

**VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**

EKONOMINĖ ANALITIKA

**Tauras Diuba
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

**TIESIOGINES UŽSIENIO
IVESTICIJAS NULEMIANTYS
VEIKSNIAI BALTIJOS ŠALYSE**

**DETERMINANTS OF FOREIGN
DIRECT INVESTMENT IN THE
BALTIC STATES**

Darbo vadovas J. Asist. Andrius Vainilavičius

Vilnius, 2025

TURINYS

ĮVADAS.....	3
1. TIESIOGINIŲ UŽSIENIO INVESTICIJŲ SĄVOKA, SAMPRATA IR REIKŠMĖ	6
1.1. Tiesioginių užsienio investicijų sąvoka ir bruožai	6
1.2. Tiesioginių užsienio investicijų elementai ir klasifikavimas	9
1.2.1. Elementai	9
1.2.2. Klasifikavimas	11
1.2.3. Investicijų klasifikavimas pagal požymius	12
1.2.4. TUI formos ir jų taikymo ypatumai	13
1.3. Tiesioginių užsienio investicijų priežastys	17
1.4. Tiesioginių užsienio investicijų poveikis šalies ūkiui.....	18
1.5. Motyvai skatinantys TUI	20
1.6. TUI teorijos	22
1.7. Veiksniai, darantys įtaką TUI	28
1.8. Gravitacinis modelis	34
1.8.1. Modelio problematika ir sprendiniai.....	35
2. EMPIRINIO TYRIMO METODIKA.....	38
2.1. Empirinio tyrimo tikslas, objektas, uždaviniai	38
2.2. Tyrimo seka	39
2.3. Kintamieji	39
2.4. Tyrimo metodas ir naudotas modelis	44
3. EMPIRINIO TYRIMO ANALIZĖ.....	46
3.1. Aprašomoji statistika	46
3.2. Gravitacijos modelio optimizavimas, naudojant LASSO regresiją	47
3.3. PPML rezultatai ir gautų rezultatų analizė.....	49
3.4. Išvados ir pasiūlymai	60
4. LITERATŪRA IR ŠALTINIAI.....	62
PRIEDAI.....	73
1. Priedas. Paveikslai	73
2. Priedas. Lentelės	75

IVADAS

Darbo aktualumas. Tiesioginės užsienio investicijos neabejotinai laikomos vienu svarbiausių veiksnių, skatinančių tvarų šalies ekonomikos augimą bei tarptautinį konkurencingumą. Jų suteikiama nauda yra daugialypė – infrastruktūros plėtra, darbo rinkos skatinimas, naujų technologijų ir žinių perdavimas, tarptautinės prekybos barjerų ar kliūčių mažinimas bei ekonominės aplinkos gerinimas. Pasitelkus tiesiogines užsienio investicijas, užsienio investuotojai įneša ne tik finansinius išteklius – kartu atkeliauja valdymo patirtis, inovatyvios technologijos ir ekspertinės žinios, kurios padeda stiprinti vietos įmonių konkurencingumą ir produktyvumą.

Daugelyje šalių tiesioginės užsienio investicijos vertinamos kaip galimybė didinti užimtumą bei gerinti gyventojų pajamas, kartu suteikiant impulsą platesniam visuomenės ekonominiam ir socialiniam vystymuisi. Siekdamos pritraukti tiesiogines užsienio investicijas, valstybės konkuruoja viena su kita, siūlydamos palankią mokestinę aplinką, stabilią teisinę sistemą, išplėtotą infrastruktūrą ir patikimus transporto tinklus. Tokiu būdu užtikrinamas investicijų efektyvumas ir tvarumas – naujos gamybinės bei paslaugų įmonės ne tik sukuria darbo vietas, bet ir padeda skatinti regioninę plėtrą, perimti gerąją užsienio šalių patirtį, efektyviau naudoti vietos resursus.

Ne mažiau reikšmingas ir tiesioginių užsienio investicijų poveikis inovacijoms, nes kartu su užsienio kapitalu šalyje diegiamos pažangios technologijos, ugdomi vietos specialistų įgūdžiai ir didinamas žmogiškasis kapitalas. Tokia kompetencijų plėtra leidžia kurti aukštos pridėtinės vertės produkciją bei paslaugas, prisideda prie bendro šalies inovatyvumo augimo, o tuo pačiu – stiprina tarptautinį konkurencingumą. Be to, per tarptautinius investicinius ryšius keičiamasi naujausiomis idėjomis, kurios prisideda prie vietos verslų modernizavimo bei augimo.

Atsižvelgiant į šiuos svarbius tiesioginių užsienio investicijų aspektus, tiesioginių užsienio investicijų analizė bei jas lemiančių veiksnių identifikavimas įgauna ypatingą reikšmę. Suprasti, kaip užtikrinti veiksmingą užsienio kapitalo pritraukimą, kokios politikos priemonės pasiteisina geriausiai ir kaip tvariai integruoti atvykstantį verslą į vietos ekonomiką, – tai ne tik aktualūs ekonomikos teorijos klausimai, bet ir praktiniai uždaviniai, padedantys sukurti ilgalaikę naudą visuomenei. Todėl šiame darbe gilinamasi į tiesioginių užsienio investicijų poveikį šalies ekonomikai, analizuojami veiksniai, kurie skatina arba atbaido tiesiogines užsienio investicijas į Baltijos šalis bendrai bei atskirai į Lietuvą, Latviją ir Estiją.

Darbo problema. Kokie veiksniai lemia tiesioginių investicijų įplaukas į Baltijos šalis – Lietuvą, Latviją, Estiją.

Darbo objektas. Lietuvos įmonių realaus pelno ir infliacijos sąryšis.

Darbo tikslas. Nustatyti pagrindinius tiesiogines užsienio investicijas lemiančius veiksnius.

Darbui iškelti uždaviniai:

- 1) Nustatyti tiesioginių užsienio investicijų sampratą, bruožus, elementus, klasifikavimą ir skirtumus nuo kitų investicijų;
- 2) Aptarti tiesioginių užsienio investicijų prasmę, jas skatinančius motyvus bei pagrindines teorijas.
- 3) Vadovaujantis mokslinės literatūros analize, ekonometrijos žiniomis bei statistine informacija, suformuluoti tyrimo metodologiją;
- 4) Įvertinti tyrimo rezultatus bei pateikti išvadas, kokie veiksniai skatina arba stabdo tiesiogines užsienio investicijas į Baltijos šalis.

Darbo metodai. Siekiant įgyvendinti išsikeltus darbo uždavinius ir pasiekti pagrindinį darbo tikslą – identifikuoti ir įvertinti esminius tiesiogines užsienio investicijas lemiančius veiksnius, buvo taikomi įvairūs mokslinio tyrimo ir analizės metodai. Pirmiausiai, buvo naudojamas lingvistinis metodas, skirtas nustatyti ir apibrėžti temos ribas per tiesioginių užsienio investicijų sąvokos išaiškinimą. Antra, buvo atlikta nuosekli mokslinės literatūros analizė, kuri sudarė sąlygas kritiškai įvertinti teorines bei empirines tiesioginių užsienio investicijų teorijas, kartu siekiant jas susisteminti. Trečia, buvo naudoti kiekybiniai metodai, tokie kaip aprašomoji statistika ir loginė analizė, siekiant atskleisti duomenų struktūrą ir ryšius tarp pagrindinių kintamųjų. Empiriniam tyrimui atlikti taikyti specifiniai ekonometriniai metodai, įskaitant LASSO regresiją ir gravitacijos modelį, kurie leido nustatyti pagrindinius tiesiogines užsienio investicijas lemiančius veiksnius bei įvertinti jų reikšmingumą. Vizualizacijai ir rezultatų interpretacijai pasitelkti lentelių sudarymo bei grafinio vaizdavimo metodai, kurie padėjo efektyviau pateikti gautus rezultatus bei sisteminti aptariamą informaciją.

Darbo struktūra. Magistro baigiamasis darbas yra padalintas į tris dalis. Pirmojoje dalyje siekiama atskleisti tiesioginių užsienio investicijų sąvoką, sampratą ir reikšmę. Ši dalis yra išskaidyta į tris poskyrius - pirmajame aptariama sąvoka ir bruožai, antrajame elementai ir klasifikavimas, o trečiajame – tiesioginių užsienio investicijų priežastys ir poveikis šalies ūkiui. Toks išsamus TUI apibūdinimas yra būtinas siekiant suformuoti teorinį pagrindą empiriniam tyrimui. Antroji dalis skirta empirinio tyrimo metodikos aprašymui. Šioje dalyje pateikiamas tyrimo tikslas, objektas ir uždaviniai, aprašoma tyrimo seka, pristatomi tyrime naudojami kintamieji bei jų šaltiniai. Taip pat šioje dalyje aptariamas pasirinktas tyrimo metodas – gravitacinis modelis, jo problematika ir sprendiniai. Ši dalis yra svarbi norint užtikrinti tyrimo metodologinį pagrįstumą ir rezultatų tinkamą interpretaciją. Trečioji dalis skirta empirinio tyrimo analizei. Ji pradedama aprašomąja statistika, kuri leidžia geriau suprasti naudojamų

duomenų charakteristikas. Toliau pateikiami gravitacijos modelio optimizavimo, naudojant LASSO regresiją, rezultatai. Galiausiai pristatomi ir analizuojami PPML (angl. Poisson pseudo maximum likelihood) rezultatai, atskleidžiantys svarbiausius TUI lemiančius veiksnius Baltijos šalyse. Ši dalis baigiama gautų rezultatų interpretacija ir vertinimu. Išvadų ir pasiūlymų dalyje pateikiamas glaustas tyrimo rezultatų apibendrinimas, atskleidžiantis darbo uždavinių įgyvendinimą. Taip pat šioje dalyje formuluojami pasiūlymai.

1. TIESIOGINIŲ UŽSIENIO INVESTICIJŲ SĄVOKA, SAMPRATA IR REIKŠMĖ

1.1. Tiesioginių užsienio investicijų sąvoka ir bruožai

Šiuolaikiniame pasaulyje tiesioginės užsienio investicijos (toliau gali būti vadinama ir TUI) yra vienos iš svarbiausių veiksnių, kurios daro įtaką ekonomikos augimui. Šią mintį patvirtina ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (toliau – EBPO) pažymi, kad tiesioginės užsienio investicijos yra neatsiejama atviros ir veiksmingos tarptautinės ekonominės sistemos dalis ir pagrindinis jos vystymosi katalizatorius (EBPO, 2002). Pastebima vis intensyvėjanti konkurencija dėl investicijų pritraukimo. Valstybės aktyviai varžosi, stengdamosi išryškinti savo privalumus, tokius kaip palankios mokestinės sąlygos, investicinės lengvatos, stabili teisinė sistema, gerai išvystyta infrastruktūra, efektyvūs transporto tinklai ar turimos šiuolaikinės technologijų platformos. Maža to, valstybės šalina trūkumus, tokius kaip biurokratiniai barjerai, sudėtingos verslo steigimo procedūros ar nepakankama kvalifikuoto darbo jėga. Taip jos siekia išsiskirti iš kitų konkuruojančių valstybių. Valstybės, pritraukdamos TUI, palaiko tiesioginius ekonominius ryšius, taip skatindamos ekonomikos plėtrą. Atsižvelgiant į tai, kad pasaulyje vyksta aktyvi konkurencija siekiant pritraukti TUI, prasminga analizuoti TUI pritraukiančius ar nulemiančius veiksnius bei kiekvieno jų atitinkamą poveikį. Siekiant tai padaryti, visų pirma būtina išanalizuoti ir pateikti TUI sąvoką. Šiuo tikslu toliau bus analizuojami Lietuvos Respublikos teisės aktai, valstybės institucijų oficialiuose tinklalapiuose skelbiama vieša informacija, tarptautinių organizacijų šaltiniai, ekonomikos mokslų darbai.

Pirmiausia reikėtų išanalizuoti Lietuvos Respublikos teisės aktuose pateikiamą TUI sąvokos apibrėžimą. Lietuvos Respublikos investicijų įstatymo (toliau – LR investicijų įstatymas) 1 straipsnio 3 dalies 1 punkte nustatyta, kad „tiesioginės investicijos – investicijos ūkio subjektui steigti bei įregistruoto ūkio subjekto kapitalui ar jo daliai įsigyti, taip pat reinvesticijos, paskolos ūkio subjektams, kuriuose investuotojui priklauso kapitalas ar jo dalis, subordinuotos paskolos, jei investuojama siekiant užmegzti arba palaikyti ilgalaikius tiesioginius investuotojo ir ūkio subjekto, į kurį investuojama, ryšius ir investuojant įsigyta kapitalo dalis suteikia investuotojui galimybę kontroliuoti arba daryti nemažą įtaką ūkio subjektui. Be to, minėto įstatymo 2 straipsnio 2 dalies 2 punkte, apibrėžiama, kad „užsienio investicijos – užsienio valstybių, tarptautinių organizacijų, užsienio fizinių ir juridinių asmenų investicijos Lietuvos Respublikoje.

Analizuojant TUI sąvoką, svarbūs ir Lietuvos Respublikos institucijų oficialiuose tinklalapiuose pateikiami TUI apibrėžimai. Pavyzdžiui, Lietuvos banko tinklalapyje pateiktas toks TUI apibrėžimas: „Tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje apima ilgalaikius ekonominius finansinius santykius ir interesus tarp tiesioginio užsienio investuotojo (nerezidento) ir šalies tiesioginio investavimo subjekto (rezidento)“ (Lietuvos Bankas, 2024). Tuo metu Valstybės duomenų agentūros oficialiosios statistikos tinklalapyje pateikiamas toks apibrėžimas: „Tiesiogine užsienio investicija laikoma tokia investicija, kurios pagrindu susiformuoja ilgalaikiai ekonominiai finansiniai santykiai ir interesai tarp tiesioginio užsienio investuotojo ir tiesioginio investavimo įmonės. 10 proc. balso teisių pripažįstama žemutine riba, nuo kurios tiesioginis užsienio investuotojas turi galimybę dalyvauti valdant tiesioginio investavimo įmonę. Užsienio investicija, mažesnė kaip 10 proc. balso teisių, priskiriama ne tiesioginėms, o portfelinėms investicijoms“ (Oficialiosios statistikos portalas, 2024).

Tarptautinės įstaigos ar organizacijos, tokios kaip Europos Sąjungos statistikos tarnyba (toliau – Eurostatas), Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija ir Jungtinių Tautų konferencija prekybos ir vystymo klausimais (toliau – UNCTAD) taip pat pateikia savitas TUI definicijas. Eurostatas apibrėžia TUI kaip tarptautinę investiciją mokėjimo balanso sąskaitose bei rezidento vienoje ekonomikoje siekį įgyti ilgalaikį interesą įmonėje, reziduojančioje kitoje ekonomikoje. Ilgalaikis interesas suprantamas kaip tiesioginio investuotojo ir įmonės ilgalaikių santykių buvimas ir investuotojo didelė įtaka įmonės valdymui (Eurostatas, 2024). EBPO apibrėžimas iš esmės atitinka Eurostato pateikiamą apibrėžimą, tačiau EBPO jį praplečia ir prideda papildomų elementų: „<...>, kad investuotojas kitoje ekonomikoje turi 10 procentų ar daugiau balsų vienos ekonomikos įmonėje <...>.“ (EBPO, 2024). Vėlgi, UNCTAD pateikiamas apibrėžimas pernelyg nesiskiria nuo anksčiau pateiktų Lietuvos Respublikos ar kitų tarptautinių įstaigų ar organizacijų apibrėžimų, kaip antai: „Tiesioginės užsienio investicijos apibrėžiamos kaip investicijos, apimančios ilgalaikius santykius ir atspindinčios ilgalaikį vienos ekonomikos šalies rezidento (tiesioginio užsienio investuotojo arba patronuojančios įmonės) interesą ir kontrolę įmonėje, kuri yra kitos ekonomikos šalies, o ne tiesioginio užsienio investuotojo, rezidentė. TUI reiškia, kad investuotojas daro didelę įtaką kitos ekonomikos šalies rezidentės įmonės valdymui. Tokia investicija apima tiek pradinį sandorį tarp dviejų subjektų, tiek visus vėlesnius sandorius tarp šių subjektų ir tarp užsienio filialų, tiek įregistruotų, tiek neįregistruotų. Tiesiogines užsienio investicijas gali vykdyti ir fiziniai asmenys, ir verslo subjektai“ (UNCTAD, 2007).

Šiame kontekste taip pat svarbu paminėti mokslo darbuose pateikiamus TUI apibrėžimus. Žemiau pateiktoje lentelėje nurodomi mokslininkai ir jų darbuose pateikiami skirtingi TUI apibrėžimai.

1 lentelė.

Mokslininkų TUI sąvokų apibrėžimai

Valentinavičius (2010)	„Tai vienoje valstybėje esančių firmų investicinės išlaidos įkurti įmones kitose valstybėse.“
Pekarskienė ir Laskienė (2012)	Autorės TUI apibūdina kaip užsienio investicijas, apibrėžiamas kapitalo forma, kurios yra perkeliamos iš vienos šalies į kitą TUI forma, tokiu būdu siekiant sukurti ilgalaikius bendradarbiavimo santykius tarp investuotojo šalies ir investicijas priimančios šalies.
Melnikas (2014)	„Iš užsienio į kitoje šalyje esamus ar kuriamus objektus, skirtus gamybinei ar negamybinei veiklai plėtoti, įdedamas (investuojamas) kapitalas.“
Sochulakova ir Igazova (2013)	Autorės TUI apibrėžia kaip tarptautines investicijas, kurios išreiškia ilgalaikį investuotojo interesą įmonėje bei yra skirtos užtikrinti, kad investuotojas turėtų reikšmingą balso teisę įmonės valdyme. Ilgalaikis procesas, anot autorių, pasireiškia per ilgalaikius ryšius tarp tiesioginio įmonės kūrėjo (–ų), investuotojų ar investavimo subjektų veiklos, kuri taip pat daro esminį poveikį įmonės valdymui.
Sobel (2013)	„Investicijos į gamybinių objektų kontrolę užsienyje paprastai apibrėžiamos kaip investicijos, sudarančios 10 proc. ar daugiau bendrovės nuosavo kapitalo.“
Pugel (2009)	Autorius TUI apibrėžia taip: „Investuotojo ar skolinio (dažniausiai įmonės) teikiamas finansavimas, skirtas užsienio įmonės steigimui ar įsigijimui, arba esamos užsienio įmonės, kurią investuotojas valdo ir kontroliuoja, plėtrai ar finansavimui“.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, vadovaujantis atlikta literatūros analize

Apibendrinant Lietuvos Respublikos teisės aktuose, valstybės institucijų ir įstaigų interneto tinklalapiuose, tarptautinių organizacijų dokumentuose ir mokslo darbuose pateikiamus TUI apibrėžimus, išskirtini tokie TUI bruožai:

- (i) **Kapitalo perkėlimas** – kapitalo perkėlimas gali pasireikšti įvairiomis formomis: finansavimu užsienio įmonei steigti, esamos įmonės plėtra, įmonės įsigijimu ar kitais būdais;
- (ii) **Tarptautiškumas** – TUI yra tarptautinės investicijos, kai kapitalas juda tarp skirtingų šalių. Investuotojas yra vienos valstybės rezidentas, o įmonė, į kurią investuojama, – veikia kitoje valstybėje. Tai svarbus elementas,

nes TUI saisto skirtingų šalių ekonomikas ir padeda perkelti kapitalą, technologijas bei žinias per valstybių sienas;

- (iii) **Ilgalaikis ekonominis tikslas** – vadovaujantis skirtingais šaltiniais, galima daryti išvadą, kad vienas iš pagrindinių TUI tikslų yra užmegzti ilgalaikius ekonominius ryšius tarp užsienio investuotojo ir kitos valstybės įmonės. Tokie santykiai nėra trumpalaikiai bei grindžiami ilgalaikė investicija bei tęstiniais įsipareigojimais, kurie skatina abiejų valstybių ekonominį bendradarbiavimą;
- (iv) **Investuotojo kontrolės interesas** – LR investicijų įstatymas, UNCTAD ir autoriai T. Pugel, J. Sochulakova ir M. Igazova nurodo, kad investuotojai siekia daryti strateginius ir operacinius sprendimus, kurie daro įtaką įmonės valdymo krypties formavimui. Šis interesas kyla iš poreikio aktyviai valdyti bei kontroliuoti investiciją, siekiant užtikrinti jos sėkmę ir maksimizuoti įmonės grąžą.

1.2. Tiesioginių užsienio investicijų elementai ir klasifikavimas

1.2.1. Elementai

Pasitelkiant lingvistinį metodą, TUI sąvoką galima suskirstyti į tris elementus – (i) **tiesiogines**, (ii) **užsienio** ir (iii) **investicijas**. Lietuvių kalbos žodyne (2002) minėtos sąvokos aiškinamos taip: „tiesioginis – neturintis tarpininkų; kuris be tarpinės grandies“, „užsienis – svetima valstybė“, „investicijos – lėšų įdėjimas į kurias nors įmones; (kapitalo) įdėjimas“. Andrew Kerner (2024) šiuos tris elementus aiškina taip, kad „**tiesioginis**“ (šiuo atveju taip pat suvokiamas kaip akcininko kontrolė, toliau – kontrolė), anot autoriaus, reikalauja pakankamos nuosavybės dalies įmonėje, kad investuotojas galėtų dalyvauti ir turėti esminę įtaką įmonės veiklai, pasireiškiančiai sprendimų įmonėje priėmimu. Sprendimai gali būti priimami per įmonės valdymo organus – valdybą, direktorių ar kitus asmenis, kuriuos dažniausiai paskiria patys investuotojai ar akcininkai. Dėl šios priežasties valdymo kontrolė reikalauja laiko, išlaidų, be to, ji dažnai yra susijusi su tam tikrų duomenų atskleidimu, pavyzdžiui, intelektinės nuosavybės, patentų, komercinių paslapčių ar kitų komercinių duomenų. Dėl šios kontrolės TUI gali būti laikomos vienu iš būdų perkelti verslo praktikas iš tarptautinių įmonių į priimančiąsias valstybes. Pastebėtina, kad TVF nustato 10 proc. (TVF, 2015) nuosavybės ribą kaip orientyrą, skiriančią portfelines investicijas nuo tiesioginių užsienio investicijų¹. Tačiau praktikoje šis skaičius laikomas orientaciniu, o ne griežta taisykle, nes

¹ Portfelinių ir tiesioginių užsienio investicijų atskyrimas bus aptartas detaliau toliau darbe.

kontrolę galima įgyvendinti ir su mažesniu nuosavybės procentu, priklausomai nuo akcininkų struktūros ir įmonės valdymo taisyklių. Svarbu ir tai, kad anot autoriaus, „užsienio“ elementas gali turėti dvi reikšmes, t. y. pirmoji – „finansinė užsienio kilmė“, o antroji – „komercinė užsienio kilmė“. Pirmuoju atveju kapitalas turi kilti iš užsienio tarptautinės įmonės ir kirsti sieną pakeliui į užsienio filialą. Pagal antrąją prasmę kapitalas turi būti kontroliuojamas tiesioginio užsienio investuotojo. Užsienio filialai priimančiosios šalies kredito rinkomis naudojami įvairiais būdais, priklausomai nuo vietos kredito rinkų būklės, valiutos rizikos, mokesčių optimizavimo ir užstato galimybių (Lehmann, Sayek ir Kang, 2004). Beugelsdijk ir kiti (2010) pažymi, kad tarptautinių įmonių finansiniai sprendimai gali atspindėti priimančiosios šalies politinę aplinką, todėl politinėje teorijoje atsiranda nenumatytų matavimo paklaidų.

Galiausiai, Andrew Kerner pateikia „investicijų“ apibrėžimą. Pasak autoriaus, investicijos – tai tarptautinių įmonių kapitalo skyrimas savo užsienio filialams, kuris gali būti tiek ilgalaikio turto (nekilnojamojo turto, įrangos ir įrengimų), tiek likvidaus turto (grynųjų pinigų ir apyvartinių vertybinių popierių) forma. Autorius teigia, kad investicijų tipas turi lemiamą reikšmę tiek tarptautinės įmonės, tiek priimančiosios valstybės vyriausybei. Ilgalaikis turtas, kurį sudėtinga ir brangu perkelti, yra ilgalaikis įsipareigojimas priimančiajai valstybei. Kita vertus, likvidus turtas yra mobilesnis ir gali būti lengvai susigrąžinamas arba perkeliamas į kitas rinkas, jei politinė aplinka priimančioje valstybėje tampa nepalanki.

Skirtumas tarp ilgalaikio ir likvidaus turto yra labai svarbus, norint suprasti politinę riziką, ypač per „pasenusio sandorio“ sąvoką (Vernon, 1971). Pasenusio sandorio sąvoka apibūdina sąveikos modelį tarp tarptautinės įmonės ir priimančiosios šalies vyriausybės. Pirmiausia pasiekiamas sandoris, palankus tarptautinei įmonei, tačiau ilgainiui, didėjant daugiašalės įmonės ilgalaikiam turtui priimančioje valstybėje, derybinė galia pereina vyriausybei. Tuomet vyriausybės gali bandyti įvesti naujas taisykles, mokesčius arba pasisavinti išteklius, kai kapitalas jau užrakintas vietos ekonomikoje. Žinodamos, kad tarptautinės įmonės turi ribotas galimybes pasitraukti investicijų be didelių nuostolių, vyriausybės gali įgyti didesnę svertą derybose. Tai ilgainiui gali lemti nepalankias sąlygas tarptautinei įmonei.

Priešinga situacija susiklosto, kai tarptautinių įmonių filialai užsienyje turi daugiau likvidaus turto – tuomet jėgų pusiausvyra pasikeičia. Tokiu atveju likvidų turtą galima perkelti, taip sumažinant politinę riziką. Mažiau tikėtina, kad priimančiųjų šalių vyriausybės imsis veiksmų, kurie išprovokuotų šio kapitalo atsiėmimą, nes tai pakenktų ne tik užsienio įmonei, bet ir vietos ekonomikai. Taigi, investicijų pobūdis – ar jos yra pastovios, ar likvidžios – formuoja tarptautinės įmonės ir priimančiosios šalies santykius, darydamas įtaką tam, kiek

įmonė yra jautri politiniam spaudimui ir galimybei iš naujo derėtis ar kištis ilguoju laikotarpiu. Šis modelis iš esmės atitinka dabartinę situaciją, kai vykstant Rusijos karui prieš Ukrainą, tarptautinėms įmonėms, veikiančioms Rusijos teritorijoje, yra sudaromi aukšti išėjimo barjerai arba netgi privatizuojamas jų turtas².

1.2.2. Klasifikavimas

Atsižvelgiant į tai, jog statistikos duomenys yra renkami ir apdorojami remiantis įvairiomis metodologijomis, nepaprastai svarbu tiksliai apibrėžti ir išskirti skirtingas investicijų rūšis. Dėl šios paprastos priežasties ankstesniuose poskyriuose buvo skiriama tiek dėmesio TUI elementams ir sąvokai atskleisti.

Samuolis (2001) užsienio investicijas skirsto į tris grupes – i) tiesiogines užsienio investicijas; ii) portfelines investicijas; iii) kitas užsienio investicijas. Anot autoriaus, portfelinės investicijos yra laikomos tarptautinėmis investicijomis tais atvejais, kai investuotojas kontroliuoja mažiau nei tam tikrą viso investuoto kapitalo dalį. Tai patvirtina ir Tarptautinio valiutos fondo (toliau – IMF) statistikos departamento informacija, kurioje nurodoma, kad portfelinės investicijos yra tarptautinės sutartys ir turimų vertybinių popierių (akcijų ar skolos vertybinių popierių) pozicijos, kurios nesuteikia investuotojui kontrolės teisės įmonėje, kaip būtų tiesioginių investicijų atveju. IMF statistikos departamentas taip pat išskiria svarbiausius portfelinių investicijų bruožus, iš jų – vertybinių popierių perdavimą kitiems subjektams, kai investuotojas neturi ilgalaikio įsipareigojimo prievolės juos išlaikyti (IMF, 2015). Portfelinės investicijos suteikia efektyvų ir lankstų būdą pritraukti arba investuoti į įvairias rinkas. Be to, jos siūlo įvairių rizikų ir gražos derinį bei yra labiau likvidžios nei tiesioginės investicijos.

Mokslinėje literatūroje dažniausiai investicijos skirstomos į tokias pagrindines formas: 1) vartojimo investicijos (angl. *consumer investments*); 2) investicijos į verslą (angl. *business investment*), 3) finansinės investicijos (angl. *financial investments*) arba investicijos į vertybinius popierius (Aleksander ir kiti, 1997). Toliau yra trumpai apibrėžiami pagrindiniai šių investicijų požymiai.

Vartojimo investicijos pasižymi piniginių lėšų įdėjimu įsigyjant ilgalaikio vartojimo prekes (ang. *durable goods*) arba nekilnojamąjį turtą (angl. *real estate*). Mokslinėje literatūroje nėra sutariama, ar vartojimo investicijos gali būti laikomos investicijomis. Finansiniu požiūriu pinigų įdėjimas į ilgalaikio turto prekes ar nekilnojamąjį turtą negeneruoja kapitalo auginimo,

²[https://www.state.gov/russia-business-advisory/#:~:text=Russian%20legislation%20adopted%20since%20the,the%20United%20States\)%20located%20in](https://www.state.gov/russia-business-advisory/#:~:text=Russian%20legislation%20adopted%20since%20the,the%20United%20States)%20located%20in)

todėl toks pinigų įdėjimas gali būti laikomas pinigų išsaugojimu, o ne investavimu. Šios formos investavimas (arba taupymas) turi keletą pranašumų. Pirmiausia, taip apsaugomi pinigai nuo infliacijos, tad didėjant infliacijai kyla santaupų vertė. Antra, lėšos gali sugeneruoti pajamas, jei šis turtas bus panaudotas komerciškai (pavyzdžiui, nuomojant) arba panaudojus kaip užstatą finansinių operacijų vykdymui (Valentinavičius, 2010).

