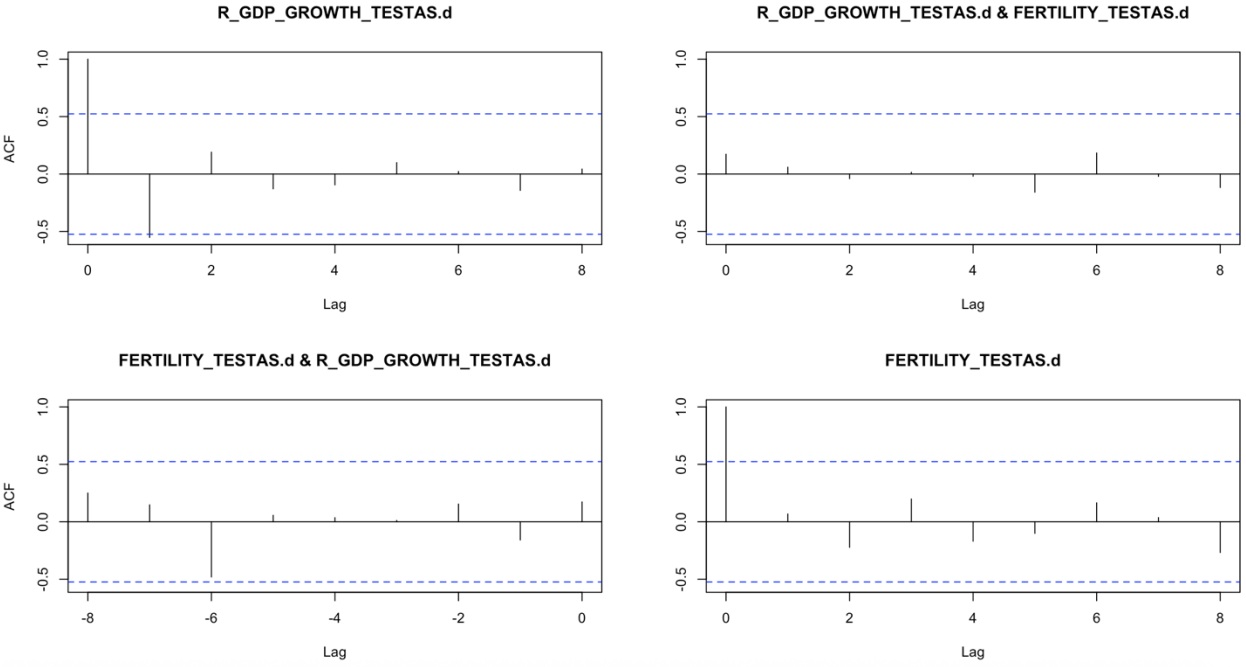
Biužetas (šalies išlaidos) (BUDGET):



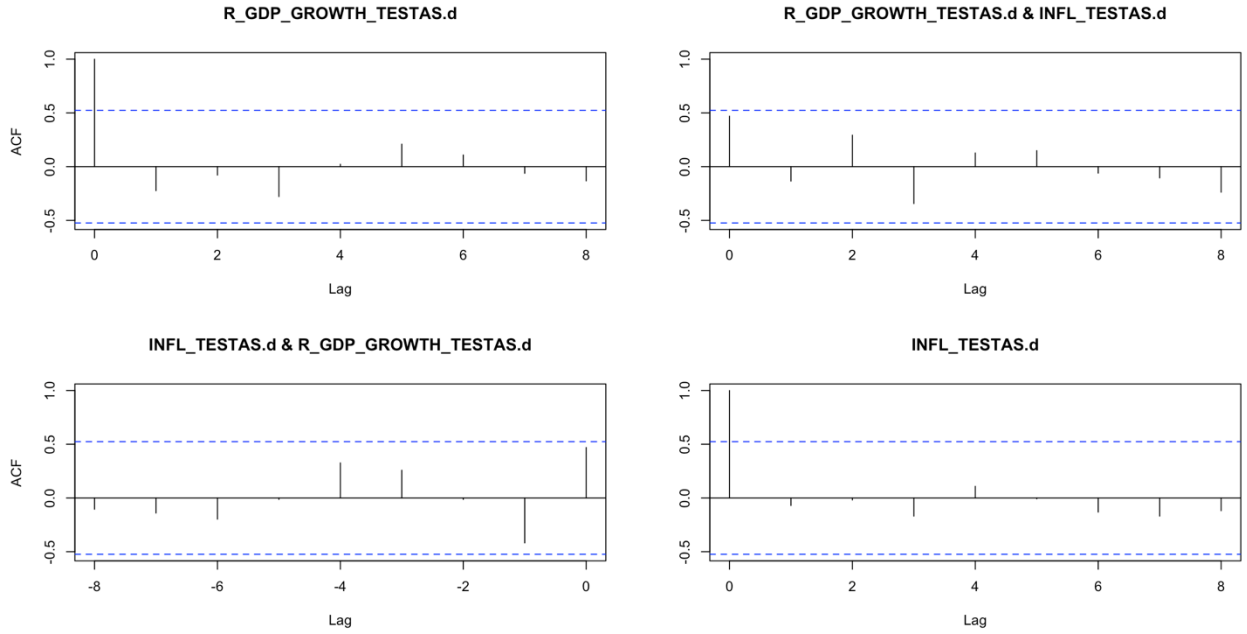
Prekybos atvirumas (TRADE_OPENNESS):



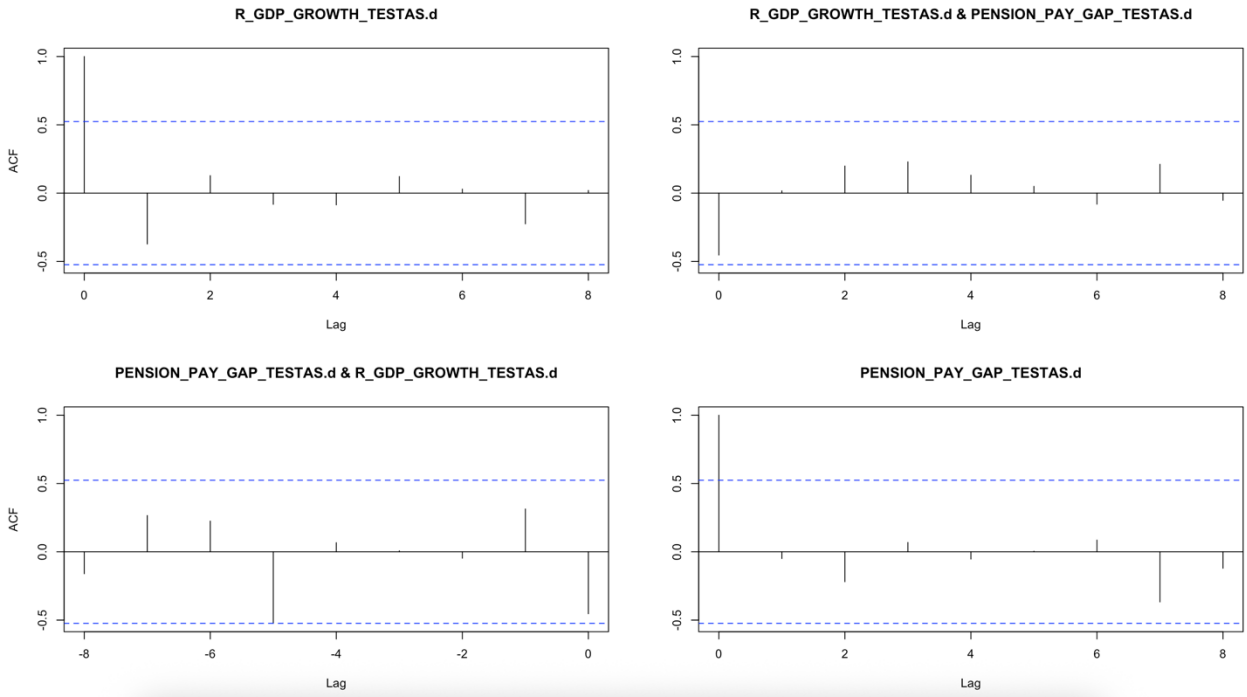
Gimstamumas (FERTILITY):



Infliacija (INFL):



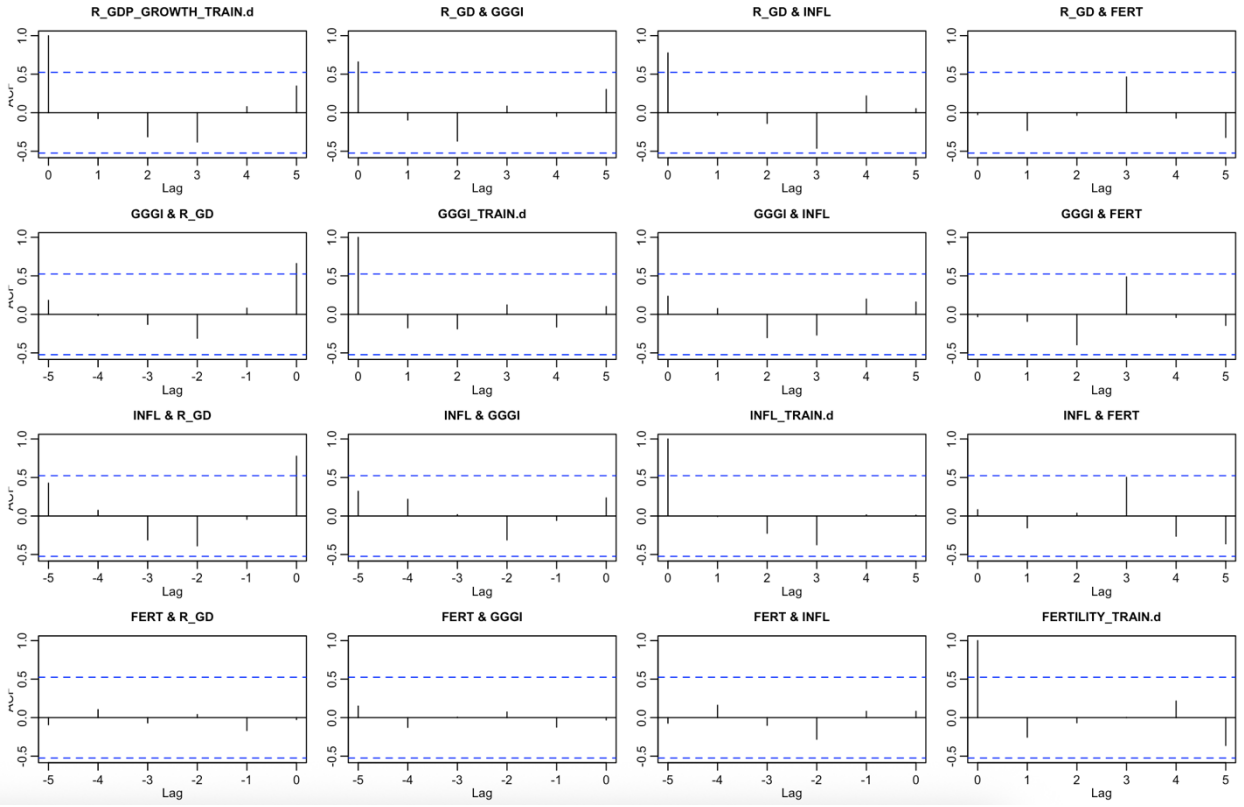
Pensijų atskirtis (PENSION_PAY_GAP):



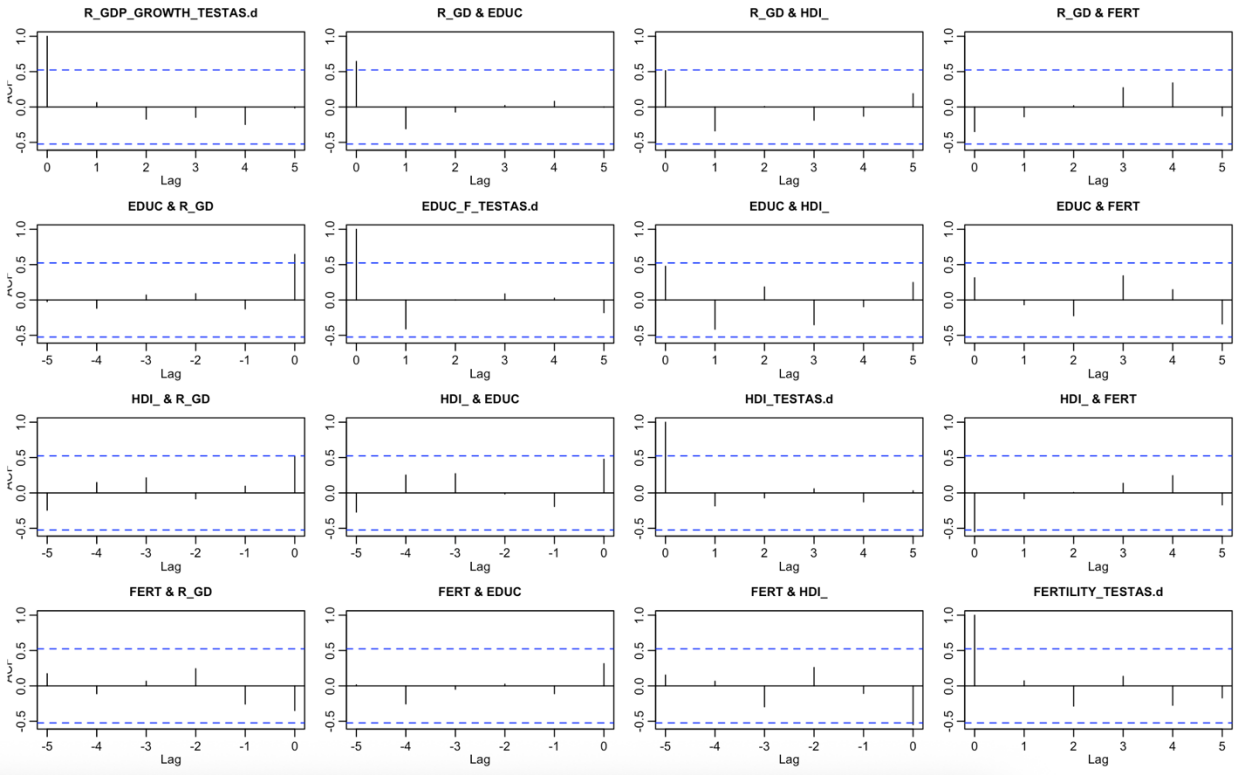
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

30 priedas. VECM ACF kombinacijų autokoreliacijos grafikai

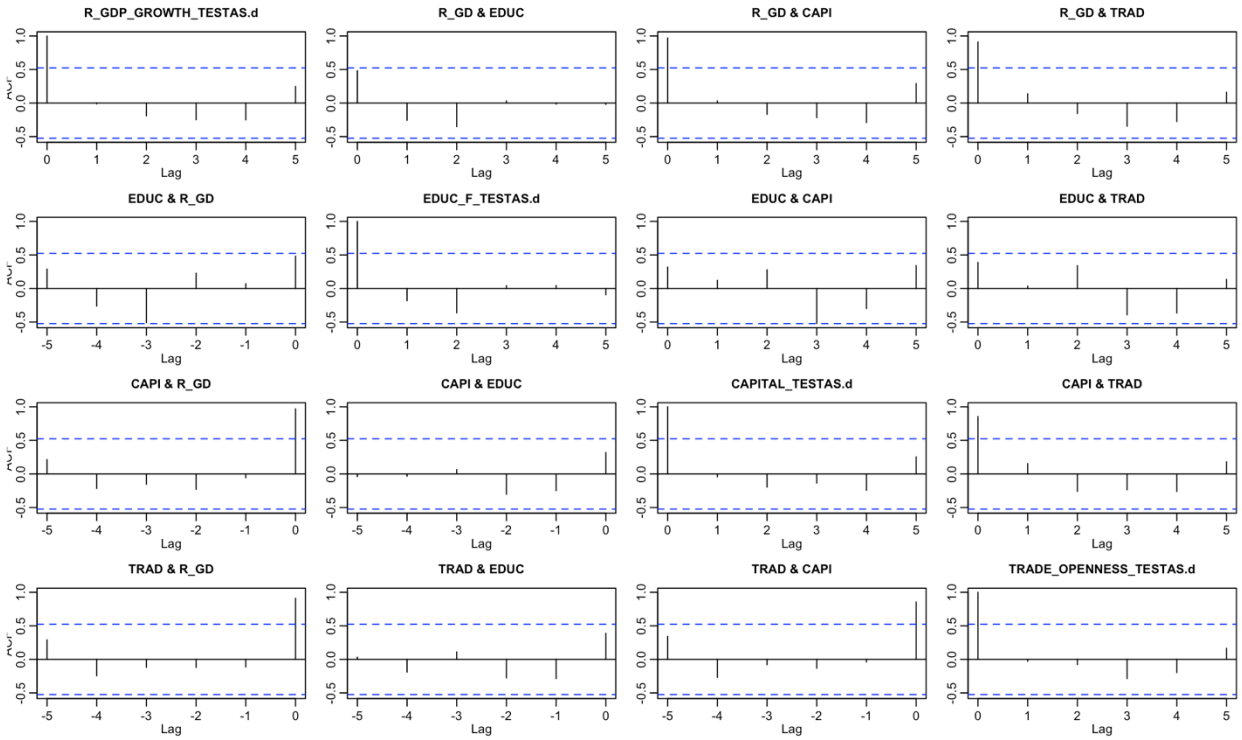
GGGI, infliacija ir gimstamumas (GGGI, INFL, FERTILITY):



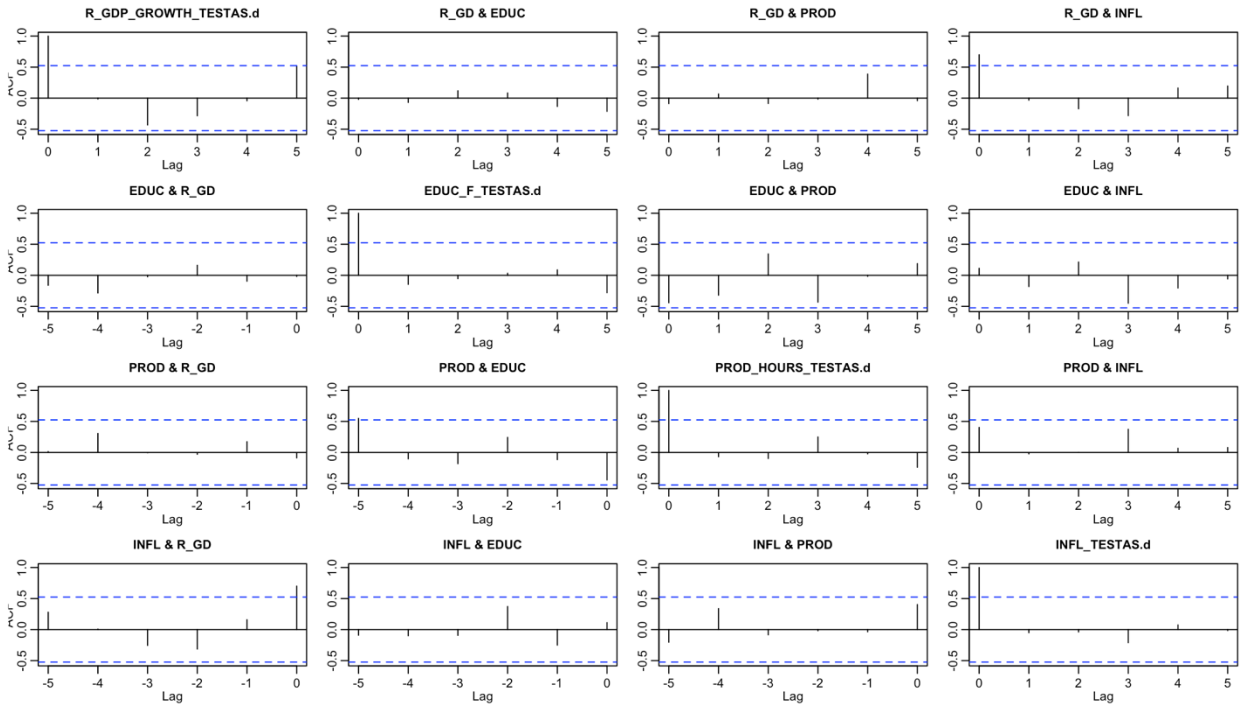
Moterų išsilavinimas, HDI, gimstamumas (EDUC_F, HDI, FERTILITY):



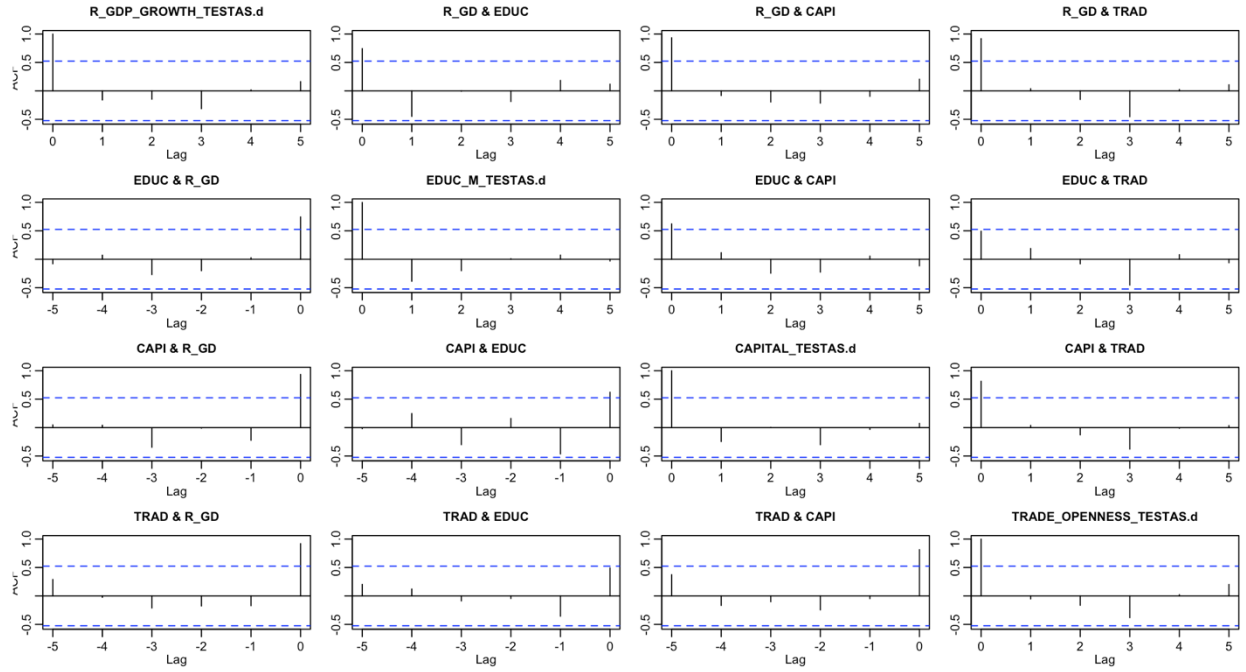
Moterų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (EDUC_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):



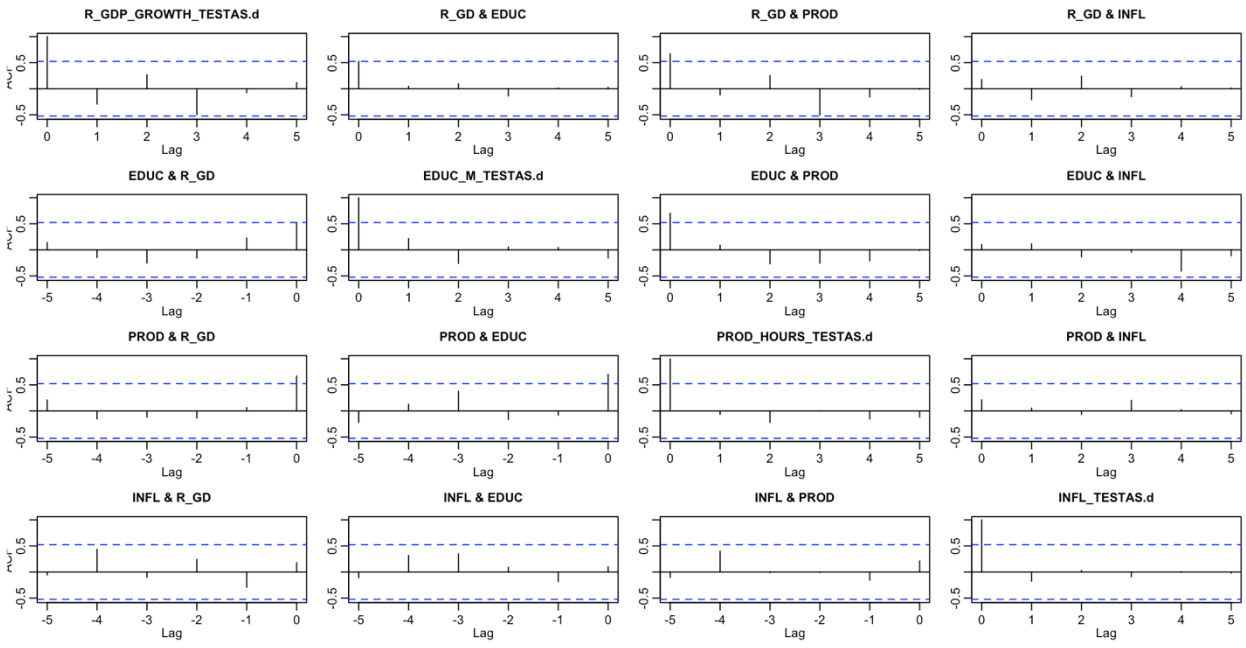
Moterų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (EDUC_F, PROD_HOURS, INFL):



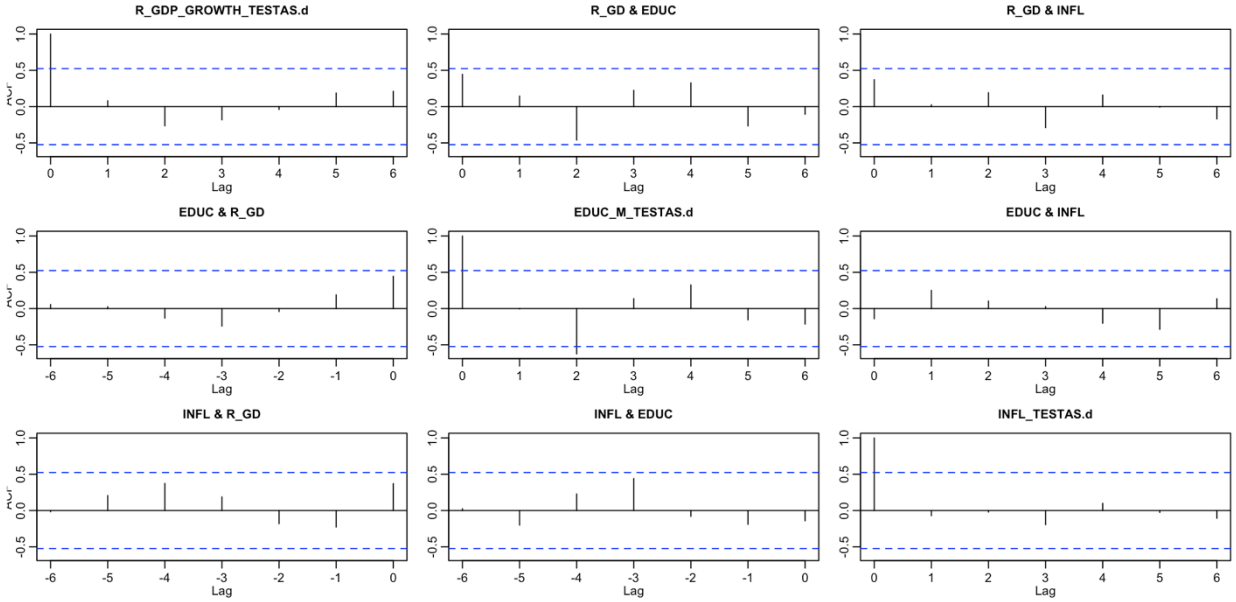
Vyrų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (EDUC_M, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):



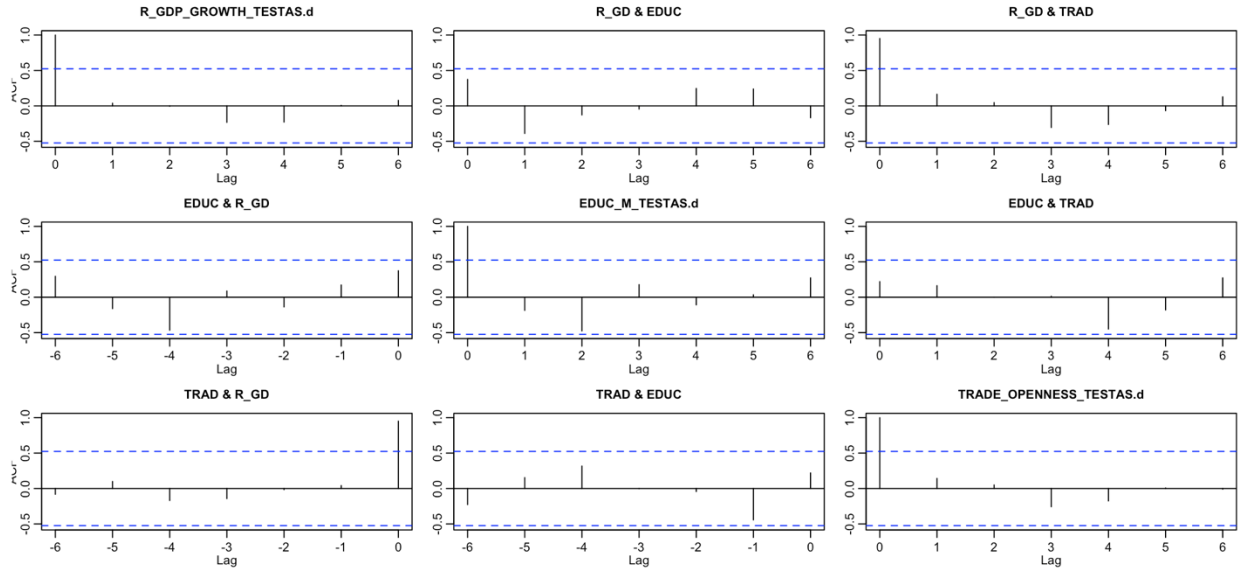
Vyrų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (EDUC_M, PROD_HOURS, INFL):



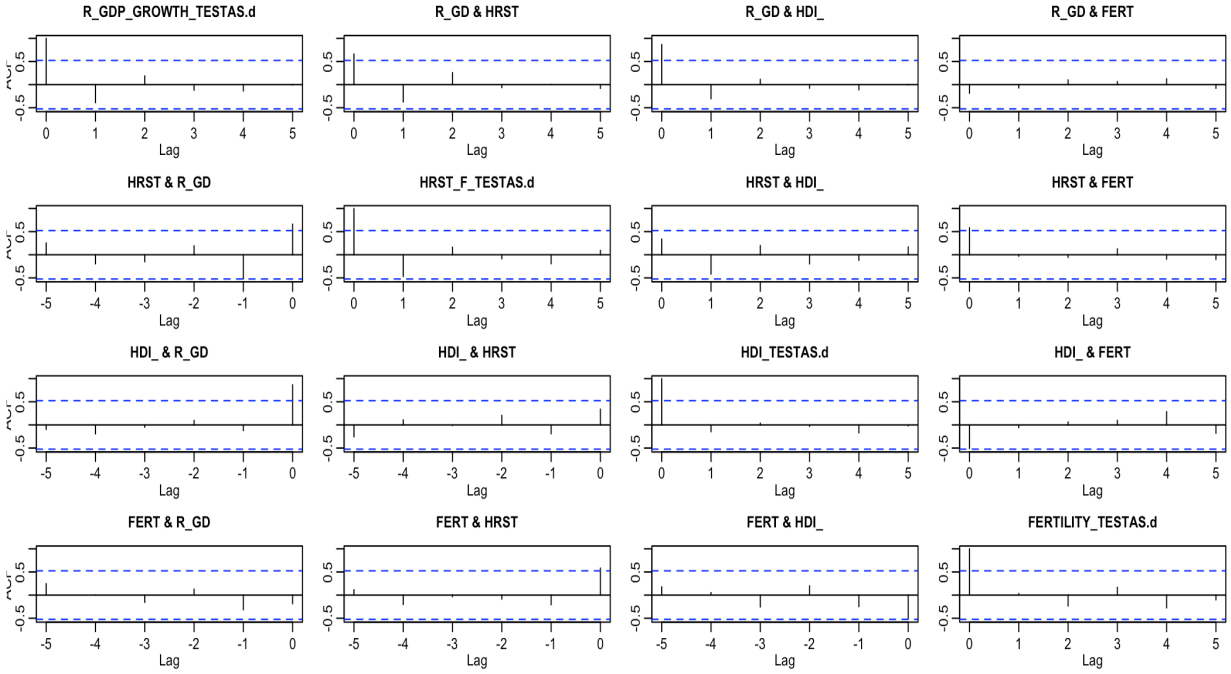
Vyrų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (EDUC_M, INFL):



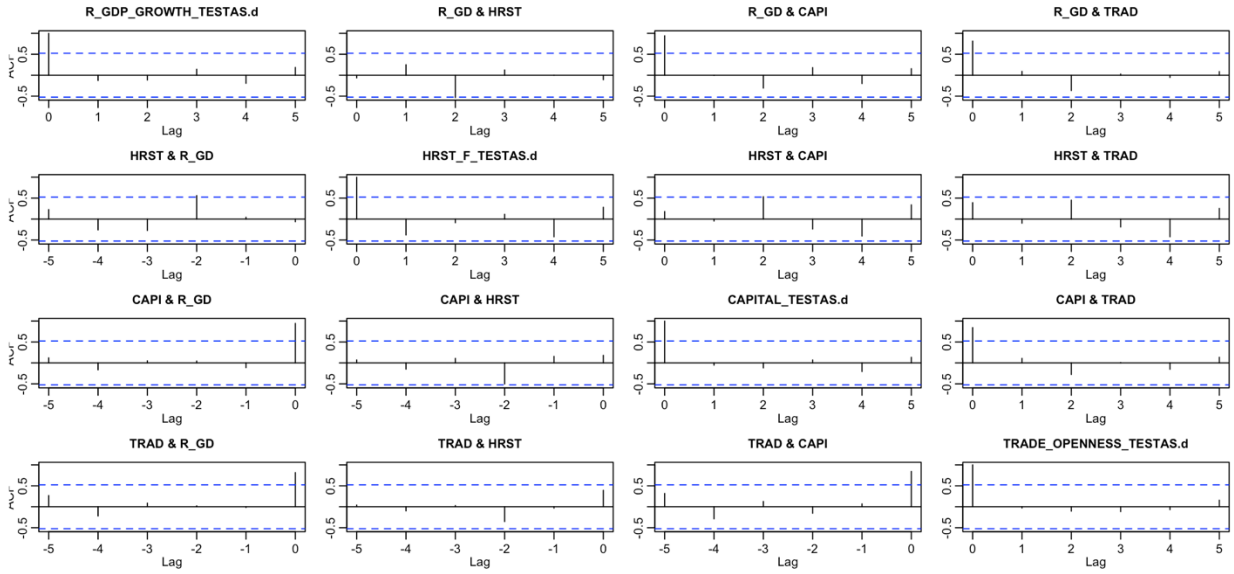
Vyrų išsilavinimas, prekybos atvirumas (EDUC_M, TRADE_OPENNESS):



