

# Tiesioginių užsienio investicijų Lietuvoje regioninė analizė

Straipsnyje nagrinėjamos tiesioginės užsienio investicijos (TUI) ir jų diferenciacija Lietuvos apskrityse. Ekonometriniais modeliais nustatoma TUI priklausomybė nuo makroekonominių veiksnių, įvertinama Lietuvos apskričių socialinės–ekonominės padėties įtaka regionams.

**Raktiniai žodžiai:** tiesioginės užsienio investicijos, TUI veiksniai, panelinis regresijų modelis, regioninė diferenciacija.

This article analyses foreign direct investment (FDI) and its differentiation between the counties of Lithuania. FDI dependence on macroeconomic factors and social–economic situation in the counties of Lithuania are determined and evaluated using econometric models.

**Keywords:** Foreign Direct Investment, FDI factors, panel data model, regional differentiation.

**JEL Classifications:** F21/C21/C33/R11/H79.

---

## Įvadas

Tiesioginių užsienio investicijų srautai pasaulyje pasižymi aiškia augimo tendencija, tačiau TUI dinamiką lemiantys veiksniai nėra pilnai nustatyti. TUI srautai ir jų priežastys mokslinėje literatūroje dažniausiai nagrinėjami valstybių lygiu. Visgi kapitalą investuojantys užsienio subjektai atsižvelgia ne tik į potencialios kapitalo gavėjos bendrą padėtį rinkoje ar ekonominių veiklių apribojimus, bet ir į atskirų tos šalies regionų charakteristikas.

Tai glaudžiai susiję su **tyrimo problema** – kvestionuojama, kodėl vieni tos

pačios šalies regionai yra pajėgūs pritraukti TUI, o kiti to padaryti negali. Todėl yra itin svarbu nustatyti skirtumus tarp TUI šalies regionuose ir įvertinti regionų potencialą. Taigi, šiame darbe dėmesys koncentruojamas į TUI srautus Lietuvos apskrityse.

Tyrime remiamasi teoriniais bei statistiniais **šaltiniais**: teorinių TUI aspektų nagrinėjimas įgalina susikoncentruoti į svarbiausius TUI veiksnių aspektus, o kiekybinis TUI Lietuvos apskrityse vertinimas paremtas statistinių duomenų bazių

informacija ir ekonometriniu modeliu – įvertinti ir pagrįsti TUI Lietuvos apskrityse veiksmų įtaką.

**Tyrimo tikslas** – įvertinti TUI diferenciaciją Lietuvos apskrityse ir nustatyti esminius TUI Lietuvos apskrityse veiksmus, jų kitimo dinamiką, regionų potencialą.

Tikslui pasiekti išskirti tokie **uždaviniai**: mokslinėje literatūroje išanalizuoti esminius TUI veiksmus, išnagrinėti TUI srautų tendencijas Lietuvos apskrityse, remiantis panelinių regresijų modeliu nustatyti ir išanalizuoti ekonominių–socialinių veiksmų įtaką TUI Lietuvos apskrityse, įvertinti apskričių potencialą pritraukti TUI.

**Tyrimo objektas**: tiesioginės užsienio investicijos Lietuvos apskrityse.

**Tyrimo metodai**: abstrakcija, sisteminė lyginamoji analizė, loginė mokslinių tyrimų rezultatų analizė ir sintezė, analitinis–kritinis metodas, koreliacinė analizė, regresinė analizė, ekonometrinė panelinių duomenų analizė, apibendrinimas.

## Teoriniai TUI aspektai

Tiesioginės užsienio investicijos apima skirtingas investicijų rūšis, lemia pokyčius rinkose, kapitalą eksportuojančiose, importuojančiose šalyse, šalių regionuose, todėl jų vertinimas tiek globaliu, tiek šalies ekonomikos bei šalies regionų mastu yra itin aktualus. TUI įvairiapusė svarba grindžiama mokslinėje literatūroje (Acaravci, Ozturk, 2012; Gammeltoft ir kt., 2010; Hoesel, 2002; Kalašinskaitė, 2009; Leitao, 2012; Petrušinitė, 2010; Pollan, 2006; Sakalauskaitė, Miškinis, 2014).

TUI skatina internacionalizacijos procesą. Poveikis internacionalizacijai pasiekiamas per tarptautinių įmonių iniciatyva vykdomą pramonės restruktūrizaciją, reikalavimus pertvarkyti šalies vidaus aplinką

bei paramos programas (Gammeltoft ir kt., 2010). Investuojančių ūkio subjektų paskatos rinktis trumpalaikes ar ilgalaikes TUI strategijas priklauso nuo jų kapitalą gaunančių firmų pelningumo bei galimų nuosavybės teisių (Liu, 2008). Be to, kapitalą gaunančioje šalyje TUI į su technologijomis susijusias veiklas formuoja technologijų perėmimą – skatina ilgalaikį, tvarų investicijų gavėjų, įmonių produktyvumo augimą (Liu, 2008).

Visgi užsienio subjektai, įeidami į vietinę šalies rinką, sutelkia kapitalą aukšto produktyvumo pramonės sektoriuose, įsigyja aukšto produktyvumo įmones, o mažesnio efektyvumo įmones palieka vietos savininkams. Veikdamos rinkoje efektyvios užsienio kapitalo įmonės sąlygoja mažėjančias vietos gamintojų užsakymų apimtis ir jų veiklos efektyvumą. Nesubalansuotas TUI paskirstymas skatina ekonomikos restruktūrizaciją bei asinchronišką ūkio plėtrą (Čegyte, Miečinskienė, 2009). Taigi TUI pasiskirstymas turi poveikį šalies ūkio regioniniam vystymuisi (Aukštikalnytė, Venckutė, 2011).

Netolygus TUI pasiskirstymas lemia ekonominės įtampos zonas, apimančias nemažą Lietuvos dalį (Bražukienė, 2005). Mažos įtampos zonos nustatytos tik Lietuvos Vakaruose esančiuose regionuose, t. y. Klaipėdoje, ir kitų didžiųjų miestų savivaldybėse. Prie netolygaus TUI pasiskirstymo ir šalies regionų ūkio būklės formavimo prisideda laisvų ekonominių zonų (LEZ), technologijų parkų, mokslo slėnių teikiamos paskatos. Be abejo, tarptautinės įmonės atsižvelgia ir į kitus kriterijus, kurie yra susiję su tarptautinių įmonių veiklos perspektyvomis, valstybės recipientės ekonomine padėtimi bei regionų potencialu.

Detaliau vertinant TUI lemiančius veiksmus, investuotojų atžvilgiu gali būti

išskiriami vidiniai veiksniai tarptautinėse įmonėse (įmonės dydis, vykdoma eksperimentinė veikla ir pan.) bei išoriniai veiksniai (t. y. investicijas priimančios valstybės pranašumas). Vidinių veiksmų atveju didesnis eksperimentinės ir tiriamosios veiklos intensyvumas, lyginant su konkurentais vietinėje rinkoje, lemia didesnes tos įmonės vykdomas TUI (Sakaluskaitė, 2014). Ir atvirkščiai – kuo tyrimų plėtra įmonėje mažesnė, tuo ji labiau siekia gauti investicijas. Antruoju atveju priimančioje šalyje didesnes TUI lemia mažesnė santykinė gamybos veiksnių kaina, kuri leidžia sumažinti investuotojų gamybos kaštus ir didina investicijų pelningumą. Moksliniuose darbuose nagrinėjant mažas atviros ekonomikos šalis, kurioms gali būti priskiriama ir Lietuva, konstatuojama, kad TUI tokiose (mažos, atviros ekonomikos) šalyse skatina užsienio prekybos intensyvumą ir, būtent, pigi darbo jėga (Leitao, 2012). Nustatyta, jog Lietuvos ekonominis atvirumas daro įtaką gaunamoms TUI (Ruplienė ir kt., 2008).

A. Mody, A. Razin, E. Sadka (2002) TUI veiksmus sieja su pramonės specializacijos lygiu šalyje. Remiantis atliktos analizės rezultatais, pramonės specializacijos lygis šalyje turi teigiamą poveikį TUI pritraukimui. Autorių tyrime teigiamas specializacijos poveikis siejamas su kaštų mažinimu ir ilgalaikiu nematerialiuoju turtu, pavyzdžiui, įmonės prestižu (Mody ir kt. 2002). Egzistuoja tiesioginis ryšys tarp TUI ir ekonomikų dydžio, bet vis tik kuo didesnė kultūrinė, geografinė, politinė bei teisinė distancija tarp šalių, tuo sąlygos užsienio investuotojams yra nepalankesnės.