Investicijos į verslą (dar vadinamos ekonominėmis investicijomis) pasižymi lėšų įdėjimu į realius aktyvus, susijusius su prekių gamyba bei paslaugų teikimu, taip pat pelno gavimu esant normaliam rizikos laipsniui (Valentinavičius, 2010).

Galiausiai, finansinėmis investicijomis laikomas aktyvų įsigijimas vertybiniais popieriais, siekiant gauti pelno esant „normaliai“ šių investicijų rizikai. Šios formos investavimas pasižymi teisių perdavimu: investuotojas įmoka pinigus už akcijas ir už tai įgyja teises į būsimas pajamas, kylančias iš šios investicijos (t. y. įgyja nuosavybės teises į vertybinius popierius). Priešingai nei investicijos į verslą, finansinis investavimas nebūtinai reiškia naujų gamybinių pajėgumų sukūrimą bei jų naudojimo kontrolę. Dažniausiai realių aktyvų valdymas yra patikimas kitiems asmenims (Valentinavičius, 2010).

Vadovaujantis LR investicijų įstatymo 1 straipsnio 4 dalimi, investuotojais gali būti užsienio valstybė, tarptautinė organizacija, Lietuvos Respublikos arba užsienio juridinis ar fizinis asmuo, kurie Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka investuoja nuosavą, skolintą ar patikėjimo teise valdomą ir naudojamą turtą ir kurie Lietuvos Respublikos valstybės skolos įstatymo nustatyta tvarka nepriskiriami valdžios sektoriui.

1.2.3. Investicijų klasifikavimas pagal požymius

LR investicijų įstatymo 3 straipsnyje pateikiama investicijų klasifikacija pagal keturis pagrindinius požymius: 1) investuotojo įtaką ūkio subjektui, 2) investuotojo nuolatinę buveinę (rezidavimą), 3) investuotojo statusą, 4) investavimo objektą. S. Valentinavičiaus teigimu, būtent pastarasis klasifikavimo būdas yra laikytinas svarbiausiu klasifikavimo požymiu. Be investicijų klasifikavimo požymių ekonomikos mokslų literatūroje taip pat yra išskiriamas klasifikavimas pagal investavimo periodą. Lentelėje žemiau pateikiama investavimo klasifikacija pagal skirtingus požymius.

2 lentelė.

Investavimo klasifikacija pagal skirtingus požymius

Požymis	Klasifikavimas pagal požymį
Investuotojo įtaka ūkio subjektui	Tiesioginės investicijos, skirtos ūkio subjektui steigti bei įregistruoto ūkio subjekto kapitalui ar jo daliai įsigyti, taip pat reinvesticijos, paskolos ūkio subjektams, kai investuotojui priklauso kapitalas ar jo dalis, subordinuotos paskolos, jei investuojama siekiant užmegzti arba palaikyti ilgalaikius

	tiesioginius investuotojo ir ūkio subjekto, į kurį investuojama, ryšius ir investuojant įsigyta kapitalo dalis suteikia investuotojui galimybę kontroliuoti arba daryti nemažą įtaką ūkio subjektui.
	• Netiesioginės (portfelinės) investicijos, kai investuojant įsigyta kapitalo dalis nesuteikia investuotojui galimybės daryti svarios įtakos ūkio subjektui.
Investuotojo nuolatinė buveinė (rezidavimas)	• Vidaus investicijos – tai Lietuvos Respublikos fizinių ir juridinių asmenų investicijos šalies viduje. Kitaip tariant, investuojamų lėšų šaltinis yra toje pačioje valstybėje kaip ir sugeneruotos lėšos. • Užsienio investicijos pasižymi užsienio valstybių, tarptautinių organizacijų, užsienio fizinių ir juridinių asmenų investicijomis Lietuvos Respublikoje.
Investuotojo statusas	• Privačios investicijos – Lietuvos Respublikos ar užsienio fizinių ar juridinių asmenų investicijos, kurių šaltinis yra privačios nuosavybės teise turimas turtas. • Užsienio valstybių ir tarptautinių organizacijų investicijos – tai yra viešųjų juridinių asmenų investicijos.
Investavimo objektas	• Kapitalo investicijos – investicijos ilgalaikiam materialiajam ir nematerialiajam turtui sukurti, įsigyti arba jo vertei padidinti. Kaip pastebi S. Valentinavičius, lėšų įdėjimas nematerialiam turtui sukurti yra susijęs su mokslo ir technikos pažanga bei dažnai yra vadinamas inovacinėmis investicijomis. • Finansinės investicijos – visos investicijos, kurios nepatenka į kapitalo investicijų apibrėžimą.
Investavimo periodas	• Trumpalaikės, kai kapitalo įdėjimo trukmė neviršija vieno metų. • Ilgalaikės investicijos, kai kapitalo įdėjimai viršija vieno metų laikotarpį.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, pagal LR investicijų įstatymo 3 straipsniu ir Valentinavičius (2010).

1.2.4. TUI formos ir jų taikymo ypatumai

Pažymėtina, kad TUI pasireiškia ne tik kaip pirminis kapitalo investavimas, bet ir vėlesnės operacijos, susijusios su tiesioginiu užsienio investuotoju ir investavimo įmone. Literatūroje išskiriami šie tiesioginių užsienio investicijų pavyzdžiai (Valentinavičius, 2004; Valentinavičius 2010):

1. Tiesioginiam užsienio investuotojui tenkanti įmonės nuosavo kapitalo dalis (priklausomai nuo turimų balsavimo teisių, t. y. nuo turimos įstatinio kapitalo dalies).
2. Reinvesticijos – tiesiogiai užsienio investuotojui priklausanti, bet dividendais neapskirstyta, į įmonę likusi pelno dalis (skaičiuojama procentais nuo turimų balsavimo teisių).
3. Tiesioginio užsienio investuotojo ilgalaikės ir trumpalaikės paskolos, suteiktos investavimo įmonei (šiuo atveju svarbu pažymėti, kad paskolos, gautos valstybės vardu ir pasiimtose su Vyriausybės garantija, nėra tiesioginės užsienio investicijos).

4. Kitas įmonės kapitalas – tai tiesioginio užsienio investuotojo ir investavimo įmonės prekybinės skolos, taip pat apskaičiuoti, bet neišmokėti dividendai, privilegijuotos akcijos, nesuteikiančios teisių į turtą likviduojant įmonę, palūkanos už paskolas ir kt.

Vadovaujantis LR investicijų įstatymo 3 straipsnio 2 dalies 2 punktu tiesioginiais užsienio investuotojais yra užsienio valstybės, tarptautinės organizacijos, užsienio fiziniai ir juridiniai asmenys. Pažymėtina, jog tiek Lietuvos Respublikos įstatymai, tiek užsienio investuotojo įsisteigimo valstybės teisės aktai gali įtvirtinti tam tikrus apribojimus ar papildomus reikalavimus skirtingos formos juridiniams asmenims vykdyti tiesiogines užsienio investicijas. Šie reguliaciniai niuansai gali būti atskiro mokslinio darbo teisės srityje objektu ir, atžvelgiant į šio magistro darbo temos sritį, plačiau nebus nagrinėjami.

Ekonomikos mokslo literatūroje, atsižvelgiant į skirtingus investavimo tikslus, nevienodą finansinį pajėgumą bei mokesčių statuso ypatumus, tiesioginiai užsienio investuotojai apibendrinami į tris pagrindines grupes (Kvainauskaitė, 2007):

- Fiziniai asmenys – tai mažiausio finansinio pajėgumo grupė, kurią ją sudaro individualūs fiziniai asmenys.
- Finansiniai (arba instituciniai) investuotojai – tai finansų įmonės, administruojančios joms patikėtus finansinius išteklius. Finansinė investicija yra koncentruota į likvidžių akcijų ar obligacijų valdymą, t. y. kai įmonė perka akcijas, obligacijas, kitą finansinį turtą, norėdama suformuoti portfelį. Strateginė investicija koncentruota į įmonės įsigijimą ir valdymą. Pagrindinis strateginės ir finansinės investicijos skirtumas yra tas, kad pirmosios atveju reikalaujama tiesioginės investavimo kontrolės, o antrosios nereikalaujama jokios investavimo vadybos.
- Strateginiai investuotojai – įmonės, dėl savo korporacinių tikslų investuojančios į ūkio subjektus, siekdamos išplėsti savo veiklą ir tarptautiniu mastu įsitvirtinti užsienio šalyje, t. y. tokie investuotojai dėl savo korporacinių tikslų vienaip ar kitaip investuoja į kitus juridinius subjektus.

Investavimas gali būti įgyvendinamas pasitelkiant įvairius būdus. Investavimo būdų sąrašas, be kita ko, yra pateikiamas LR investicijų įstatymo 4 straipsnyje. Pagal jį investavimas gali būti vykdomas: 1) steigiant naują ūkio subjektą (t. y. bet kokios formos juridinį asmenį, pavyzdžiui, AB, UAB, MB, KŪB ar kt., įsigyjant Lietuvos Respublikoje įregistruoto ūkio subjekto kapitalą ar jo dalį; 2) įsigyjant visų rūšių vertybinius popierius (pavyzdžiui, akcijas, obligacijas, valstybinius skolos lankštus); 3) sukuriant, įsigyjant ilgalaikį turtą arba didinant jo vertę; 4) skolinant lėšas ar kitą turtą ūkio subjektams, kuriuose investuotojui priklauso kapitalo

dalis, suteikianti jam galimybę kontroliuoti arba daryti nemažą įtaką šiam ūkio subjektui; 5) vykdant koncesijų, išperkamosios nuomos (lizingo) bei valdžios ir privataus subjektų partnerystės sutartis.

Pažymėtina, jog ekonomikos mokslo literatūroje pirmasis investavimo būdas (t. y. naujo ūkio subjekto steigimas ar esamo ūkio subjekto kapitalo ar jos dalies įsigijimas) yra išskiriamas kaip pagrindinis investavimo būdas naudojamas įgyvendinant TUI. V. Kvainiauskaitė (2007) išskiria tris šio investavimo būdo rūšis: 1) naujų įstaigų steigimas; 2) užsienyje veikiančių įmonių įsigijimas; 3) bendrų su užsienio kapitalu ir užsienio kapitalo įmonių steigimas. Šio magistro darbo kontekste vertėtų išsamiau išanalizuoti šių būdų ypatumus. Žemiau pateiktoje lentelėje atskleidžiami šios investavimo formos privalumai ir trūkumai.

3 lentelė.

Tiesioginių užsienio investicijų formų privalumai ir trūkumai

Tiesioginio užsienio investicijų forma	Privalumai	Trūkumai
Naujų įmonių steigimas (plyno lauko strategija)	Investuojanti įmonė gali pasirinkti geografinę lokaciją, geriausiai atitinkančią plėtojamos veiklos reikalavimus bei leidžianti sukurti modernias, šiuolaikines gamyklas. Be to, taip sukuriamos naujos darbo vietos, nėra susiduriama su skolų paveldėjimu, personalas dirba su moderniais įrenginiais, netenka kovoti keičiant senuosius darbo įpročius, įmonė lengviau prisitaiko prie naujos verslo kultūros.	Atsiranda galimybė patirti kultūrinių skirtumų, kurie nulemia darbo organizavimo ypatumus, skirtingą vartotojų elgesį ar pan. Taip pat galimi dideli kaštai personalui samdyti ir apmokyti, sunkumai dėl nekilojamojo turto prieinamumo, papildomi reguliaciniai reikalavimai, kurių turi būti laikomasi plėtojant verslą tam tikroje srityje (pavyzdžiui, licencijų ar leidimų gavimas).
Užsienyje veikiančios įmonės įsigijimas	Įsigijamas rinkoje jau veikiantis verslas kartu su personalu, sukaupta institucine patirtimi, klientų baze. Taip išvengiama rizikos patirti nesėkmę dėl vykdomos plėtros. Įsigijamos nuosavybės teisės į patentus, licencijas ir ar kitos rūšies intelektinę nuosavybę, įsigijamas nekilnojamas turtas, kuris gali būti realizuotas. Konkurencijos išvengimas, taip pat potencialu turėti didelę organizaciją, galinčią daryti	Patrauklios įmonės paieškos gali pareikalauti daug laiko ir finansinių išteklių jo įsigijimui. Investuotojui gali tekti prisiimti įsigyto verslo finansinius, operacinius ar kitokius įsipareigojimus. Be to, gali būti paveldima pasenusi technologija, pasenę darbo metodai ar nekvalifikuotas personalas.

	įtaką valstybinėms įstaigoms ar institucijoms. Galimi ir kiti privalumai priklausomai nuo konkrečios investicijos ir sąlygų.	
Bendros su užsienio kapitalu ir užsienio kapitalo įmonės steigimas (angl. <i>joint venture</i>)	Tokios įmonės turi geras plėtros perspektyvas, kadangi vietos partneris gali suteikti informacijos apie savo šaką ar rinką, gerai žino šalies socialinę, politinę ir ekonominę aplinką. Įstatinio kapitalo vietos partnerio dalis gali būti papildomas finansavimo šaltinis. Bendrų su užsieniu įmonių kūrimas taip pat apsaugo nestabilios ekonomikos šalis nuo vidaus ūkio subjektų žlugimo.	Sunkumai, susiję su patikimo verslo partnerio paieškomis, galimi nesutarimai dėl skirtingų vizijų organizaciniais, marketingo, finansų ar kitais klausimais.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, pagal Vainiauskaitę K. (2007) ir Valentinavičius, S. (2010).

Steigiant naują įmonę, privaloma atlikti teisinius veiksmus (pavyzdžiui, naujos įmonės įsteigimas ir įregistravimas Juridinių asmenų registre, reikiamų leidimų ir licencijų gavimas), tiek išspręsti operacinius ar technologinius klausimus (atrinkti personalą, paruošti darbo vietas, įrangą). Pagrindiniai veiksniai, kurie galėtų skatinti pasirinkti šį investavimo būdą, yra tokie: a) norint pritraukti TUI, skiriami papildomai finansiniai ištekliai (pavyzdžiui, mokesčių lengvatos, vyriausybės dotacijos, fondai), b) darbo jėgos ištekliai – kvalifikuotos darbo jėgos prieinamumas konkrečioje valstybėje, vidutinis darbo užmokestis, mokymosi įstaigų teikiamos paslaugos verslams ir c) pagalbinės paslaugos – vietinės paslaugų pramonės išsivystymo lygis, konsultantų kvalifikacija (Valentinavičius, 2010). Tuo metu **užsienyje veikiančios įmonės įsigijimas** pasižymi tuo, jog investuotojai greitai perima visišką įsigytos įmonės kontrolę ir susijusį kilnojamąjį ar nekilnojamąjį turtą (Valentinavičius, 2010).

Bendros su užsienio kapitalu ir užsienio kapitalo įmonės steigimas (angl. *joint venture*) pasižymi bendradarbiavimu su užsienio partneriais, kai yra plėtojama bendra gamybinė ir komercinė veikla, įmonė valdoma bendrai, pasidalijama pelnu ir rizika. Abi investicijos šalys privalo turėti bendrus verslo interesus, pasidalinti pelną, nuostolius ir riziką, svarbus ir bendradarbiavimo ilgalaikiškumas (Valentinavičius, 2010). Pastebėtina, jog bendros su užsienio kapitalu ir užsienio kapitalo įmonės steigimas gali pasireikšti tiek kaip naujos įmonės steigimas, tiek kaip užsienyje veikiančios įmonės įsigijimas (Jaworek, 2013). Dėl šios priežasties užsienio literatūroje ši TUI forma nėra išskiriama kaip savarankiška, o priskiriama aukščiau aptartoms TUI rūšims.

Atsižvelgiant į pateiktą naujo ūkio subjekto steigimo ar esamo ūkio subjekto kapitalo arba jos dalies įsigijimo formų privalumų ir trūkumų analizę, galima teigti, jog nėra vienos patraukliausios TUI formos. TUI formos pasirinkimas priklauso nuo strategijos, kurią pasirenka investuotojas, bei tolerancijos galimoms rizikoms. M. Jaworek išskiria (2013) 3 rūšių užsienių investicijų verslo formas:

1. Dukterinės įmonės (angl. *subsidiaries*), kuriuose užsienio investuotojas turi daugiau kaip 50 % balsavimo teisių suteikiančių akcijų. Tokio tipo įmonės yra kontroliuojamos tiesioginio užsienio investuotojo;
2. Asocijuotosios įmonės (angl. *associates*), kuriose užsienio investuotojai turi ne mažiau nei 10 % ir ne daugiau nei 50 % balsavimo teisių suteikiančių akcijų;
3. Filialai (angl. *branch*) ir atstovybės (angl. *representative office*) – juridinio asmens statuso investavimo valstybėje neturinčios verslo formos, kai 100 % nuosavybės teisių priklauso užsienio investuotojui. Filialų paskirtis – atlikti visas arba dalį juridinio asmens (t. y. motininės įmonės) funkcijų³. Tuo metu atstovybė atstovauja juridinio asmens (t. y. motininės įmonės) interesams ir juos gina, taip pat juridinio asmens vardu sudaro sandorius bei atlieka kitus veiksmus, vykdo eksporto ir importo operacijas, tačiau tik tarp užsienio juridinių asmenų ar kitų organizacijų, įsteigusią atstovybę, arba su ja susijusių įmonių, įstaigų ar organizacijų ir atstovybės⁴.

1.3. Tiesioginių užsienio investicijų priežastys

M. Jaworek (2013) teigimu, esminė sąlyga, norint sėkmingai konkuruoti globalinėje rinkoje, yra kapitalo paskirstymas tarptautiniu mastu. Šis kapitalo paskirstymas turi būti pagrįstas ekonominiu investicijos efektyvumo vertinimu. Investicijų efektyvumas gali priklausyti nuo skirtingų tikslų arba priežasčių, kurių yra siekiama, o tokios priežastys gali būti įvairios.

Ekonomikos mokslo literatūroje yra išskiriamos penkios pagrindinės priežasčių grupės. Pirmiausia, tai **rinkos veiksniai**, pavyzdžiui, rinkos dydis, augimo tempai. Vietinė rinka visada turi savo augimo limitus, pavyzdžiui, kai tam tikroje rinkoje ar sektoriuje pradeda trūkti tam tikrų natūralių resursų (žaliavų, gamtinių išteklių ar kt.), kvalifikuotos darbo jėgos ar rinka tampa persotinta, todėl papildomi rinkos segmentai užsienyje gali užtikrinti papildomą pelno lygį, lyderio pozicijas ar kitus privalumus. Įmonės dažnai investuoja užsienyje, siekdamos išlaikyti klientus tose šalyje ir užtikrinti, kad jų prekių paklausa vietinės rinkos įmonėms nesumažėtų dėl autorių teisių apsaugai. Antra, **prekybos barjerai**. TUI leidžia panaikinti

³ Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas. Valstybės žinios, 2000-09-06, Nr. 74-2262.

⁴ Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas. Valstybės žinios, 2000-09-06, Nr. 74-2262.

prekybos barjerus kaip muito mokesčiai, papildomi mokesčiai ar kvotos – Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos įsakymu yra kasmet koreguojamos numatytos paslaugų, pramonės, statybos bei žemės ūkio sektorių kvotos, pagal kurias įmonės turi teisę įdarbinti trečių šalių piliečius be Užimtumo tarnybos sprendimo dėl užsieniečio atitikties darbo rinkos poreikiams išdavimo. Trečia, svarbus veiksnys yra **kainų (kaštų mažinimo) strategijos**. Tarptautinėms įmonėms, išgaunančioms žaliavas kitose rinkose, yra pravartu plėtoti savo pagaminamą produktą toje valstybėje. Taip yra išvengiama papildomų transportavimo išlaidų, kurios atsirastų importuojant žaliavas iš kitos valstybės. Be to, TUI įmonėms padeda įgyti horizontalią ir vertikalią diversifikaciją. Be to, investuojant užsienyje, įmonės gali pritraukti pigesnę darbo jėgą žemesniais kapitalo kaštais bei pasinaudoti finansinėmis ar nefinansinėmis paskatomis, kurias siūlo valstybės. Ketvirtas svarbus veiksnys yra **investicinis klimatas**. Teigiamas visuomenės požiūris į tiesiogines užsienio investicijas, politinis stabilumas, konkurencingas valiutos kursas, tarptautinės prekybos stabilumas, palanki mokesčių struktūra ir draugiški tarpvalstybiniai santykiai taip pat yra svarbūs aspektai. Galiausiai, vertėtų išskirti ir **bendruosius veiksnius**, tokius kaip didesnio pelno siekimas, įmonės (prekių ženklo) įvaizdžio stiprinimas, įeinant į naujas rinkas, ir kita (Kvinauskaitė, 2007).

1.4. Tiesioginių užsienio investicijų poveikis šalies ūkiui

TUI daro reikšmingą įtaką priimančiosios valstybės ekonomikai. Viena vertus, pastebima, jog TUI reikšmingai prisideda prie ekonominio pasaulio vystymo. TUI pritraukia projektus, kurių vietinio kapitalo įmonės negalėtų plėtoti, leidžia pasitelkti naujausias technologijas bei vadybines žinias, spartinti regiono ar šalies ekonominį vystymąsi. Be to, TUI skatina konkurenciją ir ekonominę naudą, didina produktyvumą ir mažina kainas. Taip plėtojamose naujos technologijos ir inovacijos produktai, paslaugos, idėjos, efektyvinami nusistovėję procesai. Pastebima, kad TUI daugiausia pritraukia tos valstybės, kuriose yra stabili politinė ir ekonominė situacija, tvirta nacionalinė valiuta, palanki investicinė aplinka. Besivystančiose šalyse vertinamas ne tik sąlygų palankumas bei ir jų pokytis. Nors sprendimą investuoti gali nulemti ir subjektyvūs veiksniai (pavyzdžiui, sentimentai tėviškei, tradicijoms ar kt.), visgi galutinis sprendimas priimamas vertinant investicijų pelningumą (Kvinauskaitė, 2007).

Nepaisant aukščiau išvardintų teigiamų veiksnių, TUI gali padaryti neigiamą poveikį priimančiosios valstybės ūkiui. Priimančiosios valstybės ūkis gali tapti technologiškai priklausomas nuo užsienio investicijas suteikusių subjekto. Taip pat tarptautinės įmonės, atlikdamos mokslinius tyrimus, gali pasinaudoti priimančiosios šalies gyventojų žiniomis,

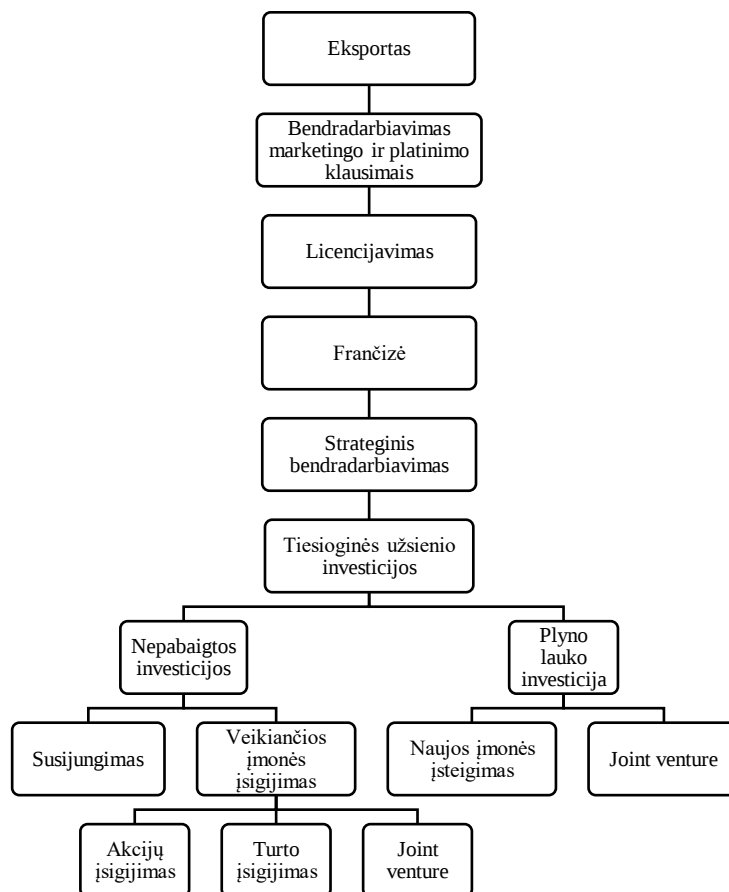
investicijomis, taip lemdamas „proto nutekėjimą“. Be to, TUI daro įtaką šalies verslo ir darbo aplinkos kultūrai. Priimančioji valstybė, nesulaukusi pageidauto teigiamo efekto, gali susidurti su šalies ekonomikos sumaištimi, nestabilumu. O tai gali būti nulemta nesutarimų dėl darbo užmokesčio (kaip minėta, užsienio kapitalo įmonės neretai moka didesnius atlyginimus), žaliavų kainų, užsienio įmonių atstovų vykdomos lobistinės veiklos, siekiant gauti palankesnes sąlygas verslo plėtrai (Kvinauskaitė, 2007).

Taigi, atsižvelgiant į TUI poveikį priimančios valstybės ūkiui ir jos tolerancijos šiems veiksniams, gali būti numatomi tam tikri papildomi apribojimai apsaugant vidaus rinką. Pavyzdžiui, gali būti nustatomi papildomi reguliaciniai reikalavimai, keliami užsienio įmonėms, leidimų ar licencijų išdavimo vilkinimas.

Žemiau yra pateikiamas klasikinės, sekvencinės ir įmonių internalizacijos modelis. Jo pagrindą sudaro prielaida, kad įmonės pradeda veiklą užsienyje nuo paprasčiausios, mažiausią riziką keliančios veiklos formos (eksportas, licencijavimas ir kt.) palaipsniui pereinant prie sudėtingesnių verslo užsienyje formų. Galutinė veiklos užsienyje forma yra savarankiška veikla užsienyje. Ištraukimo į užsienio rinkas lygio augimas yra susijęs su patirties, žinių ir išteklių, reikalingų sudėtingesnėms operacijoms vykdyti, įgijimu (Jaworek, 2013).

1 Paveikslas

Galimi įmonių veikimo modeliai: nuo vietinės rinkos iki globalios veiklos



Šaltinis: pagal Jaworska, M. (2013).

1.5. Motyvai skatinantys TUI

Kaip atskleista aukščiau, TUI prisideda prie technologijų perdavimo, darbo vietų kūrimo bei investicinių ryšių kūrimo tarp įmonių atskirose valstybėse. Įmonių ar valstybių sprendimai investuoti užsienio šalyje skatina priimančių valstybių infrastruktūros plėtrą, vietos įmonių produktyvumo didinimą bei naujų inovacijų diegimą rinkoje. Taigi, priimančiai valstybei TUI atneša nemažai teigiamų pokyčių. Atsižvelgiant į tai, yra svarbu išanalizuoti, kokios priežastys lemia TUI atėjimą į tam tikrą valstybę.

Vienas iš įrankių atlikti tokio pobūdžio analizę yra kategorizavimas. Investicijų pobūdžio kategorizavimas leidžia spręsti, kokie TUI tipai labiausiai prisideda prie šalies ūkio veiklos plėtros, veiksnių, lemiančių TUI pritraukimą, paieškos bei leidžia spręsti apie tai, kokie šalies ūkio sektoriai labiausiai prisideda kuriant didžiausią pridėtinę vertę. Kategorizavimas sudaro pagrindą tikslingai formuoti valstybės politikos priemones, ekonomines strategijas, siekiant užtikrinti TUI pritraukimą, jų efektyvumą ir ilgalaikę naudą visuomenei.

J. H. Dunning, S. M. Lundan (2008), taip pat S. Sabir, A. Rafique ir K. Abbas (2019) darbuose išskiriamos žemiau aptariamos TUI pritraukimo kategorijas, kurios apibrėžia įmonių ar valstybių paskatas vystyti TUI.

1. Gamtinių išteklių ieškotojai – įmonės ar valstybės investuoja užsienyje, siekdamos įgyti prieigą prie gamtinių išteklių, žaliavų ar pigios darbo jėgos. Pagrindinis šios kategorijos tikslas, kaip nurodoma mokslininkų darbuose, yra išteklių gavyba mažesnėmis sąnaudomis nei savo šalyje. Tokios investicijos dažniausiai būdingos žaliavų gavybos ir perdirbimo pramonės šakoms. Mokslininkų teigimu, tokių investicijų sėkmė priklauso nuo priimančios valstybės išteklių prieinamumo, jų efektyvaus naudojimo ir konkurencingos aplinkos.

2. Rinkos ieškotojai – įmonės ar valstybės investuoja tam tikroje šalyje ar regione, siekdamos aptarnauti tos šalies ar regiono rinkas. Siekdamos sumažinti kaštus įmonės seka paskui tiekėjus ar klientus, pritaikydamos produktus vietinei rinkai, sumažindamos transportavimo išlaidas, išvengdamos muitų ar kitų kaštų bei turėdamos vietinį administracinį padalinį. Minėtos investicijos yra itin svarbios vartojimo prekių ir paslaugų sektoriams, kur rinkos prieinamumas ir vartotojų poreikių tenkinimas yra lemiamas veiksnys.

3. Efektyvumo ieškotojai – įmonės ar valstybės siekia racionalizuoti veiklą ir pasinaudoti masto ekonomija. Tai dažniausiai nutinka, kai įmonė veikia keliose jurisdikcijose ir siekia optimizuoti tarptautines operacijas. Tokios investicijos būdingos automobilių, elektronikos ar kitoms pramonės šakoms, kuriose veiklos efektyvumas ir

gamybos sąnaudų mažinimas lemia konkurencingumą. Autoriai pabrėžia, kad tokios investicijos orientuojasi į gamybos sąnaudų skirtumų išnaudojimą, siekiant didinti pelningumą ir stiprinti įmonės pozicijas tarptautiniu mastu.