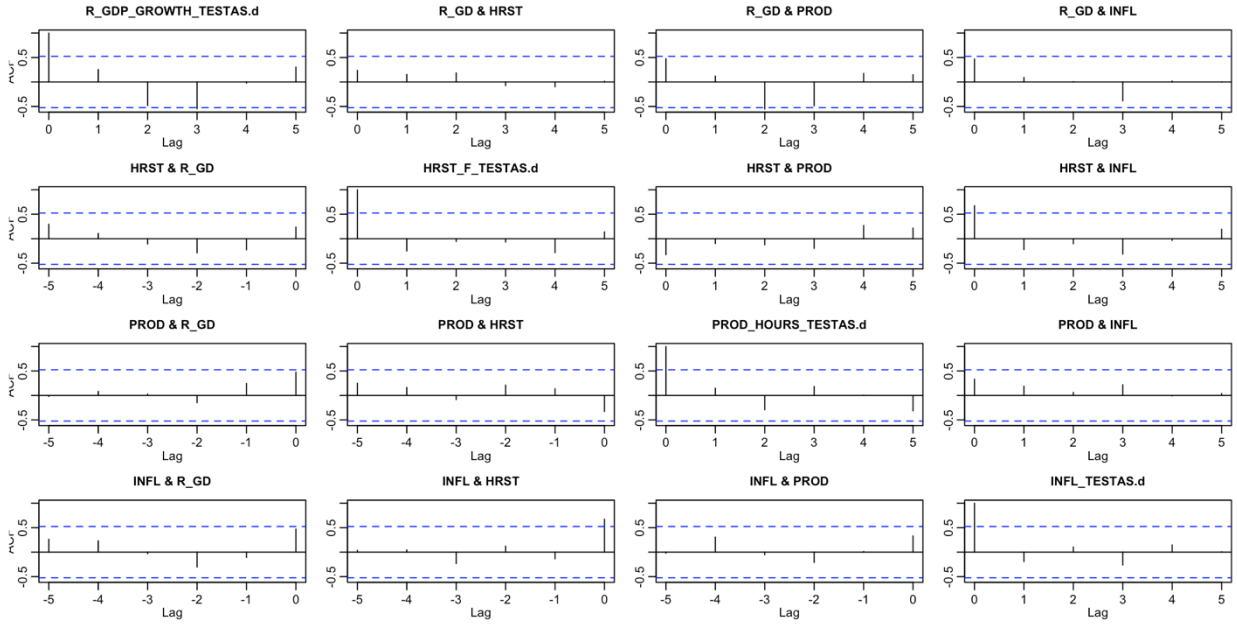
Moterų dalis STEM, HDI, gimstamumas (HRST_F, HDI, FERTILITY):



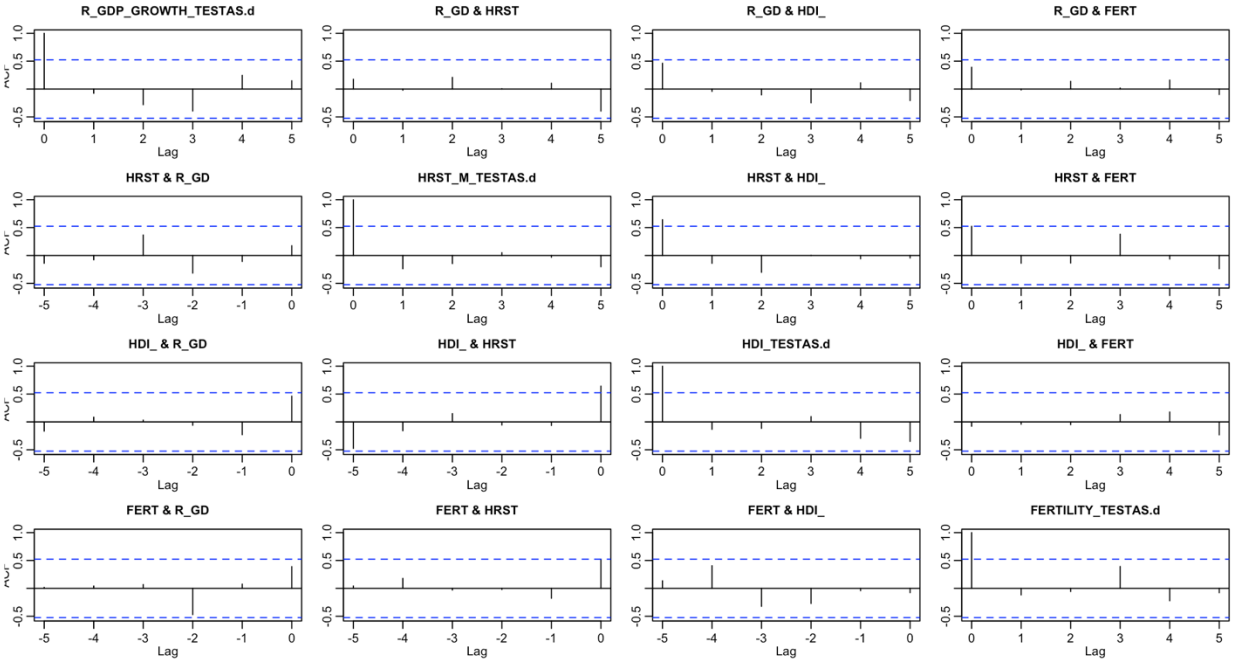
Moterų dalis STEM, kapitalas, prekybos atvirumas (HRST_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):



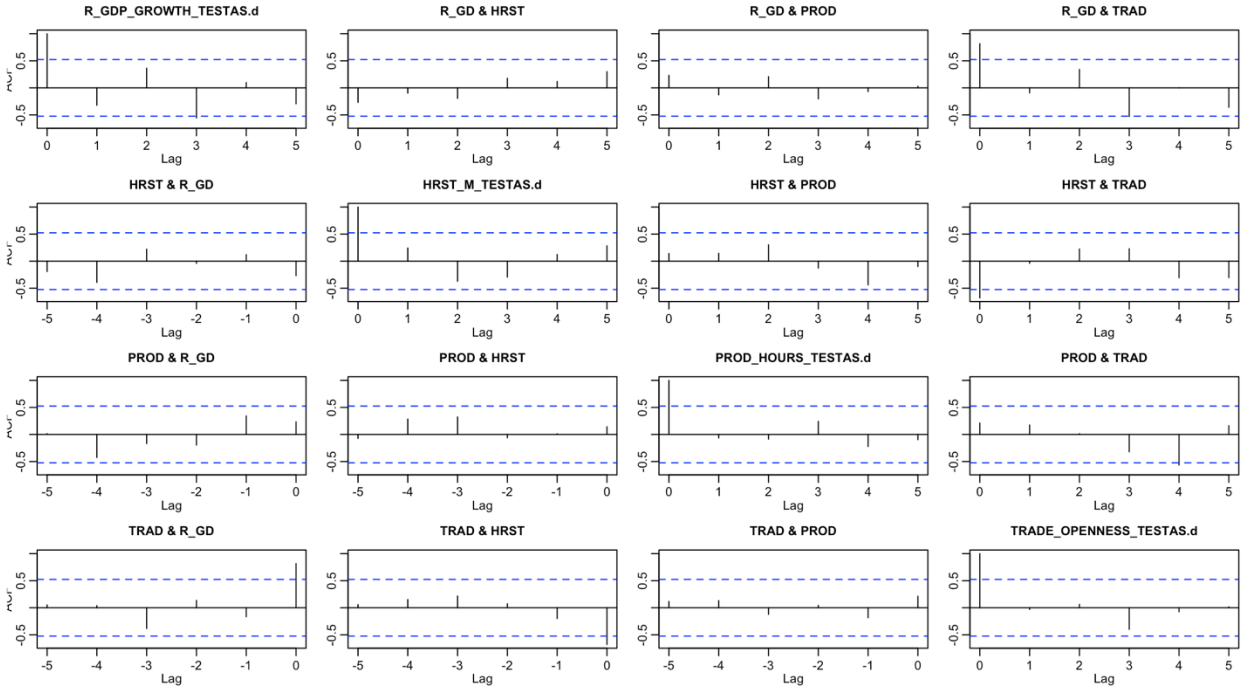
Moterų dalis STEM, produktyvumas, infliacija (HRST_F, PROD_HOURS, INFL):



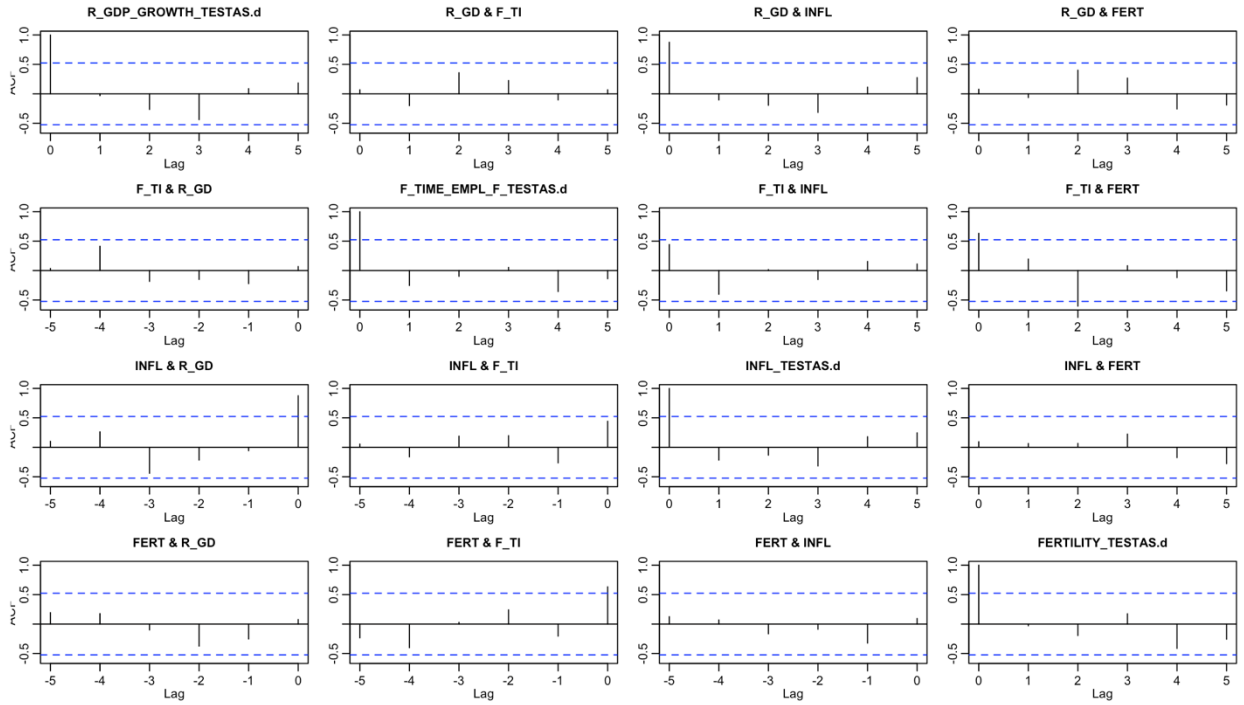
Vyrų dalis STEM, HDI, gimstamumas (HRST_M, HDI, FERTILITY):



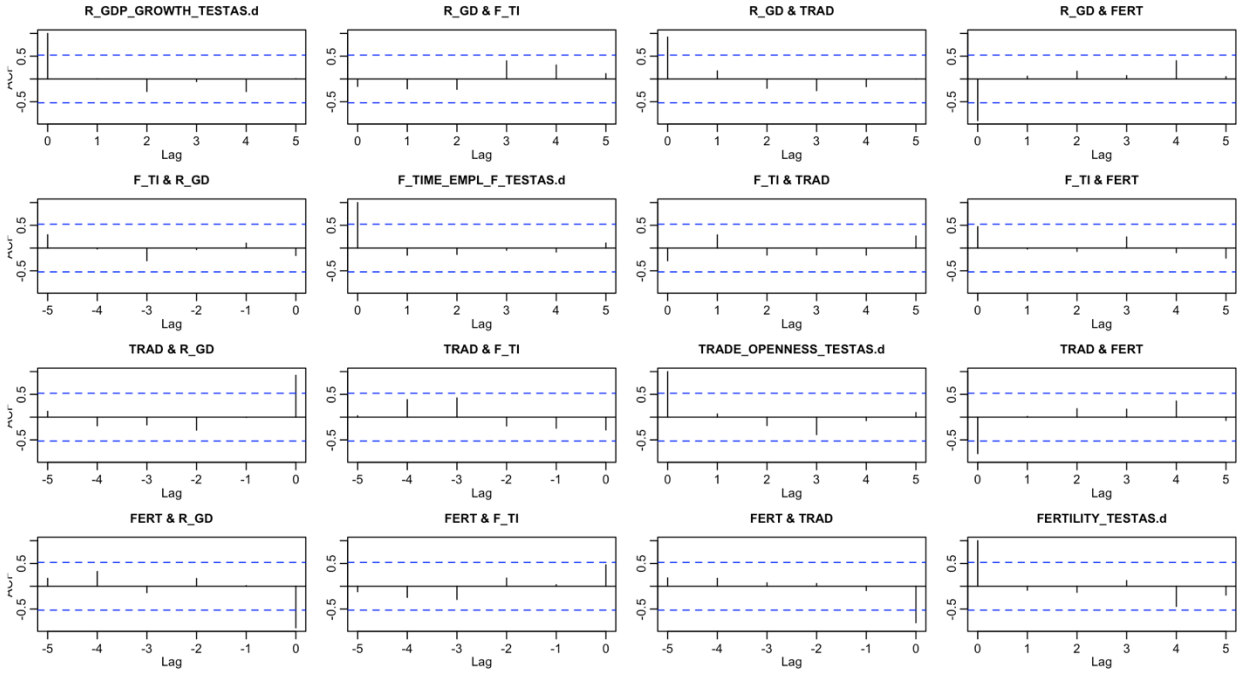
Vyrų dalis STEM, produktyvumas, prekybos atvirumas (HRST_M, PROD_HOURS, TRADE_OPENNESS):



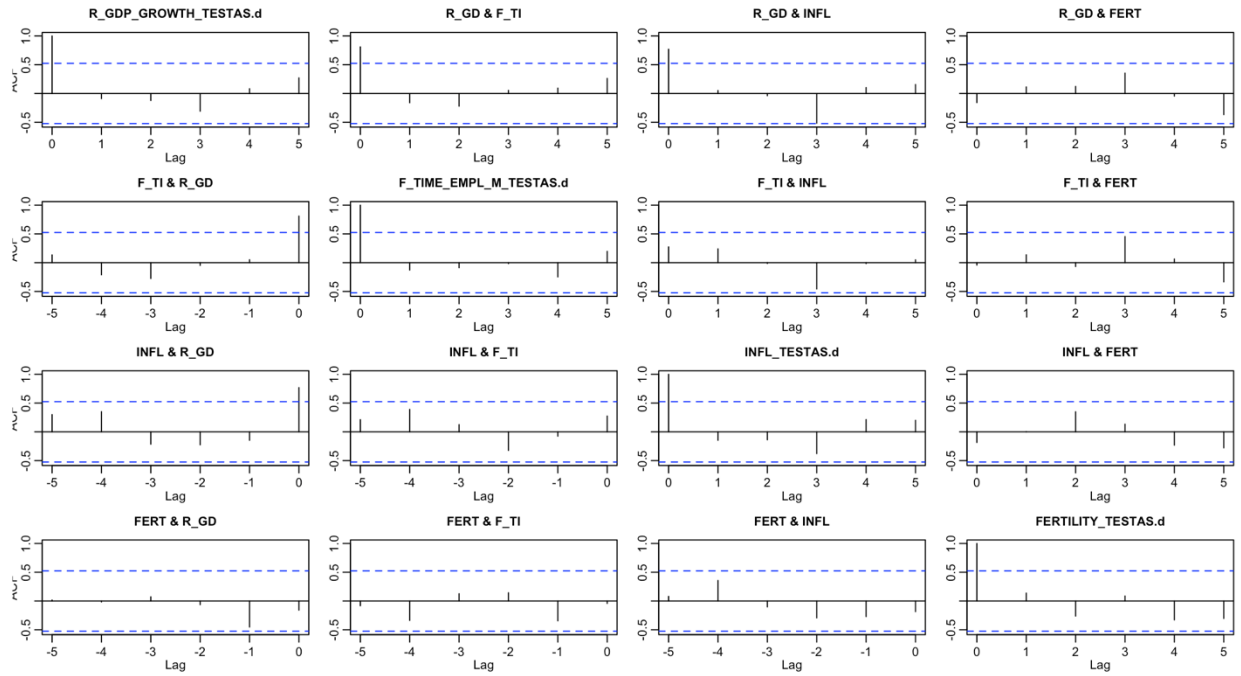
Moterys su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (F_TIME_EMPL_F, INFL, FERTILITY):



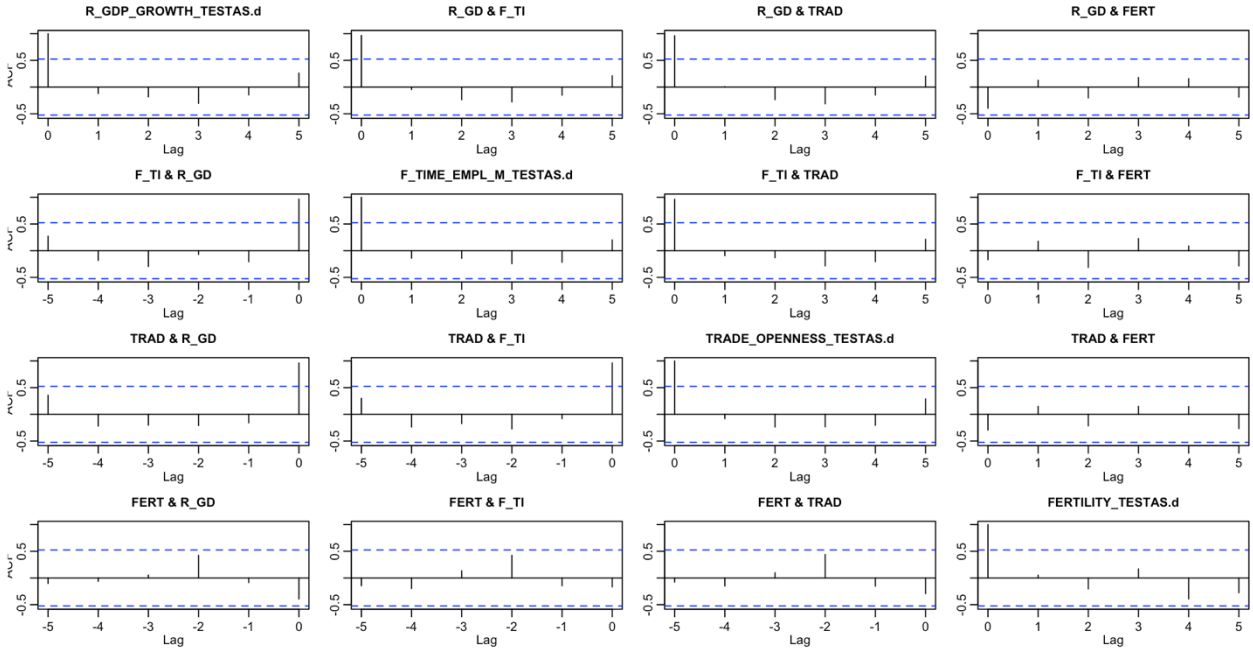
Moterys su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (F_TIME_EMPL_F, TRADE_OPENNESS, FERTILITY):



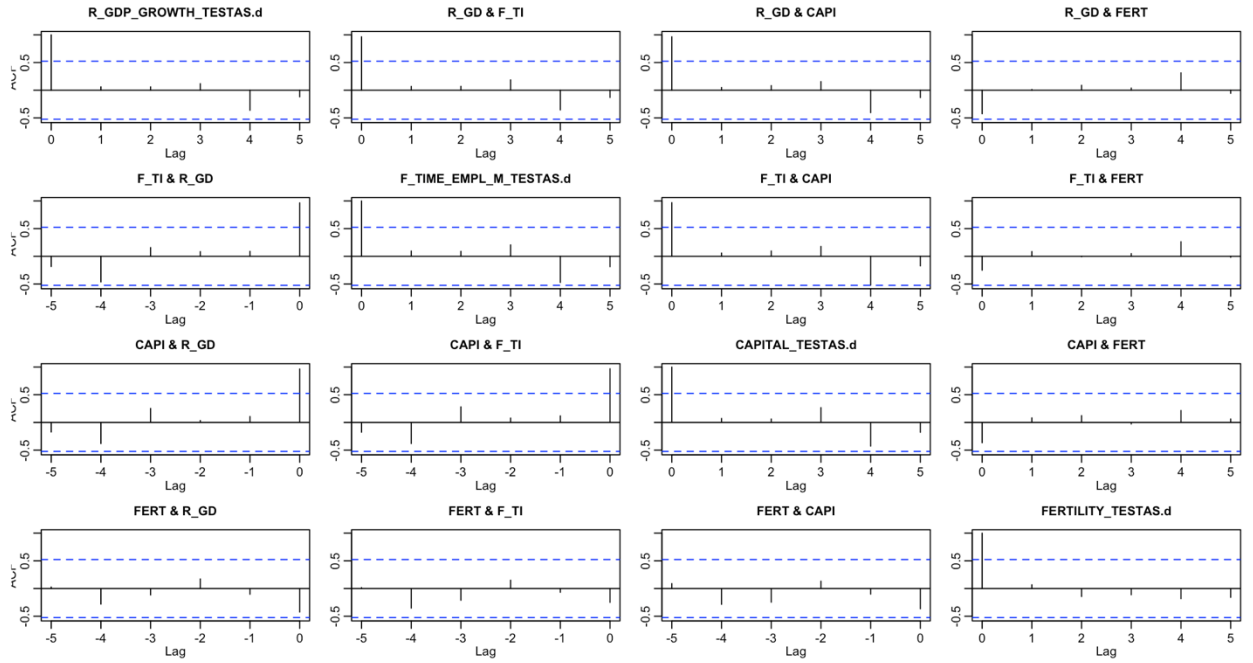
Vyrai su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (F_TIME_EMPL_M, INFL, FERTILITY):



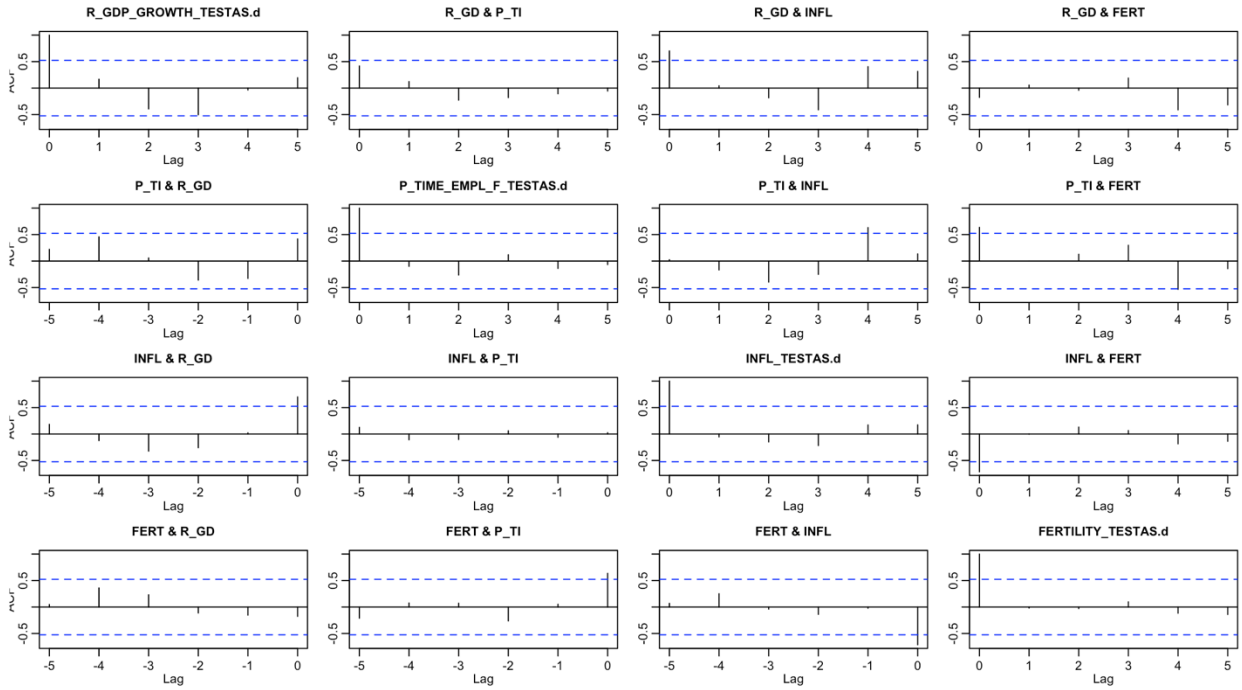
Vyrai su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (F_TIME_EMPL_M, TRADE_OPENNESS, FERTILITY):



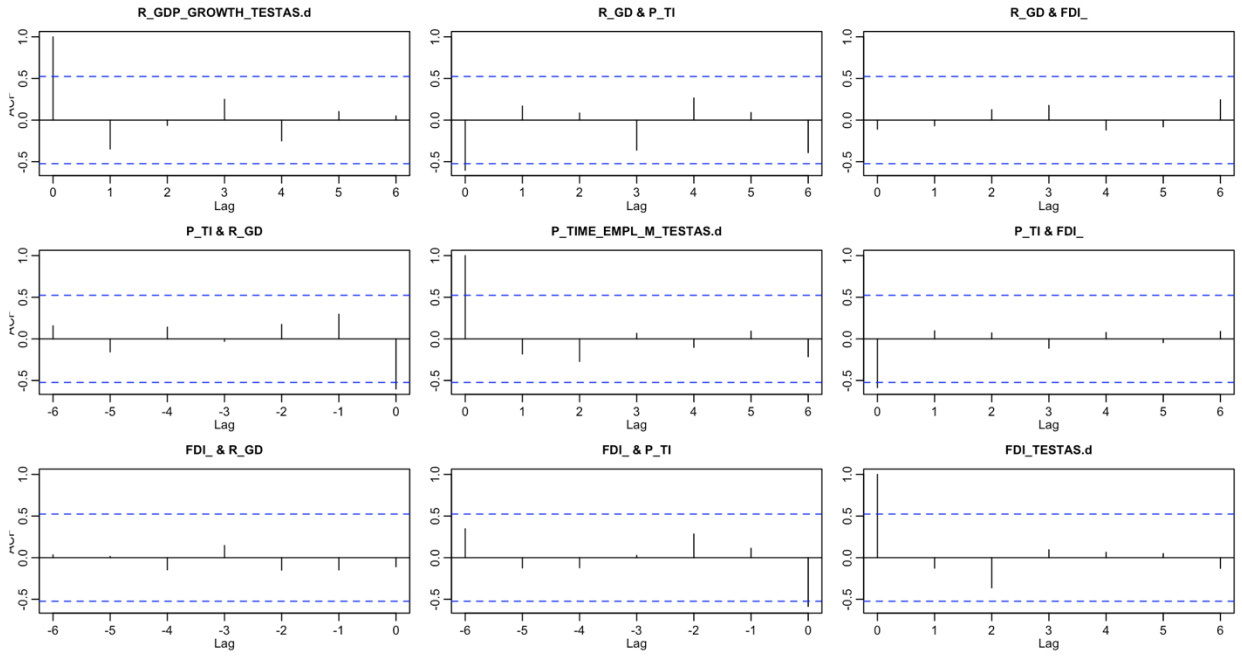
Vyrai su pilnu užimtumu, kapitalas, gimstamumas (F_TIME_EMPL_M, CAPITAL, FERTILITY)



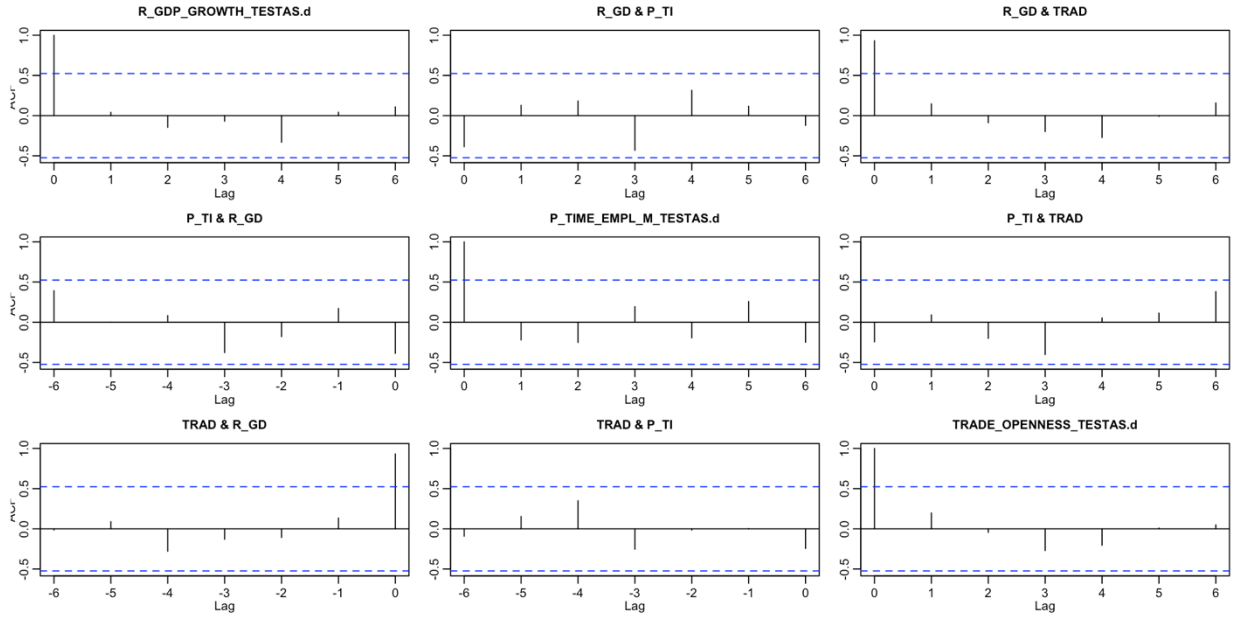
Moterys su daliniu užimtumu, infliacija, gimstamumas (P_TIME_EMPL_F, INFL, FERTILITY):



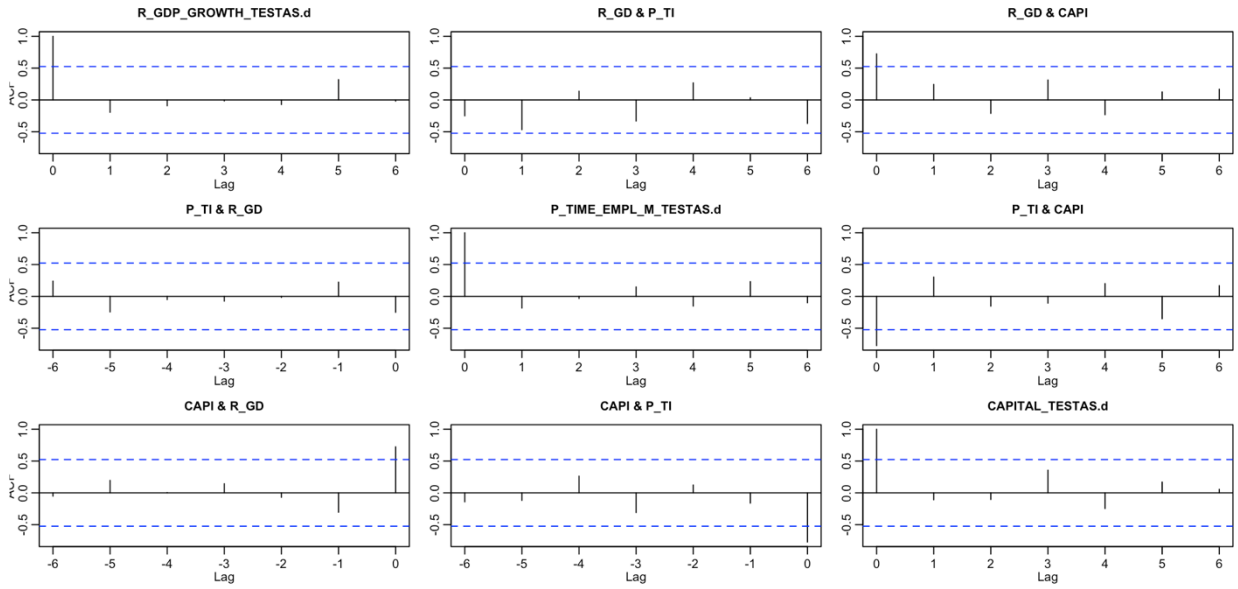
Vyrai su daliniu užimtumu, FDI (P_TIME_EMPL_M, FDI):



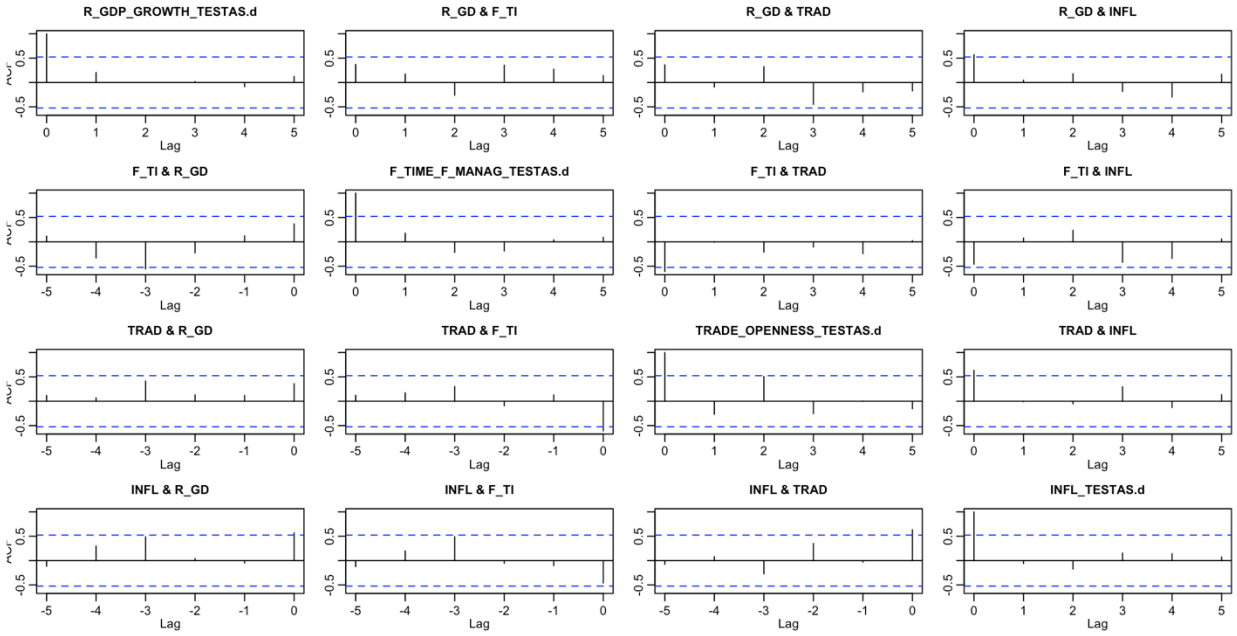
Vyrai su daliniu užimtumu, prekybos atvirumas (P_TIME_EMPL_M, TRADE_OPENNESS):



