DIGITALES ARCHIV

ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
ZBW – Leibniz Information Centre for Economics

Comunale, Mariarosaria; Coppa, Eglė; Imbrasas, D. et al.

Book

Lietuvos investicijų paveikslas

Provided in Cooperation with:
Bank of Lithuania, Vilnius

Reference: Comunale, Mariarosaria/Coppa, Eglė et. al. (2021). Lietuvos investicijų paveikslas. Vilnius : Lietuvos Bankas. https://www.lb.lt/uploads/publications/docs/28348_407c9de33fff8caeccb314ca12055da9.pdf.

This Version is available at:
http://hdl.handle.net/11159/5201

Kontakt/Contact
ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft/Leibniz Information Centre for Economics
Düsternbrooker Weg 120
24105 Kiel (Germany)
E-Mail: *rights[at]zbw.eu*
https://www.zbw.eu/econis-archiv/

Standard-Nutzungsbedingungen:
Dieses Dokument darf zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Sofern für das Dokument eine Open-Content-Lizenz verwendet wurde, so gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

https://zbw.eu/econis-archiv/termsofuse

Terms of use:
This document may be saved and copied for your personal and scholarly purposes. You are not to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public. If the document is made available under a Creative Commons Licence you may exercise further usage rights as specified in the licence.

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

LIETUVOS BANKAS
EUROSISTEMA

Lietuvos investicijų paveikslas

Teminių straipsnių serija

2021 m. Nr. 35

Teminių straipsnių serija
2021 m. Nr. 35

ISSN 2345-0827 (online)

Lietuvos investicijų paveikslas

autoriai:
M. Comunale
E. Coppa
D. Imbrasas
L. Mociūnaitė

Pasiteirauti:
info@lb.lt
+370 800 50 500

© Lietuvos bankas, 2021
Gedimino pr. 6, LT-01103 Vilnius
www.lb.lt

Leidžiama perspausdinti švietimo ir nekomerciniais tikslais, jei nurodomas šaltinis.

SANTRAUKA

Šiame teminiame straipsnyje nagrinėjamas Lietuvos investicijų paveikslas: apžvelgiama Lietuvos investicijų struktūra ir jos pokyčiai, įvertinamas Lietuvos ekonominės struktūros poveikis investicijų rodikliams, atskleidžiami pagrindiniai Lietuvos investicijų raidą lemiantys veiksniai, parodoma sąveika tarp valdžios sektoriaus ir privačiųjų investicijų, įvertinamas užsienio kapitalo poveikis šalies ekonominei raidai. Straipsnyje parodoma, kad Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykis nesiekia ES vidurkio, o tai iš dalies galima sieti su mažu svarbiausių ekonominių veiklų investavimo intensyvumu. Taip pat nustatyta, kad esminį poveikį Lietuvos investicijų raidai darė paklausos kintamieji – užsienio paklausa ir privatusis vartojimas. Valdžios sektoriaus investicijų analizė atskleidė, kad jos labiau papildo verslo investicijas, nei jas išstumia. Lietuvos viešosios infrastruktūros lygis yra artimas išsivysčiusių šalių rodikliui, tad naujos investicijos daugiausia turėtų būti kreipiamos esamai infrastruktūrai palaikyti. Pagal pritrauktų tiesioginių užsienio investicijų (TUI) lygį Lietuva atsilieka nuo kitų Vidurio ir Rytų Europos valstybių. Prie TUI pritraukimo labiausiai prisidėjusios kvalifikuotos darbo jėgos atsargos vidutiniu ar ilguoju laikotarpiu gali išsekti. Užsienio kapitalo atėjimo potencialą sustiprintų COVID-19 išryškinti regionalizacijos procesai ir vertės grandinių trumpinimas, didesnės apimties skaitmenizacija ir automatizacija. Šiame teminiame straipsnyje atskleidžiama Lietuvos investicijų paveikslo dinamika ir parodomas dabartinis jo variantas, o paveikslo ateitis priklausys nuo atskirų politikos formuotojų veiksmų ir ribotų privačiųjų ir viešųjų išteklių nukreipimo tinkama kryptimi.

Raktiniai žodžiai: *privačiosios investicijos, valdžios sektoriaus investicijos, tiesioginės užsienio investicijos, investicijų intensyvumas, ekonominė struktūra, išstūmimo ir skatinimo kanalai, MTEP, infrastruktūra, žmogiškasis kapitalas, darbo našumas, poslinkio analizė, Bajeso vektorinė autoregresija, impulso atsako funkcija.*

SUMMARY

This article analyses Lithuania's investment environment by reviewing investment structure and its changes, assessing the impact of Lithuania's economic structure on investment performance, revealing the main drivers behind Lithuania's investment development, showing the interaction between government and business investment and assessing the impact of foreign capital on the country's economic development. The article shows that the investment to value added ratio in Lithuania is lower than the EU average, which may be partially related to low investment intensity of the main economic activities. It has been identified that the main drivers of investment development in Lithuania are demand variables, such as foreign demand and private consumption. The analysis of government investment revealed that this investment seems to "crowd in" business investment rather than crowding it out. Lithuania's public infrastructure level is close to the indicator of developed countries, therefore, new investment should be mainly focused on the maintenance of the current infrastructure. In terms of attracting foreign direct investment (FDI), Lithuania is lagging behind other Central and Eastern European countries. The reserves of qualified labour, which made the largest contribution to the attraction of FDI, may be depleted in the medium- or long-term period. The potential for foreign capital inflows could be boosted by the regionalisation processes and value chain shortening highlighted by the COVID-19 crisis as well as by larger-scale digitalisation and automation. The article analyses investment dynamics in Lithuania and reflects its current state, while its future will depend on individual actions of decision-makers and the allocation of limited public and private resources in the right direction.

Keywords: *business investment, government investment, private investment, public investment, foreign direct investment, investment intensity, economic structure, crowd-out and crowd-in channels, R&D, infrastructure, human capital, labour productivity, shift-share analysis, Bayesian vector autoregression, impulse response function.*

TURINYS

Įvadas 6

Lietuvos ekonomikos struktūros įtaka šalies investicijoms ir jų tarptautinis palyginimas 8

Investicijų ir jas skatinančių veiksnių Lietuvoje analizė 33

Valdžios sektoriaus investicijos – privačiąsias investicijas išstumiantis veiksnys ar ekonomikos skatinimo priemonė? 49

Tiesioginės užsienio investicijos: teorinis požiūris, raida Lietuvoje ir ateities perspektyvos 62

ĮVADAS

Investicijos – vienas pagrindinių ekonomikos augimo variklių. Jų svarbą ekonomikų augimui išryškino neoklasikinė augimo teorija, kurios vieną pirmųjų modelių sukūrė R. Solow. Vis dėlto, nors ekonomikos augimo paaiškinimas vien tik didesnėmis investicijomis buvo patrauklus, tik skirtingi investicijų lygiai nepaaiškina konvergencijos tempų skirtumų tarp šalių. Dėl šios priežasties atsirado naujų augimo teorijų, kurios valstybių pragyvenimo lygio skirtumus aiškino ir kitais veiksniais, pavyzdžiui, žmogiškuoju kapitalu, technologine pažanga ar socialine infrastruktūra. Kartu šios teorijos kelia ir papildomų iššūkių ekonominės politikos formuotojams, nes norint priimti ilgalaikį ekonomikos augimą skatinančius sprendimus, itin svarbus tampa išsamesnis ekonominės struktūros ir esamos ekonominės padėties bei problemų suvokimas, leidžiantis ribotus privačius ir viešuosius resursus nukreipti tinkamiausia kryptimi. Atsižvelgiant į tai, šiame teminiame straipsnyje siekiama giliau pažvelgti į Lietuvos investicijų struktūrą, jų raidai įtaką darančius veiksnius, valdžios investicijų vaidmenį ir neišnaudotą tiesioginių užsienio investicijų potencialą.

Pirmajame straipsnio skyriuje pateikiama išsami Lietuvos investicijų struktūros apžvalga ir jos tarptautinis palyginimas bei atkreipiamas dėmesys į Lietuvos ekonomikos struktūros daromą įtaką investicijų rodikliams. Parodoma, kad ekonominė aplinka turi reikšmingos įtakos Lietuvos įmonių polinkiui investuoti, todėl Lietuvos ekonomikoje, kuriai būdingi gana dideli verslo ciklo svyravimai, taip pat stebimi reikšmingi investicijų ir šalyje sukurtos pridėtinės vertės santykio svyravimai. Atskleidžiama, kad investicijos Lietuvoje nėra homogeniškos, tarp ekonominių veiklų matomi reikšmingi skirtumai tiek nagrinėjant investicijų struktūrą, tiek investavimo intensyvumą. Atkreipiamas dėmesys, kad pastarasis rodiklis daugelyje svarbiausių ekonominių veiklų yra žemesnis už šalies vidurkį. Daugelio ekonominių veiklų investavimo intensyvumas nėra pastovus, o per pastaruosius du dešimtmečius sparčiau augo ekonominės veiklos, kurioms būdingas santykinai mažesnis investavimo intensyvumas. Lyginant tarptautiniu mastu, paaiškėjo, kad ES valstybių kontekste Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykis yra mažesnis už ES vidurkį, tačiau gana artimas jam. Nemenką dalį Lietuvos atsilikimo nuo ES pagal investavimo intensyvumą gali paaiškinti mažas šaliai svarbiausių ekonominių veiklų – apdirbamosios gamybos bei transporto ir saugojimo – investavimo intensyvumas. Tam įtakos turi ir Lietuvos specializacija gaminti produktus ir teikti paslaugas, kurie nėra imlūs gamybiniam kapitalui, kartu ir investicijoms.

Antrajame straipsnio skyriuje dėmesys kreipiamas į pagrindinius Lietuvos investicijų raidą lėmusius veiksnius. Taikant Bajeso vektorinės autoregresijos modelį siekiama nustatyti, kokią įtaką investicijų raidai darė užsienio ir vidaus paklausa, ES fondų lėšos, neapibrėžtumas, įmonių pelningumas, kreditas, palūkanų normos, realusis efektyvusis valiutos kursas. Vertinamas ne tik bendras Lietuvos investicijų rodiklis, bet ir valdžios sektoriaus ir privačių investicijų bei atskirų rūšių investicijų rodikliai. Atliekant šį ekonometrinį vertinimą nustatyti keli pagrindiniai investicijas skatinantys veiksniai, kuriems politikos formuotojai gali daryti poveikį, siekdami padidinti investicijas, bei keli labiau išoriniai veiksniai (pvz., susiję su pasaulinėmis sąlygomis), kurie daro įtaką investicijų rezultatams. Buvo patvirtinta, kad paklausos kintamieji, pavyzdžiui, užsienio paklausa ar privatusis vartojimas, vaidina esminį vaidmenį investicijų raidoje. Tačiau pastebėtina, kad vertinant atskirų rūšių investicijas šių veiksnių poveikio dydis ir svarba skiriasi. Pavyzdžiui, verslo investicijų raida labai siejosi su paklausos sąlygų ir neapibrėžtumo pokyčiais, ko negalima pasakyti apie su pasiūla susijusius veiksnius. Modeliavimo rezultatai rodo, kad pasiūlos veiksniai, tokie kaip palūkanų normos ar kreditas, turėjo santykinai nedidelę įtaką daugelio Lietuvos investicijų rūšių raidai. Kai kurių rūšių investicijoms itin didelį poveikį darė neapibrėžtumo pokyčiai, tačiau kartu buvo nustatytas teigiamas ryšys tarp neapibrėžtumo augimo ir novatoriškų investicijų, galimai rodantis, kad Lietuvos įmonės yra labiau linkusios sunkmečiais ieškoti inovatyvių verslo plėtros sprendimų. Taip pat šios investicijos gali gauti daugiausia naudos iš palankesnių kreditavimo sąlygų ir didesnių ES fondų lėšų. Pastarosios, nors ir skirtos finansuoti investicijas, Lietuvoje trumpuoju laikotarpiu yra linkusios išstumti verslo ir su verslu susijusias investicijas, o valdžios sektoriaus investicijas skatina. Ir nors vertinimai rodo, kad valdžios sektoriaus investicijoms būdingas procikliškumas, kartu pastebima, kad valdžios sektoriaus investicijos labiau papildo verslo investicijas, nei jas išstumia.

Valdžios sektoriaus investicijų svarba ilgalaikiam šalies ekonomikos ir visuomenės gerovės augimui pagrįsta tiek ekonomikos teorija, tiek empiriniais tyrimais. Tiesa, abiem atvejais pabrėžiama, kad netinkamai naudojamos valdžios sektoriaus investicijos gali ir riboti ekonomikos augimą. Vienas iš veiksnių, nulemiančių valdžios sektoriaus investicijų poveikio mastą, yra jų sąveika su privačiosiomis investicijomis – ar valdžios sektoriaus investicijos sugeba privačiąsias pritraukti, ar jas išstumia. Empiriniuose tyrimuose pabrėžiama, kad siekiant teigiamo poveikio valdžios sektoriaus investicijos turėtų būti daugiausia kreipiamos į sritis, kurios gali padidinti žmogiškąjį ar fizinį kapitalą ir, savo ruožtu, ilgalaikį ekonomikos augimą, pavyzdžiui, infrastruktūrą ir švietimą, sveikatos apsaugą ar mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą. Tačiau beatodairiškai į šias sritis investuoti taip pat nederėtų, nes tai gali neigiamai veikti tolesnę ūkio raidą. Visi šie aspektai išsamiau nagrinėjami trečiojoje straipsnio dalyje. Joje išsamesnė Lietuvos valdžios sektoriaus investicijų analizė atskleidžia, kad šiuo metu viešosios infrastruktūros lygis, vertinant pagal sukauptą valdžios kapitalą, Lietuvoje yra artimas išsivysčiusių šalių lygiui. Į tai svarbu atsižvelgti skirstant lėšas valdžios sektoriaus investiciniams projektams. Pavyzdžiui, Lietuvos kelių infrastruktūros kokybė aukšta, o tinklo išvystymas yra geras, todėl investicijos, skirtos šiai sričiai, daugiausia turėtų būti nukreiptos į infrastruktūros palaikymą, o ne į naujų projektų plėtojimą didinant finansavimo apimtį. Kartu, vertinant valdžios sektoriaus investicijų struktūrą, pastebimas Lietuvos atsilikimas pagal investicijas į viešąsias paslaugas ir inovacijas. Lietuvoje švietimui skiriama valdžios sektoriaus investicijų dalis daugiau kaip 5 procentiniais punktais viršija ES rodiklį, o į bendrąsias viešąsias paslaugas, MTEP ir bazinius tyrimus, priešingai, Lietuva investuoja maždaug perpus mažiau, nei vidutiniškai investuojama ES.

Nepakankamas dėmesys inovacijų ir MTEP skatinimui yra nepalanki tendencija, turint omeny tolesnę Lietuvos konvergenciją. Vis dėlto, nors dažniau yra pabrėžiamas šių veiksnių skatinimas panaudojant šalies vidaus išteklius, inovacijas ir technologinę pažangą valstybės taip pat gali perimti viena iš kitos. Tyrimais buvo parodyta, kad mažesnių valstybių inovacijų ir technologinė pažanga dažniausiai pagrįsta būtent jų perėmimu iš kitų šalių. Viena iš tokio perėmimo priemonių yra tiesioginės užsienio investicijos (TUI). Jų struktūra, raida ir galimas poveikis Lietuvos ekonomikai išsamiau nagrinėjamas paskutinėje straipsnio dalyje. Joje paradoma, kad kol kas Lietuva pagal pritrauktų TUI lygį atsilieka nuo kitų Vidurio ir Rytų Europos valstybių. Daugiausia jų šalis pritraukia į finansų ir draudimo veiklą. Prie TUI pritraukimo labiausiai prisidėjo kvalifikuota darbo jėga, o tarp kitų svarbių veiksnių išskiriama geografinė padėtis, gerai išvystyta infrastruktūra ir konkurencingos veiklos sąnaudos. Vis dėlto dalis šių pranašumų vidutiniu ar ilguoju laikotarpiu gali išsekti dėl darbuotojų įgūdžių neatitikties, prastai vertinamos institucijų kokybės ir teisinio reguliavimo, spartėjančio atlyginimų ir lėtėjančio darbo našumo augimo. Siekiant išlikti konkurencingai, Lietuvai teks bandyti pritraukti darbo jėgą iš užsienio, prireiks didesnės apimties skaitmenizacijos ir automatizacijos. Tiek kuriant inovacijas, tiek jas įsisavinant bus reikalingi pakankami žmogiškojo ir fizinio kapitalo pajėgumai, pagrindžiantys investicijų – tiek vidaus, tiek užsienio kapitalo – reikalingumą. Norint suspėti koja į koją su naujomis technologijomis, kvalifikuota, greitai besimokanti ir prisitaikanti darbo jėga taps dar svarbesnė.

LIETUVOS EKONOMIKOS STRUKTŪROS ĮTAKA ŠALIES INVESTICIJOMS IR JŲ TARPTAUTINIS PALYGINIMAS

D. Imbrasas

Investicijų svarbą ilgalaikiam ekonomikos augimui ir išsivystymo lygiui išryškino neoklasikinė augimo teorija, kurios vieną pirmųjų modelių sukūrė R. Solow (Solow, 1956). Yra sutariama, kad šalys ilguoju laikotarpiu nesugebėtų pasiekti spartaus ekonomikos augimo be investicijų. Stiprus ryšys tarp investicijų lygių ir ekonomikos augimo buvo pastebėtas tiek analizuojant ekonomikos vystymosi etapus (Maddison, 1982), tiek vertinant veiksnių įtaką augimui (Levina, 1992). Vis dėlto, nors toks ekonomikos augimo paaiškinimas buvo patrauklus, tyrimais parodyta (Barro, 1992), kad vien skirtingi investicijų lygiai nepaaiškina konvergencijos tempų skirtumų tarp šalių. Kartu buvo pradėti kelti klausimai, ar užtenka valstybei padidinti investicijų lygį, kad ekonomikos augimas paspartėtų, ar vis dėlto didesnis investicijų lygis yra tik rezultatas spartesnio ekonomikos augimo, kurį nulėmė kiti veiksniai (Blomstrom, 1993). Dėl šios priežasties atsirado naujų augimo teorijų, kurios valstybių pragyvenimo lygio skirtumus aiškino ir kitais veiksniais, pavyzdžiui, žmogiškuoju kapitalu (Lucas, 1988), technologine pažanga (Romer, 1986) ar socialine infrastruktūra (Hall, 1999). Kartu jos iškėlė ir papildomų iššūkių ekonominės politikos formuotojams, nes prireikė detalesnio ekonominės struktūros ir esamos ekonominės padėties bei problemų suvokimo, kuris padėtų priimti ilgalaikį ekonomikos augimą skatinančius sprendimus. Šio aktualaus komentaro tikslas yra pateikti išsamesnę Lietuvos investicijų struktūros apžvalgą, atlikti jos tarptautinį palyginimą ir atkreipti dėmesį į Lietuvos ekonomikos struktūros daromą įtaką investicijų rodikliams.