4. Strateginių produktų ieškotojai – įmonės ar valstybės investuoja, siekdamos įgyti strateginių produktų, pavyzdžiui, technologijas, praktinę patirtį (angl. *know-how*), prekių ženklus ar kitus svarbius išteklius, kurie padėtų sustiprinti jų tarptautinį konkurencingumą. Šios investicijos būdingos aukštųjų technologijų sektoriams, kur inovacijų ir technologinės pažangos siekis yra pagrindinis strateginis tikslas.

Pastebėtina, jog autoriai S. Sabir, A. Rafique ir K. Abbas (2019) išskiria ir dar vieną TUI pritraukimo kategoriją, aptartą žemiau.

5. Eksportui orientuotos TUI – tai investicijos, orientuojamos į prekių gamybą eksportui, o ne vietinei rinkai. Įmonės dažnai įsteigia gamybos padalinius šalyse, kurios siūlo palankias prekybos sąlygas, mažesnes gamybos sąnaudas ar specialias eksporto paskatas. Ši kategorija leidžia įmonėms pasinaudoti globaliomis rinkomis ir optimizuoti eksporto grandines, taip prisidedant prie ekonominės veiklos didinimo ir konkurencinio pranašumo stiprinimo tarptautinėje rinkoje.

Autorių teigimu, pirmosios dvi kategorijos, t. y. gamtinių išteklių ir rinkos ieškotojų kategorijos, būdingos pradinėms TUI, o vėliau aptartos kategorijos – efektyvumo ir strateginių produktų ieškotojai – vėlesnėms, nuoseklioms TUI. Tai rodo, jog TUI gali evoliucionuoti nuo paprastesnių formų sudėtingesnių, strategiškai orientuotų investicijų link. Analizuojamos kategorijos nėra griežtai atskirtos: įmonės gali veikti ir turėti kelių skirtingų kategorijų motyvus. Be to, laikui bėgant įmonių motyvai gali keistis, pavyzdžiui, nuo rinkos ieškotojų iki efektyvumo ar strateginių aktyvų ieškotojų. Tai atspindi dinamišką TUI prigimtį ir svarbą įmonių ar valstybių strategijose.

Apibendrinant galima teigti, kad TUI kategorijų analizė padeda geriau suprasti įmonių ar valstybių paskatas ir motyvus investuoti užsienyje, taip pat TUI poveikį tiek investuojančioms, tiek priimančioms valstybėms. Tai svarbu, formuojant įmonių strategijas ar valstybių ekonominę politiką.

1.6. TUI teorijos

Pastaraisiais dešimtmečiais išaugęs ekonomikos lygis bei augantis tarptautinių įmonių skaičius atspindi globalizacijos įtaką, stiprinančius verslo ryšius bei didėjančią užsienio investicijų srautą. Būtina pastebėti, kad TUI ne tik prisideda prie kapitalo augimo, tačiau ir prie technologinių inovacijų vystymosi, dalijimosi naujausiomis vadybos praktikoms, kas savo ruožtu skatina tolimesnį ekonomikos augimą ir konkurencingumą.

TUI teorijų kūrimas atspindi pastangas suprasti ir paaiškinti šį reiškinį. Pirmieji bandymai analizuoti TUI buvo grindžiami neoklasikine prekybos teorija, kurioje TUI buvo traktuojamos kaip tarptautinės prekybos kapitalų dalis, kai kapitalas juda iš valstybių, kurių grąža yra maža, į valstybes, kurių grąža yra didesnė. Šis modelis negalėjo visapusiškai atskleisti TUI, todėl buvo suformuotos papildomos teorijos, kuriose buvo analizuojamos struktūrinės rinkos charakteristikos, nuosavybės pranašumai ir tarptautinių įmonių veiklos ypatumai.

Žemiau pateiktoje 4 lentelėje pateikiamas pagrindinių TUI teorijų, jų veiksmų ir jas plėtojusių autorių sąvadas. Informacija apie kiekvieną teoriją atskirai ir išsamiau pateikiama po lentele.

4 lentelė.

Pagrindinių TUI teorijų, jų veiksmų ir autorių sąvadas

Teorija	Veiksniai	Autoriai
Ankstyvieji TUI veiksmų tyrimai	Rinkos dydis, rinkos augimas, prekių kainų skirtumai ir investicijų klimatas	H. J. Robinson, J. N. Behrman
Neoklasikinė prekybos teorija	Didesnė investicijų grąža, mažesnės darbo sąnaudos, mokesčiai, valiutos keitimo rizika	Heckscher ir Ohlin G. D. A. MacDougall, M. C. Kemp, R. Z. Alibert
Rinkos netobulumų teorija	Rinkos netobulumai, konkurencinis pranašumas	S. H. Hymer, C. P. Kindleberger
Produktų diferenciacijos teorija	Konkurencinis pranašumas	R. E. Caves
Oligopolinės rinkos teorijos	Konkurentų sekimas, atsakas į konkurenciją vidaus rinkoje	F. T. Knickerbocker
Internalizacijos teorija	Rinkos klaidos, patirtis (lemia horizontaliąją internalizaciją), rinkos	P. J. Buckley ir M. C. Casson

	trūkumai (lemia vertikaliąją internalizaciją)	J. F. Hennart
Agreguoto kintamojo požiūris	Rinkos dydis, rinkos augimo greitis	A. E. Scaperlanda ir L. J. Mauer, M. A. Goldberg
	Nuosavybės (procesų, patentų, technologijų ir kt.) privalumai	J. H. Dunning
OLI (nuosavybės, lokacijos ir internalizavimo) paradigma	Vietos (palankios mokesčių sistemos, mažų gamybos ir transportavimo išlaidų ir kt.) privalumai Internalizavimo (sandorio sąnaudos, technologijos kopijavimo rizikos mažinimo, kokybės gerinimo) privalumai	
Rizikos diversifikavimo ir diversifikuoto TUI modelis	Politinės rizikos mažinimas, produktų diversifikavimas, valiutų kursų ar palūkanų normų svyravimai, ekonominiai sukrėtimai.	G. M. Gorssman ir E. Helpman, J. Aizenman ir N. Marion
Institucinė teorija	Finansinės ir ekonominės paskatos, tarifai, mokesčiai.	J. I. Haaland ir I. Wooton

Sudaryta autoriaus, vadovaujantis Faeth (2009) ir Assunção ir kiti (2011)

Ankstyvieji TUI veiksmų tyrimai, kurių rezultatai buvo grindžiami įmonių klausimynais, sudarytais siekiant tirti tarptautinio kapitalo judėjimo priežastis, verslo motyvacijas investuoti užsienyje. Tyrimai identifikavo, jog pagrindinėmis priežastimis, lemiančiomis TUI, buvo rinkos dydis, rinkos augimas, prekių kainų skirtumai ir investicijų klimatas, įskaitant politinį ir užsienio valiutos stabilumą. Nors pirmieji tyrimai TUI dažniausiai apibūdindavo kaip eksporto ar tiesioginių gamybos investicijų alternatyvą, empiriniai duomenys atskleidžia, kad rinkos faktoriai, įskaitant konkurencingus grėsmių veiksnius ir vietinius kaštus, turėjo įtakos investuotojų sprendimams.

Neoklasikinė prekybos teorija TUI kontekste nagrinėja kapitalo judėjimą tarp valstybių tarptautinės prekybos ir kapitalo rinkos teorijos kontekste. Pirmieji TUI išaiškinimai buvo pagrįsti Heckscher–Ohlin (1933, kaip cituoja Faeth, (2009)) modeliu. Šis modelis buvo

pagrįstas $2 \times 2 \times 2$ sistema, kurią sudaro dvi valstybės (investuotojo ir užsienio valstybės), du gamybos veiksniai (įprastai tai kapitalas ir darbas) ir du produktai. Šiuo atveju daroma prielaida, kad prekių ir gamybos veiksniai rinkose yra tobulai konkurencingi, gamybos funkcijos yra vienodos, gaunamos pastovios grąžos, transporto sąnaudos lygios nuliui, o veiksmų paskirstymas nėra paveiktas specializacijos. Neoklasikinė teorija yra grindžiama prielaida, kad šalių kapitalo ir darbo santykiai skiriasi, todėl kapitalo gausios šalys siekia eksportuoti kapitalo reikalaujančius produktus arba tiesiogiai investuoti į kapitalo stokojančias šalis, kur grąža yra didesnė. Tai padeda lyginti skirtingų veiksmų kainas ir taip prisideda prie pasaulinės ekonomikos pusiausvyros palaikymo. Pagal šį požiūrį kapitalas juda į valstybes, kur jo grąža yra didesnė (Faeth, 2009). Kaip cituoja Faeth (2009) MacDougall (1960) ir Kemp (1964) sutiko su pastaruoju teiginiu, jog pagrindinis TUI veiksnys yra finansinė grąža, bei pažymėjo taikomų mokesčių poveikį tarptautinio kapitalo judėjimui. Tuo metu Aliber (1970, kaip cituoja Faeth (2009)) papildė modelį teigdamas, kad kapitalo judėjimą lemia ne tik grąža, bet ir rizikos, susijusios su valiutų keitimu, kadangi priemoka yra nustatoma atsižvelgiant į valiutos nuvertėjimą.

Nepaisant to, neoklasikinė teorija neapima visos TUI srautų įvairovės, todėl atsirado kitos teorijos, tarp jų – rinkos netobulumų teorija. Pastaroji akcentuoja įmonių specifinius pranašumus ir rinkos struktūros netobulumus kaip svarbiausius TUI veiksmus.

Rinkos netobulumų teorija, kaip cituoja Assunção ir kiti (2011) yra pagrįsta Hymer (1976) ir Kindleberger (1969) darbais ir susiformavo kaip atsakas neoklasikinės prekybos teorijos trūkumams, dėl kurių nebuvo galima paaiškinti TUI srautų, nesivadovaujant tobulos konkurencijos ir kapitalo judėjimo modeliais. Šios teorijos autoriai pabrėžė, kad užsienio investuotojai, norintys sėkmingai veikti užsienio rinkoje, turi išsiskirti turimais pranašumais, tokiais kaip: (i) produktų diferenciacija, (ii) vadybos patirtis, (iii) naujausių technologijų taikymas ar patentų turėjimas, (iv) vidinės ar išorinės masto ekonomijos egzistavimas arba vyriausybės įsikišimas, siekiant kompensuoti trūkumus, susijusius su įėjimu į užsienio rinką, (vi) valstybinių įstaigų pagalba įeinant į naują rinką.

Caves (1971, kaip cituoja Faeth, 2009)) atkreipia dėmesį į produktų diferenciacijos pranašumus, teigdamas, kad netobulos konkurencijos sąlygos skatina tarptautines įmones diferencijuoti produktus ir vykdyti horizontalias TUI. Savo ruožtu TUI yra pranašesnės už eksportą ar licencijavimą, ypač jei turimos žinios panaudojamos produktų diferenciacijai. Dėl to šis požiūris gali būti laikomas atskira **produktų diferenciacijos teorija**.

Savo ruožtu Knickerbocker (1973, kaip cituoja Assunção ir kiti, (2011)) teigia, jog įmonės pasirenka įeiti į naujas rinkas, sekdamos konkurentų pavyzdžiu. Taip yra užkertamas

kelias konkurentams įgyti strateginį pranašumą. Ši teorija dar gali būti kitaip vadinama ir **oligopolinės rinkos teorija**.

Taigi, rinkos netobulumų, produktų diferenciacijos ir oligopolinės rinkos teorijos pagrįstos prielaida, kad tarptautinės įmonės gali išnaudoti rinkos netobulumus ir pasinaudoti savo pranašumais. Nuosavybės pranašumai gali būti susiję su produktų diferenciacija, kuri leidžia įmonėms užtikrinti aukštesnę kokybę, kurti naujus produktus ar siūlyti naujas paslaugas. Rinkos netobulumai sudaro palankias sąlygas TUI, nes jos leidžia įmonėms sumažinti konkurenciją ir įtvirtinti ilgalaikius ryšius su vietiniais partneriais, tiekėjais ar pirkėjais. Šios teorijos paaiškina, jog įmonės pasirenka investuoti užsienyje, kai turi sukaupusios išteklių ar žinių, leidžiančių joms įveikti konkurencijos sukuriamus barjerus ir maksimaliai išnaudoti rinkos galimybes.

Internalizacijos teorija yra pagrįsta Buckley ir Casson (1976, kaip cituoja Faeth (2009)) darbais. Šių mokslininkų teigimu, pagrindine priežastimi, skatinančia internalizaciją per TUI, yra tai, kad sandorių kaštai yra didesni nei išlaidos, patiriamos internalizacijos metu, todėl Internalizacijos tikslas yra sumažinti išorinius rinkos neefektyvumus, todėl įmonės dažnai siekia perimti arba sujungti visas vertės grandinės dalis: nuo žaliavų gavybos iki galutinio produkto pardavimo. Internalizacijos paskatomis gali būti rinkai būdingi požymiai (pavyzdžiui, produkto tipas, rinkos dydis), regionui būdingi ypatumai (kultūriniai skirtumai, teritoriniai atstumai), valstybės ypatumai (politiniai ir finansiniai faktoriai), įmonės specifikos (vadybos įgūdžiai). Tuo metu Hennart (1982, 1991, kaip cituoja Faeth, (2009)) teigimu, internalizaciją skatina sukaupta patirtis ir reputacija (angl. *know-how*), kurios lemia horizontaliąją internalizaciją, bei rinkos trūkumai, lemiantys vertikaliąją internalizaciją. Mokslininko teigimu, TUI yra reakcija į natūralius, o ne struktūrinius rinkos netobulumus.

Agreguoto kintamojo teorija siekia paaiškinti pagrindinius makroekonominis veiksniai, kurie lemia TUI srautus. Esminė prielaida, apibūdinanti šią teoriją, yra tai, kad kuo labiau rinka yra didesnė ir kuo sparčiau ji auga, tuo ji patrauklesnė užsienio investicijoms. Scaperlanda ir Mauer (1969, kaip cituoja Faeth (2009)) nustatė, kad Europos ekonominės bendrijos (toliau – EEB) bendrasis vidaus produktas (toliau – BVP) turėjo teigiamą poveikį TUI srautams, o rinkos augimo ir prekybos barjerų reikšmė buvo ribota. Svarbu pažymėti ir tai, kad vėliau atlikti Goldberg (1972, kaip cituoja Faeth (2009)) tyrimai atskleidė, kad EEB BVP augimas ir jo santykinis augimas koreliuoja su JAV BVP augimu. Tai atskleidžia, kad ne vien tik rinkos dydis, bet ir jos augimo tempai gali padaryti reikšmingą įtaką užsienio įmonių sprendimams investuoti. Apibendrinant, agreguoto kintamojo teorija atskleidžia, kad tarptautinės įmonės linkusios investuoti į dideles, stabilias ir sparčiai augančias rinkas, kuriose jos gali pasinaudoti augančia paklausa.

Viena žymiausių ir labiausiai žinomų teorijų yra **OLI (nuosavybės, lokacijos ir internalizavimo) paradigma**, suformuluota Dunning (1977, 1979, kaip cituoja Faeth, (2009)) darbuose. OLI paradigma paaiškina TUI priežastis. Ši paradigma, dar vadinama „eklektiškuoju požiūriu“, susideda iš trijų pagrindinių dedamųjų – nuosavybės, lokacijos ir internalizavimo (angl. “*Ownership, Location, Internalization*”). Kiekviena iš šių dedamųjų išryškina, kodėl įmonės priima sprendimus dėl užsienio investicijų, kokias lokacijas renkasi veiklai vykdyti ir koku būdu įgyvendina šią veiklą. Pirmoji dedamoji, t. y. **nuosavybės**, pranašumai nusako, kokie veiksniai suteikia užsienio įmonėms konkurencinį pranašumą lyginant su vietos įmonėmis. Šie pranašumai apima technologijos, inovacijos, prekių ženklo reputacijos, patentų ir kt. savybes. Iš esmės ši OLI dedamoji dalis yra susijusi su rinkos netobulumų ir produktų diferenciacijos teorijomis, kadangi įmonės, kurios turi minėtus išskirtinius išteklius, gali veiksmingai konkuruoti užsienio rinkose, kompensuodamos tokias nepalankias sąlygas kaip rinkos nežinomybė, kultūriniai ir kalbiniai skirtumai ar aukštos įėjimo į rinką išlaidos (gal netgi rinkos barjerus konkurencijos teisės prasme). Antra, **lokacijos pranašumai** apibrėžia teritorijų, kuriose įmonės nusprendžia investuoti ir veikti, pranašumus. Tokie pranašumai gali būti susiję su rinkos dydžiu ir augimu, palankia infrastruktūra, darbo jėgos prieinamumu ir lygiu, gamtos išteklių buvimu, politiniu stabilumu, mokestine aplinka ir kitais vietiniais veiksniais, kurie gali skatinti investicijas. Pavyzdžiui, įmonės gali pasirinkti investuoti į šalį, kurioje yra maži darbo kaštai, palankios mokestinės sąlygos ar gerai išvystyta logistikos sistema. Trečia, **internalizavimo pranašumai** paaiškina, kodėl įmonės pasirenka internalizuoti – vykdyti veiklą savo pačių jėgomis, o ne bendradarbiauti su vietiniais rinkos dalyviais ar vystyti veiklą per licencijas ar frančizes. Internalizavimo logika pasireiškia siekiu išlaikyti verslo kontrolę, sumažinti sandorio kaštus, apsaugoti žinias ar technologijas nuo galimų konkurentų. Internalizuodamos veiklą įmonės veiksmingiau valdo gamybą, užtikrina kokybę, sumažina informacijos asimetriją ir riziką, susijusią su partnerystėmis.

Rizikos diversifikavimo ir diversifikuoto TUI modelis grindžiamas doktrina, kad įmonės, veikdamos skirtingose rinkose, gali sumažinti riziką, susijusią su ekonominiais sukrėtimais, valstybių politikos pokyčiais ar kitais šokais. Šią teoriją plėtoję autoriai Grossman ir Helpman (2002 a, b, kaip cituoja Faeth (2009)) bei Aizenman ir Marion (2004) teigia, jog įmonės siekia diversifikuoti savo veiklą geografiškai bei veikdamos skirtingose pramonės šakose tam, kad sumažintų savo priklausomybę nuo vienos rinkos ar vienos ekonominės pramonės šakos.

Institucinė teorija bando paaiškinti veiksnius, kurie daro įtaką įmonių sprendimams investuoti į tam tikras šalis. Šie veiksniai apima tokias įvairias vyriausybių taikomas priemones kaip (i) mokesčių politika, (ii) finansinės paskatos, (iii) teisinis reguliavimas; (iv) darbo rinka;

(v) politinis stabilumas ir korupcija. Atsižvelgiant į tai, vyriausybinių politiką gali tapti svarbiu veiksnium, lemiančiu TUI srautų kryptį ir intensyvumą. *Minėta mokesčių politika* apima mokestines paskatas bei lengvatas, kurias šalys siūlo, siekdamas pritraukti užsienio investuotojus. Tai gali būti mokesčių atostogos, pelno mokesčio lengvatos, kapitalo investicijų skatinimas ar kitos mokestinės priemonės, kurios sumažina investavimo sąnaudas ir didina šalies konkurencingumą. Tokiomis priemonėmis siekiama sumažinti investicijų barjerus ir suteikti užsienio investuotojams papildomas priežastis pasirinkti tam tikrą šalį kaip investicijų vietą. *Kita institucinės teorijos dedamoji apima finansines paskatas*, tokias kaip dotacijos, kreditai ar valstybės dalyvavimas projekte. Minimios priemonės gali ženkliai sumažinti pradinių investicijų kaštus, padidinti investicijų pelningumą ir taip skatinti užsienio įmones veikti šalies rinkoje. Trečias aspektas, kuris, autoriaus nuomone, yra svarbiausias – tai *tiesioginių investicijų reguliavimas, apsaugos priemonės bei biurokratiniai stabilūs, aiškūs ir nedviprasmiški teisinio reguliavimo mechanizmai* yra būtini, siekiant pritraukti užsienio investicijas. Šalyse, kuriose yra palankios verslo sąlygos, įprasta matyti supaprastintus teisinius procesus, nuspėjamą teisinę sistemą ir apsaugą nuo neteisėtų veiksmų. Paminėtinas ir aktualus įmonės Teltonika pavyzdys, kai biurokratiniai mechanizmai tapo pagrindu svarstyti 3,5 mlrd. EUR investicijos sustabdymą, kas savo ruožtu sąlygotų ir potencialios TUI praradimą⁵. *Darbo rinkos reguliavimas ir darbo rinkos lankstumas* yra svarbūs veiksniai, lemiantys užsienio investuotojų sprendimus. Šalys, kurios užtikrina lankstesnes darbo sąlygas ir mažesnius darbo kaštus, pritraukia daugiau užsienio investicijų. *Politinis stabilumas ir saugumas* taip pat yra labai svarbūs veiksniai, darantys įtaką investicijų srautams. Politinis nestabilumas, pilietiniai neramumai, korupcijos apraiškos ar nestabili Vyriausybė gali atgrasyti investuotojus dėl padidėjusios rizikos.

Apibendrinant TUI teorijų analizę galima teigti, kad nėra vienos visaapimančios teorijos, kuri galėtų paaiškinti visus TUI lemiančius veiksnius. Kiekviena iš nagrinėtų teorijų – nuo nuosavybės pranašumų, rinkos dydžio ir augimo iki politikos veiksmų bei rizikos diversifikavimo – atskleidžia skirtingus ir svarbius TUI veiksnius. Dėl to TUI analizėje būtina taikyti integruotą teorinį pagrindą, kuris apjungtų įvairių teorijų išvagas. Pavyzdžiui, rinkos netobulumų teorija pabrėžia, kad įmonės, investuojančios į užsienio rinkas, gali pasinaudoti savo unikaliomis technologijomis, žiniomis ar kitais pranašumais. Tačiau vien to nepakanka, norint paaiškinti, kodėl investicijos vyksta į konkrečias šalis – tam reikia įvertinti lokacijos pranašumus, kuriuos nagrinėja OLI paradigma. Lokacijos pranašumai, tokie kaip rinkos dydis, darbo kaštai ar infrastruktūros kokybė, gali reikšmingai prisidėti prie investicijų sprendimų.

⁵ <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/2413655/puslaidininkiu-lietuva-negamins-teltonika-stabdo-3-5-mlrd-euru-investicijas>

Taip pat būtina įtraukti rizikos diversifikavimo modelio aspektus, nes tarptautinės įmonės dažnai investuoja, siekdamos sumažinti riziką, susijusią su ekonominiais sukrėtimais. Diversifikuotos investicijos į skirtingas rinkas ar sektorius leidžia įmonėms pasiekti didesnę rinkos užtikrintumą bei pelningumą. Politikos veiksniai, tokie kaip mokesčių lengvatos, reguliavimas ir Vyriausybės teikiamos paskatos, gali dar labiau padidinti tam tikros šalies patrauklumą užsienio investuotojams. Tai dar kartą atskleidžia, kodėl siekiant suprasti TUI lemiančius veiksnius šiuolaikiniame pasaulyje, būtina vadovautis visomis teorijomis kartu, neišskiriant vienos iš kitų. Toks veikimo būdas leis optimizuoti ir atsižvelgti į įvairius anksčiau nagrinėtus veiksnius ir tiksliau nustatyti veiksnius, kurie skatina arba atbaido TUI.

1.7. Veiksniai, darantys įtaką TUI

Kaip jau nagrinėta anksčiau, TUI veiksmų analizės svarba pasireiškia per kapitalo įplaukų skatinimą, technologijų perdavimą, darbo vietų kūrimą bei šalies konkurencingumo didinimą tarptautinėse rinkose. Aiškus supratimas, kas lemia ar gali lemti TUI srautus, padeda valstybėms formuoti efektyvią investicijų skatinimo politiką, užtikrinti stabilų ekonominį augimą bei mažinti ekonominį atotrūkį tarp regionų. Tokia analizė leidžia identifikuoti tiek vidinius (pvz., teisės viršenybės, korupcijos, politinio stabilumo), tiek išorinius veiksnius (pvz., globalios ekonomikos tendencijos), aspektus, darančius įtaką investicijų srautams bei strategijų formavimui, siekiant pritraukti ir išlaikyti investuotojus. Tačiau, pasak autorių Moosa ir Cardak (2005), nors ir yra atlikta daug tyrimų, kuriais siekta nustatyti TUI lemiančius veiksnius, šiuo metu nėra vieningos nuomonės, t. y. nėra visuotinai pripažintų aiškinamųjų kintamųjų, kuriuos būtų galima laikyti „tikraisiais“ TUI lemiančiais veiksniais, rinkinio.

Ekonominiai kintamieji

Vienas iš šiame darbe išskiriamų blokų, kurie atlieka svarbų vaidmenį analizuojant TUI pritraukiančius veiksnius ar tendencijas, yra ekonominių kintamųjų dimensija. Ekonominiai kintamieji, galintys turėti įtakos TUI srautams, apima tokius makroekonominius rodiklius kaip BVP, BVP augimo tempas, mokesčių politika ir infliacija. Šie veiksniai yra svarbūs tiek investuotojų pasitikėjimui, tiek ekonomikos stabilumui užtikrinti.

BVP yra pagrindinis šalies ekonomikos rodiklis, parodantis, kiek prekių ir paslaugų buvo pagaminta per tam tikrą laikotarpį. Neto, Brandao ir Cerqueira (2009) apibendrina, kad **BVP** yra laikomas vienu iš svarbiausių rodiklių, nes didelės ekonomikos pritraukia daugiau TUI dėl didesnių rinkos galimybių ir masto ekonomijos efektų. Be to, BVP augimas yra svarbus signalas apie būsimas ekonomines galimybes, todėl yra siejamas su teigiamais TUI

srautais. Didelis BVP ir spartus ekonomikos augimas suteikia investuotojams daugiau pasitikėjimo dėl veiklos pelningumo, o tai skatina užsienio kapitalo pritraukimą.

BVP augimo tempas yra dar vienas svarbus veiksnys, darantis įtaką TUI srautams. Didėjantis BVP augimo tempas rodo sparčiai augančią ekonomiką, kuri gali būti patraukli investuotojams dėl naujų verslo galimybių. Nupehewa, Liyanage, Polkotuwa ir kt. (2022) nagrinėjo TUI ir ekonomikos augimo (BVP) ryšį septyniuose regionuose, įtraukiant 117 valstybių duomenis 2010–2020 m. laikotarpiu. Pagrindinės straipsnio išvados parodė, kad priklausomai nuo regiono TUI ir BVP ryšys gali būti dvišalis, vienpusis arba neegzistuojantis. Pavyzdžiui, Azijos regione buvo nustatyta dvišalė sąsaja tarp TUI ir BVP, o Amerikos regione – vienpusis ryšys, kai ekonomikos augimas skatina TUI. Straipsnyje, kuriuo vadovaujamasi, yra atskleidžiama, kad TUI veikia BVP per technologijų perdavimą, darbo vietų kūrimą, kapitalo įplaukas ir žinių sklaidą. Tačiau TUI poveikis skiriasi priklausomai nuo valstybės ekonominių sąlygų ir politikos. Pavyzdžiui, pastebima tendencija, kad regionai, turintys stabilią vyriausybinių politiką ir besiimančias institucijų reformų, stiprina teigiamą TUI poveikį BVP augimui.

Mokesčiai yra dar vienas svarbus veiksnys, lemiantis TUI srautus. Mažesni mokesčiai ir palanki mokesčių politika gali pritraukti daugiau užsienio investuotojų, kadangi tai leidžia sumažinti veiklos kaštus ir padidinti pelningumą. Pavyzdžiui, valstybės, turinčios palankias mokesčių paskatas, specialias ekonomines zonas ar lengvatinius tarifus, tampa patrauklesnės tarptautiniams verslams. Mokslininkų tarpe nėra sutariama, ar mokesčių tarifai turi teigiamą, neutralią arba neigiamą įtaką TUI srautams. Grubert ir Mutti (1991) teigia, jog mokesčiai turi reikšmingą poveikį pelno perkėlimui, kapitalo paskirstymui ir prekybos srautams. Anot šių autorių, mažesni mokesčiai skatina tarptautines įmones perkelti apmokestinamą pelną į mažų mokesčių šalis ir pritraukia daugiau investicijų. Dėl šios priežasties mokesčių įtaka yra ypač reikšminga, esant mažiems tarifams. Nors ir autoriai nurodo, kad mokesčiai turi teigiamą įtaką pritraukiant TUI, kiti autoriai laikosi pozicijos, kad gali būti ir priešingai. Pavyzdžiui, Swenson (1994) atlikti tyrimai nustatė teigiamą mokesčių tarifų ir TUI ryšį. Tam tikros mokesčių reformos gali veikti kaip kliūtys, stabdančios kapitalo nutekėjimą iš šalies. Tuo metu Porcano ir Price (1996) bei Ning ir Reed (1995) nustatė, kad mokesčių tarifai nėra reikšmingi tiesioginių užsienio investicijų veiksniai, nes jų poveikis užsienio kapitalui yra nežymus arba jo nėra visai.

Infliacija yra rodiklis, atspindintis kainų lygio pokyčius ekonomikoje. Stabili infliacija parodo ekonomikos stabilumą ir užtikrintumą. Aukšta infliacija gali mažinti investuotojų pasitikėjimą dėl nesaugumo, kurį sukelia pelno nestabilumas ir kainų svyravimai. Kita vertus, pernelyg žema infliacija gali rodyti stagnaciją, todėl investuotojai dažnai ieško subalansuoto infliacijos lygio. Vis dėlto ir šis veiksnys literatūroje yra sutinkamas nevienareikšmiškai.