Autorės O. Čegyūtė ir A. Miečinskienė (2009) TUI poveikio tyrime išskiria šiuos pagrindinius TUI Lietuvoje veiksmus: eksporto apimtys, mažą mokesčių naštą, išsilavinimo lygį, mokslinių tyrimų ir pažangos

lygį, rinkos dydį. Nustatyta, jog pirmieji trys veiksniai turi teigiamą poveikį TUI pritraukimui, bet egzistuoja stiprus atvirkštinis ryšys tarp TUI ir rinkos dydžio (Čegyūtė, Miečinskienė, 2009). Tačiau tyrime nustatytą atvirkštinę TUI priklausomybę nuo rinkos dydžio galima paaiškinti gyventojų skaičiaus svyravimais, natūralaus gyventojų prieaugio mažėjimu.

Itin daug užsienio investicijų pritraukia į eksportą orientuotos įmonės, todėl su eksportu susijusiuose sektoriuose stiprėja konkurencija. Tačiau yra mažai tikėtina, jog TUI gali sukelti konfliktą tarp investuojančio užsienio subjekto ir šalies recipientės socialinės naudos (Musila, Sigue, 2012). Todėl yra įmanomas nuoseklus potencialaus investuotojo ir valstybės bendradarbiavimas. TUI padidina vidaus rinkos paklausą, vidaus prekėms paruošiama tarptautinė rinka, didėja eksporto apimtys – intensyvėja šalies įmonių plėtra užsienyje. Taigi TUI daro teigiamą poveikį rinkų plėtrai ir šalių ekonomikos augimui (Metwally, 2004).

Bendru atveju, rinkos dydis yra sąlyginis TUI veiksnys, kadangi jis turi didelę įtaką horizontalioms TUI, bet yra beveik nereikšmingas vertikalinių investicijų atveju. Toks poveikis daro įtaką įmonių diversifikacijos tikslams: horizontalios plėtos atveju siekiama patogesnio priėjimo prie didesnės rinkos, o vertikalios – patogesnio distribucinio, pigesnio gamybinio proceso. Daliai multinacionalinių investuotojų aktualu struktūrinis, organizacinis efektyvumas, kuo mažesni eksploatavimo kaštai, kiti remiasi konkurencine analize ir pozicionavimu. Dėl didėjančios konkurencijos ūkio subjektams sudėtinga išlaikyti pozicijas rinkoje, todėl investuotojai prioritetą teikia integruotiems kokybės rodikliams, pavyzdžiui, gyvenimo kokybei (Musila, Sigue, 2012).

Bendrojo vidaus produkto (BVP) (kuris laikomas pagrindiniu ekonominio augimo rodikliu) įtaka TUI vertinama prieštaringai. Viena vertus, didelis BVP parodo aukštą pajamų lygį bei aukštą produktyvumą, bet tuo pačiu jis reiškia ir aukštus darbo jėgos kaštus (Sakalauskaitė, 2014). Pažymėtina, jog skatinamąjį poveikį tolesniems užsienio investicijų srautams turi netgi pačių TUI esami ir buvę srautai, pokyčiai, formuojantys valstybės įvaizdį. Dalinės įtakos tam turi psichologinis efektas, mat investuotojai vertina ekonomikos dalyvių elgseną kaip šalių patrauklumo indikatorius ir seka vieni kitų pavyzdžiu (Sakalauskaitė, Miškinis, 2014). Taip pat investuotojams aktualu, jog tendencingas TUI augimas stiprina šalių gavėjų ekonomikos vystymosi perspektyvas, o tuo pačiu ir įmonės veiklos pelningumą pasirinktoje valstybėje.

Kitas TUI veiksnys yra verslo ir investicijų klimatas, konstatuojantis palankias arba ne itin palankias įstatymines sąlygas. Jis priskiriamas instituciniams veiksniams. Institucinis reguliavimas nulemia ne tik TUI pritraukimą į šalį, bet ir į konkrečią investicijų vietą – į LEZ, technologijų parkus, mokslo slėnius. Be to, netinkama reguliacinė sistema gali lemti netgi investicijų išėjimą iš šalies, toks scenarijus tikėtinas esant politiniams pokyčiams, instituciniam nepastovumui, susilpnėjus nuosavybės teisių apsaugai, nes TUI itin jautriai reaguoja į investicinį nepastovumą (Sakalauskaitė, 2014).

Apibendrinant teorinius TUI veiksnių aspektus galima teigti, jog egzistuoja abipusis ryšys tarp šalies ekonomikos augimo ir kapitalo įplaukų. TUI įplaukos didina prekių ir paslaugų eksporto apimtį, tuo tarpu dėl didėjančio eksporto gaunamos didesnės bendrosios nacionalinės pajamos, o šis rodiklis, į kurį atsižvelgia

investuojantys ūkio subjektai, rodo palankias sąlygas tolimesnėms užsienio kapitalo injekcijoms. Taigi tikslingoms TUI įplaukoms pasiekti reikalingas finansinių ir politinių institucijų tarpusavio suderinamumas, verslo integracija, valstybės institucijų, ūkio subjektų, politinių atstovų, plėtros agentūrų sugebėjimas tinkamai pasinaudoti užsienio kapitalo teikiama galimybėmis, sinergija tarp kaštų mažinimo, žmogiškojo kapitalo, gyvenimo kokybės veiksnių (Musila, Siguė, 2012).

## **TUI įplaukų apskirtyse veiksnių analizė**

Siekiant detaliai išnagrinėti Lietuvos regionų skirtumus ir TUI apimtį Lietuvos apskirtyse formuojančius veiksnius, tikslinga apžvelgti esmines šalies ir apskričių charakteristikas, TUI srautų bei veiksnių tendencijas. TUI pasiskirstymui Lietuvos apskirtyse įtaką daro tiek kokybiniai, tiek kiekybiniai teorinėje dalyje aptarti parametrai.

Kokybines regionų charakteristikas atspindi infrastruktūra. Lietuvos infrastruktūra pritaikyta sausumos, oro, jūros transportui. Klaipėdos jūrų uostas yra vienintelis rytinės Baltijos pakrantės neužšalantis uostas, pagal konteinerių perkrovimą pirmaujantis tarp aplinkinių uostų. Išplėtotas geležinkelių tinklas nuo 2011 m. jungia krovinių pervežimo maršrutą nuo Vakarų Europos iki Kinijos. Lietuvos teritorijoje yra du tarptautiniai Europos transporto koridoriai (TEN-T) (United Nations, 2002). Šiaurės–Pietų kryptimi: greitkelis „Via Baltica“, jungiantis Helsinkį, Taliną, Rygą, Kauną, Varšuvą, Prahą. Šis kelias dėl itin patogaus maršruto, einančio per valstybių sostines, vadinamas turizmo šilko keliu. Rytų–Vakarų kryptimi:

koridoriaus atšakos, jungiančios regioninius centrus: Kijevas, Minskas, Vilnius, Klaipėda, Kaunas, Kaliningradas. Šio tinklo infrastruktūrą planuojama praplėsti. Pagrindinis finansavimas numatomas iš TEN-T programai skiriamų Sanglaudos fondo, Europos regioninės plėtros fondo bei Europos investicinio banko lėšų. Prognozuojama, jog 2020 m. transporto šrautai dvigubės, todėl investicijos į Europos Sąjungos transporto infrastruktūrą 2014–2020 m. sieks 90 mlrd. Lt (Europos Komisija, 2013).