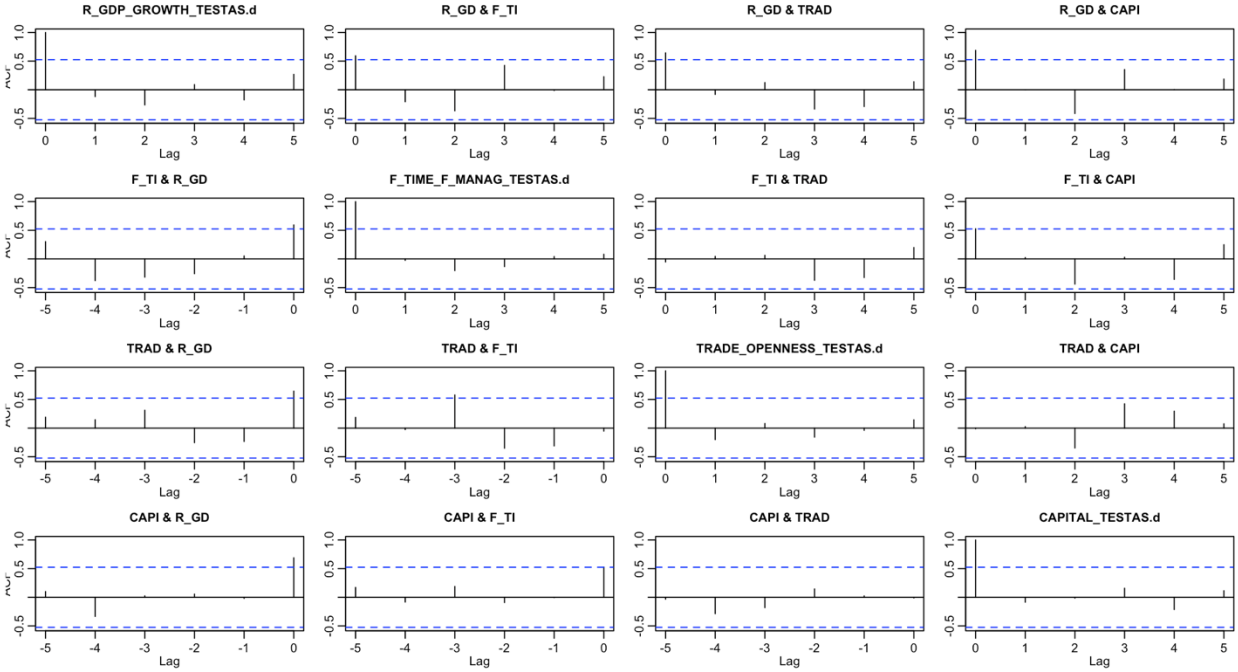
Vyrai su daliniu užimtumu, kapitalas (P_TIME_EMPL_M, CAPITAL):



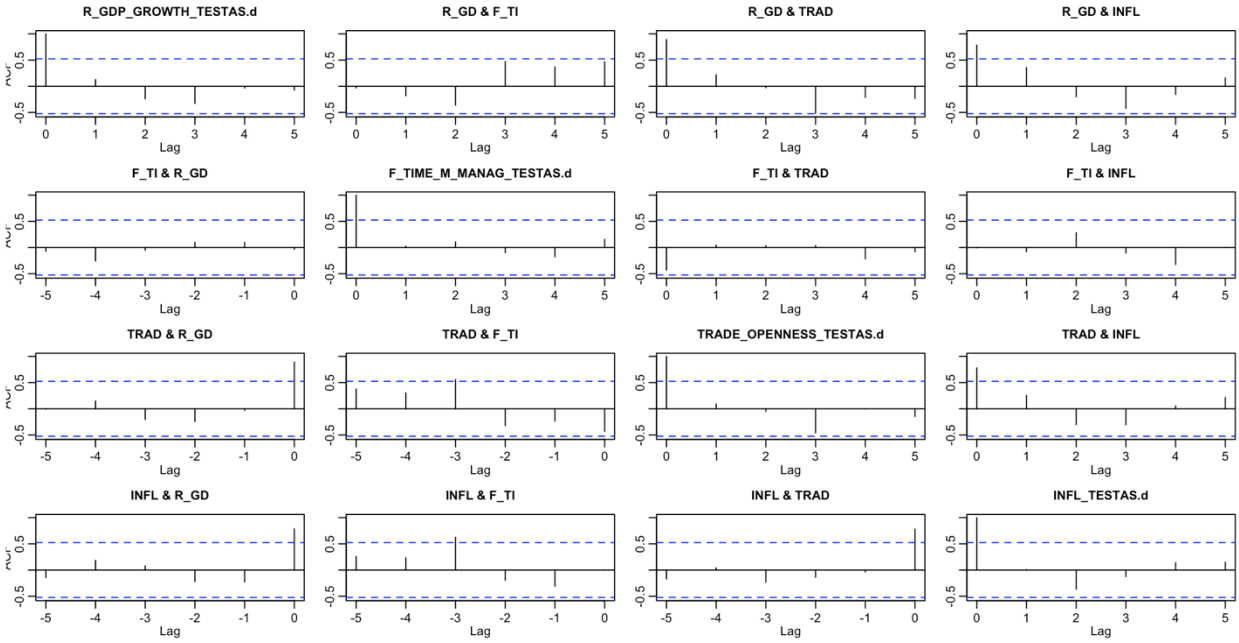
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, infliacija (F_TIME_F_MANAG, TRADE_OPENNESS, INFL)



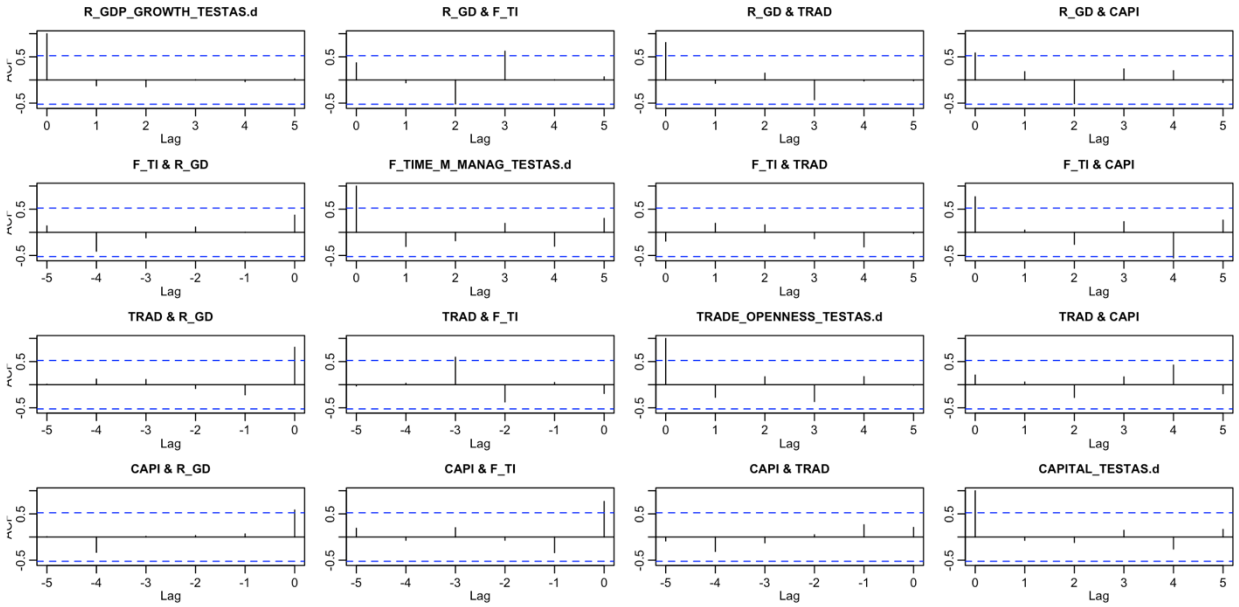
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, kapitalas (F_TIME_F_MANAG, TRADE_OPENNESS, CAPITAL):



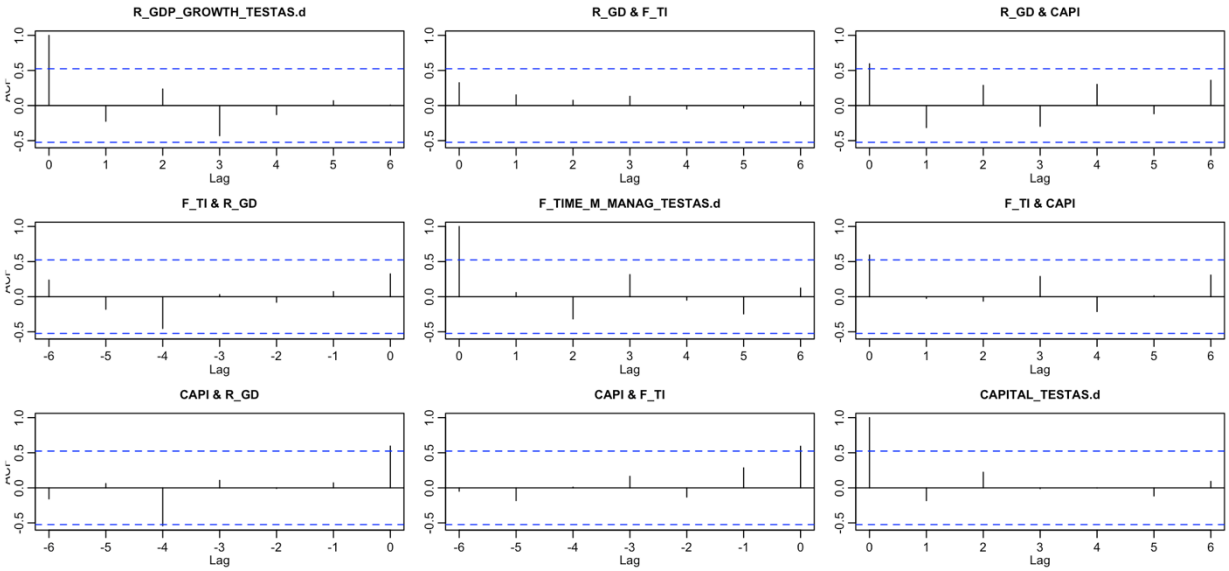
Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, infliacija (F_TIME_M_MANAG, TRADE_OPENNESS, INFL):



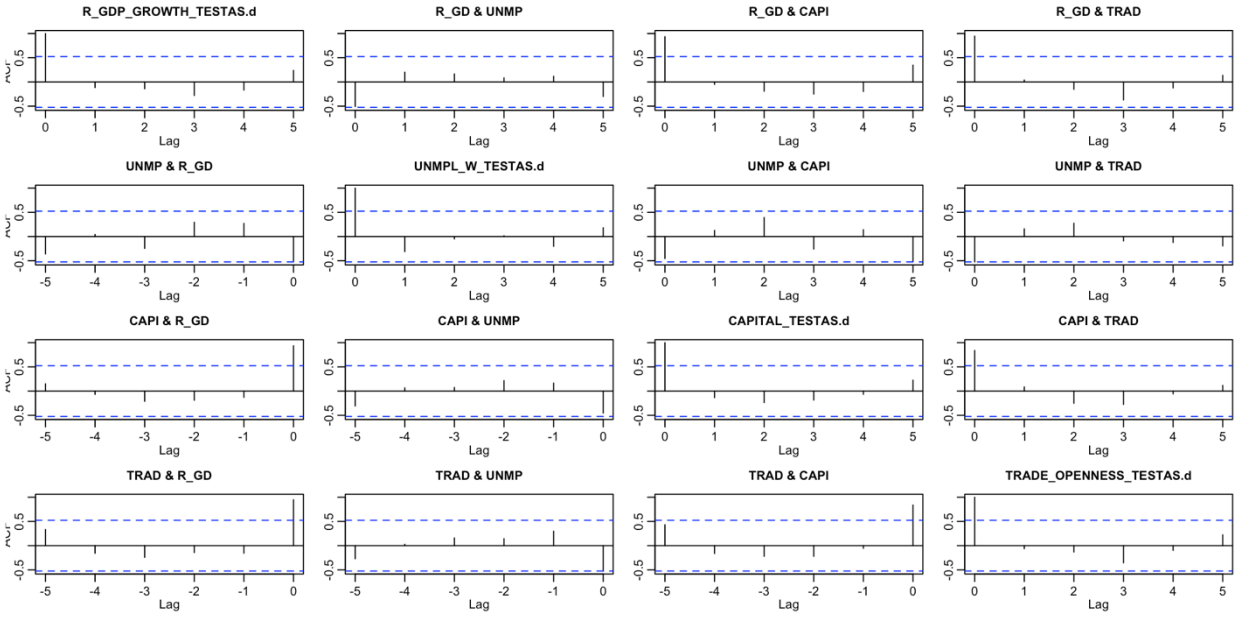
Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, kapitalas (F_TIME_M_MANAG, TRADE_OPENNESS, CAPITAL):



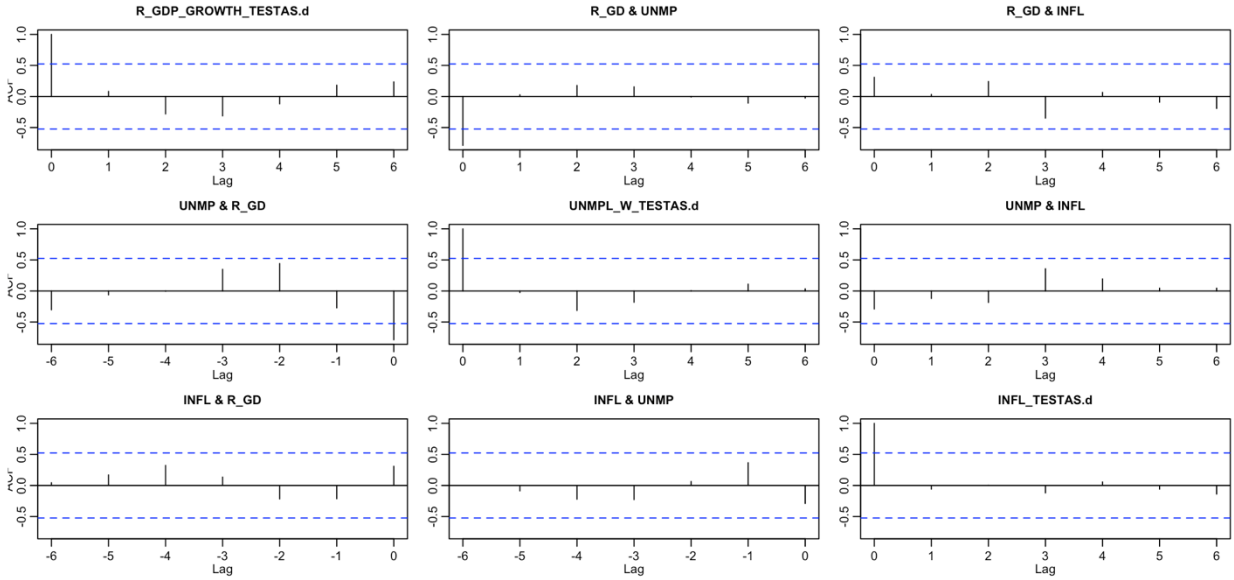
Vyrai vadovai, kapitalas (F_TIME_M_MANAG, CAPITAL):



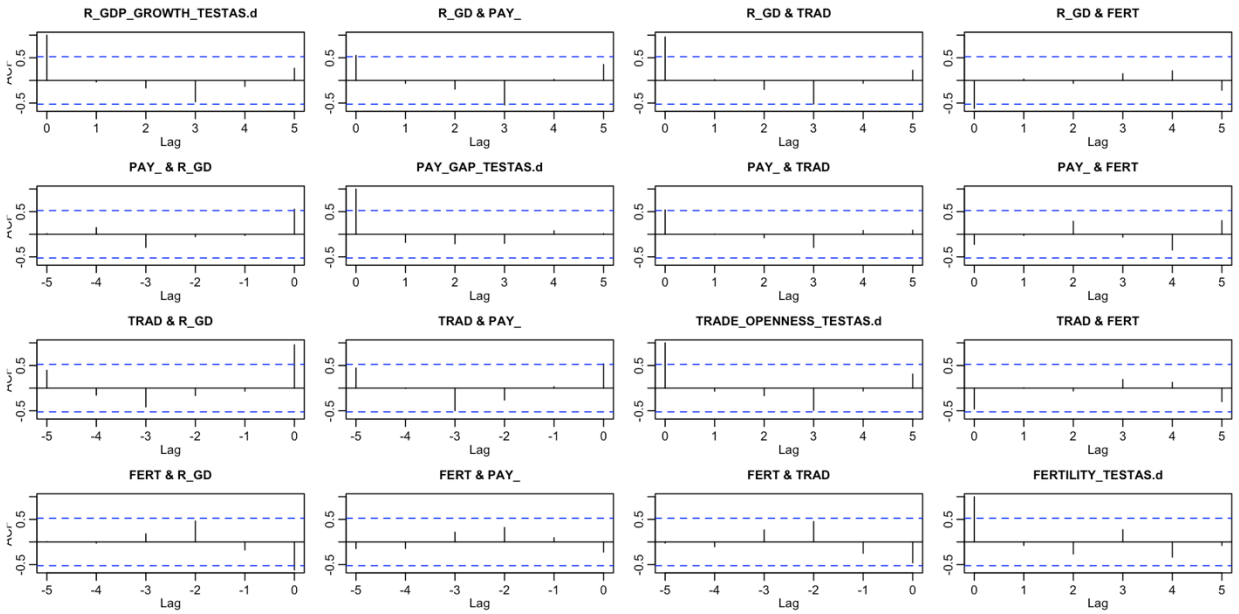
Moterų nedarbas, prekybos atvirumas, kapitalas (UNMPL_W, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):



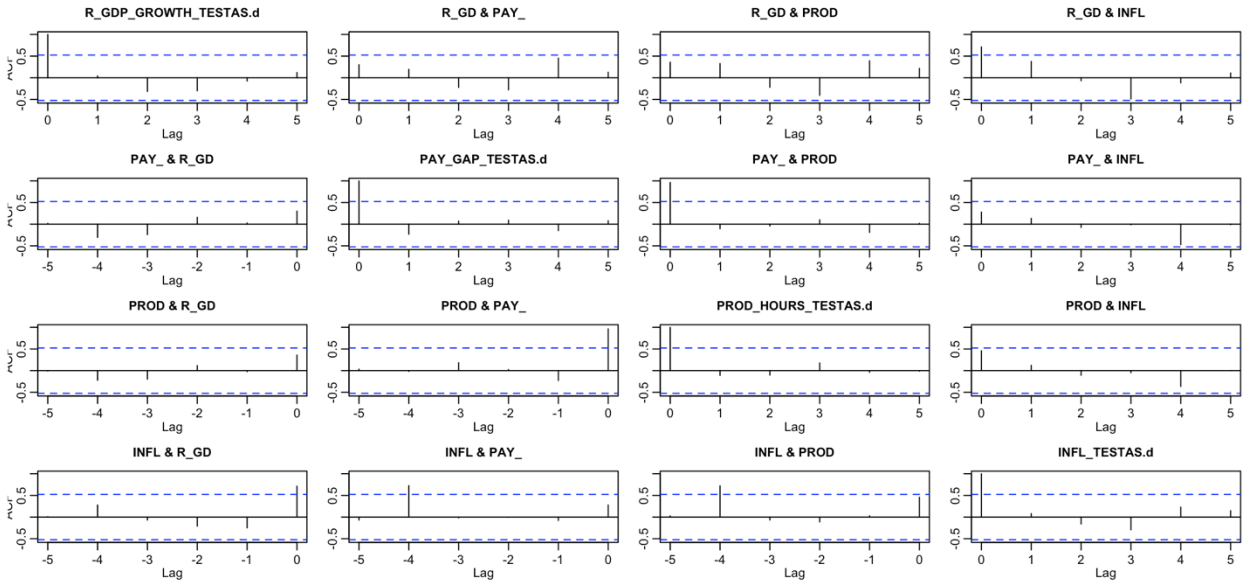
Moterų nedarbas, infliacija (UNMPL_W, INFL):



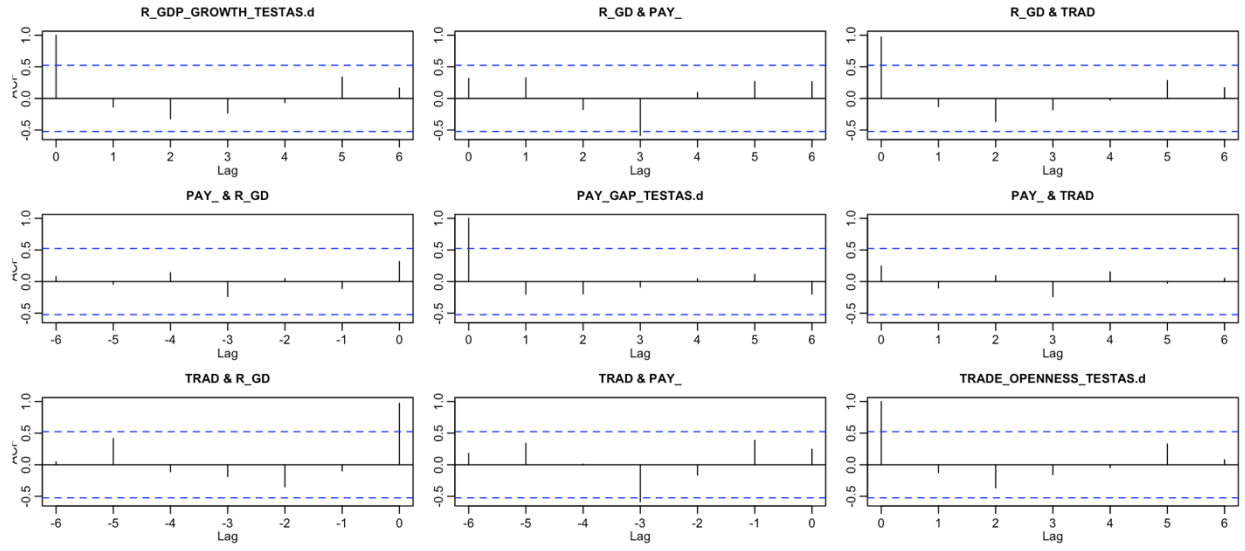
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas, gimstamumas (PAY_GAP, TRADE_OPENNESS, FERTILITY):



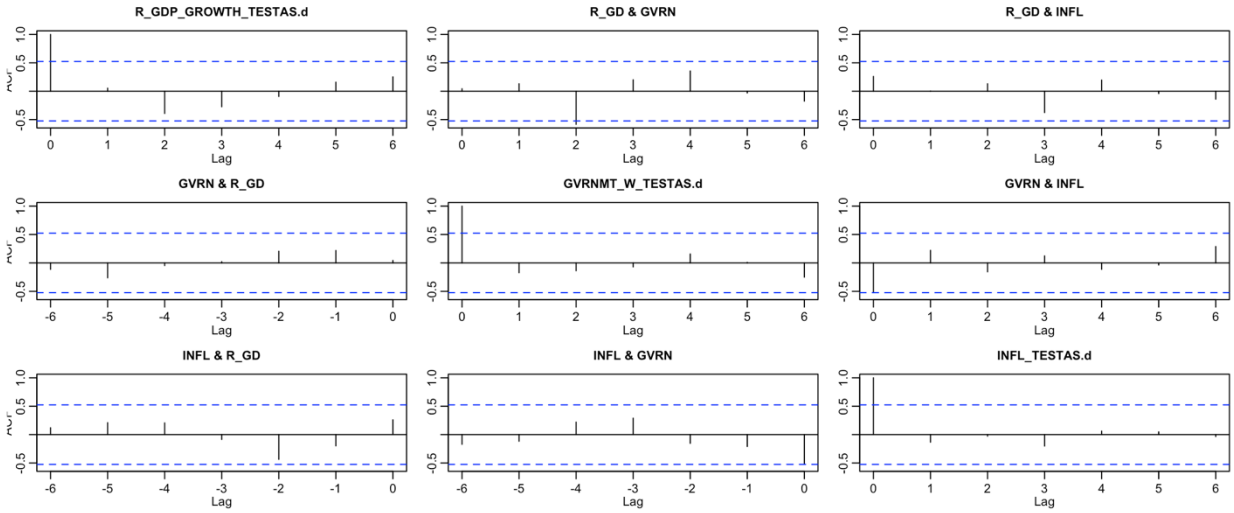
Atlyginimų atskirtis, produktyvmas, infliacija (PAY_GAP, PROD_HOURS, INFL):



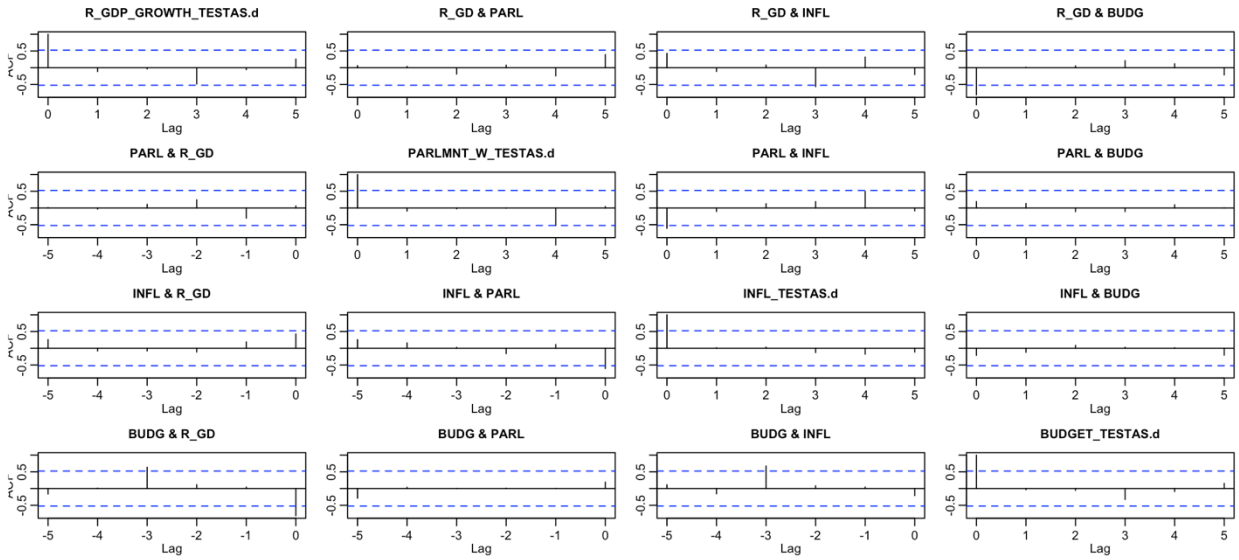
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas (PAY_GAP, TRADE_OPENNESS):



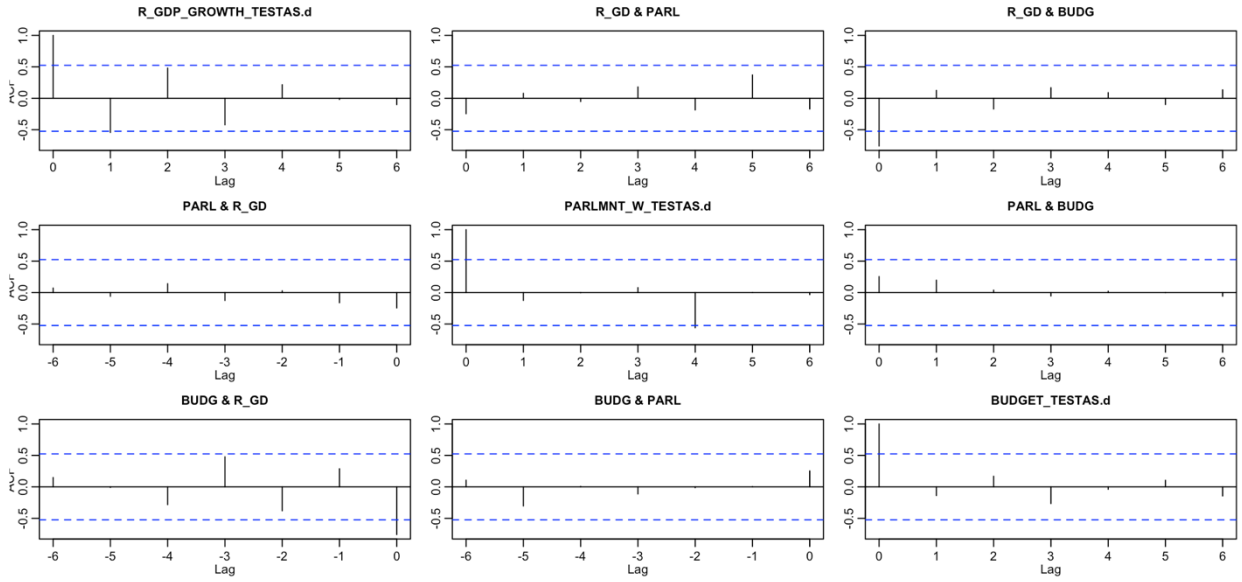
Moterų dalis savivaldybėse, infliacija (GVRNMT_W, INFL):



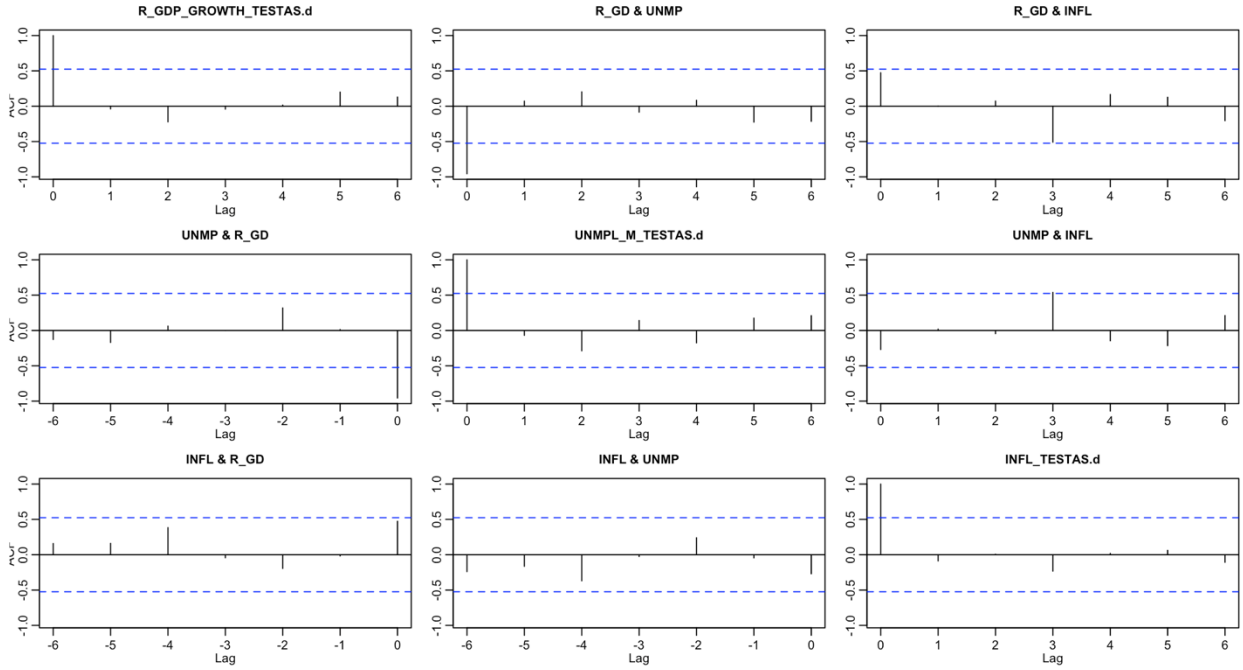
Moterų dalis parlamente, infliacija, biudžeto išlaidos (PARLMNT_W, INFL, BUDGET):



Moterų dalis parlamente, biudžeto išlaidos (PARLMNT_W, BUDGET):



Vyrų nedarbas, infliacija (UNMPL_M, INFL):



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

31 priedas. VECM izoliuotų modelių rezultatai

Koeficientas	Reikšmė	Standartinė paklaida	p-reikšmė
Nepriklausomas kintamasis – Moterų švietimas			
ect1	-1,268	0,2092	4,02e-05
R_GDP_GROWTH.dl1	0,528	0,1722	0,00902
EDUC_F.dl1	-2,8315	0,6295	0,0006
R^2	0,7664		
RMSE	5,343556		
MAE	4,419755		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
EDUC_F.dl1	-0,1487823		
Laisvasis narys	-0,0240594		
Nepriklausomas kintamasis – Moterys vadovės			
ect1	-1,3584	0,2341	6,15e-05
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4213	0,1429	0,0113
F_TIME_F_MANAG.dl1	-0,2338	0,2478	0,3626
R^2	0,8573		
RMSE	5,496571		
MAE	4,617627		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
F_TIME_F_MANAG.dl1	0,3762099		
Laisvasis narys	-19,608204		
Nepriklausomas kintamasis - GGGI			
ect1	-1,09058	0,28946	0,007
R_GDP_GROWTH.dl1	0,25865	0,24168	0,32
GGGI.dl1	9,18892	37,95383	0,816
R_GDP_GROWTH.dl2	0,06232	0,16315	0,714
GGGI.dl2	2,54016	39,00952	0,95
R_GDP_GROWTH.dl3	0,05791	0,13327	0,677
GGGI.dl3	62,09592	84,95775	0,489
R^2	0,9058		
RMSE	13,79812		
MAE	12,69935		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
GGGI.dl1	22,14841		
Laisvasis narys	-19,36018		
Nepriklausomas kintamasis – Atlyginimų atskirtis			
ect1	-1,04334	0,53428	0,0794
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,08118	0,45635	0,8624
PAY_GAP.dl1	0,94603	0,80797	0,2688
R_GDP_GROWTH.dl2	-0,22982	0,22058	0,322
PAY_GAP.dl1	-0,33518	1,42292	0,8185
R^2	0,8141		
RMSE	3,699488		
MAE	2,687183		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
PAY_GAP.dl1	1,422065		
Laisvasis narys	-22,096138		

31 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – Moterų nedarbas			
ect1	-3,0818	0,8504	0,00466
R_GDP_GROWTH.dl1	1,511	0,6296	0,03732
UNMPL_W.dl1	-1,2966	1,2819	0,33561
R_GDP_GROWTH.dl2	0,394	0,3721	0,31453
UNMPL_W.dl2	-1,2832	1,2716	0,33671
R^2	0,7232		
RMSE	5,332509		
MAE	4,97386		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
UNMPL_W.dl1	0,1976633		
Laisvasis narys	-4,2243759		
Nepriklausomas kintamasis – Moterų dalis savivaldybėje			
ect1	-1,149	0,2393	0,000345
R_GDP_GROWTH.dl1	0,2832	0,2038	0,187896
GVRNMT_W.dl1	0,5385	0,2812	0,077737
R^2	0,6592		
RMSE	8,517015		
MAE	8,401148		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
GVRNMT_W.dl1	0,1177158		
Laisvasis narys	-4,2363798		
Nepriklausomas kintamasis - Vyrai su daliniu užimtumu			
ect1	-1,17559	0,29753	0,00273
R_GDP_GROWTH.dl1	0,19923	0,14465	0,19847
P_TIME_EMPL_M.dl1	0,78803	0,10586	2,20e-05
R_GDP_GROWTH.dl2	0,02142	0,14337	0,88419
P_TIME_EMPL_M.dl2	0,41872	0,21743	0,08302
R^2	0,9309		
RMSE	4,774621		
MAE	4,110897		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
P_TIME_EMPL_M.l1	0,1200596		
Laisvasis narys	-7,9769667		
Nepriklausomas kintamasis – Vyrų dalis STEM			
ect1	-1,042	0,2341	0,000654
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4048	0,1772	0,039765
HRST_M.dl1	-2,0132	0,6461	0,008194
R^2	0,7548		
RMSE	4,448598		
MAE	3,738887		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
HRST_M.dl1	-0,225658		
Laisvasis narys	4,299673		