Musyoka ir Ocharo (2018) tyrimuose buvo analizuojami įvairūs makroekonominiai veiksniai, įskaitant infliaciją, ir jų poveikis TUI Kenijoje laikotarpiu nuo 1970 iki 2016 metų. Tyrimų rezultatai parodė, kad infliacija neturėjo reikšmingo poveikio TUI srautams į Keniją. Tai reiškia, kad nagrinėjamu laikotarpiu infliacijos pokyčiai neturėjo didelės įtakos užsienio investuotojų sprendimams investuoti į šalį. Tuo metu Hosen, Sharma ir Masih (2023) nurodo, kad ilgalaikėje perspektyvoje TUI gali mažinti infliaciją, didindamos pasiūlą ir produktyvumą. Vis dėlto TUI poveikis nėra vienodas – TUI augimas ir mažėjimas sukelia skirtingą poveikį infliacijos lygiui.

Politinės rizikos kintamieji

Politinei rizikai būdingi kintamieji yra svarbūs analizuojant tarptautinių investicijų aplinką bei TUI srautus. Jie atspindi šalies stabilumą, institucijų patikimumą ir daro įtaką investuotojų pasitikėjimo veiksniams. Politinė rizika apima daugelį aspektų, iš kurių pagrindiniai yra **korupcijos lygis, politinis nestabilumas ir teisinių procesų veiksmingumas**, tačiau galimi ir kiti veiksniai, susiję su valstybe. Šių veiksnių visuma gali turėti didelę arba net galutinę įtaką užsienio investuotojų sprendimams investuoti į tam tikrą valstybę ar regioną, tokiu būdu darant įtaką kapitalo judėjimui. Šias prielaidas patvirtina Busse ir Hefekter (2007) atliktas tyrimas, kad politinis stabilumas, korupcija ir teisės viršenybė yra itin svarbūs veiksniai, darantys įtaką TUI. Straipsnyje autoriai nurodė, kad **politis stabilumas** lemia investuotojų pasitikėjimą ir padeda sumažinti riziką, susijusią su politiniais pokyčiais ar valdžios kaitos procesais. Pavyzdžiui, stabilios vyriausybės, kurios sugeba išlaikyti aiškią politikos kryptį ir nuspėjamumą, pritraukia daugiau TUI dėl mažesnio neapibrėžtumo ir didesnio ekonominio saugumo. Besivystančiose valstybėse, kur politinis nestabilumas yra dažnas reiškinys, užsienio investuotojai gali susidurti su nenusipėjamomis reguliavimo ar mokestinėmis reformomis, kurios didina verslo riziką.

Autoriai taip pat išskiria **korupciją**, kuri yra dar vienas reikšmingas ir neigiamas veiksnys TUI atžvilgiu. Didelis korupcijos lygis šalyje lemia papildomas išlaidas verslui, mažina teisinės apsaugos garantijas ir gali neigiamai paveikti investuotojų pasitikėjimą. Autorių atliktas tyrimas pateikia empirinę analizę, kuri rodo, kad valstybės, kurioms būdingas aukštas korupcijos lygis, dažnai pritraukia mažiau investicijų, nes investuotojai susiduria su kyšininkavimu, neoficialiais mokėjimais ir sudėtingesnėmis reguliavimo procedūromis. Tokios praktikos ne tik didina veiklos kaštus, bet ir mažina bendrą investicinę grąžą, todėl investuoti užsienio kapitalą renkamsi stabilesnėse ir mažiau korumpuotose rinkose.

Galiausiai, autoriai išskiria **teisės viršenybę (teisinį reguliavimą)** kaip vieną iš veiksnių, užtikrinančių užsienio investicijų patrauklumą. Valstybėse, kuriose teisės viršenybės pagrindu užtikrinama nuosavybės teisių apsauga, sutartinių įsipareigojimų vykdymas ir aiškos reguliavimo taisyklės, užsienio investuotojai gali jaustis saugesni dėl savo investicijų. Atliktas tyrimas atskleidė, kad efektyviai veikiančios institucijos, gebančios užtikrinti teisinę apsaugą ir reguliavimo skaidrumą, prisideda prie stabilios investicijų aplinkos kūrimo. Pavyzdžiui, valstybėse, kuriose teisinė sistema sprendžia verslo ginčus efektyviai ir nešališkai, užsienio kapitalas dažniau auga. Šias autorių mintis patvirtina ir Ahlquist (2006), kuris nurodo, kad TUI pritraukimui svarbiausiomis yra stabilios ir demokratinės politinės institucijos. Autorius taip pat pabrėžia, kad demokratiniai režimai paprastai užtikrina patikimesnę ir labiau prognozuojamą politiką, todėl pritraukia daugiau TUI. Be to, ilgalaikis institucinis stabilumas yra teigiamai susijęs su TUI srautais, nes užtikrina ilgesnio laikotarpio investicijų saugumą ir pasitikėjimą.

Infrastruktūros kintamieji

Logistikos našumas, energijos suvartojimas ir atstumas yra trys svarbūs veiksniai, kurie daro įtaką tarptautinėms investicijoms bei prekybos srautams ir jų efektyvumui. Logistikos našumas reiškia gebėjimą efektyviai ir patikimai gabenti prekes per įvairias tiekimo grandinės dalis. Aukštesnis logistikos našumas padeda sumažinti sąnaudas ir sutrumpinti prekių gabenimo laiką, kas gali pritraukti užsienio investicijas ir skatinti prekybą. Energijos suvartojimas yra tiesiogiai susijęs su logistikos procesu ir transporto sektoriaus veiksmingumu. Didelis energijos suvartojimas gali didinti išlaidas ir kelti grėsmę aplinkai, todėl energijos efektyvumo didinimas tampa svarbiu tikslu logistikos grandinėse. Atstumas, kaip geografinis veiksnys, taip pat vaidina esminį vaidmenį – didesni atstumai dažnai reiškia didesnes logistikos sąnaudas ir ilgesnį pristatymo laiką, o tai riboja tarptautinį prekių judėjimą ir daro įtaką prekybos ir investicijų sprendimams. Integruotas šių veiksnių vertinimas yra būtinas siekiant užtikrinti efektyvią tiekimo grandinės veiklą, sumažinti sąnaudas ir skatinti tvarų augimą.

Logistikos našumo indeksas⁶ (toliau – LPI) yra svarbus rodiklis, atspindintis valstybės logistikos sistemos efektyvumą, įskaitant tokius aspektus kaip muitinės veikla, infrastruktūros kokybė ir siuntų pristatymo savalaikiškumas. Logistikos našumo gerinimas gali pritraukti TUI, kadangi efektyvi logistika mažina veiklos kaštus, užtikrina sklandesnį prekių judėjimą ir didina šalies konkurencingumą tarptautinėje rinkoje. TUI savo ruožtu gali daryti teigiamą poveikį

⁶<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099042123145531599/pdf/P17146804a6a570ac0a4f80895e320dda1e.pdf>

šalies logistikos sistamai, skatindamos technologinę pažangą ir infrastruktūros plėtrą. Siekiant suprasti, kaip šie veiksniai sąveikauja, svarbu analizuoti empiriniais tyrimais pagrįstą sąryšį tarp TUI ir LPI.

Çelebi, Civelek ir Çemberci (2015) atliktame tyrime pažymėjo, kad TUI veikia kaip tarpininkas tarp LPI ir ekonominio augimo. Aukšti LPI rodikliai, rodantys stiprią logistikos infrastruktūrą, tiesiogiai pritraukia daugiau TUI srautų. Efektyvus logistikos veikimas mažina veiklos kaštus, užtikrina patikimą tiekimo grandinės valdymą ir gerina prieigą prie rinkų, kas savo ruožtu padaro priimančiąją šalį patrauklesne užsienio investuotojams. Tyrime teigiama, kad LPI reikšmingai prisideda prie ekonominio augimo per TUI, nes geros logistikos galimybės ir infrastruktūra skatina investuotojų pasitikėjimą bei užtikrina sėkmingą veiklą. Wannisinghe, Jayakody, Wijayasinghe ir kt. (2023) atliktas tyrimas patvirtina šią mintį ir nurodo LPI svarbą, pritraukiant TUI Azijos ir Ramiojo vandenyno regione. Didesnis logistikos našumas, matuojamas LPI rodikliais, teigiamai veikia TUI srautus, palengvina prekybą ir sumažina transporto bei logistikos kaštus. Tyrimas parodė, kad tokios šalys kaip Indija ir Pietų Korėja, turinčios aukštus LPI rodiklius, patiria reikšmingą TUI poveikį. Vis dėlto kai kurioms valstybėms, pavyzdžiui, Kinijai ir Filipinams, šis poveikis buvo nevienareikšmis dėl specifinių regioninių ir institucinių veiksnių. Tyrimas atskleidė, kad logistikos gebėjimai yra esminis veiksnys, pagal kurį investuotojai renkasi investicijų vietas.

Energijos suvartojimą nagrinėjo Shinwari, Wang, Gozgor ir kt. (2024). Jie savo straipsnyje atskleidė, jog TUI teigiamai veikia energijos suvartojimą keliais būdais. Pirmiausia, masto efektas lemia didesnę energijos vartojimą dėl ekonominės veiklos plėtros, kurią skatina TUI. Tai dažniausiai susiję su didėjančiu gamybos ir infrastruktūros plėtros poreikiu. Straipsnyje aptariamas technikos efektas nurodo, kad užsienio investicijos gali mažinti energijos suvartojimą naudojant energiją taupančias technologijas ir žaliąsias iniciatyvas, skatinančias efektyvesnę išteklių naudojimą. Kitas tyrimas, kuriame taip pat buvo tiriamas energijos suvartojimas ir TUI sąryšis (autoriai Heru ir Anggi, (2022)), atskleidžia, kad yra dvikryptis ryšys tarp TUI ir energijos suvartojimo. Ilgalaikėje perspektyvoje padidėjęs TUI ženkliai padidina energijos suvartojimą, nes užsienio kapitalas skatina ekonominę veiklą ir reikalauja energijos. Šis dvikryptis ryšys rodo, kad didesnis energijos suvartojimas taip pat gali pritraukti daugiau TUI, kadangi investuotojai renkasi šalis su reikšmingais energijos ištekliais ir efektyvia energijos rinka. Tyrime pabrėžiama, kad TUI yra dažnai susijusios su kapitalo intensyviomis ir aukštųjų technologijų pramonės šakomis, kurios yra priklausomos nuo energijos.

Kaip nurodyta anksčiau, didesnis **atstumas** gali lemti augančius transporto ir logistikos kaštus. Tyrimai atskleidžia, kad didesnės geografinės distancijos dažnai atbaido užsienio

investuotojus dėl potencialiai didesnių išlaidų. Anderson ir Wincoop (2003) pažymi, kad atstumas ne tik riboja prekybą, bet ir riboja užsienio kapitalo srautus dėl padidėjusių veiklos kaštų ir rizikos. Atstumas pasižymi ne tik geografine, bet ir kultūrine, teisine, socialine ar verslo praktikos dimensija. Tai reiškia, jog kuo toliau valstybės yra viena nuo kitos, tuo sunkiau yra vystyti ir palaikyti prekybinius ryšius. Tai galima iliustruoti ir Lietuvos su Kinijos Liaudies Respublikos pavyzdžiu, kai santykiniai didelė Kinijos ekonomika mažai investuoja į Lietuvos ekonomiką.

Buch, Kleinert ir Toubal (2003) atliktame tyrime pažymi, kad taikant gravitacinį modelį, atstumo koeficientas laikui bėgant reikšmingai nekito, todėl galima daryti išvadą, jog su atstumu susiję kaštai yra klaidinantys. Proporcingi pokyčiai atstumo kaštuose ir dvišaliuose ekonominiuose ryšiuose gali pasireikšti tik gravitacijos lygties konstantos pokytyje, o ne pačiame atstumo koeficiente. Atstumo koeficientai pateikia svarbią informaciją apie globalizacijos tendencijas, taip pat atskleidžia, kad tarptautinė veikla proporcingai išsiplėtė tiek tarp artimų, tiek tarp tolimų šalių. Todėl atstumas vis dar išlieka svarbiu veiksniu tarptautinėje ekonomikoje.

Socialiniai kintamieji

Socialiniai kintamieji, tokie kaip gyventojų skaičius ir įsidarbinimas, atlieka reikšmingą vaidmenį formuojant TUI srautus bei jų poveikį priimančios šalies ekonomikai ir visuomenei. Šią mintį patvirtina EBPO analizė (b. m.), kurioje nurodoma, kad tarptautinės įmonės prisideda prie vietos gyventojų gyvenimo lygio gerinimo ir padeda spręsti aktualiausius šiuolaikinius iššūkius, tokius kaip žalioji ir skaitmeninė transformacija. Gyventojų skaičius ir užimtumo lygis yra esminiai rodikliai, rodantys TUI poveikį šalies darbo rinkai ir socialinei gerovei. TUI gali sąlygoti naujų darbo vietų sukūrimą, didinti gyventojų užimtumą ir per tai skatinti ekonomikos augimą. Šis poveikis priklauso nuo to, kaip efektyviai valstybės sugeba valdyti ir įgyvendinti TUI politiką, siekdamas tvarios ir įtraukios ekonomikos plėtros.

Užimtumas

Brincikova ir Darmo (2014) atliktas tyrimas nagrinėjo TUI poveikį darbo vietų kūrimui Visegrado grupės valstybėse (t. y. Čekijoje, Lenkijoje, Vengrijoje ir Slovakijoje) bei atskleidė, kad TUI dažnai prisideda prie tiesioginio darbo vietų kūrimo steigiant naujas užsienio bendroves ar plečiant jau esamas įmones. Be to, užsienio investicijos dažnai skatina netiesioginį poveikį užimtumui, prisidedamos prie tiekimo grandinių vystymo, mokymo

programų ir didėjančios vartotojų pajamų paklausos. Vis dėlto tyrime pabrėžiama, kad TUI poveikis gali būti nevienareikšmis. Intensyvi konkurencija, kurią dažnai sukelia TUI, gali paskatinti vietos įmonių susitraukimą ir darbo jėgos paklausos sumažėjimą tam tikruose sektoriuose, ypač jei tai susiję su mažiau efektyviomis ar inovatyviomis vietos įmonėmis. Kitame tyrime autoriai Wang ir Choi (2021) analizavo TUI įtaką užimtumui 26 OECD šalyse, pabrėžiant skirtingą TUI poveikį aukštos ir žemos kvalifikacijos darbo jėgai. Tyrimo duomenys atskleidė, kad įeinančios TUI dažniausiai teigiamai veikia aukštos kvalifikacijos darbuotojų užimtumą, nes investicijos į naujas technologijas ir inovatyvias paslaugas sukuria didesnę paklausą kvalifikuotai darbo jėgai. Žemos kvalifikacijos darbo jėga taip pat gali būti paveikiama trumpuoju laikotarpiu. Įmonių veikla, kai jos perkelia gamybą ar paslaugas į užsienį, gali turėti neigiamą poveikį vietos užimtumui, sumažinant darbo vietų skaičių tam tikruose sektoriuose. Nepaisant to, tam tikrais atvejais išorinės investicijos gali paskatinti aukštos kvalifikacijos darbo jėgos paklausą gimtosiose šalyse dėl įmonių veiklos efektyvumo ir produktyvumo didinimo.

Apibendrinant galima teigti, kad TUI poveikis įsidarbinimui gali būti tiek teigiamas, tiek neigiamas, priklausomai nuo investicijų tipo ir taikomos ekonominės politikos. Todėl darbo rinkos plėtrai ir tvariam augimui reikalingas nuoseklus TUI valdymas ir jų poveikio stebėseną, siekiant užtikrinti, kad ekonominės nauda būtų subalansuota su socialiniu ir ekonominiu stabilumu.

Gyventojų skaičius

Donaldson ir kt. (2018) atliktame tyrime buvo nagrinėjama demografinių pokyčių įtaka TUI srautams, vadovaujantis Kinijos ir Indijos atvejų studijomis. Tyrimo rezultatai parodė, kad TUI srautai į abi šalis prieš ir po 1982 m. (kai Kinijoje buvo įvesta „vieno vaiko“ politika) ženkliai paveikė TUI srautus. Po „vieno vaiko“ politikos įvedimo Kinijoje jos kapitalo ir darbo jėgos santykis išaugo, lyginant su Indija, kadangi Kinijos populiacija pradėjo senti santykinai greičiau. Dėl šios priežasties santykiniai TUI srautai į Kiniją, lyginant su Indija, sumažėjo. Tyrimo išvados atskleidė, kad demografiniai pokyčiai yra taip pat svarbūs aiškinant TUI. Be to, lyginant su Indija, padidėjus Kinijos kapitalui vienam darbuotojui buvo pastebėtas atitinkamas santykinis kapitalo srautų į Kiniją sumažėjimas.

1.8. Gravitacinis modelis

Gravitacijos modelio ištakos siekia XIX amžių, kai Ravenstein (1885) pirmą kartą pritaikė gravitacijos tipo ryšį migracijos modeliams tirti. Vėliau Zipf (1946) pritaikė

gravitacijos modelio idėją žmonių judėjimo srautams paaiškinti. Tačiau formalaus gravitacijos modelio taikymo tarptautinei prekybai pradžia siejama su Tinbergen (1962) ir Pöyhönen (1963) darbais, kuriuose gravitacinio modelio idėja buvo pagrįsta analogija su Niutono gravitacijos dėsniu, t. y., kad prekybos srautai tarp dviejų šalių yra proporcingi jų ekonominių masių dydžiui ir atvirkščiai proporcingi atstumui tarp jų.

Teorinis gravitacinio modelio pagrindimas prasidėjo nuo Anderson (1979) darbo, kuriame buvo panaudotos Cobb–Douglas ir keitimo pastovaus elastingumo (toliau – CES) gamybos funkcijos. Vėliau Bergstrand (1985, 1989) išplėtė modelį, įtraukdamas monopolinę konkurenciją ir CES preferencijas. Deardorff (1998) atskleidė, kad gravitacinį modelį galima išvesti ir iš Heckscher–Ohlin–Samuelson teoremos, atsižvelgiant į prekybą be frikcijų homogeniškomis prekėmis. Reikšmingą indėlį įnešė ir Anderson ir Wincoop (2003), įvesdami daugiašalį prekybos pasipriešinimą (angl. *multilateral trade resistance*). Jų modelyje dvišalė prekyba priklauso ne tik nuo tiesioginių kliūčių tarp dviejų šalių, bet ir nuo prekybos su kitomis šalimis kliūčių. Vėlesni modeliai, tokie kaip Melitz (2003) ir Chaney (2008), įtraukė heterogeniškas įmones ir fiksuotas eksporto sąnaudas. Tai leido paaiškinti, kodėl ne visos įmonės eksportuoja ir kodėl egzistuoja nuliniai prekybos srautai tarp kai kurių šalių porų. Vieni iš naujausių teorinių gravitacijos modelių patobulinimų apima, pavyzdžiui, Arkolakis, Costinot ir Rodríguez–clare (2012) ir Bergstrand, Egger ir Larch (2013) bandymus, kuriais siekiama sujungti skirtingus teorinius požiūrius į vieningą teoriją bei ištirti jų praktinius pritaikymus.

Apibendrinant, gravitacijos modelis yra vienas iš plačiausiai taikomų metodų ekonominiams kintamiesiems analizuoti ir prognozuoti (Kabir, Salim ir Al–Mawali, (2017)) dėl savo empirinės sėkmės ir tvirto teorinio pagrindo. Tačiau atsižvelgiant į daugelio mokslininkų nuomonę, šis modelis nėra tobulas, be to, vis dar nėra vieningos nuomonės dėl tinkamų ekonometrinių modelio vertinimo metodų.

1.8.1. Modelio problematika ir sprendiniai

Kaip aptarta aukščiau, gravitacijos modelis, nors ir plačiai naudojamas tarptautinės prekybos srautams analizuoti, tačiau susiduria su keliomis esminėmis problemomis, nepaisant jo populiarumo ir naudingumo. Šios problemos kyla dėl modelio teorinio pagrindimo, jo taikymo metodologijos ir interpretacijos niuansų. Toliau nagrinėjamos problemos, su kuriomis susiduriama gravitaciniame modelyje, vadovaujantis Kabir, Salim ir Al–Mawali (2017) sudaryta literatūros apžvalga.

Pirma, heteroskedastiškumas ir autokoreliacija yra dažnos problemos, kylančios dėl didelio skerspjūvio duomenų kiekio, apimančio šalis, teritorijas ir produktus per tam tikrą laikotarpį. Prekybos srautai yra linkę mažiau svyruoti tarp mažesnių šalių nei tarp didesnių, o

tai gali lemti didesnes paklaidas, jei nenaudojami tinkami metodai. Silva ir Tenreyro (2006) rekomenduoja naudoti Poisson pseudo maksimalios tikimybės modelį.

Antra, aptariant nulinės prekybos vertės naudojimą, pastebima, kad daugelis šaltinių nurodo dvišalės prekybos stebėjimo rezultatus nuline išraiška, tai reiškia, kad nebuvo užfiksuota jokio teigiamo eksporto ar importo srauto tarp dviejų šalių. Tradicinis vertinimas gali lemti klaidingas išvadas, kai stebėjimų duomenys yra nuliniai. Westerlund ir Wilhelmsson (2009) siūlo taikyti fiksuotų efektų panelinį Poisson maksimalios tikimybės modelį, kad būtų pašalintos nulinės prekybos problemos ir kontroliuojamas skerspjūvio heterogeniškumas.

Trečia, fiksuotų ir atsitiktinių efektų modeliai turi savo apribojimų. Fiksuotų efektų modelis negali įvertinti laiko atžvilgiu nekintančių prekybos srautų veiksnių, tokių kaip atstumas ar bendra kalba. Tuo metu atsitiktinių efektų modelis gali apimti tokius kintamuosius, bet gali nesugebėti atsižvelgti į galimą koreliaciją tarp individualių efektų ir regresorių. Hausman ir Taylor (1981) bei Amemiya ir MaCurdy (1986) pasiūlė metodus šiai problemai spręsti. Hausman–Taylor metodas naudoja instrumentinių kintamųjų vertinimo techniką, kuri leidžia nuosekliai įvertinti gravitacijos modelį su paneliniais duomenimis, įtraukiant tiek laiko atžvilgiu kintančius, tiek nekintančius efektus. Šis metodas leidžia atskirti kintamuosius į egzogeninius ir endogeninius, taip išvengiant „viskas arba nieko“ pasirinkimo tarp fiksuotų ir atsitiktinių efektų modelių. Tuo metu Hausman–Taylor metodas naudoja „mišrią“ struktūrą, kuri yra tarp fiksuotų ir atsitiktinių efektų, leidžiančią įtraukti laiko atžvilgiu nekintančius kintamuosius ir modeliuoti nestebimą individualų heterogeniškumą.

Ketvirta, skerspjūvio priklausomybė (angl. *cross-sectional dependance*) yra dar viena opi problema gravitaciniame modelyje. Dvišalių prekybos srautų duomenys dažnai atskleidžia reikšmingą prekybos persistenciją, t. y. ankstesni prekybos srautai daro įtaką dabartiniams ir būsimiems prekybos srautams. Tradiciniai ekonometriniai vertinimai dažnai yra pagrįsti prielaida, kad dvišaliai prekybos srautai ir kiti aiškinamieji kintamieji yra stacionarūs, tačiau ši prielaida ne visada yra teisinga. Harris ir kt. (2012) siūlo taikyti antrosios kartos panelinių vienetinių šaknų testus, kurie leidžia atsižvelgti į skerspjūvio priklausomybę. Šie testai, tokie kaip Pesaran (2007) ir Demetrescu ir kt. (2006), yra pranašesni už tradicinius testus, nes jie leidžia atsižvelgti į galimą priklausomybę tarp skirtingų šalių prekybos srautų. Jie gali tiksliau nustatyti, ar duomenys yra stacionarūs, atsižvelgiant į sudėtingesnes duomenų struktūras, ir padeda išvengti šališkumo bei nenuoseklumo gravitacinio modelio vertinimuose. Be to, skerspjūvio priklausomybės problema gali atsirasti dėl bendrų nestebimų šokų, tokių kaip finansinės krizės ar politiniai įvykiai, kurie gali turėti skirtingą poveikį įvairioms šalims. Todėl taikant pažangesnius testus ir metodus galima geriau įvertinti prekybos srautų dinamiką ir gauti patikimesnius rezultatus gravitaciniuose modeliuose.

Galiausiai, viena iš kitų didžiausių problemų kylančių gravitacijos modelyje yra endogeniškumas ir dvigubo slenksčio problema. Endogeniškumas atsiranda dėl prekybos srautų tarpusavio priklausomybės, kai vienos šalies importas, eksportas ar kiti veiksniai gali turėti įtakos kitų šalių prekybos srautams. Todėl svarbu pasirinkti tinkamą vertinimo techniką, kuri galėtų spręsti šią problemą. Harris ir kt. (2012) teigia, kad gravitacijos modeliai turėtų apimti „dvigubus slenksčius“. Pirmasis slenkstis, susijęs su prekybos buvimu arba nebuvimu tarp dviejų šalių. Tai yra dichotominis sprendimas – ar tarp šalių vyksta prekyba, ar ne. Šis etapas padeda identifikuoti, ar egzistuoja kokie nors prekybos srautai ir leidžia atskirti šalis, kurios apskritai neturi prekybinių ryšių. Antrasis slenkstis taikoma toms šalims, kuriose nustatyta teigiama prekyba. Šiame etape vertinama, ar prekybos srautai yra stacionarūs (nuoseklūs ir pastovūs laikui bėgant) ar nestacionarūs (kintantys ir nepastovūs). Tai padeda nustatyti, kaip vyksta prekyba tarp šalių ir kokie veiksniai gali padaryti įtaką šiems srautams. Be to, dinaminis modelis turi apimti nuolatinį ir abipusį prekybos pobūdį. Todėl būtina atsižvelgti į laiko kintančius ir nekintančius veiksnius, kurie gali turėti įtakos prekybos srautams. Jei paneliniai duomenys nėra stacionarūs, tai gali padaryti įtaką vadinamajai „klaidingai regresijai“ (kai tarp kintamųjų nustatomas klaidinantis arba netikras ryšys, kuris iš tiesų neegzistuoja), todėl būtina tinkamai apdirbti modelį. Harris ir kt. (2012) laikosi pozicijos, kad gravitaciniai modeliai turėtų apimti „dvigubus slenksčius“ su prekybos ar ne prekybos dichotomija bei atskyrimu pagal stacionarius ar nestacionarius teigiamus prekybos srautus.

Gravitacijos modelio taikymas analizėms yra plačiai paplitęs dėl jo paprastumo ir efektyvumo, tačiau praktinis jo įgyvendinimas nėra vienpusiškas ir aiškus. Anksčiau minėtos problemos, tokios kaip heteroskedastiškumas, nulinės prekybos vertės, fiksuotų ir atsitiktinių efektų modeliai, skerspjuvio priklausomybės, endogeniškumas, yra susijusios su naudojamu modelio duomenų savybėmis ir modelio struktūriniais apribojimais. Jie reikalauja visapusiškai įvertinti naudojamus ekonometrinius metodus, kad būtų užtikrintas rezultatų patikimumas bei gautų rezultatų aiškumas. Nagrinėti autorių pasiūlymai problemoms spręsti apima praktines korekcijas ir patobulinimus, kurie padeda gravitacijos modelį padaryti patikimu šaltiniu, siekiant paaiškinti prekybos srautų dėsningumus.

2. EMPIRINIO TYRIMO METODIKA

Empirinio tyrimo metodikos dalyje bus išsamiai aptariami esminiai tyrimo elementai: tyrimo tikslas, objektas uždaviniai, tyrimo seka, tyrime taikyto modelio kintamieji, tyrimo metodas ir taikytas modelis.

2.1. Empirinio tyrimo tikslas, objektas, uždaviniai

Magistro baigiamajame darbe atlikto empirinio tyrimo tikslas – nustatyti bei išsiaiškinti, kokie reikšmingi ekonominiai, politinės rizikos, infrastruktūros ir socialiniai veiksniai (**tyrimo objektas**) daro įtaką TUI plėtrai Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje bei bendrai Baltijos šalyse. Tyrimo tikslu pirmiausia buvo apžvelgti anksčiau atlikti empiriniai ir teoriniai tyrimai. Tai leido nustatyti pagrindinius veiksnius, kurie daro įtaką TUI, kaip identifikuota magistro darbo tyrime. Lietuvos, Latvijos, Estijos bei agreguoti Baltijos šalių atvejai buvo nagrinėti, siekiant įvertinti bei nustatyti svarbiausius veiksnius, kuriomis įstatymų leidėjai galėtų vadovautis norint užtikrinti TUI srautų augimą, skatinti tarptautinį konkurencingumą ir integraciją į globalias rinkas (**tyrimo tikslas**).

Prieš atliekant empirinio tyrimo vertinimą, kaip kintamieji veikia TUI, vadovaujantis II skyriuje pateikta mokslinės literatūros analize bei ekonomine logika, buvo iškeltos trys hipotezės. Jos turėtų patvirtinti arba paneigti atlikto tyrimo iškeltas hipotezes (žr. 5 lentelė).

5 lentelė.

Iškeltų hipotezių suvestinė bei pagrindimas

Hipotezė	Hipotezės turinys	Pagrindimas
H1	Gravitacijos modelyje atstumas bei BVP dydis yra esminiai veiksniai, darantys įtaką gravitacijos modeliui.	Gravitacijos modelyje ekonominės masės (BVP) ir geografinio atstumo reikšmė yra pagrindinės prielaidos, kaip suformuluota Niutono originalioje fizikinėje teorijoje. Auštas BVP rodo didesnę šalies ekonominę potencialą, todėl tokios šalys yra patrauklesnės užsienio investuotojams. Tuo metu atstumas, kaip logistikos kaštų ir socialinių skirtumų indikatorius, dažniausiai neigiamai koreliuoja su prekybos ir investicijų intensyvumu.
H2	Visi tyrimui atrinkti veiksniai yra statistiškai svarbūs sudarytame gravitaciniame modelyje.	Atliktos tendencingos mokslinės literatūros bei empirinių tyrimų analizės.
H3	Tyrimo veiksniai modelyje, vadovaujantis ekonomine logika, modelio tyrimo veiksniai pasižymi teigiama arba neigiama vertės raidos tendencija.	Žr. 6 lentelė.

