



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
ŠIAULIŲ AKADEMIJA**

EKONOMIKOS MAGISTRO STUDIJŲ PROGRAMA

GINTARĖ ŠIUŠIENĖ

Magistro studijų baigiamasis darbas

**MOKESČIŲ NAŠTOS VERSLUI POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO
INVESTICIJOMS VERTINIMAS EUROPOS SĄJUNGOS ŠALYSE**

Darbo vadovė doc. dr. Kristina Matuzevičiūtė-
Balčiūnienė

Šiauliai, 2026

**Studijuojančiojo, teikiančio baigiamąjį
darbą, GARANTIJA**

WARRANTY of Final Thesis

Vardas, pavardė <i>Name, Surname</i>	Gintarė Šiušienė
Padalinys <i>Faculty</i>	Šiaulių akademija <i>Šiauliai Academy</i>
Studijų programa <i>Study Programme</i>	Ekonomika <i>Economics</i>
Darbo pavadinimas <i>Thesis topic</i>	Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse <i>Assessment of the Impact of the Tax Assessment of the Impact of the Tax Burden on Business on Foreign Direct Investment in European Union Countries</i>
Darbo tipas <i>Thesis type</i>	Baigiamasis darbas <i>Final Thesis</i>

Garantuoju, kad mano baigiamasis darbas yra parengtas sąžiningai ir savarankiškai, kitų asmenų indėlio į parengtą darbą nėra. Jokių neteisėtų mokėjimų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

I guarantee that my thesis is prepared in good faith and independently, there is no contribution to this work from other individuals. I have not made any illegal payments related to this work.

Šiame darbe tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos yra pažymėtos literatūros nuorodose.

Quotes from other sources directly or indirectly used in this thesis, are indicated in literature references.

Aš, Gintarė Šiušienė, pateikdamas (-a) šį darbą, patvirtinu (pažymėti)



**Embargo laikotarpis
Embargo Period**

Prašau nustatyti šiam baigiamajam darbui toliau nurodytos trukmės embargo laikotarpį:
I am requesting an embargo of this thesis for the period indicated below:



_____ mėnesių / months

(embargo laikotarpis negali viršyti 60 mėn. / an embargo period shall not exceed 60 months).



Embargo laikotarpis nereikalingas / no embargo requested.

Embargo laikotarpio nustatymo priežastis / Reason for embargo period:

VILNIAUS UNIVERSITETO ŠIAULIŲ AKADEMIJOS DIRBTINIO INTELEKTO ĮRANKIŲ NAUDOJIMO RAŠTO DARBUOSE DEKLARACIJA

Vardas, pavardė: Gintarė Šiušienė.

Studijų programa, kursas: Ekonomika, 2 kursas.

Rašto darbo pavadinimas: Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse.

Rašto darbo tipas (*pvz., referatas, kursinis darbas, baigiamasis darbas*): Baigiamasis darbas.

Modulio / dalyko pavadinimas (*išskyrus baigiamojo darbo atveju*):

Deklaracijos pateikimo data: 2026-01-06

Patvirtinu, kad vertinimui pateiktas savarankiškai atliktas rašto darbas yra parengtas laikantis Vilniaus universiteto Akademinės etikos kodekso¹, Vilniaus universiteto studijuojančiųjų rašto darbų rengimo, gynimo ir kaupimo nuostatai², Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos rašto darbų rengimo ir gynimo tvarkos³ ir Dirbtinio intelekto naudojimo Vilniaus universitete gairių⁴.

Pažymiu, kad rašto darbo rengimui buvo naudojami / nebuvo naudojami (*pabraukti tinkamą variantą*) generatyvinio dirbtinio intelekto (toliau - DI) įrankiai.

Tuo atveju, jei darbo rengimui buvo pasitelkti DI įrankiai, pateikiu tikslią ir išsamią informaciją apie jų naudojimo tikslus ir apimtį:

1. DI įrankiai:

- Naudoti įrankiai (pvz.: Connected Papers, Midjourney, GitHub Copilot ar kiti, *įrašyti*): Connected Papers, ChatGPT.
- Naudojimo tikslas (duomenų rinkimas, redagavimas, vertimas, priedų generavimas ar kitas, *įrašyti*): Literatūros paieška, idėjų formavimo pagalbai, kalbos taisymui, sakinių aiškumo gerinimui ir stilistiniam redagavimui, nekeičiant darbo turinio ir išlaikant autorystę.

2. Esminiai DI panaudojimo atvejai:

Darbo dalis/vieta (puslapis, pastraipa)	Naudojimo tikslas	Užklausų pavyzdžiai
1 dalis	Kalbos ir aiškumo gerinimui	Padėk patikslinti teorinės dalies formuluotę, išsaugant pradinę prasmę, struktūrą ir autorystę.
2 dalis	Rodiklio transformacijos teorinio pagrįstumo patikslinimas.	Padėk suprasti, ar pasirinkta rodiklio transformacija yra logiška pagal ekonometrinę praktiką.

¹ Vilniaus universiteto akademinės etikos kodeksas, https://www.vu.lt/site_files/Akademines_etikos_kodeksas_suvestine_redakcija.pdf

² Vilniaus universiteto studijuojančiųjų rašto darbų rengimo, gynimo ir kaupimo nuostatai, [2024-05-21 Studijuojančiųjų RD rengimo gynimo ir kaupimo nuostatai.pdf](https://www.vu.lt/site_files/2024-05-21_Studijuojanciuju_RD_rengimo_gynimo_ir_kaupimo_nuostatai.pdf)

³ Vilniaus universiteto Vilniaus universiteto Šiaulių akademijos rašto darbų rengimo ir gynimo tvarka, https://www.sa.vu.lt/external/sa/files/Studiju_skyrius/VUSA_Rasto_darb%C5%B3_rengimo_ir_gynimo_tvarka_2024.pdf

⁴ Dirbtinio intelekto naudojimo Vilniaus universitete gairės, https://www.vu.lt/site_files/SPN-54_2024_priedas.pdf

3 dalis	Kalbos taisymui	Ištaisyk gramatines ir skyrybos klaidas, nekeisdamas sakinio struktūros, prasmės ir autoriaus stiliaus.
---------	-----------------	---

3. Savarankiškumas ir autorystė:

- Patvirtinu, kad esu atsakingas(-a) už rašto darbo savarankiškumą ir autorystę: visos DI sugeneruotos rašto darbo dalys mano atidžiai patikrintos, patikslintos, pataisytos ir pažymėtos literatūros nuorodose. Darbas parengtas užtikrinant jame pateikiamų DI įrankiais sugeneruotų teksto dalių ir (ar) priedų tikslumą, patikimumą ir korektiškumą;
- Patvirtinu, kad DI įrankiai nenaudoti darbe pateikiamų duomenų, informacijos, autorių minčių klastojimui, iškraipymui ar kitokio pobūdžio klaidinančiam pateikimui.

4. Akademinei etika:

- Patvirtinu, kad pateikta informacija apie DI įrankių naudojimą yra tiksli ir išsami;
- Patvirtinu, kad DI įrankiai naudoti savarankiško duomenų rinkimo, tyrimo, analizės, teksto ar priedų (*pabraukti tinkamą; jei reikia, įrašyti papildomą informaciją _____*) (pa)pildymui, o ne kaip savarankiško darbo pakaitalas;

Suprantu, kad nenurodytas DI įrankių naudojimas gali būti laikomas draudimo plagijuoti pažeidimu, kuris numatytas Vilniaus universiteto Akademinės etikos kodekse.

TURINYS

PAVEIKSLAI.....	6
LENTELĖS.....	7
SANTRAUKA.....	8
SUMMARY.....	9
ĮVADAS.....	10
1. MOKESČIŲ NAŠTOS VERSLUI POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS TEORINIS PAGRINDIMAS.....	13
1.1. Mokesčių samprata, klasifikacija	13
1.2. Mokesčių naštos verslui samprata ir struktūra	17
1.3. Tiesioginių užsienio investicijų samprata ir jas lemiantys veiksniai	19
1.4. Mokesčių naštos poveikio tiesioginėms užsienio investicijom empiriniai tyrimai.....	23
2. EUROPOS SĄJUNGOS ŠALIŲ MOKESČIŲ NAŠTOS VERSLUI POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS VERTINIMO METODIKA.....	27
2.1. Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 metais, analizės modelio sudarymas	27
2.1.1. Pasirinkto tyrimo laikotarpio ir imties pagrindimas	28
2.1.2. Tyrime naudotų kintamųjų pagrindimas.....	29
2.1.3. Empirinio tyrimo etapai ir taikomi metodai	33
2.1.4. Tyrimo hipotezių formulavimas ir empirinio modelio sudarymas	37
2.1.5. Gautų rezultatų patikimumo vertinimas ir atliekamo tyrimo ribotumai.....	43
3. MOKESČIŲ NAŠTOS VERSLUI POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS VERTINIMAS EUROPOS SĄJUNGOS ŠALYSE	45
3.1. Mokesčių naštos verslui ir tiesiogines užsienio investicijas atspindinčių rodiklių analizė ir palyginimas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 metais.	45
3.2. Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 metais	51
IŠVADOS	61
LITERATŪRA.....	63
PRIEDAI.....	67
1 priedas Grafinė diagnostinė analizė, naudojant histogramas.....	69
2 priedas Koreliacinis ryšys tarp kintamųjų.....	73
3 priedas Koreliacijos analizės rezultatai	75
4 priedas F-testo (mažiausių kvadratų ar fiksuotų efektų modelio) rezultatai GRETL programoje.....	77
5 priedas Atsitiktinių efektų (RE) modelio įverčiai ir Breusch–Pagan LM bei Hausman testų rezultatai GRETL programoje.....	80
6 priedas EATR poveikis TUI srautams, modelių rezultatai.....	81
7 priedas Bendras mokesčių naštos poveikis TUI srautams, modelių rezultatai.....	83

PAVEIKSLAI

1 pav. Mokesčių funkcijos.....	14
2 pav. Mokesčio sistema.....	16
3 pav. Empirinis mokesčių naštos verslui poveikio TUI lemiančių veiksnių modelis.....	29
4 pav. TUI srautai Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.....	45
5 pav. EATR Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.....	46
6 pav. Bendra mokesčių našta Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.....	47
7 pav. BVP augimas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.....	48
8 pav. Infliacija Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., indeksas.....	48
9 pav. Politinis stabilumas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., indeksas.....	49
10 pav. Nominaliosios vieneto darbo sąnaudos Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., indeksas.....	50

LENTELĖS

1.1.1 lentelė Mokesčių sąvokos apibrėžimai.....	13
1.2.1 lentelė Mokesčių naštos sąvokos apibrėžimai.....	18
1.3.1 lentelė TUI sąvokos apibrėžimai.....	20
1.4.1 lentelė Mokesčių naštos poveikio investicijoms empirinių tyrimų apibendrinimas	24
2.1.1 lentelė Empirinio vertinimo modelio sudarymo etapai.....	27
2.1.2.1 lentelė Tyrimo veiksniai.....	32
2.1.3.1 lentelė Asimetrijos (Skewness) interpretavimas.....	34
2.1.3.2 lentelė Koreliacijos koeficiento (r) ir p-value interpretavimas.....	35
3.2.1 lentelė Suvestinė statistika.....	51
3.2.2 lentelė Kintamųjų normalumo testai ir transformacijų poreikio įvertinimas	53
3.2.3 lentelė Panelinių duomenų diagnostiniai testai.....	54
3.2.4 lentelė EATR poveikis TUI srautams (fiksuotų efektų modeliai).....	56
3.2.5 lentelė Bendros mokesčių naštos poveikis TUI srautams (fiksuotų efektų modeliai).....	58

SANTRAUKA

Šiušienė G. (2026). Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse: Ekonomikos programos magistro baigiamasis darbas. Baigiamojo darbo vadovas doc. dr. Kristina Matuzevičiūtė-Balčiūnienė. Vilniaus universitetas, Šiaulių akademija, 67 p. (84 p.).

Magistro baigiamajame darbe analizuojamas mokesčių naštos verslui poveikis tiesioginių užsienio investicijų (TUI) srautams Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu. Darbo aktualumą lemia didėjanti tarptautinė konkurencija dėl kapitalo ir tai, kad nors mokesčių naštos verslui ir tiesioginėms užsienio investicijoms (TUI) ryšys plačiai nagrinėjamas mokslinėje literatūroje, naujesni empiriniai tyrimai, apimantys laikotarpį po 2021 m., išlieka riboti.

Pirmojoje darbo dalyje analizuojama mokesčių ir mokesčių naštos verslui samprata, struktūra bei funkcijos. Aptariami pagrindiniai mokesčių sistemos elementai, tiesioginių ir netiesioginių mokesčių skirtumai bei efektyviųjų mokesčių tarifų reikšmė vertinant realią apmokestinimo našta verslui. Teorinė analizė parodė, kad investuotojų sprendimus lemia ne vien nominalūs mokesčių tarifai, bet ir bendra fiskalinė, institucinė bei makroekonominė aplinka. Atlikta mokslinių tyrimų analizė, nagrinėjanti mokesčių naštos poveikį tiesioginėms užsienio investicijoms (TUI). Empirinių tyrimų patvirtina neigiamą mokesčių naštos poveikį investicijoms, tačiau šis poveikis priklauso nuo šalies išsivystymo lygio, mokesčių sistemos sudėtingumo ir institucinės aplinkos. Efektyvieji pelno mokesčio tarifai (EATR) ir bendra mokesčių našta dažnai laikomi tinkamesniais rodikliais nei nominalūs tarifai.

Antroje darbo dalyje sudaryta mokesčių naštos verslui poveikio TUI vertinimo metodika. Tyrimui taikytas panelinių duomenų fiksuotų efektų modelis su šalių ir metų fiksuotaisiais efektais, leidžiantis įvertinti laiko pokyčius ir kontroliuoti laike nekintančius tarpvalstybinius skirtumus. Priklausomasis kintamasis – tiesioginių užsienio investicijų (TUI) srautai, išreikšti santykiu su BVP. Pagrindiniai paaiškinamieji kintamieji – efektyvusis pelno mokesčio tarifas (EATR) ir bendra mokesčių našta (mokestinių pajamų santykis su BVP). Į modelius taip pat įtraukti kontroliniai makroekonominiai ir instituciniai veiksniai.

Trečioje darbo dalyje atlikta empirinė analizė. Rezultatai parodė, kad EATR neturi statistiškai reikšmingo poveikio TUI srautams nei bendrame Europos Sąjungos modelyje, nei naujųjų valstybių pogrupyje, nei taikant vėluojančias reikšmes, todėl pirmoji hipotezė nebuvo patvirtinta. Bendros mokesčių naštos poveikis baziniame modelyje nustatytas statistiškai reikšmingas neigiamas poveikis TUI srautams, o naujosiose Europos Sąjungos valstybėse reikšmingas efektas pasireiškė su vienerių metų laiko vėlavimu. Tai rodo, kad mokesčių naštos poveikis investicijoms priklauso nuo ekonominio konteksto ir šalies išsivystymo lygio.

Apibendrinant, tyrimo rezultatai rodo, kad Europos Sąjungos šalyse TUI pritraukimą labiau lemia instituciniai ir struktūriniai veiksniai nei efektyvusis pelno mokesčio tarifas (EATR), tuo tarpu bendra mokesčių našta yra siejama su neigiamu ir statistiškai reikšmingu poveikiu TUI srautams.

Raktiniai žodžiai: mokesčių našta verslui, tiesioginės užsienio investicijos, efektyvus pelno mokestis, Europos Sąjunga.

SUMMARY

Šiušienė, G. (2026). Assessment of the Impact of the Tax Assessment of the Impact of the Tax Burden on Business on Foreign Direct Investment in European Union Countries: Master's Thesis in Economics. Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Kristina Matuzevičiūtė-Balčiūnienė. Vilnius University, Šiauliai Academy, 67 pp. (84 pp.).

This master's thesis analyses the impact of the tax burden on business on foreign direct investment (FDI) flows in the European Union countries over the period 2011–2023. The relevance of the study is determined by increasing international competition for capital and by the fact that, although the relationship between the tax burden on business and foreign direct investment (FDI) has been widely examined in academic literature, recent empirical studies covering the post-2021 period remain limited.

The first part of the thesis examines the concept, structure, and functions of taxes, as well as the tax burden on businesses. It discusses the main elements of the tax system, the differences between direct and indirect taxes, and the significance of effective tax rates in assessing the real tax burden on businesses. The theoretical analysis shows that investors' decisions are influenced not only by nominal tax rates but also by the overall fiscal, institutional, and macroeconomic environment. A review of scientific studies examining the impact of the tax burden on foreign direct investment (FDI) is also conducted. Empirical studies confirm a negative effect of the tax burden on investment; however, this effect depends on a country's level of development, the complexity of the tax system, and the institutional environment. Effective corporate tax rates (EATR) and the overall tax burden are often considered more appropriate indicators than nominal tax rates.

The second part of the thesis develops a methodology for assessing the impact of the tax burden on business on FDI. The study applies a panel data fixed effects model with country and year fixed effects, which allows for the assessment of time dynamics and the control of time-invariant cross-country differences. The dependent variable is foreign direct investment (FDI) flows expressed as a ratio to GDP. The main explanatory variables are the effective average tax rate (EATR) and the overall tax burden, measured as the ratio of tax revenues to GDP. The models also include control macroeconomic and institutional variables.

The third part of the thesis presents the empirical analysis. The results show that EATR has no statistically significant effect on FDI flows in the overall European Union model, in the subgroup of new member states, or when lagged values are applied; therefore, the first hypothesis was not confirmed. In contrast, the overall tax burden was found to have a statistically significant negative effect on FDI flows in the baseline model, while in the new European Union member states a significant effect emerged with a one-year lag. This indicates that the impact of the tax burden on investment depends on the economic context and the level of a country's development.

In conclusion, the results of the study suggest that in the European Union countries, foreign direct investment is more strongly influenced by institutional and structural factors than by the effective average tax rate (EATR), whereas the overall tax burden is associated with a negative and statistically significant impact on FDI flows.

Keywords: tax burden on business, foreign direct investment, effective corporate taxation, European Union.

IVADAS

Temos aktualumas ir naujumas: Tiesioginės užsienio investicijos (toliau TUI) yra vienas svarbiausių šiuolaikinės ekonomikos reiškinių, tiesiogiai susijusių su šalies ūkio augimu, produktyvumo didėjimu bei technologijų perdavimu. Jos lemia kapitalo kaupimą, naujų darbo vietų kūrimą ir šalies konkurencingumo stiprinimą tarptautinėje rinkoje (Belascu et al., 2018, Angelopoulou ir Liargovas, 2014). Dėl šių priežasčių TUI laikomos svarbiu ekonomikos raidos ir verslo aplinkos patrauklumo rodikliu.

Investuotojų sprendimus dėl investicijų vietos lemia įvairūs ekonominiai, instituciniai ir fiskaliniai veiksniai (Braunerhjelm et al., 2021). Kaip pabrėžia de Mooij ir Ederveen (2003), Uygun (2024), TUI pritraukimą dažniausiai nulemia trys pagrindiniai aspektai – rinkos dydis, gamybos sąnaudos ir mokesčių aplinka. Nors rinkos mastas ir darbo sąnaudų lygis išlieka svarbūs, vis daugiau tyrimų rodo, kad mokesčių našta verslui yra vienas reikšmingiausių veiksnių, darančių įtaką kapitalo judėjimo kryptims (Becker et al. 2008). Mažesni mokesčių tarifai didina investicijų grąžą, todėl skatina įmones rinktis tas šalis, kuriose fiskalinė aplinka yra stabilesnė ir palankesnė investuotojams.

Mokesčių našta verslui yra vienas iš esminių veiksnių, lemiančių tarptautinių investicijų kryptis ir mastą, ypač ES šalyse, kurios tarpusavyje konkuruoja dėl kapitalo pritraukimo (Helcmanovská et al., 2021). Anot Novošinskienės (2013), didelės mokesčių normos nėra patrauklios nei mokėtojams, nei investuotojams – pastarieji investuos tose šalyse, kur mokesčiai yra mažesni. Investuotojų sprendimus formuoja ne vien makroekonominis stabilumas, rinkos dydis ar infrastruktūros lygis, bet ir fiskalinė aplinka, kurioje įmonės vykdo veiklą. Kaip pabrėžia Jacob (2021), didesnis įmonių pelno apmokestinimas paprastai slopina kapitalo kaupimą ir mažina užsienio investicijų srautus, o Becker et al. (2012) nustatė, kad 1 proc. padidėjęs pelno mokesčio tarifas sumažina tiesiogines užsienio investicijas 1,6 proc.

Pastaraisiais metais vis labiau išryškėja, kad mokesčių politika Europos Sąjungos mastu yra ne tik fiskalinės drausmės priemonė, bet ir konkurencijos dėl investicijų instrumentas. Naujausioje OECD (2025) ataskaitoje pažymima, kad 2024 m. daugiau šalių padidino įmonių pelno mokesčio tarifus nei juos sumažino, taip atsitraukdamos nuo ilgalaikės mažėjančio apmokestinimo tendencijos. Tuo pat metu beveik pusė EBPO valstybių įvedė arba išplėtė įvairias investicijas skatinančias priemones, ypač orientuotas į mokslinius tyrimus, inovacijas bei žaliąją ekonomiką (OECD, 2025). Tokia kryptis atspindi ne tik poreikį užtikrinti biudžeto pajamas po pandemijos ir energetinės krizės, bet ir siekį išlikti patrauklioms investuotojams pasaulinės konkurencijos sąlygomis.

Europos Sąjungos šalyse šis klausimas yra ypač aktualus. Gasparėnienė ir kt. (2022) nustatė, kad įeinančios TUI dažnai mažina mokesčių pajamas dėl taikomų lengvatų, tuo tarpu išeinančios investicijos gali turėti priešingą efektą. Tai atskleidžia dvigubą iššūkį Europos Sąjungos šalims – būtinybę skatinti investicijas, kartu išlaikant biudžeto tvarumą. Be to, naujausi tyrimai rodo, kad mokesčių poveikis skiriasi priklausomai nuo ekonominio išsivystymo lygio: mažesnėse ar pereinamojo laikotarpio ekonomikose, pavyzdžiui, Pietryčių Europoje, pelno mokesčio mažinimas turi stipresnį poveikį investicijų pritraukimui (Silajdžić et al., 2022; Helcmanovská, 2021), o didesnėse rinkose, tokiose kaip Vokietija ar Prancūzija, investicijų sprendimus lemia platesnis makroekonominis ir institucinės aplinkos kontekstas.

Naujesni empirinių tyrimų rezultatai patvirtina, kad mokesčių našta išlieka reikšmingu veiksniu formuojant investicijų srautus ir 2020–2023 m. laikotarpiu. Glavaški et al. (2023) nustatė, kad efektyvūs vidutiniai pelno mokesčio tarifai (EATR) turi statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį TUI srautams besivystančiose Europos Sąjungos ekonomikose, o Euler et al. (2024) pabrėžė, kad mokesčių sistemos sudėtingumas ir administraciniai reikalavimai gali mažinti šalies investicinį

patrauklumą, net jei nominalūs tarifai išlieka stabilūs. Tuo pat metu Janičkova ir Baranova (2013) nustatė, kad tiek efektyvūs ribiniai (EMTR), tiek efektyvūs vidutiniai (EATR) tarifai daro neigiamą poveikį TUI, ypač naujose Europos Sąjungos valstybėse narėse. Šiuos rezultatus papildė Blechova (2016), kuri parodė, kad bendros mokesčių naštos rodiklis (ECITR) – pelno mokesčio pajamų santykis su BVP – taip pat gali būti reikšmingas investicijų aktyvumą mažinantis veiksnys.

Glavaški et al. (2023) pabrėžia, kad kapitalo judėjimas globalioje ekonomikoje išryškina mokesčių konkurencingumo reikšmę, nes valstybės, siekdamos pritraukti TUI, yra priverstos peržiūrėti ir koreguoti savo mokesčių politiką. Autorių teigimu, Europos sąjungai, kuriai būdinga laisva kapitalo rinka, šis procesas sukėlė daugybę iššūkių mokesčių koordinavimo srityje. Nors Europos Sąjungos institucijos siekia mažinti žalingą mokesčių konkurenciją ir skatinti mokesčių politikos derinimą, valstybės narės vis dar išlaiko didelę fiskalinę autonomiją, todėl tarp jų išlieka ryški konkurencija dėl užsienio kapitalo. Ši situacija dažnai skatina šalis taikyti mažesnius pelno mokesčio tarifus, o tai, kaip pažymi autoriai, lemia vadinamąsias „lenktynes į dugną“ kapitalo apmokestinimo srityje (Bharanidaran (2023); Glavaški et al. 2023).

Nepaisant gausios literatūros, analizuojančios mokesčių naštos verslui poveikį TUI, pastaraisiais metais išsamūs tyrimai, apimantys laikotarpį po 2021 m., yra itin reti. Dėl to vis dar nepakankamai įvertinta, kaip mokesčių našta verslui veikia investicijų dinamiką po COVID-19 pandemijos, karo Ukrainoje bei išaugusių energetinių sąnaudų kontekste. Ši aplinkybė pagrindžia šio darbo aktualumą – būtinybę įvertinti, kiek reikšminga yra efektyvaus pelno mokesčio ir bendros mokesčių naštos (mokestinių pajamų santykio su BVP) įtaka TUI pritraukimui Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu.

Tyrimo problema:

Vis dėlto, vien tik mokesčių tarifų mažinimas ne visada užtikrina proporcingą TUI augimą. Kai kuriuose tyrimuose pabrėžiama, kad mokesčių sistemos stabilumas ir paprastumas tampa reikšmingu veiksnium priimant investicinius sprendimus, ypač labiau išsivysčiusiose rinkose (Esteller-More et al., 2021). Be to, empirinė literatūra atskleidžia, kad nominalūs pelno mokesčio tarifai nėra pakankami vertinant tikrąją apmokestinimo našta, todėl vis dažniau taikomi efektyvūs tarifai – efektyvus vidutinis (EATR) ir ribinis (EMTR) pelno mokesčio rodikliai, geriau atspindintys realią įmonių apmokestinimo aplinką (Janičkova ir Baranova, 2013). Kita vertus, kai kurie autoriai siūlo naudoti ir makroekonominį mokesčių našos rodiklį – mokestinių pajamų ir bendrojo vidaus produkto santykį (ECITR) – kuris leidžia vertinti bendrą valstybės fiskalinę našta verslui (Blechova, 2016).

Nors mokesčių politikos ir TUI sąsajos nagrinėjamos daugybėje empirinių darbų, dauguma jų apima laikotarpį iki 2021 m., o pastaraisiais metais išsamūs tyrimai šia tema yra reti. Mokslinėje literatūroje trūksta naujesnių mokslinių tyrimų, vertinančių mokesčių naštos poveikį TUI po COVID-19 pandemijos, energetinės krizės ir sparčiai kintančio fiskalinio reguliavimo ES. Dėl to pasirinktas tyrimo 2011–2023 m. laikotarpis leidžia ne tik apimti ankstesnių ekonominių ciklų poveikį, bet ir įvertinti naujausias tendencijas, susijusias su efektyvaus pelno mokesčio ir bendros mokesčių naštos (mokestinių pajamų ir BVP santykio) įtaka TUI. Tai suteikia tyrimui papildomą aktualumą ir leidžia užpildyti esamą empirinės analizės spragą pastarųjų metų kontekste.

Probleminis klausimas:

Kaip mokesčių našta verslui veikia tiesiogines užsienio investicijas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m.?

Hipotezė:

H1: Efektyvaus pelno mokesčio tarifo (EATR) didėjimas mažina tiesioginių užsienio investicijų srautus į šalį.

H2: Bendros mokesčių naštos (mokestinių pajamų santykio su BVP) didėjimas mažina tiesioginių užsienio investicijų srautus į šalį.

Darbo objektas: mokesčių naštos verslui poveikis tiesioginėms užsienio investicijoms.

Darbo tikslas: Išanalizavus mokesčių naštos verslui poveikio investicijoms teorinius aspektus, įvertinti mokesčių naštos dydžio poveikį tiesioginėms užsienio investicijoms Europos Sąjungos šalyse.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti mokesčių, mokesčių naštos verslui sampratą ir struktūrą.
2. Atlikti mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms mokslinių tyrimų analizę.
3. Sudaryti mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms Europos Sąjungos šalyse vertinimo metodiką.
4. Remiantis sudaryta mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimo metodika atlikti mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimą, Europos Sąjungos šalių 2011–2023 m.

Tyrimo metodai ir organizavimas: Mokslinės literatūros ir empirinių tyrimų rezultatų analizės, sisteminimo bei apibendrinimo metodai. Duomenys pateikiami ir interpretuojami naudojant grafinį vaizdavimą, atliekama panelinių duomenų regresinė analizė ir rezultatų palyginimas. Tyrimo duomenų apdorojimui ir ekonometrinei analizei naudojama programinė įranga GRETTL.

Darbo struktūra: *Pirmoje darbo dalyje* pateikiamas teorinis pagrindas, kuriuo remiantis analizuojama mokesčių našta verslui ir jos poveikis TUI Europos Sąjungos šalyse. Šioje dalyje aptariama mokesčių ir mokesčių naštos samprata, jų funkcijos bei struktūra, išryškinamas ryšys tarp apmokestinimo politikos ir investicijų srautų. Taip pat nagrinėjami mokesčių naštos vertinimo kriterijai bei aptariami ankstesni empirinių tyrimų rezultatai, kurie atskleidžia mokesčių poveikio investicijų pritraukimui teorinius aspektus. Ši dalis sudaro pagrindą tolesniam metodikos kūrimui ir empirinei analizei.

Antroje darbo dalyje formuojama mokesčių naštos verslui poveikio TUI vertinimo metodika. Joje apibrėžiami tyrimo tikslai ir uždaviniai, pristatoma pasirinktų metų imtis ir duomenų šaltiniai, pagrindžiami naudoti kintamieji bei jų atrankos kriterijai. Taip pat aptariamas empirinio tyrimo modelio sudarymas, formuluojamos hipotezės, aprašomi taikomi ekonometriniai metodai, duomenų analizės įrankiai ir nustatomi tyrimo ribotumai.

Trečioje darbo dalyje atliekamas empirinis mokesčių naštos poveikio TUI vertinimas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu. Remiantis sukurtu analitiniu modeliu, lyginami Europos Sąjungos šalių mokesčių naštos rodikliai, nagrinėjamos jų sąsajos su TUI srautais bei analizuojamos pagrindinės veiksnių priklausomybės. Šios dalies pabaigoje pateikiamos gautos tyrimo išvados ir išvalgos, kurios leidžia įvertinti mokesčių naštos verslui poveikį TUI pritraukimui bei ekonominės plėtros galimybes Europos Sąjungos šalyse.

1. MOKESČIŲ NAŠTOS VERSLUI POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS TEORINIS PAGRINDIMAS

Valstybei būtini mokestiniai ištekliai viešosioms gėrybėms finansuoti, tačiau pernelyg dideli mokesčiai gali slopinti verslo plėtrą ir kapitalo formavimą. Dar XVIII a. Smith pastebėjo, kad nuolat didėjanti mokesčių našta daro žalingą poveikį ūkinei veiklai, o Ricardo teigė, jog pernelyg aukšti mokesčiai gali lemti kapitalo pasitraukimą iš šalies (Celikay, 2020). Vėliau ir Keynes (1936) pabrėžė, kad mokesčių našta veikia investicijų bei taupymo lygį ekonomikoje. Šiandien, globalizacijos sąlygomis, valstybės, siekdamos pritraukti kapitalą, konkuruoja mokesčių dydžiu. Europos Sąjungoje per pastaruosius dešimtmečius fiksuojama įmonių pelno mokesčio tarifų mažėjimo tendencija, atspindinti pastangas mažinti mokestinę naštą verslui ir skatinti investicijas.

Mokesčiai „atima“ dalį finansinių išteklių iš verslo ir namų ūkių, mažindami privataus investavimo galimybes ir vidaus paklausą. Mokesčių našta yra tikroji našta mokesčių mokėtojams ir kartu – viešosios politikos instrumentas, siekiant makroekonominių tikslų, pavyzdžiui, ekonomikos augimo ir pajamų perskirstymo. Mokesčių tarifai šiuo požiūriu tampa vienu iš pagrindinių veiksnių, darančių įtaką realiai mokesčių naštai: dideli tarifai ir naujų mokesčių įvedimas didina spaudimą ekonominiams subjektams ir skatina ieškoti būdų, kaip išvengti apmokestinimo. Dėl to didelė mokesčių našta mažina investuotojų po mokesčių gaunamą pelną ir neigiamai veikia kapitalo investicijas (Inaltong, 2012). Budrytės teigimu (2005) mokesčiai yra vienas iš pagrindinių veiksnių, lemiančių šalies patrauklumą investicijoms.

Atsižvelgiant į tai, poskyriuose 1.1. –1.3. pateikiama mokesčių, mokesčių naštos verslui samprata ir struktūra, TUI – apibrėžimas ir jas lemiantys veiksniai, taip pat apžvelgiami empiriniai tyrimai, kurie vertina mokesčių naštos poveikį TUI. Tokiu būdu siekiama identifikuoti, kokie mokesčių komponentai (pelno, darbo, kapitalo apmokestinimas sąnaudos) yra svarbiausi investicijų sprendimuose.

1.1. Mokesčių samprata, klasifikacija

Analizuojant mokslinėje literatūroje pateikiamus mokesčių apibrėžimus, pastebima, kad skirtingi autoriai šią sąvoką aiškina panašiai, tačiau akcentuoja skirtingus aspektus – teisinį, fiskalinį ar ekonominį. Siekiant apibendrinti pagrindinius požiūrius, 1.1.1 lentelėje pateikiami keli mokesčių apibrėžimai, remiantis Lietuvos Respublikos teisės aktais ir įvairių autorių moksliniais šaltiniais.

1.1.1 lentelė

Mokesčių sąvokos apibrėžimai

AUTORIUS	APIBRĖŽIMAS
Lietuvos Respublikos mokesčių administravimo įstatymas (2004)	Mokesčio įstatyme mokesčių mokėtojui nustatyta piniginė prievolė valstybei.
Skačkauskienė ir kt. (2016)	Pagrindinis valstybės vykdomų funkcijų finansavimo šaltinis, nes pati valstybė nieko negamina ir neparduoda.
Mukhopadhyay (2023)	Finansinis mokestis ar bet koks kitas mokestis, kurį šalies vyriausybė nustato mokesčių mokėtojui, kuris gali būti fizinis ar juridinis asmuo, siekdama surinkti lėšas, skirtas įvairioms viešosioms išlaidoms, susijusioms su bendru šalies gyventojų gerove.
Štreimikienė ir Mikalauskienė (2006)	Rinkliava, kurią privalu mokėti.
Šimkova (2015)	Privalomi piniginiai mokėjimai, kuriuos pagal įstatymą nustato asmenims ar įmonėms, siekiant padengti išlaidas, reikalingas visuomenės gerovei.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Kaip matyti iš 1.1.1 lentelėje pateiktų apibrėžimų, dauguma autorių sutaria, kad mokesčiai yra privaloma piniginė prievolė valstybei, skirta viešosioms funkcijoms finansuoti. Lietuvos Respublikos mokesčių administravimo įstatyme pabrėžiama teisinė mokesčių prievolės prigimtis, o

Skačkauskienė ir kt. (2016) išryškina mokesčių ekonominę paskirtį – valstybės funkcijų finansavimą, nes valstybė pati negeneruoja pajamų. Mukhopadhyay (2023) pateikia platesnį apibrėžimą, akcentuodamas mokesčių ryšį su visuomenės gerove, o Štreimikienė ir Mikalauskienė (2006) mokesčius apibrėžia kaip privalomą rinkliavą, atspindinčią valstybės fiskalinį mechanizmą.

Mokesčiai sudaro esminį šalies ekonominės sistemos elementą, nes jie yra pagrindinis valstybės pajamų šaltinis, leidžiantis finansuoti viešąsias paslaugas, infrastruktūrą ir socialinės gerovės priemones (Amberger et al., 2025, Celikay, 2020). Be to, mokesčiai daro reikšmingą poveikį makroekonominiams procesams – jie formuoja vartojimo, investicijų ir gamybos paskatas, lemia pajamų pasiskirstymą bei ūkio dalyvių elgseną rinkoje. Tokiu būdu mokesčių sistema ne tik užtikrina valstybės finansinį tvarumą, bet ir sudaro prielaidas įgyvendinti jos ekonominę bei socialinę politiką, palaikant augimą ir konkurencingumą.