31 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis - Vyrai vadovai			
ect1	-0,8532	0,726	0,2671
R_GDP_GROWTH.dl1	-0,1642	0,4138	0,6998
F_TIME_M_MANAG.dl1	-0,1158	0,5382	0,834
R_GDP_GROWTH.dl2	-0,1007	0,2868	0,7329
F_TIME_M_MANAG.dl2	-0,8579	0,2881	0,0139
R^2	0,8152		
RMSE	4,977		
MAE	4,951		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
F_TIME_M_MANAG.dl1	0,02301141		
Laisvasis narys	-4,5786297		
Nepriklausomas kintamasis – Vyrų švietimas			
ect1	-1,3839	0,2977	0,000455
R_GDP_GROWTH.dl1	0,491	0,2084	0,034833
EDUC_M.dl1	0,7801	1,1073	0,493579
R^2	0,6313		
RMSE	7,0667		
MAE	7,066		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
EDUC_M.dl1	-0,238186		
Laisvasis narys	4,442591		
Nepriklausomas kintamasis – Vyrai su pilnu užimtumu			
ect1	-13,4697	5,0781	0,02421
R_GDP_GROWTH.dl1	9,8639	2,9956	0,00811
F_TIME_EMPL_M.dl1	0,9075	0,7034	0,22605
R_GDP_GROWTH.dl2	2,287	1,2754	0,10318
F_TIME_EMPL_M.dl2	1,1938	0,5285	0,04748
R^2	0,6052		
RMSE	5,987		
MAE	4,961		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1		
F_TIME_EMPL_M.dl2	0,0135072		
Laisvasis narys	-10,801796		

31 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – Kapitalas			
ect1	-2,1920	0.3802	0,900126
R_GDP_GROWTH.dl1	0,1716	0,1909	0.387845
CAPITAL.dl1	2,9527	1,9015	0,913250
R^2	0,7144		
RMSE	4,981422		
MAE	3,78935		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,9000000		
CAPITAL.l1	0,1729495		
Laisvasis narys	-6,6122866		
Nepriklausomas kintamasis – FDI			
ect1	-0,9230	0,2316	0,90214
R_GDP_GROWTH.dl1	0,1336	0,2963	0,66086
FDI.dl1	1,1361	0,7201	0,19340
R^2	0,6113		
RMSE	4,64605		
MAE	4,152368		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,900000		
FDI.l1	1,126778		
Laisvasis narys	-5,931243		
Nepriklausomas kintamasis – HDI			
ect1	-1,1842	0,2470	0,900558
R_GDP_GROWTH.dl1	0.4898	0,1939	0,928181
HDI.dl1	-424,6627	214,1252	0,972864
R^2	0,7512		
RMSE	7,295197		
MAE	5,41167		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,90000		
HDI.l1	-115,59337		
Laisvasis narys	95,72853		

31 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – Gyventojų skaičius			
ect1	-7,971e-01	3,978e-01	0,9252
R_GDP_GROWTH.dl1	4,973e-01	3,167e-01	0,2248
POPULATION.dl1	1,429e-04	6.349e-05	0,9458
R^2	0,3994		
RMSE	6,544879		
MAE	4,967826		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,90000		
POPULATION.l1	-1,423758e-05		
Laisvasis narys	3,338944e+01		
Nepriklausomas kintamasis – Darbuotojo našumas per valandą			
ect1	-1,2974	0,2628	0,900445
R_GDP_GROWTH.dl1	0,6048	0,2218	0,919671
PROD_HOURS.dl1	-0,4877	0,2858	0,115953
R^2	0,7096		
RMSE	8,483037		
MAE	7,528388		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,9000000		
PROD_HOURS.l1	-0,1731766		
Laisvasis narys	12,7248869		
Nepriklausomas kintamasis – Namų ūkių vartojimas			
ect1	0,156604	1,939961	0,783
R_GDP_GROWTH.dl1	0,327734	0,245499	0,209
CONSUMPTION.dl1	-0,905444	0,903817	0,182
R^2	0,6714		
RMSE	4,406723		
MAE	3,496301		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,900000		
CONSUMPTION.l1	-0,9001329786		
Laisvasis narys	1.3571627514		

31 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – Biudžetas (valstybės išlaidos)			
ect1	-1,7460	0,4381	0,90214
R_GDP_GROWTH.dl1	0,7078	0,3153	0,92644
BUDGET.dl1	0,6726	0,5722	0,26460
R^2	0,6228		
RMSE	5,230134		
MAE	4,347988		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,9000000		
BUDGET.l1	0,6365555		
Laisvasis narys	-26,3138784		
Nepriklausomas kintamasis – Prekybos atvirumas			
ect1	-1,3322	0,2765	0,900537
R_GDP_GROWTH.dl1	0,6981	0,2524	0,918351
TRADE_OPENNESS.dl1	-0,3629	0,1281	0,916311
R^2	0,7147		
RMSE	2,555246		
MAE	2,385104		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.l1	1,9000000		
TRADE_OPENNESS.l1	-0,2356185		
Laisvasis narys	30,5165034		
Nepriklausomas kintamasis – Gimstamumas			
ect1	-1,2174	0,2331	0,900284
R_GDP_GROWTH.dl1	0,3496	0,1929	0,997228
FERTILITY.dl1	-45,4287	21,1358	0,954707
R^2	0,7362		
RMSE	6,792547		
MAE	4,918906		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,90000		
FERTILITY.dl1	-19,48191		
Laisvasis narys	26,94803		

31 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – Infliacija			
ect1	-0,9582	0,2822	0,90598
R_GDP_GROWTH.dl1	0,2793	0,1411	0,97327
INFLdl1	-0,5369	0,5419	0,34315
R^2	0,7425		
RMSE	5,397729		
MAE	4,321966		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,900000		
INFL_TESTAS.dl1	0,708669		
Laisvasis narys	-4,735914		
Nepriklausomas kintamasis – Pensijų atskirtis			
ect1	-1,0950	0,2738	0,00209
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4001	0,2282	0,10731
PENSION_PAY_GAP	1,1760	0,5622	0,06046
R^2	0,6452		
RMSE	0,9674657		
MAE	1,0278		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,00000		
PENSION_PAY_GAP	1,25269		
Laisvasis narys	-22,19764		
Nepriklausomas kintamasis – GII			
ect1	-1,1709	0,2295	0,000343
R_GDP_GROWTH.dl1	0,4471	0,1610	0,017990
GII	-115,1473	122,3587	0,366880
R^2	0,8092		
RMSE	9,459515		
MAE	9,84532		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,00000		
GII	103,30655		
Laisvasis narys	-17,53313		

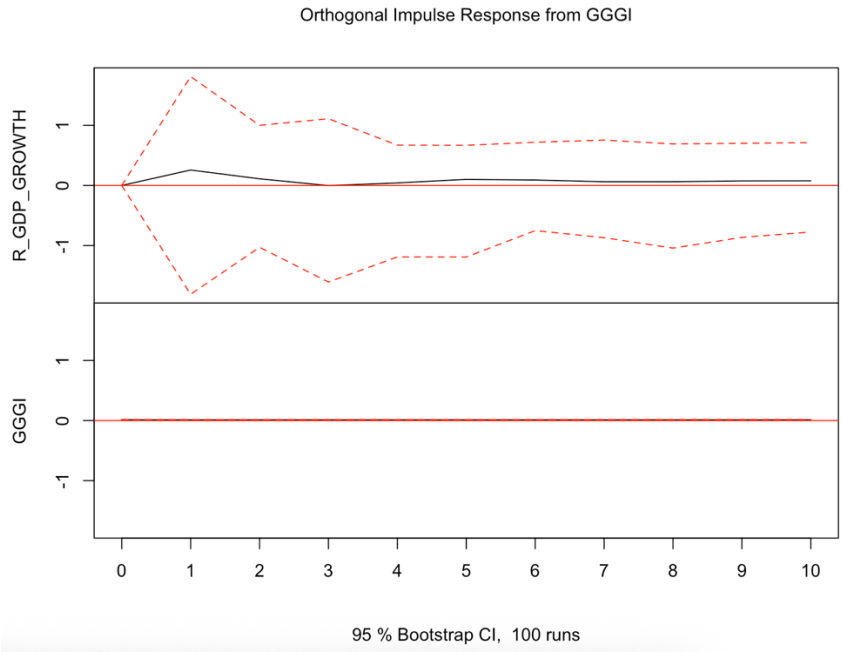
31 priedo tęsinys

Nepriklausomas kintamasis – HRST_F			
ect1	-1,0709	0,4202	0,0271
R_GDP_GROWTH.dl1	0,3479	0,2545	0,1989
HRST_F	0,0880	1,5362	0,9553
R^2	0,5634		
RMSE	5,0991		
MAE	6,0346		
Kointegracijos lygties rezultatai			
R_GDP_GROWTH.dl1	1,0000000		
HRST_F	-0,4461197		
Laisvasis narys	23,7136329		

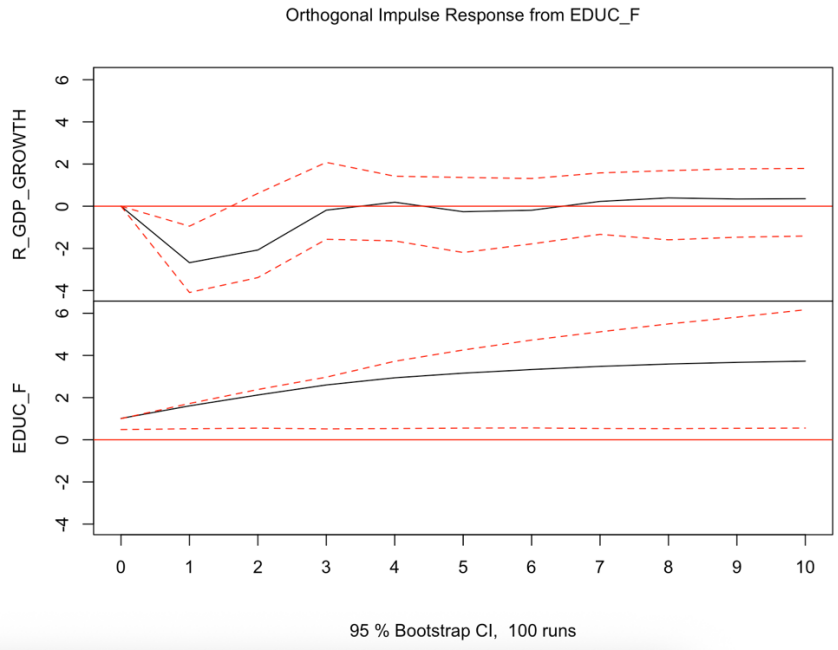
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

32 priedas. VECM izoliuotų kintamųjų IRF grafikai

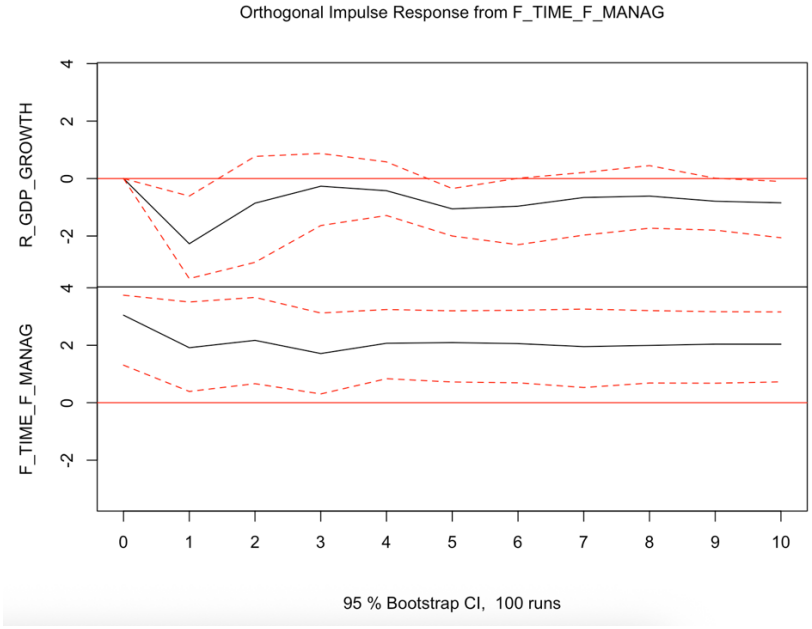
GGGI:



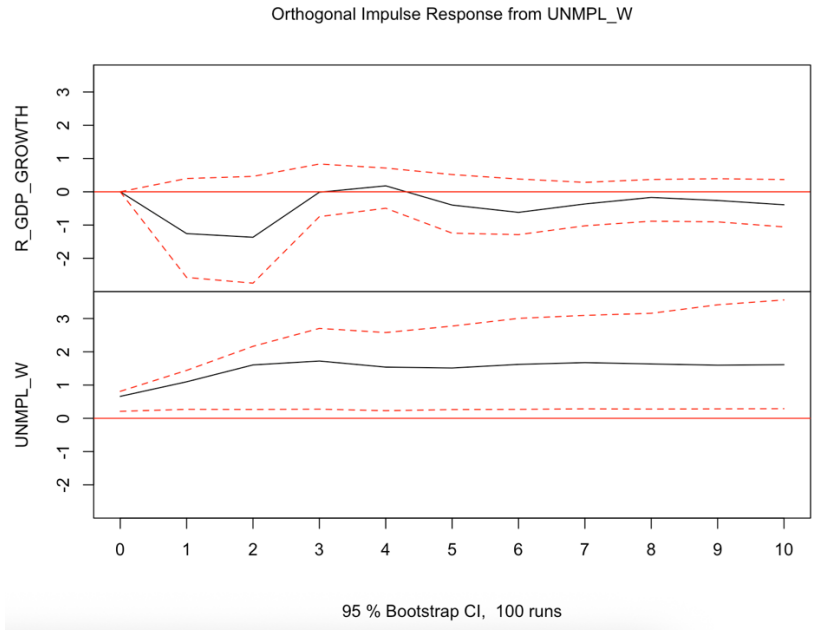
Moterų išsilavinimas (EDUC_F):



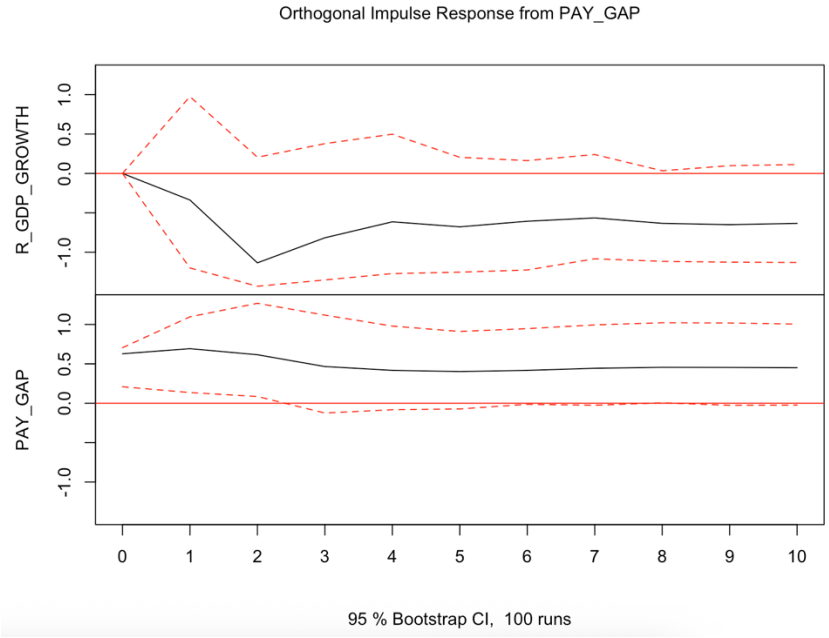
Moterų vadovių (F_TIME_F_MANAG):



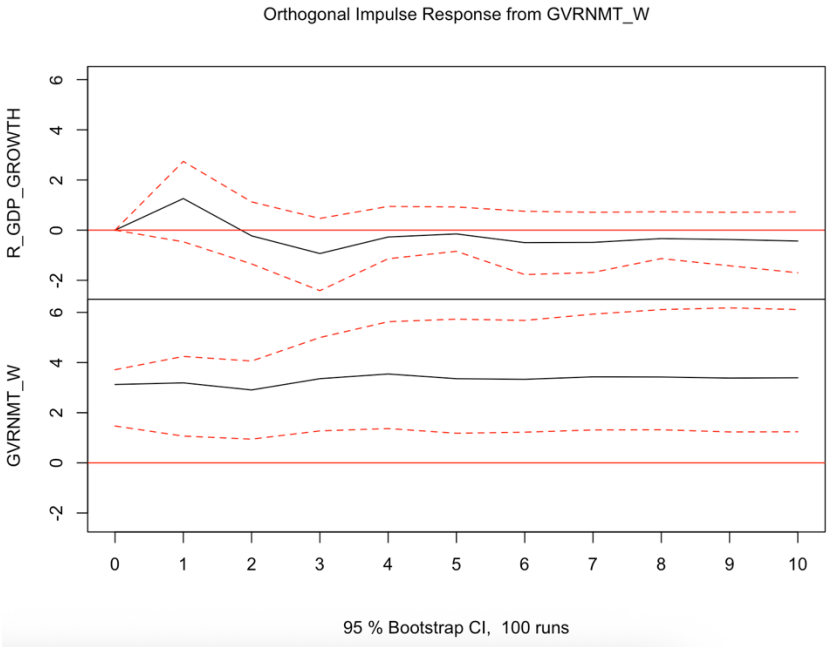
Moterų nedarbas (UNMPL_W):



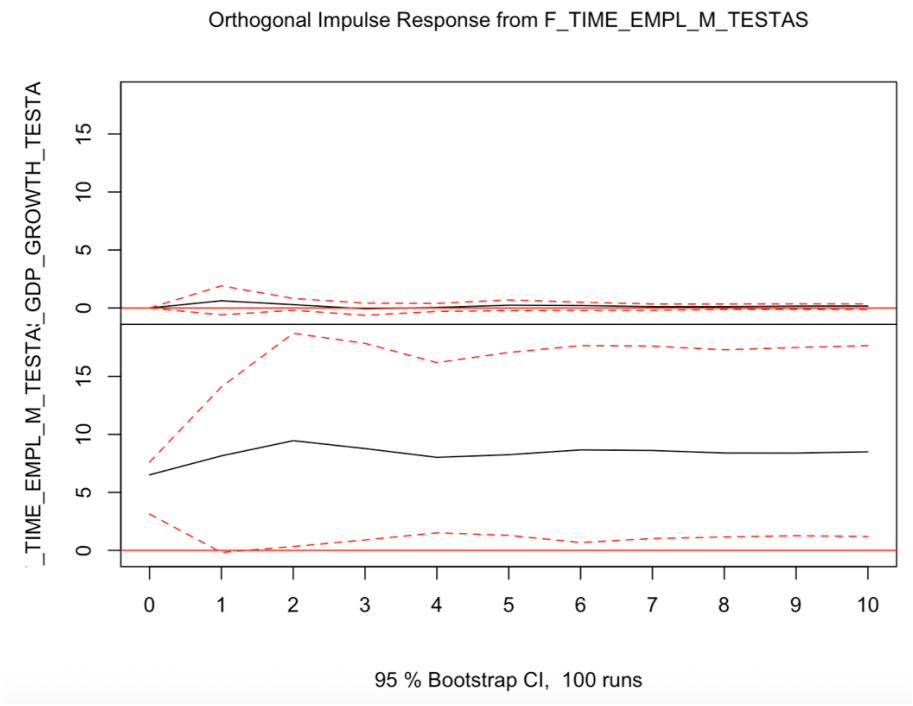
Atlyginimų atskirtis (PAY_GAP):



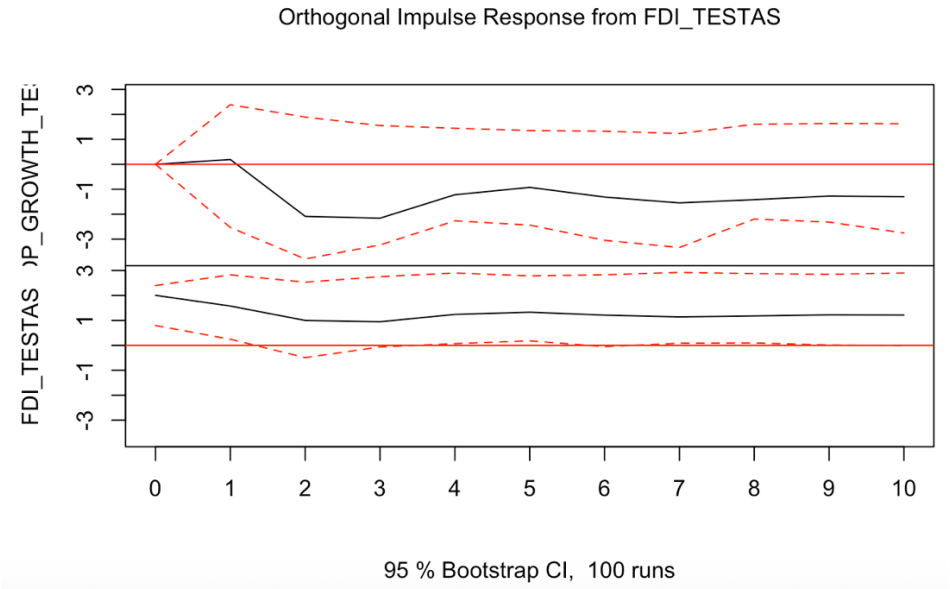
Moterų dalis savivaldybėje (GVRNMT_W):



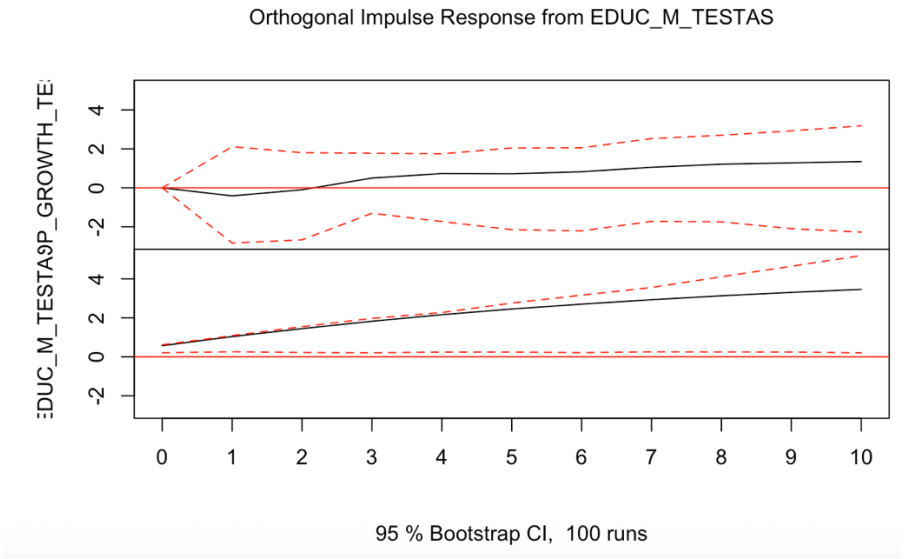
Vyrai su pilnu užimtumu (F_TIME_EMPL_M):



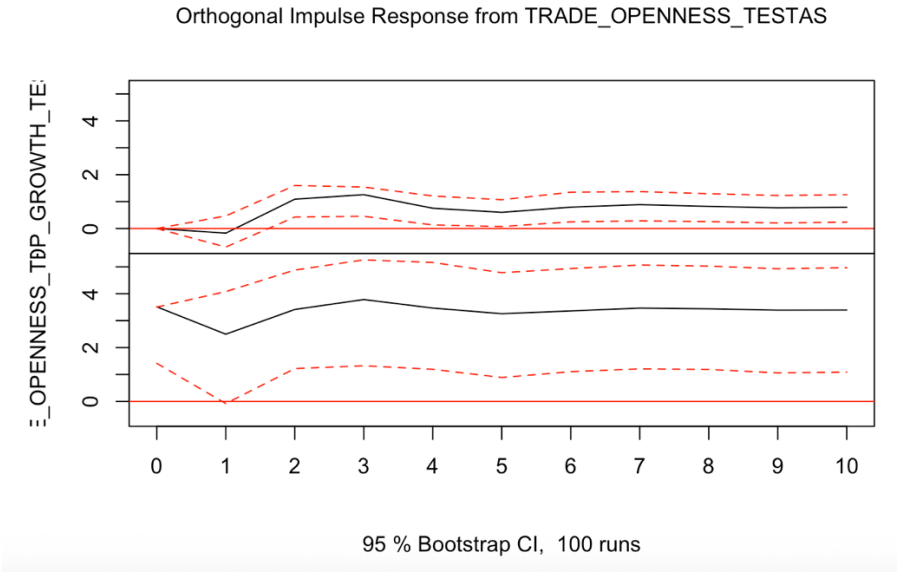
FDI:



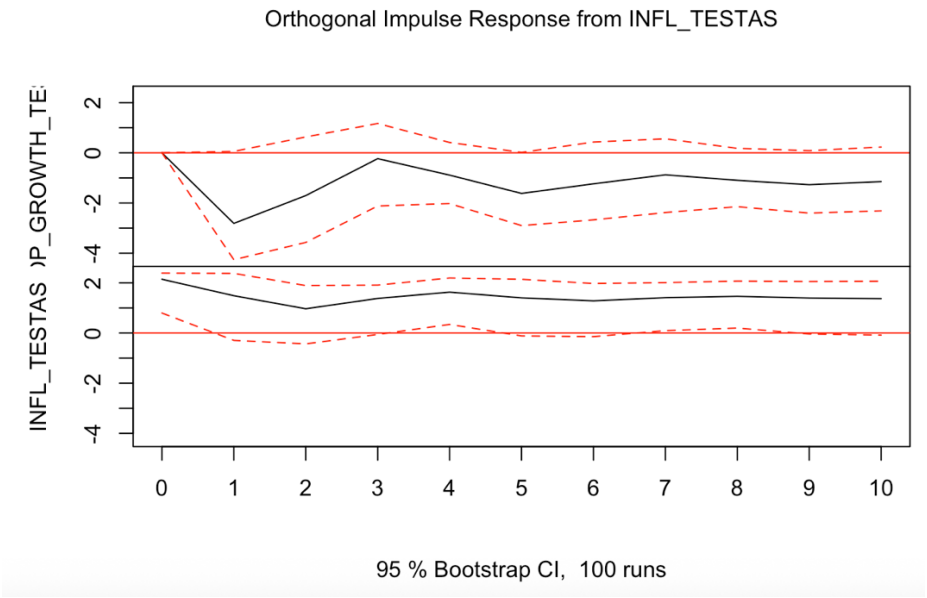
Vyrų išsilavinimas (EDUC_M):



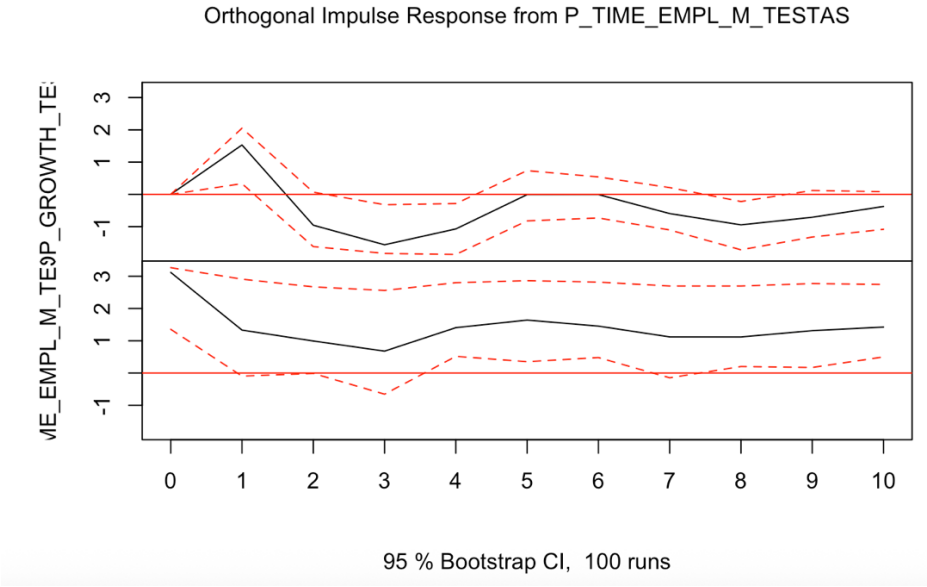
Prekybos atvirumas (TRADE_OPENNESS):



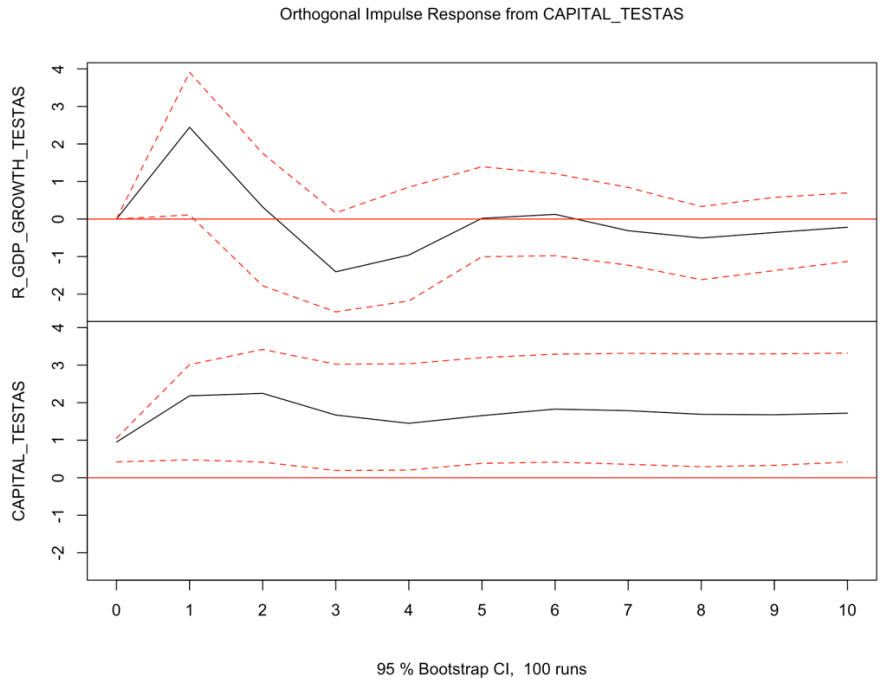
Infliacija (INFL):



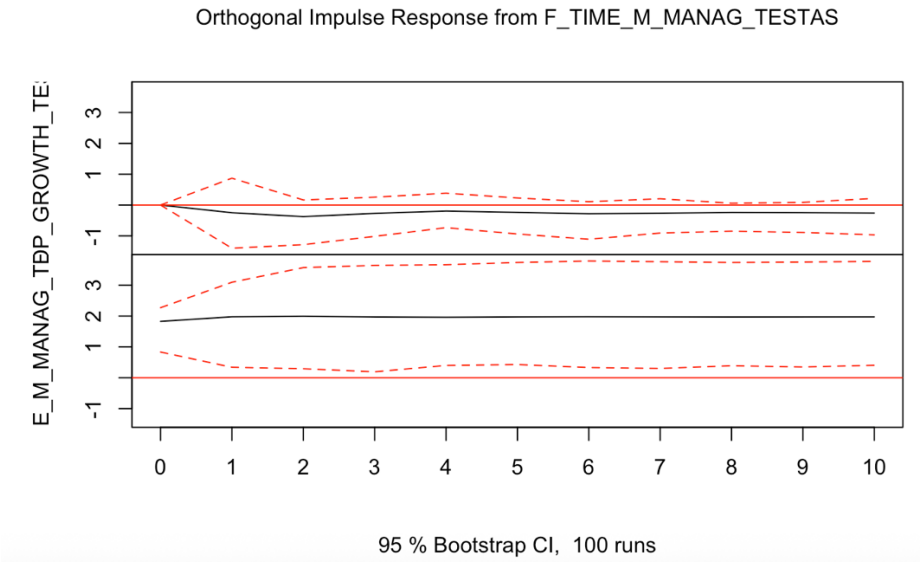
Vyrai su daliniu užimtumu (P_TIME_EMPL_M):



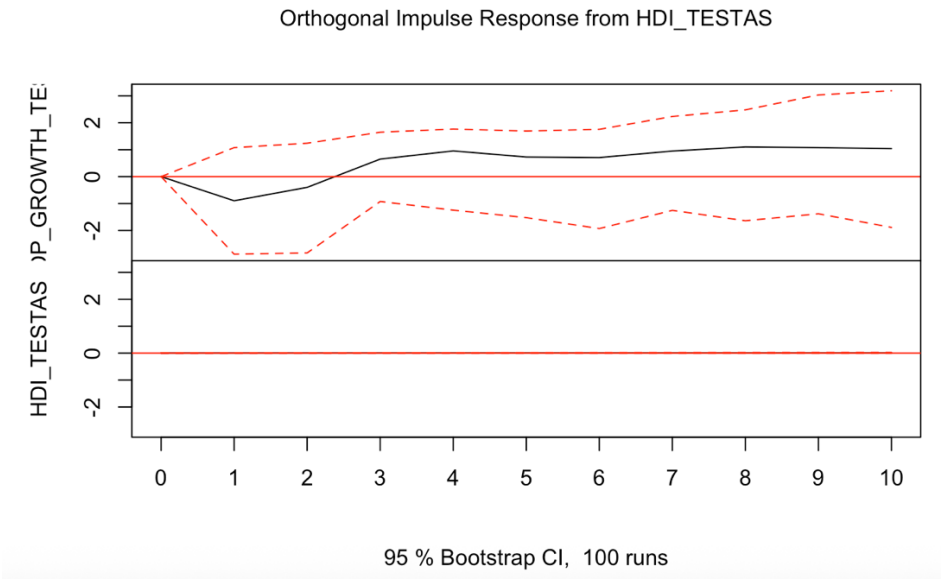
Fizinis kapitalas (CAPITAL):



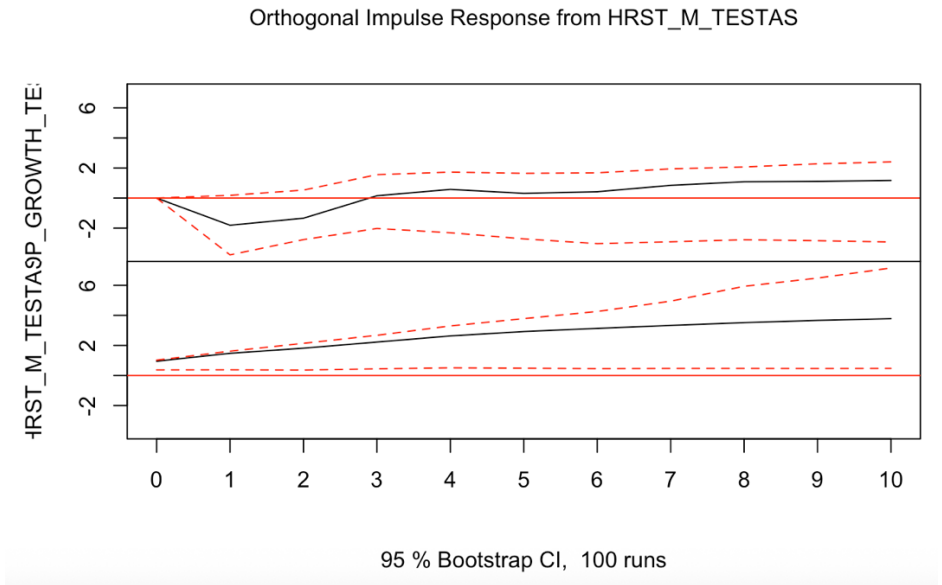
Vyrai vadovai (F_TIME_M_MANAG):