Sudaryta autoriaus.

2.2. Tyrimo seka

Visų pirma, magistro baigiamojo darbo teorinėje dalyje buvo atlikta mokslinės literatūros analizė, kuri leido identifikuoti pagrindinius pasirinktus TUI lemiančius veiksnius.

Antra, buvo atrinkti kintamieji bei jų duomenys, kurie nagrinėjami kitame magistro baigiamojo darbo skirsnyje, apimantys ekonominius, politinės rizikos, infrastruktūros ir socialinius veiksnius. Nurodytų veiksmų santrauka pateikiama 6 lentelėje.

Trečia, buvo atliktas veiksmų pritaikymas modeliui, t. y. buvo naudojamas logaritnavimas tokiems veiksmams: (i) atstumui, (ii) BVP; (iii) energijos suvartojimui, (iv) gyventojų skaičiui. Atstumo bei BVP veiksniai buvo logaritmuojami, vadovaujantis Silva ir Tenreyro (2006) atlikto tyrimo metodu. Tai leido modeliuoti santykinius pokyčius ir sumažinti duomenų mastelio skirtumus, kas savo ruožtu padėjo išvengti didesnės dispersijos.

Ketvirta, siekiant sumažinti koreliaciją tarp politinės rizikos veiksmų – (i) teisės viršenybės indekso, (ii) politinio stabilumo indekso ir (iii) korupcijos indekso – buvo sukurtas institucinis indeksas, pasitelkus pagrindinių komponentų analizę (toliau – PCA), vadovaujantis minėtais veiksniais.

Penkta, sudaromas gravitacijos modelis, kuris yra pirmiausia parengiamas ir apdirbamas naudojantis mažiausio absoliutaus susitraukimo ir atrankos operatoriaus regresine analize (toliau – LASSO) pagal Breinlich ir kt. (2021). Po LASSO regresinės analizės yra taikomas Poisson pseudo maksimalios tikimybės modelis (toliau – PPML), siekiant nustatyti reikšmingiausius ryšius tarp TUI srautų ir jas sąlygojančių veiksmų.

Galiausiai, magistro baigiamojo darbo empirinio tyrimo III skyriuje yra aptariami gauto modelio rezultatai, jų interpretacija, vertinimas bei išvados.

2.3. Kintamieji

Kintamieji, kurie buvo pasirinkti, siekiant atlikti tyrimą, vadovaujantis anksčiau aptartų teorinių ir empirinių šios srities tyrimų rezultatais. Šiame magistro baigiamajame darbe yra analizuojamos galimos koreliacinės sąsajos tarp TUI srautų ir BVP, BVP augimo, mokesčių, korupcijos, politinio stabilumo, teisės viršenybės, logistikos našumo, energijos suvartojimo, atstumo, gyventojų skaičiaus, užimtumo ir laiko trendo veiksmų. Veiksniai, kurie yra pasirinkti gravitaciniam modeliui taikyti, yra pateikiami 6 lentelėje, kartu su numatomomis reikšmėmis modeliui, t. y. kaip veiksmų rezultatai veikia gravitacijos modelį – teigiamai ar neigiamai.

Kintamieji gauti, pasitelkiant Pasaulio banko (angl. *World Bank*), Europos Sąjungos statistikos tarnybos (toliau – Eurostat), Lietuvos Respublikos valstybės duomenų agentūros oficialios statistikos portalo, Latvijos Respublikos oficialios statistikos portalo ir Estijos Banko

duomenų bazes ir apdoroti naudojant R studio programinę įrangą. Duomenys apima 26 valstybes, įskaitant Lietuvos Respubliką (7 lentelė), kurių visų laiko eilučių duomenys apima laikotarpį nuo 2000 m. iki 2022 metų. Pasirinktas laikotarpis yra esminis Lietuvai, Latvijai ir Estijai dėl jų transformacijos iš pereinamosios ekonomikos šalių į stabilias ir konkurencingas Europos Sąjungos šalių ekonomikas. Šis laikotarpis taip pat leidžia analizuoti ilgalaikes tendencijas ir struktūrinius pokyčius, turinčius įtakos ekonominiams santykiams. Iš viso duomenų rinkinį sudaro 8065 įrašai. Nors duomenys nėra normaliai pasiskirstę, didelė imtis, kuri viršija 42 stebėjimų, leidžia naudoti duomenis veiksmų analizei.

Toliau bus trumpai aprašomas kiekvienas modelyje naudotas kintamasis, nurodant duomenų šaltinį ir modelyje naudotą reikšmę:

- Bendrasis vidaus produktas (mln. EUR) – Eurostat (2024); BVP ir pagrindinės sudedamosios dalys (produkcija, išlaidos ir pajamos), rinkos kaina;
- Bendrojo vidaus produkto augimo tempas (proc.) – Pasaulio bankas (2024); BVP metinis augimo tempas rinkos kainomis pagal pastoviąją vietos valiutą;
- Mokesčiai (proc.) – Pasaulio bankas (2024); pajamų, pelno ir kapitalo prieaugio mokesčiais apmokestinamos faktinės arba numanomos grynosios fizinių asmenų pajamos, korporacijų ir įmonių pelnas bei kapitalo prieaugis, nesvarbu, ar jis realizuotas iš žemės, vertybinių popierių ir kito turto, ar ne;
- Infliacija (proc.) – Pasaulio bankas (2024); matuojama vartotojų kainų indeksu, kuris parodo vidutinio vartotojo metinį procentinį prekių ir paslaugų krepšelio įsigijimo kainos pokytį;
- Korupcijos indeksas – Pasaulio bankas (2024); indeksas atspindi suvokimą, koku mastu viešąja valdžia yra naudojama, siekiant asmeninės naudos, įskaitant tiek smulkias, tiek stambias korupcijos formas, taip pat elito ir privačių interesų "užvaldymą" valstybėje. Įvertinimas rodo šalies agreguoto rodiklio rezultatą, t. y. nuo –2,5 iki 2,5;
- Politinio stabilumo indeksas – Pasaulio bankas (2024); politinis stabilumas ir smurto ar terorizmo nebuvimas – tai politinio nestabilumo ir (arba) politiškai motyvuoto smurto, įskaitant terorizmą, tikimybės suvokimas. Įvertinimas rodo šalies agreguoto rodiklio balą, t. y. nuo –2,5 iki 2,5;
- Teisės viršenybės indeksas – Pasaulio bankas (2024); indeksas parodo, kaip subjektai pasitiki visuomenės taisyklėmis ir jų laikosi, ypač atskleidžia sutarčių vykdymo, nuosavybės teisių, policijos ir teismų kokybės, taip pat nusikaltimų ir smurto tikimybės suvokimą. Įvertinimas rodo šalies agreguoto rodiklio rezultatą, t. y. nuo –2,5 iki 2,5;

- Logistikos našumo indeksas – Pasaulio bankas (2024); efektyvumo rodiklis, matuojantis šalies logistikos sistemos kokybę ir veiksmingumą. Jis apima šešis aspektus – muitinės veiklos efektyvumą, infrastruktūros kokybę, tarptautinių siuntinių valdymą, logistikos paslaugų profesionalumą, siuntų sekimo galimybes ir pristatymo punktualumą. Įvertinimas rodo šalies agreguoto rodiklio rezultatą, t. y., nuo 1 iki 5;
- Energijos suvartojimas (kw/h) – Eurostat (2024); energijos balansas parodo naudotojams bendrą iš aplinkos išgaunamos, parduodamos, transformuojamos ir įvairių tipų galutinių vartotojų naudojamos energijos kiekį. Energijos balansas leidžia kompaktiškai apžvelgti visą šalies energetikos situaciją, pavyzdžiui, visos ekonomikos ir atskirų sektorių energijos suvartojimą. Energijos balanse pateikiami visi statistiškai reikšmingi šalies energijos produktai ir jų gamyba, transformacija bei suvartojimas įvairiuose ūkio subjektuose. Nors Eurostat duomenyse buvo nurodyta gigavatvalandė, duomenų rinkinyje buvo supaprastintai pasirinkta naudoti kilovatvalandę;
- Atstumas (km) – <https://www.google.com/maps>; atstumas pasirinktas supaprastinta forma, t. y. suapvalinant iki dešimčių kilometrų, pavyzdžiui, jeigu atstumas tarp Vilniaus ir Rygos yra 295 kilometrai, tada yra apvalinama iki 300 kilometrų;
- Gyventojų skaičius – Lietuvos Respublikos valstybės duomenų agentūros, oficialios statistikos portalo (2024), Latvijos Respublikos oficialios statistikos portalo (2024) ir Estijos statistikos portalo (2024) duomenys.
- Užimtumas (proc.) – Pasaulio bankas (2024); užimtumo ir gyventojų skaičiaus santykis – tai šalies gyventojų, kurie dirba, dalis. Užimtumas apibrėžiamas kaip darbingo amžiaus asmenys, kurie per trumpą ataskaitinį laikotarpį užsiėmė bet kokia veikla, siekdami gaminti prekes ar teikti paslaugas už užmokestį ar pelną, nepriklausomai nuo to, ar jie per ataskaitinį laikotarpį dirbo (t. y. dirbo bent vieną valandą), ar nedirbo dėl laikino nebuvimo darbe arba dėl darbo laiko režimo. Darbingo amžiaus gyventojais laikyti 15 metų ir vyresni asmenys.

6 lentelė.

Kintamųjų, veiksnų, jų pasirinkimo ir įtraukimo priežasčių ir atitikmenų modelyje lentelė.

Kintamieji	Veiksniai	Veiksnių pasirinkimo ir įtraukimo priežastys	Atitikmuo modelyje
		Veiksnių įtaka galutiniam modelyje	
Ekonominiai kintamieji	BVP	Didesnis BVP nurodo didesnę rinką ir daugiau galimybių užsienio investuotojams, todėl tikėtina, kad tai pritrauks daugiau TUI. Teigiama.	$\beta_3 \ln(\text{BVP}_{\text{priimanti}})$ $\beta_2 \ln(\text{BVP}_{\text{investuojanti}})$
	BVP augimo tempas	Spartesnis ekonomikos augimas signalizuoja apie geresnes ateities perspektyvas ir potencialiai didesnes investicijų grąžas. Teigiama.	$\beta_{13}(\text{BVP augimas})$
	Mokesčiai	Žemesni mokesčiai daro įtaką investicijų pelningumui ir daro šalį patrauklesnę TUI. Neigiama.	$\beta_9(\text{Mokesčių tarifas})$
	Infliacija	Žema ir stabili infliacija rodo makroekonominį stabilumą ir mažesnę riziką investuotojams. Neigiama.	$\beta_7(\text{Infliacija}_{\text{priimanti}})$ $\beta_{11}(\text{Infliacija}_{\text{investuojanti}})$
Politinės rizikos kintamieji	Korupcija	Mažesnė korupcija reiškia skaidresnę verslo aplinką ir mažesnes sandorių išlaidas. Neigiama.	$\beta_6(\text{Institucinis indeksas})$
	Politinis stabilumas	Stabili politinė aplinka mažina investicijų riziką ir neapibrėžtumą. Teigiama.	
	Teisės viršenybė	Stipri teisinė sistema užtikrina investuotojų teisių apsaugą ir sutarčių vykdymą. Teigiama.	
Infrastruktūriniai kintamieji	Logistikos našumas	Efektyvi logistika mažina verslo išlaidas ir gerina konkurencingumą. Teigiama.	$\beta_5(\text{Logistikos indeksas})$
	Energijos suvartojimas	Gali nurodyti pramonės išsivystymo lygį ir energijos infrastruktūros kokybę. Teigiama.	$\beta_4 \ln(\text{Energijos suvartojimas})$
	Atstumas	Mažesnis atstumas tarp šalių mažina transportavimo ir komunikacijos išlaidas. Tai taip pat yra būtinoji gravitacijos modelio sudedamoji dalis. Neigiama.	$\beta_1 \ln(\text{Atstumas}_{ij})$
Socialiniai kintamieji	Gyventojų skaičius	Didesnis gyventojų skaičius reiškia didesnę potencialią rinką ir darbo jėgos pasiūlą. Teigiama.	$\beta_8 \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{\text{priimanti}})$ $\beta_{10} \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{\text{investuojanti}})$
	Užimtumas	Aukštas užimtumo lygis reiškia stabilų darbo rinką ir kvalifikuotos darbo jėgos prieinamumą. Teigiama.	$\beta_{12}(\text{Užimtumas})$

Sudaryta autoriaus, vadovaujantis atliktu tyrimu.

7 lentelė.

Pasirinktų tyrimui valstybių sąrašas.

Valstybės	
Airija	Lietuvos Respublika
Austrijos Respublika	Lenkijos Respublika
Belgijos Karalystė	Liuksemburgo Didžioji Hercogystė
Bulgarijos Respublika	Maltos Respublika
Čekijos Respublika	Nyderlandų Karalystė
Danijos Karalystė	Portugalijos Respublika
Estijos Respublika	Prancūzijos Respublika
Graikijos Respublika	Rumunija
Ispanijos Karalystė	Slovakijos Respublika
Italijos Respublika	Slovėnijos Respublika
Kipro Respublika	Suomijos Respublika
Kroatijos Respublika	Švedijos Karalystė
Latvijos Respublika	Vengrija

Sudaryta autoriaus.

2.4. Tyrimo metodas ir naudotas modelis

Norint įvertinti TUI lemiančius veiksnius ir jų sąryšius Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje bei bendrai Baltijos šalyse laikotarpiu nuo 2000 iki 2022 metų, bus naudojamas PPML metodas, kuris prieš taikymą buvo apdirbtas su LASSO (toliau – LASSO-PPML metodas). Šis metodas pasirinktas dėl to, kad LASSO-PPML metodas nėra dažnas atvejis, analizuojant gravitacinius modelius, taip pat dėl nesudėtingo modelio programavimo praktikoje ir rezultatų interpretavimo paprastumo. LASSO-PPML metodu bus analizuojami keturi atvejai: (i) Lietuvos, (ii) Latvijos, (iii) Estijos ir (iv) agreguoti Baltijos šalių.

Visais atvejais bendra gravitacinio modelio formulė yra išreiškiama taip:

$$\begin{aligned} \ln(TUI_{ij}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(Atstumas_{ij}) + \beta_2 \ln(BVP_{investuojanti}) + \beta_3 \ln(BVP_{priimanti}) \\ & + \beta_4 \ln(Energijos\ suvartojimas) + \beta_5 (\text{Logistikos indeksas}) + \beta_6 (\text{Institucinis indeksas}) \\ & + \beta_7 (\text{Infliacija}_{priimanti}) + \beta_8 \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{priimanti}) + \beta_9 (\text{Mokesčių tarifas}) \\ & + \beta_{10} \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{investuojanti}) + \beta_{11} (\text{Infliacija}_{investuojanti}) + \beta_{12} (\text{Užimtumas}) \\ & + \beta_{13} (\text{BVP augimas}) + \beta_{14} (\text{Laiko trendas}) + \epsilon \end{aligned}$$

Modelio veiksniai, jų matavimo vienetai ir kita susijusi informacija yra pateikiama 6 lentelėje bei ankstesnėje mokslinės literatūros analizėje.

Būtina pažymėti, kad tyrimo metu buvo taikytas pagrindinių komponentų analizės (PCA) metodas, nes politinės rizikos kintamieji veiksniai – (i) korupcija; (ii) teisės viršenybė; (iii) politinis stabilumas – individualiai nebuvo reikšmingi galutiniame modelio rezultate. Dėl šios priežasties buvo priimtas sprendimas sukurti PCA. Taip yra sprendžiama koreliuojančių duomenų problema, nes politinės rizikos kintamieji veiksniai dažniausiai yra susiję tarpusavyje: t. y. esant didesnei korupcijai teisės viršenybės indeksas mažėja, o valstybinės institucijos nėra pajėgios vykdyti joms patiktų funkcijų, dėl to galimai fiksuojamas politinis nestabilumas. PCA sukūrimu taip pat yra mažinamas duomenų kiekis, duomenų triukšmas bei atitinkamai mažinama duomenų variacija.

Vėliau, įtraukus PCA į modelį, buvo taikytas dviejų žingsnių LASSO-PPML metodas. PPML metodas dažniausiai naudojamas analizėje, kurioje yra daug ir skirtingo pobūdžio kintamųjų, pavyzdžiui, įvairūs geografiniai, politiniai, ekonominiai ar socialiniai veiksniai. PPML metodas yra vienas populiariausių metodų, kuriuos mokslininkai naudoja, analizuodami tarptautinius prekybos srautus. PPML metodu yra daroma prielaida, kad dispersija yra proporcinga vidurkiui, todėl vienintelė reikalinga sąlyga PPML būti nuosekliam, yra teisingas sąlyginio vidurkio nurodymas. Vienas svarbiausių PPML elementų yra tai, kad modelis suteikia vienodą svorį kiekvienam įvertinimui (veiksniui), todėl tai yra naudinga tais atvejais, kai nėra daug heteroskedastiško pobūdžio informacijos. Silva ir Tenreiro (2006) pateikia modeliavimo įrodymų, pagrindžiančių, kad PPML gerai veikia skirtingose situacijose ir gali

išspręsti priklausomo kintamojo matavimo paklaidas. Kadangi PPML yra netiesinis modelis, juo taip pat galima įvertinti nulinius prekybos srautus (Jungtinių Amerikos Valstijų Tarptautinės prekybos komisija (2018)).

Pasak Hoerl ir Kennard (1970), vienas esminių, itin labai populiarių ir sėkmingų statistinių modeliavimo metodų yra reguliavimo baudų pritaikymas. Tokiu būdu yra bandoma atrinkti modelį, kuris ne tik būtų tinkamas, bet ir pasižymėtų paprastumu. Zhao ir Yu (2006), analizuodami Tibshirani (1996), nurodė, jog ši idėja yra sėkminga dėl LASSO L1 baudos regularizacijos. LASSO regresija tiksliai prognozuojama, naudojant minėtą regularizaciją, todėl λ priskiriama m ir atsižvelgiama į $\|m\|^2$, kad būtų išvengta per didelio priderinimo ar kolinearumo. Tokio tipo procesas vadinamas jau minėta L1 regularizacija. Šiuo atveju ($m \rightarrow 0$) reiškia, kad kai kurie įvesties (angl. input) požymiai išnyksta modelio išvesties (angl. output) vertinimo procese. Matematinė LASSO regresijos išraiškos pateikiama šioje lygtyje:

$$\min_m \frac{1}{N_{\text{dydis}}} = \|mX - y\|_2^2 + \lambda \|m\|_1, \text{ Saini ir kt. (2023).}$$

Taigi, LASSO padeda atlikti kintamųjų atranką, nustatant nereikšmingų kintamųjų koeficientus nuliui. Kaip teigia Hess ir kt. (2013), tokiu būdu yra išvengiamas perteklinis modelio sudėtingumas ir gaunami aiškesni rezultatai. Tai būdinga ir situacijose, kai LASSO taiko baudas dideliems koeficientams, taip siekiant išvengti perteklinio duomenų „persidengimo“ (angl. *overfitting*) (Zhao ir Yu (2006)). Tibshirani (1996) pastebi, kad nors LASSO paaukoja dalį duomenų nešališkumo, tačiau jis sumažina modelio prognozavimo variaciją ir pagerina tikslumą.

Kitoje (III) magistro baigiamojo darbo dalyje pristatoma TUI lemiančių veiksnių Baltijos šalyse empirinė analizė.

3. EMPIRINIO TYRIMO ANALIZĖ

Šioje magistro baigiamojo darbo dalyje yra pristatomi svarbiausi galutiniai tyrimo rezultatai, jų interpretacijos, paaiškinimai bei vertinimas.

3.1. Aprašomoji statistika

Šio darbo tikslas yra nustatyti, kokie veiksniai lemia TUI pritraukimą Baltijos šalyse, taip pat skleisti tokių veiksnių sąryšio stiprumą. Siekiant tikslo, būtina atkreipti dėmesį į aprašomosios statistikos rodiklius nuo 2000 iki 2022 metų. Minimalus atstumas statistikoje siekė 100 km kilometrų (nuo Estijos iki Suomijos), o maksimalus – 4000 km (nuo Estijos iki Portugalijos). Didžiausia ekonomika tarp pasirinktų šalių buvo Prancūzija, kurios BVP 2022 m. siekė 2,655 trilijonų eurų BVP. Tuo tarpu mažiausia ekonomika – Malta, kurios BVP 2000 m. sudarė su 4,377 milijardų eurų. Didžiausias mokesčių dydis buvo fiksuotas 63,8 proc. Airijoje (2022 m.), o žemiausias Latvijoje (2019 m.) – 9,56 proc. Mažiausia infliacijos reikšmė užfiksuota – Airijoje 2009 m. (4,44 proc.) dėl tuo laikotarpiu užklupusios finansų sektoriaus krizės ir nekilnojamojo turto burbulo sprogo. Tuo metu didžiausia infliacija ištiko Rumuniją 2000 m. (45,66 proc.) dėl Rumunijos perėjimo iš planinės į rinkos ekonomiką ir išorės šokų, susijusių su Rusijos Federacijos finansų krize. Mažiausias užimtumo lygis buvo fiksuotas Graikijoje 2013 m. (37,38 proc.) dėl užsitęsios recesijos, kuri formavosi nuo 2008 m. kilusios finansų sistemos krizės. O didžiausias užimtumo lygis buvo 2006 m. Danijoje. Aptariant politinės rizikos veiksnius Baltijos valstybėse, pažymėtina, kad žemiausi indeksų balai taikyti Latvijai, kurios korupcijos indeksas sudarė 0,04 (2000 m.), teisės viršenybės indeksas – 0,14 (2008 m.), politinio stabilumo indeksas – 0,2 (2008 m.). Geriausi rezultatai pastebimi Estijos atveju: jos korupcijos indeksas sudarė 1,58 (2022 m.), o teisės viršenybės indeksas – 1,42 (2022 m.). Lietuva politinio stabilumo indekse surinko daugiausiai iš visų Baltijos šalių – 1,05 (2003 m.). Tai galėjo sąlygoti, jog prieš įstojimą į NATO ir prisijungimą į Europos Sąjungą Lietuva dėjo maksimalias pastangas keisdama teisės aktų bazę, taip pat įtaką galimai padarė ir pirmoji Europoje prezidento apkalta, kuri parodė, jog valstybinės institucijos veikia efektyviai.

8 Lentelė.

Aprašomoji statistika

	Min	Max	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
Atstumas (km)	100	4000	1638,95	925,28
BVP (mlrd. EUR)	4,377	2655,435	342,447	505,845
Mokesčių dydis (proc.)	9,56	63,80	37,61	12
Gyventojų skaičius (mln.)	0,39	67,97	14,2	4,13

Inflacijos dydis (proc.)	-4,44	45,66	2,88	3,72
Užimtumas (proc.)	37,38	63,35	52,92	5,55
BVP augimo tempas (proc.)	-14,62	24,47	2,52	3,89
Korupcijos indeksas (LT, LV, EE)	-0,04	1,58	0,65	0,42
Teisės viršenybės indeksas (LT, LV, EE)	0,14	1,42	0,88	0,29
Politinio stabilumo indeksas (LT, LV, EE)	0,2	1,05	0,67	0,17
Logistikos našumo indeksas (LT, LV, EE)	2,77	3,63	3,18	0,26
Energijos suvartojimas (GW/h) (LT, LV, EE)	28010	65853	44669	10424

Šaltinis: parengta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

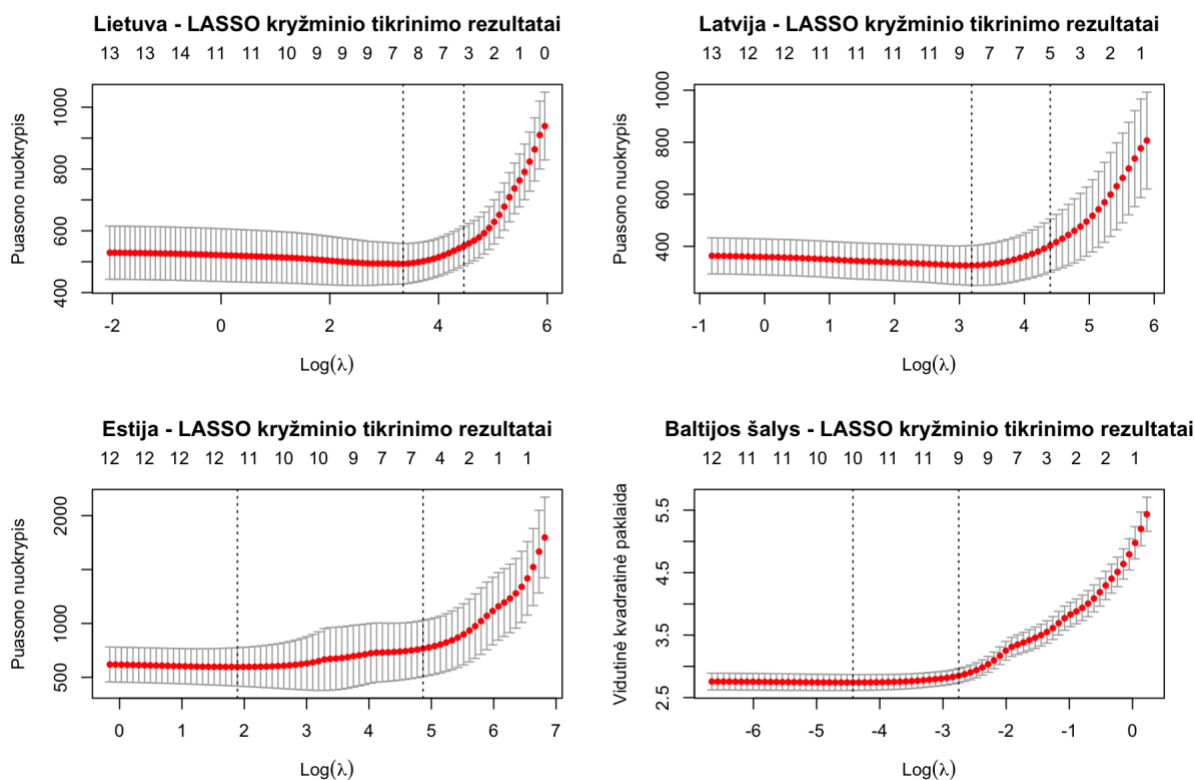
Prieš apibendrinant tyrimo galutinius rezultatus, visų pirma, būtina atlikti LASSO regresiją, kuri leidžia identifikuoti svarbiausius taikytame gravitaciniame modelyje veiksniai bei atitinkamai pakoreguoja gravitacinio modelio formules Lietuvos, Latvijos, Estijos bei bendrais Baltijos šalių atvejais.

3.2. Gravitacijos modelio optimizavimas, naudojant LASSO regresiją

Taigi, siekiant įvertinti, ar visi modelyje įtraukti veiksniai yra reikšmingi, buvo atlikta LASSO regresija. Jos rezultatai pateikiami 2 paveiksle.

2 Paveikslas.

LASSO kryžminio tikrinimo rezultatai



Šaltinis: parengta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

Atlikto LASSO kryžminio tikrinimo rezultatai atskleidė, kad Baltijos šalys (Lietuva, Latvija ir Estija) kartu bei atskirai turi skirtingą λ reikšmę. Toliau LASSO regresijos λ yra pateikiamos 8 lentelėje.

8 lentelė.

LASSO regresijos rezultatai

Šalis	Log(λ)	λ (veiksnių skaičius)	Reikšmingi veiksniai
Lietuva	28,48	7	Atstumas, BVP (investuojanti), logistikos indeksas, gyventojų skaičius (priimanti), mokesčių tarifas, užimtumas, BVP augimo tempas
Latvija	29,19	7	Atstumas, suvartojama energija, gyventojų skaičius (priimanti), mokesčių tarifas, gyventojų skaičius (investuojanti), užimtumas, BVP augimo tempas
Estija	8,74	11	Atstumas, BVP (investuojanti), logistikos indeksas, institucinis indeksas (PCA), infliacija, mokesčių tarifas, gyventojų skaičius (investuojanti), gyventojų skaičius (priimanti), infliacija (investuojanti), užimtumas, BVP augimo tempas
Baltijos šalys	0,009	10	Atstumas, BVP (priimanti), BVP (investuojanti), energijos suvartojimas, institucinis indeksas (PCA), infliacija (priimanti), mokesčių tarifas, gyventojų skaičius (investuojanti), užimtumas, BVP augimo tempas

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

Pritaikius LASSO regresiją matyti, kad λ reikšmė taiko gravitaciniame modelyje naudojamų veiksnių atranką. Tai ryškiausia Lietuvos atveju, kai pusė veiksnių po pritaikytos LASSO regresijos tampa nereikšmingi ir yra pašalinami iš modelio. Mažiausiai korekcijų LASSO regresija atliko Estijos bei bendru Baltijos valstybių atvejais, pašalindama tik 3-4 iš esmės sutampančius veiksnus. Tai reiškia, kad Estijos ir bendru Baltijos valstybių atveju TUI veiksniai daro didesnę įtaką būtent šių šalių gravitaciniams modeliams.

Taigi, kuo didesnė λ reikšmė (Latvijos ir Lietuvos atveju), tuo LASSO taiko didesnes baudas modelio veiksniams, taip supaprastindama pačius modelius, paliekant tik esminius modelio veiksnus. Tuo metu mažas λ koeficientas (Estijos ir bendru Baltijos šalių atveju) leidžia modeliui išlaikyti daugiau kintamųjų, kurie yra reikšmingi TUI prognozėms.