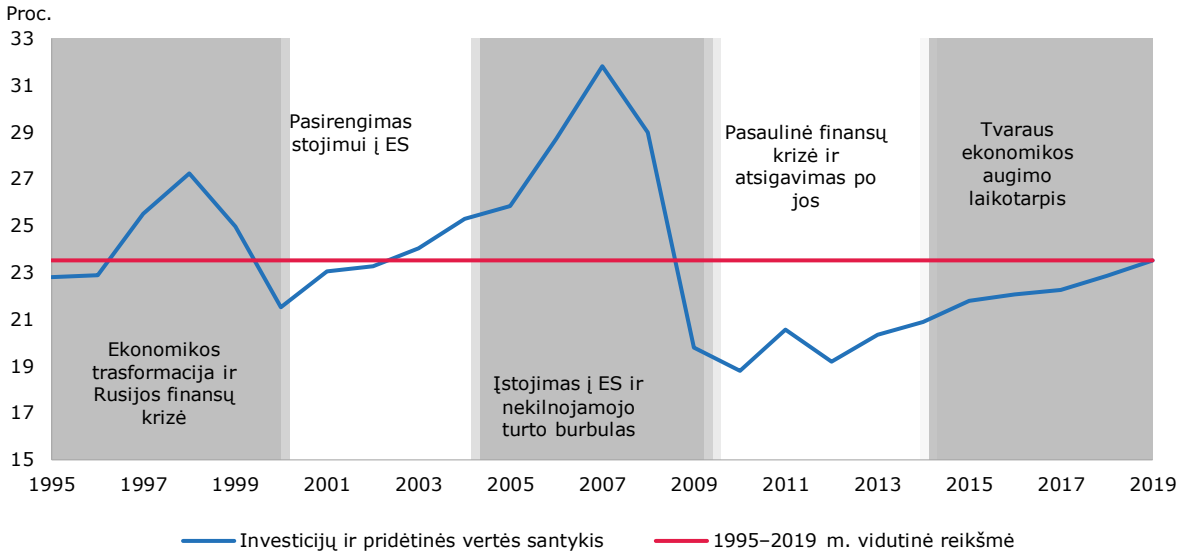
LIETUVOS INVESTICIJŲ RAIDA IR STRUKTŪRA

Ekonominė aplinka daro reikšmingą įtaką Lietuvos įmonių polinkiui investuoti. Lietuvos ekonomikoje, kuriai būdingi gana dideli verslo ciklo svyravimai, taip pat stebimi reikšmingi investicijų ir šalyje sukurtos pridėtinės vertės santykio svyravimai. Lietuvos istorinių duomenų analizė rodo, kad 1995–2019 m. aukščiausi investicijų ir pridėtinės vertės santykiai buvo pasiekiami prieš pat ekonominius nuosmukius. Savo pikus šis santykis buvo pasiekęs 1998 ir 2007 m., t. y. prieš didžiausias iki šiol patirtas Lietuvos ekonomikos krizes – Rusijos finansų krizę ir pasaulinę finansų krizę, kai sudarė atitinkamai 27,3 ir 31,8 proc. O žemiausi investicijų ir pridėtinės vertės santykiai buvo ekonomikai vos pradėjus atsigauti po krizių. Šiais laikotarpiais įmonių polinkį investuoti varžo daug veiksnių (ECB, 2016). Pavyzdžiui, šalies ūkyje tebebūna gamybos pajėgumų perteklius, dėl sunkesnės finansinės padėties įmonėms kyla sunkumų finansuoti naujus investicinius projektus. Šių veiksnių poveikis itin stipriai pasijuto po pasaulinės finansų krizės, kai 2010 m. investicijų ir pridėtinės vertės santykis buvo nukritęs iki žemiausio per duomenų skelbimo istoriją lygio – 18,8 proc. Vis dėlto, ekonomikai atsigaunant, mažėjant gamybos pajėgumų pertekliui ir gerėjant įmonių finansinei padėčiai, įmonių polinkis investuoti taip pat atsigauna. Pavyzdžiui, po pasaulinės finansų krizės šis nuosaikus investicijų ir pridėtinės vertės santykio augimas, prasidėjęs nuo maždaug 2013 m., stebimas iki šiol ir 2019 m. pasiekė ilgalaikį vidurkį, šiuo metu sudarantį 23,5 proc.

Nors kol kas didžioji dalis Lietuvos investicijų tenka statybai, po pasaulinės finansų krizės santykinai daugiau investuojama į intelektinės nuosavybės produktus. Iš 1998–2017 m. investicijų lygio išskaidymo (žr. 2 pav.) matyti, kad visu analizuojamu laikotarpiu didžiąją investicijų dalį (vidutiniškai 57,0 %) sudarė investicijos į statybą. Jų svarba buvo itin didelė prieš pasaulinę finansų krizę, tačiau po jos, ypač Lietuvos ekonomikai pereinant į tvaraus augimo laikotarpį (2013–2017 m.), investicijų į statybą dalis visose investicijose mažėjo. Tiesa, detalesnis statybos investicijų išskaidymas rodo, kad statybos sektoriai vystosi skirtingai – investicijų į būstą ir šalies pridėtinės vertės santykis palengva didėjo, o investicijų į negyvenamuosius pastatus ir statinius mažėjo. Pastaruoju atveju panašios raidos tendencijos matomos vertinant tiek investicijas tik į negyvenamuosius pastatus, tiek į infrastruktūros palaikymą ir plėtrą. Po

Lietuvos įmonių polinkis investuoti gana reikšmingai svyruoja.

1 pav. Investicijų ir pridėtinės vertės santykio raida Lietuvoje (1995–2019 m.)
(to meto kainomis)



Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

pasaulinės finansų krizės pastebimai mažiau investuojama ir į gamybos priemones. Tiesa, pažymėtina, kad iš jų 2009–2017 m. dėl itin sparčios transporto sektoriaus plėtros investicijos į transporto priemones analizuojamo laikotarpio pabaigoje jau beveik pasiekė istorines aukštumas ir tikėtina, kad jų dalis dar augo iki pat 2019 m., t. y. iki tol, kol buvo pradėtas svarstyti ES Mobilumo paketo įgyvendinimas. O investicijų į kitus gamybos įrenginius ir pridėtinės vertės santykis ir toliau yra pastebimai mažesnis, nei buvo prieš pasaulinę finansų krizę. Tiesa, negrįžtantį į buvusį investicijų į informacijos ir ryšių technologijų (IRT) įrangą lygį iš dalies galima aiškinti itin didele technologine pažanga IRT srityje (ECB, 2018). Dėl itin stipriai pingančių šios srities produktų įmonėms reikia skirti santykinai mažesnę lėšų dalį norint užtikrinti tinkamus šios srities išteklius darbuotojams. Investicijos į IRT įrangą yra bene vienintelė investicijų grupė, kurios kainų lygis 2017 m. buvo žemesnis (beveik dešimtadaliu) nei 2010 m. Kad verslo investicijos į skaitmenizacijos procesus nėra ignoruojamos, rodo augantis investicijų į intelektinės nuosavybės produktus ir pridėtinės vertės santykis. Intensyviau nei prieš pasaulinę finansų krizę yra investuojama tiek į mokslinę, tiriamąją ir eksperimentinę plėtrą (MTEP), tiek į programinę įrangą bei duomenų bazes. Lyginant 1998–2008 m. vidutinį investicijų lygį su 2009–2017 m. lygiu, matyti, kad investicijos į MTEP padidėjo tris kartus, o investicijos į programinę įrangą ir duomenų bazes – beveik trečdaliu.

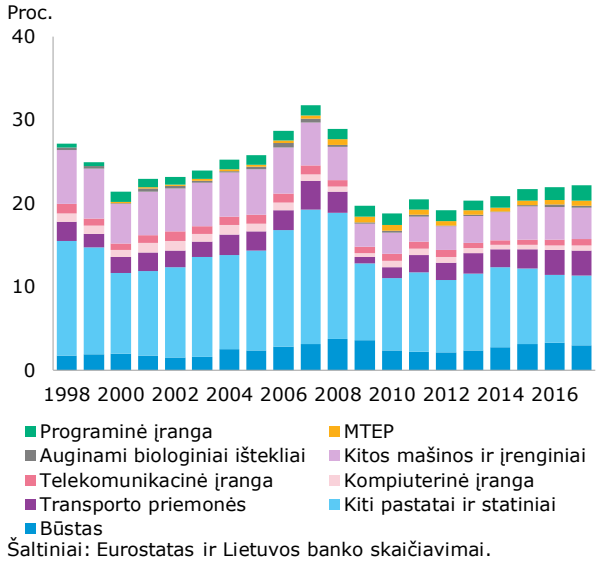
Iš ekonominių veiklų analizuojamu laikotarpiu daugiausia investavo NT operacijų veikla, apdirbamoji gamyba, daugiausia valdžios sektoriui priskiriamos veiklos[1] bei transporto ir saugojimo paslaugų veikla. Šios veiklos beveik visu analizuojamu laikotarpiu buvo tarp didžiausių investuotojų (žr. 3 pav.). Kartu pažymėtina, kad daugelio veiklų investicijų lygio raida analizuojamu laikotarpiu atkartojo visos šalies ekonomikos dinamiką, t. y. prieš pasaulinę finansų krizę daugelio veiklų polinkis investuoti buvo pastebimai didesnis nei po jos. Lyginant atskirų ekonomikos veiklų 1998–2008 m. vidutinį investicijų lygį su 2009–2017 m. lygiu, vis dėlto galima išskirti tik kelias veiklas, kuriose investavimo apimtis, palyginti su šalies pridėtine verte, padidėjo – tai žemės ūkis, švietimas, profesinė, mokslinė ir

[1] Daugiausia valdžios sektoriui priskiriamos veiklos apima viešąjį valdymą ir gynybą, švietimą, žmonių sveikatos priežiūrą ir socialinį darbą. Šios veiklos *Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriuje* (EVRK) žymimos OPQ sekcijomis.

Po pasaulinės finansų krizės santykinai sparčiau pradėjo augti investicijos į gamybos priemones ir intelektinės nuosavybės produktus.

2 pav. Investicijų ir pridėtinės vertės santykis pagal investicijų rūšis

(to meto kainomis)

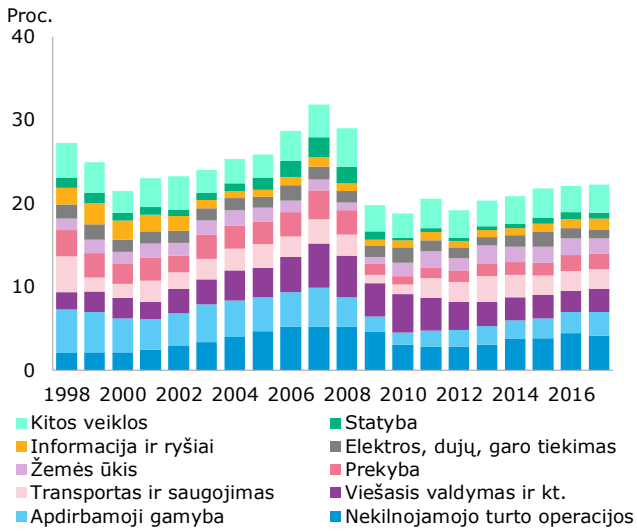


Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

NT operacijų veikla, apdirbamoji gamyba ir daugiausia valdžios sektoriui priskiriamos veiklos yra istoriškai daugiausia investuojančios ekonominės veiklos.

3 pav. Investicijų ir pridėtinės vertės santykis pagal ekonomines veiklas

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

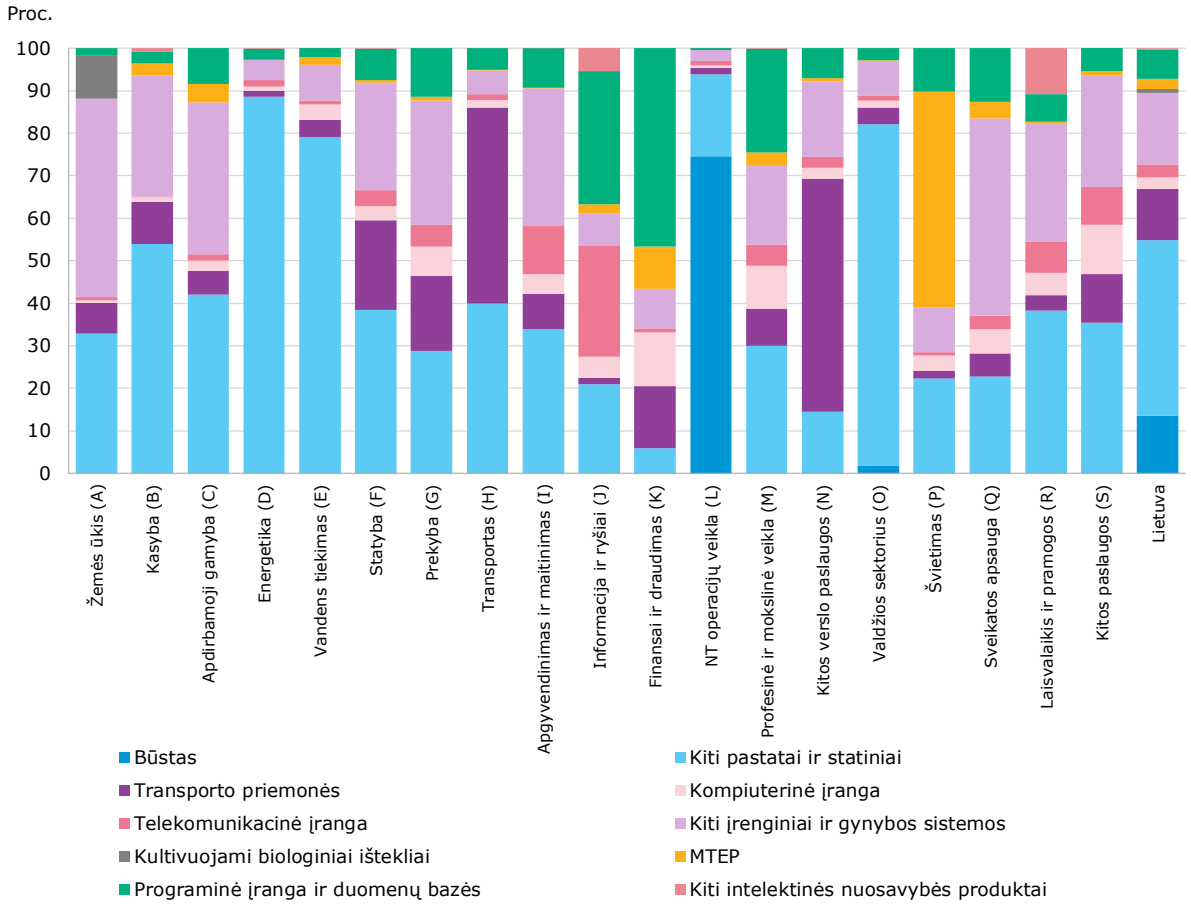
techninė veikla, vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas. Dar kelių veiklų investicijų ir pridėtinės vertės santykis iš esmės nepakito – NT operacijų veiklos, žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo, viešojo valdymo, gynybos ir privalomojo socialinio draudimo. Pastebėtina, kad iš visų ekonominių veiklų viešasis valdymas, gynyba ir privalomasis socialinis draudimas išsiskiria tuo, kad ekonomikai pradėjus atsigauti, jo investicijų lygio ir šalies pridėtinės vertės santykis reikšmingai sumažėjo. Tokią raidą galima aiškinti per valstybės investicijų finansavimo modelį, stipriai priklausantį nuo ES paramos fondų lėšų (Comunale, 2020), nes pasaulinės finansų krizės metu buvo smarkiai sumažinta reikalingų nuosavų lėšų dalis, taip sumažinant biudžetinių lėšų poreikį ir suteikiant galimybę palaikyti palyginti didelę investicijų apimtį.

Ekonominių veiklų investicijų struktūra yra labai skirtinga. Ekonominių veiklų investicijos nėra homogeniškos, nuo ekonominės veiklos specifikos labai priklauso ir jos investicijų struktūra. Iš 4 pav. matyti, kad, pavyzdžiui, į būstą daugiau investuoja bene vienintelė veikla – nekilnojamojo turto (NT) operacijų veikla. Šios veiklos investicijų struktūroje būstas sudaro beveik 3/4 visų investicijų. Taip pat gana koncentruotos yra ir kitos santykinai nedidelę dalį bendrose investicijos sudarančios investicijų rūšys – MTEP, programinė įranga ir duomenų bazės, transporto priemonės ir telekomunikacinė įranga. Išlaidos MTEP sudaro daugiau kaip 50 proc. visų švietimo veiklos investicijų, o kitų ekonominių veiklų ši dalis neviršija dešimtadalio. Programinei įrangai ir duomenų bazėms didžiausią investicijų dalį skiria finansų ir draudimo veikla (46,7 %), informacijos ir ryšių veikla (31,4 %) bei profesinė, mokslinė ir techninė veikla (24,4 %). Atitinkamai transporto priemonėms didžiausią investicinių lėšų dalį skiria transporto ir saugojimo paslaugų (46,1 %) bei administracinė ir aptarnavimo veikla, kuri apima transporto priemonių nuomos veiklą (54,8 %), o telekomunikacinei įrangai – informacijos ir ryšių veikla (26,3 %). Kartu pastebėtina, kad didesnėje dalyje ekonominių veiklų investicijos į negyvenamuosius pastatus ir statinius kol kas tebėra pagrindinė investavimo sritis. Bene visose ekonominėse veiklose šios investicijos sudaro bent penktadalį visų investicijų, o keliose jų – elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo, vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo, viešojo valdymo ir gynybos bei privalomojo socialinio draudimo veiklose – viršija 80 proc.

Ekonominių veiklų[2] investicijų struktūra yra labai skirtinga.

4 pav. Lietuvos ekonominių veiklų investicijų struktūra (2013–2017 m.)

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Kartu pastebėtina, kad nors ekonominių veiklų investicijų struktūra yra gana skirtinga, vis dėlto bendrą šalies investicijų struktūrą labiausiai veikia didžiausių ekonominių veiklų investavimo tendencijos. Pavyzdžiui, finansų ir draudimo veikla beveik pusę visų investicijoms skirtų lėšų skiria programinei įrangai ir duomenų bazėms įsigyti, tačiau ši veikla sudaro mažą šalies ekonomikos dalį, todėl šios investicijos 2013–2017 m. sudarė tik šiek tiek daugiau kaip 5 proc. visų šalies investicijų į programinę įrangą ir duomenų bazes. Kita vertus, tokių veiklų kaip apdirbamoji gamyba ar didmeninė ir mažmeninė prekyba, kurių investicijų struktūroje programinei įrangai ir duomenų bazėms skiriama apie dešimtadalis lėšų, šio išlaidos sudaro beveik po 15 proc. visų šalies investicijų į programinę įrangą ir duomenų bazes.

[2] Šiame ir kituose paveiksluose pateiktas ekonominių veiklų žymėjimas raidėmis atitinka EVRK klasifikacijos žymėjimą: A – žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė; B – kasyba ir karjerų eksploatavimas; C – apdirbamoji gamyba; D – elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas; E – vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas; F – statyba; G – didmeninė ir mažmeninė prekyba, variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas; H – transportas ir saugojimas; I – apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla; J – informacija ir ryšiai; K – finansinė ir draudimo veikla; L – nekilnojamojo turto operacijos; M – profesinė, mokslinė ir techninė veikla; N – administracinė ir aptarnavimo veikla; O – viešasis valdymas ir gynyba, privalomasis socialinis draudimas; P – švietimas; Q – žmonių sveikatos priežiūra ir socialinis darbas; R – meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla; S – kita aptarnavimo veikla.

Ekonominių veiklų investicijų struktūra yra gana skirtinga, bendrą šalies investicijų struktūrą labiausiai lemia didžiausios ekonominės veiklos.

1 lentelė. Lietuvos investicijų struktūros matrica pagal ekonomines veiklas[3] ir investicijų rūšis (2013–2017 m.)