Mokesčių esmė atsiskleidžia per jų atliekamas funkcijas ir poveikį ūkio subjektams, nes būtent per funkcijų įgyvendinimą išryškėja mokesčių vaidmuo šalies ekonominiame sistemoje – nuo valstybės biudžeto pajamų formavimo iki ekonominių sprendimų ir paskatų kūrimo rinkoje. Mokesčių funkcijos atspindi, kaip per apmokestinimo mechanizmą daromas poveikis skirtingoms ekonomikos grandims – verslui, namų ūkiams ir viešajam sektoriui – bei koku mastu šis poveikis lemia išteklių paskirstymą, vartojimo struktūrą ar investicijų dinamiką. Kaip matyti 1 paveiksle, mokslinėje literatūroje dažniausiai išskiriamos trys pagrindinės mokesčių funkcijos – fiskalinė, perskirstomoji ir reguliavimo.



1 pav. Mokesčių funkcijos

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal Užubalis (2012), Pilipavičiūtė, Korsakienė (2016)

Šių funkcijų samprata formavosi remiantis klasikinių mokesčių teorijų principais, kuriuos išplėtojo ekonomistai (Užubalis, 2012, Pilipavičiūtė, Korsakienė, 2016):

- Fiskalinė (išdo) funkcija atspindi mokesčių vaidmenį kaupiant valstybės finansinius išteklius, skirtus viešosioms funkcijoms finansuoti;
- Perskirstomoji funkcija siejama su nacionalinio biudžeto gautų mokesčių panaudojimu siekiant subalansuoti pajamų pasiskirstymą tarp įvairių ūkio subjektų bei visuomenės sluoksnių;
- Reguliavimo funkcija pasireiškia tuo, kad valstybė, taikydama tam tikras mokesčių priemones, daro įtaką ekonominiams procesams – skatina arba riboja investicijas, vartojimą, užimtumą bei kitus ūkio plėtros veiksnus.

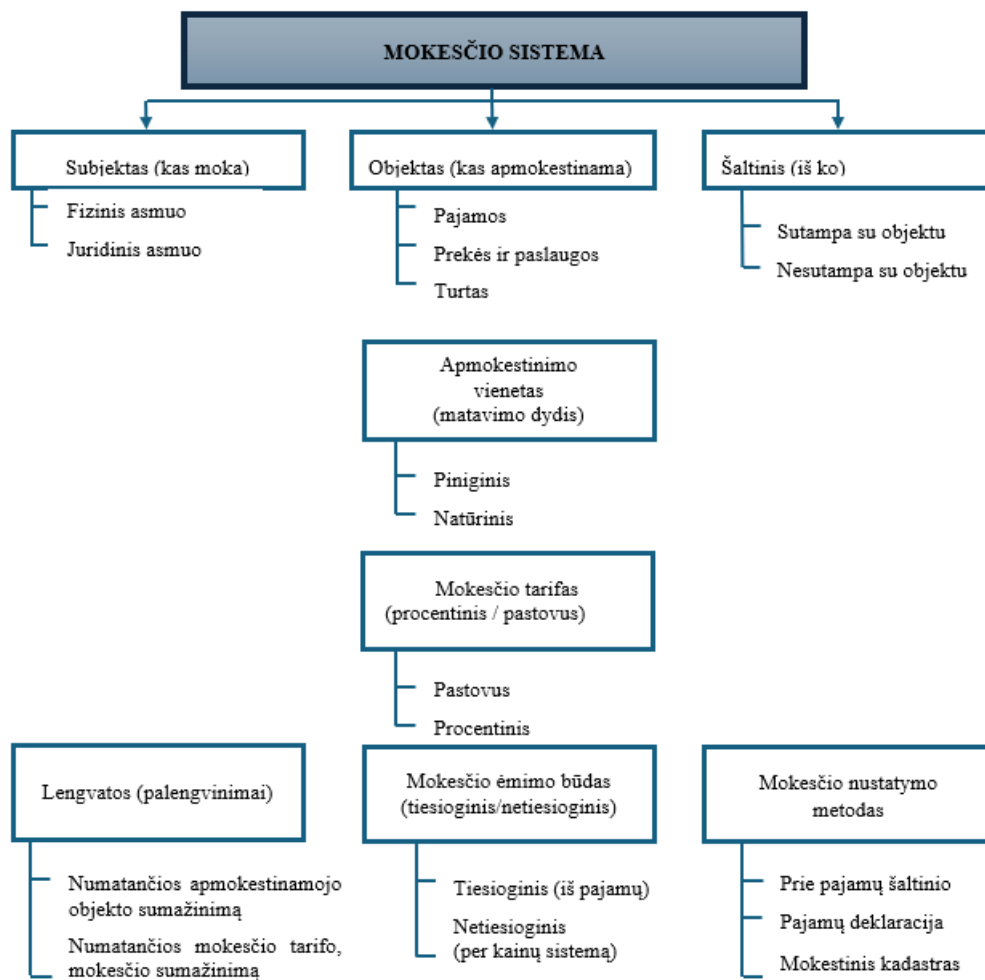
Novošinskienė (2013) teigia, kad perskirstomoji mokesčių funkcija pasireiškia valstybės surinktų lėšų perskirstymu tarp gyventojų, verslo ir įvairių veiklos sričių, o tai vykdoma taikant mokesčių tarifų, lengvatų ar kitų fiskalinių priemonių pokyčius. Kontrolės funkcija, autorės nuomone, lemia ekonomikos augimo tempą – ji gali jį skatinti arba riboti, priklausomai nuo taikomų mokesčių politikos sprendimų, tokių kaip tarifai, lengvatų sistema ar mokesčių administravimo tvarka. Šių

funkcijų pusiausvyra yra būtina, nes per jas valstybė daro tiesioginę įtaką šalies ekonomikos raidai ir užtikrina efektyvų ekonominės politikos įgyvendinimą.

Mokesčių funkcijos apima ne tik fiskalinį valstybės pajamų užtikrinimo aspektą, bet ir platesnį ekonominį poveikį, kuris lemia verslo aplinką, investicijų kryptis bei bendrą šalies konkurencingumą (Uygun , 2024). Toks požiūris sudaro teorinį pagrindą tolesnei analizei, nes mokesčių funkcijos atskleidžia, kaip apmokestinimo sistema veikia ekonominę veiklą ir investicinius procesus. Fiskalinė funkcija leidžia įvertinti, kaip valstybės biudžeto pajamų poreikis lemia mokesčių lygį bei struktūrą, o tai tiesiogiai veikia įmonių pelningumą ir kapitalo prieinamumą. Perskirstomoji funkcija parodo, kaip mokesčių sistema keičia disponuojamų pajamų pasiskirstymą tarp ūkio subjektų ir socialinių grupių, taip darydama įtaką vartojimo bei investicijų paklausai. Reguliavimo funkcija, savo ruožtu, yra ypač svarbi vertinant mokesčių naštos poveikį verslui, nes per ją valstybė gali skatinti arba slopinti tam tikras ūkines veiklas, pavyzdžiui, per pelno mokesčio tarifų mažinimą skatinti kapitalo investicijas ar per darbo jėgos apmokestinimą veikti gamybos sąnaudas.

Be minėtų funkcijų, svarbu atkreipti dėmesį ir į pačią mokesčių sistemos sandarą, nes ji lemia, kaip praktikoje įgyvendinami apmokestinimo principai ir kokį poveikį jie daro ekonominiams sprendimams. Pasak Kastrati ir Vokshi (2023), efektyvi mokesčių sistema užtikrina pakankamų pajamų surinkimą ir sudaro prielaidas konkurencingumui bei ekonomikos augimui, o netinkama – silpnina valstybės finansinį stabilumą ir plėtros galimybes. Mokesčių sistema yra neatsiejama nuo aiškiai apibrėžtų elementų – mokesčio objekto, subjekto, tarifo, lengvatų ir surinkimo metodo. Šių elementų tarpusavio sąveika lemia realią mokesčių naštą verslui ir gyventojams, o jų pokyčiai daro tiesioginę įtaką investicijų pritraukimui, verslo plėtrai ir konkurencingumui. Pasak Amberger et al. (2025) mokesčių sistemos laikui bėgant tapo sudėtingesnės, todėl įmonėms tapo sunkiau suprasti ir laikytis mokesčių taisyklių. Todėl suprasti mokesčių sistemos struktūrą yra būtina, siekiant tinkamai įvertinti ne tik teorinį mokesčių funkcijų veikimą, bet ir jų praktinį poveikį ekonomikai. Remiantis Buškevičiūte (2006), mokesčių sistemos elementai gali būti susisteminti į aiškia schema, kuri pateikiama 2 paveiksle.

Mokesčio sistemos struktūra 2 paveiksle atskleidžia pagrindinius mokestinės prievolės elementus. Pirmiausia, išskiriamas mokesčio subjektas, kas moka mokestį – tai gali būti fizinis arba juridinis asmuo. Toliau identifikuojamas mokesčio objektas, kuris parodo, kas yra apmokestinama: pajamos, prekės ir paslaugos arba turtas. Mokesčio šaltinis nurodo, iš kur gaunamos lėšos mokėjimui – šaltinis gali sutapti su objektu arba nesutapti (pvz., kai mokestis sumokamas iš kito šaltinio nei apmokestinamas turtas). Taip pat svarbus yra apmokestinimo vienetą, kuris nusako, kaip matuojamas mokesčio dydis – tai gali būti piniginė arba natūrinė išraiška. Mokesčio tarifas apibūdina, kaip skaičiuojamas mokestis – jis gali būti pastovus arba procentinis. Tuo tarpu mokesčio ėmimo būdas nurodo, kaip mokestis surenkamas: tiesiogiai iš pajamų arba netiesiogiai per kainų sistemą, kaip PVM. Taip pat schemoje matomos mokesčių lengvatos, kurios gali sumažinti apmokestinamąjį objektą arba patį tarifą, taip mažinant mokesčio naštą. Galiausiai, mokesčio nustatymo metodas apibrėžia techninius apskaičiavimo būdus – mokestis gali būti nustatomas prie pajamų šaltinio, per deklaraciją arba pagal mokestinį kadastrą.



2 pav. Mokesčio sistema

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal Buškevičiūtė (2006)

Ši schema išsamiai atskleidžia mokesčio struktūrą ir leidžia suprasti visus elementus, nuo kurių priklauso, kaip formuojasi mokestinė prievolė bei kaip ją galima vertinti analizuojant fiskalinę sistemą.

Pasak Giriūnienės (2014), skirtingose valstybėse formuojamos nevienodos mokesčių sistemos, kurios išsiskiria mokesčių sudėtimi, tarifais, lengvatų taikymu ir apmokestinimo principais. Autorė pabrėžia, kad optimalus mokesčių derinys kiekvienoje šalyje yra individualus, nes jį lemia šalies ekonominė padėtis, fiskalinė politika bei socialiniai prioritetai. Vis dėlto, nepaisant šių skirtumų, galima išskirti tam tikrus bendrus mokesčių sistemos struktūros požymius. Giriūnienė (2014) siūlo mokesčių sistemą vertinti pagal du pagrindinius kriterijus – pagal ėmimo būdą ir pagal apmokestinimo objektą. Pagal ėmimo būdą mokesčiai skirstomi į tiesioginius ir netiesioginius, o pagal apmokestinimo objektą – į pajamų, pelno ir turto mokesčius. Ši klasifikacija leidžia aiškiau suprasti mokesčių sistemos sandarą ir jos taikymo principus įvairiose šalyse.

Pasak Pukelienės ir kt. (2017) palanki mokesčių sistema traukia potencialius investuotojus, o tai lemia spartesnį pramonės augimą, kuris teigiamai veikia šalies ekonomikos pažangą. Taip pat Pukelienė ir kt. (2017) atkreipia dėmesį, kad jei mokesčių sistema formuojama netinkamai, kyla grėsmė, kad šalis patirs stagnaciją, o ūkinė veikla taps neefektyvi.

Mokesčių klasifikacija yra vienas iš svarbiausių mokesčių sistemos analizės aspektų, leidžiantis suprasti jų poveikį tiek verslui, tiek valstybės ekonomikai. Pasak Mukhopadhyay (2023), šiuolaikinėje ekonomikoje mokesčiai paprastai skirstomi į dvi pagrindines kategorijas – tiesioginius ir netiesioginius mokesčius. Tiesioginiai mokesčiai apima tuos atvejus, kai mokesčių mokėtojas pats

moka nustatytą sumą valstybei, pavyzdžiui, pajamų ar pelno mokestį, o netiesioginiai – kai mokestis sumokamas per trečiuosius asmenis, dažniausiai įtraukiant jį į prekių ar paslaugų kainą. Panašiai ir Naraškevičiūtė bei Lakštutienė (2007) su Giriūniene (2014) nurodo, kad daugumos šalių mokesčių sistemose mokesčiai klasifikuojami pagal jų surinkimo arba ėmimo būdą, todėl išskiriamos dvi pagrindinės grupės – tiesioginiai ir netiesioginiai.

Buškevičiūtės (2005) teigimu, tiesioginiai mokesčiai yra nustatomi fizinių ar juridinių asmenų pajamoms ir turtui, o jų prievolė tenka pačiam mokesčių mokėtojui. Šiai grupei priskiriami pajamų, pelno, žemės, turto, kapitalo bei paveldimo turto mokesčiai (Meidūnas, Puzinauskas, 2001; Arnold, 2008; Giriūnienė, 2014). Tuo tarpu netiesioginiai mokesčiai apima mokėjimus už prekes ir paslaugas, kai mokestis įtraukiamas į jų kainą ir faktiškai sumokamas vartotojų per vartojimo procesą. Giriūnienė (2014) pažymi, kad nors formaliai netiesioginius mokesčius sumoka verslo subjektai, reali finansinė našta tenka galutiniams vartotojams, nes būtent jie sumoka šių mokesčių sumą pirkdami prekes ar paslaugas. Stoilova (2017) teigimu, tiesioginiai mokesčiai turi stipresnį neigiamą poveikį kapitalo kaupimui ir investiciniams sprendimams nei netiesioginiai mokesčiai.

Europos Sąjungos mokesčių politika taip pat grindžiama šiuo klasifikacijos principu. Kaip nurodoma EUR-Lex (2024), ES mokesčių politiką sudaro du komponentai – tiesioginiai mokesčiai, už kuriuos atsako valstybės narės, ir netiesioginiai mokesčiai, turintys įtakos laisvam prekių judėjimui bei paslaugų teikimui bendrojoje rinkoje. Nors tiesioginio apmokestinimo srityje Europos Sąjungos nustato tik bendruosius standartus, siekdama užkirsti kelią dvigubam apmokestinimui ir mokesčių vengimui, netiesioginių mokesčių srityje ji koordinuoja pridėtinės vertės mokesčio (PVM) ir akcizų reglamentavimą. Tokia koordinacija užtikrina, kad konkurencija bendrojoje rinkoje nebūtų iškraipoma dėl skirtingų tarifų ar apmokestinimo sistemų, kurios gali suteikti vienos šalies įmonėms nesažiningą pranašumą kitų atžvilgiu.

Aptarus mokesčių sampratą, jų funkcijas bei mokesčių sistemos struktūrą, galima teigti, kad mokesčiai yra vienas reikšmingiausių valstybės ekonominės politikos instrumentų, tiesiogiai veikiančių verslo aplinką. Mokesčių sistema ne tik užtikrina biudžeto pajamas, bet ir formuoja sąlygas, kuriomis veikia ūkio subjektai – lemia jų finansinį stabilumą, konkurencingumą bei investicinius sprendimus. Anot Giriūnienės (2014), mokesčių politika, priklausomai nuo taikomų tarifų, lengvatų ir administravimo principų, gali tiek skatinti, tiek riboti verslo plėtrą. Panašiai ir Buškevičiūtė (2005) pažymi, kad tinkamai subalansuota mokesčių sistema užtikrina valstybės pajamų stabilumą ir sudaro palankesnes sąlygas ekonominei veiklai plėtoti. Šių autorių teigimu, itin svarbu išlaikyti pusiausvyrą tarp fiskalinių valstybės tikslų ir verslo subjektų gebėjimo vykdyti mokesčines prievoles.

1.2. Mokesčių naštos verslui samprata ir struktūra

Mokesčių našta yra vienas pagrindinių fiskalinės politikos vertinimo rodiklių, leidžiančių nustatyti valstybės apmokestinimo sistemos poveikį verslo subjektams ir bendrai ekonomikai (Celikay, 2020). Įmonių investicijoms svarbu ne tik nominalus pelno mokesčio tarifas, bet ir tai, kaip mokesčių sistema paskirsto riziką tarp valstybės ir verslo (Galletta, 2017). Kaip pažymi Kastrati ir Vokshi (2023), Braunerhjelm et al. (2021), subalansuota mokesčių našta gali skatinti ekonomikos augimą, tačiau pernelyg didelis mokestinis spaudimas turi priešingą poveikį – lėtina ekonominę plėtrą ir riboja verslo plėtros galimybes. Kėita ir Laurila (2021) nurodo, jog šalyse su stipresnėmis institucijomis didesnė mokesčių našta nebūtinai reiškia blogesnę investicinę aplinką, nes mokesčių pajamos gali būti panaudojamos produktyviai – infrastruktūrai, švietimui ir teisinei sistemai gerinti. Mokslinėje

literatūroje mokesčių naštos sąvoka aiškinama nevienodai, todėl siekiant apibendrinti skirtingų autorių požiūrius, 1.2.1 lentelėje pateikiami dažniausiai sutinkami jos apibrėžimai.

1.2.1 lentelė

Mokesčių naštos sąvokos apibrėžimai

AUTORIUS	APIRĖŽIMAS
Arnold, (2008)	Valdžios sektoriaus einamųjų nominaliųjų mokestinių pajamų ir nominaliojo BVP santykis.
Novošinskienė (2013)	Mokestinių pajamų santykis su bendruoju vidaus produktu.
Melnyk (2015)	Mokesčių našta, kaip fiskalinis rodiklis, parodo šalies biudžeto sistemoje sukuriama BVP centralizacijos ir socializacijos laipsnį bei socializuotą BVP perskirstymą per sistemą teikiant ekonominės veiklos vykdytojams socialinę naudą, tiesioginę ir netiesioginę finansinę paramą
Giriūnienė (2012)	Bendra mokesčių mokėtojų sumokėtų mokesčių suma, t. y. bendros valstybės mokesčių pajamos.
Coşkun ir Yilmaz (2017)	Sumokėtų mokesčių ir bendros apmokestinamosios bazės santykis.
Kėita ir Laurila (2021)	Visų tiesioginių ir netiesioginių mokesčių bei tarifų santykis su bendrosiomis pajamomis ar BVP.
Kastrati ir Vokshi (2023)	Bendra mokesčių, muitų, socialinio draudimo ir sveikatos draudimo įmokų suma, skaičiuojama pagal atitinkamą mokesčių bazę. Mokesčių našta apima kapitalo, darbo ir vartojimo mokesčius, kuriuos moka tam tikra mokesčių mokėtojų grupė pramonės šakoje, regione ar šalyje.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Kaip nurodyta 1.2.1 lentelėje, Arnold (2008) mokesčių našta sieja su valdžios sektoriaus pajamų ir BVP santykiu, Novošinskienė (2013) ją apibrėžia kaip mokestinių pajamų santykį su šalies ekonomine produkcija, o Melnyk (2015) akcentuoja fiskalinį šio rodiklio pobūdį, atspindintį biudžeto centralizacijos bei perskirstymo lygį. Giriūnienės (2012) požiūriu, mokesčių našta – tai bendra valstybės surenkamų mokesčių suma, rodanti mokesčių mokėtojų finansinius įsipareigojimus valstybei. Autorių apibrėžimai skiriasi detalumu, tačiau jie vieningai pabrėžia mokesčių naštos ryšį su ekonominiais rodikliais ir fiskalinės politikos poveikį verslo aplinkai.

Vis dėlto šiuolaikinėje ekonominėje literatūroje vis dažniau atkreipiamas dėmesys į tai, kad įstatyminiai mokesčių tarifai neatskleidžia tikrosios įmonių apmokestinimo naštos. Shevlin et al. (2019), Lawless et al. (2015) teigia, kad nominalūs tarifai neparodo realaus mokestinio krūvio, nes neatsižvelgia į įvairias lengvatas ir mokesčių bazės išimtis, todėl tikslesniam vertinimui taikomi efektyvieji tarifai, atspindintys faktinį apmokestinimo poveikį įmonių pelningumui ir investiciniams rezultatams. Panašiai Djankov ir kt. (2010) pabrėžia, kad efektyvusis pelno mokesčio tarifas yra patikimesnis rodiklis nei įstatyminis, nes parodo realią mokestinę aplinką, su kuria susiduria įmonės. Bellak et al. (2005) taip pat pažymi, kad vien įstatyminis pelno mokesčio tarifas nėra tinkamas rodiklis realiai verslo mokesčių naštai įvertinti, nes neapima bazės reguliavimo elementų ir tarptautinių teisės normų įtakos. Tokiu būdu efektyviųjų tarifų analizė tampa pagrindine metodine priemone vertinant įmonių apmokestinimo realų poveikį.

Mokesčių našta verslui pasižymi ir politiniu bei konkurenciniu aspektu. Heimberger (2021) pastebi, kad įmonių pelno mokesčių tarifai dažnai koreguojami atsižvelgiant į kaimyninių valstybių sprendimus. Tokia mokesčių konkurencija tampa globalizacijos sąlygomis neišvengiama, nes valstybės siekia išlaikyti investicinį patrauklumą (Celikay, 2020). Becker et al. (2008) pabrėžia, kad pelno mokesčio tarifai daro tiesioginę įtaką įmonių sprendimams dėl investicijų vietos ir apimties, todėl jie yra vienas iš pagrindinių mokesčių naštos formavimo veiksnių. Panašiai Barrios et al. (2012) nustatė, kad tarptautinis dvigubas apmokestinimas ir motininės šalies taikomos taisyklės yra svarbus

veiksny, lemiantis daugianacionalinių įmonių struktūrinius sprendimus. Tai rodo, kad mokesčių našta verslui turi ne tik fiskalinę, bet ir strateginę reikšmę, formuojančią tarptautinio verslo sprendimus.

Kitas reikšmingas mokesčių naštos aspektas yra jos struktūra. Szarowská (2013) teigia, kad mokesčių našta pasireiškia per darbo, kapitalo ir vartojimo mokesčius, kurie skirtingai veikia ekonomikos augimą. Darbo ir kapitalo apmokestinimas ypač svarbus vertinant ekonominės plėtros tvarumą, nes dideli pelno mokesčiai mažina investicijų grąžą ir kapitalo kaupimą (Schwellnus ir Arnold, 2008). Stoilova (2017) pabrėžia, kad mokesčių politika, kaip fiskalinės politikos dalis, veikia ekonomikos augimą per kapitalo kaupimą, darbo rinką ir vartojimą, o tai netiesiogiai susiję ir su investicijų pritraukimo galimybėmis. Kastrati ir Vokshi (2023), Uygun (2024), Lentner et al., 2022 patvirtina teiginį, kad mokesčių administravimo stabilumas ir pasitikėjimas institucijomis yra neatsiejami nuo bendros mokesčių sistemos efektyvumo, todėl vertinant mokesčių našą būtina atsižvelgti ne tik į tarifus, bet ir į administravimo kokybę. Be to, Tekin ir kt. (2023) nustatė, kad didesnis valdžios sektoriaus mastas dažnai koreliuoja su didesne mokesčių našta verslui, nes valstybės išlaidos finansuojamos per mokesčių sistemą.

Analizuojant Europos Sąjungos kontekstą, Bräutigam et al. (2016) pažymi, kad 27 skirtingos pelno mokesčio sistemos Europos Sąjungoje lemia tarpvalstybinių įmonių sąnaudų augimą, dvigubo apmokestinimo riziką ir administracinį sudėtingumą. Europos Komisija (2019) nurodo, kad nominalūs pelno mokesčių tarifai nėra tinkamas rodiklis investicijų patrauklumui vertinti – daug svarbesnė yra efektyvioji mokesčių našta, priklausanti nuo bazės reguliavimo ir teisinių niuansų. Pasak Janičkova et al. (2013), Davies et al. (2021) vertinant realią įmonių mokesčių našą, įstatyminiai tarifai nėra pakankami – tikslesnį vaizdą suteikia efektyvūs mokesčių tarifai (EMTR ir EATR), kurie geriau atspindi faktinį apmokestinimo poveikį investiciniams sprendimams.

Apibendrinant galima teigti, kad mokesčių naštos verslui samprata apima įvairius apmokestinimo aspektus – nuo įstatyminių ir efektyviųjų tarifų iki mokesčių struktūros bei fiskalinės politikos prioritetų, tačiau vertinant jos poveikį verslui ir investicijoms, ypač svarbūs tampa du rodikliai: mokesčių pajamų santykis su bendrojo vidaus produktu (BVP) ir efektyvusis pelno mokesčio tarifas. Pirmasis rodiklis atspindi bendrą valstybės fiskalinės politikos intensyvumą ir leidžia įvertinti, kokią ekonomikos dalį sudaro per mokesčius surenkamos viešosios pajamos, todėl jis plačiai taikomas makroekonominiuose palyginimuose. Tuo tarpu efektyvusis pelno mokesčio tarifas tiksliau atskleidžia realią įmonių apmokestinimo našą, kadangi parodo faktinį mokesčių spaudimą verslo pelnui, įtraukiant lengvatų, bazės ir apskaitos ypatumus. Šių rodiklių derinys suteikia galimybę analizuoti mokesčių sistemos poveikį tiek mikroekonominiu, tiek makroekonominiu lygmenimis – įvertinant, kaip valstybės taikoma mokesčių politika veikia verslo konkurencingumą, kapitalo formavimą ir TUI pritraukimą.

1.3. Tiesioginių užsienio investicijų samprata ir jas lemiantys veiksniai

Janičkova et al. (2013) pažymi, kad TUI yra vienas svarbiausių globalios ekonomikos reiškinių, rodantis kapitalo judėjimą tarp valstybių. Autorių teigimu, investicijų srautai gali būti vertinami kaip priimančiosios šalies ekonominės padėties ir investuotojų pasitikėjimo jos verslo aplinka atspindys, todėl šis reiškinys išlieka plačiai analizuojamas moksliniuose tyrimuose. Panašiai Yeboah (2023) pabrėžia, kad TUI yra vienas pagrindinių veiksnių, lemiančių užimtumo augimą, produktyvumo didėjimą ir technologijų plėtrą, taip prisidedant prie ilgalaikio ekonomikos augimo. Tuo tarpu Belascu et al. (2018) atkreipia dėmesį į tai, kad pastaraisiais dešimtmečiais iš esmės pasikeitė požiūris į TUI – jos nebelaikomos grėsme nacionalinei ekonomikai, bet vertinamos kaip konkurencingumą ir ūkio

augimą skatinantis veiksnys priimančiose šalyse. Tokiu būdu TUI šiandien suvokiamos ne tik kaip kapitalo judėjimo forma, bet ir kaip svarbus ekonominės plėtros, technologinės pažangos bei tarptautinės ekonominės integracijos rodiklis.

Paprastai TUI suprantamos kaip ilgalaikės investicijos, kai užsienio investuotojas, įgyja dalį įmonės kitoje šalyje ir taip gauna realią galimybę daryti įtaką jos valdymui bei sprendimams (OECD, 2008, de Mooij ir Ederveen, 2003). Tokios investicijos skiriasi nuo portfelinių, nes investuotojas siekia ne tik finansinės grąžos, bet ir dalyvavimo įmonės veikloje.

Skirtingi autoriai ir tarptautinės organizacijos pateikia nevienodus TUI apibrėžimus. Atsižvelgiant į tai, siekiant apibendrinti skirtingus TUI sampratos požiūrius, 1.3.1 lentelėje pateikiami pagrindiniai TUI apibrėžimai, remiantis tiek tarptautinėmis organizacijomis, tiek akademiais autoriais

1.3.1 lentelė

TUI sąvokos apibrėžimai

AUTORIUS	APIBRĖŽIMAS
Eurostatas (2015)	Apima visų rūšių tarpvalstybines investicijas, kurias atlieka vienoje ekonomikoje reziduojantis subjektas (tiesioginis investuotojas), siekdamas įsigyti ilgalaikę dalį kitoje ekonomikoje veikiančioje įmonėje (tiesioginių investicijų įmonė).
OECD (2015)	Tai su tiesioginėmis investicijomis susijusių tarpvalstybinių sandorių vertė laikui bėgant.
Pekarskienė ir Laskienė (2012)	Investicijos iš vienos šalies į kitą perkeliama tiesioginių užsienio investicijų forma, taip sukuriant ilgalaikius bendradarbiavimo santykius tarp tiesioginio užsienio investuotojo šalies bei investicijas priimančios šalies.
Melnikas (2014)	Kapitalo įdėjimas į kitos šalies esamus ar naujai kuriamus objektus, siekiant plėtoti gamybinę ar negamybinę veiklą

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Apibendrinant 1.3.1 lentelėje pateiktus požiūrius, galima teigti, kad TUI esmė apima tris pagrindinius aspektus: kapitalo perkėlimą, ilgalaikį investuotojo dalyvavimą ir ekonominės bei technologinės naudos siekimą. Tai leidžia teigti, kad TUI – tai daugiau nei finansinė operacija, tai investuotojo ir šalies ekonominių interesų sąveika.

Pagal tarptautinę praktiką, TUI srautus sudaro trys pagrindinės dalys: tiesioginiai kapitalo įnašai iš patronuojančios bendrovės į dukterinę įmonę, reinvestuotas pelnas ir įmonės vidinės paskolos tarp filialų (Wolff, 2007). Dalis šių srautų gali būti finansinio pobūdžio (pavyzdžiui, susijungimai ir įsigijimai), todėl ne visada tiesiogiai susijusios su naujos gamybos plėtra (Belascu et al., 2018). Visgi, TUI laikomos svarbiu šalies ekonominio patrauklumo ir investuotojų pasitikėjimo jos ūkine aplinka rodikliu (Yeboah, 2023).

Yeboah (2023) pažymi, kad TUI kartu su prekybos atvirumu sulaukia vis didesnio ekonomistų ir politikos formuotojų dėmesio, nes daugelis tyrimų įrodo jų reikšmingą poveikį ekonomikos augimui. Pasak autoriaus, užsienio investicijos teikia naudą tiek priimančiosioms šalims, tiek investuojančiosioms valstybėms – jos skatina ekonomikos plėtrą, didina užimtumą ir stiprina integraciją į pasaulinę vertės grandinę. Be to, siekdamas pritraukti daugiau investuotojų, šalys tobulina verslo aplinką, diegdamos palankesnes vidaus politikos priemones ir stiprindamos tarptautinį bendradarbiavimą.

Tą pačią kryptį pabrėžia ir OECD (2025), teikdama, kad TUI yra vienas pagrindinių būdų, kuriuo ekonomikos įsitraukia į pasaulinę rinką. OECD (2025), Angelopoulou ir Liargovas, 2014 pabrėžia, kad TUI neapsiriboja kapitalo judėjimu tarp šalių – jos taip pat skatina prekių, paslaugų ir žinių

mainus bei padeda organizuoti gamybos procesus tarptautiniu mastu. TUI prisideda prie ilgalaikių, stabilių ekonominių ryšių kūrimo, didina priimančiųjų šalių konkurencingumą ir sudaro sąlygas plėtoti vietinį verslą tinkamoje politinėje aplinkoje. Be to, jos laikomos svarbiu kapitalo šaltiniu tiek investuojančioms, tiek investicijas priimančioms ekonomikoms, stiprinančiu jų integraciją į tarptautinę rinką (OECD, 2025). Dėl to TUI tampa esminiu ekonomikos augimo, produktyvumo ir konkurencingumo veiksnium.

Janičkova et al. (2013) pažymi, kad TUI nagrinėjamos iš įvairių perspektyvų, tarp jų – ir analizuojant veiksnus, lemiančius jų srautų pokyčius. Autorių teigimu, vertinant TUI dinamiką ypač svarbu atsižvelgti į politinius, institucinius bei ekonominius šalies rodiklius, kurie formuoja investicijų aplinką. Be to, skirtingose valstybėse taikomos nevienodos TUI skatinimo priemonės, o mokesčių lygis laikomas vienu iš reikšmingiausių veiksnių, galinčių turėti tiesioginę įtaką investicijų pritraukimui. Simionescu (2016) taip pat nurodo, kad TUI veikia ekonominiai, socialiniai ir politiniai veiksniai.

Ekonomikos teorijoje ir empiriniuose tyrimuose daug dėmesio skiriama veiksniams, lemiantiems TUI srautus į šalį. Literatūroje išskiriami TUI pritraukimą lemiantys veiksniai – rinkos dydis ir augimo tempai, darbo sąnaudų lygis, mokesčių aplinka, politinis stabilumas, institucijų kokybė, ekonomikos atvirumas, makroekonominis stabilumas ir kt. (Uygun, 2024; Barrios et al., 2012; Kinoshita ir Campos, 2003). Žemiau aptariami svarbiausi veiksniai, kurie, remiantis moksliniais tyrimais, daro reikšmingą įtaką TUI srautams.

Politinis ir makroekonominis stabilumas bei rinkos dydis. Investuotojai teikia pirmenybę šalims, kurios pasižymi stabilia politine–ekonominė aplinka ir dideliu rinkos potencialu. Tyrimai rodo, kad šalies rinkos dydis (dažnai vertinamas pagal BVP ar gyventojų skaičių) ir ekonomikos augimo tempas yra reikšmingi TUI traukos veiksniai – didesnė ir sparčiau auganti rinka reiškia platesnes verslo galimybes ir didesnę investicijų grąžą (Wolff, 2007, Barrios et al., 2012, Uygun 2024). Politinis stabilumas ir maža investicinė rizika yra ne mažiau svarbūs: šalys, kuriose užtikrinamas politinis ir teisinis saugumas, pritraukia daugiau investuotojų (Kėita ir Laurila 2021, Uygun, 2024). Wolff (2007) ir Yeboah (2023) pažymi, kad stabilios ir mažai korumpuotos šalys pritraukia daugiau investuotojų. Geras valdymas mažina riziką, todėl investuotojai linkę rinktis šalis, kuriose įstatymai ir reguliavimas užtikrina nuosavybės teisių apsaugą. Verta pažymėti, kad net esant didesnei mokesčiai naštai, tvirta makroekonominė situacija ir stabilumas gali išlaikyti šalį patrauklią investicijoms – pavyzdžiui, Belgija pritraukia investicijas nepaisant aukštų mokesčių, nes verslui ten garantuojamas ekonominis stabilumas ir saugumas. Davies et al. (2021) pabrėžia, kad mokesčiai nėra vienintelis ar svarbiausias TUI pritraukimo veiksnys – rinkos dydis, institucinė aplinka ir prieiga prie ES bendrosios rinkos dažnai turi didesnę reikšmę.

Darbo sąnaudos ir darbo našumas. Darbo jėgos kaštai – kitas svarbus veiksnys, lemiantis investuotojų sprendimus. Pagal investicijų teoriją, TUI gali būti skirstomos į horizontalias (siekiant aptarnauti vietos rinką) ir vertikalias (siekiant pasinaudoti mažesnėmis sąnaudomis kitose šalyse) (Wolff, 2007). Vertikalių TUI atveju įmonės perkelia gamybos procesus į šalis, kur darbo jėga pigesnė arba našesnė, siekdamos sumažinti kaštus. Šis aspektas ypač svarbus Vidurio ir Rytų Europos šalims, kurios po įstojimo į Europos sąjungą tapo patraukliu investicijų centru dėl santykinai pigesnės, bet išsilavinusios darbo jėgos (Belascu et al., 2018). Empiriniai tyrimai patvirtina, kad aukštesnės vieneto darbo sąnaudos mažina šalies patrauklumą TUI. Pavyzdžiui, Carstensen ir Toubal (2004) nustatė, jog mažesni santykiniai darbo kaštai kartu su didele rinka teigiamai veikia TUI pritraukimą Vidurio ir Rytų Europos šalyse. Mažesnės darbo sąnaudos ir aukštesnė darbo našumo kokybė didina šalies konkurencingumą (Wolff, 2007).

Mokesčių aplinka. Mokesčių politika itin dažnai minima kaip reikšmingas TUI lemiantis veiksnys. De Mooij ir Ederveen (2003) apibendrinę daugelio tyrimų duomenis nustatė, kad pelno mokesčio padidėjimas 1 procentiniu punktu sumažina TUI dydį vidutiniškai apie 3proc. Bellak et al. (2005) atliko aštuonių studijų analizę Vidurio ir Rytų Europoje ir rado panašią tendenciją – TUI reakcija į pelno mokesčio pokyčius buvo neigiama, -1,5 proc vienam procentiniam punktui. Benassy-Quere et al. (2005) gravitaciniame modelyje parodė, kad didesni mokesčių skirtumai tarp šalių neigiamai veikia investicijų srautus. Naujai išsiplėtusioje Europos Sąjungos aplinkoje pastebėta, kad senųjų narių aukšti mokesčiai skatino įmones reinvestuoti pelnus užsienyje, o ne pervesti juos atgal (Wolff, 2007). Mokesčiai veikia kartu su kitais aplinkos veiksniais – pavyzdžiui, investuotojai vertina ne tik nominalius tarifus, bet ir realią mokestinę naštą (mokesčių bazę, lengvatas, stabilumą) bei bendrą ekonominę aplinką šalyje (infrastruktūrą, darbo jėgos kvalifikaciją ir pan.). Apibendrinant galima teigti, jog esant panašioms kitoms sąlygoms, žemesnė mokesčių našta verslui paprastai lemia didesnę TUI pritraukimą.