Užsienio investuotojams aktualias kokybines regionų charakteristikas atspindi ir laisvų ekonominių zonų, pramonės parkų teikiamos paskatos. TUI pritraukimo į Lietuvos regionus galimybes gerina ne tik plėtojama infrastruktūra, bet ir vystomos LEZ, pramonės parkai (Sakalaukaitė, Miškinis, 2014). Pramonės parkai yra orientuoti į gamybos plėtros projektus, skirti plyno lauko investicijoms, turintys susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus. Didžiausi Lietuvos pramonės parkai įkurti Naujojoje Akmenėje (96 ha), Alytuje (56 ha), Šiauliuose (53 ha), Pagėgiuose (30 ha), Radviliškyje (15,5 ha), Ramygaloje (12,4 ha) (Sakalaukaitė, 2014). Lietuvoje veikia penkios LEZ. Atsižvelgiant į investuotojų skaičių ir investicijų apimtį, LEZ integracijos mastą ir plėtros perspektyvas patogu vertinti pagal projektų įgyvendinimui skiriamą plotą. Lietuvos regionuose veikiančios LEZ pasižymi įvairiais pajėgumais: Kauno – 294 ha, Klaipėdos – 260 ha, Šiaulių – 218 ha, Kėdainių – 131 ha, Akmenės – 99 ha, Marijampolės – 78 ha, Panevėžio – 47 ha. Viešosios politikos ir vadybos instituto tyrimais patraukliausia Lietuvoje pripažinta didžiausia ir patogiąsą infrastruktūrą turinti LEZ – Kauno laisvoji ekonominė zona. LEZ įsisteigusios įmonės, kurios

investuoja ne mažiau nei 3,45 mln. Lt, šešis ataskaitinius laikotarpius yra atleidžiamos nuo pelno mokesčio, o kitus dešimt laikotarpių gali naudotis 50 % mažesniais pelno mokesčiais (t. y. ne 15 %, o 7,5 %). Paskatų politikai priskiriama ir tai, kad joms netaikomas nekilnojamo turto mokestis bei yra neapmokestinami gauti dividendai. Taigi šių nuostatų taikymas skatina užsienio investuotojus kurti įmones specializuotuose centruose.

Kadangi Lietuvos apskrityse nepastebima itin didelė infrastruktūros, pramonės parkų, laisvųjų ekonominių zonų atskirtis, galima teigti, jog TUI apimtys kapitalą gaunančioje šalyje ir TUI pasiskirstymas šalies regionuose priklauso ne tik nuo aptartų kokybinių regionų charakteristikų, bet ir nuo valstybės institucijų, ūkio subjektų, politinių atstovų, plėtros agentūrų sugebėjimo tinkamai pasinaudoti užsienio kapitalo teikiamomis galimybėmis.

Visgi siekiant detaliau įvertinti TUI pasiskirstymą šalies regionuose reikalinga ir kiekybinė TUI ir jų veiksmų analizė. Atliekant teorinėje dalyje aptartų TUI įplaukų veiksmų analizę, remiamasi Lietuvos statistikos departamento (2013) duomenų bazės duomenimis (žr. 1 lentelę). 2000–2011 m. laikotarpiu išryškėja bendros TUI ir mokslinėje literatūroje nagrinėjamų TUI veiksmų tendencijos, esminiai ekonominiai, socialiniai Lietuvos regionų skirtumai.

Didžiosiose Lietuvos apskrityse (Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių) nagrinėjamu laikotarpiu TUI apimtys nuolat augo, nepaisant nedidelių svyravimų. Mažesnėse Panevėžio, Tauragės, Telšių apskrityse TUI įplaukų augimą ir įplaukų apimtį prasidėjus pasaulinei finansų krizei sumažino finansinių šrautų stagnacija. Didžiausios TUI gautos Vilniaus apskrityje 2011 m., jos siekė net 23 880 mln. Lt.

## Sukauptos TUI Lietuvos apskrityse 2000–2011 m. (mln. Lt)

Apskritys	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Alytaus	218	147	141	190	171	397	417	445	374	346	320	323
Kauno	1211	1311	1573	1849	1887	2585	2456	3925	3189	3482	4105	4606
Klaipėdos	1145	1295	1362	1547	1743	2159	2159	2891	3259	3093	3323	3550
Marijampolės	27	61	74	78	112	101	98	93	138	316	325	362
Panevėžio	382	453	460	679	728	684	522	589	572	706	597	709
Šiaulių	155	166	179	187	194	277	388	434	490	462	550	581
Tauragės	22	20	15	23	22	27	32	64	57	48	45	46
Telšių	86	17	556	768	1172	3825	6317	5878	1511	2753	3550	3782
Utenos	109	205	335	252	218	266	240	330	340	277	283	243
Vilniaus	5982	6988	8489	8127	9946	13576	16297	20856	21803	20304	21538	23880

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Lietuvos statistikos departamentas (2013).

Vidutinės metinės TUI 2000–2011 m. taip pat didžiausios Vilniaus apskrityje – Vilniaus apskritis kasmet vidutiniškai sulaukia 14 815 mln. Lt TUI. Tauragės apskritis ženkliai atsilieka nuo lyderių – jos 2011 m. gautos TUI siekia 46 mln. Lt, o vidutinės metinės 2000–2011 m. TUI – tik 35 mln. Lt. Mažiausia kvadratinį nuokrypių suma taip pat Tauragės apskrityje, taigi jos gaunamos TUI yra mažiausiai pasklidę nuo vidurkio. Visose apskrityse ekscesas<sup>1</sup> teigiamas, taigi TUI įplaukų reikšmės apskrityse yra labiau susitelkę apie vidurkį.

Nagrinėjant Lietuvos gaunamų TUI pasiskirstymą veiklos rūšyse, matyti, jog užsienio investuotojai labiausiai ištraukia į pramoninę veiklą. 2011 m. Lietuvoje vystomai pramonei teko 42 % Lietuvos gautų TUI. TUI apimtys pramonėje ypač didelę dalį sudaro ekonomiškai silpnesniuose regionuose: Tauragės (100 % apskrities 2011 m. gautų TUI), Telšių (99 %), Marijampolės (98 %), Utenos apskrityse (92 %). Šiaulių apskritis, lyginant su regionų vidurkiu, išsiskiria kiek didesnėmis TUI į žemės ūkio, miškininkystės veiklą – 2011 m.

Šiaulių apskrityje žemės ūkio, miškininkystės veikloje sulaukta 4 kartus daugiau TUI nei kitose apskrityse.

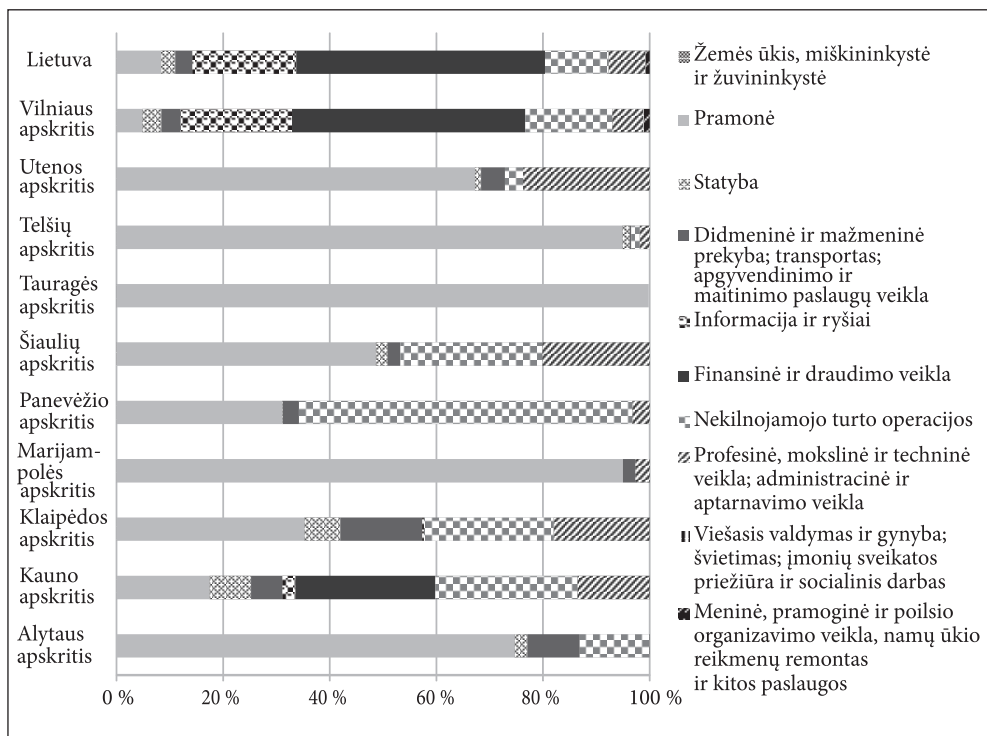
Stiprūs regionai, kuriuose susitelkę didžiosios įmonės, technologiniai centrai, pritraukia įvairesnės paskirties TUI. Klaipėdos apskrityje 2011 m. 49 % šios apskrities gautų TUI investuota į pramonę, 37 % – į didmeninę ir mažmeninę prekybą, transportą, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklą, 8 % – į nekilnojamo turto operacijas. Kauno apskrityje pramonei teko 51 % šios apskrities gautų TUI, didmeninei ir mažmeninei prekybai, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklai – 18 %, nekilnojamo turto operacijų veiklai – 15 %, profesinei, mokslinei ir techninei, administracinei ir aptarnavimo veiklai – 6 %. Vilniaus apskrityje daugiausia jos gautų TUI teko finansinei ir draudimo veiklai (31 %), didmeninei ir mažmeninei prekybai, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklai (17 %), informacijos ir ryšių veiklai (15 %), profesinei, mokslinei ir techninei, administracinei ir aptarnavimo veiklai (8 %).