(to meto kainomis, procentais)

	Žemės ūkis (A)	Kasyba (B)	Apdirbamoji gamyba (C)	Energetika (D)	Vandens tiekimas (E)	Statyba (F)	Prekyba (G)	Transportas (H)	Apgyvendinimas ir maitinis (I)	Informacija ir ryšiai (J)	Finansai ir draudimas (K)	NT operacijų veikla (L)	Profesinė, mokslinė veikla (M)	Kitos verslo paslaugos (N)	Valdžios sektorius (O)	Švietimas (P)	Sveikatos apsauga (Q)	Laisvalaikis ir pramogos (R)	Kitos paslaugos (S)	Lietuva
Būstas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
Kita statyba	3,0	0,2	4,7	5,3	2,4	1,1	2,2	4,8	0,2	1,0	0,0	3,4	0,8	0,4	10,4	0,6	0,3	0,3	0,1	41,4
Transporto priemonės	0,6	0,0	0,6	0,1	0,1	0,6	1,4	5,6	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	1,5	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	12,0
Kompiuterinė įranga	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	2,6
Telekomunikacinė įranga	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,4	0,2	0,1	1,3	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	3,1
Kiti gamybos įrenginiai	4,3	0,1	4,0	0,3	0,3	0,7	2,3	0,7	0,2	0,4	0,1	0,4	0,5	0,5	1,1	0,3	0,6	0,2	0,1	16,9
Auginami biologiniai ištekliai	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
MTEP	0,0	0,0	0,5	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	1,4	0,1	0,0	0,0	2,4
Programinė įranga ir duomenų bazės	0,1	0,0	0,9	0,2	0,1	0,2	0,9	0,6	0,1	1,5	0,4	0,1	0,7	0,2	0,4	0,3	0,2	0,0	0,0	6,8
Kiti intelektinės nuosavybės produktai	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3
Iš viso	9,1	0,4	11,2	6,0	3,1	2,8	7,7	12,1	0,7	4,8	0,8	17,8	2,7	2,8	12,9	2,8	1,4	0,7	0,2	100,0

Šaltiniai: Eurostatas, Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Dėl Lietuvos ekonomikos struktūros ir ekonominių veiklų investavimo tendencijų daugelio investicijų rūšių raidą nulemia tik kelios ekonominės veiklos. 2013–2017 m. investicijų struktūros matrica pagal ekonomines veiklas ir investicijų rūšis pateikta 1 lentelėje. Iš jos matyti investicijų rūšių tendencijas formuojančios ekonominės veiklos. Investicijas į būstą nulemia iš esmės vienintelės veiklos – NT operacijų – priimami sprendimai. Investicijų tendencijas į kitą statybą labiausiai formuoja keturios veiklos – viešasis valdymas ir gynyba, privalomasis socialinis draudimas, elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas, transportas ir saugojimo paslaugos, apdirbamoji gamyba – jų išlaidos sudaro beveik 2/3 visų šių investicijų. Panašios yra ir investicijų į mašinas ir įrenginius tendencijos. Pavyzdžiui, beveik pusė investicijų į transporto priemones tenka transporto ir saugojimo paslaugų veiklai, o investicijų į kitas gamybos priemones atveju – žemės ūkiui ir apdirbamajai gamybai. Didelė investicijų koncentracija yra ir skaitmenizacijos ir intelektinės nuosavybės produktų (INP) investicijose: šiek tiek daugiau kaip 40 proc. šalies investicijų į telekomunikacinę įrangą tenka informacijos ir ryšių veiklai, jai kartu su apdirbamąja gamyba bei didmenine ir mažmenine prekyba tenka ir pusė šalies investicijų į programinę įrangą ir duomenų bazes, o

[3] Žr. 2 išnašą.

MTEP atveju beveik 80 proc. šalies investicijų vykdo švietimo ir apdirbamosios gamybos veiklos. Dėl tokios didelės atskirų rūšių investicijų priklausomybės nuo vienos ar kelių ekonominių veiklų sektoriniai paklausos ar pasiūlos šokai gali daryti reikšmingą įtaką tam tikros rūšies investicijų raidai. Pavyzdžiui, mobilumo paketo svarstymas ir įvedimas turėjo reikšmingą poveikį transporto ir saugojimo paslaugų veiklai ir jos sprendimams investuoti. Todėl 2017–2018 m. vidutiniškai per metus augusios po beveik 13 proc., investicijos į transporto priemones 2019 m. ūgtelėjo tik 4,7 proc., o naujausių vertinimo metu turėtų keturių ketvirčių (2019 m. III ketv. – 2020 m. II ketv.) duomenimis, buvo stebimas beveik 32 proc. vidutinis metinis krytis[4].

EKONOMINĖS STRUKTŪROS POKYČIŲ POVEIKIS INVESTICIJŲ LYGIUI

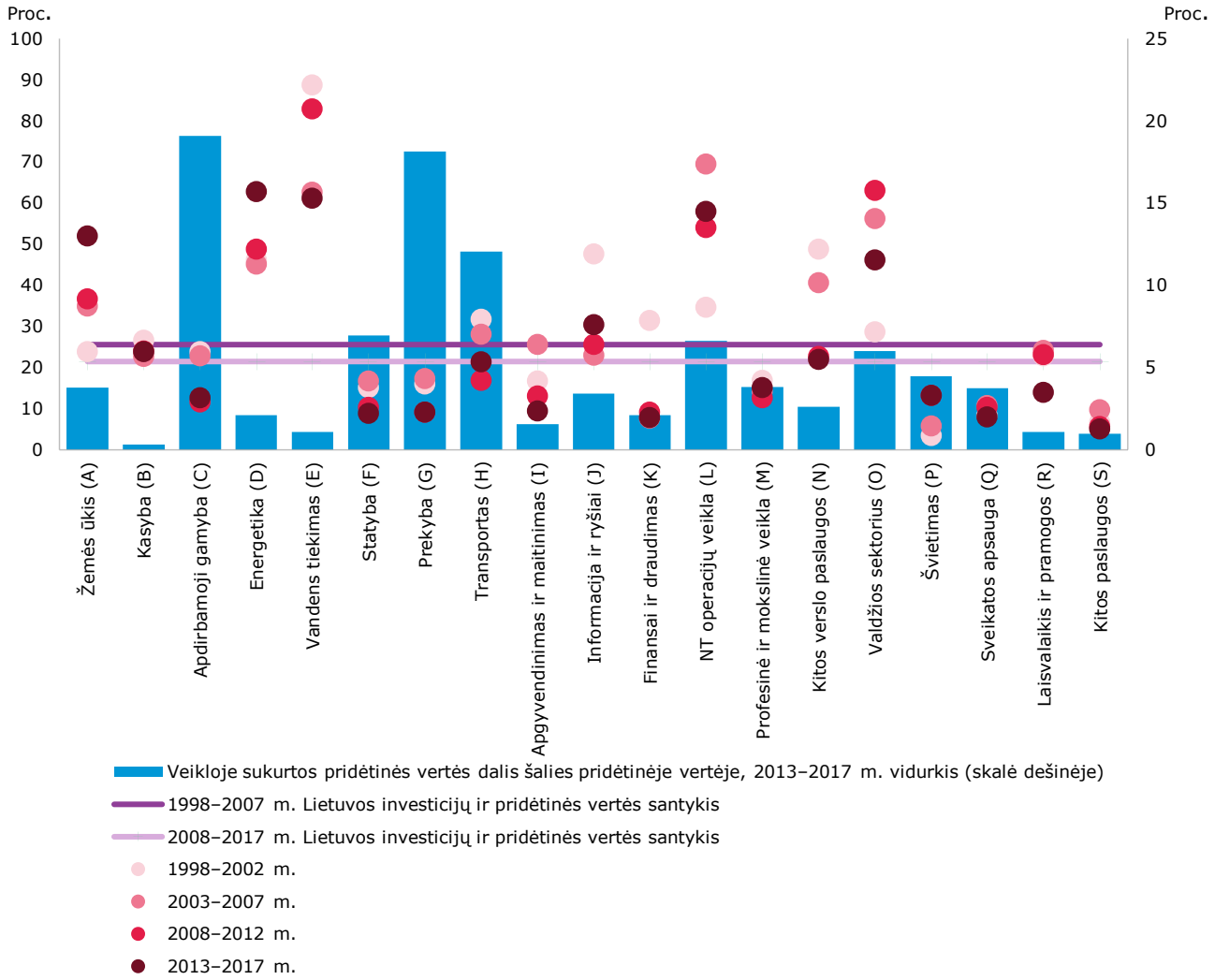
Lietuvos ekonominių veiklų investavimo intensyvumas reikšmingai skiriasi, o daugelio svarbiausių ekonominių veiklų jis žemesnis už šalies vidurkį. Investavimo intensyvumas – veiklos išlaidų investicijoms ir sukurtos pridėtinės vertės santykis – rodo, kiek daug kapitalo ekonominė veikla naudoja savo gamybos ir paslaugų teikimo veikloje. Kadangi ekonominių veiklų poreikis kapitalui skiriasi, veiklų investavimo intensyvumas taip pat nėra vienodas (žr. 5 pav.). 2013–2017 m. Lietuvoje finansinės ir draudimo, sveikatos priežiūros ir socialinio darbo, statybos, didmeninės ir mažmeninės prekybos, apgyvendinimo ir maitinimo veiklų investavimo intensyvumas buvo mažiausias. Visose šiose veiklose investicijų ir pridėtinės vertės santykiai buvo mažesni nei 10 proc. Didžiausias buvo elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo, vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo, NT operacijų, žemės ūkio ir viešojo valdymo ir gynybos, privalomojo socialinio draudimo veiklų investavimo intensyvumas. Šiose veiklose investicijų ir pridėtinės vertės santykiai buvo 46–63 proc. intervale. Tačiau kartu pažymėtina, kad bene visose pastarosiose veiklose valdžios sektorius ir valstybinės įmonės sukuria didžiąją dalį pridėtinės vertės, o žemės ūkio atveju – aukštam investicijų lygiui didelį poveikį daro ES skiriamas finansavimas, pavyzdžiui, tiesioginės išmokos žemdirbiams ar kitos kaimo plėtros programos priemonės. Vertinant tik tas veiklas, kuriose dominuoja privačiojo sektoriaus įmonės, didžiausias buvo informacijos ir ryšių (investicijų ir pridėtinės vertės santykis buvo 30 %), kasybos ir karjerų eksploatavimo (23,8 %), administracinės ir aptarnavimo (22,0 %), transporto ir saugojimo paslaugų (21,4 %) veiklų investavimo intensyvumas. Kitose veiklose investicijų ir pridėtinės vertės santykis neviršijo 20 proc.

Daugelio ekonominių veiklų investavimo intensyvumas nėra stabilus. Jo kaita sietina su šalies ekonominio verslo ciklo svyravimais, turimu gamybos pajėgumų panaudojimo lygiu, finansų rinkų padėtimi, valdžios sektoriaus vykdoma ekonomine ir investicijų skatinimo politika, atskiroms ekonominėms veikloms būdingais sukrėtimais ir kitais veiksniais (ECB, 2016 ir EC, 2017). Tą iš dalies patvirtina ir 1998–2017 m. tendencijos (žr. 5 pav.), rodančios, kad tik mažos dalies ekonominių veiklų investicijų ir pridėtinės vertės santykiai yra gana stabilūs. Iš 5 pav. matyti, kad po pasaulinės finansų krizės daugelio veiklų investicijų intensyvumas yra reikšmingai sumažėjęs. Didžiausi skirtumai tarp investicijų ir pridėtinės vertės santykių 1998–2007 m. ir 2008–2017 m. buvo administracinėje ir aptarnavimo, apdirbamosios gamybos, finansų ir draudimo, transporto ir saugojimo paslaugų, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų veiklose. Visose šiose veiklose investicijų ir pridėtinės vertės santykis dešimtmetį po pasaulinės finansų krizės buvo daugiau kaip 10 proc. punktų mažesnis nei dešimtmetį prieš ją. Kartu pastebėtina, kad iš šių veiklų tik transporto ir

[4] Dalį šio kryčio taip pat lemia COVID-19 pandemijos poveikis. Tačiau dėl duomenų trūkumo išskirti mobilumo paketo ir COVID-19 poveikio tyrimo metu nebuvo galimybių.

Lietuvos ekonominių veiklų investavimo intensyvumas skiriasi ir nėra stabilus.

5 pav. Lietuvos ekonominių veiklų[5] investicijų ir pridėtinės vertės santykiai ir jų kaita 1998–2017 m. *(to meto kainomis)*



Šaltiniai: Eurostatas, Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

saugojimo paslaugų veikloje (H) buvo matyti investavimo intensyvumo atsigavimo ženklų – investicijų ir pridėtinės vertės santykis 2013–2017 m. buvo beveik 5 proc. punktais didesnis nei ankstesnį penkmetį. Bene visos veiklos, po pasaulinės finansų krizės sugebėjusios padidinti investavimo intensyvumą – žemės ūkis, viešasis valdymas ir gynyba, privalomasis socialinis draudimas, elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas, švietimas – stipriai priklausė nuo finansavimo iš valstybės biudžeto arba ES lėšų.

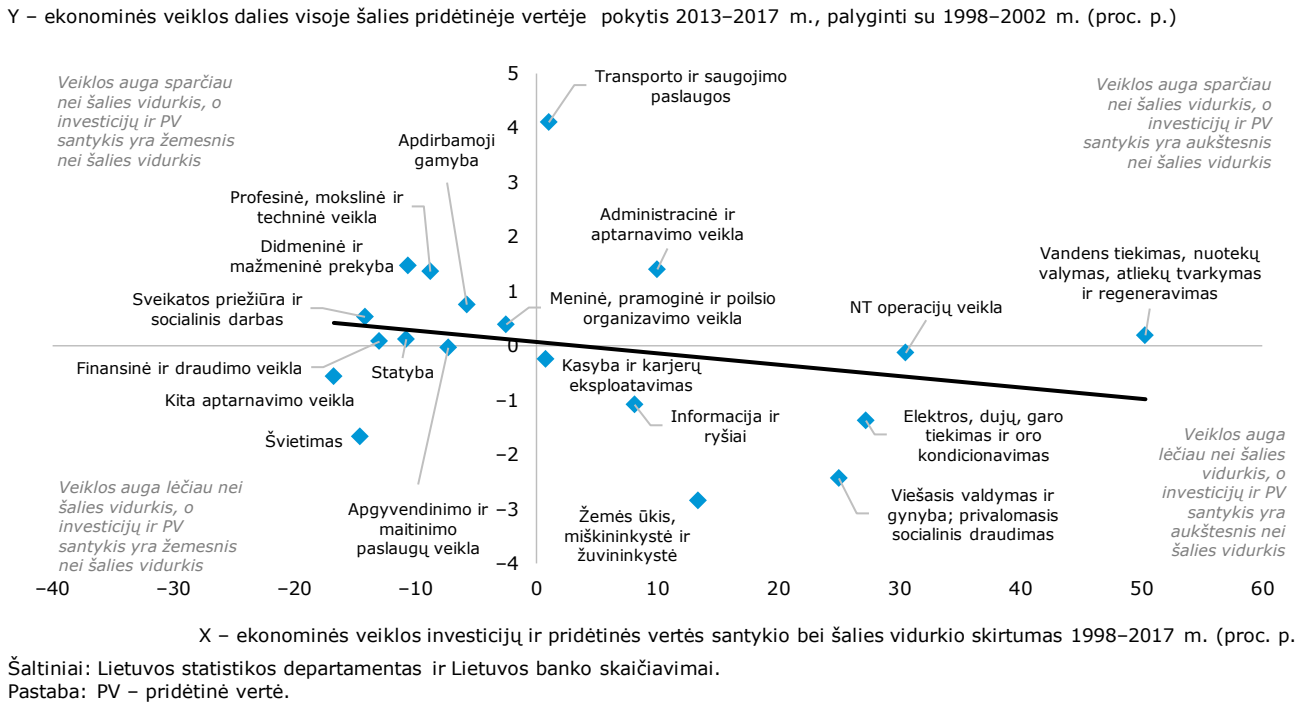
Per pastaruosius du dešimtmečius sparčiau augo ekonominės veiklos, kurių investicijų intensyvumas buvo santykinai mažesnis. Bendras šalies investavimo lygis priklauso nuo atskirų ekonomiką sudarančių ekonominių veiklų investavimo lygių ir ekonominės struktūros. Jei didesnę šalies ekonomikos dalį sudaro veiklos, kurių investavimo intensyvumas yra santykinai didesnis, šalies bendras investavimo lygis bus santykinai didesnis nei šalyje, kurioje didesnę ekonomikos dalį sudaro sektoriai, kurių

[5] Žr. 2 išnašą.

investavimo intensyvumas yra mažesnis. Kartu laikui bėgant dėl technologinės pažangos, vartojimo tendencijų pokyčių ar atsirandančių konkurencinių pranašumų atskiruose ekonomikos sektoriuose kinta ir ekonomikos struktūra. Todėl, net ir nepasikeitus ekonominių veiklų investavimo intensyvumui, bendras šalies investavimo lygis gali pakisti. Lietuvos duomenų analizė taip pat rodo, kad ekonomikos struktūros pokyčiai gali tūrėti įtakos sumažėjusiam Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykiui. 1998–2017 m. pastebėta tendencija, kad ekonominių veiklų, kurių investavimo intensyvumas buvo žemesnis nei šalies vidurkis, dalis ekonomikoje padidėjo (žr. 6 pav.). Prie tokių veiklų priskirtinos apdirbamoji gamyba, didmeninė ir mažmeninė prekyba, statyba, profesinė, mokslinė ir techninė veikla, finansų ir draudimo veikla. Augant šių veiklų svarbai ekonomikoje, kartu mažėjo nemažos dalies veiklų, kurių investavimo lygis yra aukštesnis, pavyzdžiui, informacijos ir ryšių, viešojo valdymo ir gynybos, privalomojo socialinio draudimo, NT operacijų, žemės ūkio, svarba. Iš ekonominių veiklų, kurių analizuojamu laikotarpiu investavimo intensyvumas buvo aukštesnis, tik transporto ir saugojimo paslaugų administracinės ir aptarnavimo veiklų svarba ekonomikoje padidėjo. Pažymėtina, kad ši tendencija, kai ekonominės veiklos, kurių investavimo intensyvumas yra mažesnis, auga sparčiau už ekonomines veiklas, kurių investavimo intensyvumas yra didesnis, pastebima ir analizuojant tik pokrizinį laikotarpį (2008–2017 m.).

Per pastaruosius du dešimtmečius sparčiau augo ekonominės veiklos, kurių investicijų intensyvumas yra santykinai mažesnis.

6 pav. Ekonominių veiklų investicijų lygio ir ekonomikos struktūros pokyčiai (1998–2002 m., palyginti su 2013–2017 m.; *to meto kainomis*)



Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko skaičiavimai.
Pastaba: PV – pridėtinė vertė.