Atitinkamai pritaikius LASSO regresiją, būtina atnaujinti ir gravitacinio modelio matematines formules, kadangi pašalinus tam tikrus veiksnus iš gravitacinio modelio, pirminė prielaida (hipotezė), kad visi modeliui parinkti veiksniai yra svarbūs, yra paneigiama. Dėl šios

priežasties žemiau pateikiamos po LASSO regresijos pakoreguotos kiekvienos šalies bei Baltijos šalių bendrai matematinės formulės:

1. Lietuvos

$$\ln(TUI_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Atstumas_{ij}) + \beta_2 \ln(BVP_{investuojanti}) + \beta_5(\text{Logistikos indeksas}) + \beta_8 \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{priimanti}) + \beta_9(\text{Mokesčių tarifas}) + \beta_{12}(\text{Užimtumas}) + \beta_{13}(\text{BVP augimas}) + \epsilon;$$

2. Latvijos

$$\ln(TUI_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Atstumas_{ij}) + \beta_4 \ln(\text{Energijos suvartojimas}) + \beta_8 \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{priimanti}) + \beta_9(\text{Mokesčių tarifas}) + \beta_{10} \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{investuojanti}) + \beta_{12}(\text{Užimtumas}) + \beta_{13}(\text{BVP augimas}) + \epsilon$$

3. Estijos

$$\begin{aligned} \ln(TUI_{ij}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(Atstumas_{ij}) + \beta_2 \ln(BVP_{investuojanti}) + \beta_5(\text{Logistikos indeksas}) \\ & + \beta_6(\text{Institucinis indeksas}) + \beta_7(\text{Infliacija}_{priimanti}) \\ & + \beta_8 \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{priimanti}) + \beta_9(\text{Mokesčių tarifas}) \\ & + \beta_{10} \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{investuojanti}) + \beta_{11}(\text{Infliacija}_{investuojanti}) \\ & + \beta_{12}(\text{Užimtumas}) + \beta_{13}(\text{BVP augimas}) + \epsilon \end{aligned}$$

4. Baltijos šalių

$$\begin{aligned} \ln(TUI_{ij}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(Atstumas_{ij}) \\ & + \beta_2 \ln(BVP_{investuojanti}) + \beta_3 \ln(BVP_{priimanti}) \\ & + \beta_4 \ln(\text{Energijos suvartojimas}) + \beta_6(\text{Institucinis indeksas}) \\ & + \beta_9(\text{Mokesčių tarifas}) + \beta_{10} \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{investuojanti}) \\ & + \beta_{11}(\text{Infliacija}_{investuojanti}) + \beta_{12}(\text{Užimtumas}) + \beta_{13}(\text{BVP augimas}) + \epsilon \end{aligned}$$

Identifikavus ir pašalinus nereikšmingus veiksnius, toliau bus atliekama galutinė PPML gravitacinio modelio analizė, siekiant atskleisti svarbiausius TUI lemiančius veiksnius, jų ženklus, vertes, sąryšius bei galimą pagrindimą.

3.3. PPML rezultatai ir gautų rezultatų analizė

Metodologijoje nurodyta, kad bus atliekama LASSO–PPML gravitacinio modelio analizė. Tačiau prieš aptariant ir pateikiant galutinius LASSO–PPML rezultatus, būtina pristatyti atliktų heteroskedastiškumo ir autokoreliacijos testų rezultatus. Šių testų suvestinė pateikiama 9 lentelėje.

9 lentelė.

Breusch–Pagan ir Durbin–Watson testų įverčiai

Šalis	Breusch–Pagan testas	Durbin–Watson testas
Lietuva	32,75 / p reikšmė: $6,82 \times 10^{-5}$	2,03 / p reikšmė: 0,48
Latvija	12,48 / p reikšmė: 0,08	2,31 / p reikšmė: 0,94
Estija	32,87 / p reikšmė: 0,0005	2,19 / p reikšmė: 0,78
Baltijos šalys	63,30 / p reikšmė: $8,533 \times 10^{-10}$	2,02 / p reikšmė: 0,54

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

Gravitacijos modelyje atlikti Breusch–Pagan ir Durbin–Watson testai atskleidė, kad Lietuvos, Latvijos ir Estijos modelių charakteristikos iš esmės skiriasi. Breusch–Pagan testas Lietuvoje (32,75, p reikšmė: $6,82 \times 10^{-5}$) ir Estijoje (32,87, p reikšmė: 0,0005) parodė, kad modelių likučiuose egzistuoja heteroskedastika. Tai reiškia, kad likučių dispersija nėra vienoda. Latvijoje Breusch–Pagan testas (12,48, p reikšmė: 0,08) parodė, kad likučiai yra homoskedastiški, o tai reiškia, kad Latvijai modelis yra tinkantis. Agreguotame Baltijos šalių modelyje (63,30, p reikšmė: $8,533 \times 10^{-10}$) taip pat buvo pastebėta heteroskedastiškumas. Durbin–Watson testas visose šalyse ir bendrajame modelyje atskleidė, kad autokoreliacija nėra reikšminga: Lietuvoje (2,03, p reikšmė: 0,48), Latvijoje (2,31, p reikšmė: 0,94), Estijoje (2,19, p reikšmė: 0,78) ir Baltijos šalių agreguotame modelyje (2,02, p reikšmė: 0,54). Apibendrinant, Lietuvai, Estijai ir Baltijos šalių agreguotame modelyje galima būtų spręsti heteroskedastikos problemą. Tačiau gravitacijos modelyje naudojami duomenys pasižymi didelių mastų skirtumais (didesnės valstybės, kaip Lenkija, Prancūzija), o ekonominiai kintamieji yra logaritmuoti arba nenaudojant logaritmų. Be to, Baltijos šalių duomenys pasižymi nedideliais skirtumais.

Atsižvelgiant į aptartus testus ir padarytas išvadas, galima pateikti galutinius Lietuvos, Latvijos, Estijos bei agreguotą Baltijos šalių gravitacinių modelių rezultatus. Šie rezultatai pateikiami žemiau esančiose lentelėse.

10 lentelė.*Lietuvos gravitacijos modelio TUI veiksnių reikšmės*

Modelio veiksniai* ⁷	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.6838	0.008	-77.92	< 2e-16	***
BVP (investuojanti)	0.163430	0.003053	53.52	< 2e-16	***
Logistikos indeksas	0.330585	0.016942	19.51	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (priimanti)	-1.674634	0.265102	-6.31	2.67e-10	***
Mokesčių tarifas	-1.456577	0.035794	-40,69	< 2e-16	***
Užimtumas	2.0633735	0.104697	197,08	< 2e-16	***
BVP augimas	-5.573392	0.167567	-33.26	< 2e-16	***
Laiko trendas	-0.008912	0.002779	-3.20	0.00134	**

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

11 lentelė.*Latvijos gravitacijos modelio TUI veiksnių reikšmės*

Modelio veiksniai	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.217720	0.007129	-30.539	< 2e-16	***
Energijos suvartojimas	-2.914138	0.158396	-18.398	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (priimanti)	-4.750421	0.685688	-6.928	4.27e-12	***
Mokesčių tarifas	-3.837845	0.045964	-83.497	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (investuojanti)	-0.268139	0.003950	-67.890	< 2e-16	***
Užimtumas	2.1898950	0.144874	151.159	< 2e-16	***
BVP augimas	-6.613743	0.205711	-32.151	< 2e-16	***
Laiko trendas	-0.030973	0.006775	-4.572	4.83e-06	***

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

12 lentelė.*Estijos gravitacijos modelio TUI veiksnių reikšmės*

Modelio veiksniai	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.604346	0.003808	-158.70	< 2e-16	***
BVP (investuojanti)	1.439620	0.010333	139.328	< 2e-16	***
Logistikos indeksas	1.057722	0.030809	34.332	< 2e-16	***

⁷ Reikšmingumo lygmuo:

.-reikšmingas esant didesniai nei 90 %, bet mažesniai nei 95 % pasiklovimo lygmeniui.

*-reikšmingas esant didesniai nei 95 %, bet mažesniai nei 99 % pasiklovimo lygmeniui.

**-reikšmingas esant didesniai nei 99 %, bet mažesniai nei 99,9 % pasiklovimo lygmeniui.

***-reikšmingas esant didesniai nei 99,9 % pasiklovimo lygmeniui.

Institucinis indeksas	0.021433	0.004740	-4.522	6.12e-06	***
Infliacija (priimanti)	2.941066	0.136463	21.552	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (priimanti)	-1.475935	0.009589	153.914	< 2e-16	***
Mokesčių tarifas	-3.162136	0.036404	-86.863	< 2e-16	***
Infliacija (investuojanti)	-8.89617	6.46097	-1.377	< 2e-16	***
Užimtumas	0.9715899	0.135621	71.640	< 2e-16	***
BVP augimas	-12.056313	0.196054	-61.495	< 2e-16	***
Laiko trendas	-0.016708	0.001698	-9.839	< 2e-16	***

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

13 lentelė.

Baltijos šalių agreguotos gravitacijos modelio TUI veiksmų reikšmės

Modelio veiksniai	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.708671	0.002929	-241.95	< 2e-16	***
BVP (investuojanti)	0.593094	0.005021	118.12	<2e-16	***
BVP (priimanti)	0.864540	0.009344	92.53	<2e-16	***
Energijos suvartojimas	-0.995441	0.012096	-82.30	<2e-16	***
Institucinis indeksas	-0.07605	0.002219	-34.28	<2e-16	***
Mokesčių tarifas	-1.973905	0.020532	-96.14	<2e-16	***
Gyventojų skaičius (investuojanti)	-0.664447	0.005299	-125.39	<2e-16	***
Infliacija (investuojanti)	-5.878475	0.096390	-60.99	<2e-16	***
Užimtumas	1.6111739	0.074408	216.53	<2e-16	***
BVP augimas	-7.437311	0.100889	-73.72	<2e-16	***

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

Atsižvelgiant į gautus Lietuvos, Latvijos, Estijos bei bendro Baltijos šalių gravitacinių modelių koeficientus, toliau bus aptariamas kiekvienas veiksnys iš nustatytų reikšmingų TUI kintamųjų.

Atstumas ir logistikos našumo indeksas

Kaip teigia Anderson ir Wincoop (2003), viena iš kertinių gravitacijos modelio prielaidų yra tai, kad atstumas mažina prekybos srautus tarp labiau nutolusių valstybių. Ši prielaida pasitvirtina analizuotame modelyje. Tiek Lietuvos, Latvijos, Estijos kiekvienos atskirai atveju, tiek bendrajame Baltijos šalių gravitaciniame modelyje pasitvirtino prielaida, jog atstumas turi neigiamą įtaką TUI. Analizuojant atstumo įtaką kiekvienai valstybei, pažymėtina, jog Lietuvoje atstumo padidėjimas 1 proc. lemia 0,68 proc. mažesnius TUI srautus,

tuo metu Latvijoje 0,21 proc., Estijoje 0,60 proc., galiausiai, bendrai Baltijos šalyse 0,70 proc.. Kaip nurodyta anksčiau, geografinis atstumas turi dviejopą įtaką pritraukiant TUI: pirmiausia, jis lemia didesnius transporto ir logistikos kaštus bei sąnaudas, antra, dėl kultūrinių, socialinių (verslo kultūros) ir teisinių aspektų tampa sudėtingiau pritraukti TUI.

Kadangi Lietuva ir Estija geografiškai yra arčiau didesnių ekonomikų rinkų (Lietuva–Lenkija, Estija–Suomija) logistikos mazgų, kurios dargi yra joms kultūriškai artimesnės, galima daryti išvadą, kad todėl jų logistikos našumo indeksų dydžiai aukštesni t. y. Lietuvos atveju logistikos našumo indekso 1 proc. padidėjimas lemia 0,33 proc. didesnius TUI srautus, Estijos – 1,05 proc. Tai patvirtina mokslinės literatūros analizės metu aptarti autorių Çelebi, M. Civelek ir Çemberci (2015) ir Wannisinghe, Jayakody ir Wijayasinghe ir kt. (2023) atliktų tyrimų rezultatai, kad gerai išvystyta logistika didina šalies patrauklumą užsienio investuotojams, mažindama transportavimo kaštus, užtikrindama sklandų tiekimo grandinių valdymą bei kitus veiksnius. Gerai išvystyta logistikos sistema prisideda prie TUI pritraukimo ir netiesiogiai, gerindama šalies verslo aplinką ir greitindama logistikos procesus.

Šiame kontekste svarbus ir tiekimo grandinių atsparumas – globalių sukrėtimų (pvz., pandemijos, geopolitinių konfliktų, žaliavų krizės) metu šalys, kurios turi efektyvią logistikos sistemą, geba greičiau prisitaikyti prie pokyčių, užtikrinti nepertraukiamą produkcijos tiekimą ir taip išlaikyti investuotojų pasitikėjimą. Tokios sąlygos iš dalies atliepia OLI (nuosavybės, lokacijos ir internalizavimo) paradigmos lokacijos elementą, kuris pabrėžia tinkamos infrastruktūros ir geografinės padėties svarbą.

Investuojančių ir priimančių šalių BVP poveikis TUI

Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad investuojančios šalies BVP padidėjimas 1 proc. Lietuvoje padidina TUI srautus 0,16 proc., Estijoje 1,4 proc. ir Baltijos šalyse bendrai 0,59 proc. Tuo metu BVP padidėjimas priimančios šalies atžvilgiu reikšmingas yra tik bendruose Baltijos šalių duomenyse: 1 proc. Baltijos šalių bendras BVP padidėjimas lėmė 0,86 proc. TUI padidėjimą.

Šie rezultatai parodo, kad investuojančių šalių BVP tiesiogiai didina jų ekonominį pajėgumą investuoti į užsienį, kas savo ruožtu lemia didesnius TUI srautus. Pažymėtina, kad Estija išsiskiria iš investuojančių šalių BVP atžvilgiu. Tai gali būti susiję su tuo, kad Estijoje yra skiriamas didelis dėmesys į aukštos pridėtinės vertės sektorius. Keletas iš tokių sėkmės pavyzdžių (įvertinant, kad rinkti duomenys buvo 2000–2022 m.), kurie pritraukė pasaulinį dėmesį, galėtų būti „Skype“, „Wise“ bei „Bolt“ istorijos. Šie atvejai atskleidžia ir valstybės gebėjimą sėkmingai vystyti inovacijas bei technologijas, o tai skatina užsienio investuotojus

vertinti šalį ne vien kaip rinką, bet ir kaip inovacijų kūrimo bei realizavimo platformą. Tai galima sieti su rinkos netobulumų ir produktų diferenciacijos teorijomis, kurios pabrėžia inovatyvių ir unikalių produktų ar paslaugų vertę kaip didinančią investicijų patrauklumą.

Tačiau priimančių šalių BVP rezultatai atskleidžia ir kiek kitokį poveikslą. Iš gautų modelio rezultatų matyti, kad priimančios šalies BVP veiksnys reikšmingas tik bendruose Baltijos šalių rezultatuose. Tai iš esmės gali atspindėti kitą gravitacijos modelio esminę prielaidą, teigiančią, kad didesnė ekonomika lemia stipresnę trauką. Vertinant Baltijos šalis, galima pastebėti, kad plečiantis jų ekonomikai didėja ir TUI srautai. Be to, tai atskleidžia, kad augančios Baltijos šalių ekonomikos išlieka dinamiškos ir patrauklios užsienio investuotojams.

Institucinis indeksas

Modelyje institucinis indeksas buvo reikšmingas tik Estijos ir Baltijos šalių kontekste. Estijos atveju 1 proc. institucinio indekso padidėjimas lėmė nežymų 0,02 proc. TUI srautų padidėjimą. Tačiau Baltijos šalių atveju šio indekso 1 proc. padidėjimas sukėlė neigiamą reakciją: TUI srautai sumažėjo 0,07 proc.

Estijos atveju institucinis indeksas ir jo gerėjimas parodo, kad užsienio investuotojai, pastebėję institucijų veiklos tobulėjimą, labiau pasitiki tos šalies institucijomis – teismais, politine sistema, bankais, policija ar kt. Tai savo ruožtu mažina verslo riziką bei investicijų apsaugos neužtikrintumą. Maža to, šis indeksas atskleidžia, kad aukštesnis indekso balas parodo valstybės gebėjimą planuoti ir teikti kokybiškas viešąsias paslaugas, užtikrinti nuspėjamą teisėkūrą bei subalansuoti biurokratinę našta. Iš esmės Estija atitinka šias sąlygas, kadangi Estija yra viena labiausiai skaitmenizuotų visuomenių (valstybių). Tai leidžia užsienio investuotojams sumažinti laiko ir finansines sąnaudas. Pavyzdžiui, naujos įmonės registravimas Estijoje užtrunka vos 15 minučių⁸.

Baltijos šalių atžvilgiu matomas neigiamas institucinio indekso ženklas. Iš esmės tai gali būti sąlygota to, kad Lietuvos ir Latvijos atvejais egzistuoja labai skirtingi ir aukšti institucinio reguliavimo standartai. Šie aukšti standartai, pavyzdžiui, griežtesnės taisyklės, dažnas teisės aktų keitimas, mažiau skaitmenizuotos viešosios paslaugos lyginant su Estija, mažesnis korupcijos suvokimo lygis ir kt., gali neigiamai veikti šio indekso poveikį užsienio investicijoms, kadangi tai apsunkina užsienio investuotojų galimybes. Šis reiškinys atitinka ir institucinės teorijos teiginius, akcentuojančius institucijų stabilumo, skaidrumo ir efektyvumo svarbą TUI pritraukimui. Silpnos, nestabilios ar pernelyg sudėtingos institucijos gali sudaryti

⁸ <https://investinestonia.com/business-in-estonia/establishing-company/>

barjerus kapitalo judėjimui, net jei kiti veiksniai (pvz., rinkos dydis ar darbo jėgos kokybė) yra palankūs.

Gyventojų skaičiaus poveikis TUI

Tyrime buvo įtraukti priimančios ir investuojančios šalies veiksniai, siekiant išsiaiškinti, kokį poveikį turi gyventojų skaičius TUI srautams. Gauti rezultatai atskleidė, kad priimančios šalies gyventojų skaičiaus padidėjimas 1 proc. mažina TUI srautus – Lietuvoje 1,67 proc., Latvijoje 4,75 proc. ir Estijoje 1,47 proc. Baltijos šalių bendrai atveju šis veiksnys nebuvo reikšmingas. Šie rezultatai iš esmės parodo, kad vien tik didesnis gyventojų skaičius nėra pakankamas užtikrinti TUI pritraukimą. Be to, galima pažymėti, kad bendru Baltijos šalių atžvilgiu šio veiksnio neefektyvumas atskleidžia, jog apskritai Baltijos šalių rinkos/populiacijos yra per mažos, kad būtų reikšmingos užsienio investuotojoms.

Be to, investuojančių šalių gyventojų skaičiaus padidėjimas 1 proc. parodė, kad Latvijoje TUI srautai mažėję 0,26 proc., o Baltijos šalyse bendrai – 0,66 proc. Tai galima paaiškinti tuo, kad didesnės šalys, tokios kaip JAV, Vokietija, Kinija, nebūtinai yra linkusios investuoti į mažas rinkas, tokias kaip Baltijos šalys. Tai gali reikšti, kad didesnės rinkos yra labiau linkusios investuoti į savo vidaus rinką arba į kitų didesnių arba panašių rinkų užsienio segmentus. Gyventojų skaičiaus poveikio problematika iš dalies rezonuoja su agreguoto kintamojo teorija, kuri pabrėžia rinkos dydžio ir augimo svarbą. Tačiau tai taip pat atskleidžia, kad vien rinkos dydžio nepakanka – reikalingi ir kiti privalumai, pavyzdžiui, technologinės kompetencijos, mokestiniai pranašumai ar efektyvi infrastruktūra. Tai pabrėžia ir OLI paradigma bei rinkos netobulumų teorija.

Mokesčių tarifo įtaka TUI

Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad Baltijos šalys kartu bei atskirai yra labai jautrios mokestiniams pokyčiams. Jeigu mokesčių tarifas padidėja 1 proc., tai sumažina TUI srautus Lietuvoje 1,45 proc., Latvijoje 3,38 proc., Estijoje 3,16 proc. bei bendrai Baltijos šalyse 1,97 proc.

Gautų rezultatų pagrindu galima daryti išvadą, kad investuotojai į Baltijos šalis jautriai reaguoja į mokesčių didėjimą. Tai atskleidžia, kad Baltijos valstybių mokestinė politika yra reikšmingas veiksnys, pritraukiant TUI, ir tai gali būti vienas pagrindinių konkurencingumą skatinančių veiksnių ar politikos įrankių. Šis tyrime identifikuotas svarbus veiksnys patvirtina Grubert ir Mutti (1991) atlikto tyrimo rezultatus, pagal juos mokestinė aplinka ir priemonės

yra svarbūs elementai pritraukiant TUI. Be to, ypač didelės tarptautinės bendrovės dažniau renkasi valstybės, siūlančias stabilią, prognozuojamą ir palankią mokestinę aplinką, nes ji leidžia efektyviau planuoti ilgalaikes investicines strategijas.

Galiausiai verta pažymėti, jog mokesčių tarifų įtaka atitinka tiek neoklasikinės prekybos, tiek institucinės teorijų požiūrį, jog mokesčių politika yra vienas iš esminių TUI pritraukiančių veiksnių.

Energijos suvartojimo įtaka TUI

Shinwari, Wang, Gozgor ir kt. (2024) teigia, kad didesnis energijos suvartojimas turėtų skatinti TUI pritraukimą, nes tai atskleidžia ekonominį aktyvumą ir plėtrą. Tačiau Latvijoje energijos suvartojimo ir TUI sąryšis buvo reikšmingai neigiamas (-2,91 proc.), o tai prieštarauja bendroms ekonominėms prielaidoms. Baltijos šalių bendrajame modelyje taip pat pastebėtas mažiau ryškus, tačiau vis tiek reikšmingas neigiamas poveikis (-0,09 proc.). Šis reiškinys gali būti susijęs su Latvijos specifiniais aspektais, tokiais kaip brangstantys energetikos kaštai ir galimai mažiau efektyvi energetikos infrastruktūra.

Latvijos kontekste energijos suvartojimo neigiamą sąryšį su TUI galima paaiškinti keliais veiksniais. Visų pirma, mažas energijos suvartojimas šalyje gali didinti energijos kainas, o tai stabdo investuotojus aktyviau veikti tokioje rinkoje. Antra, Latvijos energetikos sektorius, nors ir demonstruoja gerus rezultatus pagal Europos Sąjungos energetinio efektyvumo indeksus, vis dar susiduria su problemomis, susijusiomis su infrastruktūros modernizavimu ir energijos šaltinių diversifikavimu. Dėl to energijos kaštai gali būti mažiau konkurencingi, palyginus su kitomis ES šalimis. Tai patvirtina 2023 m. Europos Sąjungos energetinio efektyvumo lygio duomenys (ODYSSEE-MURE (2024)), pagal kuriuos Latvija užima vieną iš aukščiausių pozicijų tarp Baltijos šalių. Tačiau energetikai imlioms pramonės šakoms, tokioms kaip chemijos, metalo apdirbimo ar mašinų gamybos sektoriai, vien efektyvumo neužtenka – joms taip pat svarbūs pigūs energijos šaltiniai. Kadangi žaliojo kurso politika skatina anglies dvideginio pėdsako mažinimą, investuotojai labiau linkę rinktis šalis, kurios demonstruoja aktyvų perėjimą prie tvarių energijos šaltinių ir mažina priklausomybę nuo brangios, neefektyvios energijos. Nors Latvija ir yra viena labiausiai pažengusių žaliųjų energetikos subjektų Europos Sąjungoje, tačiau neigiamas TUI ir energijos suvartojimo ryšys Latvijoje galimai susijęs su tuo, kad energijos kaštai vis dar išlieka santykinai aukšti ir riboja tam tikrų pramonės sektorių konkurencingumą. Be to, neatmetama galimybė, jog investuotojai nėra tikri dėl ilgalaikio energetinių išteklių tvarumo ir stabilumo, o tai sukuria neapibrėžtumą, kuris mažina jų norą investuoti.

Galiausiai būtina pažymėti ir tai, kad energijos suvartojimas nėra galutinis veiksnys, darantis įtaką užsienio investuotojų sprendimams investuoti valstybėje, kadangi egzistuoja ir daug kitų veiksnių, tokių kaip mokesčių politikos, logistikos grandinių, užimtumo ir bendro valstybės infrastruktūros išvystymo lygio aspektai, kurie visi ir daro įtaką investuotojų sprendimams.

Infliacijos poveikis TUI

Infliacija, kaip ekonominis veiksnys, yra svarbus TUI pritraukti. Jos dydis atskleidžia makroekonominį stabilumą, kainų lygio pokyčius bei šalies ekonomikos dinamiką. Gauti modelio rezultatai parodė, kad pakilus 1 proc. infliacijai priimančioje šalyje (šiuo konkrečiu atveju Estijoje), tai lemia TUI srautų augimą 2,94 proc. Teigiamas infliacijos poveikis gali būti paaiškinamas tuo, kad užsienio investuotojai infliacijos didėjimą suvokia kaip augančios ekonomikos požymį. Tai gali signalizuoti apie besiplečiančias verslo galimybes bei potencialų pelną. Infliacijos didėjimą priimančioje šalyje būtina analizuoti tam tikrais aspektais, nes pernelyg didelė infliacija gali rodyti apie ekonomikos perdegimą, tačiau Estijos atveju infliacijos vidurkis laikotarpiu nuo 2000 iki 2022 m. siekė 4,88 proc.

Kitą vertus, kadangi Baltijos šalių bendrais duomenimis, taip pat Latvijos ir Lietuvos kiekvienos atskirai kaip priimančių šalių infliacijos lygis nebuvo reikšmingos, tai atitiko ir autorių Musyoka ir Ocharo (2018) atlikto tyrimo išvadą, jog infliacija neturi reikšmingo poveikio TUI srautams.

Kitas nagrinėtas infliacijos poveikis buvo analizuojamas atsižvelgiant į investuojančios šalies patiriamą infliaciją. Tyrimo rezultatai parodė, kad reikšmingi neigiami rodikliai buvo aptikti tik Estijos (-8,89 proc.) ir bendrame Baltijos šalių (-5,87 proc.) modeliuose. Šie rezultatai daryti prielaidą, kad didėjanti infliacija investuojančioje šalyje riboja investavimą užsienyje. Dėl to infliacija investuojančioje šalyje riboja investavimo potencialą. Šiuos rezultatus galima aiškinti tuo, kad infliacija didina investuojančios šalies veiklos kaštus, tokius kaip darbo užmokestis, žaliavų kaina, paslaugų įkainiai ir kt. Neigiamas infliacijos rodiklis taip pat gali indikuoti, kad investuojančios šalys mažina TUI srautus siekdamos kompensuoti kapitalą trūkumą vidaus rinkoje.

Užimtumo įtaka TUI

Kitas esminis veiksnys pritraukiantis TUI į Baltijos šalis yra užimtumas. Vadovaujantis modelio rezultatais, 1 proc. užimtumo padidėjimas yra susijęs su TUI srautų padidėjimu: 2,06 proc. Lietuvoje, 2,18 proc. Latvijoje, 0,97 proc. Estijoje ir 1,61 proc. bendrai Baltijos šalyse.

Šį rodiklį galima būtų aiškinti kaip ir vieną iš esminių gravitacinio modelio prielaidų, susijusių su „masės“ elementu. Šiame kontekste užimtumas atlieka „masės“ rodiklio funkciją, t. y. kuo didesnė ir stipresnė darbo rinka, tuo ji patrauklesnė užsienio investuotojams. Tai paaiškina ir patvirtina Wang ir Choi (2021) tyrimo rezultatai, kuriuose nurodoma, jog TUI daro teigiamą įtaką aukštos kvalifikacijos darbo jėgai. Be to, autorių atliktas tyrimas atskleidė, kad įeinantis TUI teigiamai veikia aukštos kvalifikacijos darbuotojų užimtumą.

Kitas šio modelio rezultatų aiškinimo aspektas gali būti siejamas su gyventojų skaičiaus mažėjimu ir BVP augimu. Baltijos šalyse gyventojų skaičius smarkiai sumažėjo: Lietuvoje nuo 2000 iki 2022 m. gyventojų skaičius sumažėjo 706 000, o Latvijoje – 505 000 gyventojų, tuo metu Estijoje gyventojų skaičius išliko santykinai stabilus. Šiuo laikotarpiu nominalus BVP išaugo 5,39 karto Lietuvoje, 4,28 karto Latvijoje ir 5,9 karto Estijoje. Šie duomenys leidžia daryti prielaidą, jog užimtumo rodiklis gali kompensuoti gyventojų skaičiaus mažėjimą.

Tai galėtų būti paaiškinama tuo, jog spartus BVP augimas, nepaisant mažėjančio gyventojų skaičiaus, rodo didėjančią ekonomikos produktyvumą ir efektyvumą. Ekonomika geba sukurti daugiau pridėtinės vertės mažesniam gyventojų skaičiui. Be to, šie duomenys atskleidžia Baltijos šalių ekonomikos transformaciją: nuo pigią darbo jėgą naudojančių sektorių prie aukštesnės pridėtinės vertės veiklų. Todėl produktyvumo augimas ir užimtumo rodikliai tampa esminiais ekonominio stabilumo veiksniais.

BVP augimo veiksnys

Vienas labiausiai netikėtų rezultatų yra BVP neigiamas augimas Lietuvos, Latvijos, Estijos ir bendru Baltijos šalių atvejais. 1 proc. BVP augimas lėmė TUI sumažėja Lietuvoje 5,57 proc., Latvijoje 6,61 proc., Estijoje 12,05 proc. bei bendrai Baltijos šalyse 7,43 proc.

Neigiamas BVP augimo ir TUI ryšys grindžiamas tuo, kad nors BVP augimas signalizuoja apie ekonomikos plėtrą, naujų rinkų atsiradimą, tačiau tai gali būti rodiklis, kad Baltijos šalių ekonomikos tampa vis labiau nepriklausomos nuo užsienio kapitalo. Be to, tai rodo augančias vidaus investicijų apimtis, kurios pakeičia TUI. Augant BVP, jau veikiančios Baltijos šalyse įmonės vis labiau įsitvirtina rinkoje, todėl naujoms užsienio įmonėms gali būti vis sunkiau konkuruoti. Tai iš dalies matyti ir Baltijos šalių maisto prekių, bankų ir telekomunikacijų sektoriuose.