Prekybos atvirumas ir regioninė integracija. Šalies atvirumas tarptautinei prekybai dažnai siejamas su didesniais TUI srautais. Atviros ekonomikos sudaro palankesnes sąlygas investuotojams integruoti savo gamybą ir lengviau eksportuoti produkciją. Prekybos apimties (eksporto ir importo santykio su BVP) augimas paprastai signalizuoja šalies ekonomikos atvirumą; tai gali pritraukti į rinką orientuotas TUI, nes užsienio investuotojai nori naudotis tiek vietos, tiek užsienio rinkomis. Kinoshita ir Campos (2003) nustatė, kad prekybos atvirumas buvo statistiškai reikšmingas veiksnys, lėmęs TUI srautus į Rytų Europos šalis. Angelopoulou ir Liargovas (2014) tyrime nustatė, kad didesnis atvirumas prekybai gali padidinti TUI srautus (nors poveikio dydis gali skirtis tarp šalių grupių). Atviros užsienio prekybai ekonomikos sulaukia didesnio investuotojų dėmesio, nes suteikia lengvesnę prieigą prie rinkų ir žaliavų (Yeboah, 2023). Narystė tarptautiniuose ekonominiuose blokuose, pavyzdžiui, Europos Sąjungoje, taip pat padidina TUI srautus dėl bendros rinkos ir mažesnių prekybos kliūčių (Angelopoulou ir Liargovas, 2014).

Makroekonominis stabilumas (infliacija). Dėl infliacijos investuotojų gaunama grąža gali nuvertėti, be to, aukšta infliacija dažnai siejama su ekonomikos perkaitimu ar silpna pinigų politika. Tyrimai patvirtina, kad didesnė infliacija siejama su mažesniais TUI srautais. Pavyzdžiui, Angelopoulou ir Liargovas (2014) nustatė, jog pereinamosiose ekonomikose net 1 proc. punkto infliacijos padidėjimas gali statistiškai reikšmingai sumažinti įplaukiančių TUI apimtį. Apibendrinant, žema infliacija ir stabili makroekonominė aplinka didina investuotojų pasitikėjimą šalies ekonomika, mažina neapibrėžtumą ir taip skatina TUI augimą.

Aglomeracijos efektas. Užsienio investuotojai dažnai renkasi šalis ar regionus, kuriuose jau veikia kitos tarptautinės įmonės. Tokiu būdu sukuriama klasteriai, skatinantys žinių mainus ir efektyvų tiekimo grandinių vystymąsi. Šis vadinamasis „paskui pirmtakus“ efektas didina naujų investicijų tikimybę (Bénassy-Quéré et al. 2005).

Apžvelgus teorinius ir empirinius veiksnius matyti, kad TUI srautai į šalį formuojami kompleksiskai, veikiant tiek ekonominiais (rinkos dydis, augimas, sąnaudos, mokesčiai, atvirumas), tiek neekonominiais (politinis stabilumas, institucijos, rizika) veiksniais. Šiame tyrime dėmesys sutelkiamas į mokesčių naštos verslui poveikį TUI, atsižvelgiant į tai, kad mokesčių veiksnys literatūroje išskiriamas kaip svarbus, tačiau kartu į modelius būtina įtraukti ir kitus kontrolinius kintamuosius (pvz., makroekonominis rodiklis), kad būtų galima tiksliau identifikuoti mokesčių naštos verslui poveikį TUI nešalinant kitų veiksnių įtakos.

1.4. Mokesčių naštos poveikio tiesioginėms užsienio investicijom empiriniai tyrimai

TUI apimtis ir srautai dažnai siejami su šalies mokesčių aplinka. Nors investicijų pritraukimą lemia įvairūs makroekonominiai veiksniai (rinkos dydis, darbo kaštai, institucinė aplinka ir kt.), daugelio empirinių tyrimų rezultatai patvirtina, kad mokesčių našta – ypač pelno mokesčio dydis – turi reikšmingą neigiamą poveikį TUI srautams. Ankstyvieji tyrimai šia tema pateikė prieštaringas išvadas: pavyzdžiui, Hartman (1984) nustatė ryškų neigiamą nominalios pelno mokesčio normos poveikį TUI. Vis dėlto vėlesnė platesnė analizė patvirtino neigiamą mokesčių ir TUI ryšį.

Mokesčių rodiklių pasirinkimas gali lemti skirtingas tyrimų išvadas. Daug tyrimų paprasčiausiai naudoja nominalią pelno mokesčio normą (teisės aktais nustatytą tarifą) kaip mokesčių naštos rodiklį. Vis dėlto toks rodiklis ne visada tiksliai atspindi faktinę mokestinę naštą verslui, kadangi neapima mokesčio bazės skirtumų, lengvatų ir tarptautinių mokesčių taisyklių įtakos. Efektyvios mokesčių normos – pavyzdžiui, efektyvi vidutinė pelno mokesčio norma (EATR) ar efektyvi ribinė norma (EMTR) – geriau įvertina realų mokesčių naštos lygį. Nguyen, (2024) savo tyrime nustatė, kad efektyvusis vidutinis pelno mokesčio tarifas (EATR) yra reikšmingesnis ekonominiams sprendimams nei efektyvusis ribinis tarifas (EMTR), nes investuotojai labiau vertina bendrą mokestinę aplinką, o ne tik paskutinio euro apmokestinimą. Tyrėjai Bellak et al. (2005), Braunerhjelm et al. (2021), Helcmanovská et al. (2021) argumentuoja, kad naudojantis vien nominaliais tarifais galima neįvertinti tikrojo mokesčių jautrumo: jų analizė parodė, jog naudojant efektyvias mokesčio normas gaunami didesni apskaičiuoti TUI elastingumai nei naudojant vien nominalius tarifus. Panašias išvadas patvirtino ir kiti darbai. Pavyzdžiui, Benassy-Quere et al. (2005), tyrė dvišalius TUI srautus tarp 11 EBPO šalių 1984–2000 m., nustatė, kad mokesčių tarifų skirtumai statistškai reikšmingai veikia investicijų vietos pasirinkimą. Jų gauti rezultatai rodo, kad statutinių (nominalių) ir efektyvių vidutinių tarifų poveikis buvo panašaus dydžio, o efektyvių ribinių tarifų poveikis šiek tiek mažesnis. Šie rezultatai atitinka teorines įžvalgas, jog investuotojai reaguoja ne tik į formalius tarifus, bet ir į realią mokestinę naštą.

Nepaisant bendros tendencijos, skirtinguose regionuose ir laikotarpiais mokesčių poveikis TUI gali skirtis (Davies et al., 2021, Stoilova (2017). Wolff (2007), taikydamas gravitacijos modelį ES-25 šalių srautams, nustatė, kad priimančios ar investuojančios šalies nominalus pelno mokesčio tarifas, įtraukus šalių fiksuotus efektus, nebėra statistškai reikšmingas bendrai TUI srautų apimčiai. Kiti tyrimai, apimantys vidinės Europos Sąjungos investicijas, taip pat randa ribotą tiesioginį tarifų poveikį: pavyzdžiui, Blechova (2016), analizuodama 28 Europos Sąjungos šalių 2004–2012 m. duomenis, nenustatė statistškai patikimos tiesinės priklausomybės tarp pelno mokesčio rodiklių ir TUI srautų. Jos koreliacinė analizė parodė, kad nei nominalūs pelno mokesčio tarifai, nei efektyvūs (apskaičiuoti kaip bendros pelno mokesčio pajamos procentais nuo BVP) nepaaiškina TUI dinamikos Europos Sąjungos bendrojoje rinkoje

Pereinamosios ekonomikos ir besivystančios rinkos pateikia įrodymų, kad mokesčių konkurencija veiksmingai veikia TUI (Helcmanovská, 2021). Bellak et al. (2009) nagrinėjo TUI veiksnius Vidurio ir Rytų Europos šalyse ir nustatė, jog egzistuoja neigiama koreliacija tarp efektyvaus pelno mokesčio naštos ir pritraukiamų investicijų – mažesnis pelno mokesčio apmokestinimas reikšmingai didina TUI srautus. Jų tyrimas pabrėžia, kad mokesčių politika yra svarbus veiksnys investiciniams sprendimams, nors kartu išryškina ir kitus svarbius elementus: didesnę rinkos dydį, mažus darbo sąnaudas, geresnę infrastruktūrą, kurie taip pat lemia investuotojų pasirinkimą. Panašias išvadas pateikė Silajdžić et al. (2022), kurie analizavo 8 Pietryčių Europos valstybių duomenis 2000–2018 m. laikotarpiu. Jie nustatė, kad įmonių pelno mokesčio mažinimas statistškai reikšmingai padidina TUI, šio efekto dydis priklauso nuo šalies išsivystymo lygio. Mokesčių lengvatų ir tarifų

sumažinimas pasirodė ypač veiksmingi pritraukiant investicijas mažiau technologiškai pažangiose, žemesnio pajamų lygio valstybėse, tuo tarpu labiau išsivysčiusiose šalyse mokesčių poveikis kiek silpnesnis. Šie rezultatai rodo, kad mokesčių konkurencijos nauda pritraukiant TUI gali būti didesnė ekonomikose, kurios negali pasigirti kitais investicijų traukos veiksniais (Lentner et al., 2022). Tuo tarpu labiau pažengusiose rinkose investuotojai daugiau dėmesio kreipia į rinkos ir infrastruktūros veiksnius, todėl vien mokesčių sumažinimas nebūtinai lemia TUI augimą.

Sunkiai perprantamos ir daug laiko sąnaudų reikalaujančios mokesčių sistemos gali tapti papildoma našta investuotojams, net jei formaliai tarifai nėra aukšti. Euler et al. (2024) atliko tyrimą, kuriame išskyrė dvi sudėtingumo dimensijas – mokesčių kodekso (teisės aktų) sudėtingumą ir mokesčių procedūrų (administravimo) sudėtingumą – bei įvertino jų poveikį tarptautinių įmonių investiciniams sprendimams. Rezultatai parodė, kad sudėtinga, neaiški mokesčių administravimo aplinka reikšmingai mažina šalies patrauklumą TUI. Euler et al. (2024) nustatė, jog mokesčių administravimo sudėtingumą pajunta smulkesnės ir vidutinės įmonės, joms mokesčių sudėtingumas tampa papildomu kaštų veiksnium. Panašiai ir Esteller-Moré et al. (2021), nagrinėję visų EBPO šalių dvišalius TUI srautus 2013–2016 m., nustatė, jog būtent mokesčių sistemos paprastumas (įvertintas „Doing Business“ apklausos duomenimis) turi reikšmingos įtakos investuotojų elgesiui. Jų rezultatai parodė, kad didesnis mokesčių administravimo paprastumas priimančioje šalyje (lyginant su investuotojo šalimi) didina investicijų srautus, tuo tarpu vien tarifų skirtumai tarp išsivysčiusių šalių TUI srautų reikšmingai nepaaiškina. Išsivysčiusių valstybių grupėje, kur pelno mokesčio tarifai jau palyginti panašūs, svarbesniu konkurenciniu pranašumu tampa efektyvi ir paprasta mokesčių sistema, o ne kelių procentų punktų skirtumas tarife (Helcmanovská et al., 2021).

Apibendrinant empirinius tyrimus, galima teigti, kad mokesčių poveikis tiesioginėms užsienio investicijoms yra sudėtingas ir priklauso nuo įvairių veiksnių. Dauguma tyrimų sutaria, jog šalyse, kur nustatyta didesnė verslo mokesčių našta (ypač pelno mokesčio tarifas), mažėja pritraukiamos užsienio investicijos, tačiau poveikio dydis ir reikšmingumas priklauso nuo naudojamo mokesčių rodiklio, šalies ar regiono ypatumų bei kitų veiksnių buvimo. 1.4.1 lentelėje pateikiamas kelių empirinių tyrimų apibendrinimas.

1.4.1 lentelė

Mokesčių naštos poveikio investicijoms empirinių tyrimų apibendrinimas

AUTORIUS	LAIKOTARPIS	MOKESČIŲ RODIKLIAI	METODAS	POVEIKIS TUI
De Mooij ir Ederveen (2003)	1983–2001	Įstatyminiai pelno mokesčio tarifai, efektyvus vidutinis (EATR) ir ribinis (EMTR) pelno mokesčio tarifas	Meta–regresinė analizė	Didesni mokesčiai mažina TUI.
Bénassy-Quéré et al. (2005)	1998–2011	Efektyvus vidutinis (EATR) ir ribinis pelno (EMTR) mokesčio tarifas	Fiksuotų efektų modeliai	Neigiamas poveikis. Didesnis priimančios šalies pelno mokestis sumažina dvišalį TUI. Efektyvių tarifų poveikis panašus.
Bellak ir Leibrecht (2009)	1995–2003	Efektyvi pelno mokesčio našta	Fiksuotų ir atsitiktinių efektų modeliai	Mažesnė pelno mokesčio našta stipriai siejasi su didesniais TUI srautais
Janičkova ir Baranova (2013)	1998–2011	Efektyvių ribinių (EMTR) ir vidutinių efektyvių (EATR) pelno mokesčio tarifų rodikliai	Fiksuotų efektų modelis	Neigiamas poveikis. Mažesni efektyvūs tarifai siejasi su didesniais TUI; poveikis stipresnis naujose Europos Sąjungos šalyse, silpnesnis senosiose

lentelės tęsinys 25 psl.

1.4.1 lentelės tęsinys

AUTORIUS	LAIKOTARPIS	MOKESČIŲ RODIKLIAI	METODAS	POVEIKIS TUI
Blechova (2016)	2004–2012	Nominalus pelno mokesčio tarifas; efektyvus pelno mokesčio rodiklis (mokesčių pajamos iš pelno mokesčio kaip dalis BVP – ECITR)	Koreliacinė analizė, GLS modelis	Nenustatytas reikšmingas ryšys.
Esteller-Moré et al. (2021)	2013–2016	Pelno mokesčio tarifų skirtumas (tarp kilmės ir tikslinės šalių); mokesčių sistemos sudėtingumo rodikliai	Daugiapakopiai modeliai, fiksuotų efektų modelis, instrumentinių kintamųjų metodai	Mokesčių tarifų poveikis – nereikšmingas tarp išsivysčiusių šalių. Nėra statistinio efekto kilmės/tikslo pelno mokesčio tarifų skirtumų TUI srautams. Tačiau mokesčių sistemos paprastumas turi poveikį: didesnis skirtumas paprastumo naudai tikslinėje šalyje didina investicijų srautus.
Silajdzić ir Mehić (2022)	2000–2018	Pelno mokesčio tarifas	Dinaminė panelinė analizė	Neigiamas poveikis, priklausantis nuo konteksto. Mažesni pelno mokesčiai reikšmingai pritraukia daugiau TUI – ypač šalims su žemesniu technologiniu išsivystymu. Efektas mažesnis labiau išsivysčiusiose ekonomikose.
Glavaški et al. (2023)	1998–2021	Efektyvus vidutinių mokesčių tarifas (EATR)	Heterogeninės panelės modelis	Ilgalaikiai rezultatai patvirtina, kad EATR mažinimas yra viena pagrindinių priemonių TUI pritraukimui
Euler et al. (2024)	2017–2021	Mokesčių sistemos sudėtingumas: atskirai vertinamas mok. kodekso (teisinio) ir mok. administravimo sudėtingumas; efektyvi pelno mokesčio norma (EATR) kaip kontrolinis kintamasis	Fiksuotų efektų modelis	Didelis administracinis sudėtingumas ženkliai mažina šalies patrauklumą TUI. Efektyvi pelno mokesčio norma (EATR) modeliuose išlieka neigiama ir statistiškai reikšminga – aukštesnis efektyvus pelno mokestis mažina investicijų tikimybę.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Empirinių tyrimų apibendrinimas padeda identifikuoti, kokius mokesčių rodiklius vertėtų pasirinkti nagrinėjant mokesčių naštos verslui poveikį TUI. Ankstesnių empirinių tyrimų rezultatai, rodo, kad tikslinga įtraukti ne tik nominalią pelno mokesčio normą, bet ir efektyvios mokesčių naštos rodiklius (pvz., efektyvią pelno mokesčio normą ar bendros mokesčių naštos santykį su BVP), taip pat atsižvelgti į mokesčių sistemos kokybę (administravimo paprastumą). Tokiu būdu galima išsamiau įvertinti, kaip įvairūs mokestinė aplinką apibūdinantys aspektai veikia užsienio investuotojų sprendimus.

Apibendrinant galima teigti, kad mokesčių našta yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių TUI srautus, ypač besivystančiose ir pereinamojo laikotarpio ekonomikose. Daugumoje empirinių tyrimų nustatytas neigiamas efektyvių pelno mokesčio tarifų (EATR, EMTR) poveikis TUI, tuo tarpu nominalūs tarifai dažnai neatskleidžia realios apmokestinimo naštos. Be to, išsivysčiusiose šalyse didesnę reikšmę įgyja mokesčių stabilumas ir sistemos paprastumas, didinantys investicinį

patrauklumą. Atsižvelgiant į šias išvalgas, šiame magistro darbe bus analizuojama efektyvaus pelno mokesčio ir bendros mokesčių naštos, išreikštos mokesčių pajamų santykiu su BVP, įtaka TUI, siekiant įvertinti, kaip mokesčių politika veikia verslo investicinius sprendimus skirtingų šalių kontekste.

2. EUROPOS SĄJUNGOS ŠALIŲ MOKESČIŲ NAŠTOS VERSLUI POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS VERTINIMO METODIKA

2.1. Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 metais, analizės modelio sudarymas

Baigiamojo darbo dalyje pristatoma mokesčių naštos verslui poveikio investicijoms 2011–2023 metais:

- lemiančių kintamųjų analizė;
- pagrindžiamas tyrimo imties ir laikotarpio pasirinkimas;
- veiksnių ir juos atspindinčių rodiklių parinkimas;
- tyrimo hipotezių formulavimas;
- empirinio modelio sudarymas.

Aptariamas empirinio tyrimo metodų ir etapų parinkimas, išskiriami tyrimo ribotumai.

TUI veikiančių veiksnių empirinio vertinimo modelio sudarymo etapai pateikti 2.1.1 lentelėje. Pateikiami nuoseklūs pagrindiniai tyrimo etapai nuo duomenų imties apibrėžimo iki empirinio modelio tinkamumo vertinimo

2.1.1 lentelė

Empirinio vertinimo modelio sudarymo etapai

Tyrimo etapai	Tikslas	Magistro dalis ar poskyris
1.	Tyrimo imties ir laikotarpio pagrindimas	2.1.1. poskyris
2.	Pasirinktų veiksnių atspindinčių rodiklius pagrindimas	2.1.2. poskyris
3.	Empirinio tyrimo etapai ir taikomi metodai	2.1.3. poskyris
4.	Tyrimo hipotezių formulavimas ir empirinio modelio sudarymas	2.1.4. poskyris
5.	Gautų rezultatų patikimumo vertinimas ir atliekamo tyrimo ribotumai	2.1.5. poskyris

Šaltinis: sudaryta autorės.

Vertinimo modelis 2.1.1 lentelėje, analizuojantis mokesčių naštos poveikis TUI, sudaromas pagrindžiant nagrinėjamą laikotarpį bei pasirinktų veiksnių ir jų rodiklių pagrįstumą. Remiantis moksliniu teoriniu pagrindu, formuluojamos tyrimo hipotezės, kuriomis siekiama įvertinti, kaip efektyviojo pelno mokesčio lygis ir bendra mokestinė našta lemia TUI srautus. Norint užtikrinti tyrimo rezultatų patikimumą ir jų interpretacijos pagrįstumą, parenkami tinkami analizės metodai bei atsižvelgiama į galimus tyrimo ribotumus.

Toliau pateiktas detalesnis kiekvieno etapo aprašymas.

Duomenų imties ir laikotarpio pagrindimas. Pirmame etape aiškinamasi, kuriomis atskiromis grupėmis ar laikotarpiais remiantis bus sudaroma analizė, ir pateikiama imties sudėtis. Čia atsižvelgiama į duomenų prieinamumą ir tyrimo hipotezę. Šiame žingsnyje nustatomas laikotarpis, apimantis intervalą, kad būtų patikimai įvertintas poveikis.

Veiksnių ir rodiklių parinkimas. Antrame žingsnyje išrenkami priklausomas kintamasis ir nepriklausomi kintamieji, pagrįsti teoriniu kontekstu ir ankstesniais tyrimais. Pateikiami kintamųjų apibūdinamieji parametrai ir duomenų šaltinių nuorodos. Šiuo etapu atsižvelgiama į tyrimo hipotezes – parenkama, kokie veiksniai galėtų paaiškinti priklausomo kintamojo pokytį. Taip pat įtraukiami būtini kontroliniai kintamieji (vidiniai efektai, laiko efektai ir kt.).

Hipotezių formulavimas ir regresijos modelio sudarymas. Trečiajame etape bus suformuluotos tyrimo hipotezės, grindžiamos teorine ankstesnių mokslinių darbų analize, bei detalizuota empirinio modelio struktūra. Numatyta patikrinti dvi pagrindines hipotezes: pirmoji prognozuoja, kad didėjant

EATR, TUI srautai mažės; antroji numato, kad didesnė bendra mokesčių našta (mokesčių pajamos santykiyje su BVP) taip pat neigiamai veiks investicijų pritraukimą. Siekiant hipotezes įvertinti iš skirtingų perspektyvų, kiekvienai pagrindinei hipotezei bus suformuluotos subhipotezės, apimančios tiesioginį, pavėluotą poveikį ir poveikį naujųjų Europos Sąjungos valstybių grupei. Subhipotezėms tikrinti bus sudaryti atskiri panelinių duomenų regresiniai modeliai, leidžiantys išsamiau įvertinti mokesčių naštos poveikį TUI srautams.

Tyrimo metodikos aprašymas. Ketvirtame etape planuojama sudaryti ekonometrinį modelį, kuriuo bus vertinamas mokesčių naštos verslui poveikis TUI srautams į ES. Modelio struktūroje priklausomajam kintamajam TUI srautui, priskiriami nepriklausomi kintamieji. Siekiant kontroliuoti kitų veiksnių įtaką TUI srautui ir užtikrinti rezultatų patikimumą, bus įtraukti papildomi makroekonominiai kontroliniai kintamieji. Kintamųjų pasirinkimas bus grindžiamas teorine analize, kurioje aptariami svarbiausi TUI srautus lemiantys veiksniai. Tokia modelio specifikacija leis tinkamai identifikuoti mokesčių naštos poveikį TUI pritraukimui Europos Sąjungos šalyse. Sudarytas modelis bus naudojamas tolimesniam regresinės analizės etapui.

Modelio tinkamumo įvertinimas ir rezultatų patikimumas. Penktame etape išskiriami pagrindiniai tyrimo apribojimai, susiję su pasirinktų veiksnių reprezentatyvumu, duomenų aprėptimi bei metodo tinkamumu, kartu įvertinant jų galimą poveikį rezultatų interpretacijai.

2.1.1. Pasirinkto tyrimo laikotarpio ir imties pagrindimas

Europos Sąjungos šalyse taikomi vienodi investicijų apsaugos standartai, tačiau kartu išlieka dideli skirtumai mokesčių politikoje. Europos Sąjungos šalys pasižymi reikšminga fiskaline įvairove – efektyvus pelno mokesčio tarifas svyruoja nuo mažesnių nei 10 proc. kai kuriose Vidurio ir Rytų Europos šalyse iki daugiau kaip 30 proc. Vakarų Europos valstybėse. Tokia įvairovė leidžia analizuoti, kaip skirtingi mokesčių lygiai veikia investicijų pritraukimą toje pačioje integruotoje rinkoje, kur kitų sąlygų (institucinės aplinkos, kapitalo judėjimo laisvės, bendros rinkos taisyklių) skirtumai yra riboti. Be to, Europos Sąjungos šalyse TUI srautai pasiskirsto labai nevienodai – Liuksemburgas, Nyderlandai ir Airija pritraukia itin didelius kapitalo kiekius, o Baltijos ir Pietryčių Europos šalys išsiskiria nuosaikiais, bet stabilesniais TUI srautais. Todėl Europos Sąjungos yra tinkama analizuoti mokesčių naštos verslui poveikį investicijoms, nes ji leidžia tirti vieningoje ekonominėje erdvėje vykstančius procesus, kartu išsaugant reikšmingą šalių skirtumų analizės galimybę.

Laikotarpio pasirinkimas yra labai svarbi tyrimo dalis, nes nuo jo priklauso tyrimo specifika, tyrime naudojamų kintamųjų parinkimas ir galimi rezultatai.

Atsižvelgiant į 1.3.1 lentelėje pateiktų empirinių tyrimų taikomus laikotarpius, juos galima suskirstyti į penkias trukmės grupes:

1. trumpalaikius, 3-4 metų tyrimus;
2. vidutinės trukmės, 8 metų tyrimus;
3. ilgesnės trukmės, 13 metų tyrimus;
4. 18 metų laikotarpį apimančius tyrimus;
5. ilgojo laikotarpio, 23 metų trukmės tyrimus.

Laikotarpio pasirinkimas yra esminė empirinio tyrimo dalis, nes jo trukmė ir struktūra lemia tyrimo rezultatų interpretaciją, pasirinktinių kintamųjų logiką bei ekonometrinio modelio jautrumą. Remiantis 1.3.1 lentelėje pateiktais tyrimais, empiriniai darbai, nagrinėjantys mokesčių poveikį TUI, pasižymi gana skirtingais analizuojamais laikotarpiais. Pavyzdžiui, trumpalaikiai, 3–4 metų trukmės

tyrimai dažniausiai skirti vertinti momentinius mokesčių pokyčių efektus (pvz., Euler et al., 2024), tuo tarpu vidutinės trukmės – apie 8 metus – taikomi siekiant nustatyti ciklines tendencijas. Ilgesnės trukmės tyrimai, apimantys 13–18 metų laikotarpius (pvz., Janičkova ir Baranova, 2013;), leidžia fiksuoti struktūrinius pokyčius fiskalinėje politikoje. Tuo tarpu ilgojo laikotarpio analizės, apimančios 20–23 metus (pvz., Silajdzić et al., 2022; Glavaški et al., 2023), suteikia galimybę vertinti institucinių, makroekonominių ir mokesčių politikos tendencijų poveikį TUI ilgalaikėje perspektyvoje.

Moksliuose šaltiniuose taip pat pastebima, kad tyrimų laikotarpiai neretai pasirenkami atsižvelgiant į duomenų prieinamumą. Pavyzdžiui, Janičkova ir Baranova (2013) analizavo efektyvius mokesčių tarifus ir TUI, remdamiesi laikotarpiu, kuriame buvo prieinami. Silajdzić et al. (2022) savo tyrimui pasitelkė ilgesnį laiką tam, kad būtų galima įvertinti mokesčių politikos poveikį įvairiose ekonominio ciklo fazėse. Tuo tarpu Glavaški et al. (2023) akcentuoja, kad tik pakankamai ilgas laikotarpis leidžia stebėti efektyvių mokesčių tarifų koordinavimo tendencijas ir jų įtaką investicijų kryptims.

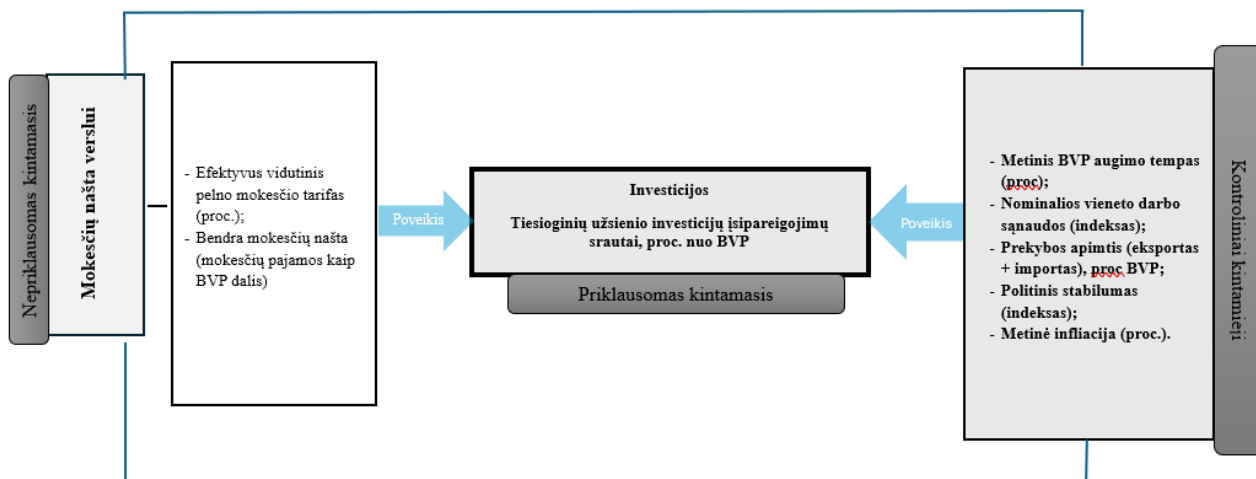
Tyrimo imtį sudaro visos Europos Sąjungos valstybės narės, kurioms yra prieinami pakankami duomenys apie bendrą mokesčių našą, efektyvius pelno mokesčio tarifus ir tiesioginių užsienio investicijų rodiklius pasirinktu laikotarpiu. Į imtį įtraukiamos tiek senosios, tiek naujosios Europos Sąjungos narės, tai leidžia įvertinti struktūrinius bei regioninius skirtumus tarp skirtingo ekonominio išsivystymo šalių grupių.

Vienas iš pagrindinių analizuojamų rodiklių – bendra mokesčių našta – Eurostat duomenų bazėje nuosekliai skelbiamas nuo 1995 m., tačiau metodologiškai palyginami duomenys prasideda nuo 2011 m., kai valstybės narės perėjo prie ESA 2010 apskaitos standarto (anksčiau naudoto ESA 95). Todėl tyrimo laikotarpis 2011–2023 m. užtikrina duomenų vienodumą, palyginamumą ir metodologinį nuoseklumą visoms Europos Sąjungos valstybėms narėms.

Apibendrinant galima teigti, kad pasirinktas 2011–2023 m. laikotarpis ir visų Europos Sąjungos valstybių narių imtis yra metodologiškai pagrįsti tiek duomenų prieinamumu, tiek tyrimo tikslu įvertinti mokesčių naštos ir efektyvių pelno mokesčio tarifų poveikį TUI. Įtraukus tiek senąsias, tiek naujas Europos Sąjungos šalis sudaromos prielaidos palyginti mokesčių sistemos poveikį įvairaus išsivystymo regionuose, o tai užtikrina tyrimo išsamumą ir reprezentatyvumą.

2.1.2. Tyrime naudotų kintamųjų pagrindimas

Atsižvelgiant į teorinėje dalyje 1.3 ir 1.4 aptartus veiksnus, empiriniame tyrime 3 pav. sukurtas modelis, kuriuo regresinės analizės būdu vertinamas mokesčių naštos poveikis TUI srautui.



3 pav. Empirinis mokesčių naštos verslui poveikio TUI lemiančių veiksnių modelis

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Priklausomasis kintamasis – TUI srautas. TUI srautai tyrimui pasirinkti kaip priklausomasis kintamasis, nes jie geriausiai atspindi šalies investicinį patrauklumą ir verslo aplinkos pokyčius bei yra jautresni mokesčių politikos pasikeitimams nei sukauptos TUI atsargos. Guntram (2007) pabrėžia, kad TUI srautai yra tinkamesnis rodiklis analizuojant investuotojų reakciją į ekonominės politikos pokyčius, nes jie greičiau reaguoja į mokesčių sąlygų pasikeitimus nei TUI atsargos. Be to, TUI srautai leidžia įvertinti tiek tiesioginį, tiek pavėluotą fiskalinės politikos poveikį investicijoms, taip pat atskirti trumpalaikius ekonominius svyravimus nuo ilgalaikių struktūrinių veiksnių. Tai patvirtina ir Hansson bei Olofsdotter (2013), kurie, analizuodami ES15 šalis, nustatė, kad verslo apmokestinimas statistiškai reikšmingai veikia dvišalius TUI srautus. Tai rodo, jog TUI srautai yra tinkamas rodiklis mokesčių naštos poveikiui investicijoms vertinti.

Tyrimo tikslas – įvertinti mokesčių naštos verslui poveikį TUI, todėl priklausomu kintamuoju pasirinktas TUI srautų rodiklis. Jis bus matuojamas grynujų TUI įplaukų santykiu su BVP, per metus tenkančiu šaliai. Šis rodiklis parodo, kiek kapitalo per analizės laikotarpį (2011–2023 m.) pritraukiama iš užsienio. TUI srautą lemia daugelis veiksnių, aptartų 1.3 poskyryje, todėl norint išskirti mokesčių poveikį, būtina kontroliuoti kitus veiksnius modelyje. Ekonominė prasmė: aukštesnis TUI lygis siejamas su didesniu kapitalo prieinamumu, technologijų perdavimu ir galiausiai spartesniu ekonomikos augimu, tad šio rodiklio didinimas yra svarbus valstybės politikos tikslas.

Pagrindiniai nepriklausomi kintamieji – mokesčių naštos rodikliai:

Efektyvus vidutinis pelno mokesčio tarifas (proc.) (toliau – EATR) – verslo apmokestinimo naštos rodiklis, rodantis bendrą pelno mokesčio dydį, tenkantį įmonėms, atsižvelgiant į mokesčio bazę ir galimas lengvatas. Skirtingai nei nominalus (statutinis) tarifas, efektyvus tarifas labiau atspindi tikrąjį investuotojo mokestinį krūvį, kadangi įtraukia mokestinių nuolaidų, amortizacijos taisyklių ir pan. poveikį. Šį rodiklį pasirinkti skatina literatūroje pabrėžiama jo reikšmė vertinant mokesčių poveikį investicijų sprendimams. Bellak et al. (2005), Brys et al. (2016) argumentuoja, jog nominalūs tarifai nevisiškai atspindi tikrąją naštą dėl skirtingų mokesčių bazių, todėl efektyvaus tarifo naudojimas leidžia geriau palyginti šalis ir įvertinti mokesčių politikos įtaką TUI. Funkcija modelyje: tai vienas pagrindinių aiškinamųjų kintamųjų, reprezentuojantis mokesčių politikos poveikį investicijoms. Tikimasi neigiamos jo įtakos TUI srautui, t. y. didesnis efektyvus pelno mokesčio tarifas turėtų mažinti pritraukiamų TUI kiekį (remiantis ankstesniais tyrimais, aptartais 1.4 poskyryje). Šis kintamasis yra kiekybinis (procentinė išraiška).

Bendra mokesčių našta (proc. BVP) – tai mokestinių pajamų rodiklis, apskaičiuojamas kaip visų surenkamų mokesčių sumos dalis šalies BVP. Šis rodiklis atspindi bendrą valstybės fiskalinės naštos lygį ekonomikoje arba kitaip – vyriausybės dydį pajamų perskirstymo požiūriu. Jis į modelį įtrauktas siekiant įvertinti, ar apskritai didesnis apmokestinimas ekonomikoje (ne tik pelno mokesčio, bet visų mokesčių kontekste) veikia TUI pritraukimą. Teoriškai didelė bendroji mokesčių našta gali signalizuoti apie aukštą valstybės įsikišimo lygį ir galimai mažesnį privataus sektoriaus patrauklumą, nes didesni mokesčiai gali reikšti mažesnius grynojo pelno rodiklius įmonėms bei iškraipyti paskatas investuoti. Kaip nurodo Dackehag ir Hansson (2012), didesnis valdžios sektoriaus dydis bei mokesčių lygis ilgainiui siejamas su lėtesniu ekonomikos augimu, kadangi norint surinkti daugiau pajamų tenka didinti mokesčius, o tai iškraipo ūkinės veiklos sprendimus. Todėl galima manyti, jog ir TUI atveju bendras aukštas apmokestinimo lygis gali veikti neigiamai – investuotojai mieliau renkasi mažesnio mokestinio „apkrovimo“ šalis. Funkcija modelyje: šis rodiklis veikia kaip antras pagrindinis nepriklausomasis kintamasis, apibendrinantis visą mokestinę aplinką. Jis padeda atskirti specifinį pelno mokesčio tarifo poveikį (pirmojo kintamojo) nuo bendro fiskalinio konteksto poveikio. Tikėtinas ryšys – neigiamas: kuo didesnė mokesčių pajamų dalis BVP, tuo mažiau TUI gali būti

pritraukiama. Modelyje, kontroliuojant kitus veiksnius, bendra mokesčių našta padės įvertinti, ar mažesni mokesčiai statistiškai siejasi su didesniais TUI srautais tiriamu laikotarpiu.