Iki šiol atlikta analizė koncentruota į atskirų ekonominių veiklų investicijų intensyvumą ir jo kaitą, tačiau nemėginta įvertinti, kokią įtaką ekonomikos struktūros pokyčiai turėjo Lietuvos investicijų lygio raidai. Vienas iš būdų atlikti tokį vertinimą yra dalių poslinkio analizė (angl. *shift-share analysis*). Atliekant ją investicijų lygio raida yra išskaidoma[6] į tris efektus – ekonomikos struktūros pokyčio poveikį, ekonominių veiklų investavimo

[6] Šiam išskaidymui atlikti taikoma formulė $i^1 - i^0 = \sum_j i_j^0(s_j^1 - s_j^0) + \sum_j(i_j^1 - i_j^0)s_j^0 + \sum_j(i_j^1 - i_j^0)(s_j^1 - s_j^0)$, kur i_j – j ekonominės veiklos investavimo lygis (ekonominės veiklos išlaidų investicijoms ir jos sukurtos pridėtinės vertės santykis), o s_j – j ekonominės veiklos pridėtinės vertės dalis

intensyvumo pokyčio poveikį ir dinaminio poslinkio poveikį. Ekonomikos struktūros pokyčio poveikis rodo, kiek pasikeistų šalies investicijų lygis dėl pridėtinės vertės struktūros pasikeitimų, jei ekonominių veiklų investavimo intensyvumas nekistų. Šis poveikis būna teigiamas, kai ekonominių veiklų, kurių investavimo intensyvumas yra didesnis, pridėtinė vertė auga sparčiau nei šalies vidurkis. Antrasis efektas – ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokyčio poveikis – rodo, kiek pasikeistų šalies investicijų lygis dėl ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pasikeitimo, šalies pridėtinės vertės struktūrai nekintant. Paskutinis efektas – dinaminio poslinkio poveikis – apima pirmųjų dviejų efektų sąveikos įtaką. Jis būna teigiamas, kai ekonominių veiklų, kurių investavimo intensyvumas yra didesnis nei vidutinis, pridėtinė vertė auga sparčiau nei šalies vidurkis arba kai ekonominių veiklų, kurių investavimo intensyvumas yra mažesnis nei vidutinis, pridėtinė vertė didėja lėčiau nei šalies vidurkis.

Atlikta dalių pokyčio analizė rodo, kad 1998–2017 m. Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykio mažėjimą lėmė ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokytis ir didėjanti mažiau investicijoms imlių ekonominių veiklų dalis ekonomikoje (dinaminio poslinkio poveikis) (žr. 7 pav.). Ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokyčio poveikis analizuojamu laikotarpiu vidutiniškai per metus šalies investicijų ir pridėtinės vertės santykį sumažindavo 0,19 proc. punkto (kumuliuotas poveikis sudarytų 3,5 proc. p.). Trečdaliu mažesnis buvo dinaminio poslinkio poveikis, jis šalies investicijų ir pridėtinės vertės santykį vidutiniškai kasmet sumažindavo po 0,12 proc. punkto (kumuliuotas poveikis sudarytų 2,2 proc. p.). O ekonomikos struktūros pokyčio poveikis analizuojamu laikotarpiu buvo teigiamas ir kasmet šalies investicijų ir pridėtinės vertės santykį padidindavo 0,04 proc. punkto (kumuliuotas poveikis sudarytų 0,8 proc. p.). Šiuo atveju svarbu pastebėti, kad pastarojo efekto teigiamas poveikis buvo itin stiprus analizuojamo laikotarpio pradžioje, kai itin sparčiai augo transporto ir saugojimo paslaugų bei informacijos ir ryšių svarba ekonomikoje. Jei analizuojamas laikotarpis būtų sutrumpintas iki 2004–2017 m. (nuo Lietuvos įstojimo į ES pradžios), ekonomikos struktūros pokyčio poveikis jau būtų nedaug neigiamas, o analizuojant tik laikotarpį po pasaulinės finansų krizės (2010–2017 m.), netgi stipriai neigiamas dėl mažėjančios investicijoms intensyvių ekonominių veiklų – viešojo valdymo ir gynybos, privalomojo socialinio draudimo, elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo, NT operacijų (L) – svarbos Lietuvos pridėtinės vertės struktūroje.

Dėl itin reikšmingų ekonominių veiklų investavimo intensyvumo svyravimų skirtingose verslo ciklo fazėse, vertinant šalies investicijų lygio pokyčius ar atliekant tarptautinį palyginimą, pravartu atsižvelgti į verslo ciklo raidos skirtumus. Ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokyčio poveikis yra itin stipriai kintantis ir gana smarkiai koreliuoja su verslo ciklo raida. Iš 7 pav. matyti, kad jis būna labiausiai neigiamas ekonominių nuosmukių metu, o ekonomikos atsigavimo ir augimo laikotarpiu palengva didėja. Taip pat išsiskiria ir jo mastas atskirais metais, pavyzdžiui, dėl ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokyčio poveikio 2009 m. Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykis sumenko 9,7 proc. punkto, o prieš prasidedant pasaulinei finansų krizei (2006–2007 m.), jis augdavo po daugiau nei 3 proc. punktus per metus. Dėl tokių svyravimų, analizuojant šalies investicijų lygio raidą pamečiui, gali susidaryti įspūdis, kad ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokyčio poveikis dominuoja, o kitų veiklų įtaka yra labai menka (žr. 7 pav.). Tačiau, vertinant ilgesnį laikotarpį, kuris leidžia sumažinti verslo ciklo raidos sukeltą ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokyčio poveikį, išryškėja kitokios tendencijos. Todėl, norint susidaryti objektyvesnį vaizdą apie investicijų lygį šalyje ir jo raidą, pravartu atsižvelgti į verslo ciklo stadiją (ECB, 2018) (atliekant tarptautinę palyginamąją analizę, būtų pravartu įvertinti ir kitų šalių verslo ciklus) arba bandyti aprėpti pakankamai ilgą laikotarpį, kuris bent apytiksliai apimtų nors vieną verslo ciklą.

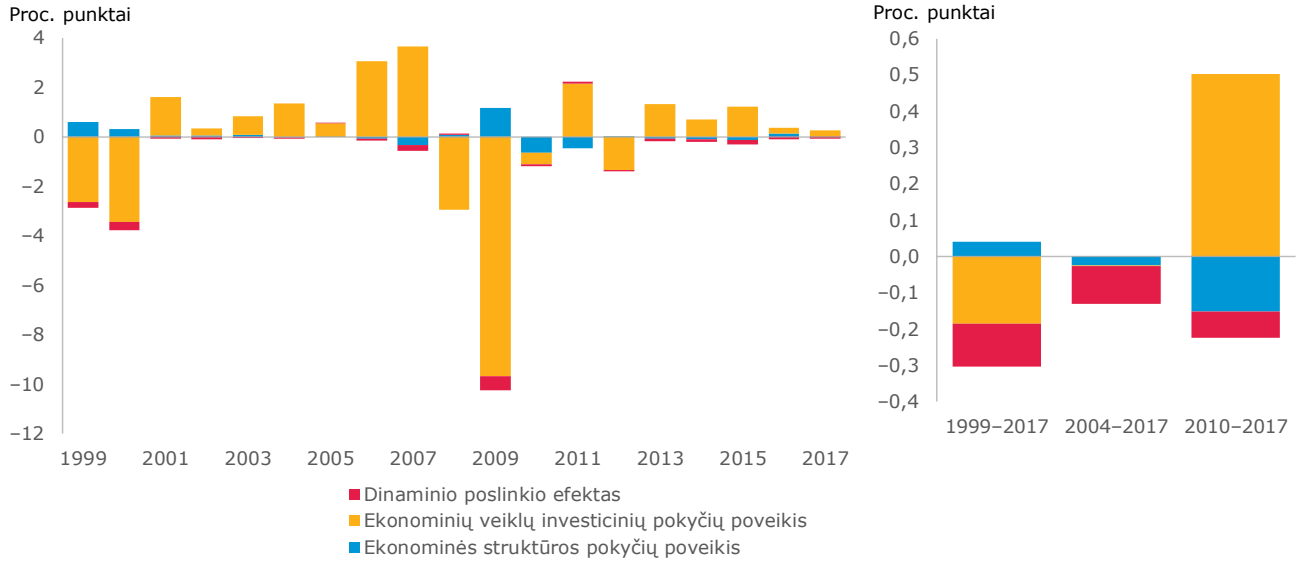
---

visoje šalies sukurtoje pridėtinėje vertėje. Pirmasis lygties narys ($\sum_j i_j^0(s_j^1 - s_j^0)$) įvertina ekonomikos struktūros pokyčio poveikį, antrasis ($\sum_j(i_j^1 - i_j^0)s_j^0$) – ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokyčio poveikį, trečiasis ($\sum_j(i_j^1 - i_j^0)(s_j^1 - s_j^0)$) – dinaminio poslinkio poveikį.

Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykio mažėjimą lėmė ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokytis ir didėjanti mažiau investicijoms imlių ekonominių veiklų dalis ekonomikoje.

7 pav. 1998–2017 m. dalių pokyčio analizė pagal efektus

(to meto kainomis)



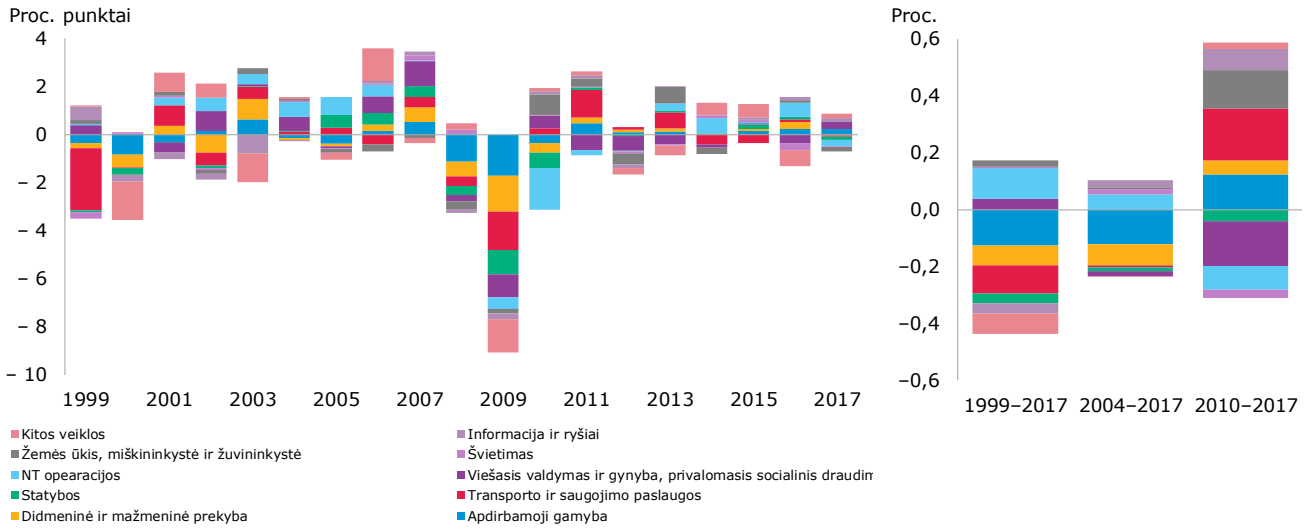
Šaltiniai: Eurostatas, Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Įvertinus atskirų ekonominių veiklų poveikį šalies investicijų raidai, 1998–2017 m. labiausiai prie šalies investicijų ir pridėtinės vertės santykio mažėjimo prisidėjo didžiausią pridėtinę vertę kuriančios ekonominės veiklos – apdirbamoji gamyba, didmeninė ir mažmeninė prekyba, transporto ir saugojimo paslaugos (žr. 8 pav.). Visų šių veiklų poveikis 1998–2017 m. pasireiškė per jų investavimo intensyvumo pokyčio poveikį. Tiesa, transporto ir saugojimo paslaugų atveju galima pastebėti, kad šis poveikis buvo stebimas tik analizuojamo laikotarpio pradžioje – veiklos įtaka šalies investicijų ir pridėtinės vertės santykiui 2004–2017 m. jau buvo neutrali. Taip pat pastebėtina, kad kol kas po pasaulinės finansų krizės (2010–2017 m.) matomos priešingos raidos tendencijos nei prieš tai analizuotu ilgesniu laikotarpiu. Apdirbamosios gamybos, didmeninės ir mažmeninės prekybos, transporto ir saugojimo paslaugų veiklų teigiamas poveikis šalies investicijų lygiui sietinas su šių veiklų atsigaunančiu investavimo intensyvumu, o žemės ūkio bei informacijos ir ryšių – su ilgalaikėmis investavimo intensyvumo augimo tendencijomis. O labiausiai neigiamai prie šalies investicijų lygio ir pridėtinės vertės santykio raidos prisidedančiose veiklose ryškiausias yra ekonomikos struktūros pokyčio poveikis, rodantis mažėjančią šių veiklų sukuriamos pridėtinės vertės dalį ekonomikoje.

Prie Lietuvos investicijų lygio mažėjimo labiausiai prisideda didžiausią pridėtinę vertę sukuriančios ekonominės veiklos.

8 pav. 1998–2017 m. dalių pokyčio analizė pagal ekonomines veiklas

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas, Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko

LIETUVOS IR ES VALSTYBIŲ INVESTICIJŲ STRUKTŪROS PALYGINIMAS

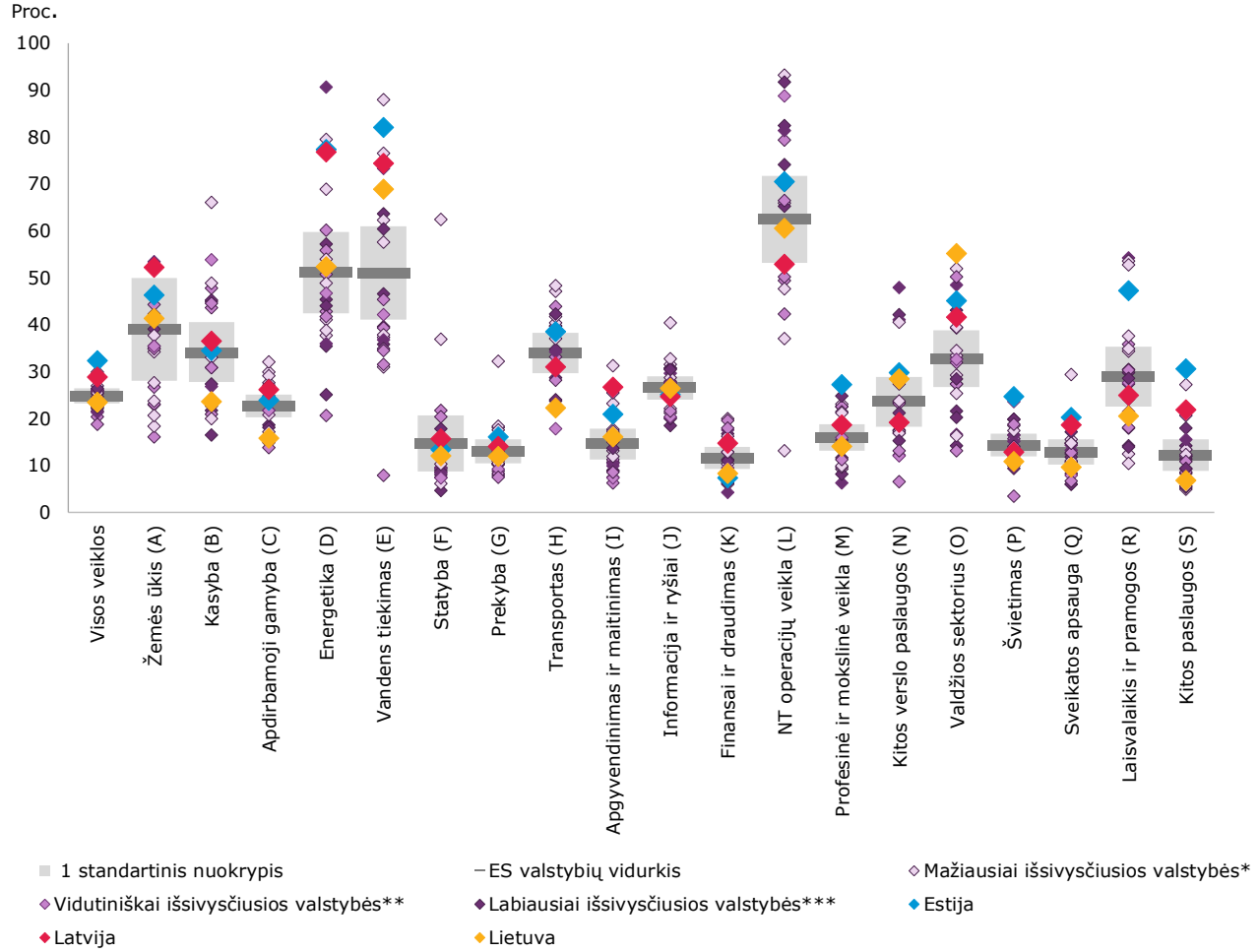
Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykis yra mažesnis už ES[7] vidurkį, tačiau gana artimas jam. 2003–2017 m. analizė rodo, kad nors tarp ekonominių veiklų ES šalyse yra gana dideli skirtumai, visos šalies ekonomikos investavimo intensyvumas skiriasi gana nedaug (žr. 9 pav.). Šio laikotarpio ES valstybių investicijų ir pridėtinės vertės santykių vidurkis sudarė 24,8 proc. Nors skirtumas tarp valstybių, kurių investavimo intensyvumas yra didžiausias (Estija – 32,3 %), ir valstybių, kurių investavimo intensyvumas yra mažiausias (Jungtinė Karalystė – 18,7 %), yra reikšmingas, daugelio kitų valstybių jis yra gana artimas. Tą rodo ir tik 3,2 proc. sudarantis analizuojamos imties standartinis nuokrypis. Lietuvos investavimo intensyvumas yra gana artimas ES vidurkiui – analizuojamu laikotarpiu jis sudarė 23,4 proc. ir, nors tai yra mažesnė nei ES valstybių vidutinė reikšmė, nuo jos atsiliekama mažiau nei puse standartinio nuokrypio.

[7] Dėl duomenų trūkumo į imtį neįtrauktas Kipras ir Airija. Prie ES valstybių tebepriskiriama Jungtinė Karalystė.

Didžiausių Lietuvos ekonominių veiklų – apdirbamosios gamybos ir transporto – investavimo intensyvumas yra pastebimai mažesnis už ES valstybių vidurkį.

9 pav. ES valstybių[8] ekonominių veiklų[9] investicijų ir pridėtinės vertės santykiai 2003–2017 m.

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

* Bulgarija, Čekija, Graikija, Lenkija, Portugalija, Rumunija, Slovakija, Vengrija.
** Ispanija, Italija, Jungtinė Karalystė, Malta, Prancūzija, Slovėnija, Suomija.
*** Austrija, Belgija, Danija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Švedija, Vokietija.