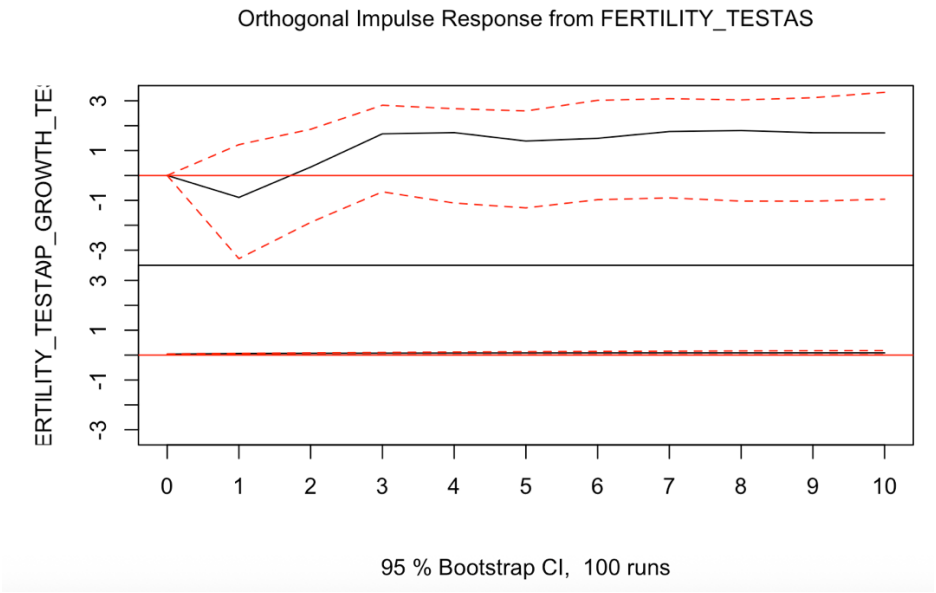
HDI:



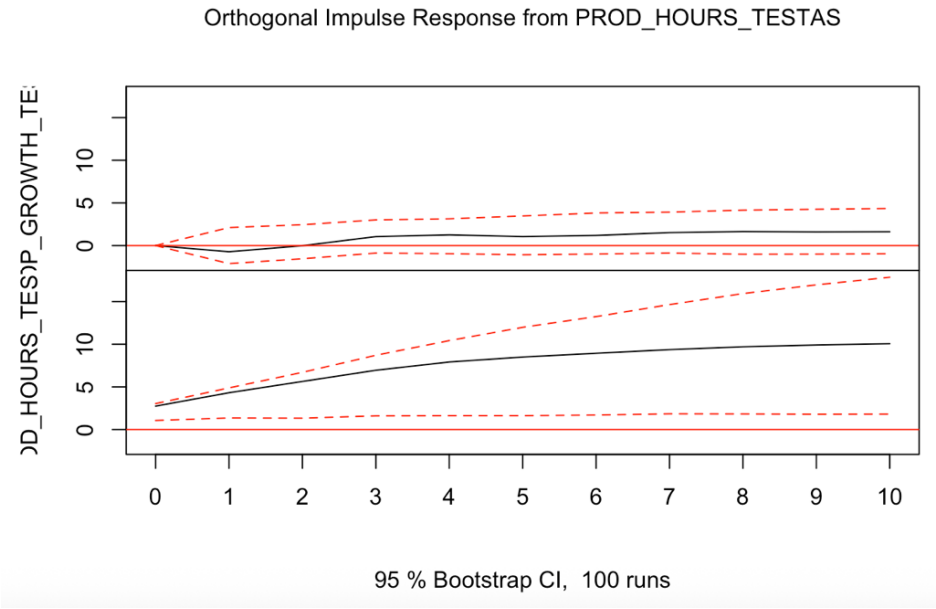
Vyrų dalis STEM (HRST_M):



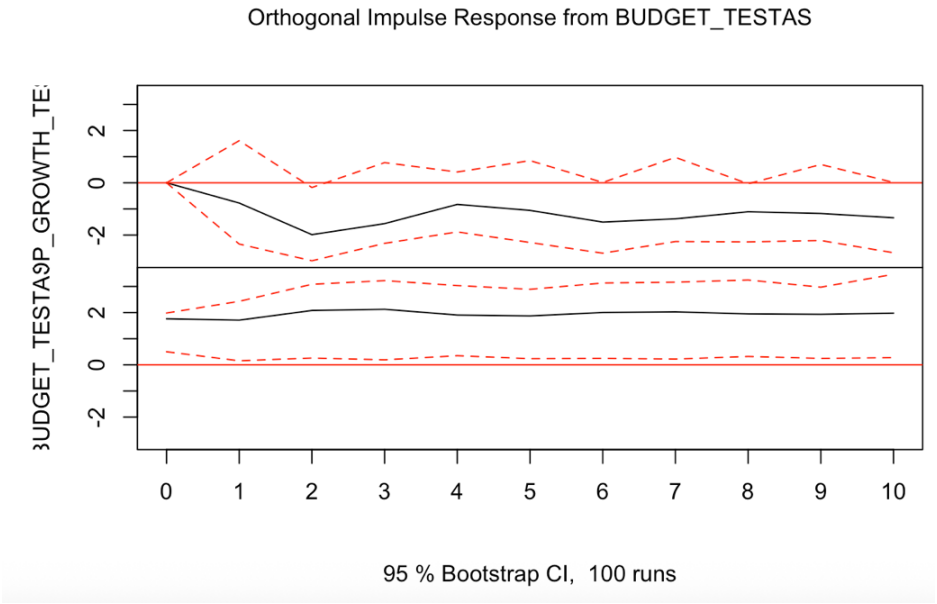
Gimstamumas (FERTILITY):



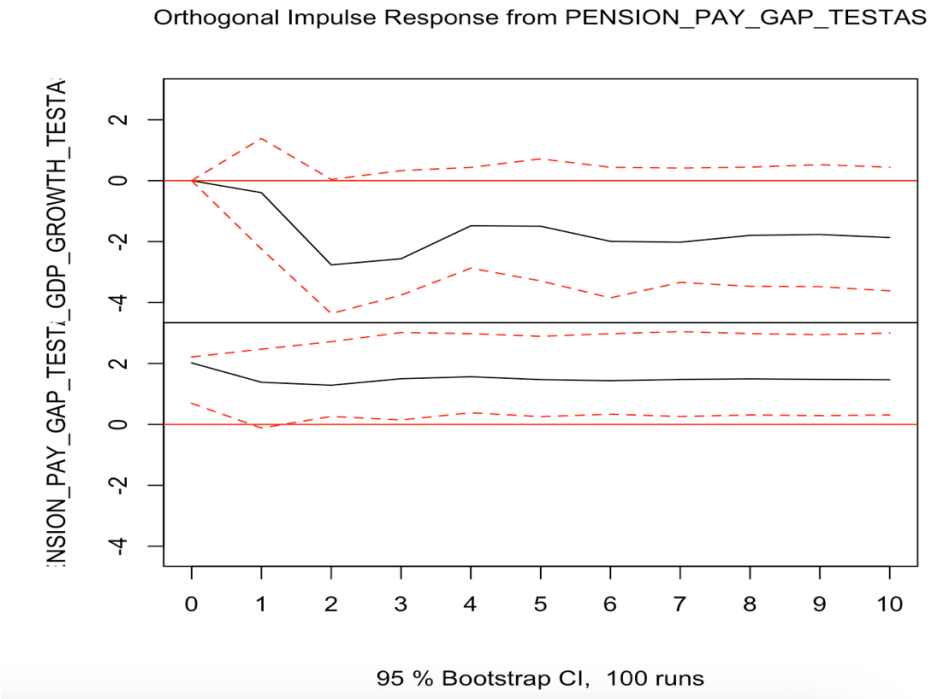
Darbuotojų našumas per valandą (PROD_HOURS):



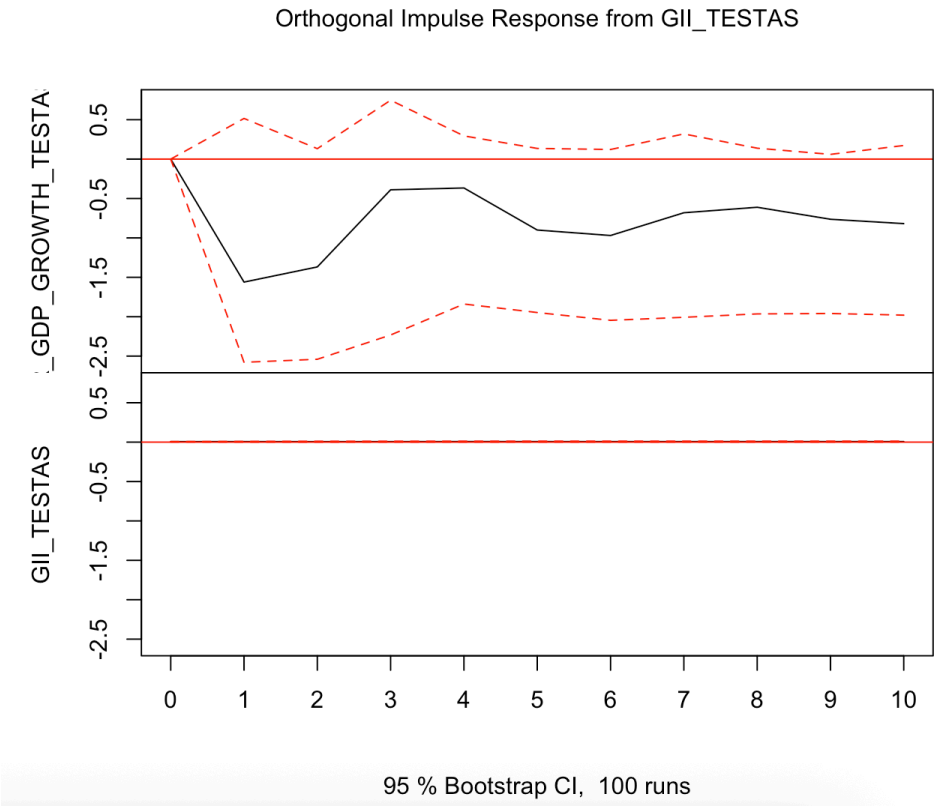
Biudžetas (valstybės išlaidos):



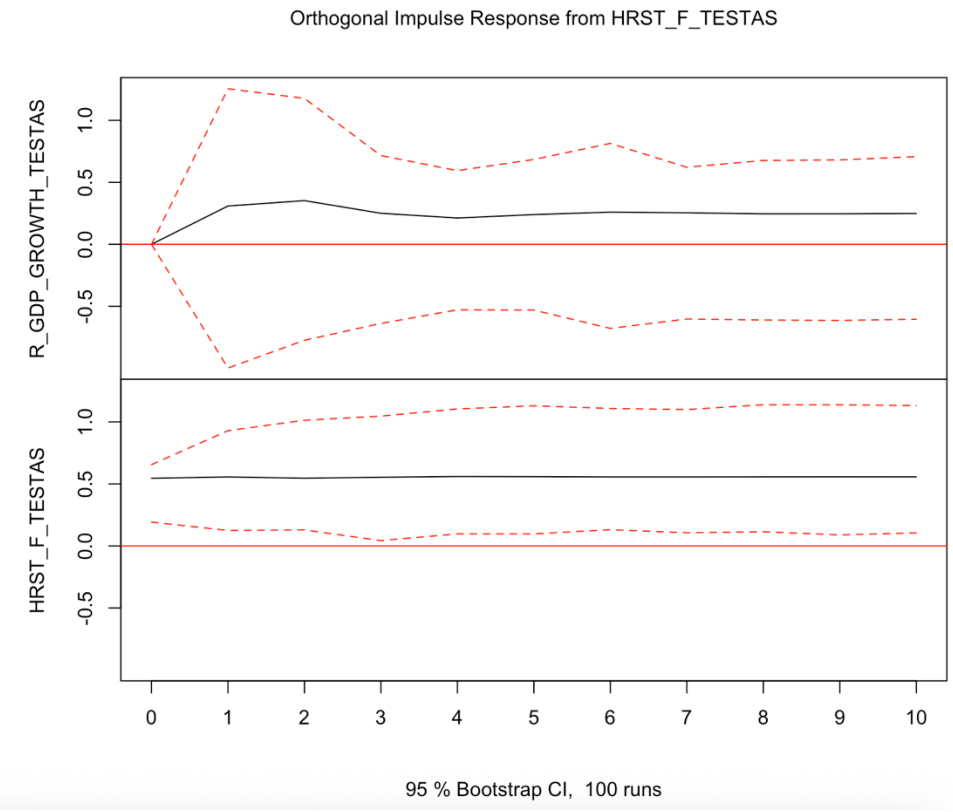
Pensijų atskirtis (PENSION_PAY_GAP):



GII:



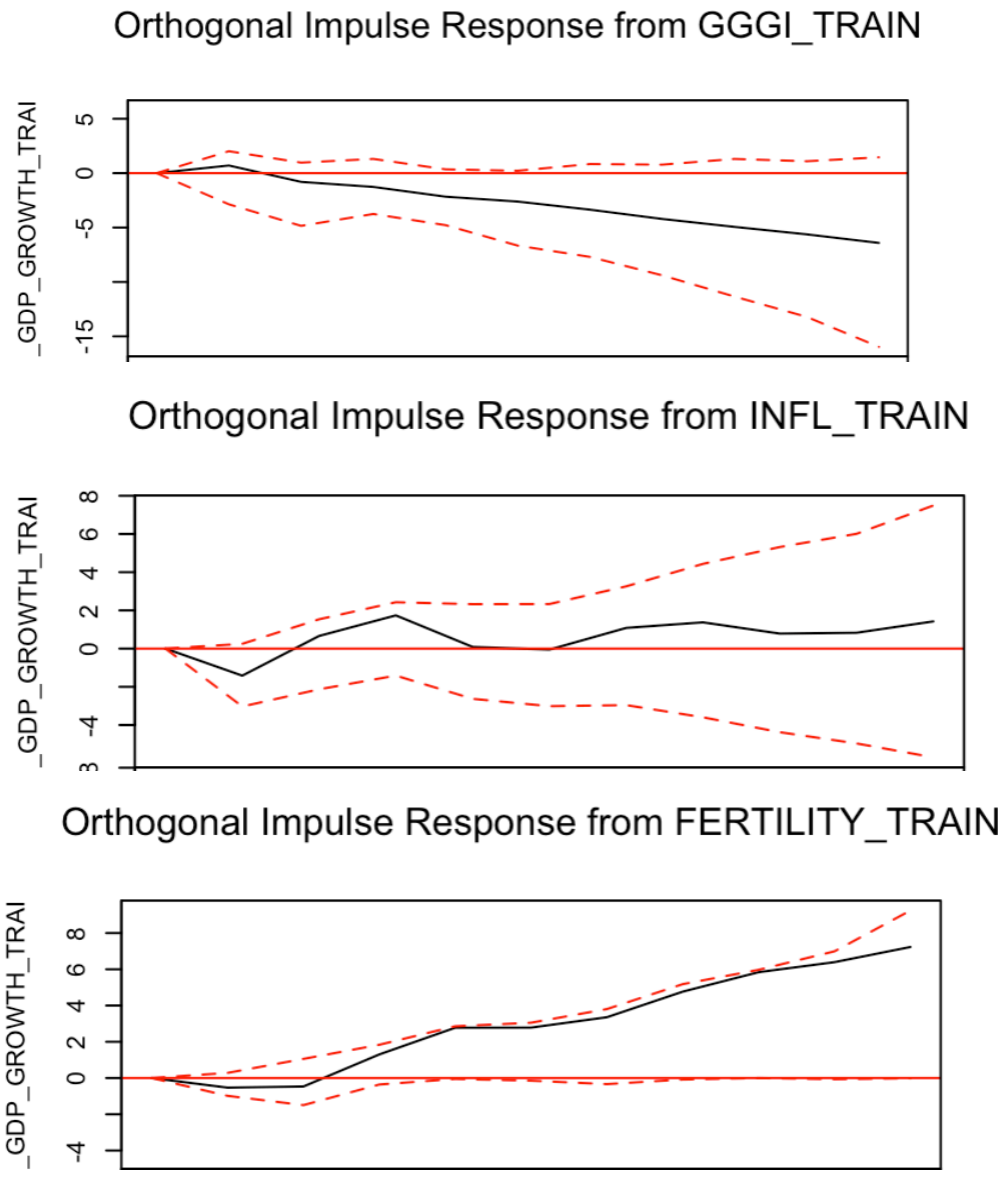
Moterų dalis STEM (HRST_F):



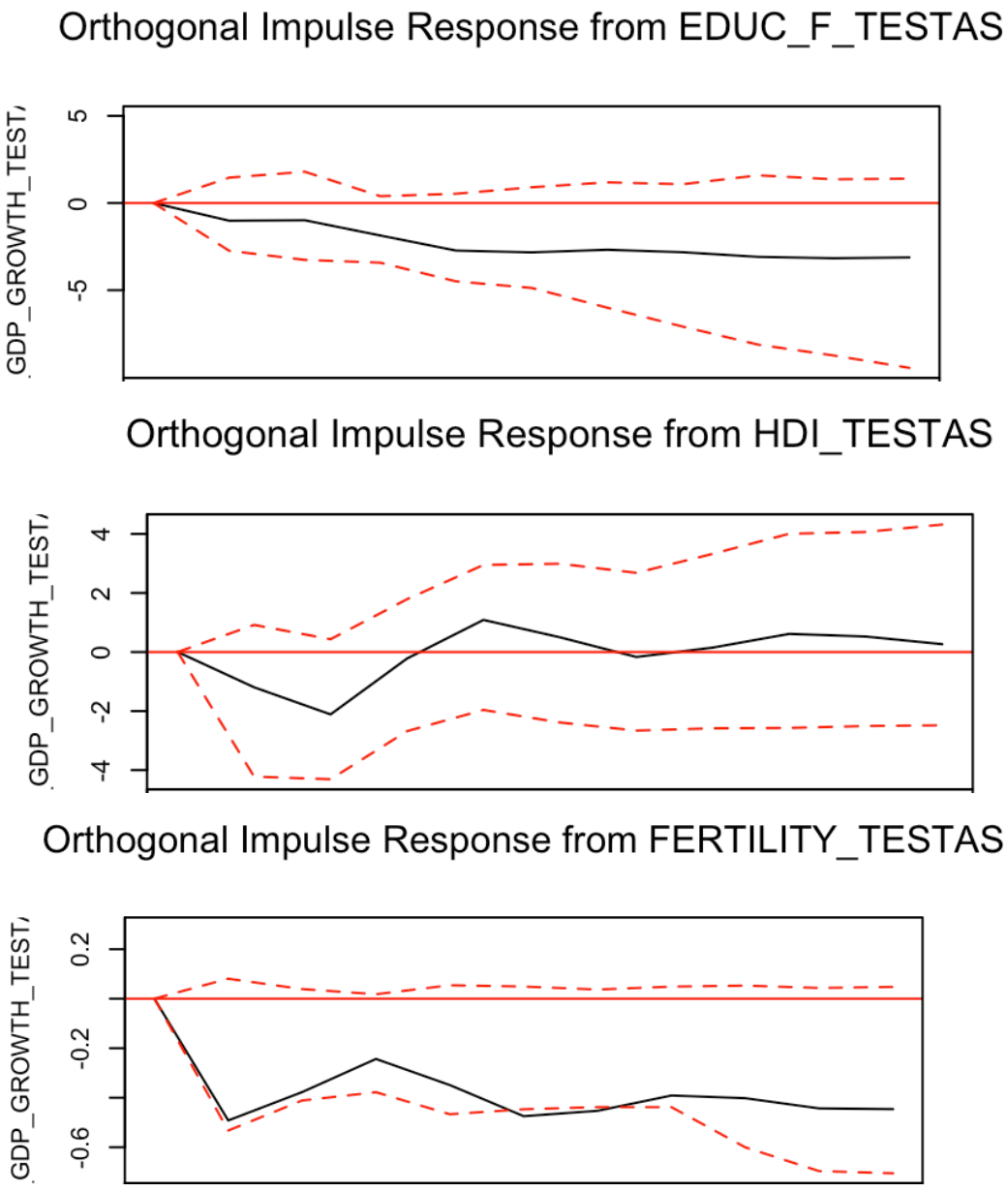
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

33 priedas. VECM kombinacijų IRF grafikai

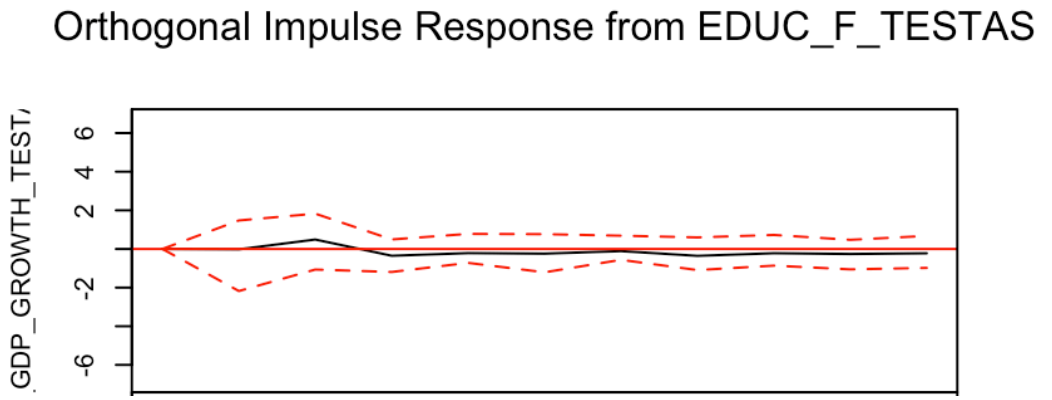
GGGI, infliacija ir gimstamumas (GGGI, INFL, FERTILITY):

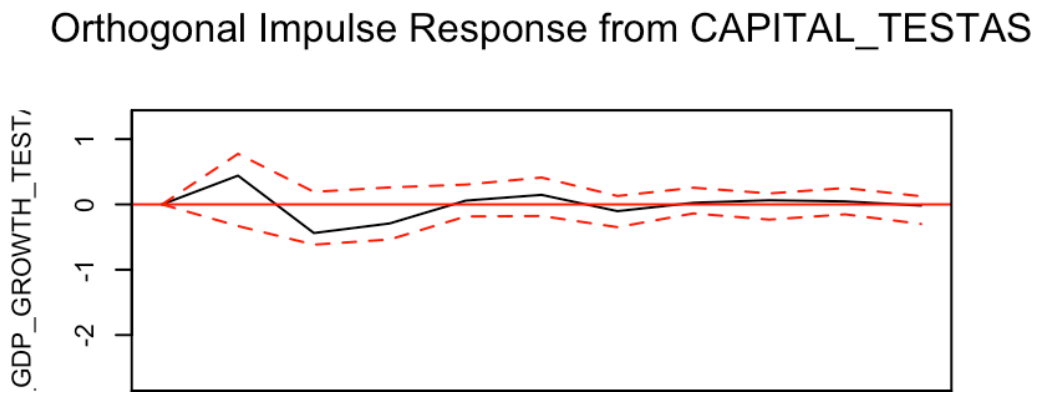


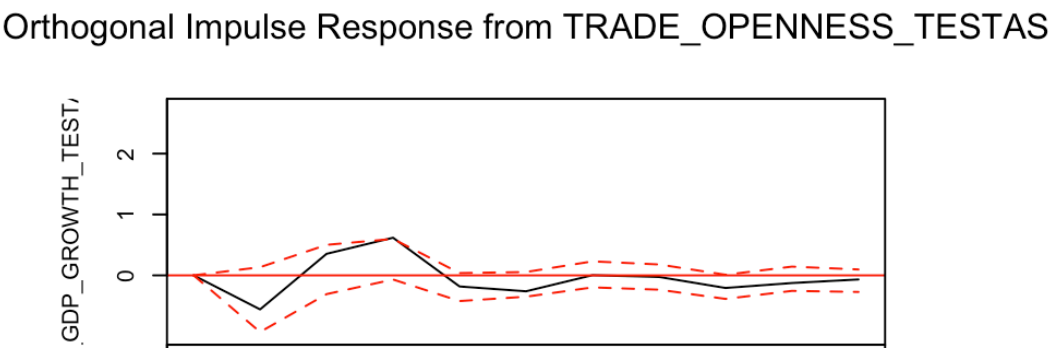
Moterų išsilavinimas, HDI, gimstamumas (EDUC_F, HDI, FERTILITY):



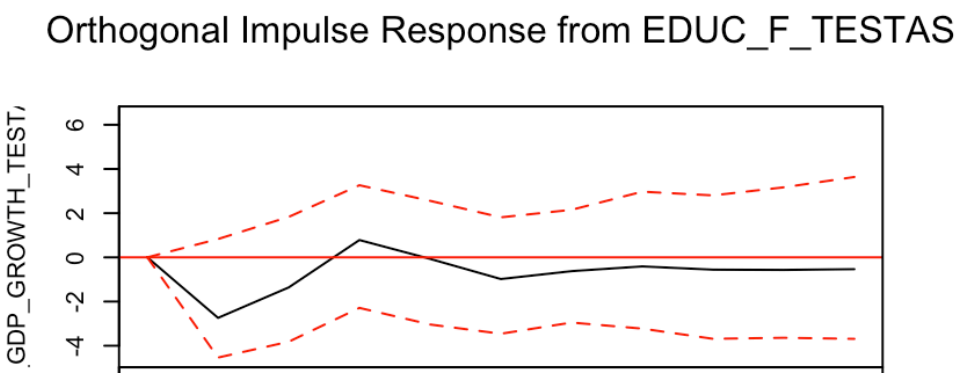
Moterų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (EDUC_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):

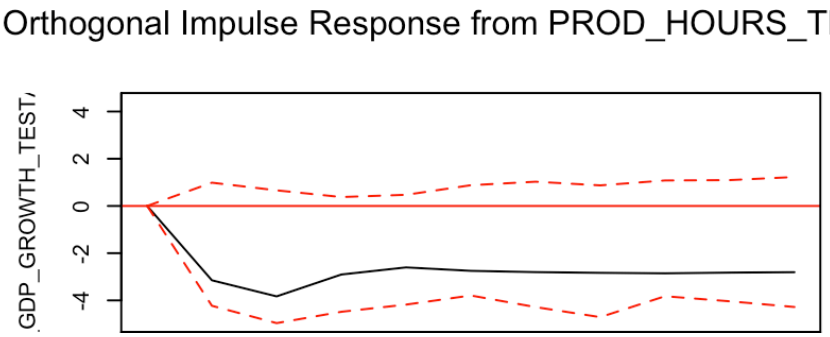


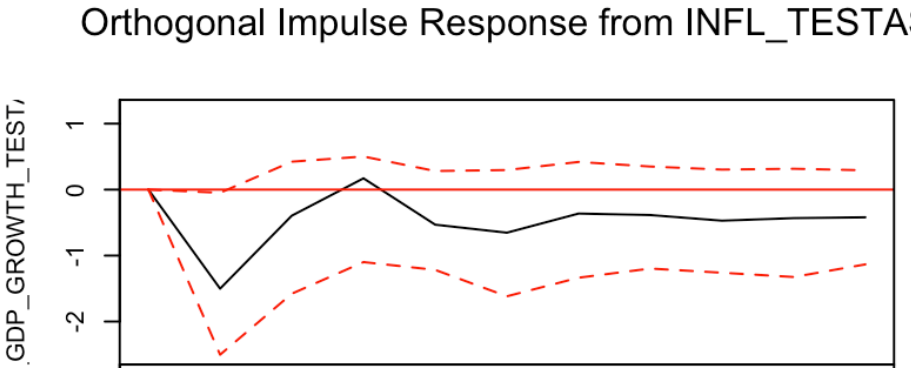




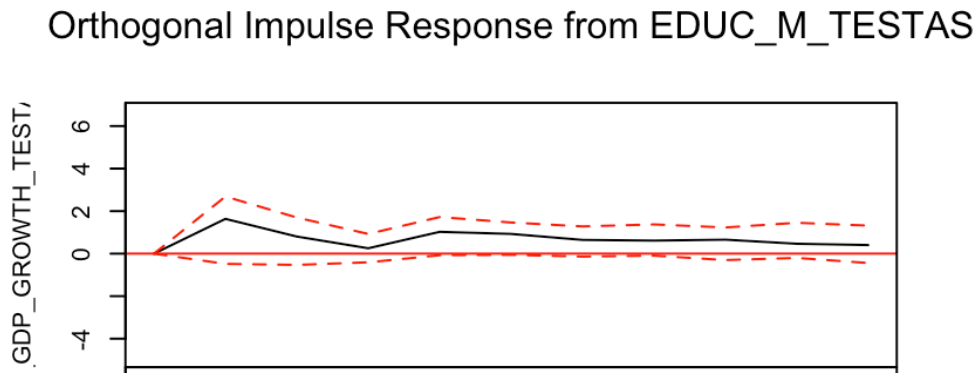
Moterų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (EDUC_F, PROD_HOURS, INFL):

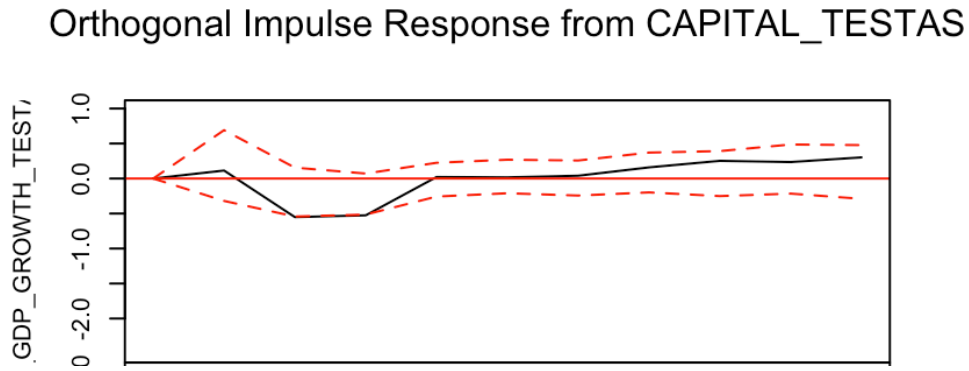


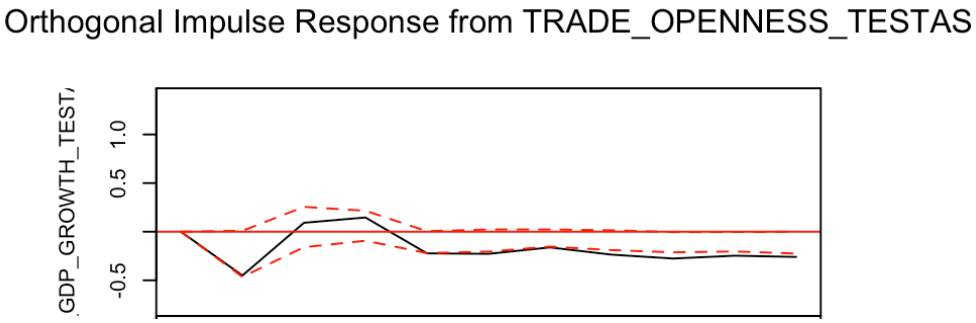




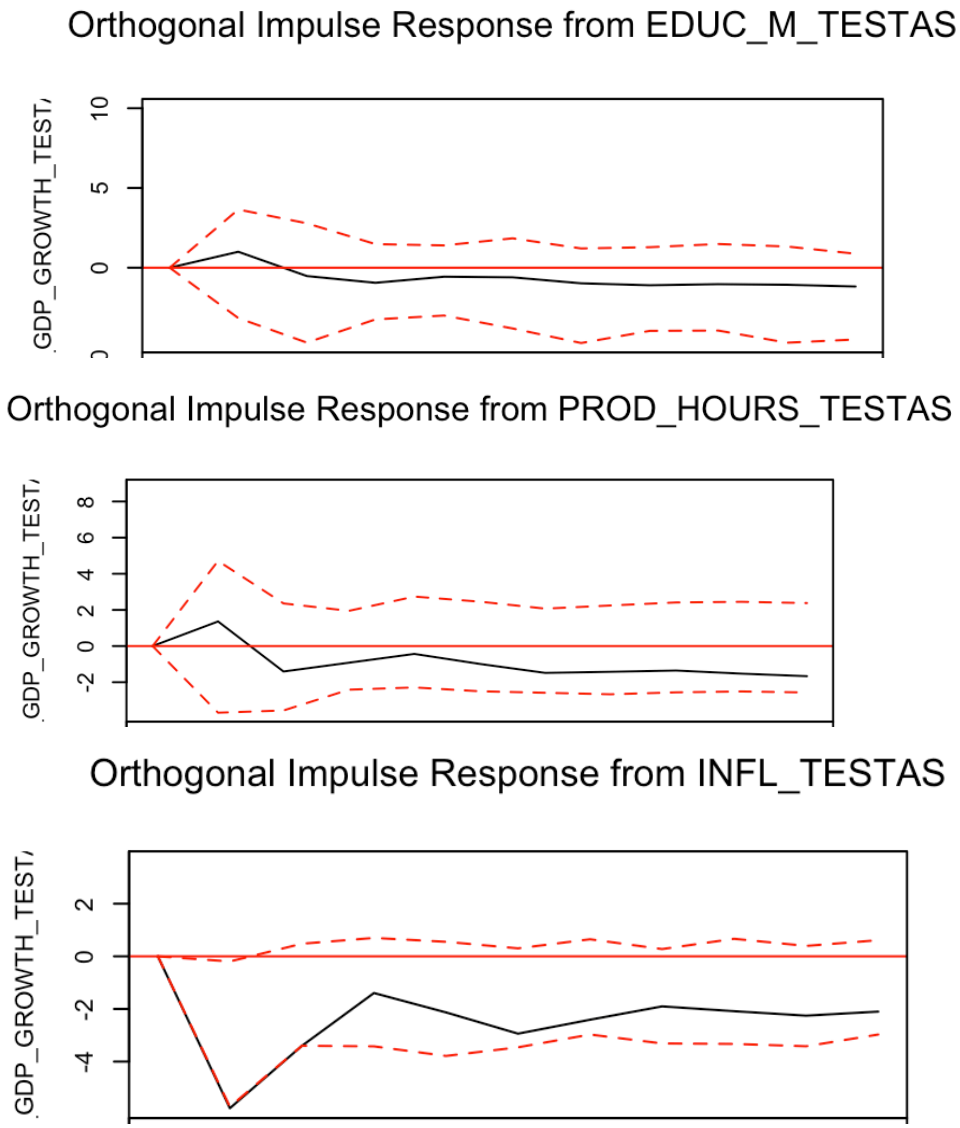
Vyrų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas (EDUC_M, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):



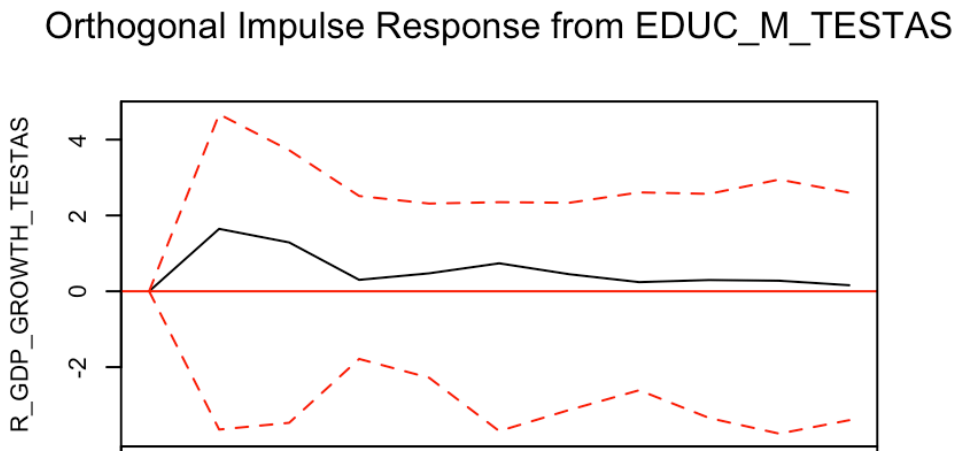


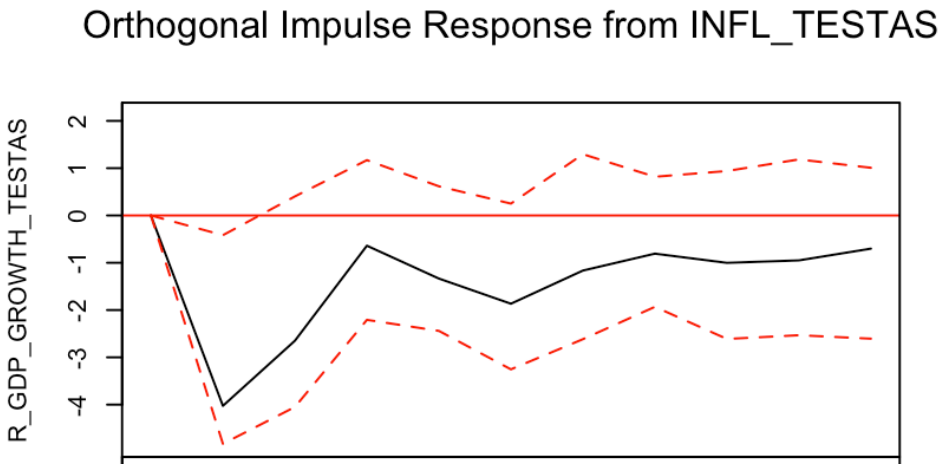


Vyrų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (EDUC_M, PROD_HOURS, INFL):