Galima teigti, kad TUI diferenciacijai įtakos turi ir sąlyginė visų apskrityse įsikūrusių įmonių specializacija, tačiau pridėtinės vertės (PV) pasiskirstymas šios prielaidos nepatvirtina. Veiklos rūšyse sukuriamos PV procentinis pasiskirstymas visose apskrityse yra itin panašus. 2011 m. regionuose daugiausia PV sukurta didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų (vidutiniškai 31 % regiono PV), pramonės (25 %), viešojo valdymo (14 %), nekilnojamo turto operacijų (6 %) veiklose. Vilnius išsiskiria kiek didesne PV dalimi finansinėje ir draudimo veikloje (6 % Vilniaus apskrities PV), viešojo valdymo ir gynybos, švietimo, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (16 %),

profesinės, mokslinės ir techninės, administracinės ir aptarnavimo (10 %) bei informacijos ir ryšių veiklose (5 %).

Visgi didmeninė, mažmeninė prekyba, apgyvendinimo paslaugos daugiausia yra finansuojamos vidaus investuotojų lėšomis. Tai indikuoja sąlyginai mažas TUI ir PV santykis (1 pav.). Finansinės ir draudimo veiklos Vilniaus ir Kauno apskrityse yra plėtojamos užsienio įmonių skiriamomis TUI. Kadangi daugiausiai užsienio investicijų sulaukia didžiosios apskritys, TUI ir PV pasiskirstymas visoje Lietuvoje atitinka Vilniaus apskrities rodikliuose pastebimas tendencijas.

Statistiniais tyrimais nustatytas skirtingo stiprumo ryšys tarp TUI ir sukuriamos bendrosios pridėtinės vertės



1 pav. TUI ir pridėtinės vertės santykio palyginimas pagal apskritis 2011 m. (%)

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis (2013).

(BPV) įvairiose Lietuvos ekonominėse veiklose (Aukštikalnytė, Venckutė, 2011). 2005–2010 m. laikotarpiu žemės ūkio, medžioklės, miškininkystės, žuvininkystės veikloje 25,95 % BPV pokyčių yra nulemta TUI. Statybos veikloje egzistuoja labai silpna, tačiau reikšminga priklausomybė tarp statybos įmonių gaunamų TUI ir BPV pokyčių. Stambesniu lygiu agreguotoje prekybos, viešbučių ir restoranų, transporto, sandėliavimo ir ryšių ekonominėje veikloje bei finansinio tarpininkavimo, nekilnojamojo turto, nuomos ir kito verslo veikloje situacija priešinga – TUI ir BPV glaudžiai susiję. 2005–2010 m. Lietuvoje šiose veiklose atitinkamai 73,78 % ir 83,68 % BPV pokyčių yra paaiškinama TUI (Aukštikalnytė, Venckutė, 2011).

Empirinio tyrimo metu nustatyta, jog produktyvumui TUI didžiausią įtaką turi prekybos, transporto, ryšių, viešbučių srityse. Pramonės šakose net 70 % produktyvumo yra nulemta TUI srautų, tačiau investicijų reikšmingas sąryšis su statybų produktyvumu nenustatytas (Laskienė, Pekarskienė, 2011).

Apskričių ekonomikų apimtis atspindi vienas iš galimų TUI stimulų – BVP. Šio rodiklio perskaičiavimas vienam gyventojui eliminuoja apskrities dydį. Tokiu būdu yra tiksliau atspindimas apskrities potencialas generuoti pridėtinę vertę. Visose apskrityse BVP vienam gyventojui kitimo tendencijos yra labai panašios: tolygus augimas iki 2008 m., staigus kritimas, 2009 m. ekonomikos atsigavimas. 2008 m. Lietuvoje BVP vienam gyventojui sudarė 30,8 tūkst. Lt, Vilniaus apskrityje – 52,2 tūkst. Lt, Klaipėdos – 36,2 tūkst. Lt, Alytaus – 23,4 tūkst. Lt, Tauragės – 17,8 tūkst. Lt. Panaši tendencija, skirtumai tarp didžiųjų ir mažųjų apskričių pastebimi ir ilguoju laikotarpiu: 2000–2011 m. Vilniaus apskrityje vienam gyventojui per

metus vidutiniškai surkurta 35 tūkst. Lt BVP, o Tauragės apskrityje 2,4 kartų mažiau – tik 12,4 tūkst. Lt.

Kitas TUI veiksnys – aukštąjį išsilavinimą turinčių gyventojų skaičius. 2011 m. aukštąjį išsilavinimą turinčių gyventojų skaičius Vilniuje siekė 205 tūkst., Kaune – 125 tūkst., Alytuje – 19 tūkst., Marijampolėje – 14 tūkst. Šis veiksnys siejamas su investicijomis tose ekonominėse veiklose, kuriose dirba aukštos specializacijos darbuotojai, pavyzdžiui, modernių technologijų, inovacijų, chemijos pramonės. Minėtose veiklose plėtrą vykdančios užsienio investuotojai renkasi didžiausias Lietuvos apskritis: Vilnių, Kauną, Klaipėdą. Jose aukštąjį išsilavinimą turinčių žmonių skaičius tendencingai auga, o mažesnėse apskrityse 2000–2011 m. laikotarpiu nėra aiškių augimo tendencijų.

Nedarbo lygis apskrityse šiuo atveju siejamas su ekonominės įtampos regionais (Bražukienė, 2005). Akivaizdu, jog apskrityse, kuriose nedarbo lygis ženkliai aukštesnis, gyventojai disponuoja mažesnėmis pajamomis. Vadinas, jie pasyviau dalyvauja rinkos procesuose – mažiau vartoja, rečiau naudojami pramoginio pobūdžio paslaugomis. Dėl šių priežasčių į Lietuvos rinką orientuoti užsienio subjektai, kurie Lietuvos teritorijoje steigia paslaugų ar vartojimo prekių įmones, kapitalo investicijoms linkę rinktis stipresnius regionus. 2011 m. nedarbo lygis variavo 11 % ir 24 % ribose (atitinkamai Tauragės ir Utenos apskrityse). 2011 m. Lietuvos Respublikoje nedarbo lygis siekė 15 %, Vilniaus apskrityje – 14 %. Nedarbo lygio tendencijos visose apskrityse yra panašios, todėl didesniu stabilumu pasižymintys regionai nustatomi pagal vidurkio reikšmes bei kvadratinių nuokrypių sumą. 2000–2011 m. laikotarpiu nedarbo lygis



mažiausiai pasklidęs Tauragės (standartinis nuokrypis – 3,9), Klaipėdos (4,4), Vilniaus (4,5) apskrityse.

Infrastruktūra taip pat yra vienas iš esminių TUI veiksnių. Taigi prie investicinės aplinkos formavimo prisideda savivaldybių skiriamos išlaidos infrastruktūros gerinimui, kelių tiesimui. Savivaldybės savo lėšomis taip pat organizuoja iniciatyvius renginius, reprezentacinius seminarus, skatinančius užsienio investuotojų susidomėjimą verslo galimybėmis Lietuvoje. Savivaldybių išlaidų kitimas 2000–2011 m. apskrityse labai panašus – vidutinis metinis augimo tempas svyruoja nuo 7 % iki 10 %. Visgi absoliutinėmis išlaidų reikšmėmis išsiskiria Vilniaus miesto savivaldybė (maksimalios metinės išlaidos – 1807 mln. Lt, 2011 m.), Kauno savivaldybė (maksimalios metinės išlaidos – 1478 mln. Lt, 2008 m.).