Tyrimo modelyje pasirinkti du skirtingi nepriklausomi kintamieji – EATR ir bendra mokesčių našta (visų mokesčių pajamos kaip BVP dalis) – siekiant aiškiau ir empiriškai atskirti skirtingus mokesčių politikos aspektus. EATR leidžia įvertinti tikslinį įmonių pelno apmokestinimą, kuris yra ypač aktualus investicijų gražos po mokesčių analizėje. Šis rodiklis, apimantis faktines lengvatas ir mokesčių bazės ypatybes, yra tinkamesnis realios mokesčių naštos matavimui nei nominalus tarifas, nes investuotojai reaguoja į tikrąjį, o ne oficialiai skelbiamą mokesčių krūvį (Bellak et al., 2005). Tuo tarpu bendros mokesčių naštos rodiklis atspindi visos valstybės fiskalinės politikos intensyvumą ir leidžia įvertinti platesnį ekonominės aplinkos reguliavimo lygį. Aukštesnė bendra mokesčių našta gali reikšti didesnę valstybės įsikišimą ar mažesnę verslo laisvę, o tai tam tikrais atvejais gali lemti mažesnę investicinę patrauklumą. Įtraukus abu rodiklius, galima tiksliau identifikuoti, ar TUI pokyčius lemia konkretus pelno apmokestinimo lygis ar bendras fiskalinis kontekstas, taip sudarant prielaidas patikimam modelio rezultatų interpretavimui (Dackehag ir Hansson, 2012; Tekin ir kt., 2023).

Kontroliniai (kiti nepriklausomi) kintamieji: Siekiant gauti patikimą mokesčių poveikio įvertinimą, į modelį įtraukiami kontroliniai kintamieji, kurie atspindi kitus svarbius TUI lemiančius veiksnius. Remiantis teorine analize 1.3 poskyryje, parinkti šie kontroliniai kintamieji:

Metinis BVP augimo tempas (proc.) – šis rodiklis žymi šalies ekonomikos augimą per metus ir yra makroekonominės dinamikos indikatorius. Spartus BVP augimas signalizuoja augančią rinką, didėjančią paklausą ir galimybes verslui, todėl tikimasi, kad didesni augimo tempai teigiamai veikia TUI pritraukimą. Empiriniai tyrimai patvirtina, kad investuotojai linkę daugiau investuoti į sparčiai augančias ekonomikas, nes ten tikisi didesnio pelno. Modelyje BVP augimas kontroliuoja bendrą makroekonominę būklę. Tikėtinas poveikis – teigiamas (aukštesnis augimas – didesnis TUI srautas). Kintamojo tipas: kiekybinis (proc. pokytis per metus).

Nominalios vieneto darbo sąnaudos (indeksas, 2020=100) – šis rodiklis apibrėžiamas kaip darbo sąnaudų vienam produkcijos vienetui santykis. Vieneto darbo sąnaudoms augant, gamyba šalyje brangsta (darbo kaštai auga sparčiau nei našumas), ir tai gali mažinti užsienio investuotojų paskatas perkelti verslą į tą šalį. Todėl tikimasi, kad didesnės vieneto darbo sąnaudos neigiamai veikia TUI. Kontroliuodami šį kintamąjį, atsižvelgiame į darbo kaštų veiksnį: kadangi mokesčių naštos poveikis investicijoms gali būti persipynęs su darbo sąnaudų konkurencingumu, pavyzdžiui jei darbo sąnaudos yra aukštos, investicijos gali mažėti — net jei mokesčiai būtų maži ir atvirkščiai. Todėl, jei į modelį neįtrauktume darbo sąnaudų, galėtume klaidingai manyti, kad TUI sumažėjo dėl mokesčių, nors iš tikrųjų taip įvyko dėl išaugusių darbo kaštų. Empiriniai tyrimai patvirtina darbo sąnaudų svarbą – pvz. Carstensen ir Toubal (2004) parodė, jog mažesnės darbo sąnaudos reikšmingai skatina TUI į Vidurio ir Rytų Europos šalis. Tikėtinas poveikis – neigiamas (brangstant darbo jėgai, TUI mažėja). Kintamasis kiekybinis (indeksas, baziniai metai).

Prekybos apimtis (proc. BVP) – šis rodiklis, dažnai vadinamas prekybos atvirumo laipsniu, apskaičiuojamas kaip eksportuojamų ir importuojamų prekių bei paslaugų vertės santykis su BVP. Jis parodo, kiek ekonomika integruota į tarptautinę prekybą. Prekybos atvirumas modelyje įtrauktas kaip kontrolinis veiksnys, nes teoriškai atviresnė ekonomika gali pritraukti daugiau TUI (dėl galimybių lengviau eksportuoti, importuoti komponentus, veikti globalioje rinkoje). Kaip aptarta 1.3. teorinėje dalyje, prekybos atvirumo didėjimas paprastai koreliuoja su investicijų iš užsienio augimu, ypač efektyvumo siekiančioms TUI, kurios orientuotos į gamybos grandinių optimizavimą globaliu mastu. Kinoshita ir Campos (2003) nustatė teigiamą prekybos apimties poveikį TUI pereinamosiose ekonomikose, o regioninės integracijos kontekste didesnis prekybos intensyvumas Europos Sąjungos

šalyse siejamas su didesniais tarpusavio TUI srautais. Funkcija modelyje – atskirti prekybos atvirumo poveikį TUI, kad mokesčių koeficientas neprisiimtų dalies poveikio, kuris iš tikrųjų kyla dėl ekonomikos atvirumo. Tikėtinas ryšys – teigiamas (didesnis atvirumas – didesni TUI srautai). Kintamasis kiekybinis (proc. nuo BVP).

Politinis stabilumas (indeksas) – šis kintamasis atspindi bendrą politinės ir institucinės rizikos lygį šalyje. Jis nustatomas remiantis Pasaulio banko valdymo rodiklių (Worldwide Governance Indicators) duomenimis, kuris apima politinį stabilumą ir smurto ar terorizmo nebuvimą. Politinis stabilumas yra kritiškas investicinio klimato elementas: investuotojai vengia šalių, kur kyla didelė politinės suirutės, konfliktų ar staigių politikos pokyčių rizika. Modelyje šis rodiklis padeda įvertinti institucinių sąlygų įtaką, kad mokesčių poveikio rezultatas nebūtų iškreiptas dėl investuotojų vertinamos šalies rizikos. Laukiama, kad aukštesnis stabilumo indeksas (mažesnė rizika) turės teigiamą poveikį TUI – tai atitinka empirinius rezultatus, kur šalys su geresniu valdysenos vertinimu pritraukia daugiau investicijų (Brys et al., 2016). Pvz., Pukelienė ir kt. (2017) pastebi, jog investuotojams svarbus bendras ekonomikos stabilumas – net ir esant didesniems mokesčiams, politinis bei ekonominis saugumas (kaip Belgijoje) leidžia išlaikyti šalies investicinį patrauklumą. Kintamasis kiekybinis (indekso reikšmė skalėje nuo –2,5 iki +2,5, kuo didesnė, tuo stabilesnė aplinka).

Metinė infliacija (proc.) – makroekonominio stabilumo kintamasis, rodantis vartotojų kainų indekso pokytį per metus. Infliacijos lygis tiesiogiai nedaro fizinio poveikio investicijai, tačiau veikia per verslo aplinkos stabilumą: labai svyruojanti ar aukšta infliacija sukuria neapibrėžtumą, dėl kainų ir kaštų nepastovumo ir gali signalizuoti apie nesubalansuotą ekonomiką ar silpną pinigų politiką. Kontroliuoti infliaciją svarbu, kad modelis atskirtų mokesčių poveikį nuo bendro makroekonominio stabilumo efekto. Laukiamas ženklas – neigiamas: didėjant infliacijai, TUI srautai turėtų mažėti. Šį ryšį patvirtina tokie tyrimai kaip Angelopoulou ir Liargovas (2014), Helcmanovská (2021) parodę, jog aukštesnė infliacija statistiškai reikšmingai mažina TUI pereinamosiose Europos Sąjungos šalyse. Kintamasis kiekybinis (proc. per metus). Pažymėtina, kad infliacija koreliuoja su kitais veiksniais (pvz., makroekonominė politika, verslo ciklu), tačiau įtraukus ją kaip kontrolinį kintamąjį, mokesčių tarifo įvertis taps patikimesnis – jei mokesčių mažėjimas ir infliacijos kritimas įvyksta tuo pačiu metu, į modelį įtraukus infliaciją galima aiškiai atskirti, kiek TUI prieaugio lėmė mokesčių politika, o kiek – pagerėjęs makroekonominis stabilumas.

2.1.2.1 lentelėje pateikiami TUI lemiantys veiksniai, jų žymėjimai, matavimo vienetai ir duomenų šaltiniai, kurie bus naudojami tyrime.

2.1.2.1 lentelė

Tyrimo veiksniai

Veiksny	Rodiklis		Žymėjimas	Matavimo vienetai	Poveikis TUI	Šaltinis
	Lietuviškai	Angliškai				
Priklausomas kintamasis						
TUI	Tiesioginių investicijų įsipareigojimai (srautai)	Direct investment liabilities (flows)	TUI_SRAUTAS	proc.	-	Eurostat
Nepriklausomas kintamasis						
Mokesčių našta	Efektyvus vidutinis pelno mokesčio tarifas (EATR)	Effective average tax rates	EATR	proc.	Neigiamas	European Commission

lentelės tęsinys 33 psl.

2.1.2.1 lentelė

Veiksny	Rodiklis		Žymėjimas	Matavimo vienetai	Poveikis TUI	Šaltinis
	Lietuviškai	Angliškai				
Mokesčių našta	Bendra mokesčių našta (mokesčių ir BVP santykis)	Main national accounts tax aggregates	Bendra_mok_nasta	proc.	Neigiamas	Eurostat
Kontroliniai kintamieji						
Metinis BVP augimo tempas	BVP augimas	GDP growth	BVP_AUGIMAS	proc.	Teigiamas	World Bank
Politinis stabilumas	Politinis stabilumas	Political Stability and Absence of Violence/Terrorism	POLIT_STABILUMAS	indeksas	Teigiamas	World Bank
Infliacija	Infliacija	Inflation	Infliacija	proc.	Neigiamas	World Bank
Prekybos apimtis	Prekybos apimtis	Trade	Prekybos_atvirumas	proc.	Teigiamas	World Bank
Darbo sąnaudos	Nominalios vieneto darbo sąnaudos	Nominal unit labour costs (PLCM)	Darbo_sanaudos	indeksas	Neigiamas	Ameco

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Apibendrinant, sudarytame modelyje priklausomasis kintamasis – TUI srautas – yra aiškinamas dviem pagrindiniais kintamaisiais (EATR ir bendra mokesčių našta) bei keliais kontroliniais makroekonominiais kintamaisiais (BVP augimas, nominalios vieneto darbo sąnaudos, prekybos atvirumas, politinio stabilumo indeksas, infliacija). Toks kintamųjų pasirinkimas grindžiamas teorinėje dalyje aptartais TUI lemiamais veiksniais: modelis siekia izoliuoti mokesčių poveikį TUI, tuo pat metu įvertinant kitų veiksnių (augimo, sąnaudų, atvirumo, stabilumo) įtaką, kad rezultatai būtų ekonomiškai interpretuoti ir nešališki. Regresinė analizė su pasirinktų kintamųjų rinkiniu leis nustatyti, ar 2011–2023 m. laikotarpiu didesnė mokesčių našta verslui turėjo statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį į Europos Sąjungos pritraukiamiems TUI srautams, kontroliuojant bendrą ekonomikos augimą, kaštų konkurencingumą, pasaulio rinkos integraciją bei makroekonominį ir institucinį stabilumą. Tokiu būdu bus empiriškai įvertintos šiose skyriuose aptartos teorinės prielaidos, o gauti rezultatai prisidės prie platesnės diskusijos apie mokesčių naštos verslui poveikį TUI srautų pritraukimui.

2.1.3. Empirinio tyrimo etapai ir taikomi metodai

Empirinėje magistro darbo dalyje tyrimas atliekamas nuosekliai, laikantis aiškiai apibrėžtų etapų. Toks struktūravimas padeda užtikrinti tyrimo nuoseklumą, duomenų analizės aiškumą ir galutinių rezultatų patikimumą. Atsižvelgiant į tyrimo tikslą ir nagrinėjamų duomenų pobūdį, pasirenkama panelinių duomenų analizė, kuri laikoma tinkamiausia, kai siekiama tirti tuos pačius objektus per tam tikrą laikotarpį.

Teoriškai paneliniai duomenys apibrėžiami kaip informacijos rinkinys, kuriame sujungti tiek skerspjūvio, tiek laiko eilučių duomenys. Tai reiškia, kad stebimi tie patys analizės vienetai (pvz., šalys, įmonės, namų ūkiai) ne vienu momentu, bet per kelių laikotarpių seką. Tokia duomenų struktūra leidžia analizuoti ne tik bendras tendencijas, bet ir įvertinti individualų heterogeniškumą, t.

y. skirtumus tarp tiriamųjų vienetų, kurie nekinta laike, tačiau gali turėti reikšmingą įtaką tyrimo rezultatams. Panelinių duomenų analizė taip pat padeda sumažinti praleistų kintamųjų įtaką, nes dalis nepastebimų veiksnių yra eliminuojami įtraukiant individualius fiksuotus efektus.

Pagrindinis panelinių duomenų privalumas yra tas, kad modelyje galima kartu vertinti tiek laiko dimensiją, tiek struktūrinius skirtumus tarp tiriamųjų vienetų. Tai suteikia galimybę kiekybiškai įvertinti, kaip nagrinėjami reiškiniai kinta laike ir kuo skirtingi individai ar šalys išsiskiria tarpusavyje. Tokiu būdu gaunami įverčiai yra tikslesni ir labiau atspindi realias sąlygas, nei analizuojant tik skerspjūvio arba tik laiko eilučių duomenis.

Pasirinktas metodas laikomas tinkamu šio tyrimo tikslams, nes leidžia ne tik nustatyti ryšius tarp kintamųjų, bet ir kontroliuoti nepastebimą, laike nekintančią įtaką, būdingą kiekvienam tiriamajam vienetui.

1 etapas. Duomenų parengimas ir aprašomoji analizė.

Pradiniame etape suformuojama panelinių duomenų bazė, kurioje kiekvienam objektui priskiriamos stebimos reikšmės per tam tikrus laikotarpius. Atliekamas duomenų apdorojimas ir parengimas analizei: tikrinamas jų pilnumas, identifikuojamos trūkstamos reikšmės, nustatomi kraštiniai duomenys galintys iškreipti analizės rezultatus.

Parengus duomenis, atliekama aprašomoji statistinė analizė, kurios tikslas – apibūdinti pagrindines kintamųjų charakteristikas ir įvertinti jų pasiskirstymą. Skaičiuojami tokie statistiniai rodikliai kaip vidurkis, mediana, mažiausia ir didžiausia reikšmė, standartinis nuokrypis, asimetrijos koeficientai. Vidurkis parodo bendrą tendenciją, mediana leidžia įvertinti centrinę duomenų reikšmę, standartinis nuokrypis nusako duomenų išsisklaidymą nuo vidutinės reikšmės, o mažiausios ir didžiausios reikšmės atskleidžia duomenų intervalo ribas. Asimetrijos koeficientas padeda suprasti, į kurią pusę pasviręs duomenų pasiskirstymas.

2.1.3.1 lentelė

Asimetrijos (Skewness) interpretavimas

Asimetrijos (Skewness) reikšmė	Pasiskirstymo forma	Interpretacija	Vertinimas tyrime
= 0	Simetriškas	Pasiskirstymas normalus	Transformacija nereikalinga
0–0,5 arba 0 iki -0,5	Silpna asimetrija	Beveik simetriškas pasiskirstymas	Transformacija nereikalinga
0,5–1 arba -0,5 iki -1	Vidutinė asimetrija	Pastebima, bet toleruotina asimetrija	Transformacija gali būti naudinga, bet neprivaloma
1–2 arba -1 iki -2	Stipri asimetrija	Duomenys reikšmingai iškraipyti	Rekomenduojama transformacija (log, asinh, sqrt)
>2 arba <-2	Labai stipri asimetrija	Duomenys yra labai iškraipyti	Būtina transformacija (log, asinh ar kitas metodas)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Hair et al. (2014), Kline (2015) ir Gujarati ir Porter (2009)

Papildomai, šiame etape atliekama pirminė kintamųjų ryšių analizė taikant koreliacinę analizę. Jos tikslas – nustatyti, ar tarp nagrinėjamų kintamųjų egzistuoja statistiškai reikšmingi ryšiai. Naudojamas Pirsono koreliacijos koeficientas, kuris leidžia įvertinti ryšio kryptį ir stiprumą. Koeficiento reikšmė gali svyruoti nuo -1 iki 1: kuo ji arčiau -1 arba 1, tuo ryšys tarp kintamųjų laikomas stipresniu. Neigiama koeficiento reikšmė rodo atvirkštinį ryšį, o teigiama – tiesioginę priklausomybę. Ši analizė padeda atrinkti kintamuosius, kurie gali būti tinkami tolimesniam modeliavimui.

Koreliacijos koeficiento ir p reikšmės interpretavimo gairės pateiktos 2.1.3.2 lentelėje. Koreliacijos koeficientas svarbus tik tada, kai ryšys yra ne tik pakankamai stiprus, bet ir statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$).

2.1.3.2 lentelė

Koreliacijos koeficiento (r) ir p -value interpretavimas

r reikšmė	Ryšio stiprumo interpretacija	p-value	Statistinio reikšmingumo interpretacija
nuo 0 iki 0,1 arba nuo 0 iki -0,1	Beveik nėra / labai silpnas ryšys	$p < 0,01$	Labai reikšmingas ryšys
nuo 0,1 iki 0,3 arba nuo -0,1 iki -0,3	Silpnas ryšys	$p < 0,05$	Reikšmingas ryšys
nuo 0,3 iki 0,5 arba nuo -0,3 iki -0,5	Vidutinio stiprumo ryšys	$p < 0,10$	Silpnai reikšmingas (ribinis) ryšys
nuo 0,5 iki 0,7 arba nuo -0,5 iki -0,7	Stiprus ryšys	$p > 0,05$	Statistiškai nereikšmingas ryšys
daugiau kaip 0,7 arba mažiau kaip -0,7	Labai stiprus ryšys	–	–

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis Hair et al. (2014), Gujarati ir Porter (2009) bei Field (2013).

Todėl atliekant empirinius tyrimus, vertinamas ne tik ryšio stiprumas (r), bet ir jo patikimumas, kurį nusako p reikšmė. Ši lentelė bus naudojama kaip pagrindas interpretuojant koreliacinės analizės ir regresinės analizės rezultatus empiriniame tyrimo etape.

Atliekant kiekybinę analizę, svarbu įvertinti, ar duomenų pasiskirstymas nėra pernelyg iškraipytas. Nors regresijos modeliuose priklausomas kintamasis neprivalo būti normaliai pasiskirstęs, tačiau labai iškraipyti duomenys gali paveikti modelio įverčius, standartines paklaidas ir hipotezių testavimo rezultatus (Gujarati ir Porter, 2009; Wooldridge, 2016). Dėl šios priežasties transformacijos taikomos tik tada, kai nustatomi ryškūs nukrypimai nuo normalumo, pasireiškiantys dideliu asimetrijos ar eksceso lygmeniu.

Normalumo vertinimui taikomi keli testai, parenkant juos pagal duomenų pobūdį ir imties dydį, kaip rekomenduoja Field (2013) ir Hair et al. (2014):

Jarque–Bera (JB) testas – grindžiamas asimetrijos (Skewness) ir eksceso (Kurtosis) įvertinimu, tikrina, ar pasiskirstymas nėra pernelyg pasviręs arba smailus. Ypač tinkamas didesnėms imtims ir kintamiesiems, kuriems būdingi ekstremalūs.

Doornik–Hansen (DH) testas – vienas iš labiausiai taikomų normalumo testų paneliniuose ir daugiamatės struktūros duomenyse. Jis kartu įvertina tiek asimetriją, tiek smailumą ir yra tinkamas vidutinėms bei didelėms imtims.

Shapiro–Wilk (SW) testas – itin jautrus smulkiems nukrypimams, todėl tinkamas mažoms ir vidutinėms imtims arba tada, kai vizualiai duomenys atrodo beveik normalūs, tačiau įtariamai subtilūs nukrypimai. Laikomas vienu tiksliausių normalumo testų.

Papildomai naudojame grafinę diagnostiką histogramas. Histograma leidžia vizualiai įvertinti duomenų plitimą ir uodegų ilgį: simetriškas normalus pasiskirstymas histogramos stulpeliais turėtų sudaryti varpo formą. Į histogramą galima uždėti normaliosios kreivės modelį (turintį tokį pat vidurkį ir σ), kad matytume atitolimus nuo idealaus atvaizdo

2 etapas. Modelio pasirinkimas.

Atsižvelgiant į tyrimo tikslą ir duomenų struktūrą, pasirenkamas fiksuotų efektų (FE) modelis, kuris tinkamas tada, kai individų savybės, nors ir nekintančios laikui, gali turėti įtakos priklausomam

kintamajam ir koreliuoti su aiškinamaisiais kintamaisiais. FE metodas leidžia eliminuoti šiuos nekintančius, bet galimai reikšmingus efektus, todėl užtikrina tikslesnį koeficientų vertinimą.

Panelinių duomenų analizėje dažniausiai taikomi du modelių tipai – atsitiktinių (random effects) ir fiksuotų efektų (fixed effects) modeliai. Fiksuotų efektų modelyje daroma prielaida, kad tiriamieji objektai nėra homogeniški ir skiriasi savo nekintančiomis charakteristikomis, kurios gali daryti įtaką priklausomam kintamajam. Tokiu atveju į modelį įtraukiami fiktyvūs kintamieji (dummy variables), kurie padeda eliminuoti individualių subjektų įtaką ir atskleisti aiškinamųjų kintamųjų poveikį laikui bėgant. Fiksuotų efektų metodas leidžia kontroliuoti nekintančius veiksnius, todėl koeficientų įverčiai yra patikimesni ir labiau atspindi realius ryšius tarp kintamųjų.

Tuo tarpu atsitiktinių efektų modelis taikomas, kai laikoma, kad individualūs efektai nėra susiję su aiškinamaisiais kintamaisiais, o jų įtaka yra atsitiktinė. Tokiu atveju šie efektai įtraukiami į modelį kaip atsitiktiniai trikdžiai. Tačiau praktikoje dažnai pasitaiko, kad individualūs efektai koreliuoja su aiškinamaisiais kintamaisiais, todėl atsitiktinių efektų metodas nebūna tinkamas ir gali lemti neefektyvius bei paslinktus parametrų įverčius.

Siekiant empiriškai nustatyti, kuris iš minėtų modelių labiau tinkamas, taikomas Hausmano testas. Šio testo esmė – palyginti fiksuotų ir atsitiktinių efektų modelių koeficientų įverčius. Jeigu skirtumas tarp jų yra statistiškai reikšmingas, tai reiškia, kad individualūs efektai koreliuoja su aiškinamaisiais kintamaisiais, todėl tinkamesnis yra fiksuotų efektų modelis. Jei statistinio skirtumo nenustatoma, galima taikyti atsitiktinių efektų modelį. Tokiu būdu modelio parinkimas yra pagrįstas ir teoriškai, ir empiriškai.

Nustačius tinkamiausią modelį, atliekamas parametrų reikšmingumo tikrinimas. Tam taikomas Stjudento (t-test) kriterijus, kuris padeda įvertinti, ar kiekvienas aiškinamasis kintamasis turi statistiškai reikšmingą įtaką priklausomam kintamajam. Jeigu reikšmingumo lygmuo p yra mažesnis nei 0,05, laikoma, kad atitinkamas kintamasis daro reikšmingą poveikį. Modelyje paliekami tik tie kintamieji, kurie yra reikšmingi, siekiant užtikrinti modelio aiškinamąją galią ir optimalų tikslumą.

3 etapas. Ekonometriniai testai ir modelio prielaidų tikrinimas.

Siekiant įvertinti modelio tinkamumą, atliekami keli diagnostiniai testai:

- Heteroskedastiškumui nustatyti (Distribution-free Wald test for heteroskedasticity) – naudojamas tam, kad būtų įvertinta, ar modelio paklaidų dispersija yra pastovi, ar egzistuoja heteroskedastiškumas.
- Autokoreliacijai paneliniuose duomenyse nustatyti (Wooldridge test for autocorrelation in panel data) – taikomas siekiant patikrinti, ar modelio paklaidos nekoreliuoja tarp skirtingų laikotarpių, kas gali turėti įtakos įverčių tikslumui ir efektyvumui.
- Kryžminės priklausomybės testas (Pesaran CD test) – skirtas nustatyti, ar egzistuoja tarpusavio priklausomybė tarp tiriamųjų vienetų, t. y. ar šalys, įmonės ar kiti objektai daro įtaką vieni kitiems.

Šių testų rezultatai parodo, ar klasikinės modelio prielaidos yra pažeistos, ir kokios korekcijos reikalingos.

4 etapas. Duomenų korekcija ir modelio patikslinimas.

Aptikus heteroskedastiškumą, autokoreliaciją ar tarpgrupinę priklausomybę, naudojami paklaidų koregavimo metodai (robust standard errors, PCSE), kurie leidžia ištaisyti standartinių paklaidų netikslumus ir užtikrinti patikimesnes išvadas. Taip išvengiama klaidingų išvadų apie modelio koeficientų reikšmingumą.

5 etapas. Rezultatų interpretavimas ir ekonominė analizė.

Baigiamojoje dalyje interpretuojami gauti koeficientai, vertinamos jų kryptys, dydžiai ir statistinis reikšmingumas. Analizuojama, kurie veiksniai turi didžiausią įtaką priklausomam kintamajam, atsižvelgiant į teorinius pagrindimus ir praktinę reikšmę. Rezultatai lyginami su ankstesnių tyrimų išvadomis, pateikiamos įžvalgos ir galimi siūlymai.

Panelinių duomenų analizė leidžia įvertinti ne tik laiko dimensiją, bet ir tiriamųjų vienetų heterogeniškumą. Tyrimas vykdomas nuosekliai: parengiami ir apdorojami duomenys, atliekama jų aprašomoji analizė, pasirenkamas tinkamas modelio tipas – fiksuotų efektų modelis. Siekiant užtikrinti modelio patikimumą, taikomi diagnostiniai testai heteroskedastiškumui, autokoreliacijai bei kryžminei priklausomybei įvertinti. Aptikus pažeidimus, taikomi robusti standartinių paklaidų korekcijos metodai (robust standard errors, PCSE), kurie leidžia gauti patikimesnius statistinius įverčius ir padeda tiksliau interpretuoti rezultatus. Ši tyrimo eiga sudaro nuoseklų ir metodiškai pagrįstą pagrindą tolimesniems rezultatų vertinimams bei išvadų formulavimui.

2.1.4. Tyrimo hipotezių formulavimas ir empirinio modelio sudarymas

Remiantis išanalizuota mokslinė literatūra ir ankstesnių tyrimų rezultatais, šiame skyriuje formuluojamos tyrimo hipotezės, padedančios atsakyti į pagrindinį tyrimo probleminį klausimą – kaip EATR ir bendra mokesčių našta veikia TUI srautus Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu. Taip pat pristatomas empirinio tyrimo modelis, kuriuo siekiama kiekybiškai įvertinti šių veiksmų poveikį TUI dinamikai.

Hipotezės šiame tyrime tikrinamos taikant kelis regresinius modelius, siekiant įvertinti mokesčių naštos poveikį TUI iš skirtingų perspektyvų. Analizėje atsižvelgiama tiek į tiesioginį (einamojo laikotarpio) poveikį, tiek į galimą poveikį su laiko vėlavimu, taip pat vertinami skirtumai tarp visų Europos Sąjungos šalių ir naujųjų Europos Sąjungos narių. Dėl šios priežasties kiekvienai pagrindinei hipotezei buvo suformuluotos atitinkamos subhipotezės (H1a–H1d ir H2a–H2d), kurios leidžia nuosekliau patikrinti tą pačią teorinę prielaidą skirtingais aspektais. Kadangi visos subhipotezės remiasi tuo pačiu teoriniu pagrindu, pagrindinė hipotezė laikoma patvirtinta, jeigu statistiškai reikšmingas neigiamas poveikis nustatomas bent viename iš taikytų modelių. Toks požiūris leidžia įvertinti galimus mokesčių poveikio skirtumus tarp šalių ir laikotarpių bei suteikia išsamesnį vaizdą apie mokesčių naštos poveikį TUI srautams Europos Sąjungoje.

Atliekant analizę „Gretl“ programoje buvo įvertinti modeliai su vienerių, dvejų ir trejų metų vėlavimu. Tačiau dviejų ir trijų metų vėlavimo atvejais gauti rezultatai nebuvo statistiškai reikšmingi, todėl šie variantai į galutinę analizę nebuvo įtraukti. Tyrime paliktas tik vienerių metų vėlavimas, kuris pasirodė esantis empiriškai prasmingiausias.

H1 : EATR didėjimas mažina tiesioginių užsienio investicijų srautus į šalį.

- *H1a: Einamųjų metų EATR padidėjimas neigiamai veikia tais pačiais metais pritraukiamus TUI srautus.*
- *H1b: Praėjusių metų EATR padidėjimas neigiamai veikia einamųjų metų TUI srautus.*
- *H1c: Naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse einamųjų metų EATR padidėjimas neigiamai veikia tais pačiais metais pritraukiamus TUI srautus.*
- *H1d: Naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse praėjusių metų EATR padidėjimas neigiamai veikia einamųjų metų TUI srautus.*

Ši hipotezė grindžiama tiek teorija, tiek empirinių tyrimų rezultatais, rodančiais, jog pelno apmokestinimas yra vienas reikšmingiausių veiksnių, lemiančių kapitalo judėjimą tarp valstybių. Teoriškai teigiama, kad įmonės investuoja ten, kur gaunama didžiausia po mokesčių likusi investicijų

grąža. Didėjant EATR, investuotojo grynas pelnas mažėja, todėl tokios šalys tampa mažiau konkurencingos tarptautiniame kapitalo rinkos kontekste. Šią logiką patvirtina ir daugybė ekonometrinių tyrimų. Becker et al. (2008) nustatė, kad pelno mokesčio padidėjimas reikšmingai sumažina TUI srautus Europos Sąjungos šalyse, nes užsienio įmonės jautriai reaguoja į efektyvius tarifus, o ne vien į nominalius. Panašiai Janičkova ir Baranova (2013) parodė, kad EATR didėjimas ypač neigiamai veikia pereinamojo laikotarpio ekonomikų investicinį patrauklumą, nes investuotojai tokias rinkas vertina kaip turinčias didesnę riziką. Yeboah (2023), Helcmanovská et al. (2021) taip pat akcentuoja, kad TUI srautai į Europos Sąjungos yra jautrūs kapitalo apmokestinimui, nes Europos Sąjungos valstybės tarpusavyje konkuruoja dėl mobilių investuotojų, kurie renkasi šalis su palankesne mokesnine aplinka. Be to, tyrimuose apie EATR koordinavimą ES, nustatyta, kad šalys su aukštesniu EATR pritraukia žymiai mažiau investicijų, o jų konkurencinė pozicija prastėja, kai kaimyninės valstybės mažina tarifus (Glavaški et al., 2023).

Svarbu pabrėžti, kad EATR įtaka pasireiškia ypač stipriai tada, kai įmonės renkasi tarp panašaus ekonominio lygio šalių, kaip tai yra Europos Sąjungos kontekste, kur rinkos dydis, institucinė aplinka ir infrastruktūra dažnai nedaug skiriasi. Tuomet mokesčių diferencijos tampa vienu iš pagrindinių investicijų rotavimo veiksnių.

H1 hipotezė bus laikoma patvirtinta, jeigu bus tenkinama bent viena iš šių sąlygų:

- *H1a bus patvirtinta, jeigu regresinės analizės rezultatai parodys, kad EATR kintamojo koeficientas yra neigiamas ir statistiškai reikšmingas, t. y. didesnis EATR siejamas su mažesniais TUI srautais. Jei EATR koeficientas bus teigiamas arba statistiškai nereikšmingas, H1a laikoma nepatvirtinta.*
- *H1b bus patvirtinta, jeigu vienerių metų vėlavimu įtrauktas EATR kintamasis turės neigiamą ir statistiškai reikšmingą koeficientą. Jei pavėluoto EATR koeficientas bus statistiškai nereikšmingas arba teigiamo ženklo, H1b laikoma nepatvirtinta.*
- *H1c bus patvirtinta, jeigu naujųjų Europos Sąjungos šalių pogrupyje nustatomas neigiamas ir statistiškai reikšmingas EATR poveikis TUI srautams. Priešingu atveju H1c laikoma nepatvirtinta.*
- *H1d bus patvirtinta, jeigu pavėluotas EATR kintamasis naujųjų Europos Sąjungos šalių atveju turės neigiamą ir statistiškai reikšmingą koeficientą. Jei tokio poveikio nenustatoma, H1d laikoma nepatvirtinta.*

H1 hipotezė bus laikoma atmesta, jeigu nė viena iš H1a–H1d subhipotezių nebus patvirtinta.

H2: Bendros mokesčių naštos (mokestinių pajamų santykio su BVP) didėjimas mažina tiesioginių užsienio investicijų srautus į šalį.

- *H2a: Einamaisiais metais didesnė bendra mokesčių našta (didesnis mokestinių pajamų ir BVP santykis) neigiamai veikia tais pačiais metais pritraukiamus TUI srautus.*
- *H2b: Praėjusių metų didesnė mokesčių našta neigiamai veikia einamųjų metų TUI srautus*
- *H2c: Naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse einamaisiais metais didesnė bendroji mokesčių našta neigiamai veikia tais pačiais metais pritraukiamus TUI srautus.*
- *H2d: Naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse praėjusių metų didesnė bendroji mokesčių našta neigiamai veikia einamųjų metų TUI srautus.*

Antroji hipotezė remiasi platesniu fiskalinės aplinkos poveikiu investuotojų sprendimams. Bendras mokesčių pajamų santykis su BVP atspindi visos šalies mokestinę naštą – ne tik pelno mokesčius, bet ir darbo jėgos apmokestinimą, vartojimo mokesčius, socialinio draudimo įmokas ir kt. Šis rodiklis suteikia platesnį vaizdą apie tai, kokia yra įmonių ir gyventojų fiskalinė aplinka.

Mokslinėje literatūroje laikoma, kad didesnė bendra mokesčių našta reiškia didesnes verslo veiklos sąnaudas, todėl gali sumažinti šalies patrauklumą investuotojams. Novošinskienė (2013) teigia, kad aukšti mokesčiai mažina kapitalo kaupimą ir investicinius pajėgumus, todėl verslas linkęs persikelti į palankesnio apmokestinimo šalis. Glavaški et al. (2023) pabrėžia, kad valstybės, turinčios aukštesnę mokestinę naštą, Europos Sąjungos kontekste susiduria su didesne rizika prarasti investuotojus konkurencijos su kitomis šalimis metu, ypač kai kapitalo judėjimą riboja tik minimalūs barjerai.

Europos Sąjungos šalys, kaip rodo TUI tyrimai, yra itin jautrios mokesčių naštos diferenciacijai. Anot Gasparėnienės ir kt. (2022), didesnė bendroji mokestinė našta gali sumažinti TUI įplaukas, ypač jei ji susijusi su aukštais darbo mokesčiais arba netiesioginiais mokesčiais, kurie didina gamybos sąnaudas ir mažina bendrą konkurencingumą. Be to, Angelopoulou ir Liargovas (2014) nustatė, kad investuotojai pereinamosiose ekonomikose itin jautriai reaguoja į mokesčių aplinką, nes tokiose šalyse fiskaliniai pokyčiai kelia didesnę neapibrėžtumo riziką.

Makroekonominės analizės taip pat rodo, kad aukštas mokesčių pajamų ir BVP santykis dažnai koreliuoja su ribotomis galimybėmis taikyti investicijas skatinančias priemones. Tai reiškia, kad šalys, kuriose mokesčių našta yra didelė, gali būti mažiau lankščios fiskalinėje politikoje ir mažiau pajėgios konkuruoti dėl mobiliųjų investuotojų.