Gana nemenką dalį Lietuvos atsilikimo nuo ES pagal investavimo intensyvumą gali paaiškinti mažas Lietuvai svarbiausių ekonominių veiklų – apdirbamosios gamybos ir transporto ir saugojimo paslaugų – investavimo intensyvumas. Iš 9 pav. matyti, kad daugelio Lietuvos ekonominių veiklų investavimo intensyvumas yra gana artimas ES atitinkamiems rodikliams. Ypač tai pasakytina apie ekonomines veiklas, priskiriamas privačiajam sektoriui: statybą, didmeninę ir mažmeninę prekybą, informaciją ir ryšius, NT operacijų veiklą, profesinę, mokslinę ir techninę veiklą bei administracinę ir aptarnavimo veiklą. Viešojo sektoriaus investicijų intensyvumas taip pat reikšmingai nenusileidžia bendroms ES tendencijoms – nors švietimo, sveikatos priežiūros ir socialinio darbo veiklų investicijų intensyvumas pastebimiau atsilieka nuo ES šalių vidurkio, tačiau viešojo valdymo ir gynybos, privalomojo socialinio draudimo investicijų ir pridėtinės

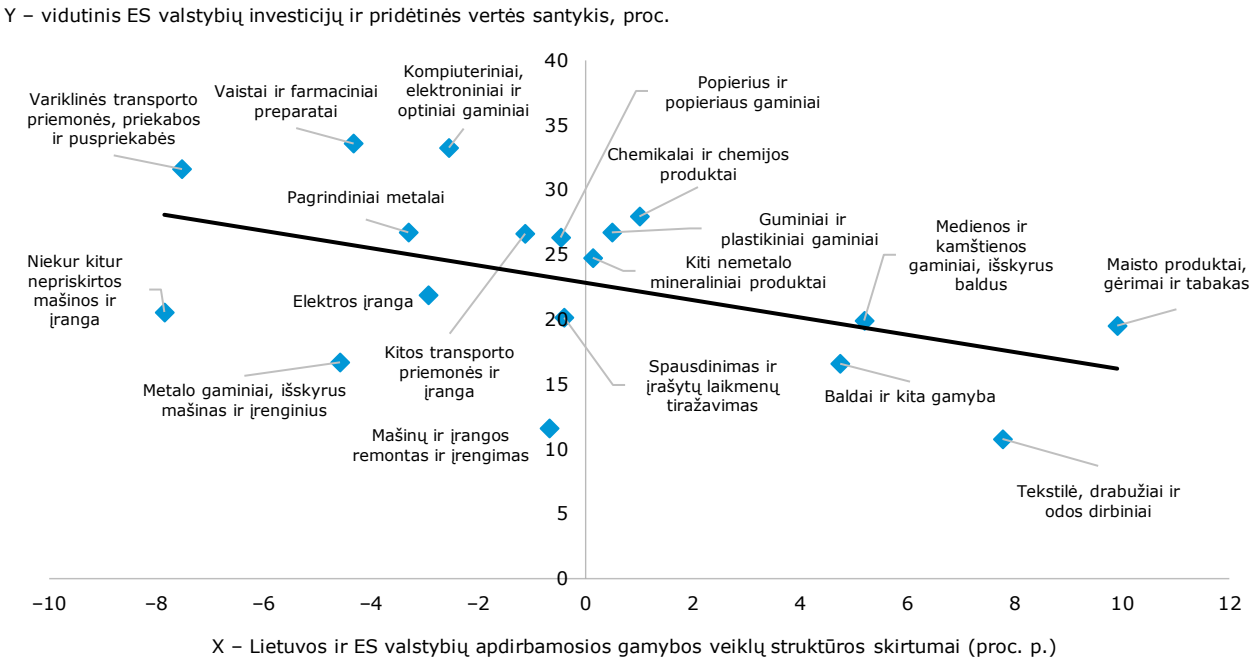
[8] Dėl duomenų trūkumo į imtį neįtrauktas Kipras ir Airija. Prie ES valstybių tebepriskiriama Jungtinė Karalystė.
[9] Žr. 2 išnašą.

vertės santykis buvo didžiausias tarp ES valstybių. Vis dėl to šias gana palankias tendencijas nusvėrė dviejų didžiųjų Lietuvos ekonominių veiklų – apdirbamosios gamybos ir transporto bei saugojimo paslaugų – menkas investavimo intensyvumas. Abiejų veiklų investavimo intensyvumas analizuojamu laikotarpiu buvo tarp trijų žemiausių ES: apdirbamosios gamybos jis sudarė tik 15,7 proc. (mažesnis buvo tik Graikijoje ir Jungtinėje Karalystėje), o transporto ir saugojimo paslaugų veiklos – 22,2 proc. (mažesnis buvo tik Maltoje ir Suomijoje).

Lietuvos apdirbamoji gamyba labiau orientuota į gamybos šakas, kurių investavimo intensyvumas yra žemesnis.

10 pav. ES valstybių apdirbamosios gamybos veiklų investavimo intensyvumo ir apdirbamosios gamybos veiklų struktūros skirtumų tarp Lietuvos ir ES ryšys

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Pastaba: dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrijos, Belgijos, Bulgarijos, Čekijos, Danijos, Graikijos, Jungtinės Karalystės, Latvijos, Portugalijos, Rumunijos, Slovakijos, Suomijos, Švedijos ir Vengrijos vidurkis.

Vienas iš veiksnių, kuris galėtų iš dalies paaiškinti tokį apdirbamosios gamybos investavimo intensyvumo lygį, yra Lietuvos specializacija gaminti produktus, kurie nėra imlūs gamybiniam kapitalui, o kartu ir investicijoms. Nors Lietuvos apdirbamosios gamybos šakų investavimo duomenys neskelbiami, vertinant ES valstybių[10] rodiklius, galima įžvelgti investavimo intensyvumo skirtumų tarp apdirbamosios gamybos šakų. Paprastai inžinerinės, vaistų ir chemijos pramonės šakų investavimo intensyvumas yra didesnis, o tekstilės, maisto, medienos ir baldų pramonės šakų – mažesnis. Tai svarbu, nes būtent pastarosios pramonės šakos Lietuvoje sudaro didesnę apdirbamojoje gamyboje sukurtos pridėtinės vertės dalį nei vidutiniškai ES (žr. 10 pav.). Lietuvoje maisto, gėrimų ir tabako gamyboje sukuriama beveik 10, tekstilės, drabužių ir odos dirbinių gamyboje – beveik 8, o medienos bei kamštienos gaminių ir baldų

[10] Dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrijos, Belgijos, Bulgarijos, Čekijos, Danijos, Graikijos, Jungtinės Karalystės, Latvijos, Portugalijos, Rumunijos, Slovakijos, Suomijos, Švedijos ir Vengrijos vidurkis.

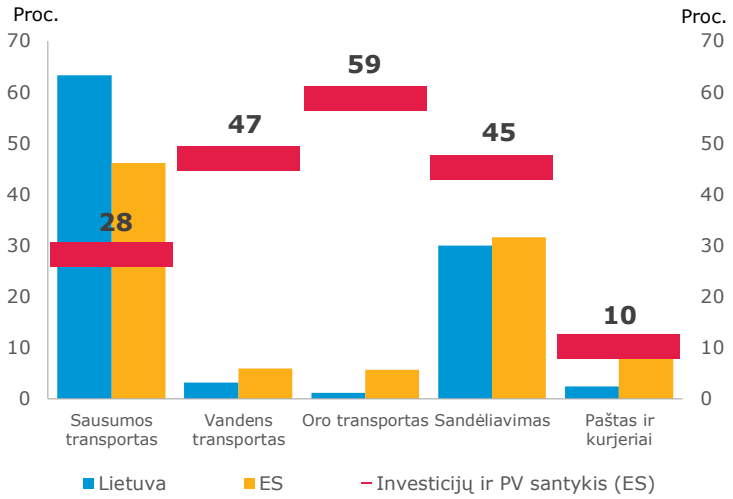
gamyboje – 5 proc. punktais daugiau pridėtinės vertės nei vidutiniškai ES. Kad Lietuvos apdirbamosios gamybos struktūra yra mažiau imli investicijoms, rodo ir kontrafaktinė analizė, kurioje ES valstybių apdirbamosios gamybos struktūra buvo pakeista lietuviškąja, nekeičiant atskirų apdirbamosios gamybos šakų investavimo intensyvumo lygio. Tokiu metodu apskaičiuotas rodiklis yra 1,7 proc. punkto mažesnis nei tikrasis ES valstybių apdirbamosios gamybos investavimo intensyvumas. Šis skirtumas atitinka beveik ketvirtadalį Lietuvos apdirbamosios gamybos investavimo intensyvumo atsilikimo nuo ES valstybių rodiklio, o vertinant visos šalies investavimo intensyvumo atsilikimą – beveik penktadalį.

Lietuvos transporto ir saugojimo paslaugų veikloje daugiau pridėtinės vertės sukuria šakos, kurių mažesnis investavimo intensyvumas. Lietuvos transporto ir saugojimo paslaugų veiklos padėtis yra gana panaši į aptartą apdirbamosios gamybos padėtį. Kaip ir pastarosios atveju, Lietuvos transporto ir saugojimo paslaugų veiklos šakų investavimo duomenys neskelbiami, tačiau, vertinant ES valstybių[11] rodiklius, galima įžvelgti transporto ir saugojimo paslaugų veiklų investavimo intensyvumų skirtumų. ES valstybių duomenys rodo, kad oro ir vandens transporto bei sandėliavimo paslaugų veiklų investavimo intensyvumas yra didžiausias, o pašto bei kurjerių veiklos ir sausumos transporto – jis yra mažesnis (žr. 11 pav.). Lietuvoje būtent sausumos transportas sukuria beveik du trečdalius visos transporto ir saugojimo pridėtinės vertės, tai pastebimai daugiau nei vidutinis ES valstybių rodiklis. Kartu pasakytina, kad Lietuvos sausumos transportas savo struktūra taip pat pastebimai skiriasi nuo daugelio kitų ES valstybių. Remiantis verslo struktūros statistikos[12] duomenimis, beveik du trečdalius Lietuvos sausumos transporto sudaro krovininis kelių transportas ir perkraustymo veikla, o ES ši veikla sudaro mažiau nei pusę sausumos transporto veiklos. Iš visų sausumos transportui priskiriamų veiklų krovininio kelių transporto ir perkraustymo veiklos investavimo intensyvumas yra mažiausias: remiantis 2012–2017 m. verslo struktūros statistikos duomenimis, šios veiklos investicijų lygis sudarė 18,4, o kitų sausumos transporto veiklų – 28,8 proc.

Lietuvos transporto ir saugojimo paslaugų veikloje daugiau pridėtinės vertės sukuria šakos, kurių investavimo intensyvumas yra mažesnis.

11 pav. ES transporto ir saugojimo paslaugų veiklų investavimo intensyvumas bei Lietuvos ir ES valstybių vidurkio transporto ir saugojimo paslaugų struktūros palyginimas

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.
Pastaba: dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrija, Belgija, Bulgarija, Čekija, Danija, Graikija, Jungtinė Karalystė, Latvija, Portugalija, Rumunija, Slovakija, Suomija, Švedija, Vengrija.

Pagal investavimo intensyvumą daugelyje Lietuvos ekonominių veiklų atsiliekama nuo Latvijos ir Estijos. Skirtumą tarp Lietuvos ir kitų Baltijos valstybių investavimo lygių taip pat didina Lietuvos ekonomikos orientacija į mažiau investicijoms imlias ekonomines veiklas. Iš Baltijos šalių

[11] Dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrijos, Belgijos, Bulgarijos, Čekijos, Danijos, Graikijos, Jungtinės Karalystės, Latvijos, Portugalijos, Rumunijos, Slovakijos, Suomijos, Švedijos ir Vengrijos vidurkis.

[12] Iki šiol apžvalgoje naudotuose nacionalinių sąskaitų duomenų masyvuose tokie detalūs rodikliai neskelbiami.

analizuojamu laikotarpiu didžiausias investavimo intensyvumas yra Estijoje, joje 2003–2017 m. jis vidutiniškai sudarė 32,3 proc. ir beveik 9 proc. punktais viršijo Lietuvos rodiklį. Daugiau kaip pusėje Estijos ekonominių veiklų, pavyzdžiui, transporto ir saugojimo paslaugų, elektros, dujų, garo tiekimo bei oro kondicionavimo, vandens tiekimo, nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ir regeneravimo, NT operacijų veiklos ar profesinės, mokslinės ir techninės veiklos, investavimo intensyvumas buvo daugiau kaip 10 proc. punktų didesnis nei Lietuvoje (žr. 9 pav.). Dalį šio atsilikimo galima sieti su skirtinga ekonomikos sektorių struktūra, pavyzdžiui, Estijos transporto ir saugojimo paslaugų veikloje pastebimai didesnę dalį sudaro investicijoms imlesnės veiklos (oro ir vandens transportas, sandėliavimo paslaugos), jose Estijoje sukuriama daugiau kaip 20 proc. punktų didesnė transporto ir saugojimo pridėtinės vertės dalis nei Lietuvoje. Panaši yra ir profesinės, mokslinės ir techninės veiklos padėtis. Estijoje investicijoms itin stipriai imlioje šios veiklos dalyje – mokslinių tyrimų ir taikomojoje veikloje[13] – sukuriama 17,5, o Lietuvoje – 4,2 proc. pridėtinės vertės. Nuo Latvijos Lietuva atsilieka pastebimai mažiau, analizuojamu laikotarpiu Latvijoje investicijų intensyvumas sudarė 28,8 proc. ir šiek tiek daugiau kaip 5 proc. punktais viršijo Lietuvos rodiklį. Tarp valstybių didžiausi buvo elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo, kasybos ir karjerų eksploatavimo, žemės ūkio, apdirbamosios gamybos, transporto ir saugojimo paslaugų veiklų investavimo intensyvumo skirtumai. Nors daugelis tiek Estijos, tiek Latvijos ekonominių veiklų yra labiau linkusios investuoti nei Lietuvos ekonominės veiklos, reikšmingos įtakos šalių investicijų lygių skirtumams turi ir Lietuvos ekonomikos orientacija į mažiau investicijoms imlias ekonomines veiklas. Ekonomikų struktūros skirtumais galima paaiškinti apie ketvirtadalį skirtumo tarp Lietuvos ir Latvijos investicijų ir pridėtinės vertės santykio ir apie šeštadalį tarp Lietuvos ir Estijos investicijų lygių.

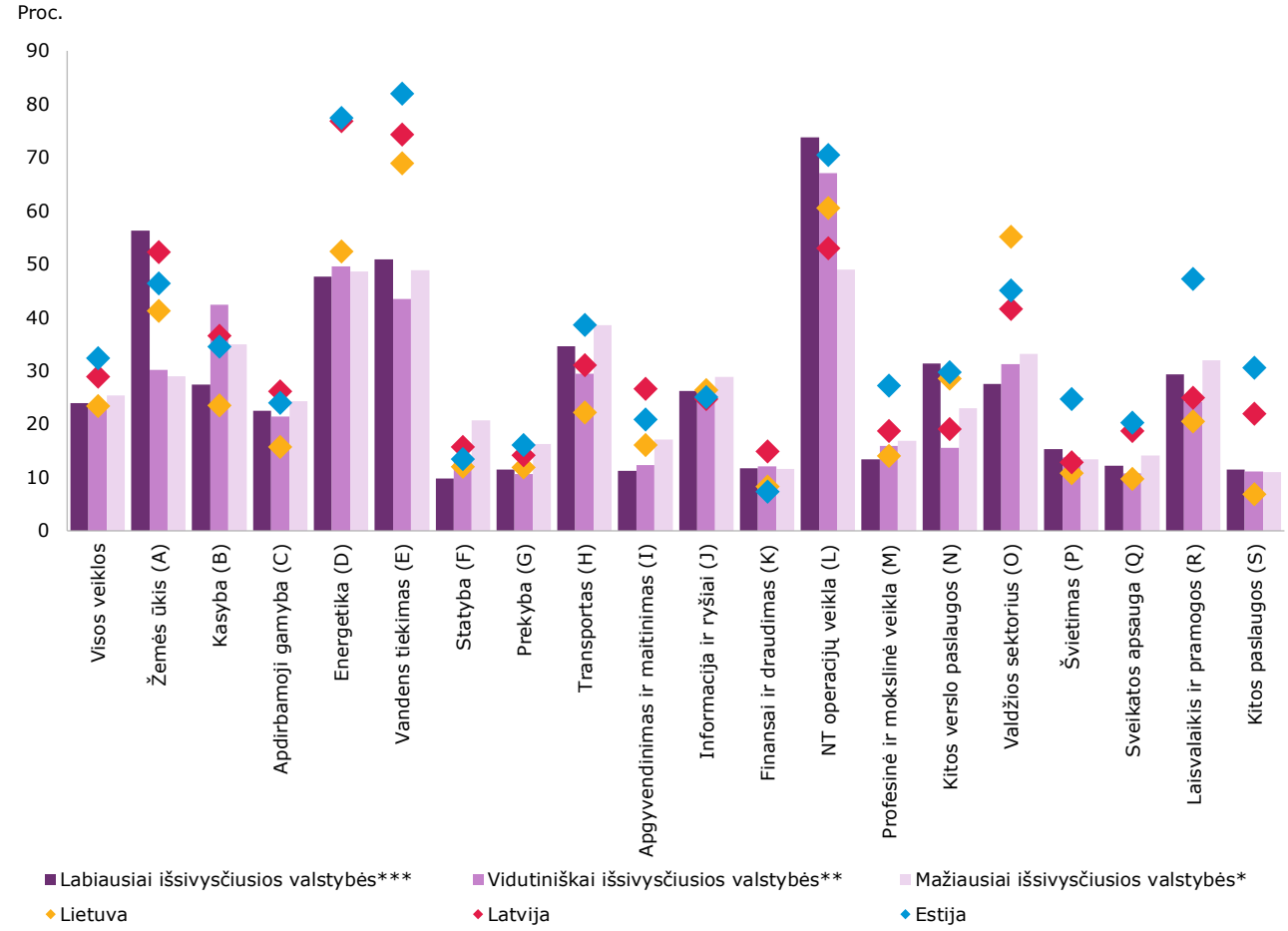
Analizuojamu laikotarpiu ES valstybėse ir daugelyje ekonominių veiklų sunku įžvelgti ryšį tarp investavimo intensyvumo ir ekonomikos išsivystymo lygio. Investicijų ir pridėtinės vertės santykiai tarp skirtingo išsivystymo lygio valstybių grupių skyrėsi gana nedaug (žr. 12 pav.). Panaši padėtis buvo ir vertinant atskiras veiklas – apdirbamąją gamybą, informaciją ir ryšius, finansus ir draudimą, kai kurias su valdžios sektoriumi susijusias veiklas (švietimą bei sveikatos priežiūrą ir socialinį darbą). Tik dviejose ekonominėse veiklose – žemės ūkyje ir NT operacijų veikloje – galima pastebėti teigiamą tendenciją kalbant apie investicijų intensyvumo ir pragyvenimo lygio santykį. Pirmosios veiklos atveju tai galimai sietina su labiau išsivysčiusiose ES valstybėse mokamomis didesnėmis tiesioginėmis išmokomis žemdirbiams, didesne ūkių koncentracija ir brangesne darbo jėga (EC, 2010); antrosios – su būsto kainų raida, grynosios migracijos tendencijomis ir šalyje egzistuojančiu būsto fondu (Kohlscheen, 2018). Neigiama tendencija kalbant apie investicijų intensyvumo ir šalies pragyvenimo lygio santykį stebima statybos, apgyvendinimo ir maitinimo paslaugų, profesinės, mokslinės ir techninės, viešojo valdymo ir gynybos, privalomojo socialinio draudimo veiklose.

[13] Tokio detalumo investicijų duomenis paskelbusiose ES valstybėse 2003–2017 m. vidutinis investicijų ir pridėtinės vertės santykis mokslinių tyrimų ir taikomojoje veikloje sudarė 53,3, o kitose profesinės, mokslinės ir techninės veiklos šakose jis neviršijo 15 proc.

ES valstybėse daugelyje ekonominių veiklų aiškaus ryšio tarp investavimo intensyvumo ir ekonomikos išsivystymo lygio nepastebima.

12 pav. ES valstybių[14] ekonominių veiklų[15] investicijų ir pridėtinės vertės santykiai 2003–2017 m.

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

* Bulgarija, Čekija, Graikija, Lenkija, Portugalija, Rumunija, Slovakija, Vengrija.
** Ispanija, Italija, Jungtinė Karalystė, Malta, Prancūzija, Slovėnija, Suomija.
*** Austrija, Belgija, Danija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Švedija, Vokietija.