Užsienio subjektai gana dažnai renkasi investicijas į pramonę (1 pav.). Lietuvos apskrityse steigiami užsienio įmonių gamybos centrai. Didelė dalis juose sukurtos produkcijos gali būti realizuojama ne Lietuvoje, o investuojama lokalinėje rinkoje. Dėl šios priežasties kaip TUI veiksnys aktualus ir apskričių eksportas. 2000–2011 m. didelėmis vidutinėmis metinėmis eksporto apimtimis išsiskyrė Telšių (8 129 mln. Lt), Kauno (4 950 mln. Lt) apskritys, ženkliai nuo jų atsiliko Tauragės (263 mln. Lt), Utenos (625 mln. Lt) apskritys. Nepaisant apimčių skirtumų, visose apskrityse eksporto duomenys pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį, kadangi Jarque-Bera statistikos<sup>2</sup> tikimybės yra aukštos. Pastebėtina, jog į 2008 m. pasaulinio lygio ekonomikos nuosmukį lengviau reagavo mažesnių apskričių eksportuotojai, o didesnėse apskrityse eksporto kritimas, vertinant tiek apimtimis, tiek procentaliai, buvo ženkliai didesnis. Nuo 2007 m. iki

2009 m. Klaipėdos apskrities eksportas sumažėjo 72 procentiniais punktais, Kauno – 51, o Šiaulių bei Telšių apskrities – tik po 1 procentinį punktą, Tauragės – 2 procentiniais punktais.

Aukštųjų technologijų bei inovacijų sritį pasirinkę užsienio investuotojai yra mažiau linkę atsižvelgti į darbo jėgos kaštų skirtumus kapitalą gaunančios šalies regionuose. Pastarieji orientuojasi į inovacijų slėnius, kvalifikuotą darbo jėgą, verslo ryšių tinklą. Tuo tarpu pramonės ar apdirbamosios gamybos atstovams palankiau yra veikti mažesnio darbo užmokesčio regionuose. Dėl šios priežasties svarbu įvertinti vidutinį mėnesinį bruto darbo užmokestį. Apskrityse šis rodiklis pasižymi itin panašiomis tendencijomis, tačiau smarkiai skiriasi absoliutiniais dydžiais. Nagrinėjamu 2000–2011 m. laikotarpiu vidutinis bruto darbo užmokestis didžiausias Vilniaus apskrityje (1 726 Lt), mažiausias – Tauragės (1 146 Lt) ir Marijampolės (1 202 Lt) apskrityse. Visgi visose apskrityse turima teigiama dešiniašonė duomenų asimetrija, todėl vyrauja mažesnis darbo užmokestis negu pateiktas vidurkis.

Išnagrinėti TUI Lietuvos apskrityse aspektai parodo bendras užsienio kapitalo tendencijas. Tačiau siekiant pagrįsti apskričių potencialą, tikslinga kiekybiškai įvertinti Lietuvos apskričių gaunamų TUI ir veiksmų ryšius.

### TUI įplaukų apskrityse panelinio modelio specifikacija

TUI įplaukų Lietuvos apskrityse ir TUI regresorių priklausomybės **vertinimo metodikos** pagrindas – panelinių duomenų modelis, sudarytas iš kryžminių bei laiko eilučių.

Modelio endogeninis veiksnys – TUI įplaukos. TUI yra multidimensinis veiksnys – jos kinta laiko atžvilgiu, apskrityse ir pagal investuojančias valstybes. Duomenų masyvas apima 2000–2011 m. laikotarpį. Pažymėtina, jog siekiant rezultatų tikslumo į laiko eilutę neįtraukiami 2012 m., 2013 m., kadangi, priklausomai nuo rodiklių, 2012 m. ir 2013 m. statistiniai duomenys yra negalutiniai – tai statistinių duomenų įverčiai. Duomenų laiko eilutė nėra ilga, todėl naudojami įverčiai galėtų reikšmingai iškreipti tendencijas. Pasirinktas administracinių teritorijų skirstymas – 10 Lietuvos apskričių.

Panelinis modelis sudarytas iš daugiųjų regresijų matricų (1 formulė). Bendroje modelio formoje turima  $i$  lygčių. Šiuo atveju „ $i$ “ žymėjimas atitinka teritorinį Lietuvos skirstymą, t. y. 10 apskričių. Regresorius – kiekvienoje apskrityje individualią reikšmę įgyjantis kintamasis. Sudarytu modeliu nepaaiškinama priklausomo kintamojo dalis (paklaidos) žymima  $e_i$ .

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \dots \\ Y_i \\ \dots \\ Y_N \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_{1i} & 0 & \dots & \dots & 0 \\ 0 & X_{2i} & \dots & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & X_{3i} & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ 0 & 0 & \dots & \dots & X_{ni} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_1 \\ \dots \\ e_i \\ \dots \\ e_N \end{bmatrix}, \quad (1)$$

kur  $i = 1, N$

Į bendrą matricinį modelio pavidalą įtraukus dar vieną dimensiją – laikotarpių skaičių  $t$  – suformuojama modelio lygtis (2 formulė). Koeficientai  $\beta_i$ , parodantys kiekvieno veiksnio įtaką regresantui, yra apskaičiuojami modelio pagalba.

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 X_{1i,t} + \beta_2 X_{2i,t} + \dots + \beta_n X_{ni,t} + u_{i,t}, \quad (2)$$

kur  $i = 1, N; t = 1, T$

Į ekonometrinę analizę įtraukiami 6 egzogeniniai kintamieji, atitinkantys

teorinėje dalyje aptartus TUI veiksnius: BVP vienam gyventojui, aukščiausių išsilavinimą turinčių gyventojų skaičius, nedarbo lygis apskrityse, savivaldybių išlaidos, eksportas, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis. **Daromos prielaidos**, jog jie turi reikšmingą poveikį TUI diferenciacijai Lietuvos apskrityse. Lietuvos apskričių gaunamos TUI vertinamos atsižvelgiant į šių veiksnių detalias charakteristikas, kitimo tendencijas – statistinės TUI Lietuvos apskrityse veiksnių analizės rezultatus.

Siekiant kuo tiksliau įvertinti skirtumus tarp apskričių gaunamų TUI, tyrime naudojami kelių tipų paneliniai modeliai: pastovios konstantos, fiksuotų efektų, atsitiktinių efektų modeliai. Reikšmingumo testais parenkamas tinkamiausias modelis ir daromos išvados apie TUI pritraukimo galimybes apskrityse.

Pradinis TUI įplaukų Lietuvos apskrityse modelis – pastovios konstantos modelis (3 formulė). Tačiau jis neišskiria esminių TUI skirtumų administracinės teritorijos dimensijoje, todėl nagrinėjamu atveju Lietuvos regioniniams skirtumams analizuoti yra tinkamesni fiksuotų efektų arba atsitiktinių efektų modeliai.

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad \text{kur } i = 1, N; t = 1, T \quad (3)$$

Daryti tikslas išvadas apie endogeninio veiksnio TUI padėtį kiekvienoje apskrityje galima regionų dimensijoje išskiriant individualius koeficientus. Šiuo tikslu tyrime sudarytas fiksuotų efektų modelis (4 formulė). Bendru atveju modelis į vertinimus įtraukia laisvąjį narį  $\alpha_i$ , kuriuo pašalinamos pastovios konstantos modelyje gaunamos reikšmingos TUI paklaidos.

TUI įplaukų analizėje nustatomi  $\beta$  koeficientai, kurie atitinkamai įvertina kiekvieno regresoriaus įtaką (5 formulė).

TUI diversifikacija pagal apskritis yra pilnai įvertinama koeficientų skaičiavime naudojant vidurkinius dydžius bei mažiausių kvadratų metodą.

$$Y_{i,t} = \alpha + \alpha_i + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t},$$

kur  $i = 1, N; t = 1, T$  (4)

$$\beta_{FE} = (\sum_t^T \sum_i^N (X_{i,t} - \bar{X}_i)(X_{i,t} - \bar{X}_i)')^{-1} \sum_t^T$$

(5)

$$\sum_i^N (X_{i,t} - \bar{X}_i)(Y_{i,t} - \bar{Y}_i)', \text{ kur } i = 1, N; t = 1, T$$

Visgi apskričių gaunamoms TUI poveikį turi ne tik tam tikrų apskričių specifinis investicinės aplinkos patrauklumo lygis, bet ir bendra Lietuvos ūkio padėtis. Kitaip tariant, situacijai konkrečioje apskrityje nekintant ir svarbiausiems apskrities ekonominiams rodikliams esant pastoviams, TUI įplaukų srautas vis vien kis. Taip yra dėl to, jog užsienio kapitalo pokyčiai priklauso nuo bendros šalies padėties rinkoje. Dauguma atveju investuotojai visų pirma atsižvelgia į šalies ūkio perspektyvas, plėtros galimybes tos šalies rinkoje, o tik vėliau teikia prioritetus regionams. Todėl svarbūs yra ir šalies lygiu agreguoti rodikliai.