H2 bus laikoma patvirtinta/paneigta, jeigu bus tenkinama bent viena iš šių sąlygų:

- *H2a: jei regresinės analizės rezultatai parodys, kad bendros mokesčių naštos kintamojo koeficientas yra neigiamas ir statistiškai reikšmingas, t. y. didėjant bendrai mokesčių naštai TUI srautai statistiškai reikšmingai mažėja.*
- *H2b: jei vienerių metų vėlavimu įtrauktas bendros mokesčių naštos kintamasis turės neigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį TUI srautams.*
- *H2c: jei Naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse einamųjų metų bendros mokesčių naštos poveikis TUI srautams bus neigiamas ir statistiškai reikšmingas.*
- *H2d: jei pavėluotas bendros mokesčių naštos kintamasis naujųjų Europos Sąjungos valstybių pogrupyje turės neigiamą ir statistiškai reikšmingą koeficientą.*

H2 hipotezė bus laikoma atmesta, jeigu nė viena iš H2a–H2d subhipotezių nebus patvirtinta.

Tolesniame etape pristatomas – kintamųjų pasirinkimas, duomenų struktūra ir jų transformacijos. Vertinant ryšius tarp kintamųjų, taikomas panelinių duomenų modelis su fiksuotais šalių ir metų efektais, siekiant eliminuoti nekintamus tarpšalinius skirtumus ir bendro laikotarpio veiksmų įtaką. Jei rodiklis nepasiskirstęs normaliai arba turi didelius svyravimus, atliekame duomenų transformaciją:

Logaritmė transformacija: tinka kintamiesiems, kurie yra teigiami. Logaritmas sumažina santykinius skirtumus ir sugretina nedideles reikšmes, bet neįmanomas su neigiamomis arba nuliniu.

Diferencijavimas : taikomas, jei laiko eilutė turi aiškų trendą ar patenka į stacionarumo poreikį. Diferencijuodami pašaliname trendą, mažiname koreliaciją tarp prognozių atrankose.

Hiperbolinio arksinus transformacija: yra ekvivalentiška logaritminei transformacijai esant teigiamoms reikšmėms, tačiau leidžia įtraukti nulines ir neigiamas reikšmes jų neiškraipant.

Tinkamą transformacijos metodą pasirenkame įvertinę normalumo testų rezultatus ir suvestinių statistikos išvadas. Jei reikšmės yra ribotos ir gan simetriškos (nepastoviai tarp šalių, be didelių svyravimų), jų nereikėtų keisti – jie tiks analizėms. Priešingai su rodikliais, kur gausu ekstremalių verčių, transformuojame. Transformacijos reikšmė nustatoma atskirai kiekvienam kintamajam pagal jo paskirstymo charakteristikas.

Atliekant duomenų analizę Gretl programinėje įrangoje pirmiausia įvertinamas kiekvieno kintamojo pasiskirstymo pobūdis. Analizuojant duomenis suskaičiuojame šiuos rodiklius:

Vidurkis ir mediana – šie duomenų rodikliai parodo, ar pasiskirstymas yra simetriškas. Jei vidurkis ir mediana yra panašūs, pasiskirstymas gali būti simetriškas

Standartinis nuokrypis – matuoja duomenų sklaidą aplink vidurkį. Didelis nuokrypis rodo tolimas reikšmes, galinčias įtakoti pasiskirstymo formą.

Didžiausia ir mažiausia reikšmė – suvestinėje statistikoje parodo kintamojo stebėtų duomenų intervalą tarp mažiausios užfiksuotos ir didžiausios reikšmės duomenų rinkinyje.

Siekiant įvertinti, ar mokesčių našta verslui daro skirtingą poveikį TUI srautams skirtingo išsivystymo lygio Europos Sąjungos valstybėse, į ekonometrinį modelį įtraukiamas fiktyvusis kintamasis Naujos ES šalys, kuris identifikuoja naujasias Europos Sąjungos šalis (NaujosES = 1) ir senąsias Europos Sąjungos nares (NaujosES = 0). Naujosios Europos Sąjungos šalys (Lietuva, Latvija, Estija, Lenkija, Čekija, Slovakija, Slovėnija, Vengrija, Rumunija, Bulgarija, Kroatija, Malta, Kipras) pasižymi intensyvesne konkurencija dėl užsienio kapitalo, mažesniu kapitalo prisotinimu, lankstesne darbo rinka ir didesniu jautrumu mokesčių politikos pokyčiams, todėl mokesčių tarifo koregavimai gali reikšmingiau veikti TUI srautus. Priešingai, senosiose Europos Sąjungos šalyse (Austrija, Belgija, Danija, Suomija, Prancūzija, Vokietija, Graikija, Airija, Italija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Portugalija, Ispanija) TUI pritraukimą dažniau lemia struktūriniai veiksniai, tokie kaip rinkos dydis, technologinė bazė ir institucijų stabilumas, o ne vien mokesčių tarifai. Empiriniai tyrimai (Cassou et al., 2020; Feld ir Heckemeyer, 2011) patvirtina, kad kapitalo apmokestinimas yra veiksmingesnė investicijų pritraukimo priemonė mažesnės ir sparčiau besivystančios ekonomikos šalyse. Todėl tikėtina, kad mokesčių naštos verslui poveikis TUI srautams yra stipresnis naujosiose Europos Sąjungos šalyse nei senosiose. Šiam skirtumui įvertinti modelyje taikomas sąveikos kintamasis (EATR × NaujosES), kuris leidžia įvertinti mokesčių poveikį tarp šalių grupių ir patikrinti, ar mokesčių jautrumas priklauso nuo valstybės narystės tipo.

Atliekant fiksuotų efektų regresinę analizę, tyrimo modelyje priklausomas kintamasis yra TUI srautai (transformuotas naudojant asinh funkciją), nepriklausomas kintamasis – EATR, o kontroliniai kintamieji BVP augimas, politinis stabilumas, infliacija, prekybos atvirumas ir darbo sąnaudos. Šiuo modeliu siekta įvertinti, kurie ekonominiai ir instituciniai veiksniai statistiškai reikšmingai lemia TUI srautų pokyčius Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu

Modelis H1 – EATR poveikis TUI srautams, tikrinti taikomas panelinio tipo regresijos modelis su šalių ir metų fiksuotaisiais efektais. Pirma vertinama einamųjų metų EATR reikšmė, vėliau – pavėluota (t–1):

a) H1a be pavėluoto efekto:

$$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

b) H1b su pavėluotu efekto taikymu :

$$\begin{aligned} \text{asinh_TUI_srautai_it} \\ = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

c) H1c EATR naujosiose Europos Sąjungos valstybėse:

$$\begin{aligned} \text{asinh_TUI_srautai_it} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR_NaujosES_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \\ &\cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \\ &\cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

d) H1d EATR naujosiose Europos Sąjungos valstybėse su pavėluotu efekto taikymu :

$$\begin{aligned} \text{asinh_TUI_srautai_it} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR_NaujosES_}(i, t - 1) - 1 + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) \\ &+ \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \\ &\cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

Tikimasi, kad nepriklausomo kintamojo poveikis priklausomam kintamajam bus neigiamas ($\beta_1 < 0$). Modelis 2 hipotezei – bendras mokesčių naštos poveikis TUI srautams, formuluojami analogiški modeliai, EATR pakeičiant Bendra_mok_nasta:

e) H2a be pavėluoto efekto:

$$\begin{aligned} \text{asinh_TUI_srautai_it} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \\ &\cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \\ &\cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

f) H2b su pavėluotu efekto taikymu :

$$\begin{aligned} \text{asinh_TUI_srautai_it} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_}(i, t - 1) + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) \\ &+ \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \\ &\cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (6)$$

g) H2c naujosiose Europos Sąjungos valstybėse:

$$\begin{aligned} \text{asinh_TUI_srautai_it} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_NaujosES_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) \\ &+ \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \\ &\cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (7)$$

h) H2d naujosiose Europos Sąjungos valstybėse su pavėluotu efekto taikymu :

$$\begin{aligned} \text{asinh_TUI_srautai_it} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_NaujosES_}(i, t - 1) - 1 + \beta_2 \\ &\cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \\ &\cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i \\ &+ \lambda_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

Tikimasi, kad nepriklausomo kintamojo poveikis priklausomam kintamajam bus neigiamas ($\beta_1 < 0$)
Kur:

Priklausomas kintamasis:

$\text{asinh_TUI_srautai_it}$ – hiperbolinė sinuso transformacija taikoma TUI srautams. Naudojama dėl ekstremalių teigiamų ir neigiamų reikšmių bei siekiant sumažinti dispersiją ir pagerinti duomenų pasiskirstymo normalumą. Leidžia išlaikyti neigiamas reikšmes ir užtikrina ekonominės interpretacijos aiškumą.

Nepriklausomi kintamieji, pagrindiniai veiksniai, kurių poveikį TUI srautams tyrimas siekia įvertinti:

$\text{EATR_it} / \text{EATR_it}(i,t-1)$ – efektyvusis pelno mokesčio tarifas, taikomas einamajame arba pavėluotame laikotarpyje, naujosiose Europos Sąjungos valstybėse. Parodo ne tik nominalų tarifą, bet ir realų mokesčių dydį atsižvelgiant į pelno bazę.

$\text{Bendra_mok_nasta_it} / \text{Bendra_mok_nasta_it}(i,t-1) / \text{Bendra_mok_nasta_NaujosES_it} / \text{Bendra_mok_nasta_NaujosES_it}(i,t-1)$ – bendros mokesčių naštos rodiklis, išreiškiamas kaip valdžios sektoriaus mokestinių pajamų santykis su BVP. Taikomas einamajame arba pavėluotame laikotarpyje taip pat naujosiose Europos Sąjungos valstybėse.

Kontroliniai kintamieji įtraukiami į modelį tam, kad pagrindinis poveikis (mokesčių naštos) būtų įvertintas kuo tiksliau, nepraleistų kitų reikšmingų veiksnių:

BVP_augimas_it – šalies ekonomikos augimas.

$\text{POLIT_STABILUMAS_it}$ – politinis stabilumas.

$\ln(\text{Prekybos_atvirumas_it})$ – prekybos atvirumo rodiklis, išreiškiamas kaip eksporto ir importo suma procentais nuo BVP (logaritminė transformacija).

Infliacija_it – infliacija (metinis pokytis).

$\ln(\text{Darbo_sanaudos_it})$ – nominalios vieneto darbo sąnaudos (logaritminė transformacija)

β – regresijos koeficientai, rodantys, kaip stipriai ir kokia kryptimi nepriklausomi kintamieji veikia priklausomąjį kintamąjį;

μ_i – parodantis kiekvienai šaliai būdingus, laike nekintančius veiksniai;

λ_t – metų fiksuotieji efektai, kontroliuojantys bendrus šokus ir visoms šalims bendrus laiko veiksniai;

ε_{it} – atsitiktinė paklaida, apimanti nepaaiškinamą investicijų kitimą.

Pirmasis modelis vertina, kaip EATR veikia TUI srautus Europos Sąjungos šalyse, naudojant panelinius duomenis ir įtraukiant šalių bei metų fiksuotuosius efektus. TUI srautai transformuojami asinh_FDI_it funkcija dėl jų didelio kintamumo, o kai kurie kontroliniai rodikliai (prekybos atvirumas, darbo sąnaudos) logaritmuojami. Modelyje naudojami pagrindiniai kontroliniai veiksniai – BVP augimas, politinis stabilumas, prekybos atvirumas, infliacija ir darbo kaštai – leidžia atskirti tikrąjį pelno mokesčio poveikį investicijoms. Remiantis ekonomine teorija ir ankstesniais tyrimais, tikimasi, kad aukštesnis EATR mažins TUI srautus, todėl $\beta_1 < 0$.

Antrasis modelis nagrinėja, kaip TUI srautus veikia bendra šalies mokesčių našta, matuojama mokestinių pajamų ir BVP santykiu (Bendra_mok_nasta), taip pat taikant šalies ir metų fiksuotuosius efektus. Ši specifikacija leidžia įvertinti platesnį fiskalinės aplinkos poveikį investuotojams, o pagrindiniai kontroliniai kintamieji (BVP augimas, politinis stabilumas, prekybos atvirumas, infliacija ir darbo sąnaudos) užtikrina, kad rezultatai nebūtų iškreipti kitų makroekonominių veiksnių. TUI kintamasis transformuojamas asinh_FDI_it funkcija, siekiant sumažinti ekstremalių reikšmių įtaką, o dalis kintamųjų logaritmuojami dėl jų santykinio pobūdžio. Didėjant bendram apmokestinimo lygiui tikimasi mažesnio investicijų patrauklumo, todėl $\beta_1 < 0$.

Remiantis atlikta moksline literatūros analize ir ankstesniais empiriniais tyrimais, šiame skyriuje suformuotos dvi pagrindinės hipotezės, vertinančios EATR ir bendros mokesčių naštos poveikį TUI srautams Europos Sąjungos šalyse, bei pristatyti empiriniai paneliniai modeliai šių hipotezių patikrinimui. Pirmoji hipotezė teigia, kad EATR didėjimas mažina TUI srautus į šalį, o tai atitinka

kapitalo mobilumo teoriją ir daugelio tyrimų rezultatus, rodančius, kad investuotojai jautriai reaguoja į mokesčių aplinką. Antroji hipotezė remiasi platesniu fiskalinės aplinkos vertinimu ir numato, kad auganti bendra mokesčių našta taip pat mažina šalies investicinį patrauklumą. Abiem atvejais TUI priklausomasis kintamasis transformuojamas asinh funkcija, o dalis rodiklių logaritmuojami siekiant sumažinti mastelio ir nestacionarumo problemas. Modeliai įtraukia šalių ir metų fiksuotuosius efektus bei pagrindinius kontrolinius veiksnius (BVP augimą, politinį stabilumą, prekybos atvirumą, infliaciją ir darbo kaštus), todėl leidžia patikimai įvertinti, kaip mokesčių politika veikia investicijų pritraukimą Europos Sąjungos kontekste. Atsižvelgiant į diagnostinių testų rezultatus ir tyrimo tikslą, galutiniam vertinimui pasirenkamas fiksuotų efektų (FE) modelis. FE modelis leidžia kontroliuoti laike nekintančius šalies ypatumus ir tiksliai identifikuoti būtent tų veiksnių poveikį, kurie kinta laike – tai ypač svarbu analizuojant mokesčių politikos ir TUI sąveiką ES, kur nuolatiniai tarpšaliniai skirtumai yra reikšmingi ir negali būti ignoruoti.

2.1.5. Gautų rezultatų patikimumo vertinimas ir atliekamo tyrimo ribotumai

Atliekant mokesčių naštos verslui poveikio TUI vertinimą, būtina atsižvelgti į kelis svarbius tyrimo apribojimus, susijusius su veiksnių pasirinkimu, duomenų specifika ir taikomu metodu. Šie ribotumai netrukdo tyrimo patikimumui, tačiau padeda kritiškai vertinti rezultatų interpretaciją ir galimą apibendrinamumą. Galimi tyrimo ribotumai:

1. Dėl išanalizuotos mokslinės literatūros – nagrinėjant mokesčių naštos poveikį TUI, tyrime pasirinkti du pagrindiniai mokesčių rodikliai – EATR ir bendra mokesčių našta (mokestinių pajamų ir BVP santykis). Nors šie rodikliai yra plačiai naudojami mokslinėje literatūroje ir empiriniuose tyrimuose, bei leidžia kiekybiškai vertinti mokestinę aplinką, jie negali aprėpti visų verslo mokesčių sistemos aspektų. Pavyzdžiui, neįvertinama mokesčių administravimo našta, jų prognozuojamumas, lengvatų struktūra ar šešėlinės ekonomikos įtaka. Be to, šie rodikliai remiasi prieinamais duomenimis. Nors kintamųjų pasirinkimas pagrįstas aktualia literatūra, magistro darbo autorė negali garantuoti, kad visi aktualūs aspektai buvo įtraukti, todėl ateityje veiksnių sąrašas gali būti papildytas detalesniais ar alternatyviais mokesčių aplinką atspindinčiais rodikliais.
2. Dėl tiriamojo laikotarpio pasirinkimo – šiame darbe analizė yra atliekama įtraukiant 2011 – 2023 metų duomenis. Toks laikotarpis yra pasirinktas todėl, kad tyrimo atlikimo metu vienas iš pagrindinių analizuojamų rodiklių – bendra mokesčių našta – Eurostat duomenų bazėje metodologiškai palyginami duomenys prasideda nuo 2011 m., kai valstybės narės perėjo prie ESA 2010 apskaitos standarto.
3. Programinės įrangos ribotumas – tyrimo ekonometrinė analizė atlikta naudojant GRETL programinę įrangą, kuri, nors ir laikoma tinkama akademiniams tikslams bei palaikanti pagrindines regresinės analizės funkcijas, gali būti funkcionaliai ribota. Tai gali apriboti galimybes taikyti kai kuriuos išplėstinius diagnostinius testus ar alternatyvias specifikacijas, kurios padėtų dar išsamiau įvertinti rezultatų patikimumą ar modelio jautrumą. Visgi pasirinkta programinė įranga buvo pakankama pagrindinių tyrimo tikslų įgyvendinimui ir hipotezių patikrinimui.

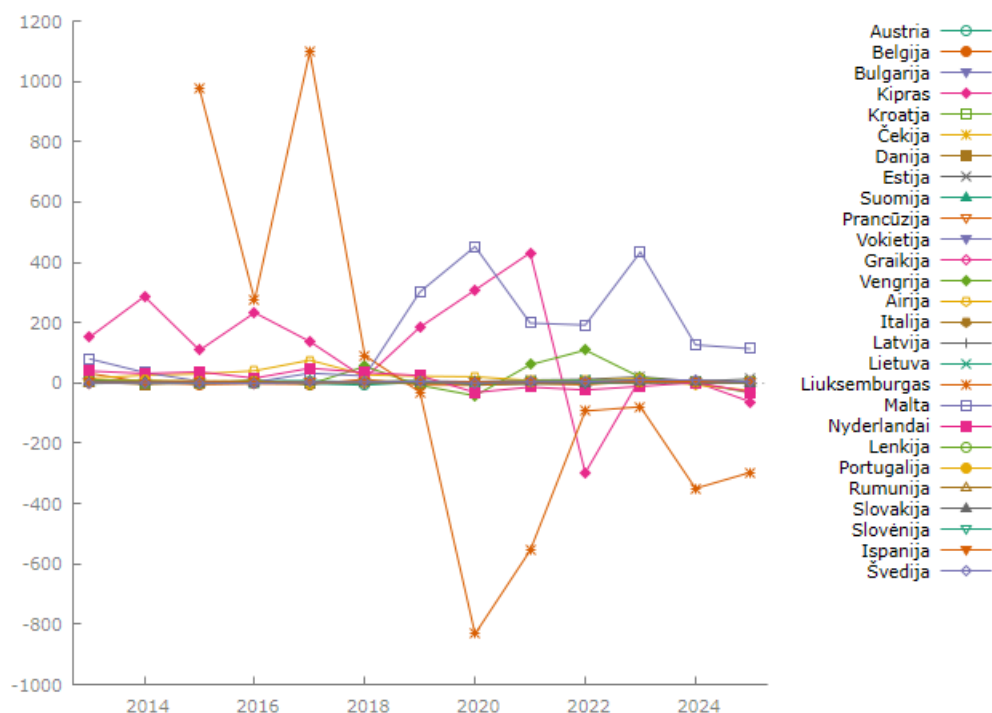
Apibendrinant galima teigti, kad vertinant mokesčių naštos verslui poveikį TUI, būtina atsižvelgti į tam tikrus ribotumus – kintamųjų pasirinkimo, duomenų prieinamumo ir programinės įrangos taikymo aspektus. Nors naudojami EATR ir bendros mokesčių naštos rodikliai neapima visos mokestinės aplinkos, jie pagrįsti mokslinėje literatūroje ir leidžia kiekybiškai vertinti fiskalinį poveikį

TUI. Analizuotas laikotarpis (2011–2023 m.) apima svarbius ekonominius pokyčius, kurių įtaką mažina kontrolinių kintamųjų ir laiko pseudokintamųjų įtraukimas. Nepaisant GRETL programos funkcinių ribojimų, jos galimybės buvo pakankamos tyrimo tikslams, todėl modelio patikimumas išlieka pakankamas nagrinėjamoms hipotezėms testuoti.

3. MOKESČIŲ NAŠTOS VERSLUI POVEIKIO TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS VERTINIMAS EUROPOS SĄJUNGOS ŠALYSE

3.1. Mokesčių naštos verslui ir tiesiogines užsienio investicijas atspindinčių rodiklių analizė ir palyginimas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 metais.

Prieš atliekant regresinę analizę, svarbu įvertinti TUI srautų dinamiką Europos Sąjungos šalyse per tiriamą laikotarpį. 2011–2023 m. duomenys rodo, kad TUI srautai pasižymi itin didele dispersija tarp Europos Sąjungos šalių. Didžiausi TUI srautų šuoliai mažose, tačiau tarptautiniam kapitalui itin atvirose ekonomikose, tokiose kaip Kipras, Malta ir Nyderlandai, kur tam tikrais metais TUI pokyčiai siekia kelis šimtus ar net viršija 1000 proc. bendrojo vidaus produkto. Vidurio ir Rytų Europos šalys (Lietuva, Rumunija, Slovakija, Bulgarija) dažniausiai pasižymi žemesniais, stabilesniais ir teigiamais TUI srautais.



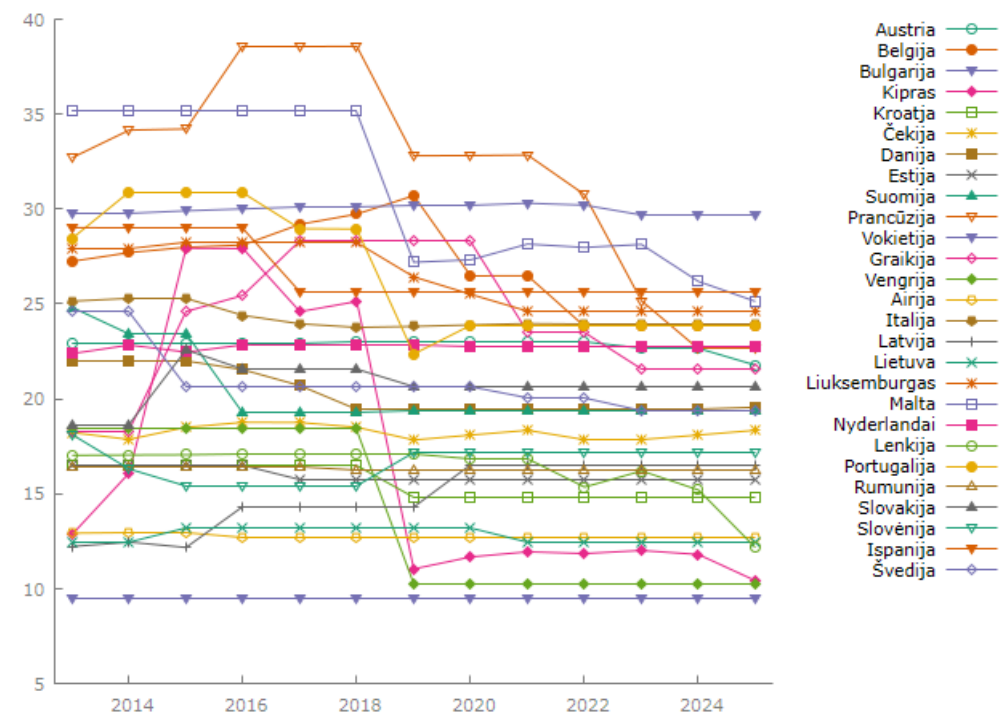
4 pav. TUI srautai Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL.

Remiantis 4 paveiksle pateiktais duomenimis, galima matyti akivaizdžius TUI srautų skirtumus tarp Europos Sąjungos valstybių. Kipras, Malta ir Nyderlandai, išsiskiria itin dideliais ir labai svyruojančiais TUI pokyčiais, kurie atskirais metais siekia kelis šimtus ar net tūkstančius procentinių punktų. Tokius svyravimus dažnai lemia vienkartiniai investiciniai projektai, holdinginių bendrovių steigimas, įmonių restruktūrizavimas ar kapitalo srautų perskirstymas tarp skirtingų jurisdikcijų. Vidurio ir Rytų Europos šalys (Lietuva, Slovakija, Rumunija, Bulgarija) pasižymi daug stabilesniais TUI srautais, kurie svyruoja mažesnėse ribose ir dažniausiai yra teigiami. Tokias tendencijas gali lemti nuosaikus ekonomikos augimas, palaipsnis investicinės aplinkos gerėjimas bei mažesnė priklausomybė nuo finansinių ir spekuliacinių kapitalo srautų. Didžiosios Europos Sąjungos valstybės (Vokietija, Prancūzija ar Italija), išlaiko vidutinio dydžio TUI srautus, kurie taip pat nėra labai svyruojantys, lyginant su mažesnėmis ar finansų sistemai labiau atviromis šalimis, tai siejama su didesniu vidaus rinkos mastu, labiau diversifikuota ekonomine struktūra ir mažesniu vienkartinių finansinių operacijų poveikiu bendram investicijų lygiui. TUI srautai Europos Sąjungos šalyse nėra

vienodai pasiskirstę: dalis šalių pasižymi itin svyruojančiomis ir didelėmis investicijomis, o kitos – daug nuosaikesniais ir stabilesniais finansiniais srautais.

5 paveikslo duomenys rodo, kad iki 2018 m. daugelyje valstybių EATR išliko gana stabilus, o pokyčiai dažniausiai neviršijo kelių procentinių punktų. Nuo 2018 m. EATR Europos Sąjungos šalyse pasižymi mažėjimo tendencija. Pastebimas EATR mažėjimas gali būti siejamas su Europos Sąjungos valstybių pastangomis stiprinti mokestinį konkurencingumą, reaguojant į globalizacijos procesus, kapitalo mobilumo didėjimą bei tarptautinį spaudimą kurti patrauklesnę investicinę aplinką. EATR pokyčiai dažnai atspindi ne tik nominalių tarifų koregavimus, bet ir mokesčių bazės pakeitimus, pavyzdžiui, investicinių lengvatų plėtrą, pagreitinto nusidėvėjimo taikymą ar pelno apmokestinimo schemų supaprastinimą. Dėl šios priežasties EATR dinamika yra svarbi vertinant ilgalaikį mokesčių poveikį TUI srautams.



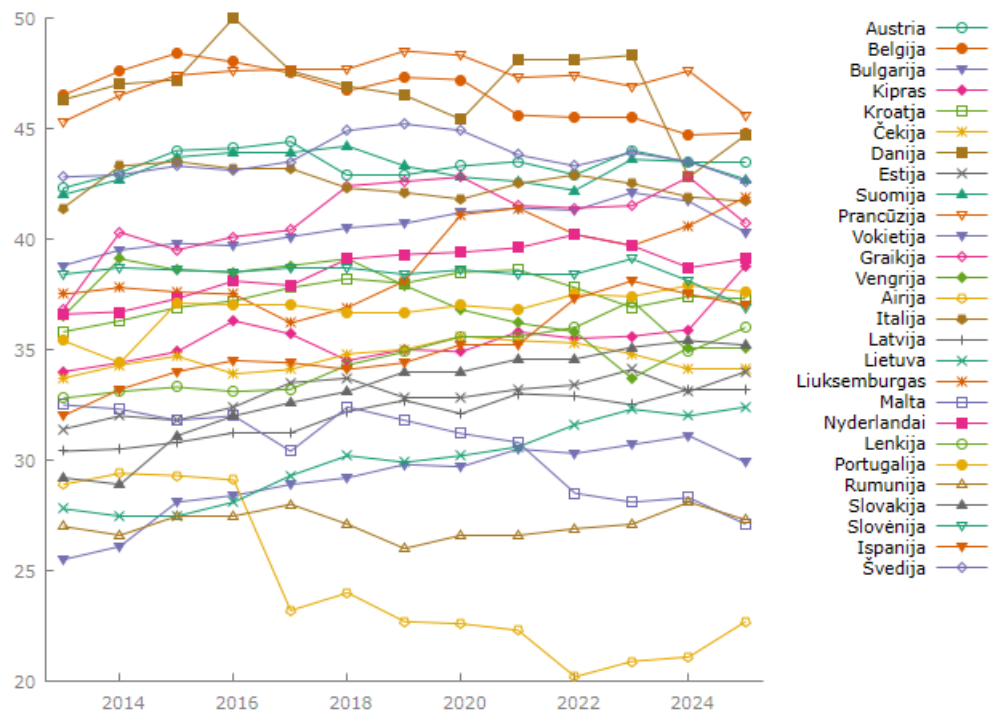
5 pav. EATR Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL.

Analizuojamu laikotarpiu aukščiausi EATR lygiai buvo Vokietijoje, Prancūzijoje, Maltoje ir Bulgarijoje, kur tarifai siekė apie 30–38 proc. Po 2018 m., šiose šalyse pastebimas EATR mažėjimas iki 25–30 proc. Šie pokyčiai siejami su nuosekliais mokestinės politikos koregavimais, kuriais buvo siekiama pagerinti verslo sąlygas ir išlaikyti konkurencingumą Europos Sąjungoje. EATR mažėjimą lėmė ne tik tarifų peržiūra, bet ir mokesčių bazės pakeitimai, susiję su investicijų apmokestinimu. Mažiausi EATR lygiai būdingi kelioms naujoms Europos Sąjungos valstybėms, tokioms kaip Bulgarija, Latvija, Lietuva, Kroatija ir Vengrija, kur tarifas dažniausiai svyruoja tarp 10–17 proc. Tai rodo šių šalių orientaciją į konkurencingą mokestinę aplinką siekiant pritraukti TUI. Vidutinį lygį (apie 20–25 proc) išlaiko Nyderlandai, Ispanija, Slovėnija, Kipras ir Portugalija. Nors mažėjimo tendencija taip pat pastebima, pokyčiai nėra tokie ryškūs kaip Vakarų Europos šalyse. Kadangi EATR pokyčiai dažniausiai vyksta palaipsniui, jų poveikis TUI srautams tikėtina pasireiškia per ilgesnį laikotarpį, todėl modeliavimo dalyje pagrįsta vertinti tiek einamąsias, tiek vėluojančias EATR reikšmes.

6 paveiksle matyti, kaip kito bendra mokesčių našta (visų mokesčių ir socialinių įmokų dalis nuo BVP) Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu. Skirtingai nuo TUI ir EATR rodiklio,

bendra mokesčių našta kinta lėtai ir stabiliai, be didelių šuolių. Tai leidžia teigti, kad šis rodiklis labiau atspindi ilgalaikius valstybės fiskalinės politikos sprendimus, o ne trumpalaikius ekonomikos ciklo pokyčius.

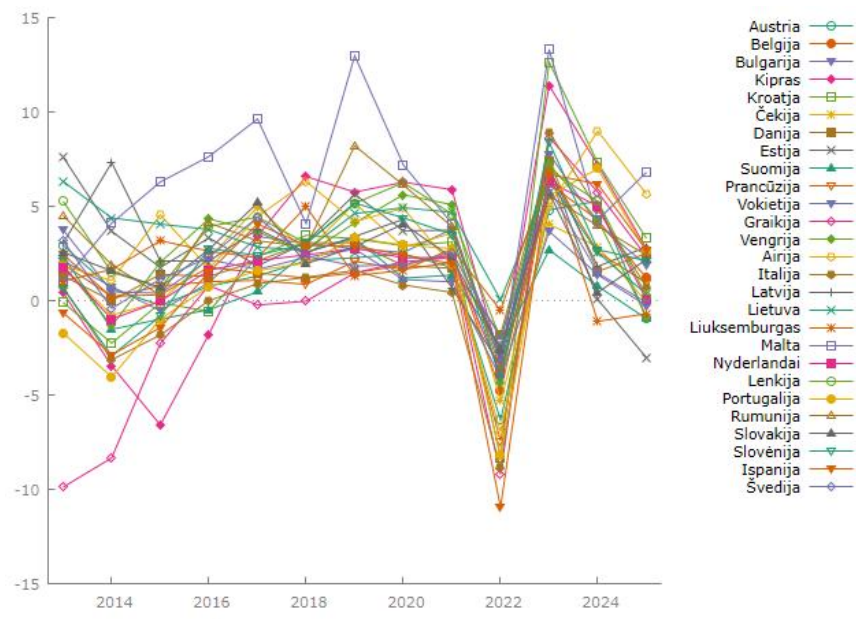


6 pav. Bendra mokesčių našta Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL.

Aukščiausių bendrą mokesčių naštą visą analizuojamą laikotarpį išlaikė Danija, Belgija, Prancūzija, Švedija ir Suomija, apie 45–50 proc. BVP. Tokį aukštą lygį galima sieti su išplėta socialinės apsaugos sistema, didelėmis viešosiomis išlaidomis švietimui, sveikatos apsaugai ir socialinėms paslaugoms. Vidutinio lygio mokesčių naštą apie 35–42 proc. turėjo Vokietija, Italija, Ispanija, Estija, Slovėnija ir Portugalija. Mažiausią mokesčių naštą turi naujosios Europos Sąjungos narės – Lietuva, Latvija, Rumunija, Bulgarija, Slovakija ir Kroatija. Šiose šalyse rodiklis dažniausiai svyruoja tarp 25–35 proc. Tokį lygį galima sieti su siekiu skatinti ekonomikos augimą ir investicijų pritraukimą, taip pat su mažesnėmis socialinėmis išlaidomis, palyginti su senosiomis ES valstybėmis. Daugumoje Europos Sąjungos šalių mokesčių našta ilgainiui šiek tiek didėjo, ypač po 2015 m., tai galėjo nutikti dėl fiskalinės drausmės politikos ir socialinių išlaidų augimo. Kai kuriose šalyse (Lietuva, Rumunija, Latvija) matomas lėtas, bet nuoseklus augimas – apie 2–4 procentinius punktus per analizuojamą laikotarpį. Didelių šuolių ar staigių mažėjimų beveik nėra, todėl rodiklis laikomas struktūriniu ir mažiau veikiamu ciklinių ekonominių pokyčių.

Duomenys 7 paveiksle rodo BVP augimo dinamiką Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu. Matyti, kad ekonomikos augimas per šį laikotarpį pasižymėjo aiškiais cikliškais svyravimais. 2013–2019 m. laikotarpiu augo vidutiniškai 2–5 proc., o didžiausi augimo tempai fiksuoti Airijoje ir Maltoje (virš 8–10 proc.). Tai rodo spartesnę atsigavimą mažose ekonomikose.

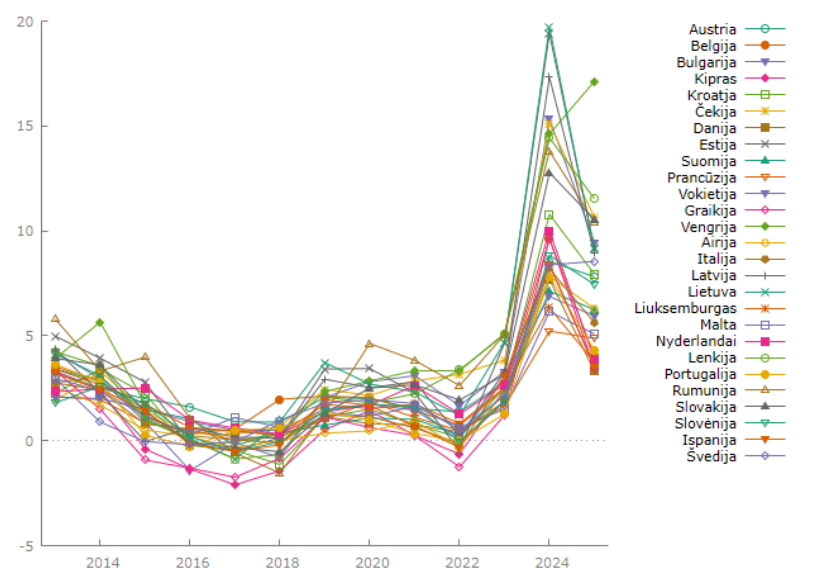


7 pav. BVP augimas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL.

2020 m. Europos Sąjungos šalyse matomas ryškus ekonomikos nuosmukis – kai kur BVP susitraukė net iki –10 proc. (Ispanijoje, Italijoje, Kroatijoje), o tai susiję su COVID-19 pandemija, kuri smarkiai paveikė paslaugų sektorių, tarptautinę prekybą ir turizmą. Tai buvo vienintelis analizuojamo laikotarpio etapas, kai beveik visos Europos Sąjungos šalys vienu metu patyrė ekonomikos smukimą. Po nuosmukio 2021–2022 m. matomas spartus atsigavimas: daugelyje šalių augimas siekia 5–12 proc., o Airijoje – net iki 14 proc. 2023 m. augimo tempai daugumoje šalių sulėtėjo ir stabilizavosi, priartėdami prie ilgalaikio vidurkio – apie 2–4 proc., kas rodo ekonomikos grįžimą į labiau įprastą augimo fazę.

Duomenys 8 paveiksle rodo infliacijos dinamiką Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu.