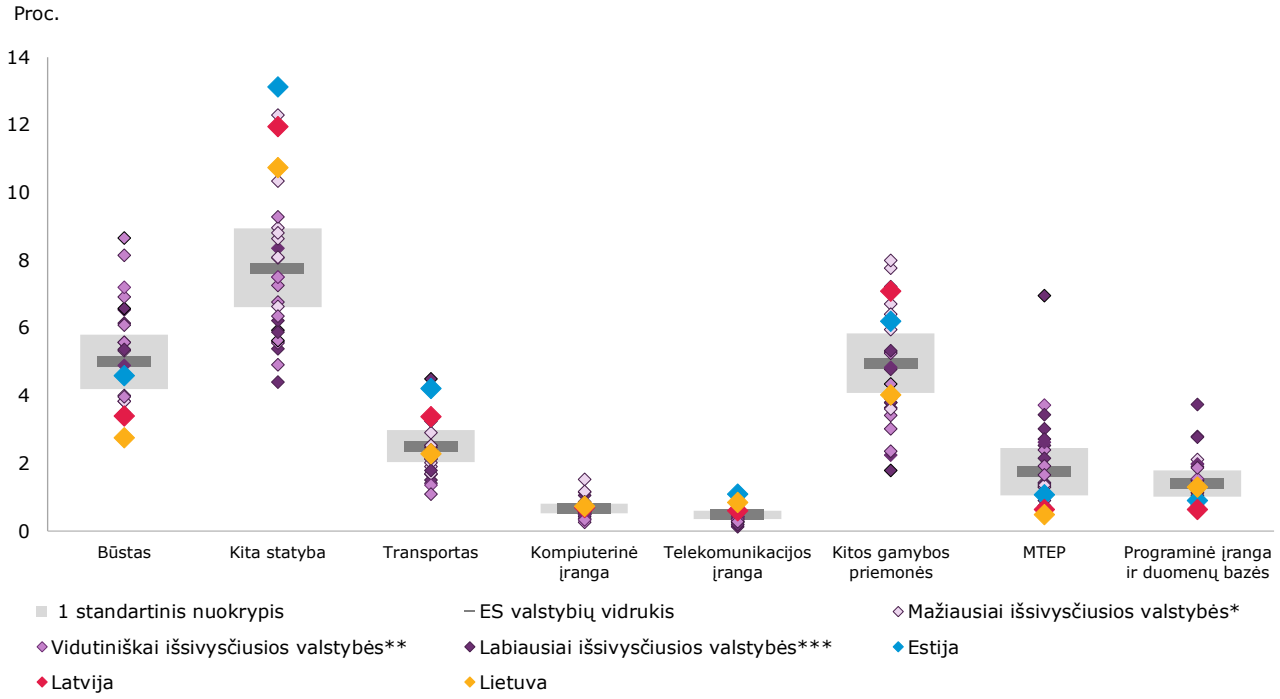
Vertinant pagal investicijų rūšis, Lietuvoje mažiau nei vidutiniškai ES investuojama į būstą, kitus gamybos įrenginius ir intelektinės nuosavybės produktus (ypač MTEP), o reikšmingai daugiau – į negyvenamuosius pastatus ir statinius, ES vidurkį viršija ir investicijos į IRT įrangą (žr. 13 pav.). Iš visų investicijų rūšių Lietuva labiausiai nuo ES šalių vidurkio[16] atsilieka pagal investicijas į būstą. Lietuvoje 2003–2017 m. jos buvo mažiausios ES ir sudarė 2,7 proc. šalyje sukurtos pridėtinės vertės (ES valstybių vidurkis – 5,0 %). Vis dėlto tokios tendencijos vien tik neigiamai vertinti nederėtų, nes ekonomikos teorijoje nesutariama, kiek investicijos į būstą naudingos ekonomikos raidai (Arku, 2006). Viena vertus, yra teigiama, kad geresnės gyvenimo sąlygos didina darbuotojų darbo našumą, gerina mokymosi rezultatus, mažina susirgimų skaičių ar kitas socialines bėdas, tačiau kartu yra manančių, kad investicijos į būstą yra nenašios ir

[14] Dėl duomenų trūkumo į imtį neįtrauktas Kipras ir Airija. Prie ES valstybių tebepriskiriama Jungtinė Karalystė.
[15] Žr. 2 išnašą.
[16] Prie ES valstybių tebepriskiriama Jungtinė Karalystė.

lėtinančios ekonomikos augimą, todėl jos turėtų būti traktuojamos kaip namų ūkių vartojimas, kuris auga didėjant ekonominei šalies gerovei. Kita vertus, investicijos į kitą statybą, apimančią negyvenamuosius pastatus ir inžinerinius statinius, Lietuvoje sudarė 10,7 proc. ir buvo tarp didžiausių ES (ES valstybių vidurkis – 7,8 %). Iš 1 lentelės matyti, kad bene pusę šių investicijų atliko su valstybiniu sektoriumi susijusios veiklos (elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas, vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas, viešasis valdymas ir gynyba, privalomasis socialinis draudimas, švietimas, sveikatos priežiūra ir socialinis darbas), kurias iš esmės galima traktuoti kaip investicijas į infrastruktūrą. Atsižvelgiant į tai, kad analizuojamu laikotarpiu Lietuva buvo laikoma besivystančia ekonomika, didelė investicijų į infrastruktūrą dalis tūrėtų būti vertinamos teigiamai, nes jos skatina trumpalaikį ir ilgalaikį ekonomikos augimą (IMF, 2014). Tyrimai rodo, kad ekonomikos augimą skatina ir investicijos į mašinas ir įrenginius, ypač IRT įrangą ir kitas gamybos priemones (De Long, 1990). Lietuvoje šių investicijų tendencijos išsiskyrė: investicijų į IRT įrangą lygis analizuojamu laikotarpiu pastebimiau viršijo ES vidurkį, o investicijų į kitas gamybos priemones atveju stebėta priešinga tendencija. Žemam pastarųjų investicijų lygiui didelį poveikį daro

Lietuvoje mažiau nei vidutiniškai ES investuojama į būstą, kitus gamybos įrenginius ir intelektinės nuosavybės produktus (ypač MTEP), o reikšmingai daugiau – į negyvenamuosius pastatus ir statinius.

13 pav. ES valstybių[17] ekonominių veiklų[18] investicijų ir pridėtinės vertės santykiai 2003–2017 m.
(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

* Bulgarija, Čekija, Graikija, Lenkija, Portugalija, Rumunija, Slovakija, Vengrija.
** Ispanija, Italija, Jungtinė Karalystė, Malta, Prancūzija, Slovėnija, Suomija.
*** Austrija, Belgija, Danija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Švedija, Vokietija.

[17] Dėl duomenų trūkumo į imti neįtrauktas Kipras ir Airija. Prie ES valstybių tebepriskiriama Jungtinė Karalystė.
[18] Žr. 2 išnašą.

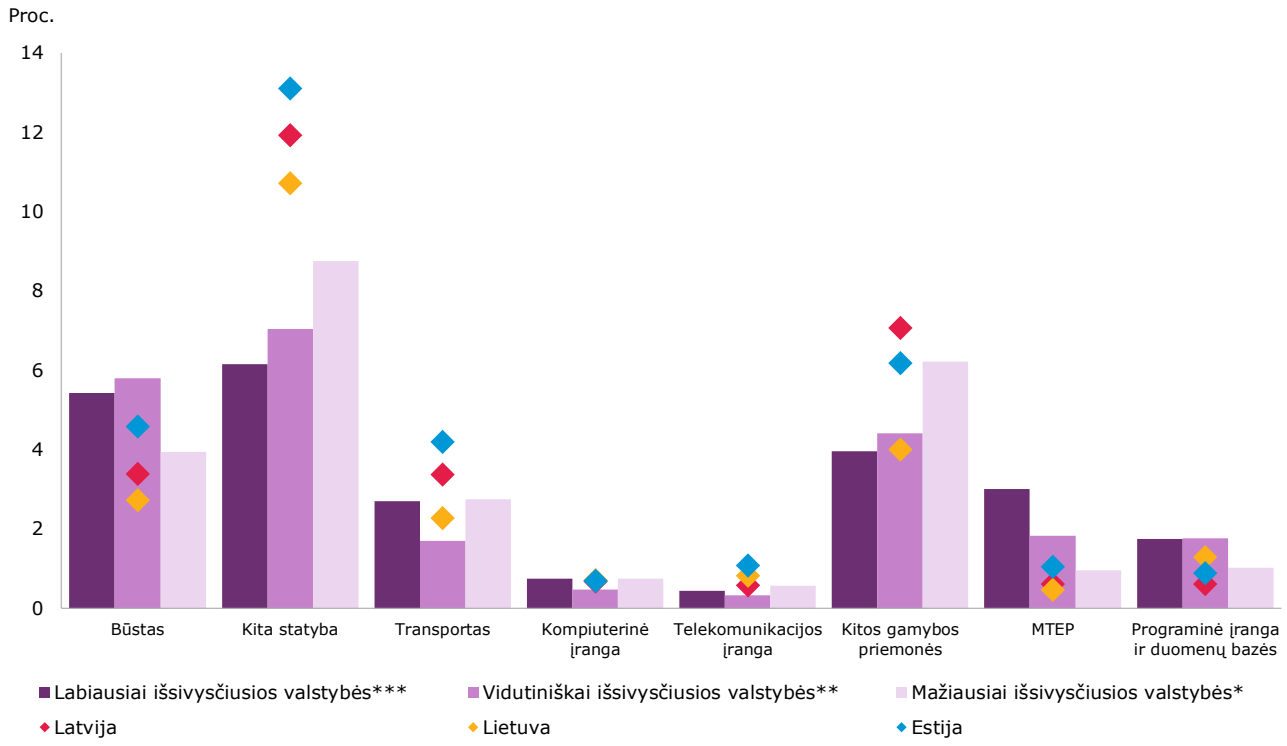
tik kelios ekonominės veiklos: apdirbamoji gamyba, elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas, vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas, viešasis valdymas ir gynyba, privalomasis socialinis draudimas. Pirmosios veiklos nedideles investicijas į kitas gamybos priemones galima būtų sieti su specializacija gaminti mažiau kapitalui imlius produktus, kitų trijų – su specifika pasirinktų investicinių projektų, kuriuose dominuoja kitos investicijų rūšys nei kitos gamybos priemonės (visų šių veiklų bendras investavimo intensyvumas viršijo ES vidurkį). INP, priskiriami nematerialinėms investicijoms, taip pat reikšmingai prisideda prie ekonomikos (Corrado, 2009) ir darbo našumo augimo (Corrado, 2016), tačiau jų lygis Lietuvoje kol kas yra pastebimai žemesnis nei kitose ES valstybėse. Analizuojamu laikotarpiu Lietuvoje jis sudarė 1,8, o ES vidurkis – 3,4 proc. Itin stipriai Lietuvoje atsiliekama pagal investicijas į MTEP, o investicijų į programinę įrangą ir duomenų bazes lygis buvo tik šiek tiek mažesnis nei ES šalių vidurkis.

Nors analizuojamu laikotarpiu įvairaus išsivystymo lygio ES valstybių investavimo intensyvumas buvo gana panašaus lygio, kai kurių investicijų rūšių atveju buvo galima įžvelgti ryšį tarp investicijų apimties ir ekonomikos išsivystymo lygio (žr. 14 pav.). Ryškiausia ši tendencija yra trijų rūšių investicijų: negyvenamosios statybos, kitų gamybos priemonių ir MTEP. Pirmų dviejų investicijų rūšių atveju šis ryšys yra neigiamas, t. y. kuo aukštesnis šalies pragyvenimo lygis, tuo joje mažesnis investicijų į tradicinį fizinį kapitalą ir pridėtinės vertės santykis. Tokį ryšį iš dalies galima paaiškinti neoklasikinėje augimo teorijoje taikoma mažėjančia fizinio kapitalo ribine grąža (Knight, 1992), kuri dėl didesnės naudos skatina mažiau išsivysčiusias valstybes intensyviau investuoti į tradicinį fizinį kapitalą. MTEP atveju pastebimas teigiamas ryšys, t. y. kuo aukštesnis šalies pragyvenimo lygis, tuo joje didesnis investicijų į MTEP ir pridėtinės vertės santykis. Toks ryšys aiškinamas tuo, kad mažiau išsivysčiusios valstybės neturi pakankamai MTEP reikalingo fizinio ir žmogiškojo kapitalo (Cirera, 2017), kuriam didinti būtinas kokybiškas švietimas, MTEP vykdyti skirta tinkamos kokybės infrastruktūra, kokybiškas nacionalinės inovacijų sistemos veikimas ir privačiojo sektoriaus gebėjimas ir polinkis inovuoti (Goni, 2014). Lietuvos investavimo apimties į negyvenamąją statybą, kitas gamybos priemones ir MTEP tendencijos išsiskyrė – investicijoms į kitą statybą skiriama reikšmingai daugiau lėšų nei labiausiai į šią sritį investuojančiose mažiausiai išsivysčiusiose ES valstybėse, o investicijų į kitas gamybos priemones apimtis yra artima labiausiai išsivysčiusių valstybių lygiui, investicijų į MTEP atveju Lietuvos rodiklis nesiekia ir mažiausiai išsivysčiusių ES valstybių vidurkio.

Lietuva nuo kitų Baltijos valstybių atsilieka pagal investicijų į statybą, transportą ir kitas gamybos priemones apimtį, o investicijų į IRT ir INP lygis yra panašus (žr. 14 pav.). Investicijų į statybą atveju Lietuvoje pastebimai mažiau investuoja NT operacijų veikla (L), o reikšmingai atsiliekama tiek investicijomis į gyvenamąją statybą, tiek į negyvenamuosius pastatus ir statinius. Dėl mažesnių šio sektoriaus investicijų bendras Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykis buvo beveik 3 proc. punktais mažesnis nei Estijoje ir šiek tiek daugiau nei 2 proc. punktais mažesnis nei Latvijoje. Iš visų ekonominių veiklų skirtumą nuo Estijos investicijų į statybą lygio reikšmingiau mažino tik viešojo valdymo ir gynybos, privalomojo socialinio draudimo veiklos, o Latvijos atveju – ir apdirbamosios gamybos veikla. Bene visos Lietuvos ekonominės veiklos į transporto priemones investavo mažiau nei atitinkamos veiklos kitose Baltijos valstybėse. Tiesa, bene pusę viso Lietuvos atsilikimo sudarė mažesnės transporto ir saugojimo veiklos (H) investicijos. Šį skirtumą iš dalies gali paaiškinti anksčiau aptarti šio sektoriaus struktūros skirtumai, rodę, kad Lietuvos transporto ir saugojimo veikla yra mažiau imli investicijoms nei kitų Baltijos valstybių. Gana panaši padėtis yra ir vertinant Lietuvos atsilikimą pagal investicijas į kitas gamybos priemones. Šių investicijų lygis taip pat bene visose Lietuvos ekonominėse veiklose buvo mažesnis nei kitose Baltijos valstybėse, o apie pusę atsilikimo nulėmė tik kelių veiklų investicijos – apdirbamosios gamybos ir elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo.

Galima įžvelgti kai kurių rūšių investicijų ryšį tarp investicijų apimties ir ekonomikos išsivystymo lygio.

14 pav. ES valstybių[19] ekonominių veiklų[20] investicijų ir pridėtinės vertės santykiai 2003–2017 m. *(to meto kainomis)*



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

* Bulgarija, Čekija, Graikija, Lenkija, Portugalija, Rumunija, Slovakija, Vengrija.
** Ispanija, Italija, Jungtinė Karalystė, Kipras, Malta, Prancūzija, Slovėnija, Suomija.
*** Airija, Austrija, Belgija, Danija, Liuksemburgas, Nyderlandai, Švedija, Vokietija.

LIETUVOS EKONOMIKOS STRUKTŪROS ĮTAKA INVESTICIJOMS Į MTEP

Lietuvos investicijų į MTEP lygis yra žemas, reikšmingai atsiliekama pagal privačiojo sektoriaus MTEP išlaidas. Remiantis nacionalinių sąskaitų duomenimis, 2003–2017 m. Lietuvoje investicijos į MTEP sudarė 0,5 proc. šalyje sukurtos pridėtinės vertės ir buvo mažiausios tarp visų ES valstybių. Lietuvoje šių investicijų apimtis buvo itin maža prieš pasaulinę finansų krizę, iš karto po jos MTEP išlaidų ir pridėtinės vertės santykis padidėjo, tačiau 2008–2017 m. beveik nekito. Tokia MTEP išlaidų raida nėra palanki tolesnei Lietuvos konvergencijai, nes valstybių, kurių MTEP išlaidų ir pridėtinės vertės santykis yra didesnis, dažniausiai ir pragyvenimo lygis aukštesnis. Remiantis ekonomine teorija, MTEP išlaidos ir inovacijos kelia žinių ir technologijų lygį visoje ekonomikoje, skatinantį ir ekonomikos augimą (Romer, 1986). Todėl valstybės, norėdamos mažinti pragyvenimo lygio skirtumus, turėtų daugiau dėmesio skirti technologinio augimo skatinimui, o MTEP išlaidų didinimas – viena iš priemonių tai pasiekti. Vis dėlto ne visada didesnės MTEP išlaidos prisideda prie spartesnės inovacijų ir technologinės pažangos raidos. Pavyzdžiui, buvo parodyta, kad tik dideles vidaus rinkas turinčios valstybės sugebėjo naudodamosi didesnėmis MTEP išlaidomis padidinti

[19] Prie ES valstybių tebepriskiriama Jungtinė Karalystė.
[20] Žr. 2 išnašą.

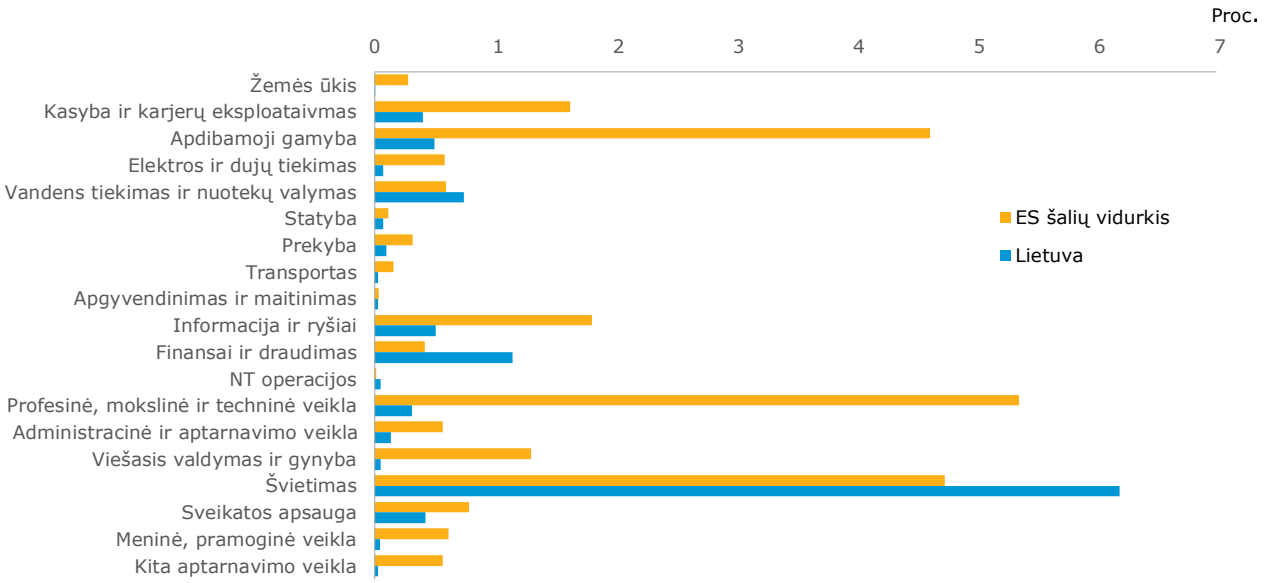
inovacijų ir technologinės pažangos spartą, o mažesnių valstybių inovacijų ir technologinė pažanga buvo pagrįsta jų perėmimu iš kitų šalių (Ulku, 2004). Kaip jau minėta anksčiau, MTEP išlaidų efektyvumui įtakos turi ir būtinas kokybiškas švietimas, tinkamos kokybės infrastruktūra, skirta MTEP vykdyti, kokybiškas nacionalinės inovacijų sistemos veikimas, privačiojo sektoriaus gebėjimas ir polinkis inovuoti. Kad Lietuvos privatusis sektorius susiduria su iššūkiais MTEP srityje, rodo ir MTEP išlaidų pagal sektorius rodikliai. Remiantis jais pastebėtina, kad Lietuvos valdžios sektoriaus ir aukštojo mokslo MTEP išlaidų ir BVP santykis yra ne mažesnis nei ES valstybių vidurkis, tačiau privačiojo sektoriaus atitinkamas rodiklis yra reikšmingai blogesnis.