Visgi regioninėje TUI analizėje yra tikslinga viso Lietuvos ūkio ekonominių rodiklių dydžius diferencijuoti pagal apskritis. Tokiu būdu viso Lietuvos ūkio daroma įtaka regioninėms TUI įplaukoms yra pilnai išskaidoma į autonominių apskričių poveikį. Šie niuansai yra tenkinami atsitiktinių efektų modelyje (6 formulė).

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \text{ kur } i = 1, N; t = 1, T \quad (6)$$

Renkantis optimalų TUI įplaukų modelį, nepakanka daromų prielaidų apie veiksmų įtaką TUI įplaukoms Lietuvos apskrityse. Taigi autorių sudaryti daugiadimensiniai panelinių regresijų modeliai

įvertinami statistiniais reikšmingumo testais. Sudarytų modelių tinkamumas pagrindžiamas analize. Pastovios konstantos – fiksuotų efektų modeliai lyginami F testu (7 ir 8 formulės).

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k$$

$$H_a: \text{Bent vienas } \alpha_s \neq \alpha_j$$

$$F_{\text{apksk}} = \frac{(R_{FE}^2 - R_{PK}^2)/(N-1)}{(1-R_{FE}^2)/(NT-N-k)} = 38,216 \quad (7)$$

$$F_{\text{teor.}} = 0,267 \quad (8)$$

$$F_{\text{teor.}} > F(N-1, NT-N-k), \text{ kai } \alpha = 0,05 \quad (9)$$

Remiantis statistiniais reikšmingumo testais (9 formulė),  $H_0$  atmetama. Vadinas, Lietuvos apskričių gaunamos TUI negali būti paaiškintos atsitiktinumo principu. Be to, TUI įplaukų bei kitų ekonominių rodiklių laiko eilutės yra pilnos – duomenys subalansuoti. Tai patvirtina fiksuotų poveikių modelio tinkamumą tyrimui. Tolimesnis vertinimas paremtas statistiniu Hausman testu:

$$H_0: \text{skirtumas } \beta_{FE} - \beta_{AE} \text{ statistiškai nereikšmingas}$$

$$H_a: \text{skirtumas } \beta_{FE} - \beta_{AE} \text{ statistiškai reikšmingas}$$

Hausman testu nustatyta, jog TUI modelių skirtumai reikšmingi – su 0,05 reikšmingumo lygmeniu priimama alternatyvi hipotezė. Lietuvos apskričių TUI įplaukų vertinimui tinkamiausias fiksuotų efektų panelinis modelis, tai patvirtina ir nedideli Akaike (AIC)<sup>3</sup>, Schwarz (SBC)<sup>4</sup>, Hannan–Quinn (HQC)<sup>5</sup> kriterijai, paklaidų dalinė koreliacija ir autokoreliacija.

Į modelį įtrauktų egzogeninių veiksmų reikšmingumas tikrinamas t-statistika, 0,05 p-reikšme. Nustatyta, jog TUI įplaukoms į Lietuvos apskritis reikšmingą įtaką turi BVP vienam gyventojui, aukščiausią išsilavinimą turinčių gyventojų skaičius bei vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis. Šie kintamieji

įtraukiami į fiksuotų efektų panelinį modelį, kuris paaiškina 95,6 % TUI įplaukų Lietuvos apskrityse. Tuo tarpu apskričių eksporto apimtys, savivaldybių išlaidos, nedarbo lygis poveikio TUI pasiskirstymui Lietuvos geografinėse zonose neturi.

## TUI įplaukų Lietuvos apskrityse modelio rezultatų analizė

Remiantis atlikto panelinio modelio reikšmingumo vertinimu, užsienio kapitalo pokyčių apskrityse negalima tiesiogiai sieti su reeksportu. Galima daryti išvadą, jog užsienio investuotojai, kurie tarpinių produktų gamybą perkelia į kitas šalis, neturi aiškios preferencijos apskritims. Tokia tendencija suformuojama dėl nedidelės Lietuvos teritorijos – investuotojai nepatiria didelių papildomų produkcijos transportavimo kaštų.

Savivaldybių lėšos, pagrinde skirtos infrastruktūros gerinimui, taip pat nėra

reikšmingai veiksmingos. Be to, užsienio kapitalo pritraukimą į Lietuvą veikia plėtros agentūros, kurios nediskriminuoja tam tikrų regionų ir teikia informaciją apie visų regionų investicinę aplinką. Potencialių investuotojų nuolatiniu informavimu užsiima, pavyzdžiui, TUI plėtros agentūra prie Lietuvos respublikos ūkio ministerijos VŠĮ „Investuok Lietuvoje“. Dėl minėtų priežasčių pasiekiamas kompleksinis savivaldybių, agentūrų bei kitų įstaigų poveikis TUI srautams.

Matricinė fiksuotų efektų panelinio modelio išraiška identifikuoja tiesioginių užsienio investicijų apimtis kiekvienoje Lietuvos apskrityje (žr. 2 lentelę).

Apibendrinant modelio rezultatus matyti, jog didžiausią įtaką TUI įplaukoms daro Lietuvos ekonomikos išsivystymo lygis. Darant prielaidą, jog visos sąlygos ekonomikoje yra pastovios, vienam gyventojui tenkančiam BVP išaugus 1 tūkst. Lt, TUI kiekvienoje apskrityje išaugtų 251,5 mln. Lt.

2 lentelė

TUI Lietuvos apskrityse panelinio modelio rezultatai – koeficientai ir jų statistinis reikšmingumas

Apskritis	Individualus laisvasis narys ( $\gamma_{\text{apsk.}}$ )	Laisvasis narys ( $\alpha$ )	BVP vienam gyventojui ( $\beta_1$ )	Išsilavinimas ( $\beta_2$ )	Darbo užmokestis ( $\beta_3$ )
Alytaus	2574,88	-4442,98	251,51	137,09	-3,48
Kauno	-8612,75				
Klaipėdos	-1453,25				
Marijampolės	3003,63				
Panevėžio	670,93				
Šiaulių	-575,46				
Tauragės	3864,12				
Telšių	4913,08				
Utenos	1874,54				
Vilniaus	-6259,73				
Std. E. =		525,975	55,377	14,494	0,79
t =		-8,447	4,542	9,459	-4,405
p =		0	0	0	0

Šaltinis: sudaryta autorių.

Beveik du kartus mažesnę teigiamą įtaką gaunamam užsienio kapitalui turi aukštą išsilavinimą turinčių gyventojų skaičius. Esant analogiškomis sąlygoms (nekintant BVP vienam gyventojui ir darbo užmokesčiui), aukščiausią išsilavinimą turinčių gyventojų skaičiui Lietuvos apskrityje padidėjus 1 tūkst., TUI įplaukos apskrityje padidės 137,1 mln. Lt. Vadinasi, užsienio investuotojams aktualus aspektas yra visuomenės kvalifikacijos lygis – investuojama ne tik į žemų technologijų sektorius.

Nors Lietuvą investuotojai renkasi ne tik kaip mažų darbo jėgos kaštų valstybę, visgi atsižvelgiama ir į vidutinį bruto darbo užmokestį. Užsienio investuotojų verslo plėtrą Lietuvoje reikšmingai riboja su darbo santykiais susiję išpareigojimai. Potencialūs užsienio investuotojai įvertina tiesiogines darbo jėgos sąnaudas apskrityse – bruto darbo užmokesčiui padidėjus 1 Lt gaunamos TUI apskrityje sumažėtų 3,5 mln. Lt.

Tyrimė nustatyta, jog TUI apimtys apskrityse kinta ir autonomiškai – nustatyti reikšmingi veiksniai turi ir netiesioginį poveikį TUI įplaukoms. Teoriniu atveju, jei BVP, darbo užmokestis ir visuomenės išsilavinimo lygis nedarytų įtakos užsienio investuotojų sprendimams, TUI įplaukos kiekvienoje apskrityje sumažėtų baziniu 4 443 mln. Lt dydžiu. Tačiau kiekvienos apskrities reakcija į rinkos veiksnių pasikeitimus yra individuali ir skiriasi nuo šio bazinio dydžio.