Neigiamas BVP augimo ir TUI ryšys gali būti aiškinamas tuo, kad sparčiai augant BVP kyla ir sąnaudos: brangsta darbo jėga, auga žaliavų kainos, didėja nuomos bei infrastruktūros kainos. Taip pat neigiama BVP augimo koreliacija su TUI rodo, kad spartus augimas nebūtinai skatina naujas investicijas. Tai gali reikšti, kad rinka labiau pasirūpina savo plėtra vidiniais

resursais arba kad investuotojai atideda savo investicijas, manydami, jog kaštų ir naudos santykis tapo nepalankus. Toks neigiamas ryšys gali būti vertinamas ir per rizikos diversifikavimo teorijos prizmę, kuri nurodo, jog augančios, todėl brangstančios rinkos mažiau domina investuotojus, ieškančius ne tik augimo, bet ir palankaus kaštų bei grąžos santykio. Be to, internalizacijos teorija pabrėžia, kad kai vietinė rinka tampa brangesnė ar labiau užpildyta vietinėmis įmonėmis, užsienio įmonėms mažiau naudinga internalizuoti veiklą toje rinkoje.

Galiausiai, nors ir Baltijos šalių regionas iš pirmo žvilgsnio atrodo perspektyvus, tačiau investuotojams būtina įsivertinti, ar tam tikri šio regiono sektoriai nėra persotinti ar pernelyg koncentruoti.

Laiko trendas

Galiausiai buvo analizuotas TUI laiko trendas, kuris kiekvienoje Baltijos valstybėje yra neigiamas, Lietuvoje -0,8 proc., Latvijoje -3,0 proc., Estijoje -1,6 proc. Neigiamas laiko trendo koeficientas modelyje rodo, kad per nagrinėjamą laikotarpį (2000–2022 m.) Baltijos šalių sugebėjimas pritraukti TUI, neatsižvelgiant į kitas įtrauktas kintamųjų įtakas silpnėjo. Šį rodiklį galima būtų aiškinti kaip vieną iš esminių ilgalaikių gravitacinio modelio dinamikos veiksnių, susijusių su struktūriniu regiono ekonomikos brendimu ir pradiniu augimo potencialu, kuris laikui bėgant sumažėjo. Pradiniais metais Baltijos valstybės traukė užsienio investuotojus dėl palyginti žemų darbo sąnaudų, greito struktūrinių reformų tempo, naujų rinkų atsivėrimo ir didelių augimo perspektyvų. Tačiau laikui bėgant, šiems pradinio impulso veiksniams blėstant, investicinė aplinka stabilizavosi.

Taip pat, toks laiko trendo poveikis gali būti paaiškinamas ir pasaulinių investicijų srautų perorientavimu. Globalioje rinkoje kapitalas nuolat ieško naujų augimo centrų, galinčių pasiūlyti palankesnę santykį tarp kaštų ir naudos, inovatyvesnę verslo aplinką ar didesnes nei Baltijos šalių rinkų plėtos galimybes. Tai reiškia, kad struktūriniai pokyčiai Baltijos regione vyksta platesniame pasauliniame konkurenciniame kontekste, o neigiamas laiko trendas atskleidžia, jog ankstyvasis postūmis intensyviai pritraukti TUI palaipsniui užleido vietą lėtesnei, labiau subalansuotai ir į nišinius sektorius orientuotai, tokius kaip Fintech, startuolių ar kitus sektorius, trajektorijai. Šiuo atveju Estijos sėkmė technologijų sektoriuje (pvz., „Skype“, „Wise“, „Bolt“) rodo, kad perėjimas prie žinių ekonomikos ir inovacijų gali būti būdas kompensuoti mažėjančius TUI srautus tradiciniuose sektoriuose.

Apibendrinant, neigiamas laiko trendas Baltijos šalių gravitaciniuose modeliuose rodo, kad nors pradiniai transformacijos ir integracijos etapai itin skatino TUI srautų augimą, ilgainiui šis augimo potencialas normalizavosi. Ekonomikos brandos sąlygomis TUI

pritraukimas tampa nuosaikesnis, stabilesnis, bet ir mažiau intensyvus nei ankstesniais laikotarpiais. Tai atspindi natūralų investicinio ciklo kitimą bei globalių investavimo prioritetų kaitą, kai po intensyvaus plėtros etapo seka subalansuotas, tačiau nuosaikesnis augimas. Baltijos šalims siekiant išlaikyti patrauklumą TUI, būtina orientuotis į inovatyvią ekonomiką, technologijų plėtrą bei aukštos pridėtinės vertės sektorius, kurie gali kompensuoti natūraliai blėstantį ankstyvųjų pranašumų efektą.

3.4. Išvados ir pasiūlymai

Atlikta Lietuvos, Latvijos, Estijos ir bendrai Baltijos šalių TUI lemiančių veiksnių analizė pasitelkiant gravitacijos modelio tyrimą laikotarpiu nuo 2000 iki 2022 m., atskleidė keletą svarbių išvadų.

Visų pirma pagal iškeltas hipotezes, tyrimo rezultatai pagrindė, kad TUI srautus lemia ekonominiai, politiniai, infrastruktūriniai ir socialiniai veiksniai, kurių įtaka skiriasi priklausomai nuo šalies specifikos ir regioninio konteksto. Antra, gravitacijos modelio esminės sąlygos bei jų reikšmė – atstumas (neigiama) ir ekonominė masė (teigiama) pasitvirtino atlikto tyrimo kontekste (H2). Trečia, ne visi pasirinkti gravitaciniame modelyje TUI lemiantys veiksniai iš ekonominės logikos turėjo numanomą reikšmę arba iš esmės buvo reikšmingi ekonominiame modelyje (H1 ir H3).

Galiausiai atsižvelgiant į gautus rezultatus galima apibendrinti tyrimo išvadas šiais punktais –

- (1) Atstumas buvo reikšmingas veiksnys visose Baltijos šalyse, turintis neigiamą poveikį TUI srautams – didėjant atstumui tarp šalių, TUI srautai mažėja dėl didesnių transporto ir logistikos sąnaudų bei kultūrinių, teisinių ir socialinių barjerų. Kartu logistikos našumo indeksas Lietuvoje ir Estijoje reikšmingai skatino TUI pritraukimą, rodydamas, kad efektyvi infrastruktūra ir mažesni transportavimo kaštai yra esminiai konkurencinio pranašumo veiksniai. Atsižvelgiant į tai siūlytina plėsti susisiekimo infrastruktūrą plėtojant oro, vandens bei kelių susisiekimo tinklus. Kartu būtina plėsti bei palaikyti tinkamą infrastruktūros būklę, siekiant minimizuoti galimus praradimus.
- (2) Investuojančių šalių BVP teigiamai veikė TUI srautus, ypač Estijoje, kur investuotojų susidomėjimas buvo orientuotas į aukštos pridėtinės vertės sektorius, pavyzdžiui, technologijų ir inovacijų plėtrą. Priimančių šalių BVP reikšmingumas buvo pastebėtas tik bendrajame Baltijos šalių modelyje, patvirtinant prielaidą, kad didesnė ekonominė masė skatina TUI pritraukimą dėl rinkos dydžio ir augančio potencialo.

- (3) Mokesčių tarifų didėjimas visose Baltijos šalyse buvo neigiamai susijęs su TUI srautais. Tai rodo, kad stabilūs, žemi ir prognozuojami mokesčių tarifai yra būtini norint išlaikyti regiono patrauklumą užsienio investuotojams. Didžiausias jautrumas mokestiniams pokyčiams pastebėtas Latvijoje ir Estijoje. Dėl šios priežasties yra būtina palaikyti esamą apmokestinimo lygį ir nedaryti skubotų sprendimų siekiant išspręsti trumpalaikes problemas ilgalaikių investicijų sąskaita.
- (4) Užimtumas turėjo stipriausią teigiamą poveikį TUI srautams visose Baltijos šalyse, atskleidžiant darbo rinkos svarbą investuotojams. Šis rezultatas pabrėžia, kad aukštas užimtumo lygis ir produktyvios darbo jėgos pasiūla padidina regiono konkurencingumą ir investicinį potencialą. Kartu iš tyrimo rezultatų pastebėta, kad užimtumas Baltijos šalyse gali būti vienu iš ekonominės masės naudojamo gravitaciniame modelyje atributų. Taip pat, atsižvelgiant į šio veiksnio reikšmingumą bendrame gravitaciniame modelyje būtina pažymėti, kad Baltijos šalys norėdamos palaikyti šį svarbų TUI lemiantį veiksnį turi išlaikyti darbuotojų konkurencingumą juos tinkamai parengiant darbo rinkai norėdamos konkuruoti pasaulinėje rinkoje.
- (5) Estijos atveju institucinio indekso gerėjimas skatino TUI, tuo tarpu bendrame Baltijos šalių modelyje institucinis indeksas turėjo neigiamą poveikį. Tai rodo, kad reguliacinis nestabilumas, biurokratinės kliūtys Lietuvoje ir Latvijoje trukdo užsienio investuotojų veiklai. Estijos skaitmenizuota ir efektyvi institucijų sistema buvo svarbus investicijų pranašumas. Dėl to būtina Lietuvai ir Latvijai mažinti biurokratinę, teisinę ar kitokią naštą verslams, siekiant pritraukti daugiau TUI.
- (6) Nors BVP augimas dažniausiai siejamas su ekonomine plėtra, tyrimas parodė jo neigiamą poveikį TUI srautams Baltijos šalyse. Tai galima paaiškinti didėjančiais kaštais, rinkos koncentracija ir mažėjančiu poreikiu užsienio kapitalui. Be to, neigiamas laiko trendas atskleidė, kad ilgalaikė Baltijos šalių investicinio potencialo dinamika lėtėjo, o investuotojai vis dažniau rinkosi aukštos pridėtinės vertės sektorius.

4. LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

Ahlquist, J.S. (2006). Economic policy, institutions, and capital flow: portfolio and direct investment flows in developing countries. *International Studies Quarterly*, 50, 681-704. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2478.2006.00420.x>

Anderson, J. E. (1979). A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. *The American Economic Review*, 69(1), 106–116. <http://www.jstor.org/stable/1802501>

Anderson, J. E., van Wincoop, E. (2003). Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle. *The American Economic Review*, 93(1), 170–192. <http://www.jstor.org/stable/3132167>.

Amemiya, T., MaCurdy, T. E. (1986). Instrumental-Variable Estimation of an Error-Components Model. *Econometrica*, 54(4), 869–880. <https://doi.org/10.2307/1912840>

Aleksander G. Dz., Beili Dz. V., Sarp U. F. (1997). *Investicii*. Moskva.

Aliber, R.Z. (1970) A theory of direct foreign investment. In C. Kindleberger (ed.), *The International Corporation*. Cambridge, MA: MIT Press.

Arkolakis, C., Costinot, A., Rodríguez-clare, A. (2012). New Trade Models, Same Old Gains? *The American Economic Review*, 102(1), 94–130. <http://www.jstor.org/stable/41408770>

Assunção, S., Forte, R., Teixeira, A. (2011). Location Determinants Of Fdi: A Literature Review. *FEP Working Papers* 433.

Bayoumi, T., Bartolini, L., Klein, M. (1996). Foreign Direct Investment and the Exchange Rate. Iš Ito, T., Bayoumi, T., Isard, P., Symansky, S.A. *Exchange Rate Movements and Their Impact on Trade and Investment in the APEC Region*. International Monetary Fund, 47-57. <https://doi.org/10.5089/9781557756008.084>

Bergstrand, J. H. (1985). The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 67(3), 474–481. <https://doi.org/10.2307/1925976>

Bergstrand, J. H. (1989). The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade. *The Review of Economics and Statistics*, 71(1), 143–153. <https://doi.org/10.2307/1928061>

Bergstrand, J. H., Egger, P., Larch, M. (2013). Gravity Redux: Estimation of gravity-equation coefficients, elasticities of substitution, and general equilibrium comparative statics under asymmetric bilateral trade costs. *Journal of International Economics*, 89(1), 110-121. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2012.05.005>.

Breinlich, H., Corradi, V., Rocha, N., Ruta, M., Santos Silva, J.M.C., Zylkin, T. (2021). Machine Learning in International Trade Research - Evaluating the Impact of Trade Agreements. Policy Research working paper, WPS 9629 Washington, D.C., World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/730781618338899906/Machine-Learning-in-International-Trade-Research-Evaluating-the-Impact-of-Trade-Agreements>

Beugelsdijk, S., Kostova, T., Kunst, V. E., Spadafora, E., & van Essen, M. (2018). Cultural Distance and Firm Internationalization: A Meta-Analytical Review and Theoretical Implications. *Journal of Management*, 44(1), 89-130. <https://doi.org/10.1177/0149206317729027>

Buch, C. M., Kleinert, J., Toubal, F. (2003). The Distance Puzzle: On the Interpretation of the Distance Coefficient in Gravity Equations. Kiel Working Paper, 1159. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2003.10.022>

Buckley, P.J. Casson, M. (1976). *The Future of the Multinational Enterprise*. London: Macmillan.

Brincikova, Z., Darmo, L. (2014). The impact of FDI inflow on employment in V4 countries. European Scientific Institute. DOI: 10.19044/ESJ.2014.V10N7P

Busse, M., Hefeker, C. (2007). Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment. *European Journal of Political Economy*, 23, 397-415. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2006.02.003>

Caves, R.E. (1971) International corporations: the industrial economics of foreign investment. *Economica* 38: 1–27.

Celebi, U., Civelek, M., Çemberci, M. (2015). The mediator effect of foreign direct investments on the relation between logistics performance and economic growth. *Journal of Global Strategic Management*, 17, 17-21. <https://www.emrecivelek.com/wp-content/uploads/2015/09/mediator-effect-of-foreign-direct-investments-on-the-relation-between-logistics-performance-and-economic-growth.pdf>

Chaney, T. (2008). Distorted Gravity: The Intensive and Extensive Margins of International Trade. *The American Economic Review*, 98(4), 1707–1721. <http://www.jstor.org/stable/29730143>.

Deardorff, A. (1998). Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World? *The Regionalization of the World Economy*, 7-32. National Bureau of Economic Research, Inc.

Demetrescu, M., Uwe, H., Adina, I.T., 2006. Combining significance of correlated statistics with application to panel data. *Oxford Bull. Econ. Stat.* 68, 647–663. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2006.00181.x>

Donaldson, J. B., Koulovatianos, Ch., Li, J., Mehra, R. (2018). Demographics and FDI: Lessons from China's One-Child Policy. National Bureau of Economic Research, Working Paper 24256. <http://www.nber.org/papers/w24256>

Dunning, J.H. (1977) Trade, location of economic activity and the MNE: a search for an eclectic approach. In B. Ohlin, P.O. Hesselborn and P.M. Wijkman (eds), *The International Allocation of Economic Activity* (pp. 395–418). London: Holmes and Meier.

Dunning, J.H. (1979) Explaining changing pattern of international production: in defence of eclectic theory. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 41: 269–296.

Dunning, J.H., Lundan, S. M. (2008). *Multinational Enterprises and the Global Economy*,” 2nd Edition, Edward Elgar, Cheltenham.

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (b.m.). Foreign direct investment (FDI). [Žiūrėta 2024-09-29]. Prieiga internetu https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/foreign-direct-investment-fdi/indicator-group/english_9a523b18-en

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (b.m.). Foreign Direct Investment Qualities and Impact. [Žiūrėta 2024-11-15]. Prieiga internetu: <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/foreign-direct-investment-qualities-and-impact.html>

Estijos statistikos departamentas (2024). RV0212: Population at the beginning of the year and mean annual population by sex and age. [Žiūrėta 2024-11-14]. Prieiga internetu: https://andmed.stat.ee/en/stat/rahvastik__rahvastikunaitajad-ja-koosseis__rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis/RV0212

Eurostat (2024). GDP and main components (output, expenditure and income). [Žiūrėta 2024-11-15]. Prieiga internetu: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/nama_10_gdp_custom_1367403_4

Eurostat (2024). Simplified energy balances. [Žiūrėta 2024-11-15]. Prieiga internetu: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_bal_s_custom_13612133/default/table

Eurostat (b.m.). Glossary: Foreign direct investment (FDI). [Žiūrėta 2024-09-29]. Prieiga internetu: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Foreign_direct_investment_\(FDI\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Foreign_direct_investment_(FDI))

Faeth, Isabel. (2009). Determinants of Foreign Direct Investment—A Tale of Nine Theoretical Models. *Journal of Economic Surveys*, 23, 165–196. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2008.00560.x>

Fifeková, E., Nemcová, E. (2015). Impact of FDI on Economic Growth: Evidence from V4 Countries. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 23. <https://doi.org/10.3311/PPso.7993>

Goldberg, M.A. (1972) The determinants of US direct foreign investment in the EEC: comment. *American Economic Review* 62: 692–699.

Grossman, G.M. and Helpman, E. (2002a) Outsourcing versus FDI in industry equilibrium. NBER Working Paper 9300. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Grossman, G.M. and Helpman, E. (2002b) Integration versus outsourcing in industry equilibrium. *Quarterly Journal of Economics* 117: 85–120.

Grubert, H., Mutti, J. (1991). Taxes, Tariffs and Transfer Pricing in Multinational Corporate Decision Making. *The Review of Economics and Statistics*, 73(2), 285–293. <https://doi.org/10.2307/2109519>

Helpman, E., Krugman, P. (1985) *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. MIT Press, Cambridge.

Hennart, J.F. (1982) A Theory of Multinational Enterprise. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Hennart, J.F. (1991) The transaction cost theory of the multinational enterprise. In C.N. Pitelis and R. Sugden (eds), The Nature of the Transnational Firms (pp. 81–116). London: Routledge.

Haru W. P., Anggi, W. (2023). Relationship between energy consumption, foreign direct investment, and labor force participation using the VECM Model : empirical study in OECD countries. In: International Journal of Energy Economics and Policy 13 (2), S. 157 – 165 <https://econjournals.com/index.php/ijeep/article/download/13999/7195/32606>. doi:10.32479/ijeep.13999.

Hausman J. A., Taylor W. E. (1981). Econometrica, Vol. 49, No. 6 (Nov., 1981), p. 1377-1398. <https://doi.org/10.2307/1911406>.

Harris, M.N., Kónya, L., Mátyás, L. (2012). Some stylized facts about international trade flows. Rev. Int. Econ. 20 (4), 781–792. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2012.01054.x>

Hess, W., Persson, M., Rubenbauer, S., Gertheiss, J. (2013). Using Lasso-Type Penalties to Model Time-Varying Covariate Effects in Panel Data Regressions – A Novel Approach Illustrated by the 'Death of Distance' In International Trade. IFN Working Paper, 961. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2482057>

Hoerl, A. E., & Kennard, R. W. (1970). Ridge Regression: Biased Estimation for Nonorthogonal Problems. Technometrics, 12(1), 55–67. <https://doi.org/10.2307/1267351>

Hossain, S., Hosen, M., Thaker, H., Sharma, G., Masih, M., Pek, C. (2023). Is the association between FDI and Inflation symmetric or asymmetric? Evidence from ARDL and NARDL techniques. The Singapore Economic Review. <https://doi.org/10.1142/S0217590823500455>

Hymer, S.H. (1976) The International Operations of National Firms: A Study of Direct Investment. Cambridge, MA: MIT Press.

Igazova, M., Sochulakova, J. (2013). Foreign direct investment in Slovak regions and their impact on regional economic growth. Economics and Management, 18(3), 501–508. <https://doi.org/10.5755/j01.em.18.3.4250>

Invest in Estonia (b.m.). Establishing a company. [Žiūrėta 2024-11-16]. Prieiga per internetą: <https://investinestonia.com/business-in-estonia/establishing-company/>

Jankienė, G. (2024). Puslaidininkų Lietuva negamins: „Teltonika“ stabdo 3,5 mlrd. eurų investicijas. LRT.lt [Žiūrėta 2024-11-05]. Prieiga per internetą: <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/2413655/puslaidininkiu-lietuva-negamins-teltonika-stabdo-3-5-mlrd-euru-investicijas>

Jungtinių Amerikos Valstijų vidaus prekybos komisija (2018). Gravity Estimation Methodology. [Žiūrėta 2024-11-10]. Prieiga per internetą: https://www.usitc.gov/data/gravity/gme_docs/estimate_technical/

Jaworek. M. (2013). Ocena ekonomicznej efektywności bezpośrednich inwestycji zagranicznych w praktyce Polskich przedsiębiorstw. Toruń : Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Aizenmann, J., Marion, N. (2004). The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty. *Journal of International economics* 62 (2004) 125-148.

Jungtinių Tautų prekybos ir plėtros konferencija (UNCTAD) (2007). World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development. [Žiūrėta 2024-09-29]. Prieiga internetu: https://unctad.org/system/files/official-document/wir2007_en.pdf

Jungtinių Valstijų valstybės departamentas. (2024). Risks and Considerations for Doing Business in the Russian Federation and Russia-Occupied Territories of Ukraine. [Žiūrėta 2024-10-10]. Prieiga internetu: [https://www.state.gov/russia-business-advisory/#:~:text=Russian%20legislation%20adopted%20since%20the,the%20United%20States\)%20located%20in](https://www.state.gov/russia-business-advisory/#:~:text=Russian%20legislation%20adopted%20since%20the,the%20United%20States)%20located%20in)

Kabir, M., Salim, R., Al-Mawali, N. (2017). The gravity model and trade flows: Recent developments in econometric modeling and empirical evidence. *Economic Analysis and Policy*, 56, 60-71. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.08.005>.

Kerner, A. (2014). What We Talk About When We Talk About Foreign Direct Investment. *International Studies Quarterly*, 58(4), 804–815. <http://www.jstor.org/stable/43868827>

Kemp, M.C. (1964) *The Pure Theory of International Trade*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Knickerbocker, F.T. (1973) *Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise*. Boston, MA: Harvard University Press.

Kindleberger, C.P. (1969) *American Business Abroad: Six Lectures on Foreign Direct Investment*. New Haven, CT: Yale University Press.

Kitamura, H. (b.m.). Book review: *Sovereignty at Bay: The Multinational Spread of U.S. Enterprises*. By Raymond Vernon. New York, Basic Books, 1971. Pp. x + 236. https://www.ide.go.jp/library/English/Publish/Periodicals/De/pdf/73_01_06.pdf

Kvainauskaite V. (2007). *Tarptautinių ekonominių santykių pagrindai: Mokomoji knyga. Antrasis leidimas*. Kaunas: Technologija.

Latvijos centrinė statistikos valdyba (2024). Population and population change. [Žiūrėta 2024-11-14]. Prieiga internetu: <https://stat.gov.lv/en/statistics-themes/population/population/247-population-and-population-change?themeCode=IR>

Lietuvos bankas (2024). Tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje pagal šalį [Žiūrėta 2024-09-29]. Prieiga internetu: <https://www.lb.lt/lt/tiesiogines-uzsienio-investicijos-lietuvoje-pagal-sali-1>

Lietuvių kalbos žodynas (2002). *Lietuvių kalbos žodynas (t. I–XX, 1941–2002): elektroninis variantas* [Žiūrėta 2024-09-23]. Prieiga internetu: <http://www.lkz.lt>

- Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (2000). Valstybės žinios, Nr. 74-2262.
- Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas (1999). Valstybės žinios, Nr. 66-2127.
- Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695–1725.
<http://www.jstor.org/stable/1555536>
- Melnikas, B. (2014). Tarptautinis verslas: inovacijos ir žinių ekonomikos kūrimas. Vadovėlis. Vilnius: Technika.
- Moosa, I. A., Cardak, B. A. (2005) The determinants of Foreign Direct Investment: an extreme bound analysis. *Journal of Multinational Financial Management*, 16, 199-211.
- Musyoka, N., Ocharo, K.N. (2018). Real interest rate, inflation, exchange rate, competitiveness and foreign direct investment in Kenya. *American Journal of Economics*, 3 (1), 2-18.
https://www.researchgate.net/publication/326225185_Real_Interest_Rate_Inflation_Exchange_Rate_Competitiveness_and_Foreign_Direct_Investment_in_Kenya
- Neto, P., Brandão, A., Cerqueira, A. (2009). The Macroeconomic Determinants of Cross Border Mergers and Acquisitions and Greenfield Investments, *GEE Papers*, 7.
- Ning, Y., Reed, M. R. (1995). Locational Determinants of U.S. Direct Foreign Investment in food and kindred Products. *Agribusiness*, 11(1), 77- 85
- Nupehewa, S., Liyanage, S., Polkotuwa, D., Thiyagarajah, M., Jayathilaka, R., Lokeshwara, A. (2022) More than just investment: Causality analysis between foreign direct investment and economic growth. *PLoS ONE*, 17(11): e0276621.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276621>.
- MacDougall, G.D.A. (1960) The benefits and costs of private investment from abroad: a theoretical approach. *Economic Record* 36: 13–35.
- ODYSSEE-MURE (2024). 2024 EU Energy Efficiency scoreboard. [Žiūrėta 2024-11-15]. Prieiga internetu: <https://www.odyssee-mure.eu/data-tools/scoring-efficiency-countries.html>
- Pasaulio bankas. (2023). Connecting to Compete 2023 : Trade Logistics in an Uncertain Global Economy - The Logistics Performance Index and its Indicators. Washington, D.C. : World Bank Group.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/099042123145531599/P17146804a6a570ac0a4f80895e320dda1e>.
- Pasaulio bankas (2024). Control of Corruption: Estimate. [Žiūrėta 2024-11-13]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/CC.ESI>
- Pasaulio bankas (2024). GDP growth. [Žiūrėta 2024-11-10]. Prieiga internetu: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?name_desc=false
- Pasaulio bankas (2024). Inflation, consumer prices. [Žiūrėta 2024-11-11]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG>

Pasaulio bankas (2024). Logistics performance index: Competence and quality of logistics services (1=low to 5=high). [Žiūrėta 2024-11-13]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/LP.LPI.LOGS.XQ>

Pasaulio bankas (2024). Political Stability and Absence of Violence/Terrorism: Estimate. [Žiūrėta 2024-11-13]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/PV.ESI>

Pasaulio bankas (2024). Rule of Law: Estimate. [Žiūrėta 2024-11-13]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/RL.ESI>

Pasaulio bankas (2024). Taxes on income, profits and capital gains. [Žiūrėta 2024-11-11]. Prieiga internetu: <https://data.worldbank.org/indicator/GC.TAX.YPKG.RV.ZS>

Pasaulio bankas (2024). World Development Indicators. [Žiūrėta 2024-11-15]. Prieiga internetu: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/Series/SL.EMP.TOTL.SP.FE.NE.ZS>.

Pekarskienė, I., Laskienė, D. (2012). Užsienio investicijų sąsajų su ekonominiais lūkesčiais vertinimas Lietuvoje. *Economics and management* 17(4), 1390–1396. <https://doi.org/10.5755/j01.em.17.4.3005>

Pesaran, M.H., (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *J. Appl. Econometrics* 22, 265–312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>

Porcano, T. M., Price, C. E. (1996). The Effects of Government Tax and Nontax Incentives on Foreign Direct Investment. *Multinational Business Review*, 4(1), 9-20.

Pöyhönen, P. (1963). Toward a general theory of international trade. *Ekonomiska Samfundets Tidskrift*, 1963 (2), 69–77.

Pugel T.A. (2009). *International economics*. New York, NY: McGraw-Hill.

Ravenstein, E. G. (1885). The Laws of Migration. *Journal of the Statistical Society of London*, 48(2), 167–235. <https://doi.org/10.2307/2979181>

Shinwari, R., Wang, Y., Gozgor, G., Mousavi, M. (2024). Does FDI affect energy consumption in the belt and road initiative economies? The role of green technologies, *Energy Economics*, 132. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107409>.

Sabir, S., Rafique, A., & Abbas, K. (2019). Institutions and Foreign Direct Investment: evidence from developed and developing countries. *Financial Innovation*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40854-019-0123-7>.

Saini, V., Kumar, R., Al-Sumaiti, A., Areekkara, S., Heydarian-Forushani, E. (2023). Learning based short term wind speed forecasting models for smart grid applications: An extensive review and case study. *Electric Power Systems Research*, 222, 109502. <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2023.109502>

Santos Silva, J. M. C., Tenreyro, S. (2006). The log of gravity. *Review of Economics and Statistics*, 88(4), 641–658. <https://doi.org/10.1162/rest.88.4.641>

Samuolis, G. (2001). Tiesioginės užsienio investicijos ir jų apskaitos įmonėje ypatumai. *Ekonomika*, 2001. [Žiūrėta 2024-10-26]. Prieiga internetu: <https://etalpykla.lituanistika.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2001~1367180774709/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>

Sayek, S., Kang, H., Lehmann, A. (2004). Multinational Affiliates and Local Financial Markets. IMF Working Papers. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.584941>.

Scaperlanda, A.E. and Mauer, L.J. (1969) The determinants of US direct investment in the EEC. *American Economic Review* 59: 558–568.

Sobel, A. C. (2013). *International Political Economy in Context: Individual Choices, Global Effects*. United Kingdom: SAGE Publications.

Swenson, D. L. (1994). The Impact of U. S. Tax Reform on Foreign Direct Investment in the United States. *Journal of Public Economics*, 54: 243 – 266

Tarptautinis valiutos fondas (2015). Portfolio investment (L6), Course on External Sector Statistics Course on External Sector Statistics. [Žiūrėta 2024-11-03]. Prieiga internetu <https://www.imf.org/external/region/tlm/rr/pdf/Jan11.pdf>

Tibshirani, R. (1996). Regression Shrinkage and Selection via the Lasso. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 58(1), 267–288. <http://www.jstor.org/stable/2346178>

Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy; Suggestions for an International Economic Policy*. <http://hdl.handle.net/1765/16826>

Valentinavičius, S. (2005). Investicijų į verslą skatinimo veiksniai. Verslas, vadyba ir studijos‘2004: konferencijos pranešimų medžiaga [Vilnius, 2004 m. lapkričio 18 d.]. Vilnius: Technika, p. 72-84.