8 pav. Infliacija Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., indeksas

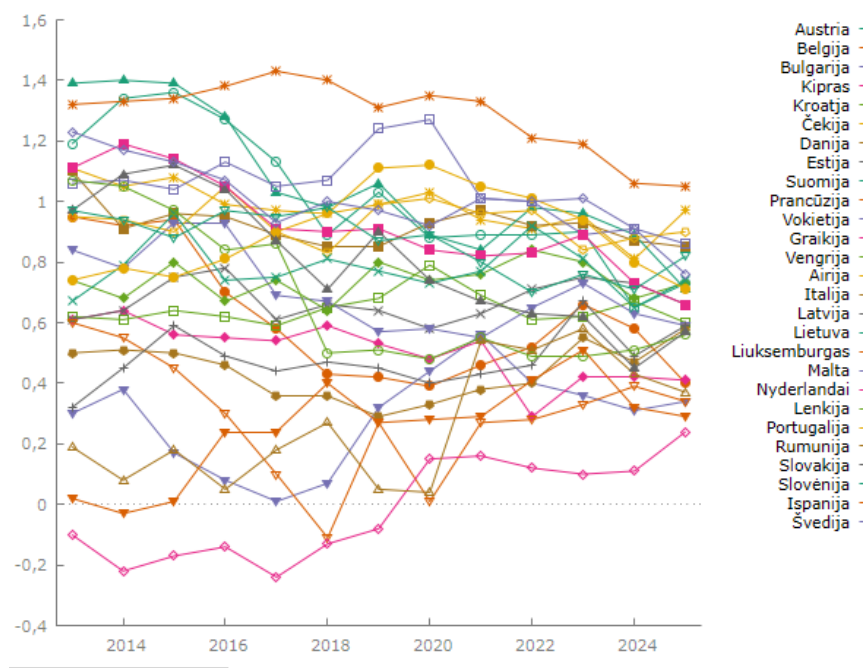
Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL.

Iki 2020 m. dauguma Europos Sąjungos valstybių infliacija išliko santykinai žema ir stabili, dažniausiai siekė apie 1–3 proc. Kai kuriais metais dalyje šalių Kroatijoje, Graikijoje ar Kipre, buvo

fiksuoama net defliacija. Tokia situacija būdinga laikotarpiams, kai ekonomika auga lėtai, o kainų spaudimas yra ribotas.

Nuo 2021 m. visoje Europos Sąjungos pasireiškia staigus infliacijos šuolis, kai daugelyje šalių kainų augimas pasiekė 8–12 proc. Ypač didelė infliacija fiksuota Baltijos valstybėse – Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje, kur ji kai kuriais metais viršijo 18 proc. Šiuos pokyčius lėmė keli susiję veiksniai: energijos kainų augimas, pandemijos metu sutrikusios tiekimo grandinės, padidėjusi paklausa po ekonomikos atvėrimo bei karo Ukrainoje sukelti sukrėtimai energetikos ir žaliavų rinkose. 2023 m. infliacija išlieka pakilusi, tačiau matomas aiškus lėtėjimas, daugelyje šalių grįžtant prie 5–7 proc. Tai rodo, kad spartus kainų kilimas buvo daugiausia susijęs su laikiniais išoriniais šokais, o ne su ilgalaikiais ekonomikos struktūros pokyčiais. Nors padidėjusi infliacija gali trumpuoju laikotarpiu mažinti investicinį patrauklumą dėl didesnio neapibrėžtumo, jos poveikis investicijoms dažniausiai yra laikinas ir mažėja stabilizuojantis ekonominei situacijai.

Duomenys 9 paveiksle rodo, kad politinis stabilumas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu kito gana nuosaikiai, tačiau išryškėjo aiškūs skirtumai tarp atskirų valstybių.



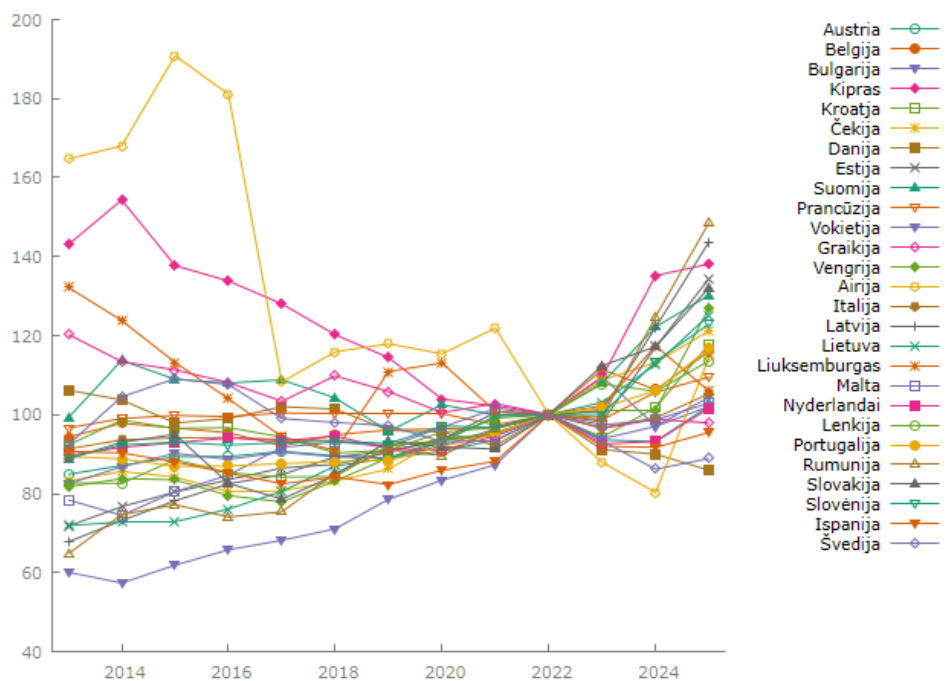
9 pav. Politinis stabilumas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., indeksas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL.

Dauguma senųjų Europos Sąjungos šalių: Danijoje, Švedijoje, Suomijoje, Nyderlanduose ir Austrijoje, visą laikotarpį išliko aukštas politinis stabilumo lygis, kuris svyravo apie 1,0–1,4. Tai siejama su ilgalaikėmis demokratinėmis tradicijomis, stabilia valdžios struktūra ir nuoseklia ekonomine politika. Naujosiose Europos Sąjungos valstybėse: Lietuvoje, Estijoje, Slovėnijoje, Čekijoje, Slovakijoje, politinio stabilumo lygis buvo vidutinis – apie 0,5–0,9 – ir per nagrinėjamą laikotarpį išliko stabilus. Tokias tendencijas galima sieti su stiprėjančiomis institucijomis, narystės Europos Sąjungoje poveikiu ir didesniu politiniu dėmesiu investicijų pritraukimui. Mažiausias politinio stabilumo lygis fiksuojamas Rumunijoje, Bulgarijoje, Graikijoje ir Kroatijoje, kur rodiklis dažnai svyravo tarp 0 ir 0,4, kai kuriais metais buvo net neigiamas. Šiose šalyse politinį neapibrėžtumą dažniausiai lėmė dažni vyriausybių pasikeitimai, rinkimų ciklai, ekonominių krizių padariniai. Nuo 2020 m. politinio stabilumo lygis daugelyje Europos Sąjungos šalių šiek tiek sumažėjo, kas gali būti siejama su COVID-19 pandemijos poveikiu, migracijos iššūkiais ir išaugusiomis geopolitinėmis rizikomis, ypač po karo Ukrainoje pradžios.

Politinis stabilumas yra susijęs su institucijų patikimumu ir reguliacinės aplinkos nuspėjamumu, jo poveikis TUI pritraukimui paprastai pasireiškia ilguoju laikotarpiu. Todėl šalis, pasižyminčios aukštesniu politinio stabilumo lygiu, dažniausiai sudaro palankesnes ir tvaresnes sąlygas investicijoms, mažiau priklausomas nuo trumpalaikių ekonominių svyravimų.

10 paveiksle pateikiami nominalių vieneto darbo sąnaudų pokyčiai Europos Sąjungos šalyse 2013–2023 m. laikotarpiu.



10 pav. Nominaliosios vieneto darbo sąnaudos Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m., indeksas
Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL.

Iš paveikslo matyti, kad darbo sąnaudos visose šalyse ilgainiui didėjo, tačiau jų augimo tempai skyrėsi priklausomai nuo šalies ekonominio išsivystymo lygio. Aukščiausias darbo sąnaudas visą laikotarpį turi Vakarų Europos šalys (Danija, Belgija, Švedija, Nyderlandai ir Liuksemburgas), kur darbo sąnaudų indeksas dažnai viršija 120–160 punktų. Šiose šalyse darbo rinka yra aukštos kvalifikacijos, todėl darbo jėga brangesnė. Vidutinio lygio darbo sąnaudos būdingos Pietų ir Vidurio Europos šalims – Ispanijai, Italijai, Slovėnijai, Portugalijai, Čekijai. Šiose šalyse indeksas svyruoja tarp 90–120, o augimas yra nuosaikus, tai atspindintis subalansuotą darbo rinkos raidą ir vidutinį darbo našumo lygį. Žemiausios darbo sąnaudos būdingos naujosios Europos Sąjungos narėms (Lietuvai, Latvijai, Slovakijai, Bulgarijai, Rumunijai ir Kroatijai), kur darbo sąnaudų indeksas daugelyje metų nesiekė 80 punktų, nors augimo tendencija yra akivaizdi. Tai rodo šių šalių konkurencingumą kaštų požiūriu, tačiau kartu atspindi ir žemesnę darbo našumo bei technologinio išsivystymo lygį. Po 2021 m. beveik visose Europos Sąjungos šalyse fiksuojamas staigesnis darbo sąnaudų augimas, kurį galima sieti su infliacijos šuoliu, darbo užmokesčio indeksavimu bei didesniu darbuotojų trūkumu po pandemijos. Nors didesnės darbo sąnaudos gali mažinti kainų konkurencingumą, jos dažnai atspindi didesnę pridėtinę vertę, kvalifikuotą darbo jėgą, inovacijų galimybes, kurios dažnai investuotojams yra svarbesnės nei žemi kaštai.

Atlikta kintamųjų aprašomoji ir grafinė analizė parodė, kad Europos Sąjungos šalių ekonominiai rodikliai pasižymi skirtingu dinamiškumu ir atspindi nevienodas ekonomines sąlygas. TUI srautai yra labai nepastovūs ir jautrūs vienkartiniais kapitalo judėjimams. Mokesčių rodikliai (EATR ir bendra mokesčių našta) kinta lėtai ir išlaiko stabilų skirtumą tarp šalių grupių, todėl jų poveikis investicijoms tikėtinas ilgalaikis. Makroekonominiai rodikliai (BVP augimas ir infliacija) pasižymi

cikliškumu, ypač pandemijos ir energetinės krizės laikotarpiu. Politinio stabilumo rodiklis per nagrinėjamą laikotarpį išliko gana pastovus ir aiškiai išskyrė instituciškai brandesnes šalis. Darbo sąnaudų analizė parodė, kad didesnės sąnaudos ne visuomet mažina investicinį patrauklumą, nes jos gali būti susijusios su aukštesniu produktyvumu ir kvalifikuota darbo jėga. Šios išvalgos sudaro pagrindą pagrįstai parinkti kintamųjų transformacijas, vėluojančias reikšmes ir regresinio modelio specifikaciją tolesnei empirinei analizei.

3.2. Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 metais

Pirmiausia įvertinama pagrindinių kintamųjų aprašomoji statistika Gretl programoje gauti rezultatai pateikiami 3.2.1 lentelėje ir rodo kintamųjų savybes, lemiančias transformacijų poreikį.

3.2.1 lentelė

Suvestinė statistika

Kintamasis / žymėjimas	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Mažiausia – didžiausia reikšmė	Asimetrijos įvertinimas	Rezultatai
Tiesioginių investicijų įsipareigojimai (srautai) / TUI_srautas	14,4	2,9	115,0 (labai didelis)	-832,0 iki 1100,0	2,9997 (stipri dešininė asimetrija)	Stipri asimetrija, dideli nuokrypiai – reikia transformacijos
EATR / EATR	20,5	19,4	6,4 (nedidelis)	9,5 iki 38,6	0,3360 (normali)	Normalus pasiskirstymas, transformacija nereikalinga
Bendra mokesčių našta (mokesčių ir BVP santykis) / Bendra_mok_nasta	37,1	37,0	6,2 (nedidelis)	20,2 iki 50,0	-0,1822 (simetriška)	Normalus pasiskirstymas, transformacija nereikalinga
BVP augimas / BVP_augimas	2,1	2,3	3,4 (nedidelis)	-10,9 iki 13,3	-0,5132 (silpnai asimetriška)	Transformacija netaikoma
Politinis stabilumas / Polit_stabilumas	0,7	0,7	0,3 (nedidelis)	-0,2 iki 1,4	-0,3599 (šiek tiek asimetriška)	Normalus pasiskirstymas, transformacija nereikalinga
Prekybos apimtis / Prekybos_atvirumas	133,1	126,4	63,7 (labai didelis)	53,9 iki 412,0	1,7163 (stipri dešininė asimetrija)	Galimas log ar procentinis transformavimas
Prekybos apimtis / Prekybos_atvirumas	133,1	126,4	63,7 (labai didelis)	53,9 iki 412,0	1,7163 (stipri dešininė asimetrija)	Galimas log ar procentinis transformavimas
Infliacija / Infliacija	2,6	1,7	3,4 (nedidelis)	-2,1 iki 19,7	2,2628 (stipri dešininė asimetrija)	Transformacija netaikoma, yra neigiamų reikšmių
Nominalios vieneto darbo sąnaudos / Darbo_sanaudos	97,8	95,6	16,3 (vidutinis)	57,4 iki 191,0	1,7013 (stipri dešininė asimetrija)	Galima log-transformacija

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

TUI rodiklis (TUI_srautas) pasižymi labai didele dispersija (standartinis nuokrypis – 115,0), o reikšmės svyruoja nuo –832 iki 1100. Šis itin platus intervalas rodo didelius tiesioginių investicijų srautų pokyčius tarp šalių ir metų, kas ekonomiškai paaiškinama tuo, kad investicijos dažnai vyksta nereguliariai – stambių projektų ar vienkartinį sandorių pagrindu. Vidurkio ir medianos skirtumas bei aukšta asimetrijos reikšmė (2,9997) patvirtina ryškią dešininę asimetriją, t. y. kai kuriose šalyse TUI šuoliai yra gerokai didesni nei vidutiniai. Kadangi duomenyse yra ir neigiamų, ir nulinių reikšmių, įprasta logaritminė transformacija netinka, todėl pasirenkama hiperbolinio arksinus (asinh) transformacija, leidžianti stabilizuoti dispersiją ir apriboti ekstremalių reikšmių įtaką modeliui.

EATR ir bendra mokesčių našta (Bendra_mok_nasta) pasižymi nedideliu išsisklaidymu (Std. nuokrypis 6,4 ir 6,2), o jų vidurkio ir medianos reikšmės yra panašios. Asimetrijos rodikliai (0,336 ir –0,182) rodo beveik simetrišką pasiskirstymą, todėl transformacijos nereikalingos. Tai atspindi stabilią mokestinę politiką Europos Sąjungos šalyse, kur mokesčių tarifai kinta lėtai, dažniausiai palaipsniui.

BVP augimas (BVP_augimas) vidurkis ir mediana artimi, o silpna kairinė asimetrija rodo, kad neigiami augimo metai nėra dominuojantys. Kadangi tai natūralus ekonominio ciklo rodiklis, transformacija nebūtina.

Politinio stabilumo rodiklis (Polit_stabilumas) pasižymi itin nedideliu nuokrypiu ir beveik simetrišku pasiskirstymu. Tai rodo, kad pokyčiai politinėje ir institucinėje aplinkoje Europos Sąjungos mastu yra riboti, todėl transformacija nereikalinga.

Prekybos apimtys (Prekybos_atvirumas) pasižymi didžiausia dispersija tarp visų kintamųjų, ką rodo aukštas standartinis nuokrypis (63,7). Tai reiškia, kad šalių prekybos atvirumo lygiai labai skiriasi – nuo santykinai uždarytų ekonomikų iki itin atvirų. Dalis Europos Sąjungos šalių (Bulgarija, Rumunija, Graikija) yra labiau orientuotos į vidaus rinką, o kitos – ypač mažos, labiausiai globalizuotos ekonomikos, tokios kaip Nyderlandai, Liuksemburgas ar Airija – demonstruoja itin aukštą prekybos apimčių ir BVP santykį. Asimetrijos reikšmė (1,7163) rodo, kad pasiskirstyme dominuoja šalių grupė su vidutiniu prekybos atvirumu, tačiau yra keletas šalių, kur prekybos apimtys yra neproporcingai didelės. Tai gali iškreipti modelio rezultatus. Dėl šių priežasčių kintamajam tikslinga taikyti logaritminę arba asinh transformaciją, kuri mažina ekstremalių reikšmių įtaką ir stabilizuoja duomenų pasiskirstymą, taip gerinant modelio tinkamumą.

Infliacija (Infliacija), nepaisant kai kurių neigiamų reikšmių, pasižymi nedideliu standartiniu nuokrypiu (3,4), kuris rodo, kad infliacijos pokyčiai tarp šalių ir laikotarpių yra santykinai stabilūs, be didelių svyravimų. Vidurkio ir medianos reikšmės yra labai panašios, todėl pasiskirstymas yra pakankamai tolygus. Asimetrijos reikšmė (2,2628) rodo stiprią dešininę asimetriją, pasitaiko periodų ar šalių, kur infliacija išauga gerokai daugiau nei vidutiniškai (pvz., ekonominių krizių ar kainų šoko laikotarpiais). Tačiau infliacija yra pokyčių (procentinio augimo) forma, ekonominėje analizėje transformacija dažniausiai netaikoma ir rodiklis paliekamas natūraliai išreikštas procentais.

Nominalios vienetų darbo sąnaudos (Darbo_sanaudos), pasižymi vidutine dispersija (standartinis nuokrypis 16,3) ir teigiamu asimetrijos koeficientu (1,7013), kas rodo, kad dalyje šalių darbo sąnaudos yra gerokai didesnės nei vidutinės. Tai gali būti siejama su aukštesniu produktyvumu, kvalifikuota darbo jėga ar pažangiomis technologijomis. Dėl stiprios dešininės asimetrijos ir teigiamų reikšmių šiam kintamajam tikslinga taikyti logaritminę transformaciją, siekiant sumažinti kraštutinių reikšmių įtaką modeliui ir stabilizuoti duomenų pasiskirstymą.

Normalumo tikrinimui 3.2.2 lentelėje naudojami keli statistiniai testai. Kad tyrimas būtų aiškesnis ir efektyvesnis, parinkti tik tie testai, kurie geriausiai tinka konkrečioms kintamiesiems ir duomenų struktūrai.

3.2.2 lentelė

Kintamųjų normalumo testai ir transformacijų poreikio įvertinimas

Kintamasis	Naudotas testas	p-reikšmė	Vertinimas	Transformacija	Pastaba
TUI srautai	Jarque–Bera	<0,001	Nėra normalus	Taikyti asinh transformaciją	Labai dideli šuoliai, neigiamos reikšmės
Prekybos atvirumas	Doornik–Hansen	<0,001	Nėra normalus	Logaritminė transformacija	Skirtingi ekonominiai modeliai – nuo uždary iki labai atvirų
Nominalios darbo sąnaudos	Shapiro–Wilk	<0,001	Nėra normalus	Logaritminė transformacija	Atspindi darbo jėgos kainos skirtumus
EATR	Netestuotas	–	Artima normaliai	Transformacija nereikalinga	Stabilūs fiskaliniai rodikliai
Bendra mokesčių našta	Netestuotas	–	Artima normaliai	Transformacija nereikalinga	Nedidelis išsibarstymas
BVP augimas	Netestuotas	–	Toleruotinas nukrypimas	Netransformuojamas	Natūralūs cikliniai pokyčiai
Infliacija	Netestuotas	–	Procentinių pokyčių forma	Transformacija paprastai netaikoma	Jau yra pokyčių rodiklis
Politisinis stabilumas	Netestuotas	–	Artima normaliam	Transformacija nereikalinga	Nedidelė dispersija ir stabilumas

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

TUI srautai pasižymi dideliu standartiniu nuokrypiu (115) ir reikšmių amplitude (nuo –832 iki 1100), o Jarque–Bera testo p-reikšmė ($p = 0,000$) rodo labai ryškų nukrypimą nuo normaliojo pasiskirstymo. Šis kintamasis turi ir neigiamų reikšmių, jam taikyta hiperbolinio arksinus (asinh) transformacija. Prekybos atvirumo rodikliui būdingas didelis išsibarstymas (reikšmės nuo 53,9 iki 412) ir stipri dešininė asimetrija (1,7163), o Doornik–Hansen testo p-reikšmė ($p = <0,001$) leidžia atmesti normalumo hipotezę. Šiam kintamajam taikyta logaritminė transformacija, siekiant stabilizuoti pasiskirstymą.

Darbo sąnaudoms, nepaisant vidutinio standartinio nuokrypio (16,3), Shapiro–Wilk testo p-reikšmė ($p = <0,001$) patvirtina reikšmingą asimetriją, todėl taip pat taikyta logaritminė transformacija.

EATR, bendra mokesčių našta, BVP augimas, infliacija ir politinio stabilumo kintamieji naudojami pirminių pavidalu, be transformacijų.

Papildomai atlikta grafinė duomenų diagnostika, kurios rezultatai pateikiami 1 priede. Naudojant histogramas buvo vizualiai įvertinta kintamųjų pasiskirstymo forma, jų sklaida ir galimos asimetrijos. Normaliai pasiskirsčiusių duomenų histogramos paprastai turi varpo formą – didžiausias stebinių tankis sutelktas ties vidurkiu, o dažnumas tolygiai mažėja į abi puses. Ši analizė leidžia preliminariai įvertinti, ar duomenys nėra smarkiai iškraipyti ir ar tikslinga taikyti transformacijas.

Siekiant preliminariai įvertinti TUI srautų ir pasirinktų kontrolinių bei nepriklausomų kintamųjų tarpusavio ryšius, atlikta ir koreliacinė analizė. 2 priede pateikta – Koreliacinis ryšys tarp kintamųjų, 3 priede – Koreliacijos analizės rezultatai. Skaičiavimams taikytas Pearsono koreliacijos metodas, kuris leidžia įvertinti linijinio ryšio kryptį ir stiprumą tarp dviejų kintamųjų. Ryšiai laikomi statistškai reikšmingais, kai p reikšmė yra mažesnė nei 0,05 (interpretuojama remiantis 2.1.3.2 lentelės duomenimis).

Gauti koreliacinės analizės rezultatai parodė, kad tarp EATR ir TUI srautų Europos Sąjungos šalyse 2011–2023 m. laikotarpiu nėra statistškai reikšmingo linijinio ryšio. Nustatyti koreliacijos koeficientai yra silpni ir nereikšmingi, todėl negalima teigti, kad šie rodikliai nagrinėtu laikotarpiu kito sistemiškai susijusiai. Vis dėlto tokie rezultatai nereiškia, kad tarp kintamųjų nėra kitokio

pobūdžio sąryšio – galimas netiesioginis ar laike pasireiškiantis poveikis, kuris bus vertinamas taikant regresinius modelius.

Koreliacinė analizė rodo, kad tarp bendros mokesčių naštos ir TUI srautų egzistuoja statistiškai reikšmingas neigiamas linijinis ryšys. Nustatytas koreliacijos koeficientas tarp dabartinės mokesčių naštos ir TUI yra vidutinio stiprumo ir neigiamas ($r = -0,3106$, $p < 0,001$), o tai rodo, kad nagrinėtu laikotarpiu didesnė mokesčių našta buvo siejama su mažesniais investicijų srautais.

Panaši tendencija stebima ir taikant laiko atidėjimus: bendra mokesčių našta su vienerių metų vėlavimu koreliuoja su TUI silpnu–vidutinio stiprumo neigiamu ryšiu ($r = -0,2910$, $p < 0,001$). Šie rezultatai leidžia teigti, kad TUI srautai ir mokesčių našta buvo susiję ir laiko požiūriu, tačiau koreliacinė analizė neleidžia daryti išvadų apie priežastinius ryšius, todėl tikslesniam poveikio vertinimui būtina regresinė analizė.

Analizuojant kitus veiksnius nustatyta, kad BVP augimo tempas turi teigiamą ir statistiškai reikšmingą ryšį su TUI srautais ($r = 0,1961$, $p = 0,0002$). Tai rodo, kad 2011–2023 m. laikotarpiu spartesnis ekonomikos augimas buvo susijęs su didesniais investicijų srautais.

Tuo tarpu politinio stabilumo, infliacijos, prekybos atvirumo ir darbo sąnaudų koreliacija su TUI srautais nėra statistiškai reikšminga ($p > 0,05$), o nustatyti koreliacijos koeficientai yra labai silpni ir artimi nuliui. Tai rodo, kad nagrinėtu laikotarpiu tarp šių makroekonominių rodiklių ir TUI srautų nebuvo aiškaus linijinio ryšio. Tačiau tai nereiškia, kad šie veiksniai negali būti svarbūs investicijų pritraukimui – jų įtaka gali pasireikšti netiesiogiai, per kitus ekonominius mechanizmus, arba išryškėti tik taikant daugiamates regresines analizes.

Atliekant empirinę analizę, kuria siekiama įvertinti mokesčių naštos poveikį TUI srautams Europos Sąjungos šalyse, būtina pasirinkti tinkamą regresijos modelį, atsižvelgiant į panelinių duomenų specifiką. Paneliniai duomenys jungia skerspjūvio ir laiko dimensijas, todėl privaloma įvertinti, ar šalys yra panašios, ar skiriasi savo prigimtinėmis savybėmis, kurios gali tiesiogiai veikti priklausomą kintamąjį. Prieš pasirenkant galutinį ekonometrinį modelį, būtina įvertinti, kuris panelinių duomenų vertinimo metodas – mažiausių kvadratų modelis (pooled OLS), fiksuotų efektų (FE) ar atsitiktinių efektų (RE) modelis – yra tinkamiausias analizuojamai duomenų struktūrai. Modelio tinkamumas vertinamas trimis pagrindiniais diagnostiniais testais: F testu, Breusch–Pagan LM testu ir Hausman testu. Šių testų rezultatai pateikiami 3.2.3 lentelėje.

3.2.3 lentelė

Panelinių duomenų diagnostiniai testai

Testas	Tikrinama	Statistika	p-reikšmė	Išvada
F-testas (mažiausių kvadratų ar fiksuotų efektų modelis)	Ar šalys turi skirtingus interceptus?	$F(26, 304) = 3,55$	$<0,0001$	Atmetama H_0 mažiausių kvadratų modelis netinka, FE geresnis
Breusch–Pagan LM testas (mažiausių kvadratų ar atsitiktinių efektų modelis)	Ar egzistuoja tarpšalinis atsitiktinis efektas?	$LM = 12,62$	$0,00038$	Atmetama H_0 atsitiktinių efektų modelis geresnis nei mažiausių kvadratų
Hausman testas (fiksuotų ar atsitiktinių efektų modelis)	Ar atsitiktinių efektų koeficientai yra konsistentiški?	$\chi^2(6) = 24,67$	$0,00039$	Atmetama H_0 , rinktis fiksuotų efektų modelį

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Mažiausių kvadratų (pooled OLS) modelis remiasi prielaida, kad visos analizėje dalyvaujančios šalys yra homogeniškos (joms būdingas vienodas laisvasis narys, o šalims specifinės, laike nekintančios charakteristikos neturi sisteminio poveikio priklausomam kintamajam). Tai reikštų, kad Europos Sąjungos šalys nesiskiria nei institucijų kokybe, nei ekonominiu išsivystymu, nei rinkos dydžiu, nei mokesčių struktūra. Tokia prielaida neatitinka realios ekonominės situacijos, nes Europos Sąjungos

valstybės pasižymi heterogeniškumu. Siekiant empiriškai patikrinti, ar mažiausių kvadratų metodas tinkamas tyrimui turimiems duomenims, atliekamas grupių reikšmingumo F–testas (F–test for fixed effects). Šis testas tikrina, ar šalys turi skirtingus interceptus (ar jų pradiniai lygiai statistiškai skiriasi). Jei interceptai reikšmingai skiriasi, mažiausių kvadratų modelio prielaida apie homogenines šalis yra neteisinga.

Atlikto F–testas (4 priedas) parodė, kad modelio interceptai tarp Europos Sąjungos šalių yra statistiškai reikšmingai skirtingi ($F(26, 304) = 3,5529, p < 0,000001$). Tai reiškia, kad šalims būdingos nekintančios savybės daro reikšmingą poveikį TUI srautams ir jų negalima ignoruoti. Todėl mažiausių kvadratų modelis atmetamas kaip netinkamas turimiems tyrimo duomenims.

Kadangi mažiausių kvadratų modelis duomenims netinka, tolesnėje analizėje būtina pasirinkti modelį, galintį kontroliuoti šalims būdingas savybes – fiksuotų (FE) arba atsitiktinių efektų (RE) modelį. Abu metodai leidžia analizuoti panelinius duomenis, tačiau remiasi skirtingomis prielaidomis.

Fiksuotų efektų (FE) modelis leidžia kontroliuoti visas nematuojamas, bet laike nekintančias šalių charakteristikas, į ekonometrinį modelį įtraukiant šalies fiktyviuosius kintamuosius. Tokiu būdu įvertinama tik tų veiksmų, kurie kinta laike, įtaka TUI srautams. Fiksuotų efektų (FE) modelis ypač tinkamas tada, kai tikėtina, kad šalims būdingi pastovūs bruožai (pvz., institucinis stabilumas, infrastruktūros lygis, kultūriniai ypatumai) yra susiję su nepriklausomais kintamaisiais..

Atsitiktinių efektų (RE) modelis daro prielaidą, kad šalies specifinis efektas yra atsitiktinis ir nekoreliuoja su nepriklausomais kintamaisiais. Ši prielaida leidžia panaudoti tiek skirtumus tarp šalių, tiek pokyčius laike.

Siekiant pasirinkti tinkamiausią modelį tyrimui, buvo atlikti Breusch–Pagan LM testas ir Hausman testas (5 priedas). Rezultatai parodė, kad nors LM testas patvirtina, jog atsitiktinis efektas egzistuoja (atsitiktinių efektų (RE) modelis geresnis už mažiausių kvadratų modelį), Hausman testas atskleidžia, kad atsitiktinių efektų (RE) modelio prielaida dėl nekoreliacijos tarp šalies efekto ir nepriklausomų kintamųjų yra pažeista. Kadangi Hausman testo p-reikšmė $< 0,05$, atsitiktinių efektų (RE) modelio koeficientai laikomi nekonsistentiškais, todėl galutiniam vertinimui pasirenkamas fiksuotų efektų modelis.

Atsižvelgiant į testo rezultatus 3.2.4 lentelėje ir į tai, kad šiame tyrime siekiama įvertinti ne tik laiko eigos pokyčius, bet ir tarpvalstybinius skirtumus, o analizės objektas – Europos Sąjungos šalys – pasižymi stipria tarpusavio heterogeniškumu, toliau analizei pasirenkamas atsitiktinių efektų modelis. Šis modelis leidžia išlaikyti tiek tarpšalinę, tiek laiko variaciją, todėl yra tinkamiausias pasirinkimas siekiant nustatyti mokesčių naštos poveikį tiesioginių užsienio investicijų srautams.

Po diagnostinių testų, įvertinusių heteroskedastiškumo, serijinės ir kryžminės autokoreliacijos problemas, baziniai fiksuotų efektų modeliai buvo koreguojami taikant Beck–Katz tipo panelines PCSE paklaidas. Todėl galutinė rezultatų interpretacija šiame tyrime grindžiama būtent fiksuotų efektų modeliais su PCSE korekcija.

EATR poveikis TUI H1 – EATR didėjimas mažina TUI srautus į šalį.

Pirmiausia vertinamas bazinis modelis su dabartiniu EATR rodikliu, vėliau – su EATR sąveika su naujosios Europos Sąjungos šalimis, taip pat analizuojamos vieno laikotarpio uždelstos reikšmės. Visiems modeliams priklausomas kintamasis išlieka tas pats – TUI srautas.

Kadangi tyrime analizuojami ne tik tarp šalių, bet ir laiko pokyčiai, modeliui buvo pasirinkta fiksuotų efektų metodika, kuri leidžia eliminuoti nekintamų, tačiau šalis išskiriančių veiksmų (pvz., geografinės padėties, investicinės aplinkos tradicijų, institucinės kultūros) įtaką. Be to, į modelį įtraukti laiko pseudokintamieji, siekiant užfiksuoti bendras makroekonominės tendencijas, šokinius

pokyčius ar globalias krizes, kurios galėjo turėti įtakos investicijų dinamikai (pvz., COVID-19 pandemija, infliacijos šuoliai, geopolitiniai įvykiai).

Bazinės fiksuotų efektų regresijos rezultatai pateikiami 3.2.4 lentelėje, o pilni skaičiavimų rezultatai – 6 priede,

3.2.4 lentelė

EATR poveikis TUI srautams (fiksuotų efektų modeliai)

Modelis	Kintamasis	Koeficientas	Std. paklaida	T-statistika	p-reikšmė
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
EATR	Konstanta	11,921	9,752	1,222	0,233
	EATR	0,034	0,051	0,669	0,509
	BVP augimas	0,058	0,062	0,937	0,357
	Politis stabilumas	2,331	0,681	3,422	0,0021***
	Infliacija	-0,044	0,084	-0,522	0,606
	Prekybos atvirumas	-4,009	1,763	-2,274	0,0315**
	Darbo sąnaudos	1,376	1,147	1,200	0,241
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR_NaujosES_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
EATR naujosios Europos Sąjungos valstybės	Konstanta	1,176	9,955	0,118	0,907
	EATR	0,093	0,162	0,576	0,569
	BVP augimas	0,070	0,055	1,273	0,214
	Politis stabilumas	1,835	0,671	2,734	0,0111**
	Infliacija	0,032	0,070	0,455	0,653
	Prekybos atvirumas	-2,380	1,862	-1,278	0,212
	Darbo sąnaudos	2,181	1,052	2,073	0,0482**
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR}_{i,t-1} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
EATR vėluojančios vienu metų reikšmės (t-1)	Konstanta	-0,005	12,040	0,000	1,000
	EATR	-0,006	0,060	-0,101	0,920
	BVP augimas	0,058	0,064	0,905	0,374
	Politis stabilumas	1,850	0,718	2,577	0,016**
	Infliacija	0,003	0,085	0,031	0,976
	Prekybos atvirumas	-2,277	2,119	-1,074	0,293
	Darbo sąnaudos	2,462	1,228	2,005	0,056*
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{EATR_NaujosES}_{i,t-1} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
EATR vėluojančios vienu metų reikšmės naujosios Europos Sąjungos valstybės (t-1)	Konstanta	1,483	10,385	0,143	0,888
	EATR	-0,021	0,186	-0,111	0,913
	BVP augimas	0,064	0,059	1,099	0,282
	Politis stabilumas	1,992	0,683	2,917	0,007***
	Infliacija	0,006	0,072	0,084	0,934
	Prekybos atvirumas	-2,483	1,929	-1,287	0,209
	Darbo sąnaudos	2,319	1,095	2,118	0,044**

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Rezultatai 3.2.5 lentelėje rodo, kad visuose taikytuose modeliuose (bendras Europos Sąjungos modelis, naujosios Europos Sąjungos valstybės ir EATR vėluojančių reikšmių modelis) EATR kintamojo koeficientas išliko statistiškai nereikšmingas ($p > 0,05$). Koeficientai siekė nuo -0,006 iki 0,093, o tai reiškia, kad net 1 procentinio punkto EATR padidėjimas vidutiniškai nekeičia TUI

reikšmingai nei trumpuoju, nei ilguoju laikotarpiu. Kai kuriuose modeliuose ženklas netgi teigiamas, kas rodo, kad pelno mokesčio tarifas nėra pagrindinis veiksnys, pagal kurį investuotojai vertina Europos Sąjungos šalių patrauklumą.

Politinis stabilumas visuose modeliuose yra vienas reikšmingiausių TUI srautus lemiančių veiksnių. Koeficiento reikšmės svyruoja tarp 1,83 ir 2,33, o tai reiškia, kad jei politinio stabilumo indeksas padidėja vienu punktu (pvz., nuo -0,5 iki 0,5), TUI srautai padidėja vidutiniškai nuo 1,8 iki 2,3 procentinio punkto. Visuose modeliuose kintamasis yra statistiškai reikšmingas ($p < 0,01$), kas rodo aukštą rezultatų patikimumą. Tai ekonomiškai pagrįsta, nes didesnis politinis stabilumas reiškia mažesnę riziką investuotojams, didesnę pasitikėjimą institucijomis ir prognozuojamą reguliacinę aplinką, kas yra itin svarbu ilgalaikėms gamybinėms investicijoms.