Ženkliai blogėjant ekonominei-socialinei padėčiai kiekvienoje apskrityje atskirai, didžiausius užsienio kapitalo įplaukų netekimus patirtų Kauno apskritis. Jos gaunamos TUI būtų netgi 8 612,8 mln. Lt mažesnės nei vidutinės TUI įplaukos apskrityse. Vilniaus apskritis nuo kitų apskričių atsilikytų 6 259,7 mln. Lt

TUI įplaukomis. Esant analogiškomis ekonominio nuosmukio konkrečiame regione sąlygoms, Klaipėdos apskrities TUI būtų mažesnės 1 453,3 mln. Lt negu vidutinės TUI nuosmukio nepatiriančiose apskrityse.

Analizuojant sudarytą modelį išryškėja mažųjų Lietuvos regionų pranašumas. Pavyzdžiui, krentant šalies išsivystymo lygiui, Telšių apskritis turi potencialą sulaukti 4 913,1 mln. Lt daugiau TUI nei kitos apskritys. Telšių apskritis turi potencialių užsienio investuotojų, ketinančių plėtoti farmacijos pramonę. Vienas iš pagrindinių Telšių apskrities privalumų – tarptautinis žemės ūkio parkas, į kurį įeina Čekijos, Ukrainos, Vengrijos, Rumunijos investuotojai (Telšių žinios, 2012). Teigiamas žemės ūkio ir maisto pramonės poveikis gaunamoms TUI pasireiškia dėl to, jog maisto pramonė silpniau reaguoja į bendros rinkos pokyčius ekonomikos nuosmukio atveju.

Dėl minėtos priežasties mažosios apskritys yra stabilesnės pagal gaunamas TUI. Jei BVP vienam gyventojui, aukščiausias išsilavinimo lygis, vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis visose apskrityse būtų vienodas, Alytaus apskritis gautų 2 574,8 mln. Lt, Marijampolės apskritis – 3 003,6 mln. Lt, Panevėžio apskritis – 670,9 mln. Lt, Tauragės apskritis – 3 864,1 mln. Lt, Utenos apskritis – 1 874,5 mln. Lt daugiau TUI negu vidutinės TUI apskrityse.

Nepaisant to, jog Lietuvoje intensyviai vykdoma konvergencinė politika mažina regionų socialinius skirtumus, ekonominiai apskričių skirtumai išlieka. Lietuvoje egzistuoja užsienio investuotojų diferenciacija apskrityse. Tokias tendencijas lemia sektorių pasiskirstymas apskrityse. Nuo ciklų nepriklausančių produkciją, pavyzdžiui, maisto pramonės produkciją,

medienos gaminius, žemės ūkio produkciją, gaminančios įmonės švelniau reaguoja į visuminės paklausos pasikeitimus rinkoje.

Didžiausią pridėtinę vertę kuriančios įmonės investicijoms Lietuvoje renkasi ekonomiškai stipriausius regionus, kadangi pastarieji švelniau reaguoja į pokyčius nuosmukių laikotarpiu ir pasižymi kvalifikuota darbo jėga. Galima teigti, jog dėl šių priežasčių mažų šalies apskričių plėtros potencialas yra išnaudojamas nepakankamai, todėl juose rekomenduotina inicijuoti klasterių, tarpusavyje susijusių pramonės centrų kūrimą. Diferencijuojant Lietuvos regionuose dominuojančius sektorius ir mažinant ekonominius–socialinius regionų skirtumus galima pasiekti tolygų TUI Lietuvos apskrityse augimą.

## Išvados

Išnagrinėjus TUI teorinius aspektus, išanalizavus ir įvertinus TUI Lietuvos apskrityse veiksnius, galima daryti tokias išvadas:

TUI lemia pokyčius rinkose, kapitalą eksportuojančiose ir importuojančiose šalyse, šalių regionuose. Mokslinėje literatūroje šios tendencijos nagrinėjamos analizuojant ryšius tarp TUI srautų ir ekonominės, teisinės, politinės aplinkos veiksnių. Įmonių bendradarbiavimas, tarptautiniai įsipareigojimai sujungia kapitalo rinkas ir aktyvina investicinių sprendimų generaciją. Užsienio investuotojų sprendimai priklauso nuo valstybės recipientės ekonominės padėties bei šalies regionų potencialo. Dalis užsienio investuotojų pasižymi orientacija į žemus veiklos kaštus, kiti prioritetą teikia veiklos specializacijai ar technologinei–mokslinei pažangai.

Lietuvoje didelė dalis gautų TUI tenka gamybos centrams. Mažos apskritys pri-

traukia homogeniškas TUI – jose dominuoja investicijos į pramonės veiklas. Didžiosiose apskrityse TUI struktūra skiriasi – užsienio verslo subjektai skiria kapitalą didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklai, profesinei, mokslinei ir techninei, finansinei ir draudimo, informacijos ir ryšių veikloms. Nepaisant visose Lietuvos apskrityse gerai išvystytos infrastruktūros, regionuose išryškėja užsienio kapitalo specializacija.

Kapitalą investuojantys užsienio subjektai atsižvelgia ir į potencialios kapitalo gavėjos atskirų regionų charakteristikas. Lietuvos apskrityse TUI pasiskirstę labai netolygiai – mažos apskritys sulaukia ženkliai mažiau TUI nei didžiosios. Remiantis atliktu paneliniu modeliu, TUI diferencijai Lietuvos apskrityse reikšmingą įtaką daro ekonomikos išsivystymo lygis, visuomenės kvalifikacija, darbo jėgos kaštai. Ženkliai blogėjant ekonominei–socialinei padėčiai kiekvienoje apskrityje atskirai didžiausius užsienio kapitalo įplaukų netekimus patirtų didžiosios apskritys. Galima teigti, jog mažų šalies apskričių plėtros potencialas išnaudojamas nepakankamai, todėl juose rekomenduotina inicijuoti klasterių, tarpusavyje susijusių pramonės centrų kūrimą.

TUI poveikis Lietuvos apskričių ūkio plėtrai itin priklauso nuo esamos padėties valstybėje, susiklosčiusių socialinių, politinių, ekonominių sąlygų. Dėl to labai svarbu Lietuvoje ir Lietuvos apskrityse siekti subalansuotos mikroekonominės bei makroekonominės politikų ir vykdyti jų priežiūrą. Taip pat Lietuvoje turėtų būti tęsiami LEZ, pramonės parkų, inovacinių slėnių projektai. Tokiu būdu būtų skatinama Lietuvos ir užsienio verslo subjektų integracija, reikšmingai didinanti TUI įplaukas. Siekiant

sumažinti regionų ekonominę–socialinę diferenciaciją, turėtų būti atliekamos detalių apskričių ir potencialių investicijų analitinės studijos. Diferencijuojant Lietuvos

regionuose dominuojančius sektorius būtų galima pasiekti įplaukų TUI Lietuvoje augimą ir tolygesnį TUI pasiskirstymą Lietuvos apskrityse.

### Išnašos

- <sup>1</sup> Ekscesas ( $K$ ) – empirinio skirstinio smailumo matas. Jei  $K > 0$ , tai skirstinys smailusis,  $K < 0$ , tai skirstinys lėkštasis.
- <sup>2</sup> Jarque-Bera (JB) statistinis testas įvertina laiko eilučių skirtumus tarp asimetrijos koeficiento ir eksceso ir nurodo, ar laiko eilutės pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirstinį (Lawford, 2004). Kai  $n$  – stebėjimų (laisvės laipsnių) skaičius,  $S$  – asimetrijos koeficientas,  $K$  – eksceso koeficientas, tai
 
$$JB = \frac{n}{6} + \left( S^2 + \frac{1}{4}(K - 3)^2 \right).$$
- <sup>3</sup> AIC – Akaike kriterijus, taikomas įvertinti galimą modelio netikslumą realiems duomenims, atsižvelgiant į modelio konstrukcijos sudėtingumą ir variaciją.
- <sup>4</sup> SBC – Schwarz kriterijus, naudojamas baigtiniam modelių skaičiui palyginti, pasiremiant tikimybėmis.
- <sup>5</sup> HQC – Hannan–Quinn kriterijus ekonometrinių modelių tikslumui nustatyti, alternatyviam AIC, SBC vertinimui.