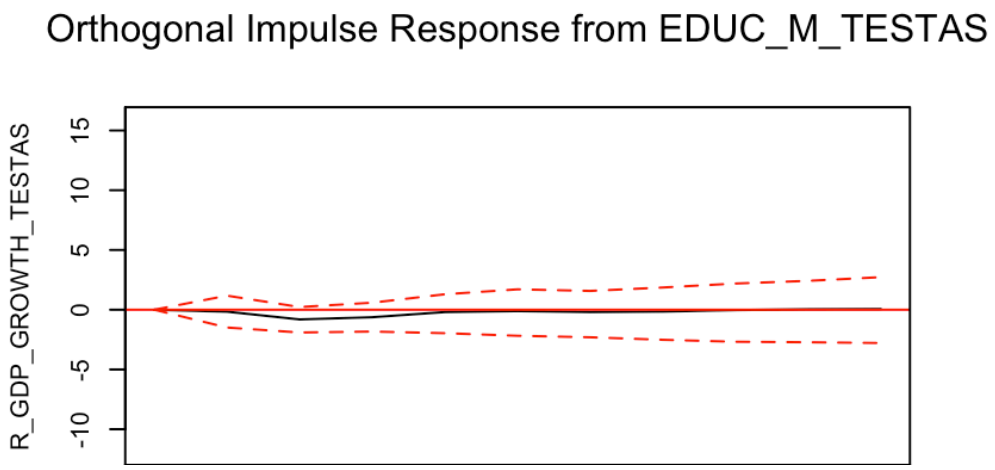


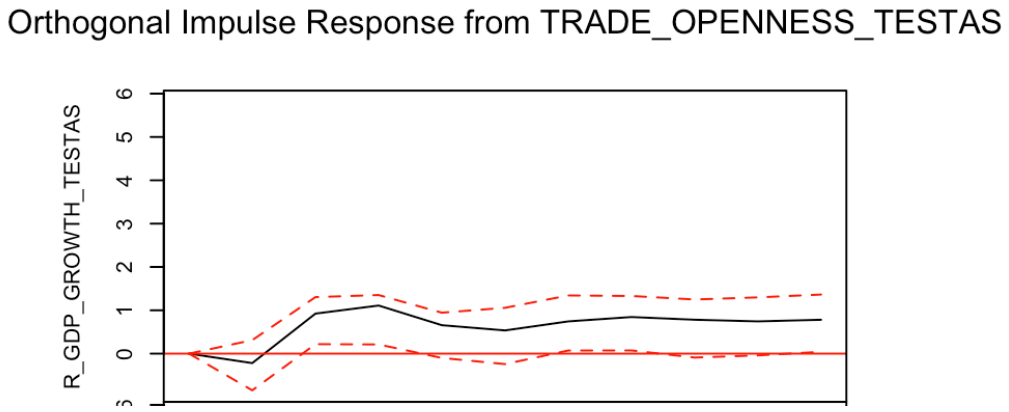
Vyrų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija (EDUC_M, INFL):



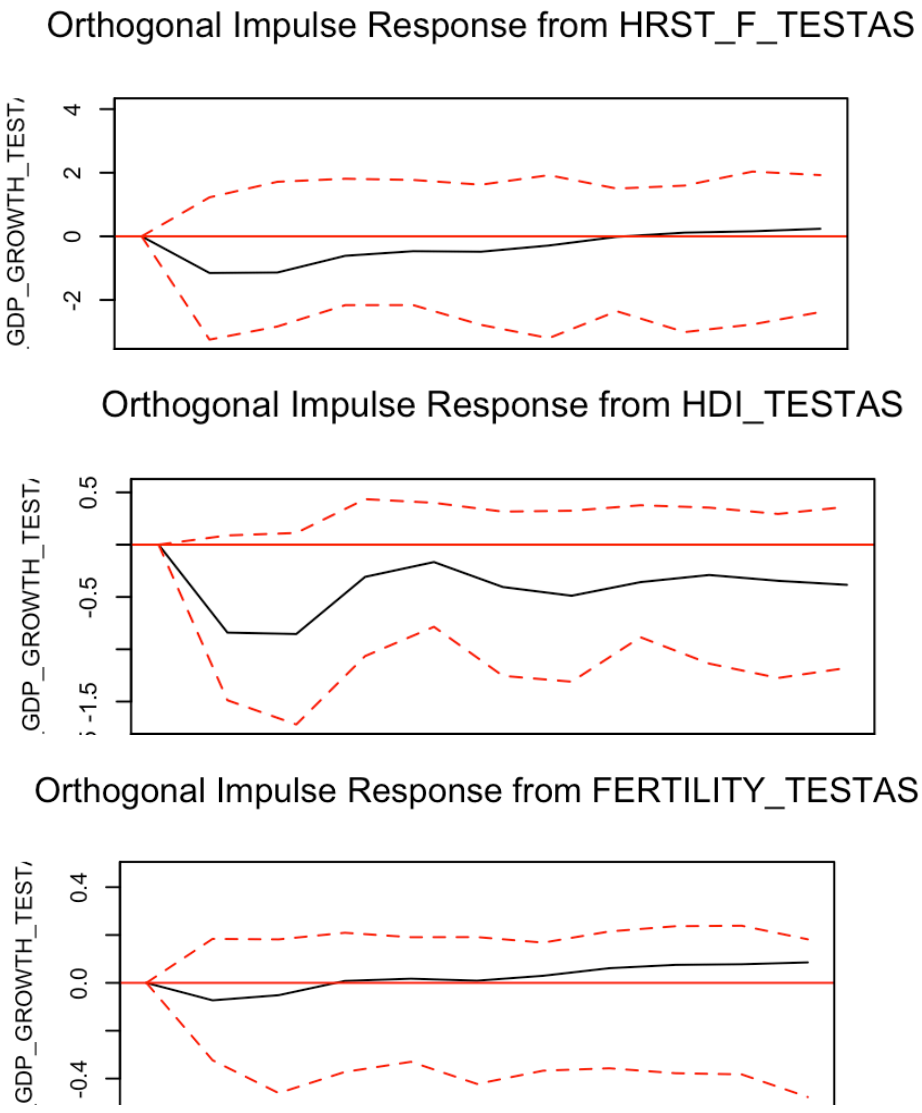


Vyrų išsilavinimas, prekybos atvirumas (EDUC_M, TRADE_OPENNESS):

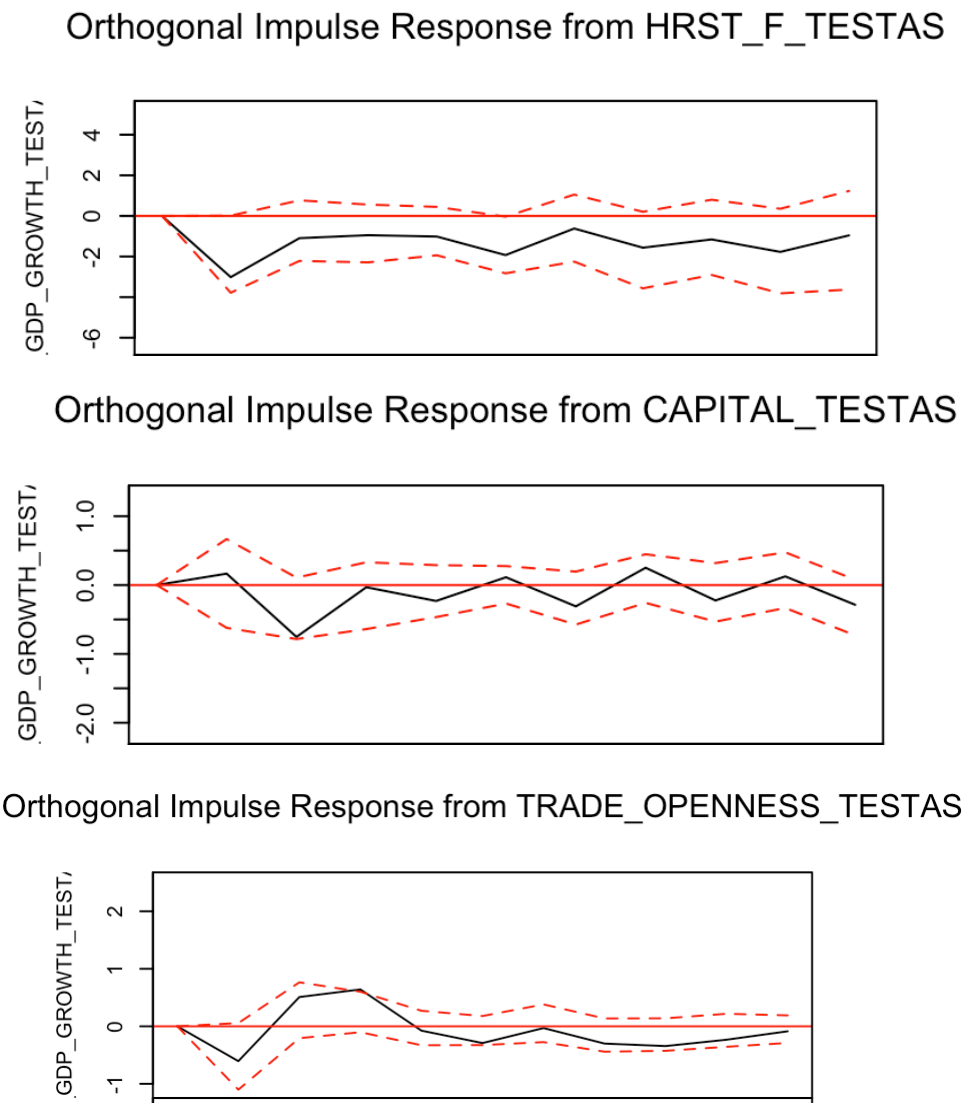




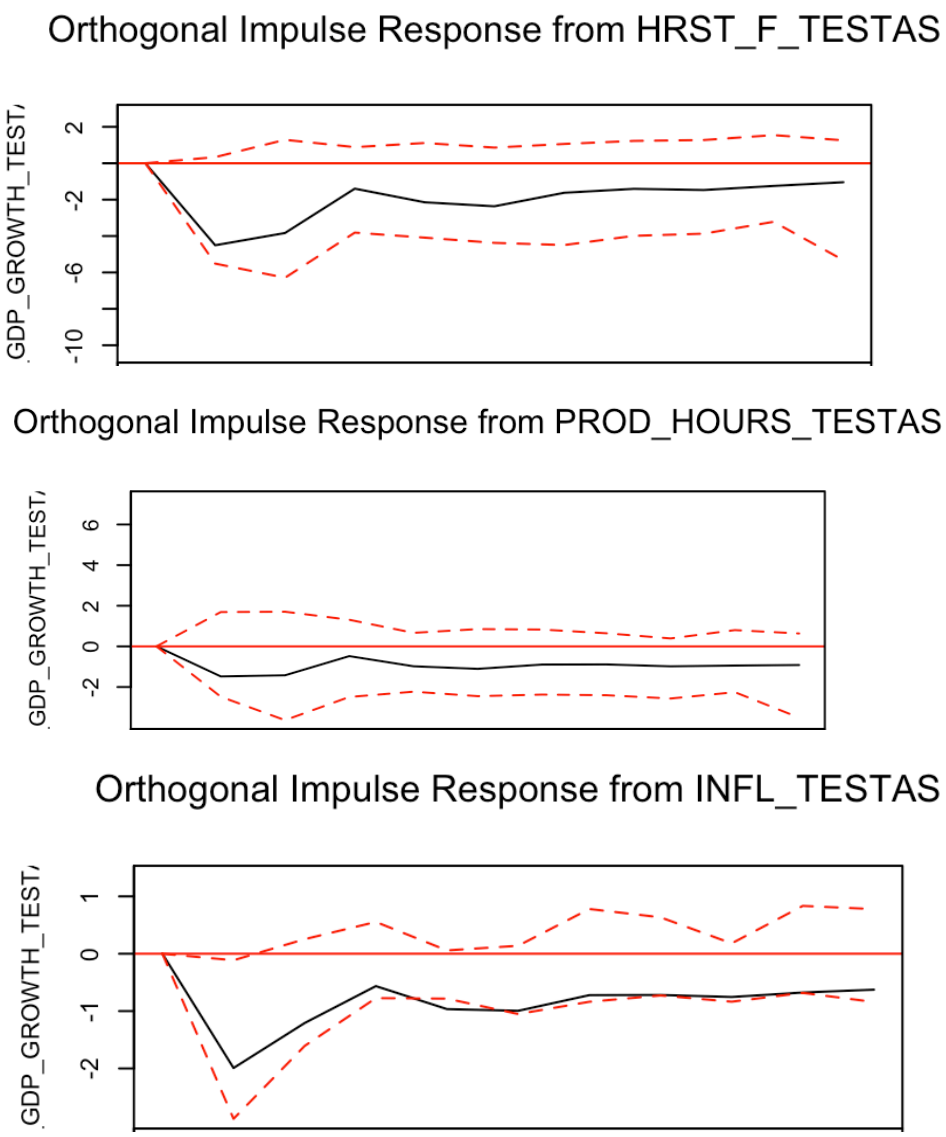
Moterų dalis STEM, HDI, gimstamumas (HRST_F, HDI, FERTILITY):



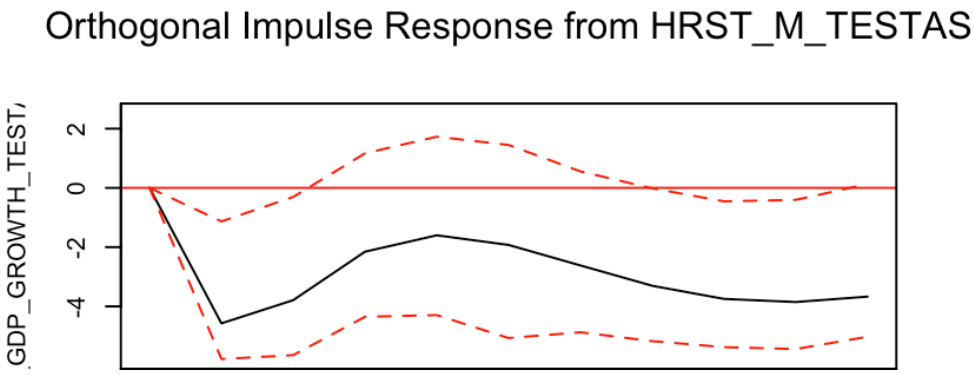
Moterų dalis STEM, kapitalas, prekybos atvirumas (HRST_F, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):

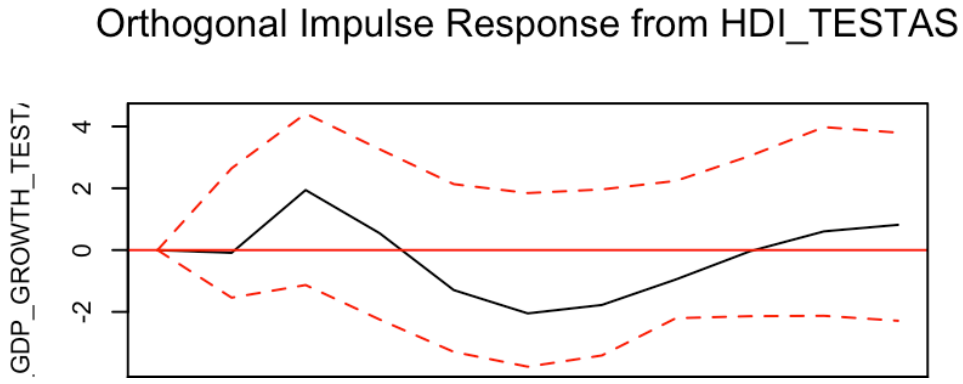


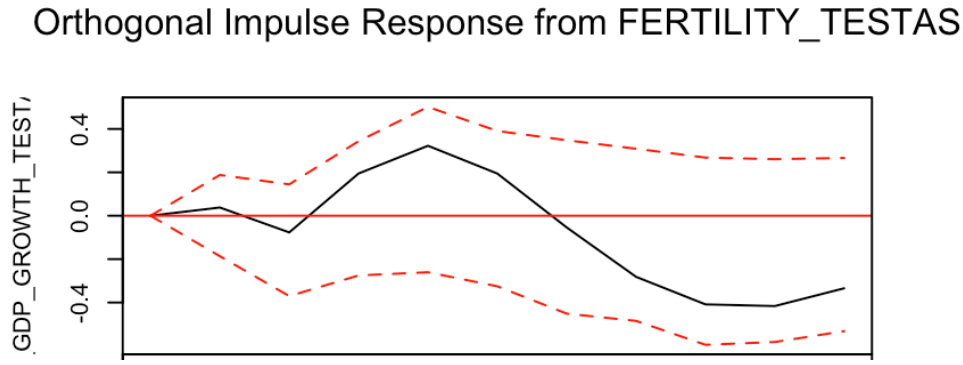
Moterų dalis STEM, produktyvumas, infliacija (HRST_F, PROD_HOURS, INFL):



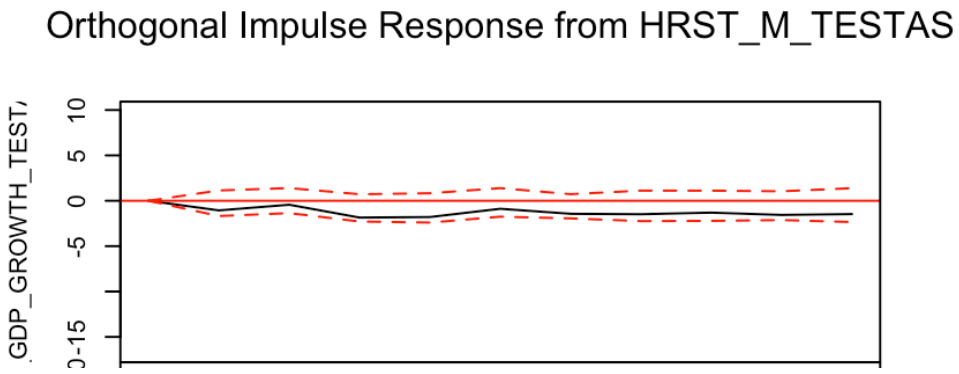
Vyrų dalis STEM, HDI, gimstamumas (HRST_M, HDI, FERTILITY):

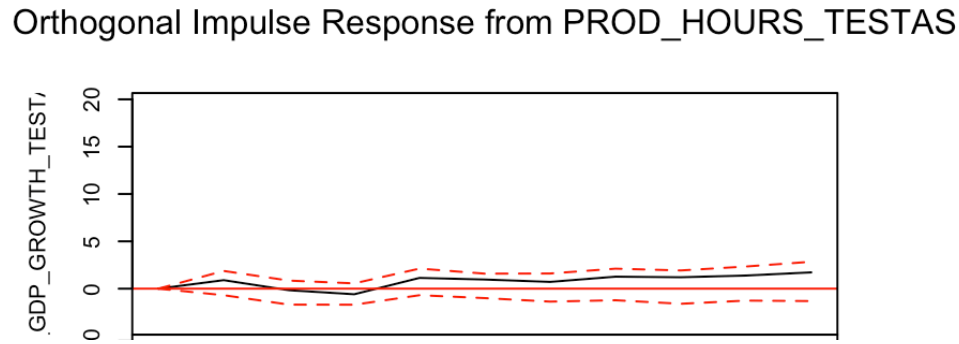


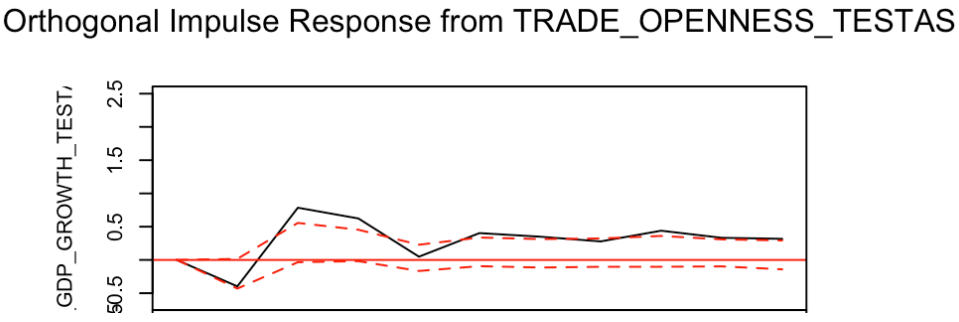




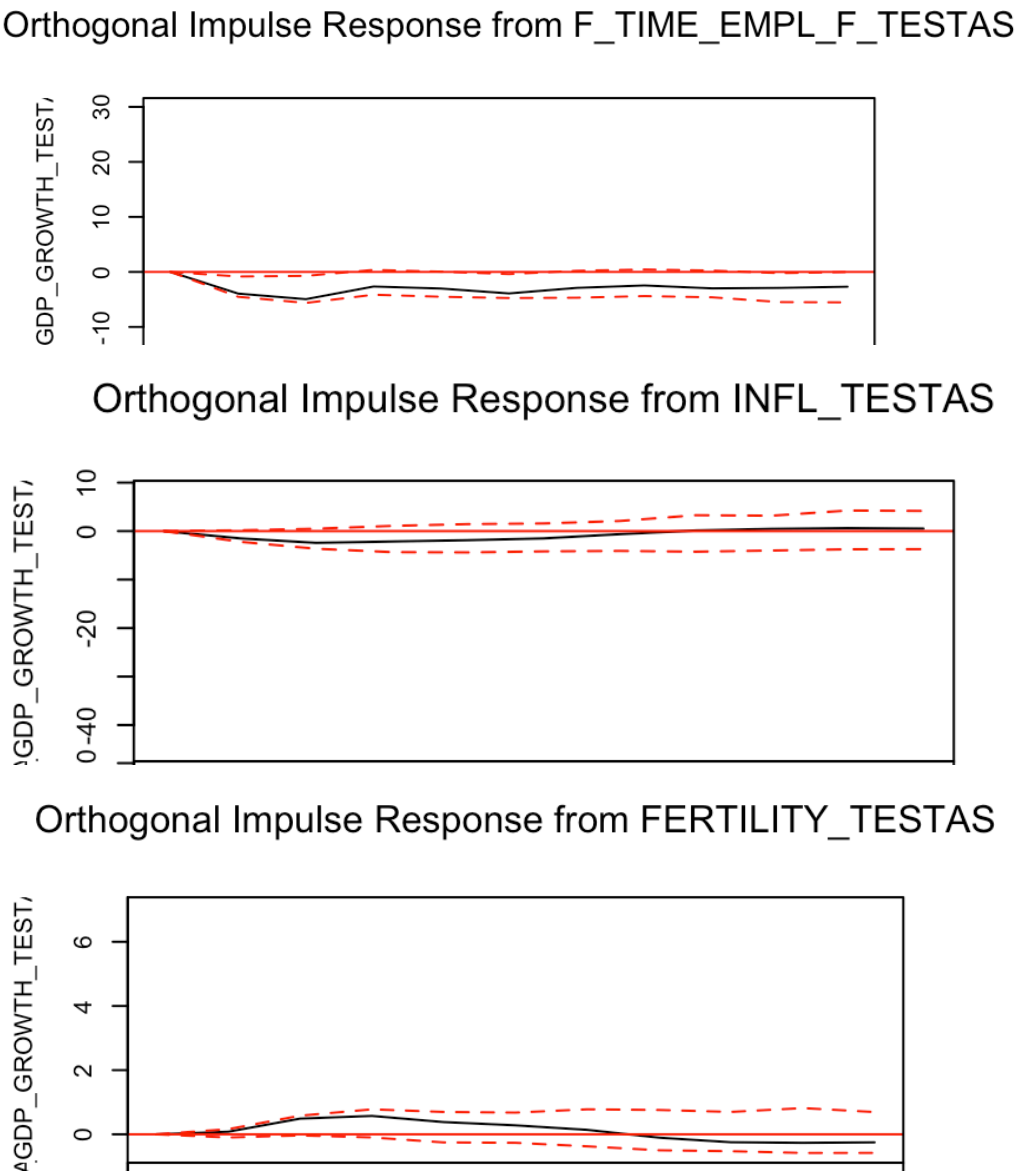
Vyrų dalis STEM, produktyvumas, prekybos atvirumas (HRST_M, PROD_HOURS, TRADE_OPENNESS):



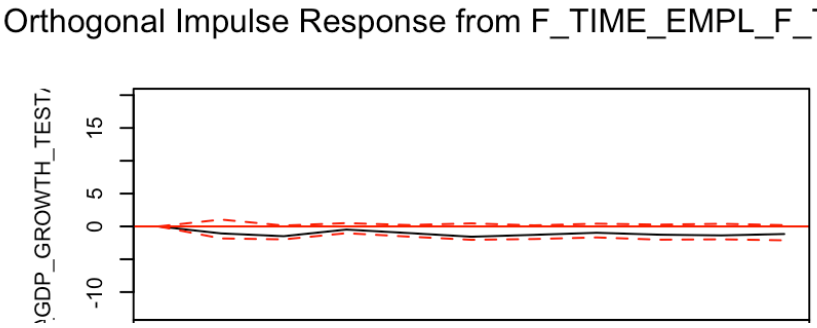


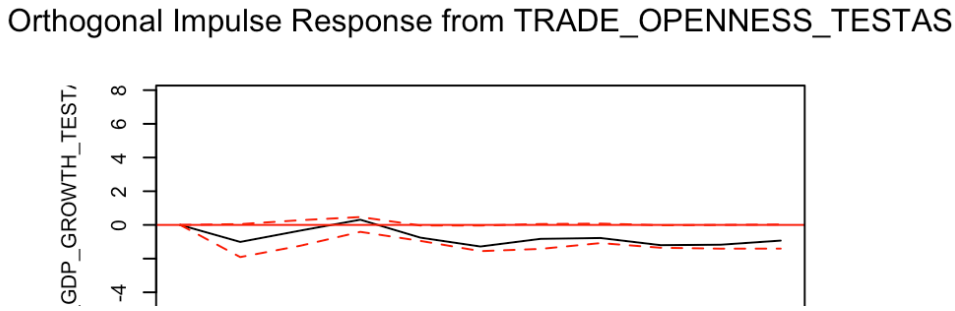


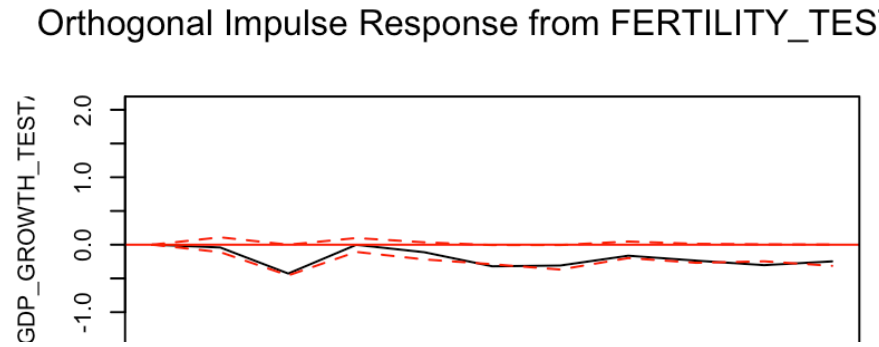
Moterys su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (F_TIME_EMPL_F, INFL, FERTILITY):



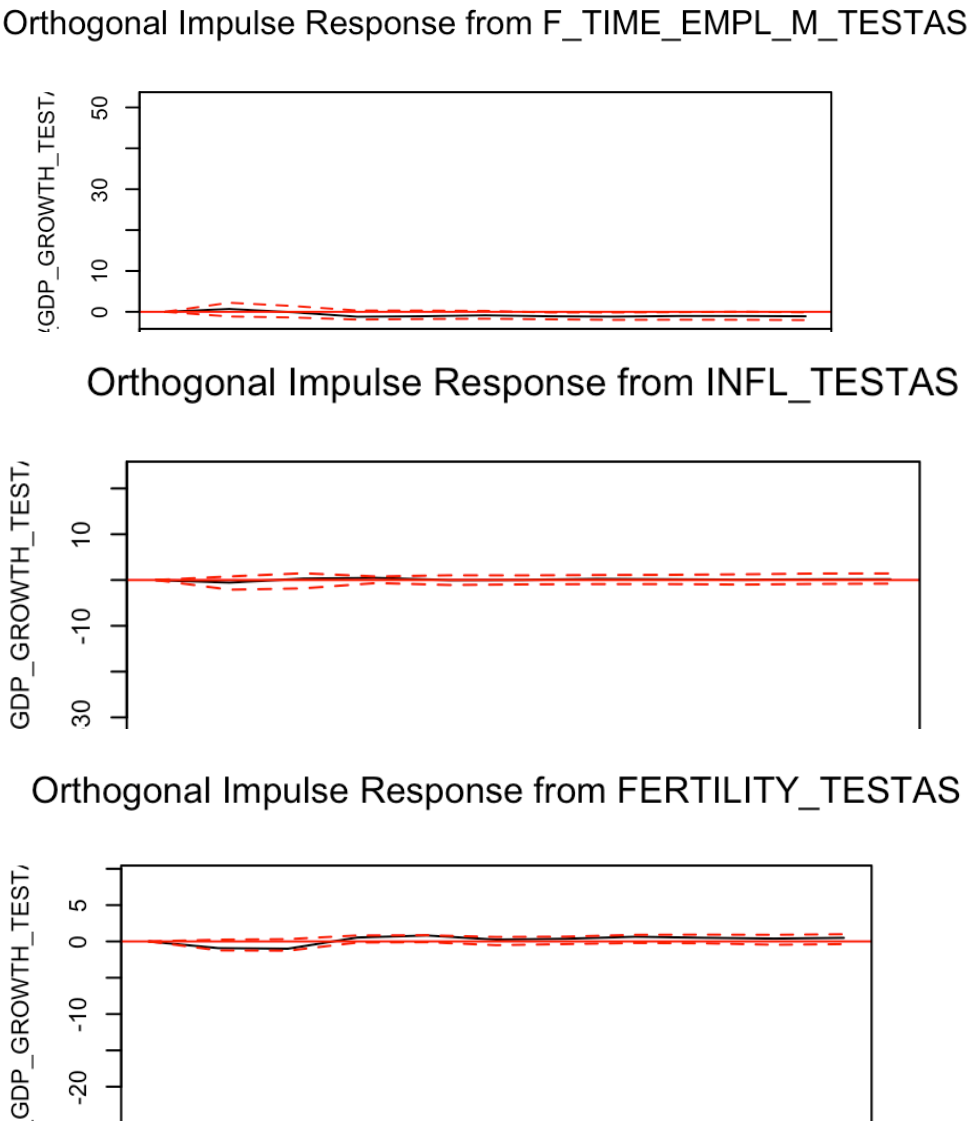
Moterys su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (F_TIME_EMPL_F, TRADE_OPENNESS, FERTILITY):



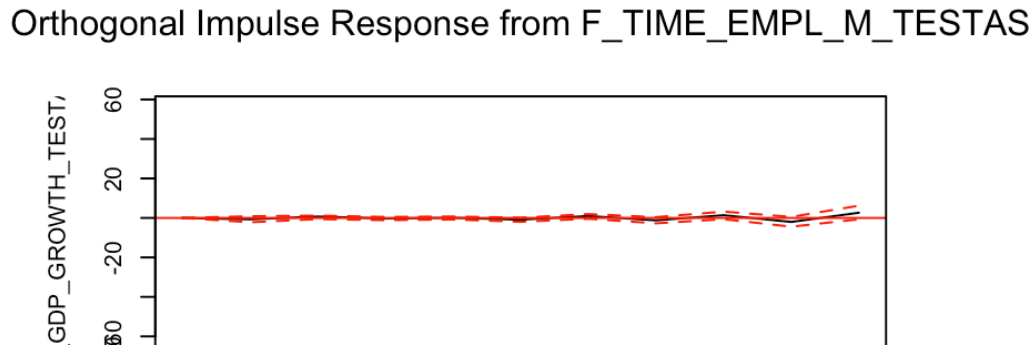


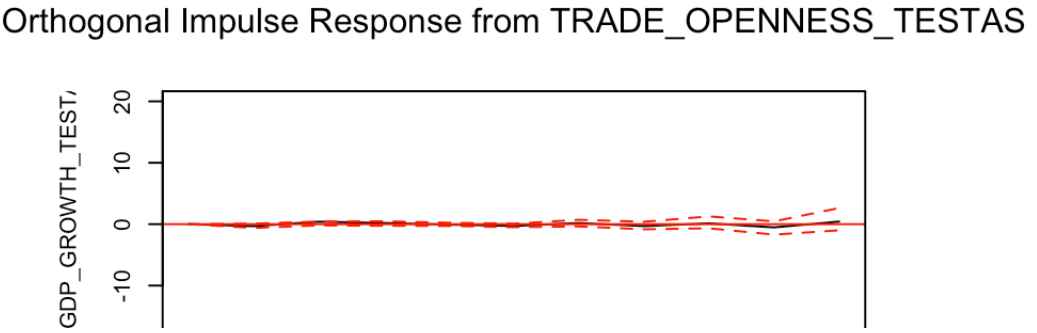


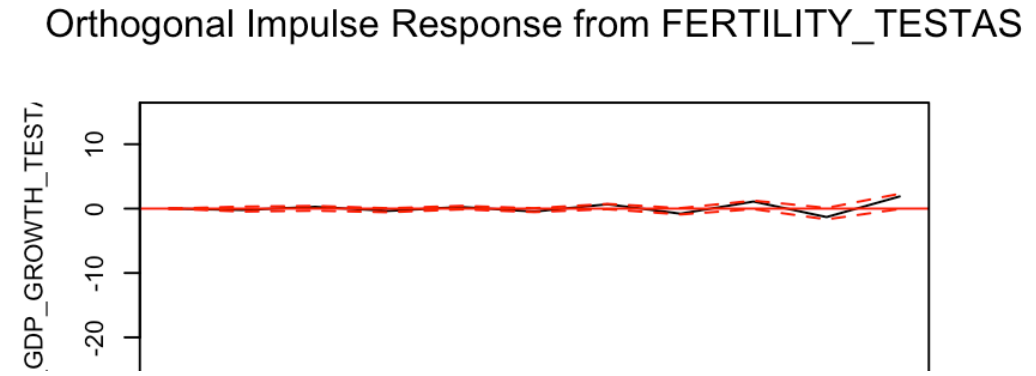
Vyrai su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas (F_TIME_EMPL_M, INFL, FERTILITY):