Daugelyje ES valstybių[46] didelėmis MTEP išlaidomis pasižymi tik trys veiklos, iš jų Lietuvoje reikšmingai mažesnės yra apdirbamosios gamybos bei profesinės, mokslinės ir techninės veiklos MTEP išlaidos (žr. 15 pav.). Remiantis nacionalinių sąskaitų duomenimis, 2003–2017 m. vidutiniškai ES valstybėse investicijų į MTEP ir šalyje sukurtos pridėtinės vertės santykis sudarė 1,8 proc., tačiau tarp ekonominių veiklų šią ribą viršijo tik keturios veiklos – profesinė, mokslinė ir techninė veikla (5,4 %), švietimas (4,7 %), apdirbamoji gamyba (4,6 %) bei informacija ir ryšiai (1,8 %). Iš kitų ekonominių veiklų tik kasybos ir karjerų eksploatavimo (1,6 %) bei viešojo valdymo ir gynybos (1,3 %) veiklų investicijų į MTEP ir pridėtinės vertės santykis peržengė 1 proc. ribą. Lietuvos ir ES valstybių investicijų į MTEP palyginimas rodo, kad bene visose ekonominėse veiklose, išskyrus švietimą, finansų ir draudimo veiklą, vandens tiekimą ir nuotekų valymą, į MTEP investuojama mažiau nei vidutiniškai ES. Itin didelis atsilikimas stebimas apdirbamojoje gamyboje bei profesinėje, mokslinėje ir techninėje veikloje. Lietuvos investicijų į MTEP lygį

Pagal investicijas į MTEP labiausiai nuo ES valstybių vidurkio atsilieka Lietuvos apdirbamoji gamyba bei profesinė, mokslinė ir techninė veikla.

15 pav. 2003–2017 m. ekonominių veiklų[21] išlaidų MTEP ir pridėtinės vertės santykiai Lietuvoje ir ES valstybėse[22]

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

[21] Žr. 2 išnašą.

[22] Dėl duomenų trūkumo į imtį neįtraukta Airija, Belgija, Bulgarija, Graikija, Kipras, Lenkija ir Portugalija. Prie ES valstybių tebepriskiriama Jungtinė Karalystė.

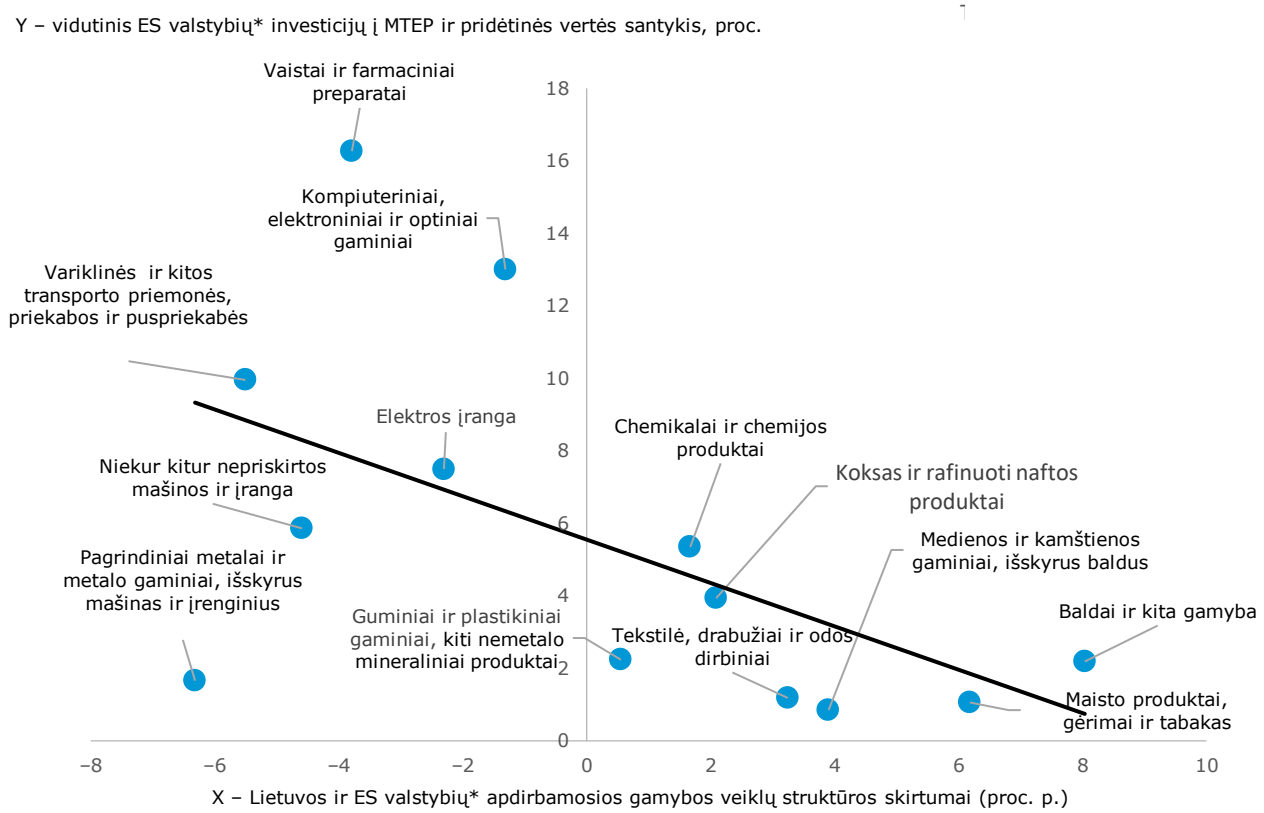
neigiamai veikia ir tai, kad santykinai didesnė nei vidutiniškai ES pridėtinės vertės dalis yra kuriama mažiausiai MTEP investicijoms imliuose sektoriuose, pavyzdžiui, didmeninėje ir mažmeninėje prekyboje (0,3 %), transporto ir saugojimo paslaugų (0,2 %), statybos (0,1 %) veiklose. Taip pat ribotas potencialas papildomai didinti MTEP išlaidas yra ir tose veiklose, kurių investicijų į MTEP lygis viršija ES šalių vidurkį – švietimo bei finansų ir draudimo veiklose, nes abiejų veiklų investicijų į MTEP lygis patenka tarp keturių aukščiausių ES.

Vienas iš veiksnių, kuris galėtų iš dalies paaiškinti tokį apdirbamosios gamybos investicijų į MTEP lygį, yra Lietuvos specializacija gaminti produktus, kuriems nėra didesnio MTEP išlaidų poreikio (žr. 16 pav.). Nors Lietuvos apdirbamosios gamybos šakų investavimo į MTEP duomenys neskelbiami, vertinant ES valstybių[23] rodiklius, galima įžvelgti investavimo į MTEP lygių skirtumų tarp apdirbamosios gamybos šakų. Anksčiau buvo parodyta, kad Lietuvos apdirbamosios gamybos struktūra yra orientuota į

Lietuvos apdirbamojoje gamyboje didesnę pridėtinę vertę kuria veiklos, kurios nelinkusios investuoti į MTEP.

16 pav. 2003–2017 m. apdirbamosios gamybos veiklų investicijų į MTEP ir pridėtinės vertės santykiai Lietuvoje ir ES valstybėse

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

* Dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrijos, Čekijos, Danijos (2003–2015), Prancūzijos, Italijos, Jungtinės Karalystės (2010–2016 m.), Latvijos, Portugalijos (2010–2017 m.), Rumunijos, Slovakijos, Suomijos, Švedijos ir Vengrijos vidurkis.

[23] Dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrijos, Čekijos, Danijos (2003–2015), Prancūzijos, Italijos, Jungtinės Karalystės (2010–2016 m.), Latvijos, Portugalijos (2010–2017 m.), Rumunijos, Slovakijos, Suomijos, Švedijos ir Vengrijos vidurkis.

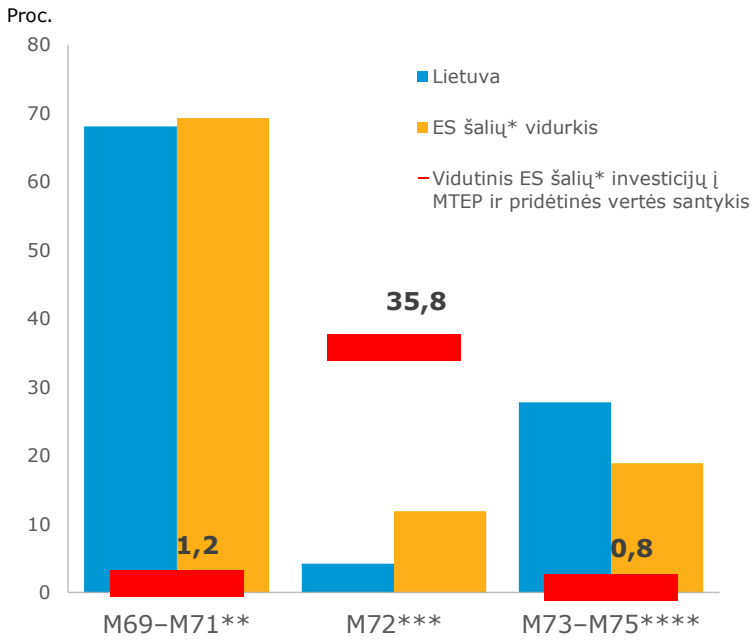
mažiau investuoti linkusias gamybos šakas. Panaši tendencija matoma ir analizuojant investicijų į MTEP duomenis. Šių investicijų atveju taip pat pastebima, kad ES šalių mastu didžiausias investicijų į MTEP lygis yra vaistų ir inžinerinės pramonės veiklose, vidutinis – chemijos pramonės šakose, o kitose veiklose – tekstilės, maisto, medienos ir baldų pramonėje – žemiausias. Skirtumai tarp investicijų į MTEP lygių taip pat yra reikšmingi: analizuojamu laikotarpiu inžinerinės ir vaistų pramonės šakose investicijų į MTEP ir pridėtinės vertės santykis svyravo 5,9–16,3 proc. intervale, o tekstilės, maisto, medienos ir baldų pramonės šakose retai viršijo 2 proc. ribą. Kaip matyti iš 16 pav., analizuojamu laikotarpiu Lietuva specializavosi mažiau MTEP investicijoms imliose apdirbamosios gamybos veiklose – šiuo laikotarpiu Lietuvoje nė viena iš apdirbamosios gamybos šakų, kurių investavimo į MTEP lygis yra didžiausias, nesukūrė didesnės apdirbamosios gamybos pridėtinės vertės dalies, nei vidutiniškai sukuriama ES. Kad Lietuvos apdirbamosios gamybos struktūra yra mažiau imli investicijoms į MTEP, rodo ir kontrafaktinė analizė, kurioje ES valstybių apdirbamosios gamybos struktūra buvo pakeista lietuviškąja, nekeičiant atskirų apdirbamosios gamybos šakų investicijų į MTEP ir sukurtos pridėtinės vertės santykių. Tokiu metodu apskaičiuotas rodiklis yra 1,6 proc. punkto mažesnis nei tikrasis ES valstybių apdirbamosios gamybos investicijų į MTEP lygis. Šis skirtumas atitinka apie 40 proc. apdirbamosios gamybos investicijų į MTEP lygio skirtumo tarp Lietuvos ir ES valstybių vidurkio.

Investicijoms į MTEP mažiau imlia veiklos struktūra taip pat iš dalies galima paaiškinti ir žemą Lietuvos profesinės, mokslinės ir techninės veiklos investicijų į MTEP lygį (žr. 17 pav.). Vertinant ES valstybių[24] rodiklius, galima įžvelgti reikšmingų investavimo į MTEP lygių skirtumų tarp profesinės, mokslinės ir techninės veiklos šakų. Nacionalinėse sąskaitose

Investicijoms į MTEP imliausia profesinės, mokslinės ir techninės veiklos šaka Lietuvoje sukuria reikšmingai mažesnę pridėtinės vertės dalį nei vidutiniškai ES valstybėse.

17 pav. 2003–2017 m. Lietuvos ir ES valstybių profesinės, mokslinės ir techninės veiklos struktūra ir ES valstybių profesinės, mokslinės ir techninės veiklos MTEP išlaidų ir pridėtinės vertės santykiai

(to meto kainomis)



Šaltiniai: Eurostatas, Lietuvos statistikos departamentas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Pastabos: Dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrijos, Čekijos, Danijos (2003–2015), Prancūzijos, Italijos, Jungtinės Karalystės (2010–2016), Latvijos, Nyderlandų, Portugalijos (2010–2017), Rumunijos, Slovakijos, Suomijos, Švedijos ir Vengrijos vidurkis.*
** Teisinė ir apskaitos veikla, pagrindinių buveinių veikla, konsultacinio valdymo veikla, architektūros ir inžinerijos veikla, techninis tikrinimas ir analizė.*
*** Moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla.*
**** Reklama ir rinkos tyrimai, projektavimo, fotografavimo ir vertimo veikla, veterinarinė veikla.*

[24] Dėl duomenų trūkumo ES valstybių rodiklį sudaro Austrijos, Čekijos, Danijos (2003–2015 m.), Prancūzijos, Italijos, Jungtinės Karalystės (2010–2016 m.), Latvijos, Nyderlandų, Portugalijos (2010–2017 m.), Rumunijos, Slovakijos, Suomijos, Švedijos ir Vengrijos vidurkis.

pateiktuose duomenyse profesinę, mokslinę ir techninę veiklą sudaro trys šakos: teisinė ir apskaitos veikla; pagrindinių buveinių veikla, konsultacinė valdymo veikla; architektūros ir inžinerijos veikla, techninis tikrinimas ir analizė (EVRK atitinka kodus M69, M70, M71); moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla (M72); reklama ir rinkos tyrimai; projektavimas, fotografavimo ir vertimo veikla; veterinarinė veikla (M73, M74, M75). Iš šių trijų šakų tik mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos didelis investicijų į MTEP ir pridėtinės vertės santykis. Jis 2003–2017 m. duomenis paskelbusiose ES valstybėse

vidutiniškai sudarė 35,8 proc. Kitų šakų atitinkamas rodiklis sudarė atitinkamai 1,2 ir 0,8 proc. Tokia didelė investicijų į MTEP koncentracija lemia, kad šalys, kuriose didesnė profesinės, mokslinės ir techninės veiklos pridėtinės vertės dalis sukuriama moksliniuose tyrimuose ir taikomojoje veikloje, taip pat turėtų būti ir aukštesnis profesinės, mokslinės ir techninės veiklos investicijų į MTEP lygis. Tačiau Lietuvoje moksliniai tyrimai ir taikomoji veikla analizuojamų laikotarpiu sudarė tik 4,2 proc. profesinės, mokslinės ir techninės veiklos sukurtos pridėtinės vertės. Tai vienas blogiausių rodiklių tarp ES valstybių, kurių vidutinė reikšmė buvo 11,9 proc. Kad toks struktūros skirtumas yra gana reikšmingas, patvirtina ir kontrafaktinė analizė, kurioje ES valstybių profesinės, mokslinės ir techninės veiklos struktūra buvo pakeista lietuviškąja, nekeičiant atskirų profesinės, mokslinės ir techninės veiklos šakų investicijų į MTEP ir sukurtos pridėtinės vertės santykių. Tokiu metodu apskaičiuotas investicijų į MTEP ir pridėtinės vertės santykis yra 2,7 proc. punkto mažesnis nei tikrasis ES valstybių profesinės, mokslinės ir techninės veiklos investicijų į MTEP lygis. Šis skirtumas atitinka daugiau kaip pusę profesinės, mokslinės ir techninės veiklos investicijų į MTEP lygio skirtumo tarp Lietuvos ir ES valstybių vidurkio.

PAGRINDINĖS ĮŽVALGOS

1. Ekonominė aplinka daro reikšmingą įtaką Lietuvos įmonių polinkiui investuoti. Lietuvos ekonomikoje, kuriai būdingi gana dideli verslo ciklo svyravimai, taip pat stebimi reikšmingi investicijų ir šalyje sukurtos pridėtinės vertės santykio svyravimai. Dėl šios priežasties, vertinant šalies investicijų lygio pokyčius ar atliekant tarptautinį palyginimą, pravartu atsižvelgti į verslo ciklo raidos skirtumus.
2. Nors kol kas didžioji dalis Lietuvos investicijų tenka statybai, po pasaulinės finansų krizės santykinai daugiau investuojama į intelektinės nuosavybės produktus.
3. Lietuvos ekonominių veiklų investavimo intensyvumas reikšmingai skiriasi, o daugelyje svarbiausių ekonominių veiklų jis mažesnis už šalies vidurkį. Iš ekonominių veiklų analizuojamu laikotarpiu daugiausia investavo NT operacijų veikla, apdirbamoji gamyba, daugiausia valdžios sektoriui priskiriamos veiklos[25] bei transporto ir saugojimo paslaugų veikla.
4. Ekonominių veiklų investicijų struktūra yra labai skirtinga. Vis dėlto dėl Lietuvos ekonomikos struktūros ir ekonominių veiklų investavimo tendencijų daugelio investicijų rūšių raidą nulemia tik kelios ekonominės veiklos.
5. Daugelio ekonominių veiklų investavimo intensyvumas nėra stabilus, o per pastaruosius du dešimtmečius sparčiau augo ekonominės veiklos, kurių investicijų intensyvumas yra santykinai mažesnis. Atlikta dalių pokyčio analizė rodo, kad 1998–2017 m. Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykio mažėjimą nulėmė ekonominių veiklų investavimo intensyvumo pokytis ir didėjanti mažiau investicijoms imlių ekonominių veiklų dalis ekonomikoje. Tokiai raidai didžiausią įtaką turėjo daugiausia pridėtinės vertės kuriančios ekonominės veiklos – apdirbamoji gamyba, didmeninė ir mažmeninė prekyba, transporto ir saugojimo paslaugos.
6. Lietuvos investicijų ir pridėtinės vertės santykis yra mažesnis už ES vidurkį, tačiau gana artimas jam. Nemenką dalį Lietuvos atsilikimo nuo ES pagal investavimo intensyvumą gali paaiškinti mažas Lietuvai

[25] Daugiausia valdžios sektoriui priskiriamos veiklos apima viešąjį valdymą ir gynybą, švietimą, žmonių sveikatos priežiūrą ir socialinį darbą. Šios veiklos EVRK žymimos OPQ sekcijomis.

svarbiausių ekonominių veiklų – apdirbamosios gamybos bei transporto ir saugojimo paslaugų – investavimo intensyvumas. Vienas iš veiksnių, kuris galėtų iš dalies paaiškinti žemą apdirbamosios gamybos investavimo intensyvumo lygį, yra Lietuvos specializacija gaminti produktus, kurie nėra imlūs gamybiniam kapitalui, kartu ir investicijoms. Transporto ir saugojimo paslaugų veikloje taip pat daugiau pridėtinės vertės sukuria šakos, kurių investavimo intensyvumas yra mažesnis.