### Literatūra

1. Acaravci, A., Ozturk, I. (2012). Foreign Direct Investment, Export and Economic Growth: Empirical Evidence from New EU Countries // Romanian Journal for Economic Forecasting. Vol. 2, pp. 52–67.
2. Aukštikalnytė, I., Venkutė, S. (2011). Tiesioginių užsienio investicijų Lietuvoje analizė ir perspektyvų vertinimas. - Baigiamasis magistro darbas, Šiaulių universitetas, Šiauliai.
3. Bražukienė, I. O. (2005). Ekonominės įtampos veiksnių teritorinės raiškos Lietuvoje ypatybės // Geografijos metraštis. Vol. 38, No. 1, pp. 138–145.
4. Čegyūtė, O., Miečinskienė, A. (2009). Tiesioginių užsienio investicijų poveikio tyrimas // Mokslas – Lietuvos ateitis. Vol. 1, No. 3, pp. 9–12.
5. Europos Komisija (2013). Informacinis pranešimas: Nauja ES transporto infrastruktūros politika. Pagrindiniai faktai. Prieiga per internetą: <[http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-897\\_lt.htm?locale=FR](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-897_lt.htm?locale=FR)>, [žiūrėta 2014 09 12].
6. Gammeltoft, P., Pradhan, J. P., Goldstein, A. (2010). Emerging Multinationals: Home and Host Country Determinants and Outcomes // International Journal of Emerging Markets. Vol. 5, No. 3/4, pp. 245–265.
7. Hoesel, R. (2002). New Multinational Enterprises from Korea and Taiwan. -London, Routledge.
8. Kalašinskaitė, K. (2009). Tiesioginių užsienio investicijų poveikis ekonomikos plėtrai Lietuvos ir kitų Baltijos šalių pavyzdžiu. - PhD diss., Vilnius, Technika.
9. Laskienė, D., Pekarskienė, I. (2011). Tiesioginių užsienio investicijų poveikis investicijas priimančios šalies darbo produktyvumui // Ekonomika ir vadyba. No. 16, pp. 207–213.
10. Lawford, S. (2004). Finite-sample Quantiles of the Jarque-Bera Test // Economics and Finance Discussion Papers. Vol. 4, No. 3.
11. Leita, N. C. (2012). Foreign Direct Investment and Globalization // Actual Problems of Economics. Vol. 4, pp. 398–405.
12. Lietuvos statistikos departamentas (2013). Rodiklių duomenų bazė. Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>, [žiūrėta 2013 10 15].
13. Liu, Z. (2008). Foreign Direct Investment and Technology Spillovers: Theory and Evidence // Journal of Development Economics. Vol. 85, pp. 176–193. doi: 10.1016/j.jdevec.2006.07.001.
14. Metwally, M. M. (2004). Impact of EU FDI on Economic Growth in Middle Eastern Countries // European Business Review. Vol. 16, No. 4, pp. 381–389. doi: 10.1108/09555340410547035.
15. Mody, A., Razin, A., Sadka, E. (2002). The Role of Information in Driving FDI: Theory and Evidence. - Working paper, National bureau of economic research.
16. Musila, J. W., Sigue, S. P. (2012). Accelerating Foreign Direct Investment Flow to Africa: from Policy Statements to Successful Strategies // Managerial finance. Vol. 32, No. 7, pp. 577–593.

17. Petrušinė, E., Jarašūnaitė, S. (2010). Tiesioginių užsienio investicijų įtaka Lietuvos makroekonominiams rodikliams. - MA thesis, Šiaulių universitetas, Šiauliai.
18. Pollan, T. (2006). Legal Framework for the Admission of FDI. - Utrecht, Eleven International Publishing.
19. Ruplienė, D., Montvilaitė, K., Grigaliūnienė, Ž. (2008). Tiesiogines užsienio investicijas lemiantys veiksniai // *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. Vol. 12, No. 3, pp. 271–280.
20. Sakalauskaitė, R. (2014). Tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo veiksnių ir perspektyvų Lietuvoje analizė. - Baigiamasis magistro darbas, Vilniaus universitetas, Vilnius.
21. Sakalauskaitė, R., Miškinis, A., (2014). Tiesioginių užsienio investicijų Lietuvoje pritraukimo veiksniai // *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai*. Vol. 8, No. 1, pp. 31–49. doi: 10.7220/AESR.1822.7996.2014.8.1.2
22. Telšių žinios (2012). Telšiuose lankėsi investuotojai iš Ukrainos. Prieiga per internetą: <[http://www.tzinfos.lt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2377%3Atelsiuose-lanskssi-insvesstuostojai-i-ukraisnos&Itemid=10](http://www.tzinfos.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=2377%3Atelsiuose-lanskssi-insvesstuostojai-i-ukraisnos&Itemid=10)>, [žiūrėta 2013 12 15].
23. United nations (2002). European Agreement on Main International Traffic Arteries. Prieiga per internetą: <<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2002/sc1agr/TRANS-SC1-AC5-2002-03e.pdf>>, [žiūrėta 2013 04 12].

Stripsnis įteiktas: 2014 10 31

Parengtas publikuoti: 2014 12 01

## Rūta SAKALAUŠKAITĖ, Algirdas MIŠKINIS

### REGIONAL ANALYSIS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN LITHUANIA

#### S u m m a r y

Foreign direct investment (FDI) flows during recent decades have a clear upward trend, but the dynamics of the determinants of FDI is not fully determined. FDI flows and their causes in the scientific literature are usually analysed in a national level. However, foreign entities investing capital abroad take into account not only the overall situation in the capital market or the constraints of the economic activity in the potential recipient country but also pays attention to the individual characteristics of the regions of the country.

It is closely related to the research problem – it is questioned why some of regions of the same country are able to attract FDI, while others do not. Therefore it is very important to identify the main differences between FDI in the regions and to evaluate the potential of the regions. Therefore this research paper is focused on the FDI in the counties of Lithuania. The objective of this study is to assess the differentiation of FDI in the counties of Lithuania and determine the essential elements of FDI allocation, their dynamics, and potential of the regions.

This research is based on theoretical and statistical sources. Scientific analysis of FDI enables to focus on the most important aspects of FDI factors. The quantitative assessment of FDI in the counties of Lithuania is based on statistical database information

and econometric models. In order to identify and assess the factors of FDI differentiation in the counties of Lithuania authors conducted an econometric panel data models: fixed constants, fixed effects, random effects models.

Undoubtedly, the methods used in the research are particularly important because they determine the results. The study uses the following methods: abstract, systematic comparative, logical analysis, analytical–critical method, panel and cross-sectional data models. FDI regional analysis includes the identification of FDI key factors, the assessment of FDI trends, the evaluation of the impact of economic-social factors to FDI in the counties of Lithuania, and the assessment of counties potential to attract FDI.

The analysis indicates following conclusions. FDI results the evident changes in the markets, in the countries oriented on capital export or import, as well as in their countries. Industrial cooperation, international commitments combines capital markets and stimulates the generation of FDI. It is related to the level of economic development, legal, political, environmental factors, and the potential of the regions of recipient country. Also, some foreign investors significantly focus on low operating costs; the others give priority to business and technological specialization, scientific progress.



The biggest part of FDI in Lithuania is assigned to manufacturing centres. Especially, small counties of Lithuania attract homogenous FDI dominated by industrial activities. The structure of FDI is more diverse in bigger counties – there FDI is oriented to wholesale and retail trade, transport, accommodation and food service activities, professional, scientific and technical, financial and insurance, information and communication activities. Despite of well-developed infrastructure in all regions of Lithuania, foreign capital specialization is revealed in counties.

Foreign investors take into account the individual regional characteristics of the potential capital beneficiaries. As a consequence, FDI in Lithuania is distributed very unevenly: small counties receive significantly less FDI comparing to the big ones. The performed panel model analysis revealed that FDI

differentiation in the counties of Lithuania is strongly influenced by the level of economic development, labour qualification, labour costs. In the case of the significant deterioration of the economic-social situation in each county separately, the most significant loss of FDI would be incurred in the biggest counties of Lithuania.

In order to equalize these mentioned regional disparities, it is very important to achieve sustainable micro-economic and macro-economic policies and supervise their activities. It should be also Free Economic Zones, industrial parks, innovative valleys performed. Detailed analytical studies of potential investments should be conducted while seeking to reduce regional economic-social differentiation. This would promote the integration of Lithuanian and foreign business entities and significantly increase FDI.