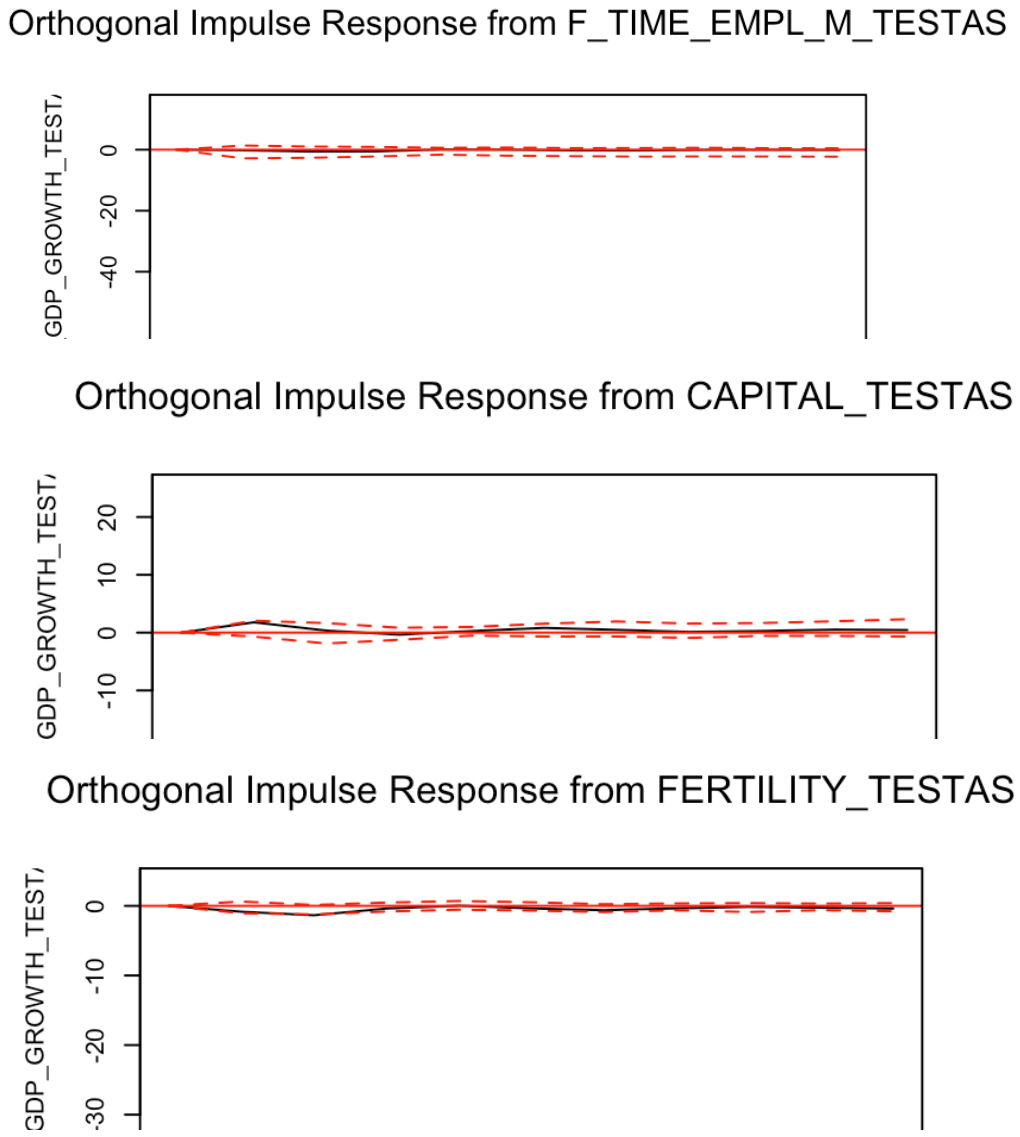
Vyrai su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas (F_TIME_EMPL_M, TRADE_OPENNESS, FERTILITY):



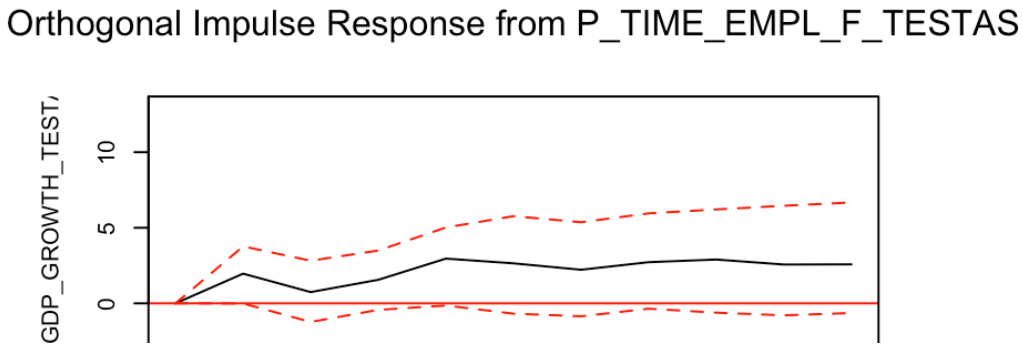


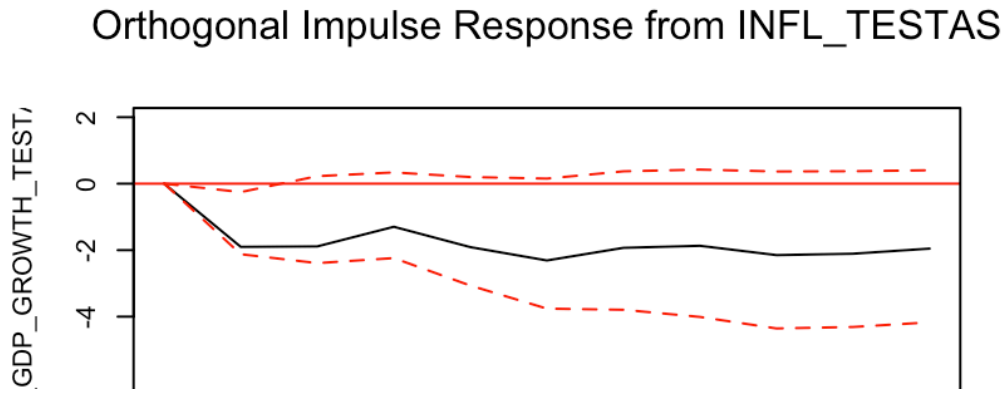


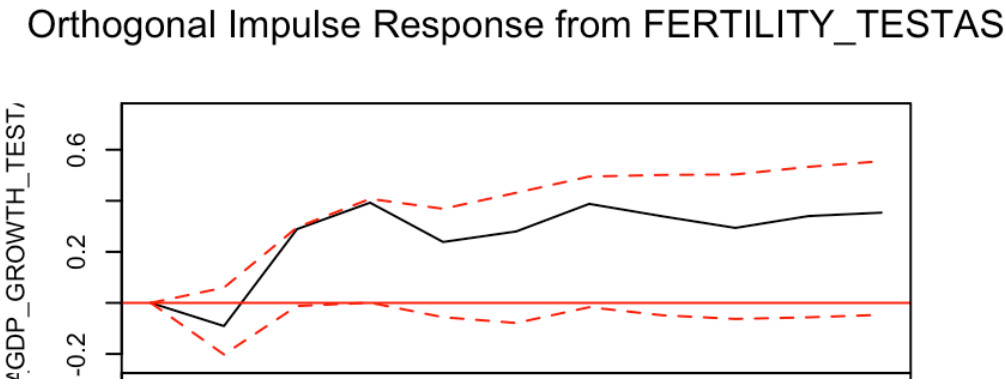
Vyrai su pilnu užimtumu, kapitalas, gimstamumas (F_TIME_EMPL_M, CAPITAL, FERTILITY)



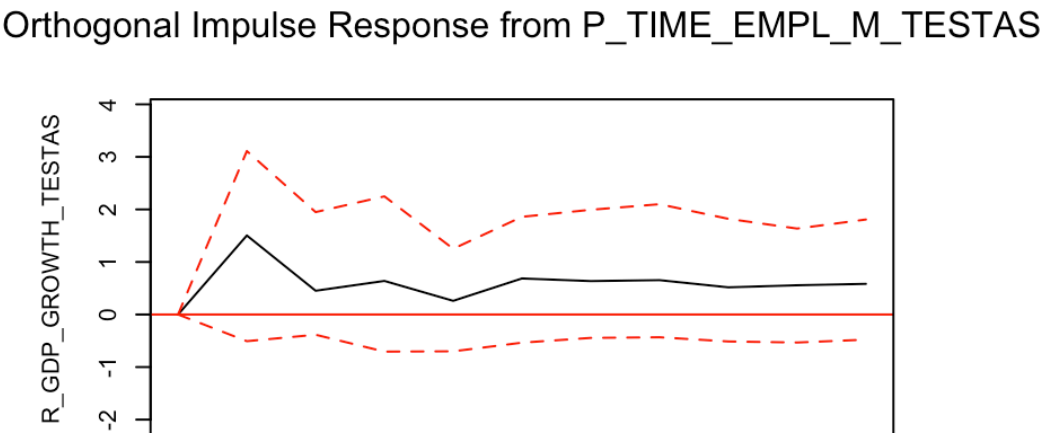
Moterys su daliniu užimtumu, infliacija, gimstamumas (P_TIME_EMPL_F, INFL, FERTILITY):

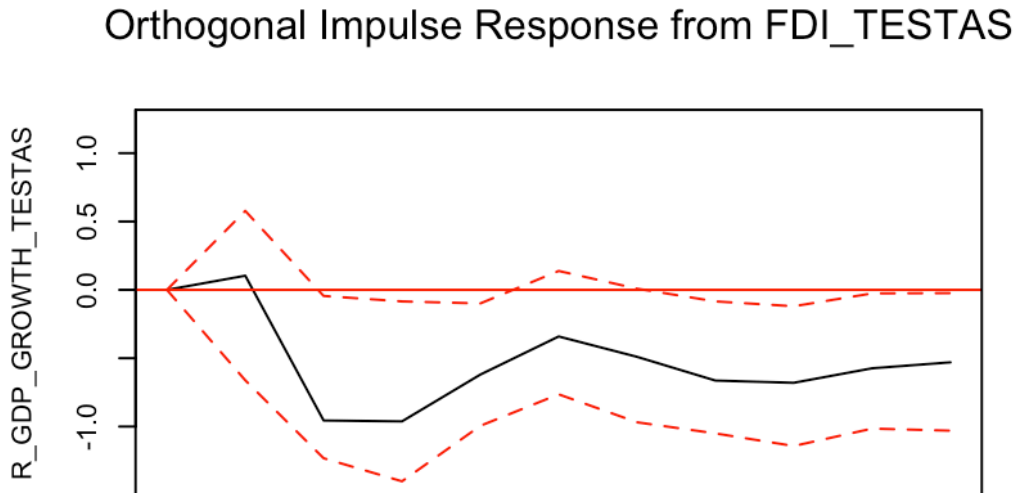




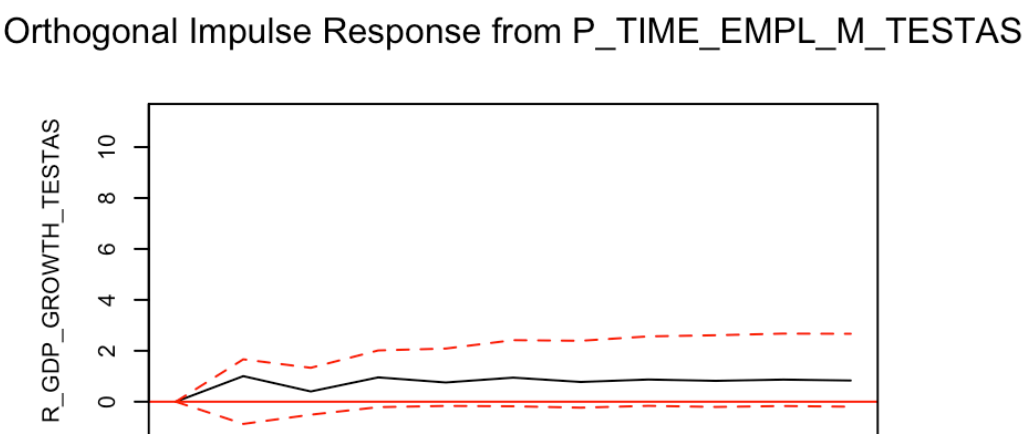


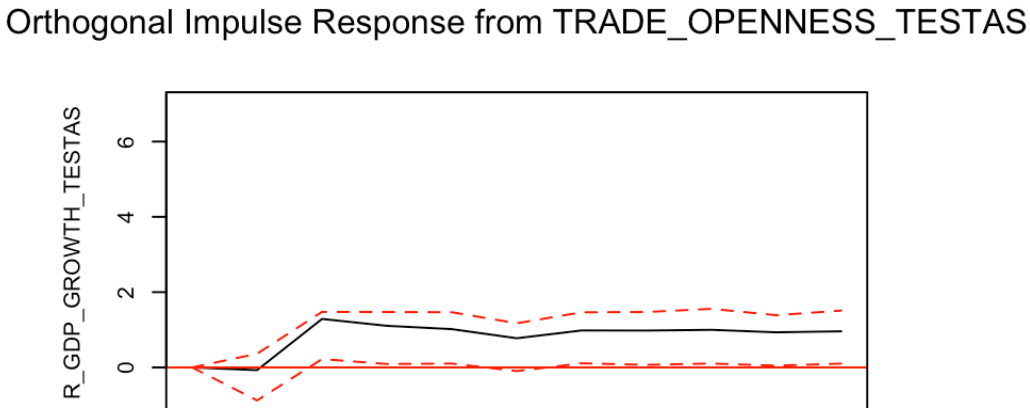
Vyrai su daliniu užimtumu, FDI (P_TIME_EMPL_M, FDI):



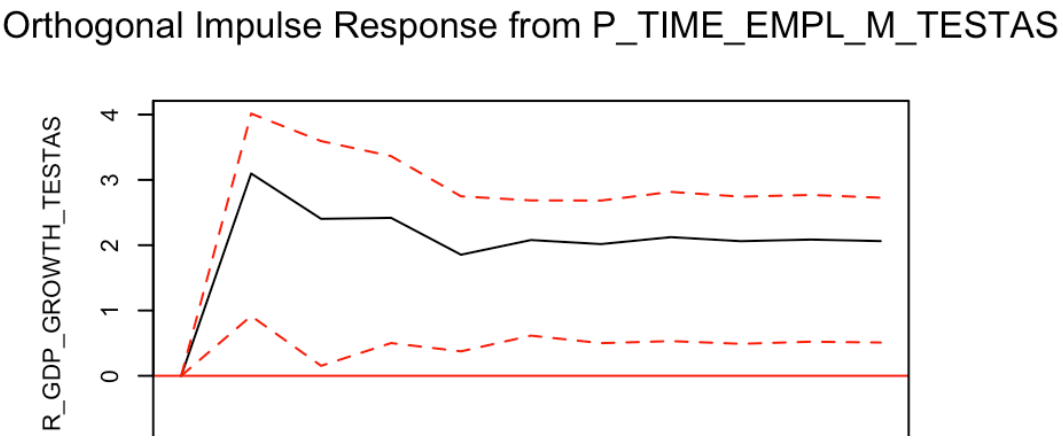


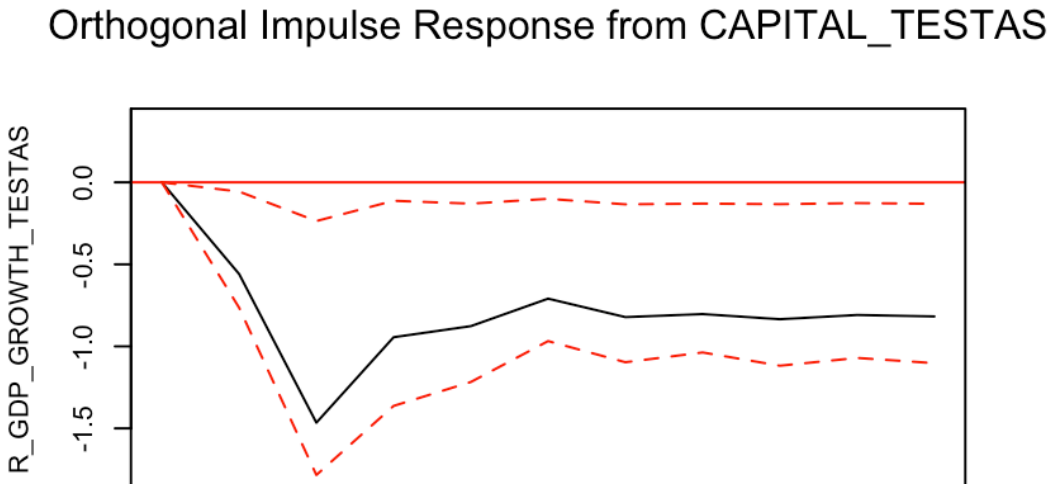
Vyrai su daliniu užimtumu, prekybos atvirumas (P_TIME_EMPL_M, TRADE_OPENNESS):



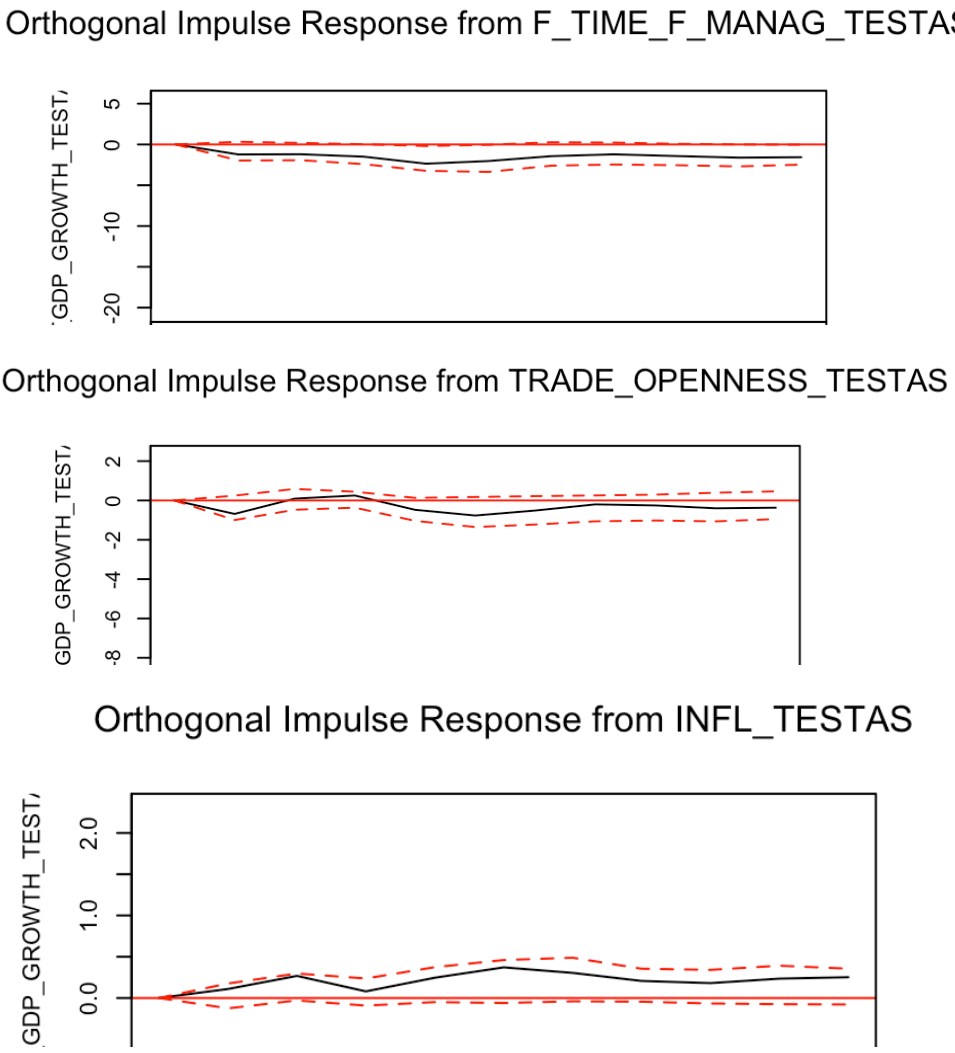


Vyrai su daliniu užimtumu, kapitalas (P_TIME_EMPL_M, CAPITAL):

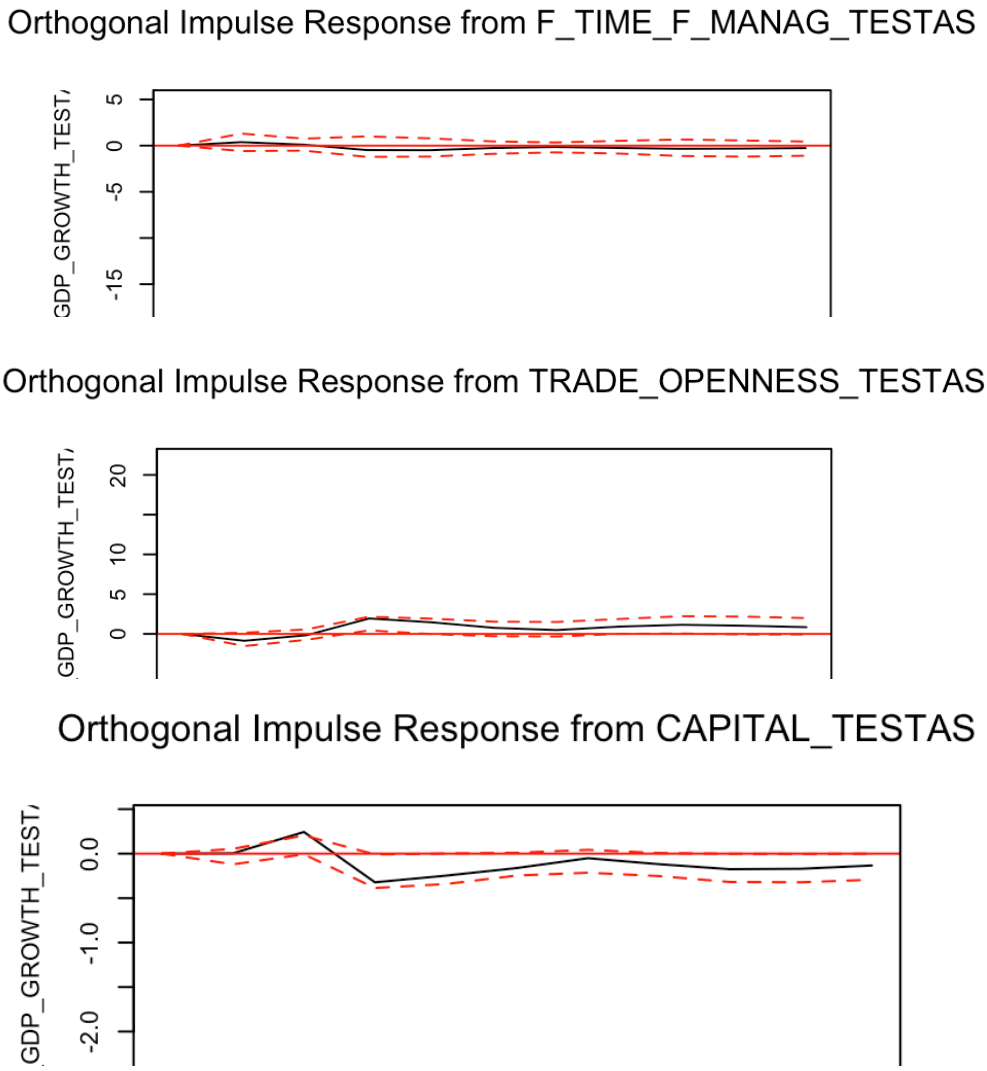




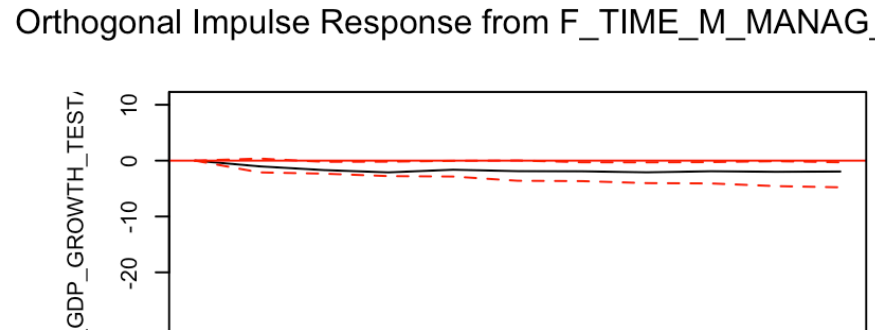
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, infliacija (F_TIME_F_MANAG, TRADE_OPENNESS, INFL):

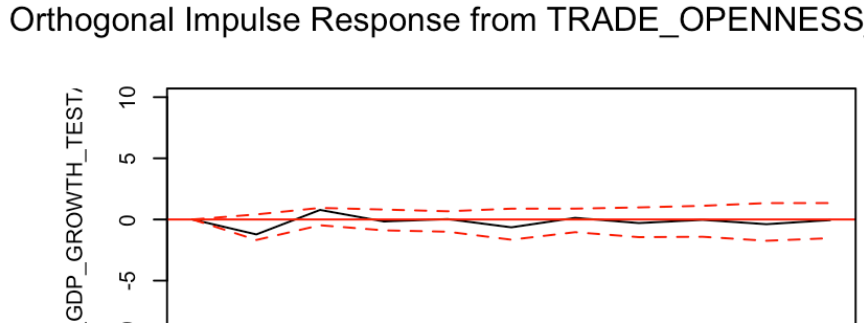


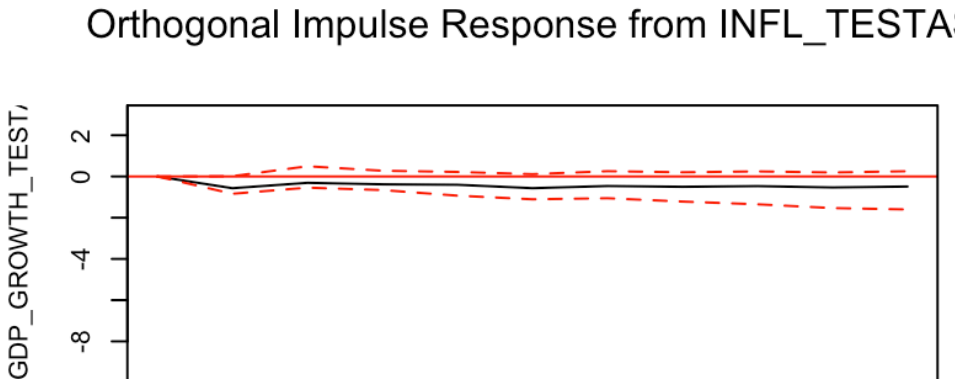
Moterys vadovės, prekybos atvirumas, kapitalas (F_TIME_F_MANAG, TRADE_OPENNESS, CAPITAL):



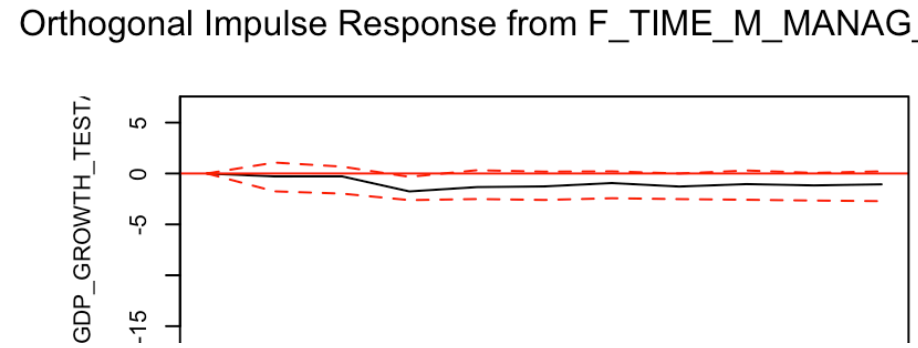
Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, infliacija (F_TIME_M_MANAG, TRADE_OPENNESS, INFL):

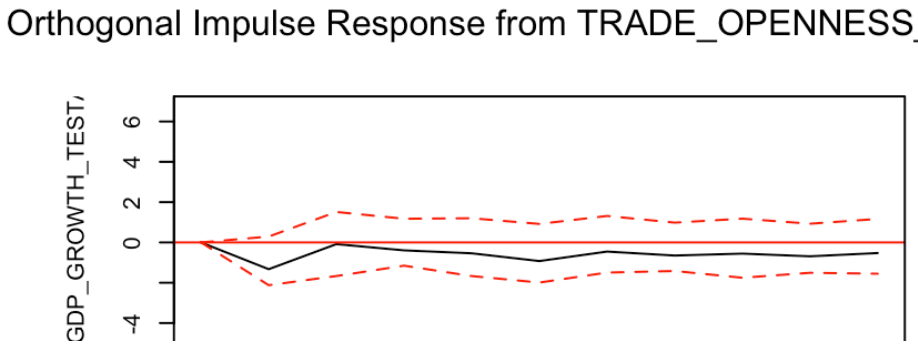


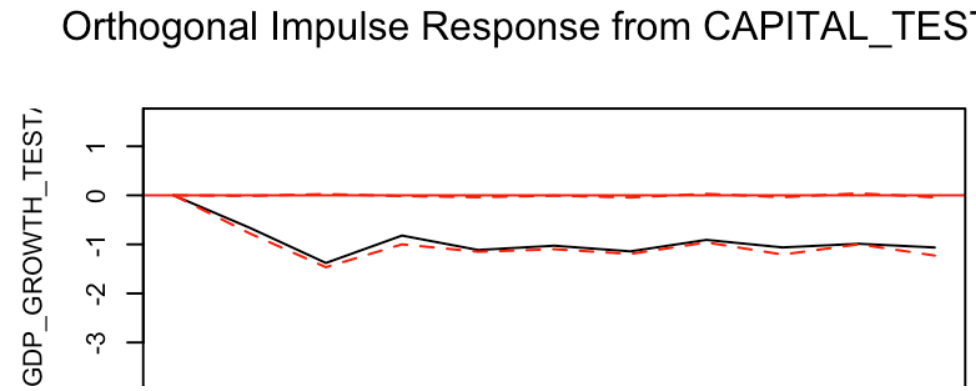




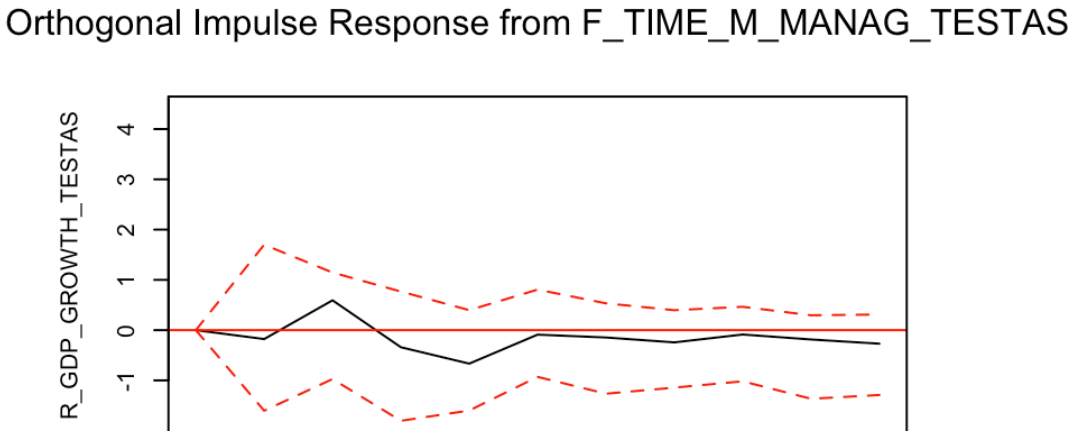
Vyrai vadovai, prekybos atvirumas, kapitalas (F_TIME_M_MANAG, TRADE_OPENNESS, CAPITAL):

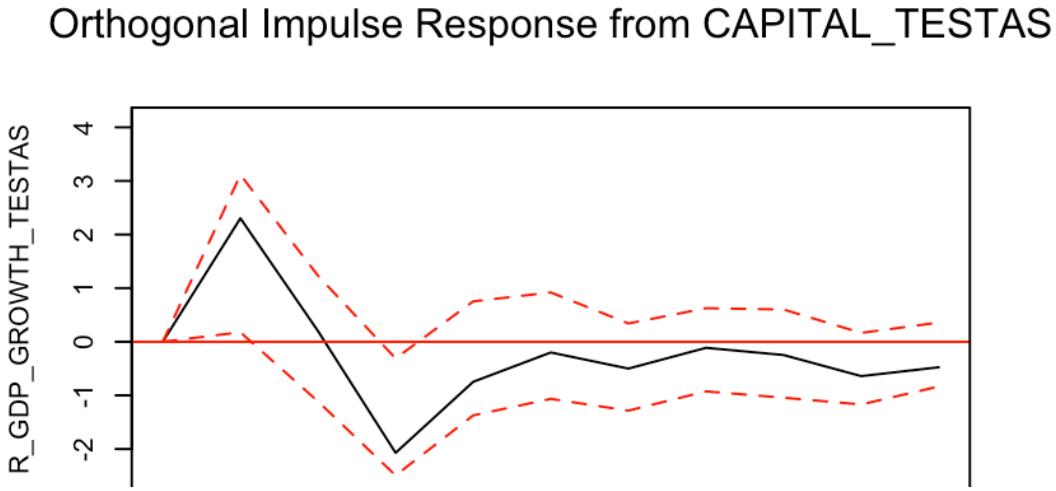




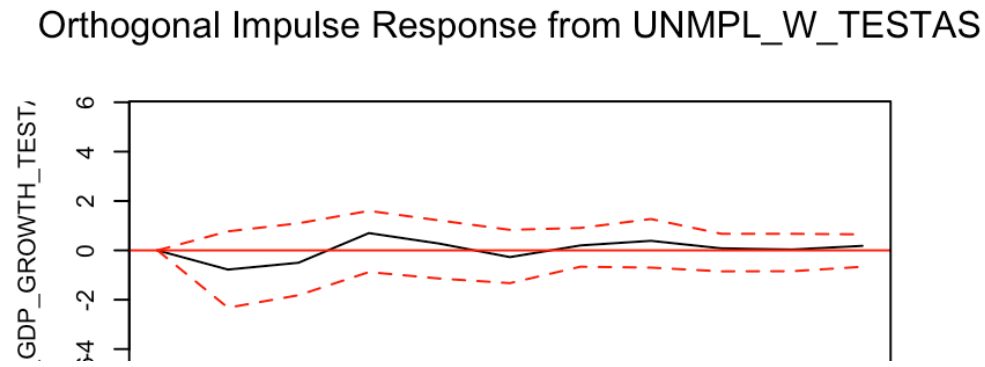


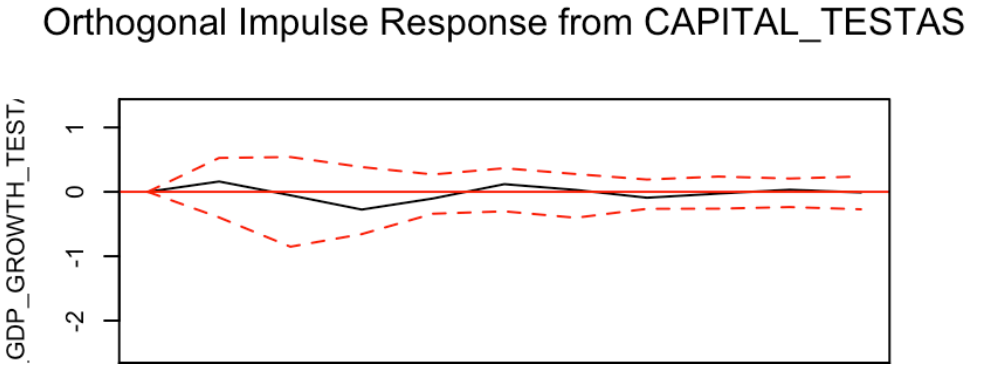
Vyrai vadovai, kapitalas (F_TIME_M_MANAG, CAPITAL):