Valentinavičius, S. (2010). *Investicijų valdymas: teoriniai ir praktiniai aspektai: monografija*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Valstybės duomenų agentūra (2023). Tiesioginės užsienio investicijos [Žiūrėta 2024-09-29]. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/tiesiogines-uzsienio-investicijos>.

Valstybės duomenų agentūra (2024). Nuolatinių gyventojų skaičius metų pradžioje. [Žiūrėta 2024-11-14]. Prieiga internetu: https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=5b7fa09d-7ace-4909-89d9-b8a8897da5ba#

Wahyudi, H., Widia, A. (2023). Relationship between energy consumption, foreign direct investment, and labor force participation using the VECM Model : empirical study in OECD countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(2),157 - 165. doi:10.32479/ijeep.13999

Wang M., Baekryul Choi, B. (2021). Does FDI affect domestic employment in OECD countries? *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8 (12), 283–293. <https://koreascience.kr/article/JAKO202133452473049.pdf>

Wannisinghe P, Jayakody S, Rathnayake S, Wijayasinghe D, Jayathilaka R, Madhavika N (2023). Determining the influence of LPI, GCI and IR on FDI: A study on the Asia and

Westerlund J., Wilhelmsson F., (2009). Estimating the gravity model without gravity using panel data, *Applied Economics*, Taylor & Francis Journals, vol. 43(6), p. 641-649.

Zhao, P., Yu, B. (2006). On model selection consistency of LASSO. *Journal of Machine Learning Research*, 7, 2541-2563. <s://www.jmlr.org/papers/volume7/zhao06a/zhao06a.pdf>
Zipf, G. K. (1946). The P_1 P_2/D Hypothesis: On the Intercity Movement of Persons. *American Sociological Review*, 11(6), 677–686. <https://doi.org/10.2307/2087063>

DETERMINANTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE BALTIC STATES

TAURAS DIUBA

Master thesis

Economic Analysis master study programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business

Administration Supervisor – Junior Asst. Prof. Andrius

Vainilavičius

Vilnius, 2025

SUMMARY

70 pages, 2 figures, 13 tables, 115 references.

The main objective of this thesis is to identify the key factors influencing the inflow of foreign direct investment (FDI) in the Baltic States - Lithuania, Latvia and Estonia.

To achieve this goal, the study includes both theoretical and empirical analyses. The theoretical part provides a comprehensive overview of FDI concepts, classifications and theoretical frameworks. This includes the definition of the elements of FDI, its economic significance and its motivating factors. The study also presents the gravity model as a methodological framework for analyzing FDI determinants. The research focuses on identifying and evaluating the most significant factors influencing FDI, such as market size, infrastructure development, institutional stability and others.

In the empirical analysis, statistical and econometric methods are used to examine the determinants of FDI in the period 2000-2022. Key methods include descriptive statistics, LASSO regression for model optimization and Poisson pseudo maximum likelihood (PPML) estimation to analyze significant variables affecting FDI. Key findings include:

- Economic factors such as market size, infrastructure and institutional quality play a decisive role in attracting foreign direct investment in the Baltic states.
- There are sector-specific differences, highlighting the need for tailored policy approaches for different industries.
- The study also shows that historical and geopolitical factors uniquely influence FDI patterns in this region.

In conclusion, the research provides valuable insights into FDI trends in the Baltic states and recommendations for policymakers to improve their FDI strategies. By understanding the determinants of FDI, policymakers can implement targeted measures to enhance the investment climate and foster sustainable economic development. Future research could focus on

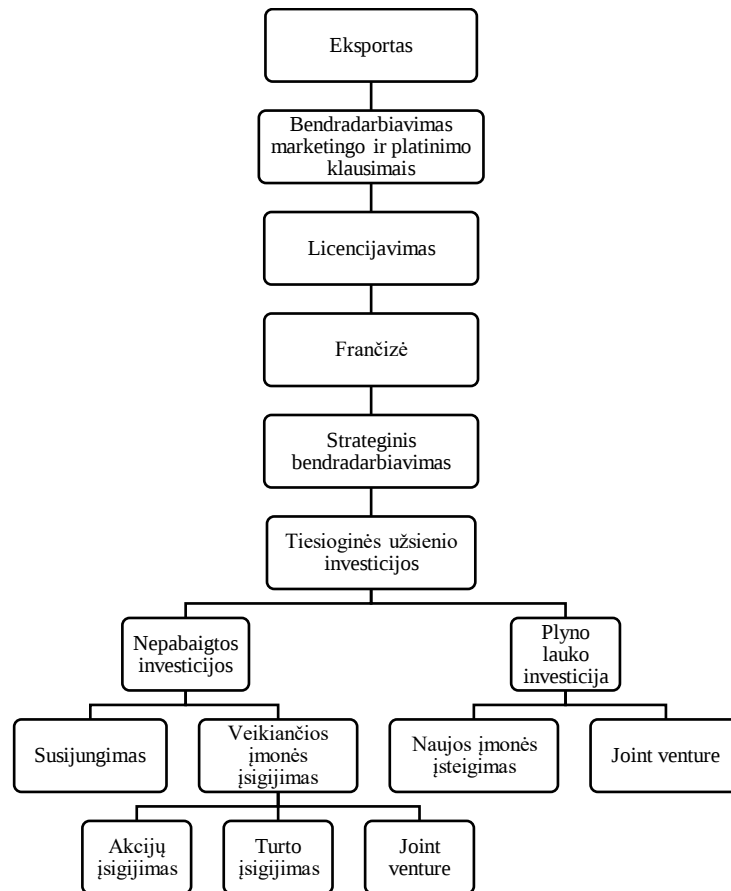
integrating additional variables and expanding the time frame to further refine the understanding of FDI dynamics. Expanding the scope of analysis to include more comprehensive data or alternative econometric approaches may yield deeper insights into FDI trends in the Baltic region.

PRIEDAI

1. Priedas. Paveikslai

1 Paveikslas

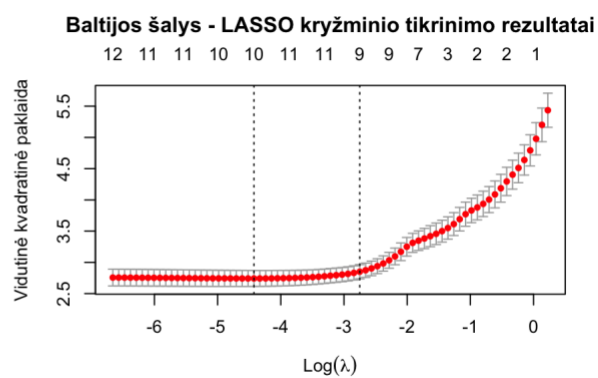
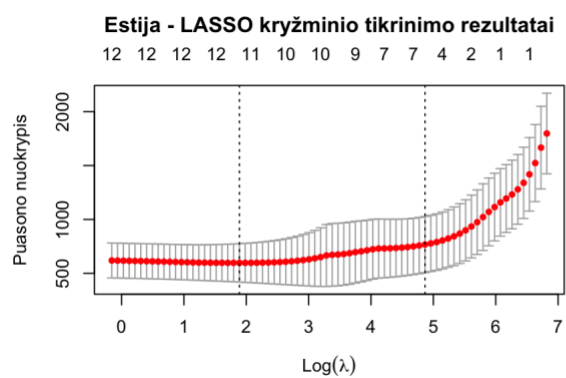
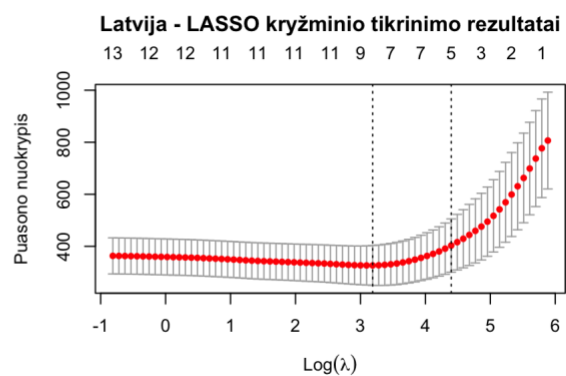
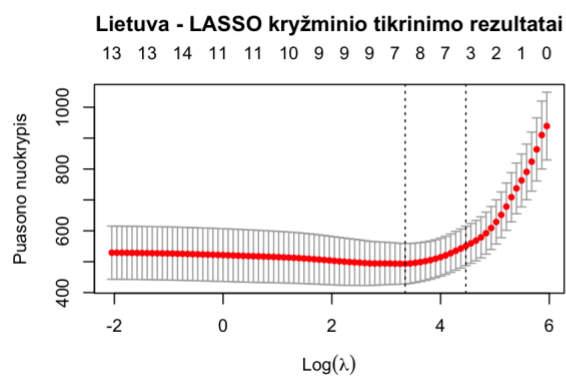
Galimi įmonių veikimo modeliai: nuo vietinės rinkos iki globalios veiklos



Šaltinis: pagal Jaworska, M. (2013).

2 Paveikslas.

LASSO kryžminio tikrinimo rezultatai



Šaltinis: parengta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

1 lentelė.

Mokslininkų TUI sąvokų apibrėžimai

Valentinavičius (2010)	„Tai vienoje valstybėje esančių firmų investicinės išlaidos įkurti įmones kitose valstybėse.“
Pekarskienė ir Laskienė (2012)	Autorės TUI apibūdina kaip užsienio investicijas, apibrėžiamas kapitalo forma, kurios yra perkeliamos iš vienos šalies į kitą TUI forma, tokiu būdu siekiant sukurti ilgalaikius bendradarbiavimo santykius tarp investuotojo šalies ir investicijas priimančios šalies.
Melnikas (2014)	„Iš užsienio į kitoje šalyje esamus ar kuriamus objektus, skirtus gamybinei ar negamybinei veiklai plėtoti, įdedamas (investuojamas) kapitalas.“
Sochulakova ir Igazova (2013)	Autorės TUI apibrėžia kaip tarptautines investicijas, kurios išreiškia ilgalaikį investuotojo interesą įmonėje bei yra skirtos užtikrinti, kad investuotojas turėtų reikšmingą balsą teisę įmonės valdyme. Ilgalaikis procesas, anot autorių, pasireiškia per ilgalaikius ryšius tarp tiesioginio įmonės kūrėjo (–ų), investuotojų ar investavimo subjektų veiklos, kuri taip pat daro esminį poveikį įmonės valdymui.
Sobel (2013)	„Investicijos į gamybinių objektų kontrolę užsienyje paprastai apibrėžiamos kaip investicijos, sudarančios 10 proc. ar daugiau bendrovės nuosavo kapitalo.“
Pugel (2009)	Autorius TUI apibrėžia taip: „Investuotojo ar skolinio (dažniausiai įmonės) teikiamas finansavimas, skirtas užsienio įmonės steigimui ar įsigijimui, arba esamos užsienio įmonės, kurią investuotojas valdo ir kontroliuoja, plėtrai ar finansavimui“.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, vadovaujantis atlikta literatūros analize

2 lentelė.

Investavimo klasifikacija pagal skirtingus požymius

Požymis	Klasifikavimas pagal požymį
Investuotojo įtaka ūkio subjektui	Tiesioginės investicijos, skirtos ūkio subjektui steigti bei įregistruoto ūkio subjekto kapitalui ar jo daliai įsigyti, taip pat reinvesticijos, paskolos ūkio subjektams, kai investuotojui priklauso kapitalas ar jo dalis, subordinuotos paskolos, jei investuojama siekiant užmegzti arba palaikyti ilgalaikius tiesioginius investuotojo ir ūkio subjekto, į kurį investuojama, ryšius ir investuojant įsigyta kapitalo dalis suteikia investuotojui galimybę kontroliuoti arba daryti nemažą įtaką ūkio subjektui.

	• Netiesioginės (portfelinės) investicijos, kai investuojant įsigyta kapitalo dalis nesuteikia investuotojui galimybės daryti svarios įtakos ūkio subjektui.
Investuotojo nuolatinė buveinė (rezidavimas)	• Vidaus investicijos – tai Lietuvos Respublikos fizinių ir juridinių asmenų investicijos šalies viduje. Kitaip tariant, investuojamų lėšų šaltinis yra toje pačioje valstybėje kaip ir sugeneruotos lėšos. • Užsienio investicijos pasižymi užsienio valstybių, tarptautinių organizacijų, užsienio fizinių ir juridinių asmenų investicijomis Lietuvos Respublikoje.
Investuotojo statusas	• Privačios investicijos – Lietuvos Respublikos ar užsienio fizinių ar juridinių asmenų investicijos, kurių šaltinis yra privačios nuosavybės teise turimas turtas. • Užsienio valstybių ir tarptautinių organizacijų investicijos – tai yra viešųjų juridinių asmenų investicijos.
Investavimo objektas	• Kapitalo investicijos – investicijos ilgalaikiam materialiajam ir nematerialiajam turtui sukurti, įsigyti arba jo vertei padidinti. Kaip pastebi S. Valentinavičius, lėšų įdėjimas nematerialiam turtui sukurti yra susijęs su mokslo ir technikos pažanga bei dažnai yra vadinamas inovacinėmis investicijomis. • Finansinės investicijos – visos investicijos, kurios nepatenka į kapitalo investicijų apibrėžimą.
Investavimo periodas	• Trumpalaikės, kai kapitalo įdėjimo trukmė neviršija vieno metų. • Ilgalaikės investicijos, kai kapitalo įdėjimai viršija vieno metų laikotarpį.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, pagal LR investicijų įstatymo 3 straipsniu ir Valentinavičius (2010).

3 lentelė.

Tiesioginių užsienio investicijų formų privalumai ir trūkumai

Tiesioginio užsienio investicijų forma	Privalumai	Trūkumai
Naujų įmonių steigimas (plyno lauko strategija)	Investuojanti įmonė gali pasirinkti geografinę lokaciją, geriausiai atitinkančią plėtojamos veiklos reikalavimus bei leidžianti sukurti modernias, šiuolaikines gamyklas. Be to, taip sukuriamos naujos darbo vietos, nėra susiduriama su skolų paveldėjimu, personalas dirba su moderniais įrenginiais, netenka kovoti keičiant senuosius darbo įpročius, įmonė lengviau prisitaiko prie naujos verslo kultūros.	Atsiranda galimybė patirti kultūrinių skirtumų, kurie nulemia darbo organizavimo ypatumus, skirtingą vartotojų elgesį ar pan. Taip pat galimi dideli kaštai personalui samdyti ir apmokyti, sunkumai dėl nekilojamojo turto prieinamumo, papildomi reguliaciniai reikalavimai, kurių turi būti laikomasi plėtojant verslą tam tikroje srityje (pavyzdžiui, licencijų ar leidimų gavimas).
Užsienyje veikiančios įmonės įsigijimas	Įsigyjamas rinkoje jau veikiantis verslas kartu su personalu, sukaupta institucine patirtimi, klientų baze. Taip išvengiama rizikos patirti	Patrauklios įmonės paieškos gali pareikalauti daug laiko ir finansinių išteklių jo įsigijimui. Investuotojui gali tekti prisiimti įsigyto verslo finansinius,

	nesėkmę dėl vykdomos plėtros. Įsigyjamos nuosavybės teisės į patentus, licencijas ir ar kitos rūšies intelektinę nuosavybę, įsigyjamas nekilnojamas turtas, kuris gali būti realizuotas. Konkurencijos išvengimas, taip pat potencialu turėti didelę organizaciją, galinčią daryti įtaką valstybinėms įstaigoms ar institucijoms. Galimi ir kiti privalumai priklausomai nuo konkrečios investicijos ir sąlygų.	operacinius ar kitokius įsipareigojimus. Be to, gali būti paveldima pasenusi technologija, pasenę darbo metodai ar nekvalifikuotas personalas.
Bendros su užsienio kapitalu ir užsienio kapitalo įmonės steigimas (angl. <i>joint venture</i>)	Tokios įmonės turi geras plėtros perspektyvas, kadangi vietos partneris gali suteikti informacijos apie savo šaką ar rinką, gerai žino šalies socialinę, politinę ir ekonominę aplinką. Įstatinio kapitalo vietos partnerio dalis gali būti papildomas finansavimo šaltinis. Bendrų su užsieniu įmonių kūrimas taip pat apsaugo nestabilios ekonomikos šalis nuo vidaus ūkio subjektų žlugimo.	Sunkumai, susiję su patikimo verslo partnerio paieškomis, galimi nesutarimai dėl skirtingų vizijų organizaciniais, marketingo, finansų ar kitais klausimais.

Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus, pagal Vainiauskaitė K. (2007) ir Valentinavičius, S. (2010).

4 lentelė.

Pagrindinių TUI teorijų, jų veiksnių ir autorių sąvadas

Teorija	Veiksniai	Autoriai
Ankstyvieji TUI veiksnių tyrimai	Rinkos dydis, rinkos augimas, prekių kainų skirtumai ir investicijų klimatas	H. J. Robinson, J. N. Behrman
Neoklasikinė prekybos teorija	Didesnė investicijų grąža, mažesnės darbo sąnaudos, mokesčiai, valiutos keitimo rizika	Heckscher ir Ohlin G. D. A. MacDougall, M. C. Kemp, R. Z. Alibert
Rinkos netobulumų teorija	Rinkos netobulumai, konkurencinis pranašumas	S. H. Hymer, C. P. Kindleberger
Produktų diferenciacijos teorija	Konkurencinis pranašumas	R. E. Caves

Oligopolinės rinkos teorijos	Konkurentų sekimas, atsakas į konkurenciją vidaus rinkoje	F. T. Knickerbocker
Internalizacijos teorija	Rinkos klaidos, patirtis (lemia horizontaliąją internalizaciją), rinkos trūkumai (lemia vertikaliąją internalizaciją)	P. J. Buckley ir M. C. Casson J. F. Hennart
Agreguoto kintamojo požiūris	Rinkos dydis, rinkos augimo greitis	A. E. Scaperlanda ir L. J. Mauer, M. A. Goldberg
	Nuosavybės (procesų, patentų, technologijų ir kt.) privalumai	J. H. Dunning
OLI (nuosavybės, lokacijos ir internalizavimo) paradigma	Vietos (palankios mokesčių sistemos, mažų gamybos ir transportavimo išlaidų ir kt.) privalumai Internalizavimo (sandorio sąnaudos, technologijos kopijavimo rizikos mažinimo, kokybės gerinimo) privalumai	
Rizikos diversifikavimo ir diversifikuoto TUI modelis	Politinės rizikos mažinimas, produktų diversifikavimas, valiutų kursų ar palūkanų normų svyravimai, ekonominiai sukrėtimai.	G. M. Gorssman ir E. Helpman, J. Aizenman ir N. Marion
Institucinė teorija	Finansinės ir ekonominės paskatos, tarifai, mokesčiai.	J. I. Haaland ir I. Wooton

Sudaryta autoriaus, vadovaujantis Faeth (2009) ir Assunção ir kiti (2011)

5 lentelė.

Iškeltų hipotezių suvestinė bei pagrindimas

Hipotezė	Hipotezės turinys	Pagrindimas
H1	Gravitacijos modelyje atstumas bei BVP dydis yra esminiai veiksniai, darantys įtaką gravitacijos modeliui.	Gravitacijos modelyje ekonominės masės (BVP) ir geografinio atstumo reikšmė yra pagrindinės prielaidos, kaip suformuluota Niutono originalioje fizikinėje teorijoje. Auštas BVP rodo didesnę šalies ekonominę potencialą, todėl tokios šalys yra patrauklesnės užsienio investuotojams. Tuo metu atstumas, kaip logistikos kaštų ir socialinių skirtumų indikatorius, dažniausiai neigiamai koreliuoja su prekybos ir investicijų intensyvumu.
H2	Visi tyrimui atrinkti veiksniai yra statistiškai svarbūs sudarytame gravitaciniame modelyje.	Atliktos tendencingos mokslinės literatūros bei empirinių tyrimų analizės.
H3	Tyrimo veiksniai modelyje, vadovaujantis ekonomine logika, modelio tyrimo veiksniai pasižymi teigiama arba neigiama vertės raidos tendencija.	Žr. 6 lentelė.

Sudaryta autoriaus.

6 lentelė.

Kintamųjų, veiksmų, jų pasirinkimo ir įtraukimo priežasčių ir atitikmenų modelyje lentelė.

Kintamieji	Veiksniai	Veiksnių pasirinkimo ir įtraukimo priežastys Veiksnių įtaka galutiniam modelyje	Atitikmuo modelyje
Ekonominiai kintamieji	BVP	Didesnis BVP nurodo didesnę rinką ir daugiau galimybių užsienio investuotojams, todėl tikėtina, kad tai pritrauks daugiau TUI. Teigiama.	$\beta_3 \ln(\text{BVP}_{\text{priimanti}})$ $\beta_2 \ln(\text{BVP}_{\text{investuojanti}})$
	BVP augimo tempas	Spartesnis ekonomikos augimas signalizuoja apie geresnes ateities perspektyvas ir potencialiai didesnes investicijų grąžas. Teigiama.	$\beta_{13}(\text{BVP augimas})$
	Mokesčiai	Žemesni mokesčiai daro įtaką investicijų pelningumui ir daro šalį patrauklesnę TUI. Neigiama.	$\beta_9(\text{Mokesčių tarifas})$
	Infliacija	Žema ir stabili infliacija rodo makroekonominį stabilumą ir mažesnę riziką investuotojams. Neigiama.	$\beta_7(\text{Infliacija}_{\text{priimanti}})$ $\beta_{11}(\text{Infliacija}_{\text{investuojanti}})$
Politinės rizikos kintamieji	Korupcija	Mažesnė korupcija reiškia skaidresnę verslo aplinką ir mažesnes sandorių išlaidas. Neigiama.	$\beta_6(\text{Institucinis indeksas})$
	Politinis stabilumas	Stabili politinė aplinka mažina investicijų riziką ir neapibrėžtumą. Teigiama.	
	Teisės viršenybė	Stipri teisinė sistema užtikrina investuotojų teisių apsaugą ir sutarčių vykdymą. Teigiama.	
Infrastruktūriniai kintamieji	Logistikos našumas	Efektyvi logistika mažina verslo išlaidas ir gerina konkurencingumą. Teigiama.	$\beta_5(\text{Logistikos indeksas})$
	Energijos suvartojimas	Gali nurodyti pramonės išsivystymo lygį ir energijos infrastruktūros kokybę. Teigiama.	$\beta_4 \ln(\text{Energijos suvartojimas})$
	Atstumas	Mažesnis atstumas tarp šalių mažina transportavimo ir komunikacijos išlaidas. Tai taip pat yra būtinoji gravitacijos modelio sudedamoji dalis. Neigiama.	$\beta_1 \ln(\text{Atstumas}_{ij})$
Socialiniai kintamieji	Gyventojų skaičius	Didesnis gyventojų skaičius reiškia didesnę potencialią rinką ir darbo jėgos pasiūlą. Teigiama.	$\beta_8 \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{\text{priimanti}})$ $\beta_{10} \ln(\text{Gyventojų skaičius}_{\text{investuojanti}})$
	Užimtumas	Aukštas užimtumo lygis reiškia stabilų darbo rinką ir kvalifikuotos darbo jėgos prieinamumą. Teigiama.	$\beta_{12}(\text{Užimtumas})$

Sudaryta autoriaus, vadovaujantis atliktu tyrimu.

7 lentelė.

Pasirinktų tyrimui valstybių sąrašas.

Valstybės	
Airija	Lietuvos Respublika
Austrijos Respublika	Lenkijos Respublika
Belgijos Karalystė	Liuksemburgo Didžioji Hercogystė
Bulgarijos Respublika	Maltos Respublika
Čekijos Respublika	Nyderlandų Karalystė
Danijos Karalystė	Portugalijos Respublika
Estijos Respublika	Prancūzijos Respublika
Graikijos Respublika	Rumunija
Ispanijos Karalystė	Slovakijos Respublika
Italijos Respublika	Slovėnijos Respublika
Kipro Respublika	Suomijos Respublika
Kroatijos Respublika	Švedijos Karalystė
Latvijos Respublika	Vengrija

Sudaryta autoriaus.

8 Lentelė.

Aprašomoji statistika

	Min	Max	Vidurkis	Standartinis nuokrypis
Atstumas (km)	100	4000	1638,95	925,28
BVP (mlrd. EUR)	4,377	2655,435	342,447	505,845
Mokesčių dydis (proc.)	9,56	63,80	37,61	12
Gyventojų skaičius (mln.)	0,39	67,97	14,2	4,13
Infliacijos dydis (proc.)	-4,44	45,66	2,88	3,72
Užimtumas (proc.)	37,38	63,35	52,92	5,55
BVP augimo tempas (proc.)	-14,62	24,47	2,52	3,89
Korupcijos indeksas (LT, LV, EE)	-0,04	1,58	0,65	0,42
Teisės viršenybės indeksas (LT, LV, EE)	0,14	1,42	0,88	0,29
Politinio stabilumo indeksas (LT, LV, EE)	0,2	1,05	0,67	0,17
Logistikos našumo indeksas (LT, LV, EE)	2,77	3,63	3,18	0,26
Energijos suvartojimas (GW/h) (LT, LV, EE)	28010	65853	44669	10424

Šaltinis: parengta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

9 lentelė.

Breusch–Pagan ir Durbin–Watson testų įverčiai

Šalis	Breusch–Pagan testas	Durbin–Watson testas
Lietuva	32,75 / p reikšmė: $6,82 \cdot 10^{-5}$	2,03 / p reikšmė: 0,48
Latvija	12,48 / p reikšmė: 0,08	2,31 / p reikšmė: 0,94
Estija	32,87 / p reikšmė: 0,0005	2,19 / p reikšmė: 0,78
Baltijos šalys	63,30 / p reikšmė: $8,533 \cdot 10^{-10}$	2,02 / p reikšmė: 0,54

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

10 lentelė.

Lietuvos gravitacijos modelio TUI veiksnių reikšmės

Modelio veiksniai* ⁹	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.6838	0.008	-77.92	< 2e-16	***
BVP (investuojanti)	0.163430	0.003053	53.52	< 2e-16	***
Logistikos indeksas	0.330585	0.016942	19.51	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (priimanti)	-1.674634	0.265102	-6.31	2.67e-10	***
Mokesčių tarifas	-1.456577	0.035794	-40.69	< 2e-16	***
Užimtumas	2.0633735	0.104697	197.08	< 2e-16	***
BVP augimas	-5.573392	0.167567	-33.26	< 2e-16	***
Laiko trendas	-0.008912	0.002779	-3.20	0.00134	**

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

11 lentelė.

Latvijos gravitacijos modelio TUI veiksnių reikšmės

Modelio veiksniai	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.217720	0.007129	-30.539	< 2e-16	***
Energijos suvartojimas	-2.914138	0.158396	-18.398	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (priimanti)	-4.750421	0.685688	-6.928	4.27e-12	***
Mokesčių tarifas	-3.837845	0.045964	-83.497	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (investuojanti)	-0.268139	0.003950	-67.890	< 2e-16	***
Užimtumas	2.1898950	0.144874	151.159	< 2e-16	***
BVP augimas	-6.613743	0.205711	-32.151	< 2e-16	***

⁹ Reikšmingumo lygmuo:

.-reikšmingas esant didesniai nei 90 %, bet mažesniai nei 95 % pasiklovimo lygmeniui.

*-reikšmingas esant didesniai nei 95 %, bet mažesniai nei 99 % pasiklovimo lygmeniui.

** -reikšmingas esant didesniai nei 99 %, bet mažesniai nei 99,9 % pasiklovimo lygmeniui.

***-reikšmingas esant didesniai nei 99,9 % pasiklovimo lygmeniui.

Laiko trendas	-0.030973	0.006775	-4.572	4.83e-06	***
---------------	-----------	----------	--------	----------	-----

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

12 lentelė.

Estijos gravitacijos modelio TUI veiksmų reikšmės

Modelio veiksniai	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.604346	0.003808	-158.70	< 2e-16	***
BVP (investuojanti)	1.439620	0.010333	139.328	< 2e-16	***
Logistikos indeksas	1.057722	0.030809	34.332	< 2e-16	***
Institucinis indeksas	0.021433	0.004740	-4.522	6.12e-06	***
Infliacija (priimanti)	2.941066	0.136463	21.552	< 2e-16	***
Gyventojų skaičius (priimanti)	-1.475935	0.009589	153.914	< 2e-16	***
Mokesčių tarifas	-3.162136	0.036404	-86.863	< 2e-16	***
Infliacija (investuojanti)	-8.89617	6.46097	-1.377	< 2e-16	***
Užimtumas	0.9715899	0.135621	71.640	< 2e-16	***
BVP augimas	-12.056313	0.196054	-61.495	< 2e-16	***
Laiko trendas	-0.016708	0.001698	-9.839	< 2e-16	***

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.

13 lentelė.

Baltijos šalių agreguotos gravitacijos modelio TUI veiksmų reikšmės

Modelio veiksniai	Koeficientas (β)	St. paklaida	z vertė	Pr(> z)	Svarba
Atstumas	-0.708671	0.002929	-241.95	< 2e-16	***
BVP (investuojanti)	0.593094	0.005021	118.12	<2e-16	***
BVP (priimanti)	0.864540	0.009344	92.53	<2e-16	***
Energijos suvartojimas	-0.995441	0.012096	-82.30	<2e-16	***
Institucinis indeksas	-0.07605	0.002219	-34.28	<2e-16	***
Mokesčių tarifas	-1.973905	0.020532	-96.14	<2e-16	***
Gyventojų skaičius (investuojanti)	-0.664447	0.005299	-125.39	<2e-16	***
Infliacija (investuojanti)	-5.878475	0.096390	-60.99	<2e-16	***
Užimtumas	1.6111739	0.074408	216.53	<2e-16	***
BVP augimas	-7.437311	0.100889	-73.72	<2e-16	***

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal atliktą tyrimą.