Prekybos atvirumas bendrame Europos Sąjungos modelyje turi statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį TUI ($\beta = -4,009$; $p < 0,05$). Tai reiškia, kad atvirumo indekso padidėjimas 1 punktu gali sumažinti TUI srautus apie 4 procentinius punktus, o tai yra gana ryškus poveikis. Tai gali reikšti, kad labai atviros ekonomikos dažniau sulaukia ne tiesioginių gamybinių investicijų, bet portfelinių ir finansinių kapitalo judėjimų.

Darbo sąnaudos, priešingai nei tikėtasi, naujose Europos Sąjungos šalyse turi statistiškai reikšmingą ir teigiamą poveikį TUI ($\beta = 2,181$; $p < 0,05$). Tai rodo, kad 1 proc. darbo sąnaudų padidėjimas lemia apie 2 proc. didesnius TUI srautus, todėl darbo sąnaudų augimas nėra investicijas mažinantis veiksnys. Tai reiškia, kad darbo užmokesčio didėjimas Europos Sąjungos šalyse tiksliau atspindi ne kaštų augimą, bet darbo našumo, kvalifikacijos ir technologinės pažangos didėjimą, kas didina šalies patrauklumą aukštos pridėtinės vertės investicijoms. Tai patvirtina ir TUI struktūros pokyčius – investuotojai vis dažniau renkasi šalis su aukštesniu žmoniškojo kapitalo lygiu, net jei darbo sąnaudos joje yra didesnės.

BVP augimo poveikis visuose modeliuose yra teigiamas, tačiau statistiškai nereikšmingas ($p > 0,2$). Tai leidžia daryti išvadą, kad TUI srautai nėra ciklinės investicijos – jos nereaguoja jautriai į trumpalaikį ekonomikos augimą. Investuotojai labiau vertina ilgalaikius struktūrinius veiksnys, o ne metinius BVP svyravimus.

Analizuojant bendros mokesčių naštos (visų mokesčių pajamų santykio su BVP) poveikį TUI srautams Europos Sąjungos šalyse, atlikti keturi panelinių duomenų fiksuotųjų efektų modeliai, įskaitant ir atskirą naujų Europos Sąjungos valstybių grupę bei vėluojančių vienerių metų reikšmių modelį. Gavus diagnostinių testų rezultatus (heteroskedastiškumo, serijinės ir kryžminės autokoreliacijos), modeliams taikytos Beck–Katz panelinės PCSE paklaidos, todėl interpretacija grindžiama koreguotais rezultatais.

Bazinės fiksuotų efektų regresijos rezultatai pateikiami 3.2.5 lentelėje, o pilni skaičiavimų rezultatai – 7 priede.

Bendros mokesčių naštos poveikio vertinimas parodė, kad tik viename modelyje – baziniame modelyje visoms Europos Sąjungos šalims (be vėluojančių reikšmių) – mokesčių naštos koeficientas yra statistiškai reikšmingas (koef. -0,362; $p < 0,01$). Tai reiškia, kad bendras apmokestinimo lygis iš karto daro neigiamą įtaką TUI srautams, t. y. didėjant mokesčių pajamų santykiui su BVP vienu procentiniu punktu, TUI srautai vidutiniškai sumažėja apie 0,36 procentinio punkto. Tai yra vienintelis modelis, kuriame užfiksuotas tiesioginis ir reikšmingas mokesčių naštos poveikis investicijoms.

Visuose kituose modeliuose (naujų Europos Sąjungos valstybių modelyje bei bendrai Europos Sąjungos vėluojančių reikšmių modeliuose) bendros mokesčių naštos koeficientas nėra statistiškai reikšmingas ($p > 0,05$), net jei koeficiento ženklas išlieka neigiamas.

3.2.5 lentelė

Bendros mokesčių naštos poveikis TUI srautams (fiksuotų efektų modeliai)

Modelis	Kintamasis	Koeficientas	Std. paklaida	T-statistika	p-reikšmė
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
Bendra mokesčių našta	Konstanta	-2,592	10,136	-0,256	0,800
	Bendra mokesčių našta	-0,362	0,107	-3,396	0,002***
	BVP augimas	0,074	0,052	1,416	0,169
	Politinis stabilumas	1,552	0,651	2,383	0,025**
Bendra mokesčių našta	Infliacija	-0,009	0,065	-0,131	0,897
	Prekybos atvirumas	-0,902	1,976	-0,456	0,652
	Darbo sąnaudos	4,560	1,144	3,986	0,001***
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_NaujosES_it} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
Bendra mokesčių našta naujosios Europos Sąjungos valstybės	Konstanta	1,055	10,136	0,104	0,918
	Bendra mokesčių našta	0,124	0,151	0,817	0,422
	BVP augimas	0,072	0,056	1,275	0,214
	Politinis stabilumas	1,956	0,717	2,727	0,011**
	Infliacija	0,024	0,069	0,345	0,733
	Prekybos atvirumas	-2,353	1,917	-1,228	0,231
	Darbo sąnaudos	1,993	1,095	1,820	0,080*
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_it,t-1} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
Bendra mokesčių našta vėluojančios vieno metų reikšmės (t-1)	Konstanta	10,693	10,632	1,006	0,324
	Bendra mokesčių našta	-0,188	0,120	-1,568	0,129
	BVP augimas	0,051	0,067	0,759	0,455
	Politinis stabilumas	2,218	0,697	3,180	0,004***
	Infliacija	-0,048	0,083	-0,585	0,564
	Prekybos atvirumas	-3,508	1,893	-1,853	0,075*
	Darbo sąnaudos	2,754	1,424	1,934	0,064*
$\text{asinh_TUI_srautai_it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Bendra_mok_nasta_NaujosES_it,t-1} + \beta_2 \cdot \ln(\text{Darbo_sanaudos_it}) + \beta_3 \cdot \ln(\text{Prekybos_atvirumas_it}) + \beta_4 \cdot \text{BVP_AUGIMAS_it} + \beta_5 \cdot \text{POLIT_STABILUMAS_it} + \beta_6 \cdot \text{Infliacija_it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$					
Bendra mokesčių našta vėluojančios vieno metų reikšmės naujosios Europos Sąjungos valstybės (t-1)	Konstanta	0,586	10,591	0,055	0,956
	Bendra mokesčių našta	0,167	0,177	0,941	0,355
	BVP augimas	0,077	0,057	1,348	0,189
	Politinis stabilumas	1,975	0,756	2,612	0,015**
	Infliacija	-0,012	0,075	-0,158	0,876
	Prekybos atvirumas	-2,552	1,978	-1,290	0,208
	Darbo sąnaudos	2,249	1,133	1,985	0,058*

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Trumpuoju laikotarpiu mokesčių naštos pokyčiai nelemia tiesioginių TUI srautų pokyčių į naujas Europos Sąjungos šalis, o galimas poveikis pasireiškia tik su laiko atidėjimu. Tą patvirtina vėluojančių vienerių metų reikšmių modelis naujosios Europos Sąjungos šalims, kuriame vėluojantis bendros mokesčių naštos koeficientas yra statistiškai reikšmingas ir neigiamas ($-0,308$; $p < 0,05$). Tai rodo, kad mokesčių naštos didėjimas naujose Europos Sąjungos valstybėse investicijas mažina ne iš karto, o tik po vienerių metų.

Politinis stabilumas visuose modeliuose yra vienas stipriausių ir labiausiai nuoseklių TUI srautų paaiškinamųjų kintamųjų. Koeficientai svyruoja nuo 1,552 iki 2,218, o p reikšmės daugelyje modelių yra $< 0,05$, kai kur net $p < 0,01$. Tai reiškia, kad padidėjus politinio stabilumo indeksui vienu punktu, TUI srautai vidutiniškai padidėja nuo 1,5 iki 2,2 procentinio punkto nuo BVP, priklausomai nuo modelio. Investuotojai vertina prognozuojamą aplinką ir mažesnę politinę riziką, todėl institucinės kokybės reikšmė Europos Sąjungos mastu yra didesnė nei mokesčių tarifų ar ekonominių rodiklių. Darbo sąnaudų koeficientas naujųjų Europos Sąjungos šalių modeliuose yra teigiamas ir statistiškai reikšmingas (koef. nuo 1,893 iki 4,560, $p < 0,05$), kas rodo, kad aukštesni darbo kaštai nebūtinai mažina investicijas, kaip įprastai teigiama teorijoje. Priešingai, tai gali būti siejama su produktyvumo lygiu, technologiškai pažangia gamyba ir kvalifikuota darbo jėga, pritraukiančia ilgalaikes kapitalo investicijas.

Prekybos atvirumo kintamasis visuose modeliuose turi neigiamą, tačiau beveik visada nereikšmingą poveikį TUI srautams. Europos Sąjungos ekonomikos su aukštu atvirumo lygiu yra mažiau priklausomos nuo TUI.

BVP augimo koeficientai visuose modeliuose yra teigiami, tačiau statistiškai nereikšmingi, o tai leidžia daryti išvadą, kad TUI srautai nėra ciklinės ar trumpalaikės ekonomikos svyravimams jautrios investicijos. Infliacija taip pat neparodė reikšmingo poveikio ($p > 0,1$), o koeficientai yra artimi nuliui. Tai rodo, kad makroekonominė aplinka Europos sąjungoje yra pakankamai stabili ir investicijų sprendimai labiau priklauso nuo struktūrinių, o ne ciklinių veiksnių.

Remiantis gautais modelių rezultatais, toliau vertinama, ar empiriniai duomenys pagrindžia šiame darbe suformuluotas hipotezes.

Pirmoji hipotezė (H1): EATR didėjimas mažina tiesioginių užsienio investicijų srautus į šalį.

Remiantis atliktos panelinės regresinės analizės rezultatais (žr. 3.3.4 lentelę), nustatyta, kad nė viename iš taikytų modelių (bendras Europos Sąjungos modelis, naujosios Europos Sąjungos šalys ir vėluojančių reikšmių modeliai) EATR koeficientas nėra statistiškai reikšmingas, nes visais atvejais p reikšmė viršijo 0,05 ribą. Taip pat nustatyta, kad kai kuriuose modeliuose EATR koeficiento ženklas buvo teigiamas, kas rodo, kad EATR pokytis nesusijęs su TUI mažėjimu. Gauti tyrimo rezultatai, leidžia daryti prielaidą, kad Europos Sąjungos šalyse TUI pritraukimas labiau priklauso nuo politinio stabilumo, institucijų kokybės ar darbo jėgos produktyvumo, nei nuo EATR. Atsižvelgiant į tai, hipotezė H1 atmetama, kadangi nebuvo tenkinama nė viena iš jos patvirtinimo sąlygų:

- regresinės analizės rezultatai neparodė neigiamo ir statistiškai reikšmingo EATR poveikio TUI srautams;
- vienerių metų vėlavimu įtrauktas EATR kintamasis nebuvo statistiškai reikšmingas;
- naujųjų Europos Sąjungos šalių pogrupyje EATR poveikis TUI srautams nebuvo neigiamas ir statistiškai reikšmingas;
- pavėluotas EATR kintamasis naujųjų Europos Sąjungos šalių pogrupyje taip pat nebuvo statistiškai reikšmingas.

Antroji hipotezė (H2): Bendros mokesčių naštos (mokestinių pajamų santykio su BVP) didėjimas mažina tiesioginių užsienio investicijų srautus į šalį.

Remiantis atliktos panelinės regresinės analizės rezultatais (žr. 3.3.5 lentelę), nustatyta, kad bendros mokesčių naštos koeficientas ne visuose taikytuose modeliuose buvo statistiškai reikšmingas. Baziniame modelyje, apimančiame visas Europos Sąjungos šalis, nustatytas statistiškai reikšmingas neigiamas bendros mokesčių naštos poveikis TUI srautams (koef. $-0,362$, $p < 0,01$). Tai reiškia, kad padidėjus mokestinių pajamų ir BVP santykiui vienu procentiniu punktu, TUI srautai vidutiniškai sumažėja apie 0,36 procentinio punkto. Kituose modeliuose bendros mokesčių naštos koeficientas buvo statistiškai nereikšmingas, nors jo ženklas išliko neigiamas, kas atitinka teorinius teiginius. Reikšmingas poveikis taip pat nustatytas vėluojančių reikšmių modelyje naujųjų Europos Sąjungos valstybių pogrupyje – vienerių metų vėlavimu įtraukta bendros mokesčių naštos reikšmė turėjo neigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį TUI srautams (koef. $-0,308$, $p < 0,05$). Tai rodo, kad mokesčių naštos poveikis investicijoms šiose šalyse pasireiškia ne iš karto, o su tam tikru laiko atidėjimu.

Atsižvelgiant į gautus rezultatus, hipotezė H2 yra patvirtinama, nes buvo tenkinama bent viena jos patvirtinimo sąlyga:

- baziniame Europos Sąjungos modelyje nustatytas neigiamas ir statistiškai reikšmingas bendros mokesčių naštos poveikis TUI srautams;
- naujųjų Europos Sąjungos valstybių pogrupyje vėluojanti bendros mokesčių naštos reikšmė turėjo neigiamą ir statistiškai reikšmingą poveikį TUI srautams.

IŠVADOS

Nustatyta, kad mokesčiai, nepaisant skirtingų autorių akcentuojamų teisinių ar ekonominių aspektų, iš esmės suprantami kaip privaloma, neatlygintina piniginė prievolė valstybei, užtikrinanti jos pajamų surinkimą ir sudaranti sąlygas vykdyti fiskalinę, perskirstomąją bei reguliavimo funkcijas. Mokesčių sistema, apimanti mokesčio objektą, subjektą, tarifus, lengvatas ir ėmimo būdus, formuoja realią mokesčių naštą verslui ir daro įtaką įmonių ekonominiams sprendimams. Teorinė analizė parodė, kad vien nominalių mokesčių tarifų vertinimas nėra pakankamas, siekiant įvertinti tikrąją mokesčių naštą verslui, todėl vis didesnę reikšmę įgauna efektyvūs mokesčių tarifai ir bendros mokesčių naštos rodikliai. Tai leidžia išsamiau įvertinti mokesčių naštos verslui poveikį TUI.

Literatūros analizė parodė, kad TUI įtaką daro daugybė veiksnių, tarp kurių svarbų vaidmenį atlieka mokesčių aplinka. Dauguma tyrimų patvirtina neigiamą ryšį tarp mokesčių naštos ir TUI, ypač kalbant apie pelno apmokestinimą. Tačiau nustatyta, kad šis poveikis nėra vienodas visose šalyse – besivystančiose ir pereinamojo laikotarpio ekonomikose investicijos yra jautresnės mokesčių pokyčiams, o išsivysčiusiose valstybėse didesnę reikšmę turi institucinė aplinka, rinkos dydis ir ekonominis stabilumas. Taip pat išryškėjo, kad efektyvieji pelno mokesčio tarifai ir bendros mokesčių naštos rodikliai dažniau naudojami vertinant realų mokesčių poveikį investicijoms nei nominalūs tarifai. Šios įžvalgos pagrindė pasirinkimą empirinėje analizėje nagrinėti tiek efektyvaus pelno mokesčio tarifo (EATR), tiek bendros mokesčių naštos poveikį TUI.

Tyrimo metodika suformuota remiantis teorinėmis įžvalgomis ir ankstesnių empirinių tyrimų praktika. Kaip priklausomasis kintamasis pasirinkti TUI srautai, išreikšti santykiu su BVP ir transformuoti asinh funkcija siekiant sumažinti didelės dispersijos ir neigiamų reikšmių įtaką. Pagrindiniai paaiškinamieji kintamieji – efektyvusis pelno mokesčio tarifas (EATR) ir bendra mokesčių našta, išreikšta mokesčių pajamų ir BVP santykiu. Į modelį taip pat įtraukti kontroliniai makroekonominiai ir instituciniai kintamieji, leidžiantys atriboti mokesčių poveikį nuo kitų investicijoms svarbių veiksnių. Panelinių duomenų analizėje pasirinktas fiksuotų efektų modelis su šalių ir metų fiksuotaisiais efektais sudarė galimybes kontroliuoti laike nekintančius tarpvalstybinius skirtumus bei bendrus laikotarpio veiksnus. Papildomai įtraukti sąveikos kintamieji leido įvertinti, ar mokesčių naštos poveikis skiriasi naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse.

Tyrimo rezultatai parodė, kad efektyvusis pelno mokesčio tarifas (EATR) neturi statistiškai reikšmingo poveikio TUI srautams nei visos Europos Sąjungos imtyje, nei naujųjų valstybių pogrupyje, nei taikant vėluojančias reikšmes. Tai leidžia teigti, kad EATR nėra pagrindinis veiksnys, lemiantis TUI pritraukimą Europos Sąjungos valstybėse, todėl pirmoji hipotezė buvo atmesta. Šį rezultatą galima paaiškinti tuo, kad išsivysčiusiose ir instituciškai brandžiose ekonomikose investuotojai sprendimus dažniau grindžia bendru ekonominiu stabilumu, institucine aplinka ir rinkos sąlygomis, o ne vien atskirais fiskaliniais rodikliais.

Bendros mokesčių naštos analizė parodė statistiškai reikšmingą neigiamą poveikį TUI srautams baziniame Europos Sąjungos modelyje. Naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse šis poveikis pasireiškė su vienerių metų laiko vėlavimu. Tai rodo, kad mokesčių naštos poveikis investicijoms nėra momentinis ir priklauso nuo šalies išsivystymo lygio bei ekonominio konteksto. Atsižvelgiant į tai, antroji hipotezė buvo patvirtinta, nes bent viena jos patvirtinimo sąlyga buvo tenkinta.

Papildomai nustatyta, kad politinis stabilumas turi reikšmingą teigiamą poveikį TUI srautams visose analizuotose imtyse, o tai patvirtina literatūroje pabrėžiamą institucinės aplinkos svarbą investicijų pritraukimui. Darbo sąnaudos, ypač naujosiose Europos Sąjungos valstybėse narėse, taip pat turėjo teigiamą poveikį TUI, kas leidžia manyti, jog aukštesni kaštai šiose šalyse dažnai atspindi didesnę darbo našumą ir kvalifikaciją. Tuo tarpu BVP augimo ir infliacijos poveikis TUI nebuvo statistiškai

reikšmingas, todėl galima daryti išvadą, kad investuotojų sprendimai labiau siejami su ilgalaikiais struktūriniais ir instituciniais veiksniais nei su trumpalaikiais ekonominiais svyravimais.

Apibendrinant galima teigti, kad atliktas tyrimas papildė teorinėje dalyje aptartas mokesčių naštos ir TUI sąsajas. Tyrimo rezultatai rodo, jog mokesčių politika yra svarbus investicinės aplinkos elementas, tačiau jos poveikis TUI nėra vienareikšmis ir priklauso nuo pasirinkto mokesčių rodiklio, šalies išsivystymo lygio bei institucinės aplinkos. Europos Sąjungos šalyse TUI pritraukimą labiau lemia struktūriniai ir instituciniai veiksniai, o mokesčių naštos poveikis dažnai nėra vienodas visoms šalims ir pasireiškia su laiko atidėjimu.

LITERATŪRA

1. Angelopoulou, A., & Liargovas, P. (2014). Foreign Direct Investment and Growth : EU, EMU and Transition Economies. *Journal of Economic Integration*, 29(3), 470–495. Prieiga per internetą: <http://www.jstor.org/stable/43150565>
2. Amberger, H., Gallemore, J., Wilde, J. (2025). Corporate tax system complexity and investment sensitivity to tax policy changes (arqus Discussion Paper No. 300). *arqus – Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre*. Prieiga per internetą: <https://hdl.handle.net/10419/323939>
3. Arnold, J. M. (2008). Do tax structures affect aggregate economic growth? Empirical evidence from a panel of OECD countries (OECD Economics Department Working Paper No. 643). *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1787/236001777843>
4. Barrios, S., Huizinga, H., Laeven, L., & Nicodème, G. (2012). International taxation and multinational firm location decisions. *Journal of Public Economics*, 96(11-12), 946–958. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.06.004>
5. Belaşcu, L., Popovici, O., Horobeţ, A. (2018). Foreign Direct Investments and Economic Growth in Central and Eastern Europe: A Panel-Based Analysis. In: *Mărginean, S., Ogorean, C., Orăştian, R. (eds) Emerging Issues in the Global Economy. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham*. Prieiga per internetą: https://doi.org/10.1007/978-3-319-71876-7_4
6. Bellak, C., Leibrecht, M., & Römisch, R. (2005). A note on the appropriate measure of tax burden on foreign direct investment to the CEECs (HWWA Discussion Paper No. 336). *Hamburg Institute of International Economics*. Prieiga per internetą: <https://hdl.handle.net/10419/19304>
7. Becker, S. O., Egger, P. H., & Merlo, V. (2008). How low business tax rates attract multinational headquarters: Municipality-level evidence from Germany. *Stirling Economics Discussion Paper, No. 2008-30*. Prieiga per internetą: https://ideas.repec.org/p/ces/ceswps/_2517.html
8. Bellak, C., & Leibrecht, M. (2009). Do low corporate income tax rates attract FDI? Evidence from Central- and East European countries. *Applied Economics*, 41(21), 2691–2703. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/00036840701320217>
9. Bénassy-Quéré, A., Fontagné, L., & Lahrèche-Révil, A. (2005). How does FDI react to corporate taxation? *International Tax and Public Finance*, 12, 583–603. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s10797-005-2652-4>
10. Bharanidaran, R. (2023). Ending the race to the bottom: Analyzing the recent global agreement on corporate taxation. *Chicago Journal of International Law Online*. Prieiga per internetą: <https://cjl.uchicago.edu/online-archive/ending-race-bottom-analyzing-recent-global-agreement-corporate-taxation>
11. Blechová, B. (2016). The impact of different corporate income tax rates on foreign direct investment in the European Union single market. *International Advances in Economic Research*, 22(2), 239–240. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s11294-016-9571-2>
12. Braunerhjelm, P., Eklund, J. E., & Thulin, P. (2021). Taxes, tax administrative burden and new firm formation. *International Tax and Public Finance*, 28(5), 1202–1232. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00195-0>
13. Bräutigam, R., Spengel, C., & Stutzenberger, K. (2017). The development of corporate tax structures in the European Union from 1998 to 2015 – Qualitative and quantitative analysis (*ZEW – Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 17-034*). *ZEW*. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3038789>
14. Brys, B., Perret, S., Thomas, A., & O'Reilly, P. (2016). Tax design for inclusive economic growth (OECD Taxation Working Papers No. 26). *OECD Publishing*. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1787/5jlv74ggk0g7-en>
15. Budrytė, A. (2005). Corporate income taxation in Lithuania in the context of the EU. *Research in International Business and Finance*, 19(2), 200–228.
16. Buškevičiūtė, E. (2007). Mokesčių sistema. Kaunas: Technologija.
17. Carstensen, K., & Toubal, F. (2004). Foreign direct investment in Central and Eastern European countries: A dynamic panel analysis. *Journal of Comparative Economics*, 32(1), 3–22. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.11.001>
18. Celikay, F. (2020). Dimensions of tax burden: A review on OECD countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(1), 53–61. DOI 10.1108/JEFAS-12-2018-0138.
19. Coşkun, S., & Yilmaz, B. E. (2017). The relationship between tax burden and economic growth: An empirical study of Turkey. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2), 406–411. DOI: 10.17261/Pressacademia.2020.1220
20. Dackehag, M., & Hansson, Å. (2012). Taxation of income and economic growth: An empirical analysis of 25 rich OECD countries (*Working Paper No. 2012:6*). *Department of Economics, Lund University*. Prieiga per internetą: <https://hdl.handle.net/10419/260033>
21. De Mooij, R. A., & Ederveen, S. (2003). Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research. *International Tax and Public Finance*, 10(6), 673–693. DOI: 10.1023/A:1026329920854

22. Esteller-Moré, A., Rizzo, L., & Secomandi, R. (2021). The role of tax system complexity on foreign direct investment. *Applied Economics*, 53(45), 5208–5220. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1922587>
23. Euler, I., S. Harst, D. Schanz, C. Sureth-Sloane, and J. Voget. (2024). Tax complexity and foreign direct investment. *TRR 266*. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4990616>
24. European Commission (2025). *Effective tax rates*. Prieiga per internetą: https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation/economic-analysis/data-taxation-trends_en#:~:text=Indirect%20taxes,Taxes%20on%20capital,Effective%20tax,level%20of%20government,Property%20taxes,Tax%20wedges
25. Eurostat (2025). *Direct investment liabilities (flows) - annual data, % of GDP*. Prieiga per internetą: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tipsbp90/default/table?lang=en>
26. Eurostat (2025). *Main national accounts tax aggregates*. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/gov_10a_taxag_custom_18120891/default/table
27. Davies, R. B., Siedschlag, I., & Studnicka, Z. (2021). Corporate taxation and foreign direct investment in EU countries: The role of firm heterogeneity and tax sensitivity. *Economic Policy*, 36(108), 657–702. Prieiga per internetą: <https://hdl.handle.net/10419/193928>
28. European Commission. (2018). The impact of the common consolidated corporate tax base (CCCTB) on the effective tax burden. *European Economy Discussion Paper No.* Prieiga per internetą: <https://data.europa.eu/doi/10.2778/649628>
29. European Commission. (2019). Taxation trends in the European Union: Data for the EU Member States, Iceland and Norway. *Publications Office of the EU*. DOI:10.2778/351385
30. European Union. (2024). Taxation. EUR-Lex. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/21.html>
31. Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (4th ed.)*. SAGE Publications.
32. Gasparynienė, L., Klietk, T., Sivickienė, R., Remeikienė, R., & Endrijaitis, M. (2022). Impact of Foreign Direct Investment on Tax Revenue: The Case of the European Union. *Journal of Competitiveness*, 14(1), 43–60. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.7441/joc.2022.01.03>
33. Glavaški, O., Beker Pucar, E., Beljić, M., & Stojkov, S. (2023). Coordination vs. competitiveness of effective average tax rates in relation to FDI: The case of emerging EU economies. *Sustainability*, 15(1), 227. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/su15010227>
34. Galletta, S., & Redonda, A. (2017). Corporate flat tax reforms and businesses' investment decisions: Evidence from Switzerland. *International Tax and Public Finance*, 24(6), 962–996. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s10797-017-9446-3>
35. Giriūnienė, G. (2012). Analysis of assessment methods of tax burden: theoretical aspect. *Economics and Management*, 17(3), 823–828. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.5755/J01.EM.17.3.2089>
36. Giriūnienė, G. (2014). Šalies mokesčių sistemos vertinimas verslumo skatinimo aspektu. Daktaro disertacija. Kaunas.
37. Guntram Wolff, 2007. *Foreign Direct Investment in the Enlarged EU: Do Taxes Matter and to What Extent?*, Open Economies Review, Springer, vol. 18(3), pages 327-346, July. DOI 10.1007/s11079-007-9041-9
38. Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics (5th ed.)*. Prieiga per internetą: McGraw-Hill/Irwin. https://ucanapplym.s3.ap-south-1.amazonaws.com/RGU/notifications/E_learning/Online_study/Basic-Econometrics-5th-Ed-Gujarati-and-P.pdf
39. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Pearson Education.
40. Hansson, Å. M., & Olofsdotter, K. (2013). FDI, taxes and agglomeration economies in the EU15. *Applied Economics*, 45(18), 2653–2664. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/00036846.2012.665596>
41. Hartman, D. G. (1981). Domestic tax policy and foreign investment: Some evidence (NBER Working Paper No. 784). *National Bureau of Economic Research*. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=968112>
42. Heimberger, P. (2021). Corporate tax competition: A meta-analysis. *European Journal of Political Economy*, 69, 102012. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2021.102012>
43. Helcmanovská, M., & Andrejovská, A. (2021). Tax rates and tax revenues in the context of tax competitiveness. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(7), 284. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/jrfm14070284>
44. Inaltong, C. (2012). Tax Burden: A Comparison of Turkey and OECD Countries, *Vergi Dünyası Dergisi*, 369, 16-30.
45. Jacob, M. (2021). Real effects of corporate taxation: A review (TRR 266 Accounting for Transparency Working Paper Series No. 50). *Forthcoming in European Accounting Review*. Available at SSRN. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3840940>
46. Janíčková, L., & Baranová, V. (2013). Impact of effective tax rates and its components on foreign direct investment: The case of the EU member countries. *Politická Ekonomie*, 61(2), 209–227. DOI: 10.18267/j.polek.895
47. Kastrati, A., & Vokshi, B. (2023). The impact of tax rates on attracting foreign direct investment and economic growth: The case of Kosovo. *Quality – Access to Success*, 24(194), 354–360. DOI:10.47750/QAS/24.194.39

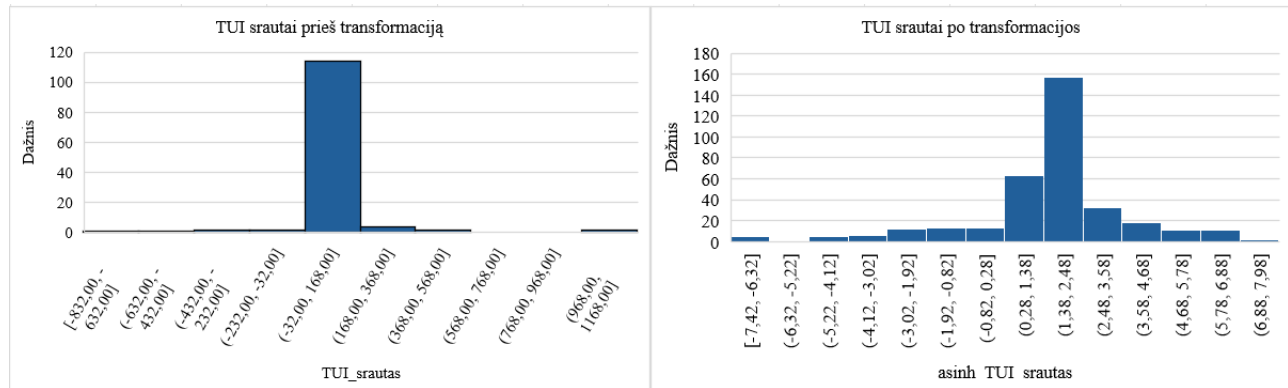
48. Kéita, K., & Laurila, H. (2021). Corruption and Tax Burden: What Is the Joint Effect on Total Factor Productivity? *Economies*, 9(1), 26. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/economies9010026>
49. Kinoshita, Y., & Campos, N. F. (2003). Why does FDI go where it goes? *New evidence from the transition economies (William Davidson Institute Working Paper Series No. 2003-573)*. William Davidson Institute at the University of Michigan.
50. Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.)*. The Guilford Press.
51. Lawless, M., McCoy, D., Morgenroth, E., & O'Toole, C. (2015). Corporate tax and location choice for multinational firms (MPRA Paper No. 64769). *Munich Personal RePEc Archive*. Prieiga per internetą: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/64769/>
52. Lietuvos Respublikos mokesčių administravimo įstatymas // Lietuvos Respublikos Seimas. 2004, Nr. IX-2112. Prieiga per internetą: <https://eismas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.231855/asr>
53. Lentner, C., Hegedűs, S., & Nagy, V. (2022). Correlations of taxation and macroeconomic indicators in the OECD member countries from 2014 to the first year of the crisis caused by COVID-19. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(10), 464. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/jrfm15100464>
54. Meidūnas, V., ir Puzinauskas, P. (2001). Mokesčiai: teorija, vaidmuo, raida. Vilnius: Teisinės informacijos centras.
55. Melnikas, B. (2014). *Tarptautinis verslas: inovacijos ir žinių ekonomikos kūrimas*. Vadovėlis. Vilnius: Technika.
56. Melnyk, O. (2015). The role of the tax burden in the taxation of Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*, 1(2), 89–94. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2015-1-2-89-94>
57. Mukhopadhyay, P. (2023). A case study on importance of taxation on developing the modern society. *International journal of advanced research in science communication and technology*, 684–688. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.48175/ijarsct-8026>
58. Nguyen, Hang T. T., 2024. Corporate taxation and total factor productivity: Evidence on a non-linear relationship, *arqus Discussion Papers in Quantitative Tax Research* 284, *arqus - Arbeitskreis Quantitative Steuerlehre*. Prieiga per internetą: <https://hdl.handle.net/10419/289456>
59. Novošinskienė, A. (2013). Lietuvos mokesčių sistemos vertinimas fiskalinės mokesčių funkcijos aspektu. *Žemės Ūkio Mokslai*, 20(3), 222 – 229. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.6001/zemesukiomokslai.v20i3.2744>
60. OECD. (2010). *Tax policy reform and economic growth*. OECD Tax Policy Studies, No. 20. OECD Publishing. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1787/9789264091085-en>
61. OECD. (2017). *Tax structure and economic growth: Evidence from the European Union*. OECD Publishing. Prieiga per internetą: https://doi.org/10.1787/eco_surveys-eu-2017-en
62. OECD. (2023). *Business Ready 2024: Taxation indicators and investment climate*. OECD Publishing. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1787/business-ready-2024-en>
63. OECD (2025), *OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment (Fifth Edition)*, OECD Publishing, Paris. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1787/7f05c0a3-en>.
64. Pekarskienė, I., & Laskienė, D. (2012). Užsienio investicijų sąsajų su ekonominiais lūkesčiais vertinimas Lietuvoje. *Economics and Management*, 17(4), 1390–1397. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.5755/j01.em.17.4.3005>
65. Pilipavičiūtė, K., & Korsakienė, R. (2016). Tiesioginiai mokesčiai Lietuvoje: vertinimas ir tobulinimo perspektyvos. *Acta AVADA*, (3), 42–52. Prieiga per internetą: <https://www.lituanistika.lt/content/65999>
66. Pukelienė, V., Juozėnaitė, K., Didžgalvytė-Bujauskė, M. (2017). Tiesioginių ir netiesioginių mokesčių poveikio pramonei analizė bei vertinimas pasirinktose EBPO šalyse. *Applied Economics: Systematic Research*. 11. 85–103. 10.7220/AESR.2335.8742.2017.11.2.5.
67. Schwellnus, C., & Arnold, J. (2008). Do corporate taxes reduce productivity and investment at the firm level? Cross-country evidence from the Amadeus dataset. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 641. Paris: OECD Publishing. Prieiga per internetą: <https://dx.doi.org/10.1787/230022721067>
68. Shevlin, T., Shivakumar, L., & Urcan, O. (2019). Macroeconomic effects of corporate tax policy. *Journal of Accounting and Economics*, 68(1), Article 101233. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2019.03.004>
69. Simionescu, M. (2016). The relation between economic growth and foreign direct investment during the economic crisis in the European Union. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu / Proceedings of Rijeka Faculty of Economics, Journal of Economics and Business*, 34(1), 187–213. Prieiga per internetą: <https://ssrn.com/abstract=2803140>
70. Skačkauskienė, I., & Valentinovič, J. (2016). Research of the taxation justice and the social responsibility. *Mokslas – Lietuvos ateitis / Science – Future of Lithuania*, 8(2), 171–181. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3846/mla.2016.896>
71. Stoilova, D. (2017). Tax structure and economic growth: Evidence from the European Union. *Contemporary Economics*, 11(2), 167–179. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.04.006>
72. Silajdzić, S., & Mehić, E. (2022). Institutions and foreign direct investment: What role for investment policy in Southeast Europe? *South East European Journal of Economics and Business*, 17(1), 30–53. DOI: 10.2478/jeb-2022-0003
73. Szarowská, I. (2013). Effects of taxation by economic functions on economic growth in the European Union. In E. Jirčíková, A. Knápková, & E. Pastuszková (Eds.), *Proceedings of the 6th International Scientific Conference:*

- Finance and the Performance of Firms in Science, Education and Practice* (pp. 746–758). Tomas Bata University.
74. Šimkova N. (2015). The Hierarchical Clustering of Tax Burden in the EU27. *Journal of Competitiveness*. 7. 95-109. DOI: 10.7441/joc.2015.03.07
 75. Štreimikienė, D., & Mikalauskienė, A. (2006). Lietuvos mokesčių sistema ES kontekste. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 38, 169–182. ISSN 1392-1142. Prieiga per internetą: <https://www.lituanistika.lt/content/34710>
 76. Tekin, A., Çınar, İ. T., Sağdıç, E. N., & Yıldız, F. (2023). Trade openness and sustainable government size: Evidence from Central and Eastern European countries. *Sustainability*, 15(15), 11836. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.3390/su151511836>
 77. Uygün, U. (2024). Effects of Foreign Direct Investment Inflows to Economic Growth: a Case of Turkey. *Revista De Gestão - RGSA*, 18(10), e08449. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n10-06>
 78. Užubalis, G. (2012). Mokesčių teisės paskirtis ir funkcijos (apmokestinimo teorijų kritinė analizė) (Doktorantūros disertacija Mykolo Romerio universitetas)
 79. Yeboah, E. (2023). Does Foreign Direct Investment and Trade Openness Support Economic Development? Evidence from Four European Countries. *Scientific Annals of Economics and Business*. DOI 10.47743/saeb-2023-0033.
 80. Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (6th ed.). Cengage Learning.
 81. World Bank. (2025.). *Exports and imports of goods and services (% of GDP)*. Prieiga per internetą: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NE.TRD.GNFS.ZS&country=>
 82. World Bank. (2025.). *GDP growth (annual %)*. Prieiga per internetą: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&country=>
 83. World Bank. (2025) *Inflation, consumer prices (annual %)*. Prieiga per internetą: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=FP.CPI.TOTL.ZG&country=>
 84. World Bank. (2025.). *Political Stability and Absence of Violence/Terrorism (PV.ES)*. Prieiga per internetą: <https://databank.worldbank.org/source/worldwide-governance-indicators/Series/PV.ES>

PRIEDAI

Grafinė diagnostinė analizė, naudojant histogramas

Analizuojant pradinis TUI srautų duomenis, matyti itin stipri dešinioji asimetrija, labai dideli ekstremalūs šuoliai ir didelė dispersija, todėl pasiskirstymas ženkliai nukrypsta nuo normalumo. Tokia forma rodo, kad transformacija yra būtina siekiant sumažinti išskirtinių reikšmių poveikį modeliui ir priartinti duomenų pasiskirstymą prie simetriško.