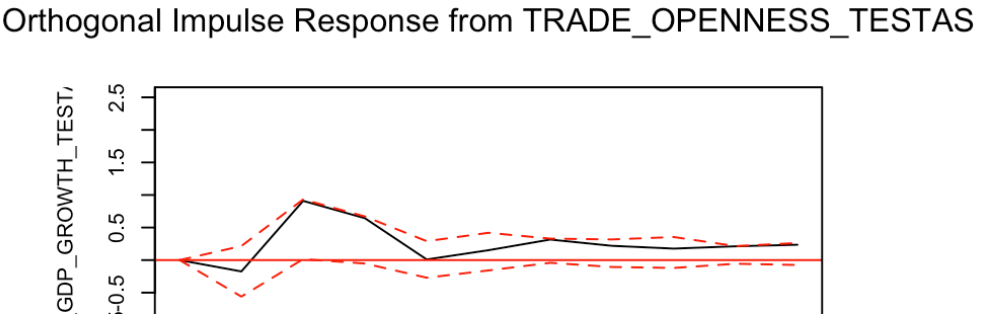




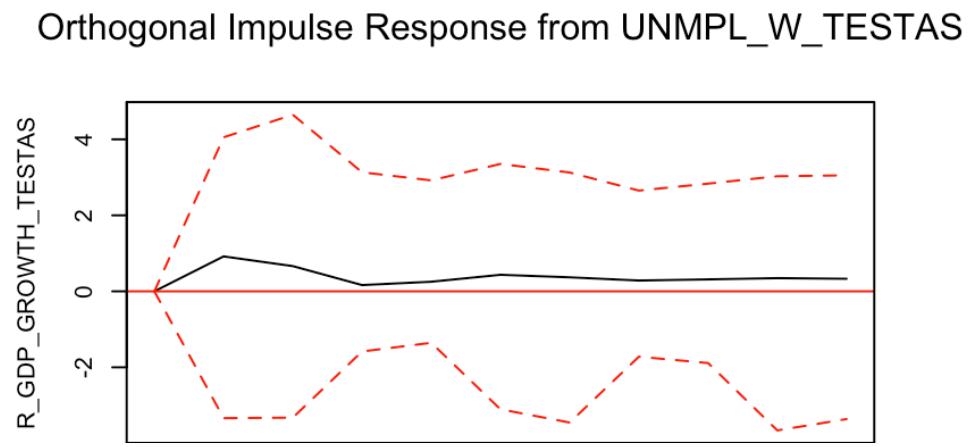
Moterų nedarbas, prekybos atvirumas, kapitalas (UNMPL_W, CAPITAL, TRADE_OPENNESS):

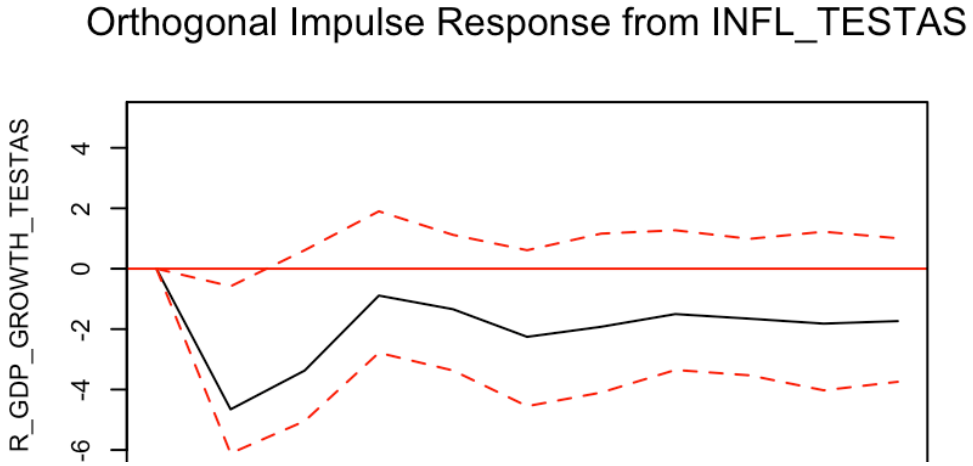




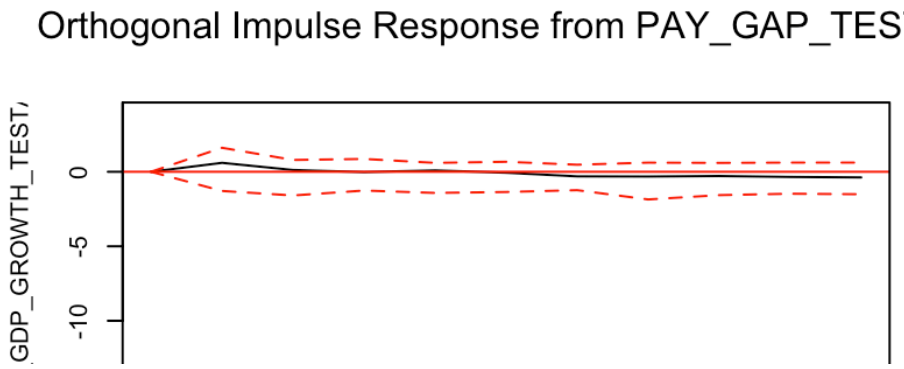


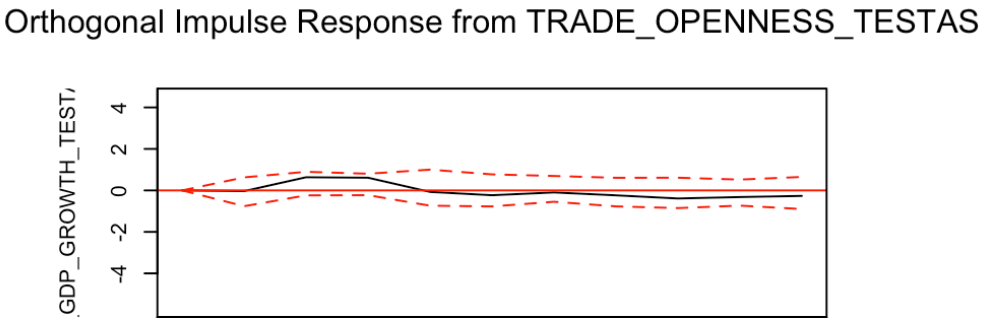
Moterų nedarbas, infliacija (UNMPL_W, INFL):

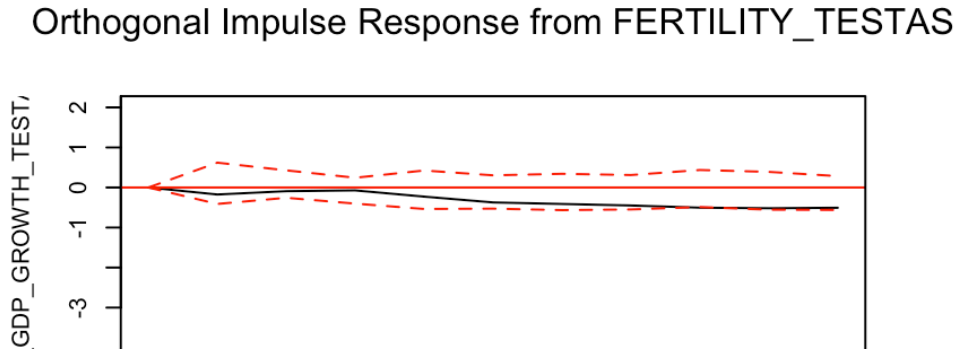




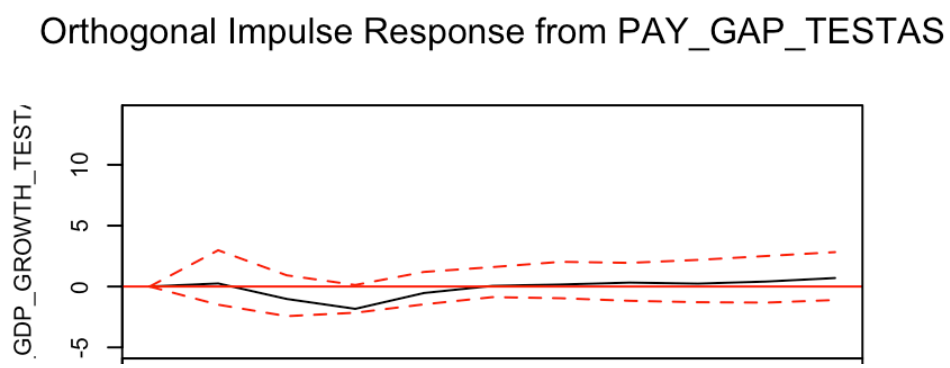
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas, gimstamumas (PAY_GAP, TRADE_OPENNESS, FERTILITY):

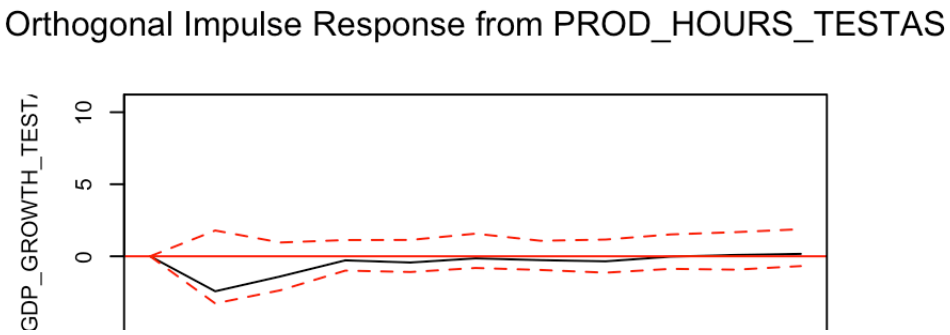


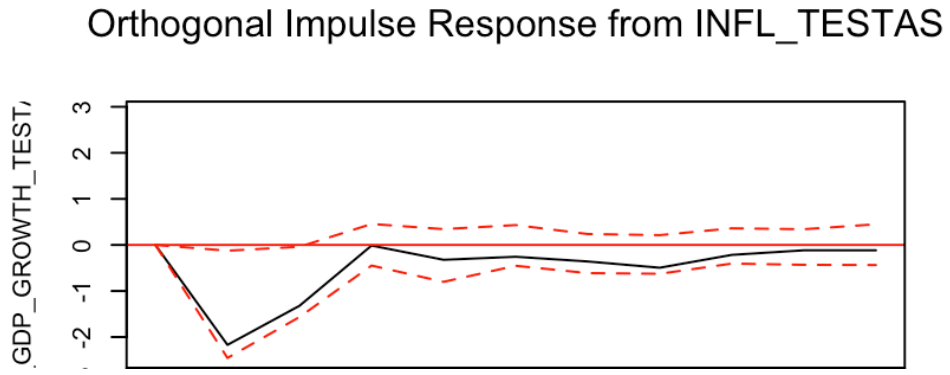




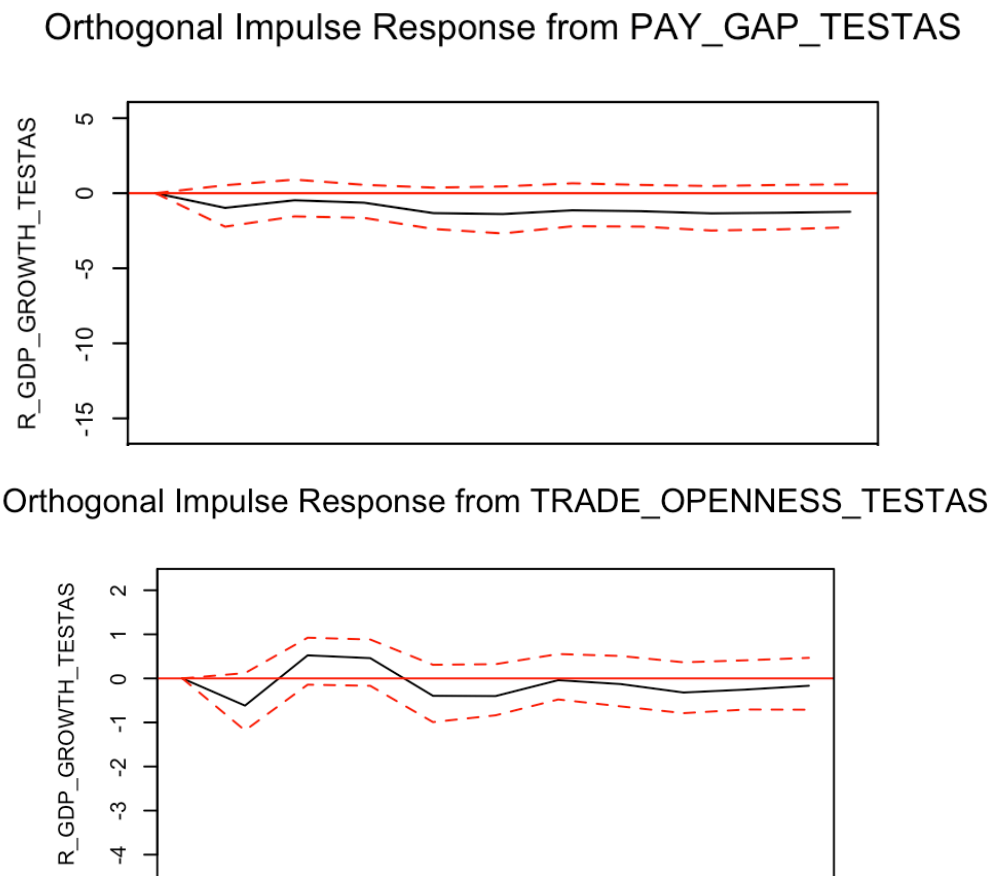
Atlyginimų atskirtis, produktyvmas, infliacija (PAY_GAP, PROD_HOURS, INFL):



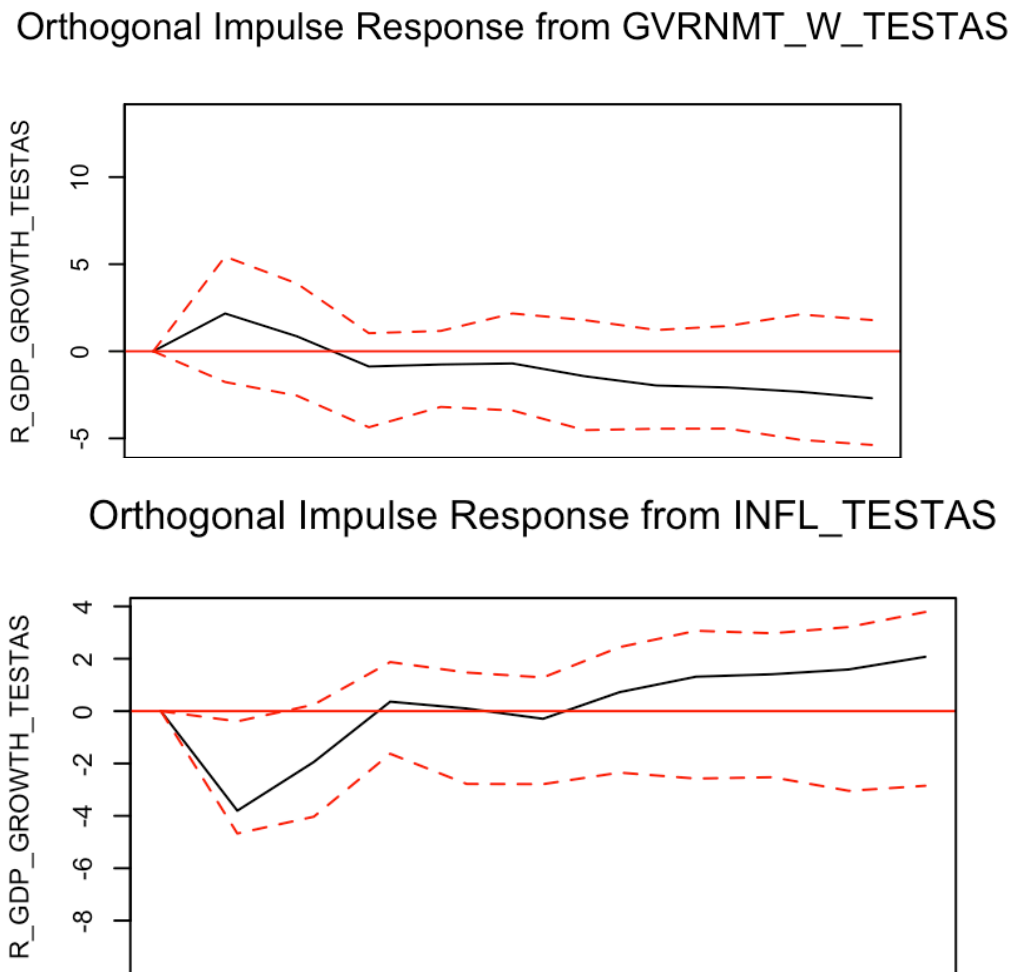




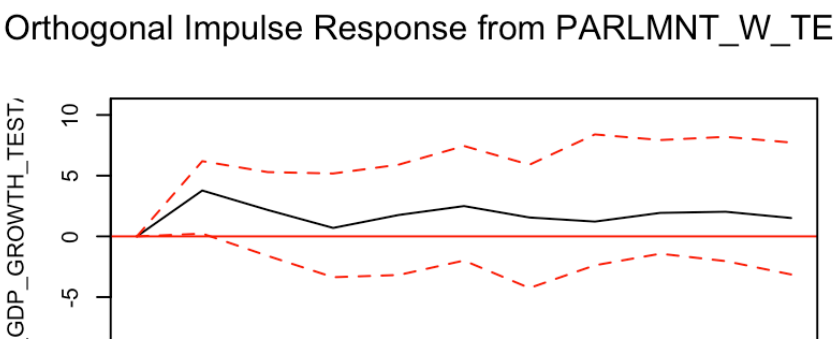
Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas (PAY_GAP, TRADE_OPENNESS):

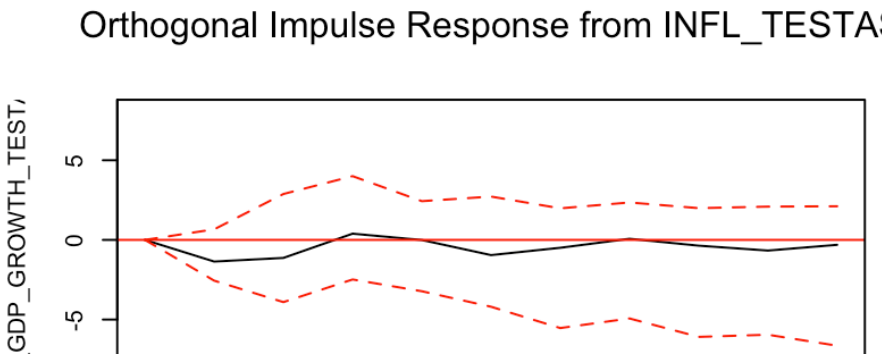


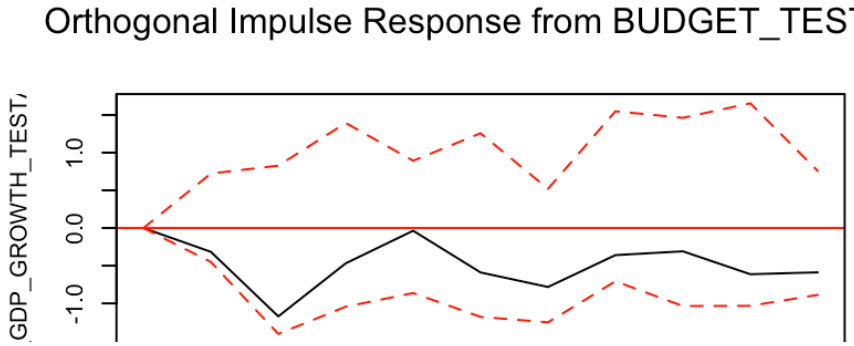
Moterų dalis savivaldybėse, infliacija (GVRNMT_W, INFL):



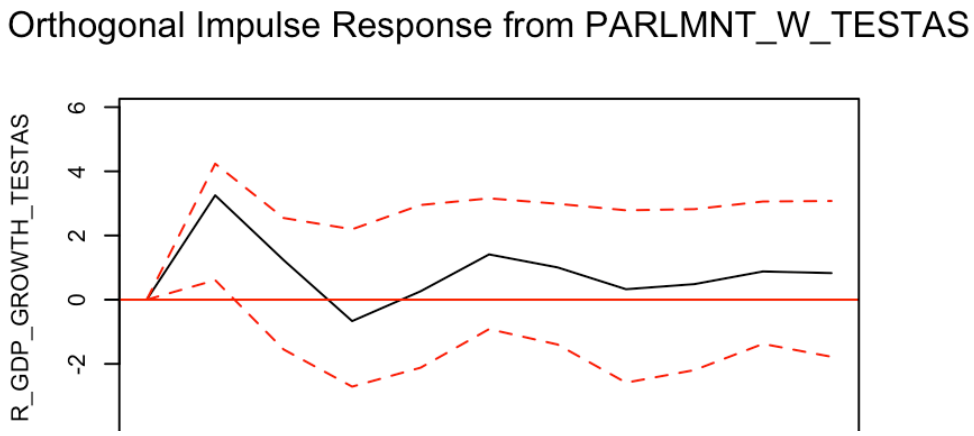
Moterų dalis parlamente, infliacija, biudžeto išlaidos (PARLMNT_W, INFL, BUDGET):

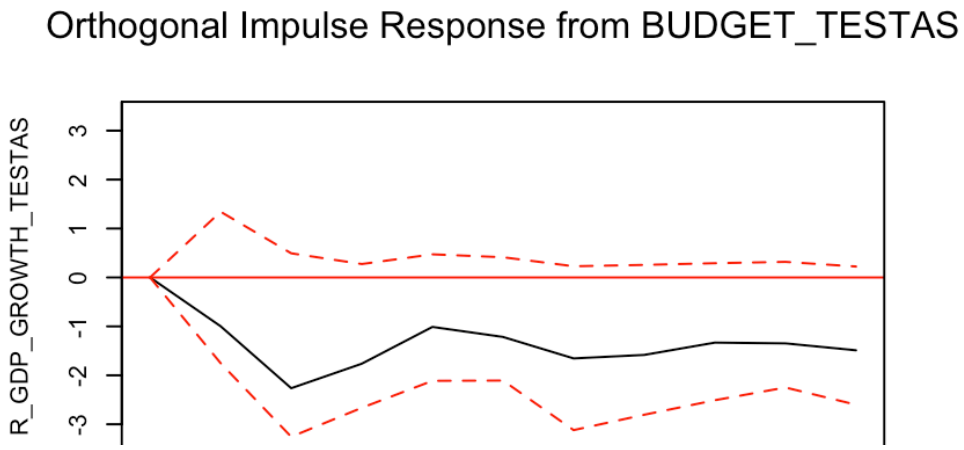




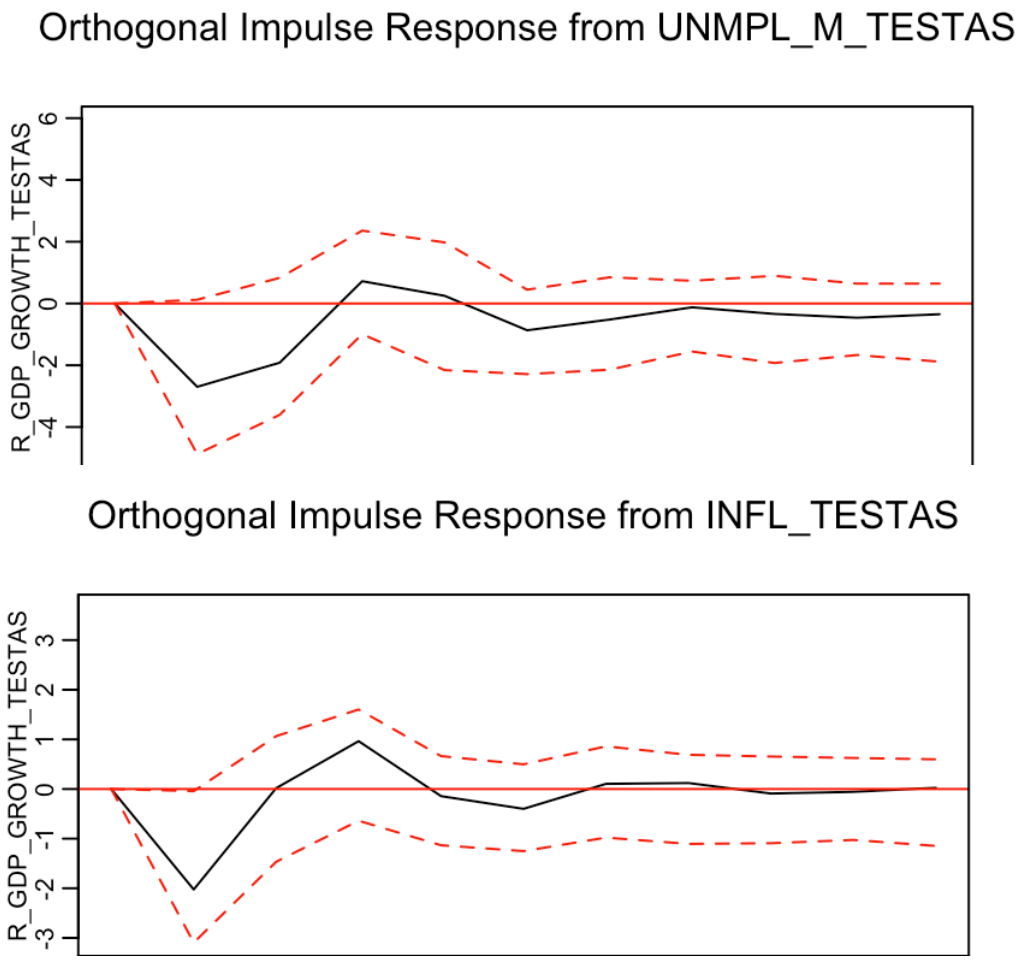


Moterų dalis parlamente, biudžeto išlaidos (PARLMNT_W, BUDGET):





Vyrų nedarbas, infliacija (UNMPL_M, INFL):



Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

33 priedas. R^2, RMSE, MAE modelių apibendrinti rezultatai

R^2	RMSE	MAE	Kintamieji modelyje
VAR modeliai			
0,9926	1,0497	0,9916	Moterų nedarbas, prekybos atvirumas, kapitalas
0,8312	1,3492	1,0345	Moterys su pilnu užimtumu, prekybos atvirumas, gimstamumas
0,7433	1,7359	1,7222	Moterys su daliniu užimtumu, infliacija, gimstamumas
0,8339	1,9234	1,9024	Moterų išsilavinimas, kapitalas, prekybos atvirumas
0,8386	2,1087	1,6143	Moterys su pilnu užimtumu, infliacija, gimstamumas
0,6691	2,2539	2,0628	Moterų nedarbas, infliacija
0,6691	2,6219	2,5948	Atlyginimų atskirtis, produktyvmas, infliacija
0,9144	2,7905	2,7842	Moterų dalis parlamente, infliacija, biudžeto išlaidos
0,7205	2,8667	2,652	Moterų dalis STEM, kapitalas, prekybos atvirumas
0,9178	3,4016	3,353	Moterų dalis STEM, HDI, gimstamumas
0,9145	3,759	3,2612	Moterys vadovės, prekybos atvirumas, kapitalas
0,8608	4,4297	3,7925	Moterų dalis STEM, infliacija, produktyvumas
0,7691	4,9998	4,366	Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas
0,9384	5,0375	4,1854	Moterų išsilavinimas, produktyvumas, infliacija
0,939	5,4497	5,4213	Moterys vadovės, prekybos atvirumas, infliacija
0,7691	5,5914	4,799	Atlyginimų atskirtis, prekybos atvirumas, gimstamumas
0,6691	5,8557	5,6234	Moterų dalis savivaldybėse, infliacija
0,7322	6,5625	5,8817	Moterų išsilavinimas, HDI, gimstamumas
0,6691	6,5625	5,8817	GGGI, infliacija ir gimstamumas
0,6691	Nėra	Nėra	Moterų dalis parlamente, biudžeto išlaidos
0,1869	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔUNMPL_W
0,8822	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔF_TIME_F_MANAG
0,7732	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔGGGI
0,7697	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔPAY_GAP
0,6856	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔF_TIME_EMPL_F
0,9169	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔPARLMNT_W
0,5205	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔHRST_F
0,5143	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔEDUC_F
0,3938	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔGVNRMNT
0,2028	Nėra	Nėra	Izoliuotas modelis: ΔP_TIME_EMPL_F

33 priedo tęsinys

VECM modeliai			
0,6452	0,96746	1,0278	Pensijų atskirtis
0,8141	3,699488	2,687183	Moterų dalis savivaldybėje
0,7548	4,448598	3,738887	Vyrų dalis STEM
0,9309	4,774621	4,110897	Vyrai su daliniu užimtumu
0,8152	4,977748	4,951308	Vyrai vadovai
0,5634	5,0991	6,0346	Moterų dalis STEM
0,7232	5,332509	4,97386	Moterų nedarbas
0,7664	5,343556	4,419755	Moterų švietimas
0,8573	5,496571	4,617627	Atlyginimų atskirtis
0,6052	5,98759	4,961966	Vyrai su pilnu užimtumu
0,6313	7,0667	7,066	Vyrų švietimas
0,6592	8,517015	8,401148	Moterys vadovės
0,8092	9,459515	9,84532	GII
0,9058	13,79812	12,69935	GGGI

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

34 priedas. Apibendrinti VAR Granger priežastingumo rezultatai

Kintamasis	Kintamojo Granger priežastingumas BVP (p-reikšmė)	Reikšmingumas (kintamasis → BVP)	BVP Granger priežastingumas kintamajam (p-reikšmė)	Reikšmingumas (BVP → kintamasis)
Atlyginimų atskirtiis	0,3134	Nereikšmingas	0,08502	Nereikšmingas
GGGI	0,4663	Nereikšmingas	0,6935	Nereikšmingas
Moterų dalis parlamente	0,4997	Nereikšmingas	0,7956	Nereikšmingas
Moterų dalis savivaldybėse	0,8111	Nereikšmingas	0,005158	**Reikšmingas**
Moterų dalis STEM	0,07449	Nereikšmingas	0,5336	Nereikšmingas
Moterų išsilavinimas	0,268	Nereikšmingas	0,7056	Nereikšmingas
Moterų nedarbas	0,6619	Nereikšmingas	0,7848	Nereikšmingas
Moterys su daliniu užimtumu	0,1275	Nereikšmingas	0,1275	Nereikšmingas
Moterys su pilnu užimtumu	0,5749	Nereikšmingas	0,6365	Nereikšmingas
Moterys vadovės	0,2389	Nereikšmingas	0,8485	Nereikšmingas
Vyrų dalis STEM	0,01544	**Reikšmingas**	0,1853	Nereikšmingas
Vyrai su daliniu užimtumu	0,1499	Nereikšmingas	0,08502	Nereikšmingas
Vyrų išsilavinimas	0,3179	Nereikšmingas	0,1062	Nereikšmingas
Vyrų nedarbas	0,3577	Nereikšmingas	0,3814	Nereikšmingas
Vyrai su pilnu užimtumu	0,1066	Nereikšmingas	0,08502	Nereikšmingas
Vyrai vadovai	0,05375	Nereikšmingas	0,0336	**Reikšmingas**

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis atliktu tyrimu

35 priedas. Ekonominių ir socialinių kontrolinių kintamųjų rezultatų analizė

Ekonominiai ir socialiniai kontroliniai kintamieji taip pat paveikė BVP augimą. Kadangi ilgojo laikotarpio rezultatai šiems kintamiesiems nesusimoduliavo todėl bus aptariami tik trumpojo laikotarpio rezultatai. Pradedant nuo ekonominių kintamųjų infliacija visuose modeliuose yra reikšmingai neigiama, o tai sutampa su ekonomine logika. Šis infliacijos poveikis BVP augimui sutampa su rezultatais rastais ir Quraishi et al. (2021), Nam et al. (2024), Wani et al. (2024), taip pat kaip ir Quraishi et al. (2021) tyrime yra patvirtintas abipusis Granger priežastingumo ryšys. Investicijos į fizinį kapitalą trumpuoju laikotarpiu yra teigiamas ir statistiškai reikšmingas, tai parodo, kad papildomos išlaidos trumpuoju laikotarpiu skatina BVP augimą, o tai sutampa ir kitais vykdytais tyrimais, kurie naudojo ilgesnę laiko eilutę bei kitus modelius (GMM, 2SLS, baseino OLS) (Ramanayake ir Lee, 2015; Ramanayake ir Ghosh, 2017; Ghosh ir Ramanayake, 2020; Pervaiz, 2021; Diachakova ir Kontoboitseva, 2022; Ram et al., 2022; Wani et al., 2024). Prekybos atvirumas modeliuose kur yra statistiškai reikšmingas, ir turi svyruojančią reikšmę, pereinantis iš slopinančio atsako BVP augimui į skatinamąjį. Tai parodo, kad didesnis eksportuojamų prekių procentas trumpuoju laikotarpiu turi nepastovų poveikį BVP augimui dėl atsiradusios pasiūlos konkurencijos tarp įmonių, nepakankamos užsienio paklausos, kuri lemia eksporto kintamojo didėjimą, nepakankamų firmų pajėgumai sukurti reikiamą kiekį produkcijos. Panašūs rezultatai yra gauti ir mokslinėje literatūroje (Ramanayake ir Lee, 2015; Koengkan et al., 2022; Campos-Romero ir Blanco-Va, 2023; Wani et al., 2024). Gimstamumas modeliuose turi ribotą neigiamą reikšmingumą arba yra nereikšmingas todėl rezultatų interpretacija nėra statistiškai pagrįsta. Tačiau literatūroje mažesnis gimstamumas yra susijęs su geresniu resursų išnaudojimu, darbuotojų produktyvumu ir BVP augimu (Seguino, 2019; Hazarika et al., 2023; Wani et al., 2024). Tuo tarpu gyventojų skaičiaus kintamasis nesusimodeliavo nors mokslinėje literatūroje pastebima, kad turi teigiamą poveikį BVP augimui (Klasen ir Lamanna, 2009; Quraishi et al., 2021) dėl padidėjusių žmogiškųjų išteklių ir „demografinės dovanos“, o Quraishi et al. (2021) atrado abipusį Granger priežastingumą. Tačiau Silva ir Klasen (2017) teigimu, augant gyventojų skaičiui yra sunku išlaikyti aukštą vienam gyventojui tenkantį BVP, nes riboti ištekliai (infrastruktūra, gamtiniai ištekliai, kapitalas, darbas) turi būti paskirstomi didesniam žmonių skaičiui. Taip pat, šeimos turinčios daugiau vaikų paprastai gali skirti mažiau išteklių (pinigų, laiko, dėmesio) kiekvieno vaiko išsilavinimui ir sveikatai. Panašūs rezultatai pastebimi ir Ramanayake ir Lee (2015) ir Ram et al. (2022) tyrimuose. HDI kintamasis šiame tyrime turi ribotą reikšmingumą todėl ekonominė interpretacija nėra pateikiama. FDI yra silpnai statistiškai reikšmingas ir prisideda prie BVP augimo, tai sutampa ir kitų autorių tyrimais (Nam et al., 2024). Mokslininkų teigimu FDI neturi stipraus teigiamo poveikio BVP kol nėra pastebimas didėjantis eksportas šalyje (Ramanayake ir Lee, 2015). Biudžeto išlaidų kintamasis turi ribotą

statistinį reikšmingumą ir neskatina BVP augimo. Šie rezultatai sutampa su Pervaiz et al. (2021) ir Wani et al. (2024) tyrimų rezultatais. Wani et al. (2024) teigimu šis poveikis gali būti nulemtas vyriausybės išlaidų neproduktyviems sektoriams ar tikslams. Produktyvumas turi statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį BVP augimui, tai sutampa su ekonomine logika, jog didėjant žmonių našumui pagaminama kiekybiškai ir kokybiškai daugiau produkcijos. Tačiau taip pat kaip ir vartojimas, kuris turi neturi statistiškai reikšmingo poveikio BVP augimui, mokslinėje literatūroje su ekonometriniu modeliu nebuvo rasta atitikmenų šiems kintamiesiems. Vartojimo atžvilgiu, ryšys tarp šio kintamojo ir BVP augimo nėra tiesinis ir reikalauja sudėtingesnių metodų ir ilgesnės laiko eilutės patikimai analizei.