1 pav. 1 priede TUI srautų grafinė diagnostika

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Transformavus kintamąjį naudojant hiperbolinio sinusoidės atvirkštinės (asinh) funkciją, duomenys tapo tolygesni, sumažėjo išskirtinių reikšmių įtaka, pagerėjo pasiskirstymo simetrija ir priartėjimas prie normalumo. Tai rodo, kad transformacija yra metodologiškai pagrįsta ir būtina tolimesnei regresinei analizei.

1 lentelė 1 priede

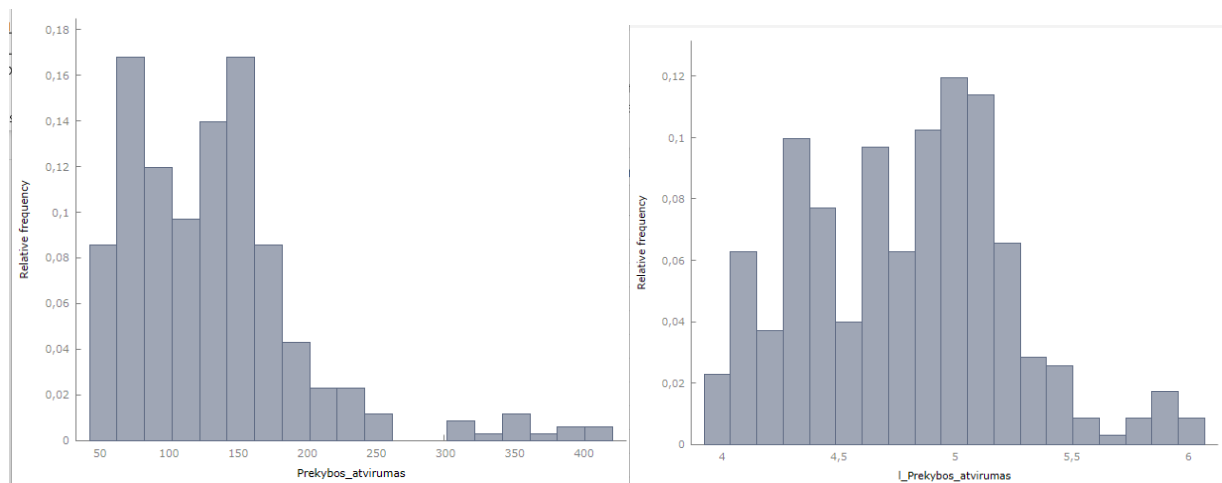
TUI srautų suvestinė statistika prieš ir po transformacijos

Kintamasis / žymėjimas	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Mažiausia – didžiausia reikšmė	Asimetrijos įvertinimas	Rezultatai
Tiesioginių investicijų įsipareigojimai (srautai) / TUI_srautas	14,4	2,9	115,0 (labai didelis)	-832,0 iki 1100,0	2,9997 (stipri dešininė asimetrija)	Stipri asimetrija, dideli nuokrypiai – reikia transformacijos
Tiesioginių investicijų įsipareigojimai (srautai) / asinh_TUI_srautas	1,5	1,9	2,3	7,7 iki -7,4	-0,90132 (vidutinė neigiama asimetrija)	Asimetrija sumažinta, pasiskirstymas tolygesnis – tinkamas analizei

Pradinis TUI srautų kintamasis pasižymėjo itin didele dispersija (standartinis nuokrypis – 115,0), dideliu ekstremalių reikšmių svyravimu (–832 iki 1100) ir stipria dešiniąja asimetrija (2,9997). Histogramoje 4 pav. matyti, kad duomenys koncentruojasi aplink nulį, o keli labai dideli investiciniai šuoliai lemia reikšmingą duomenų iškraipymą. Toks pasiskirstymas neatitinka normalumo prielaidų ir gali neigiamai paveikti regresinės analizės rezultatus.

Taikant hiperbolinio sinusoidės atvirkštinės (asinh) transformaciją, duomenų pasiskirstymas tapo ženkliai tolygesnis: standartinis nuokrypis sumažėjo iki 2,3, reikšmių intervalas susiaurėjo (nuo –7,4 iki 7,7), o asimetrija tapo vidutinio lygio ir neigiama (Skewness = –0,901). Transformuoti duomenys pasiskirsto tolygiau per intervalus. Tai rodo, kad transformacija sumažina išskirtinių reikšmių poveikį ir priartina duomenis prie normaliojo skirstinio, todėl kintamasis tapo tinkamas tolimesnei regresinei analizei.

Prieš transformaciją prekybos atvirumo kintamasis pasižymi labai stipria dešiniąja asimetrija (žr. 5 pav.) – didžioji dalis reikšmių susitelkusios intervale nuo 50 iki 200, tačiau pasitaiko keletas reikšmių virš 300 ir net 400, kurios sukuria ilgą dešiniąją uodegą. Tai rodo, kad duomenys nėra normaliai pasiskirstę, pasižymi dideliu išsibarstymu ir reikšmingais išskirtiniais stebiniais.



2 pav. 1 priede Prekybos apimtys grafinė diagnostika

Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL

Po transformacijos (log) duomenų pasiskirstymas tampa tolygesnis, sumažėja išskirtinių reikšmių įtaka, histogramos forma priartėja prie simetriško varpo formos. Asimetrija sumažėja, o duomenys tampa tinkamesni tolimesnei regresinei analizei.

Atlikus Prekybos atvirumo kintamojo grafinę ir statistinę diagnostiką nustatyta, kad pirminiai duomenys pasižymi stipria dešiniąja asimetrija (Skewness = 1,7163) ir labai dideliu standartiniu nuokrypiu (63,7), o reikšmės svyruoja nuo 53,9 iki 412,0. Tai rodo didelį duomenų išsibarstymą ir ekstremalių stebinių įtaką vidurkiui bei regresijos modeliui.

2 lentelė 1 priede

Prekybos apimtys suvestinė statistika prieš ir po transformacijos

Kintamasis / žymėjimas	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Mažiausia – didžiausia reikšmė	Asimetrijos įvertinimas	Rezultatai
Prekybos apimtis / Prekybos_atvirumas	133,1	126,4	63,7 (labai didelis)	53,9 iki 412,0	1,7163 (stipri dešininė asimetrija)	Galimas log ar procentinis transformavimas
Prekybos apimtis / ln_Prekybos_atvirumas	4,79	4,84	0,4	3,99 iki 6,0	0,255961 (silpna asimetrija)	Pasiskirstymas normalėja, tinka analizei

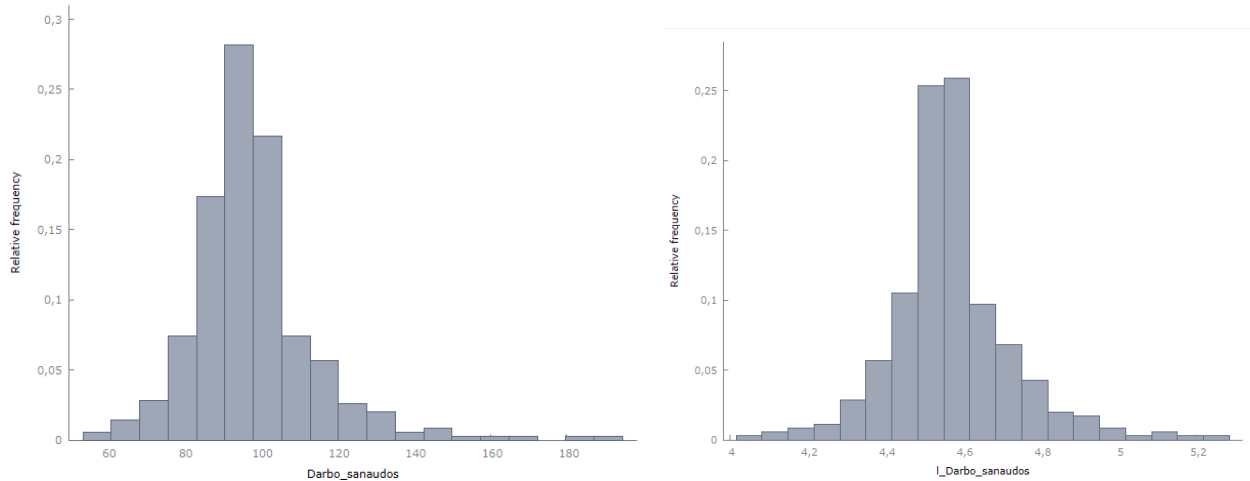
Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Siekiant sumažinti išskirtinių reikšmių poveikį ir priartinti pasiskirstymą prie normalumo, taikyta logaritminė transformacija.

Transformuotas kintamasis (ln_Prekybos_atvirumas) pasižymi gerokai mažesniu nuokrypiu (0,4), silpna asimetrija (Skewness = 0,2559), o histogramoje duomenys pasiskirsto tolygiau ir simetriškiau, be ryškių kraštinių šuolių. Tai rodo, kad transformacija buvo metodologiškai pagrįsta ir būtina tolesnei regresinei analizei.

Atliekant darbo sąnaudų kintamojo analizę paaiškėjo, kad pirminiai duomenys pasižymi vidutiniais nuokrypiais, teigiama asimetrija ir keliomis aukštomis reikšmėmis, kurios sudaro ilgą dešiniąją

uodegą. Tokia duomenų struktūra rodo, kad pasiskirstymas nėra normalus ir galimai pažeidžia klasikinių regresijos modelio prielaidų taikymo sąlygas, ypač susijusias su homoscedastiškumu ir liekanų normalumu. Duomenų transformacija buvo atlikta taikant logaritminę funkciją, kuri yra rekomenduojama asimetriškiems ekonominiais rodikliams, ypač išreikštiems pinigineis vertėmis (Gujarati ir Porter, 2009).



3 pav. 1 priede Darbo sąnaudų grafinė diagnostika

Šaltinis: sudaryta darbo autorės GRETL

Po transformacijos duomenų pasiskirstymas tapo gerokai simetriškesnis, sumažėjo kraštutinės reikšmės, o histogramos forma priartėjo prie varpo formos, būdingos normaliam skirstiniui. Taip pat sumažėjo dispersija ir išskirtinių reikšmių įtaka, o vidurkio ir medianos reikšmės suartėjo, kas rodo pasiskirstymo stabilumą. Transformuotas kintamasis geriau atitinka normalumo prielaidą ir yra tinkamas tolesniems regresinės analizės etapams.

Nominalių vieneto darbo sąnaudų (Darbo_sanaudos) pradiniais duomenimis būdingas vidutinis kintamumas (standartinis nuokrypis – 16,3), o reikšmės svyruoja nuo 57,4 iki 191,0. Vidurkis (97,8) ir mediana (95,6) yra panašios, tačiau teigiamas asimetrijos koeficientas (1,7013) rodo reikšmingą dešininę asimetriją, kuri leidžia teigti, kad duomenys yra iškraipyti ir neatitinka normalumo prielaidų. Tokiu atveju rekomenduotina atlikti logaritminę transformaciją, siekiant sumažinti kraštinių reikšmių poveikį ir pagerinti duomenų simetriškumą.

3 lentelė 1 priede

Darbo sąnaudų suvestinė statistika prieš ir po transformacijos

Kintamasis / žymėjimas	Vidurkis	Mediana	Standartinis nuokrypis	Mažiausia – didžiausia reikšmė	Asimetrijos įvertinimas	Rezultatai
Nominalios vieneto darbo sąnaudos / Darbo_sanaudos	97,8	95,6	16,3 (vidutinis)	57,4 iki 191,0	1,7013 (stipri dešininė asimetrija)	Galima log-transformacija
Nominalios vieneto darbo sąnaudos / ln_Darbo_sanaudos	4,6	4,6	0,16	4,1 iki 5,3	0,6132 (vidutinė asimetrija, artima normaliai)	Asimetrija sumažinta, pasiskirstymas tinkamas analizei

Transformavus kintamąjį logaritmine forma (ln_Darbo_sanaudos), vidurkis ir mediana tampa identiški (4,6), o standartinis nuokrypis reikšmingai sumažėja iki 0,16. Asimetrijos koeficientas taip pat pastebimai sumažėja (0,6132), priartėdamas prie nulinės reikšmės, kuri būdinga normaliam pasiskirstymui. Tai rodo, kad transformacija yra sėkminga ir metodologiškai pagrįsta – duomenys

Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse
Gintarė Šiušienė

tampa tinkamesni regresinei analizei, nes sumažėja išskirčių įtaka, pagerėja pasiskirstymo simetriškumas ir užtikrinamas didesnis rezultatų patikimumas.

Koreliacinis ryšys tarp kintamųjų

TUI srautas	EATR	EATR vėluojančios vienų metų	EATR naujosios ES valstybės	Bendra mokesčių našta	Bendra mokesčių našta vėluojančios vienų metų	Bendra mokesčių našta naujosios ES valstybės	BVP augimas	Politinis stabilumas	Infliacija	Prekybos atvirumas	Darbo sąnaudos	
1,000	-0,046	-0,052	0,041	-0,311	-0,291	0,035	0,196	0,017	-0,029	0,001	0,047	TUI srautas
-	1,000	0,968	-0,382	0,516	0,509	-0,435	-0,141	0,054	-0,223	-0,232	0,002	EATR
-	-	1,000	-0,389	0,524	0,521	-0,437	-0,095	0,046	-0,223	-0,228	-0,015	EATR vėluojančios vienų metų
-	-	-	1,000	-0,297	-0,304	0,978	0,099	0,098	0,162	0,277	-0,149	EATR naujosios ES valstybės
-	-	-	-	1,000	0,988	-0,289	-0,222	0,064	-0,112	-0,324	0,136	Bendra mokesčių našta
-	-	-	-	-	1,000	-0,293	-0,204	0,044	-0,089	-0,326	0,117	Bendra mokesčių našta vėluojančios vienų metų
-	-	-	-	-	-	1,000	0,105	0,087	0,193	0,275	-0,136	Bendra mokesčių našta naujosios ES valstybės
-	-	-	-	-	-	-	1,000	0,097	0,118	0,271	-0,147	BVP augimas
-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	-0,045	0,515	0,087	Politinis stabilumas
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	0,149	0,259	Infliacija

Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse
Gintarė Šiušienė

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	0,131	Prekybos atvirumas
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000	Darbo sąnaudos

Koreliacijos analizės rezultatai

Kintamųjų pora	Koreliacijos koeficientas (r)	p-value	Statistinė reikšmė	Interpretacija	Apibendrinimas pagal gautus rezultatus
TUI srautas ir EATR	-0,0459	0,3928	Nereikšminga	Labai silpnas neigiamas ryšys	Nepatvirtintas poveikis TUI
TUI srautas ir EATR vėluojančios vienu metų	-0,052	0,3517	Nereikšminga	Labai silpnas neigiamas ryšys	Ryšio nėra
EATR naujosios Europos Sąjungos valstybės	0,0412	0,4427	Nereikšminga	Labai silpnas teigiamas	Ryšio nėra
TUI srautas ir bendra mokesčių našta	-0,3106	0	Reikšminga	Vidutinio stiprumo neigiamas ryšys	Patvirtintas neigiamas poveikis
TUI srautas ir bendra mokesčių našta vėluojančios vienu metų	-0,291	0	Reikšminga	Silpnas–vidutinis neigiamas ryšys	Neigiamas poveikis išlieka
TUI srautas ir bendra mokesčių našta naujosios Europos Sąjungos valstybės	0,035	0,5118	Nereikšminga	Labai silpnas ryšys	Poveikis nepatvirtinta
TUI srautas ir BVP augimas	0,1961	0,0002	Reikšminga	Silpnas teigiamas ryšys	Patvirtintas teigiamas poveikis
TUI srautas ir politinis stabilumas	0,0166	0,7575	Nereikšminga	Ryšio praktiškai nėra	Ryšio nėra
TUI srautas ir prekybos atvirumas	0,0006	0,991	Nereikšminga	Jokio ryšio	Visiškai jokio poveikio
TUI srautas ir infliacija	-0,0294	0,5836	Nereikšminga	Ryšys praktiškai neegzistuoja	Nepatvirtintas poveikis

Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse
Gintarė Šiušienė

TUI srautas ir darbo sąnaudos	0,0474	0,3775	Nereikšminga	Labai silpnas teigiamas ryšys	Ryšio nėra
-------------------------------	--------	--------	--------------	-------------------------------	------------

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

F-testo (mažiausių kvadratų ar fiksuotų efektų modelio) rezultatai GRETL programoje

Diagnostics: using n = 27 cross-sectional units

Fixed effects estimator

allows for differing intercepts by cross-sectional unit

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-1,37624	12,8763	-0,1069	0,9150
EATR	0,0162822	0,0512625	0,3176	0,7510
BVP_augimas	0,0544009	0,0624112	0,8717	0,3841
Polit_stabilumas	1,90729	0,844670	2,258	0,0247 **
Infliacija	0,00689433	0,0838721	0,08220	0,9345
l_Prekybos_atvir~	-1,88688	2,11332	-0,8929	0,3726
l_Darbo_sanaudos	2,30927	1,21689	1,898	0,0587 *
dt_2	-0,276343	0,580379	-0,4761	0,6343
dt_3	-0,549424	0,600798	-0,9145	0,3612
dt_4	-0,215353	0,626752	-0,3436	0,7314
dt_5	-0,200907	0,639576	-0,3141	0,7536
dt_6	0,321988	0,639207	0,5037	0,6148
dt_7	-0,194059	0,616703	-0,3147	0,7532
dt_8	-1,01516	0,628949	-1,614	0,1076
dt_9	-0,397029	0,635521	-0,6247	0,5326
dt_10	-0,969661	0,753549	-1,287	0,1991
dt_11	-0,135702	0,712622	-0,1904	0,8491
dt_12	-0,186538	1,04311	-0,1788	0,8582
dt_13	-1,52791	0,821339	-1,860	0,0638 *

Residual variance: $1225,29/(349 - 45) = 4,03055$

Joint significance of differing group means:

$F(26, 304) = 3,5529$ with p-value $5,47109e-08$

(A low p-value counts against the null hypothesis that the pooled OLS model is adequate, in favor of the fixed effects alternative.)

Variance estimators:

between = 0,129967

within = 4,03055

Panel is unbalanced: theta varies across units

Random effects estimator

allows for a unit-specific component to the error term

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-9,04862	4,40683	-2,053	0,0408 **
EATR	-0,0179339	0,0227208	-0,7893	0,4305
BVP_augimas	0,197980	0,0580362	3,411	0,0007 ***
Polit_stabilumas	0,0385025	0,477100	0,08070	0,9357
Infliacija	0,0357961	0,0739985	0,4837	0,6289
l_Prekybos_atvir~	-0,499854	0,400673	-1,248	0,2131
l_Darbo_sanaudos	2,97953	0,916438	3,251	0,0013 ***
dt_2	-0,0328024	0,604896	-0,05423	0,9568
dt_3	-0,396868	0,613449	-0,6469	0,5181
dt_4	-0,314809	0,632574	-0,4977	0,6191
dt_5	-0,562083	0,643546	-0,8734	0,3831

Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse
Gintarė Šiušienė

dt_6	-0,0803461	0,639814	-0,1256	0,9001
dt_7	-0,844457	0,615722	-1,371	0,1712
dt_8	-1,66538	0,612123	-2,721	0,0069 ***
dt_9	-0,947861	0,612623	-1,547	0,1228
dt_10	-0,389512	0,728632	-0,5346	0,5933
dt_11	-1,36355	0,677362	-2,013	0,0449 **
dt_12	-1,53323	0,829717	-1,848	0,0655 *
dt_13	-2,36522	0,687683	-3,439	0,0007 ***

Breusch-Pagan test statistic:

LM = 30,8519 with p-value = $\text{prob}(\text{chi-square}(1) > 30,8519) = 2,78486\text{e-}08$
(A low p-value counts against the null hypothesis that the pooled OLS model is adequate, in favor of the random effects alternative.)

Hausman test statistic:

H = 54,3062 with p-value = $\text{prob}(\text{chi-square}(7) > 54,3062) = 2,04565\text{e-}09$
(A low p-value counts against the null hypothesis that the random effects model is consistent, in favor of the fixed effects model.)

Diagnostics: using n = 27 cross-sectional units

Fixed effects estimator

allows for differing intercepts by cross-sectional unit

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value

const	-3,14603	12,4783	-0,2521	0,8011
Bendra_mok_nasta	-0,362433	0,0859999	-4,214	3,31e-05 ***
BVP_augimas	0,0634636	0,0606237	1,047	0,2960
Polit_stabilumas	1,60352	0,820941	1,953	0,0517 *
Infliacija	-0,00425848	0,0813735	-0,05233	0,9583
l_Prekybos_atvir~	-0,761831	2,07137	-0,3678	0,7133
l_Darbo_sanaudos	4,54742	1,29316	3,517	0,0005 ***
dt_2	-0,138773	0,565122	-0,2456	0,8062
dt_3	-0,286665	0,584585	-0,4904	0,6242
dt_4	0,128885	0,610577	0,2111	0,8330
dt_5	0,0704455	0,622183	0,1132	0,9099
dt_6	0,655758	0,623964	1,051	0,2941
dt_7	0,0516021	0,601618	0,08577	0,9317
dt_8	-0,782569	0,612918	-1,277	0,2026
dt_9	-0,181759	0,618235	-0,2940	0,7690
dt_10	-0,749562	0,729416	-1,028	0,3049
dt_11	-0,0336992	0,689877	-0,04885	0,9611
dt_12	-0,333359	1,00482	-0,3318	0,7403
dt_13	-1,80765	0,786456	-2,298	0,0222 **

Residual variance: $1158,04/(349 - 45) = 3,80933$

Joint significance of differing group means:

$F(26, 304) = 2,67271$ with p-value $3,45233\text{e-}05$
(A low p-value counts against the null hypothesis that the pooled OLS model is adequate, in favor of the fixed effects alternative.)

Variance estimators:

between = 0,0149446

within = 3,80933

Panel is unbalanced: theta varies across units

Random effects estimator

allows for a unit-specific component to the error term

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	-2,92025	4,04945	-0,7211	0,4713	
Bendra_mok_nasta	-0,140792	0,0221086	-6,368	6,41e-10	***
BVP_augimas	0,144525	0,0561450	2,574	0,0105	**
Polit_stabilumas	0,725335	0,429868	1,687	0,0925	*
Infliacija	-0,0486363	0,0687578	-0,7074	0,4798	
l_Prekybos_atvir~	-1,26662	0,360332	-3,515	0,0005	***
l_Darbo_sanaudos	3,42352	0,838086	4,085	5,54e-05	***
dt_2	-0,0926179	0,585279	-0,1582	0,8744	
dt_3	-0,505520	0,592002	-0,8539	0,3938	
dt_4	-0,361560	0,608553	-0,5941	0,5528	
dt_5	-0,544595	0,618892	-0,8800	0,3795	
dt_6	-0,00492461	0,615377	-0,008003	0,9936	
dt_7	-0,552468	0,596447	-0,9263	0,3550	
dt_8	-1,35077	0,592989	-2,278	0,0234	**
dt_9	-0,686944	0,591641	-1,161	0,2464	
dt_10	-0,670564	0,694843	-0,9651	0,3352	
dt_11	-0,773299	0,661593	-1,169	0,2433	
dt_12	-0,360804	0,809034	-0,4460	0,6559	
dt_13	-1,73688	0,668017	-2,600	0,0097	***

Breusch-Pagan test statistic:

LM = 13,7054 with p-value = $\text{prob}(\text{chi-square}(1) > 13,7054) = 0,000213834$
(A low p-value counts against the null hypothesis that the pooled OLS model is adequate, in favor of the random effects alternative.)

Hausman test statistic:

H = 51,4248 with p-value = $\text{prob}(\text{chi-square}(7) > 51,4248) = 7,57879\text{e-}09$
(A low p-value counts against the null hypothesis that the random effects model is consistent, in favor of the fixed effects model.)

**Atsitiktinių efektų (RE) modelio įverčiai ir Breusch–Pagan LM bei Hausman testų rezultatai
GRETl programoje**

Random-effects (GLS), using 349 observations

Included 27 cross-sectional units

Time-series length: minimum 11, maximum 13

Dependent variable: asinh_TUI_srautas

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>p-value</i>	
const	2,06859	4,09218	0,5055	0,6132	
Bendra mok nasta	−0,157607	0,0249725	−6,311	<0,0001	***
BVP augimas	0,123936	0,0343804	3,605	0,0003	***
Polit stabilumas	1,16233	0,468547	2,481	0,0131	**
Infliacija	−0,0557275	0,0354612	−1,572	0,1161	
l_Prekybos_atviru mas	−1,57437	0,413411	−3,808	0,0001	***
l_Darbo_sanaudos	2,60689	0,841583	3,098	0,0020	***

Mean dependent var	1,533113	S.D. dependent var	2,281812
Sum squared resid	1496,432	S.E. of regression	2,088726
Log-likelihood	−749,2409	Akaike criterion	1512,482
Schwarz criterion	1539,467	Hannan-Quinn	1523,224
rho	0,387020	Durbin-Watson	1,098667

'Between' variance = 0,212667

'Within' variance = 3,88996

mean theta = 0,234491

Joint test on named regressors -

Asymptotic test statistic: Chi-square(6) = 57,7498

with p-value = 1,28782e-10

Breusch-Pagan test -

Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 12,6201

with p-value = 0,000381611

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(6) = 24,6738

with p-value = 0,000392341

EATR poveikis TUI srautams, modelių rezultatai

Modelis	Kintamasis	Koeficientas	Std. paklaida	T-statistika	p-reikšmė	Within R ²	LSDV R ²	Stebėjimai	Durbin-Watson	Rho (autokoreliacija)
EATR Fiksuotų efektų	Konstanta	11,921	10,753	1,109	0,269	0,098215	0,316066	349	1,009715	0,435077
	EATR	0,034	0,051	0,673	0,502					
	BVP augimas	0,058	0,063	0,926	0,355					
	Politinis stabilumas	2,331	0,817	2,854	0,0046***					
	Infliacija	-0,044	0,080	-0,553	0,581					
	Prekybos atvirumas	-4,009	1,786	-2,245	0,0255**					
	Darbo sąnaudos	1,376	1,113	1,236	0,217					
EATR fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Konstanta	11,921	9,752	1,222	0,233	0,098215	0,316066	349	1,009715	0,435077
	EATR	0,034	0,051	0,669	0,509					
	BVP augimas	0,058	0,062	0,937	0,357					
	Politinis stabilumas	2,331	0,681	3,422	0,0021***					
	Infliacija	-0,044	0,084	-0,522	0,606					
	Prekybos atvirumas	-4,009	1,763	-2,274	0,0315**					
	Darbo sąnaudos	1,376	1,147	1,200	0,241					
EATR naujosios Europos Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis	Konstanta	-0,396	12,841	-0,031	0,975	0,109721	0,324792	349	1,000153	0,441578
	EATR	0,089	0,118	0,751	0,453					
	BVP augimas	0,057	0,062	0,909	0,364					
	Politinis stabilumas	1,899	0,841	2,257	0,0247**					
	Infliacija	0,021	0,085	0,243	0,808					
	Prekybos atvirumas	-2,107	2,127	-0,990	0,323					
	Darbo sąnaudos	2,291	1,215	1,885	0,0603*					
EATR naujosios Europos Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Konstanta	1,176	9,955	0,118	0,907	0,107296	0,322953	349	1,005089	0,441134
	EATR	0,093	0,162	0,576	0,569					
	BVP augimas	0,070	0,055	1,273	0,214					
	Politinis stabilumas	1,835	0,671	2,734	0,0111**					
	Infliacija	0,032	0,070	0,455	0,653					
	Prekybos atvirumas	-2,380	1,862	-1,278	0,212					
	Darbo sąnaudos	2,181	1,052	2,073	0,0482**					
	Konstanta	2,200	12,763	0,172	0,865	0,083882	0,31162	323	1,025161	0,430111

Mokesčių naštos verslui poveikio tiesioginėms užsienio investicijoms vertinimas Europos Sąjungos šalyse
Gintarė Šiušienė

EATR vėluojančios vienu metų reikšmės fiksuotų efektų modelis	EATR	-0,001	0,061	-0,021	0,984					
	BVP augimas	0,117	0,059	1,982	0,058					
	Politisinis stabilumas	1,996	0,789	2,530	0,018					
	Infliacija	0,032	0,062	0,515	0,611					
	Prekybos atvirumas	-2,435	2,062	-1,181	0,248					
	Darbo sąnaudos	1,952	1,249	1,562	0,130					
EATR vėluojančios vienu metų reikšmės fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Konstanta	-0,005	12,040	0,000	1,000	0,10376	0,326557	323	1,026015	0,428458
	EATR	-0,006	0,060	-0,101	0,920					
	BVP augimas	0,058	0,064	0,905	0,374					
	Politisinis stabilumas	1,850	0,718	2,577	0,016**					
	Infliacija	0,003	0,085	0,031	0,976					
	Prekybos atvirumas	-2,277	2,119	-1,074	0,293					
EATR vėluojančios vienu metų reikšmės naujosios Europos Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis	Darbo sąnaudos	2,462	1,228	2,005	0,056*	0,11057	0,327093	341	1,011923	0,432205
	Konstanta	0,501	13,108	0,038	0,970					
	EATR	-0,027	0,127	-0,211	0,833					
	BVP augimas	0,053	0,064	0,828	0,409					
	Politisinis stabilumas	2,064	0,871	2,371	0,018**					
	Infliacija	0,001	0,087	0,008	0,994					
EATR vėluojančios vienu metų reikšmės naujosios Europos Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Prekybos atvirumas	-2,277	2,185	-1,042	0,298	0,108575	0,325584	341	1,017694	0,431378
	Darbo sąnaudos	2,357	1,239	1,903	0,058*					
	Konstanta	1,483	10,385	0,143	0,888					
	EATR	-0,021	0,186	-0,111	0,913					
	BVP augimas	0,064	0,059	1,099	0,282					
	Politisinis stabilumas	1,992	0,683	2,917	0,007***					
EATR vėluojančios vienu metų reikšmės naujosios Europos Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Infliacija	0,006	0,072	0,084	0,934	0,108575	0,325584	341	1,017694	0,431378
	Prekybos atvirumas	-2,483	1,929	-1,287	0,209					
	Darbo sąnaudos	2,319	1,095	2,118	0,044**					
	Konstanta	1,483	10,385	0,143	0,888					
	EATR	-0,021	0,186	-0,111	0,913					
	BVP augimas	0,064	0,059	1,099	0,282					

Bendras mokesčių naštos poveikis TUI srautams, modelių rezultatai

Modelis	Kintamasis	Koeficientas	Std. paklaida	T-statistika	p-reikšmė	Within R ²	LSDV R ²	Stebėjimai	Durbin-Watson	Rho (autokoreliacija)
Bendra mokesčių našta fiksuotų efektų	Konstanta	-3,14603	12,478	-0,2521	0,801	0,157302	0,360879	349	1,054414	0,405655
	Bendra mokesčių našta	-0,362433	0,086	-4,214	<0,0001***					
	BVP augimas	0,063	0,061	1,047	0,296					
	Politinis stabilumas	1,604	0,821	1,953	0,0517*					
	Infliacija	-0,00425848	0,081	-0,05233	0,958					
	Prekybos atvirumas	-0,761831	2,071	-0,3678	0,713					
	Darbo sąnaudos	4,547	1,293	3,517	0,0005***					
Bendra mokesčių našta fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Konstanta	-2,59191	10,136	-0,2557	0,800	0,15553	0,359535	349	1,060072	0,404389
	Bendra mokesčių našta	-0,362025	0,107	-3,396	0,0022***					
	BVP augimas	0,074	0,052	1,416	0,169					
	Politinis stabilumas	1,552	0,651	2,383	0,0248**					
	Infliacija	-0,00856612	0,065	-0,1314	0,897					
	Prekybos atvirumas	-0,901707	1,976	-0,4563	0,652					
	Darbo sąnaudos	4,560	1,144	3,986	0,0005***					
Bendra mokesčių našta naujosios Europos Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis	Konstanta	-0,758648	12,819	-0,05918	0,953	0,109831	0,324875	349	1,006334	0,43762
	Bendra mokesčių našta	0,125	0,161	0,776	0,439					
	BVP augimas	0,059	0,063	0,944	0,346					
	Politinis stabilumas	2,003	0,855	2,344	0,0197**					
	Infliacija	0,007	0,084	0,090	0,929					
	Prekybos atvirumas	-2,06139	2,120	-0,9725	0,332					
	Darbo sąnaudos	2,144	1,238	1,732	0,0842*					
Bendra mokesčių našta naujosios Europos	Konstanta	1,055	10,136	0,104	0,918	0,107217	0,322893	349	1,011514	0,436883
	Bendra mokesčių našta	0,124	0,151	0,817	0,422					
	BVP augimas	0,072	0,056	1,275	0,214					

Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Politinis stabilumas	1,956	0,717	2,727	0,0113**					
	Infliacija	0,024	0,069	0,345	0,733					
	Prekybos atvirumas	–2,35272	1,917	–1,228	0,231					
	Darbo sąnaudos	1,993	1,095	1,820	0,0802*					
Bendra mokesčių našta vėluojančios vieno metų reikšmės fiksuotų efektų modelis	Konstanta	–1,74633	14,215	–0,1229	0,902	0,118638	0,337737	323	1,037966	0,417252
	Bendra mokesčių našta	–0,196590	0,096	–2,048	0,0415**					
	BVP augimas	0,070	0,068	1,035	0,301					
	Politinis stabilumas	1,789	0,908	1,971	0,0497**					
	Infliacija	0,009	0,087	0,100	0,920					
	Prekybos atvirumas	–1,77466	2,265	–0,7836	0,434					
	Darbo sąnaudos	3,566	1,429	2,495	0,0132**					
Bendra mokesčių našta vėluojančios vieno metų reikšmės fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Konstanta	10,693	10,632	1,006	0,324	0,118638	0,337737	323	1,037966	0,417252
	Bendra mokesčių našta	–0,188310	0,120	–1,568	0,129					
	BVP augimas	0,051	0,067	0,759	0,455					
	Politinis stabilumas	2,218	0,697	3,180	0,0038***					
	Infliacija	–0,0482991	0,083	–0,5848	0,564					
	Prekybos atvirumas	–3,50831	1,893	–1,853	0,0753*					
	Darbo sąnaudos	2,754	1,424	1,934	0,0641*					
Bendra mokesčių našta vėluojančios vieno metų reikšmės naujosios Europos Sąjungos	Konstanta	0,645	13,071	0,049	0,961	0,112669	0,328681	341	1,020765	0,427682
	Bendra mokesčių našta	0,150	0,173	0,863	0,389					
	BVP augimas	0,056	0,064	0,873	0,383					
	Politinis stabilumas	2,229	0,888	2,510	0,0126**					
	Infliacija	–0,00292769	0,086	–0,03419	0,973					
	Prekybos atvirumas	–2,45937	2,170	–1,133	0,258					

valstybės fiksuotų efektų modelis	Darbo sąnaudos	2,145	1,260	1,703	0,0897*					
Bendra mokesčių našta vėluojančios vienų metų reikšmės naujosios Europos Sąjungos valstybės fiksuotų efektų modelis su paneliškai koreguotomis Beck–Katz standartinėmis paklaidomis	Konstanta	0,586	10,591	0,055	0,956	0,105945	0,323594	341	1,031749	0,4253
	Bendra mokesčių našta	0,167	0,177	0,941	0,355					
	BVP augimas	0,077	0,057	1,348	0,189					
	Politinis stabilumas	1,975	0,756	2,612	0,0148**					
	Infliacija	−0,0118127	0,075	−0,1575	0,876					
	Prekybos atvirumas	−2,55176	1,978	−1,290	0,208					
	Darbo sąnaudos	2,249	1,133	1,985	0,0577*					