7. Lietuvoje mažiau nei vidutiniškai ES investuojama į būstą, į kitus gamybos įrenginius ir intelektinės nuosavybės produktus (ypač MTEP), o reikšmingai daugiau – į negyvenamuosius pastatus ir statinius, ES vidurkį viršija ir investicijos į IRT įrangą.
8. Žemam Lietuvos investicijų į MTEP lygiui įtakos turi Lietuvos ekonomikos struktūra ir menkos privačiojo sektoriaus MTEP išlaidos. Daugelyje ES valstybių didelėmis MTEP išlaidomis pasižymi tik trys veiklos, iš jų Lietuvoje stipriai mažesnės yra apdirbamosios gamybos ir profesinės, mokslinės ir techninės veiklos MTEP išlaidos. Vienas iš veiksnių, kuris galėtų iš dalies paaiškinti tokį apdirbamosios gamybos investicijų į MTEP lygį, yra Lietuvos specializacija gaminti produktus, kuriems nėra didesnio MTEP išlaidų poreikio. Investicijoms į MTEP mažiau imlia veiklos struktūra taip pat iš dalies galima paaiškinti ir žemą Lietuvos profesinės, mokslinės ir techninės veiklos investicijų į MTEP lygį.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Arku, G. (2006), "The housing and economic development debate revisited: economic significance of housing in developing countries", *Journal of Housing and the Built Environment*, Volume 21, pp. 377-395.
2. Barro, R. J. and Sala-i-Martin, X. (1992), "Convergence", *Journal of Political Economy*, Vol. 100, No 2, 1992, pp. 223-251.
3. Blomstrom, M., Lipsey, R. and Zejan, M. (1993), "Is Fixed Investment the Key to Economic Growth?", *NBER Working Paper*, No 4436.
4. Cirera, X. and Maloney, W. (2017), "The Innovation Paradox : Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up", World Bank.
5. Comunale, M. (2020), "An analysis of investments and their drivers in Lithuania", *Bank of Lithuania Discussion Paper Series*, No 22/2020.
6. Corrado, C., Hulten, C. and Sichel, D. (2009), "Intangible Capital and Economic Growth", *NBER Working Paper*, No 11948.
7. Corrado, C., Haskel, J., Jona-Lasinio, C. and Iommi, M. (2016), "Intangible investment in the EU and US before and since the Great Recession and its contribution to productivity growth", *EIB Working Paper*, No 2016/08.
8. De Long, B. and Summers L. (1990), "Equipment Investment and Economic Growth", *NBER Working Paper*, No 3515.
9. EC (2010), "Developments in the income situation of the EU agricultural sector", Brussels, December 2010.
10. EC (2017), "Investment in the EU Member States: An Analysis of Drivers and Barriers", *European Economy Institutional Papers*, No 062, October 2017.
11. ECB (2016), "Business investment developments in the euro area since the crisis", *Economic Bulletin*, Issue 7/2016, pp. 48-70.
12. ECB (2018), "Business investment in EU countries", *Occasional Paper Series*, No 215, October 2018.
13. Goñi, E. and Maloney, W. F. (2014), "Why don't poor countries do R&D?", *Policy Research Working Paper*, No WPS 6811, World Bank.
14. Hall, R. and Jones, C. (1999), "Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others?", *NBER Working Paper*, No 6564.
15. IMF (2014), "Is It Time for an Infrastructure Push? The Macroeconomic Effects of Public Investment", *World Economic Outlook*, Chapter 3, October.
16. Knight, M., Villanueva, D. and Loayza, N. (1992), "Testing the Neoclassical Theory of Economic Growth: A Panel Data Approach", *IMF Working Paper*, No 92/106.
17. Kohlscheen, E. at all (2018), "Residential investment and economic activity: evidence from the past five decades", *BIS Working Papers*, No 726.
18. Levina, R. and Renelt, D. (1992), "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *American Economic Review*, Vol. 82, September.
19. Lucas, R. (1988), "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, Issue 1, 1988, pp. 3-42.
20. Maddison, A. (1982), "Phases of Capitalist Developments", *Oxford: Oxford University press*.
21. Romer, P. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No 5, 1986, pp. 1002-1037.
22. Solow, R. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), pp. 65-94.
23. Ulku, H. (2004), "R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis", *IMF Working Paper*, No WP/04/185.

INVESTICIJŲ IR JAS SKATINANČIŲ VEIKSNIŲ LIETUVOJE ANALIZĖ

M. Comunale

Šiame skyriuje toliau gilinsimės į Lietuvos investicijų rodiklius, analizuodami bendras investicijas, verslo investicijas, valdžios sektoriaus investicijas bei įvairių rūšių investicijas (įskaitant investicijas į informacines ir ryšių technologijas (IRT) bei intelektinės nuosavybės produktus (INP), lyginant su tradicinėmis investicijų rūšimis), ir sieksime nustatyti galimus jas skatinančius veiksnius bei sukrėtimų poveikį. Tam, kad būtų galima palyginti rezultatus, visose kategorijose naudojame bendrą metodiką, t. y. Bajeso vektorinės autoregresijos (BVAR) modelį, kurį taikome duomenims nuo 1997 m. I ketv. iki 2019 m. IV ketv. Į skatinančių veiksnių rinkinį įtraukiame kai kuriuos specialius Lietuvai taikytinus veiksnius, pavyzdžiui, nuo įstojimo į ES gautų ES lėšų sumą. Siekiame padėti politikos formuotojams išlaikyti tempą (bent jau buvusį iki COVID-19 pandemijos) ir didinti investicijas, orientuotas į inovacijas ir augimą (bei bendrąjį gamybos veiksnių našumą). Šiame skyriuje aprašome kelis pagrindinius veiksnius, į kuriuos politikos formuotojai turėtų atsižvelgti, norėdami padidinti investicijas, bei kelis labiau išorinius veiksnius (pvz., susijusius su pasaulinėmis sąlygomis), kurie gali turėti įtakos rezultatams[26].

LITERATŪROS APŽVALGA

Šiame skyriuje pateikta analizė atliekama trimis pagrindinėmis mokslinės literatūros kryptimis: investicijas skatinančių veiksnių, ES lėšų vaidmens ir inovacijų.

Kalbant apie pirmąją kryptį, pasakytina, kad paskelbta daug empirinių straipsnių, kuriuose analizuojami investicijų augimą lemiantys veiksniai, taikant įvairias teorines ir ekonometrines metodikas. Todėl tvirto sutarimo šiais klausimais nepasiekta, išskyrus paklausos veiksnius ir galbūt neapibrėžtumą bei valdžios sektoriaus investicijas (IMF, 2015). Pastarajame straipsnyje teigiama, kad produkcijos sumažėjimas iš tiesų yra pagrindinis veiksnys, lemiantis mažėjančias verslo investicijas. Europos investicijų bankas (EIB, 2013) pabrėžia esminį neapibrėžtumo vaidmenį, o Buti ir Mohl (2014) taip pat daro išvadą, kad mažėjančios viešosios investicijos ir padidėjęs neapibrėžtumas slopino verslo investicijas euro zonoje. Kitame pastarojo meto straipsnyje, kuriame nagrinėjamos verslo investicijos, Bussière et al. (2015, 2017)[27] teigia, kad po pasaulinės finansų krizės sulėtėjusias investicijas daugiausia lėmė paklausos lūkesčiai (neigiamas jų poveikis sudarė daugiau kaip 80 %)[28] ir neapibrėžtumas (neigiamas jo poveikis sudarė 17 %). Atrodo, kad kapitalo sąnaudos nebuvo vienas iš pagrindinių investicijas skatinančių veiksnių. Įdomu tai, kad užsienio paklausos lūkesčiai (apibrėžiami kaip importo iš prekybos partnerių prognozių vidurkis) yra pagrindinis reikšmingas teigiamas verslo investicijų augimo veiksnys[29]. Įtraukus šį kintamąjį į panelinę lygtį, neapibrėžtumo vaidmuo sumažėja. Galiausiai, savo empiriniu metodu artimiausias šiam skyriui straipsnis yra ESCB (2018), kuriame autoriai analizuoja tam tikro skaičiaus euro zonos šalių, įskaitant Latviją, verslo investicijas, naudodami BVAR modelius (ir duomenis iki 2016 m.). Autoriai daro išvadą, kad apskritai pagrindiniai cikliniai verslo investicijas skatinantys veiksniai yra užsienio ir vidaus paklausa, neapibrėžtumas ir finansinės sąlygos. Neapibrėžtumas krizės laikotarpiais buvo svarbus, o atsigavimo etape – mažiau svarbus.

---

[26] Ši dalis pagrįsta straipsniu Comunale (2020) „An analysis of investments and their drivers in Lithuania", Discussion Paper Series, No. 22/2020, Lietuvos bankas.

[27] Nagrinėjami dvidešimt dviejų išsivysčiusios rinkos ekonomikos šalių duomenys nuo 1995 m. taikant panelinius įverčius, pagrįstus praeities rezultatais grindžiamo lyginamojo akceleratoriaus modeliu.

[28] Šiame straipsnyje naudojamos senos BVP augimo makroekonominės prognozės, kaip paklausos lūkesčių matas.

[29] Kaip ir mūsų BVAR modeliuose, čia pasaulinė (arba užsienio) paklausa yra išorinis kintamasis, taikomas nedidelėms, atviroms ekonomikoms.

Kalbant apie ES lėšų vaidmenį, pasakytina, kad jos paprastai vertinamos augimo ar konvergencijos atžvilgiu ir regioniniu lygmeniu[30]. Daugelyje straipsnių, kuriuose nagrinėjamos konkrečios šalys, daugiausia dėmesio skiriama periferinėms šalims; tik pastaruoju metu kai kuriuose straipsniuose buvo vertinamos naujosios ES valstybės narės (Lungu (2013) analizavo ES lėšų poveikį BVP Rumunijoje ir padarė išvadą, kad jis yra gana nuosaikus). Marzinotto (2011) mano, kad ES lėšos yra potencialus augimą skatinantis veiksnys naujose valstybėse narėse bei Graikijoje ir Portugalijoje. Galiausiai, Abulescu ir Goyeau (2013) straipsnyje pabrėžiama, kad ES lėšų įsisavinimo tempas neturi jokio poveikio trumpalaikiam augimui[31]. Įsisavinimo tempo poveikis grynųjų naudos gavėjų grupėje yra neigiamas, bet šie rezultatai netaikytini naujoms valstybėms narėms. Tai atitinka Marzinotto (2012) teiginius, kuriais pabrėžiama, kad ES lėšos negali visiškai realizuoti savo potencialo, kadangi yra neefektyviai paskirstomos, prastai valdomos ar naudojamos netinkamoms investicijoms arba dėl visų šių trijų veiksnių. Dall'erba et al. (2009) pateikia išsamų metaanalitinį tyrimą. Autoriai apžvelgia daugiau kaip 100 Europos regioninės politikos studijų, kurių rezultatai varijuoja nuo teigiamo ir absoliutaus iki nereikšmingo ar netgi neigiamo ES lėšų poveikio augimui. Galiausiai, Allard et al. (2008) pateikia makroekonominį tyrimą apie ES lėšų poveikį Vidurio ir Rytų Europos (VRE) šalims, naudodami duomenis iki 2007 m. ir taikydami TVF pasaulinį integruotąjį pinigų ir fiskalinį (PIPF) modelį. Autoriai nurodo, kad ES lėšos turėtų būti daugiausia nukreipiamos investicijoms, o ne pajamoms palaikyti, t. y. kapitalo pervedimai turėtų būti didinami lyginant su einamaisiais srautais.

Galiausiai, mūsų straipsnis susijęs su bendra literatūra apie inovacijas, nepaisant to, kad daugelis šių šaltinių daugiausia dėmesio skiria konvergencijai ir augimui, o ne juos skatinantiems veiksniams (kurie yra mūsų tyrimo objektas). Pavyzdžiui, pastaruoju metu paskelbti keli aprašomieji darbai, kuriuose daugiausia dėmesio skirta konvergencijai ir pabrėžtas poreikis regione užtikrinti daugiau novatoriškų investicijų; žr., pavyzdžiui, Bubbico et al. (2017) ir Correia et al. (2018) straipsnius apie inovacijas VRE šalyse. Atrodo, kad globalizacija prisidėjo prie inovacijų raidos šiose šalyse per užsienio investicijų ir prekybos augimą (Krammer, 2009). O Kravtsova ir Radosevic (2012) pabrėžia, kad šiose šalyse inovacijų pajėgumai (ir investicijos) iš tiesų nėra efektyviai paverčiami deramu našumo lygiu ar patentų skaičiumi.

EKONOMETRINĖ SISTEMA

Bajeso VAR analizei naudojame BEAR priemones (Dieppe et al., 2016). VAR sistema leidžia mums visapusiškai atsižvelgti į endogeninius ryšius tarp kintamųjų ir gauti išskaidytus ankstesnius duomenis, reikalingus analizuoti investicijas skatinančių veiksnių raidą per tam tikrą laikotarpį bei impulso atsaką į įvairius sukrėtimus[32]. Bajeso metodika išsprendžiamos galimos problemos, susijusios su mažomis imtimis, prie duomenų informacijos pridedant apriorinių tikimybių pasiskirstymą. VAR sistema yra tokia pat, kokia pateikiama Canova (2011) ir Canova ir Ciccarelli (2013):

$$Y_t = A_0(t) + A(l)Y_{t-1} + F(l)W_{t-1} + u_t \quad (1)$$

kur Y_t yra mūsų kintamųjų vektorius, o W_{t-1} reiškia egzogeninių kintamųjų (jei tokių yra) vektorių. Mes suglaudinam į $A_0(t)$ visus deterministinius duomenų komponentus (konstantas, sezoninius fiktyvius kintamuosius ir deterministinį laiko polinomą). $A(l)$ ir $F(l)$ yra vėlinio operatorių polinomai. Visų endogeninių kintamųjų vėliniai įtraukiami į modelį, t. y. atsižvelgiama į „dinaminę tarpusavio priklausomybę". u_t yra identiškai ir nepriklausomai pasiskirsčiusios paklaidos $u_t \sim iid(0, \Sigma_u)$.

---

[30] ES lėšų, augimo ir poveikio kainų konkurencingumui VRE šalyse panelinė analizė pateikiama Comunale (2019).

[31] Lėšų įsisavinimo tempas apskaičiuojamas remiantis Europos Komisijos duomenimis kaip įvykdytų išmokų ir paskirtų sumų santykis. Manome, kad geresnis lėšų valdymas gali paskatinti teisingas investicijas ir atitinkamai augimą.

[32] Manoma, kad visus VAR metodo kintamuosius galima išsamiai išskaidyti įvertinant įvairių sukrėtimų poveikį ir egzogeninį komponentą, kuris yra bazinė prognozė. Taigi, paėmę visų sukrėtimų poveikio sumą bet kuriuo laiko momentu t kartu su bazine prognoze, gauname pirminę laiko eilutę laiko momentu t (Wong, 2017).

Nedidelėms, atviroms ekonomikoms (pvz., Portugalijai ar Latvijai) taikome tokią pačią struktūrą kaip ESCB (2018), taigi, įtraukiame užsienio paklausos blokinį egzogeniškumą. Identifikavimas yra taip pat labai panašus, bet į pasirinktą bazinę prognozę įtraukiame realųjį efektyvųjį valiutos kursą (REVK) kaip pakaitinį kainų konkurencingumo, o ne eksporto ir ES lėšų rodiklį. Taikoma Cholesky bazinio scenarijaus identifikavimo schema: užsienio paklausa, ES lėšos, REVK, neapibrėžtumas[33], privatusis vartojimas, bendrasis likutinis perteklius (kaip pakaitinis pelno rodiklis), kredito impulsas, investicijos ir realiosios paskolų palūkanų normos[34,35].

Kai analizuojame valdžios sektoriaus ir verslo investicijas, jos BVAR sistemoje sudedamos, kadangi valdžios sektoriaus investicijos gali daryti poveikį verslo investicijoms tuo pačiu metu (taigi, verslo investicijos Cholesky prasme yra labiau endogeniškos). Tai atitinka mintį, taip pat išreikštą ESCB (2018), kad valdžios sektoriaus investicijos didina privačiojo sektoriaus našumą. Šis tyrimas taip pat atliekamas atskirai kiekvienos rūšies investicijoms.

Naudojame du fiktyvius kintamuosius laikotarpiams, kai valdžios sektoriaus investicijos ir ES lėšos kito priešingomis kryptimis, t. y. 2009 m. dėl pasaulinės finansų krizės ir 2016 m., kai finansavimas vyko pereinant nuo senos prie naujos ES perspektyvos programų.

Rezultatus pateikiame su 4 vėlinimais[36], 20 ketvirčių ir 68 proc. pasikliautinaisiais intervalais. Įtraukiama konstanta. Apriorinės tikimybės yra nepriklausomas normalusis Višarto skirstinys (S0 yra vieno kintamojo AR)[37], taip pat naudojame Gibbs metodą atsitiktinėms imtims gauti. Numatome tokią analizę: impulso ir atsako funkcijas (IAF) investicijų sukrėtimams analizuoti, prognozių paklaidos dispersijos skaidinius (PPDS), kad būtų galima suprasti santykinę įvairių veiksnių svarbą paaiškinant investicijų raidą, bei ankstesnių duomenų skaidinius investicijų augimui per tam tikrą laiką nustatyti.

REZULTATAI

Bendrosios, verslo ir valdžios sektoriaus investicijos

Mūsų išvados apie bendrąsias investicijas atitinka ankstesnius tyrimus, kadangi pastebimas neesminis paskolų palūkanų normų vaidmuo ir patvirtinama paklausos kintamųjų (užsienio paklausos ir privačiojo vartojimo) ir neapibrėžtumo svarba (žr. 1 pav.). Kainų konkurencingumas taip pat yra reikšmingas REVK poveikio forma. Šias išvadas patvirtina PPDS analizė (žr. 2 pav.), kuri rodo, kad privačiojo vartojimo poveikis yra gana trumpalaikis, o užsienio paklausos ir ES lėšų svarba ilgesniuoju laikotarpiu didėja.

Bendrųjų investicijų reakcija į privačiojo vartojimo sukrėtimus yra panaši į užsienio paklausos sukrėtimus, bet šiek tiek mažiau pastovi. Sumažėjęs konkurencingumas, t. y. teigiamas REVK sukrėtimas, skatina investicijas mažėti trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu. Kaip ir verslo investicijų atveju, bendrosioms investicijoms naudingas pelno augimas.

---

[33] Neapibrėžtumo matu galima užfiksuoti tiek vietinį (Lietuvos), tiek pasaulinį makrofinansinį neapibrėžtumą, jis paimtas iš Gieseck ir Largent (2016). Dėkojame Arne Gieseck už pasidalytus duomenis.

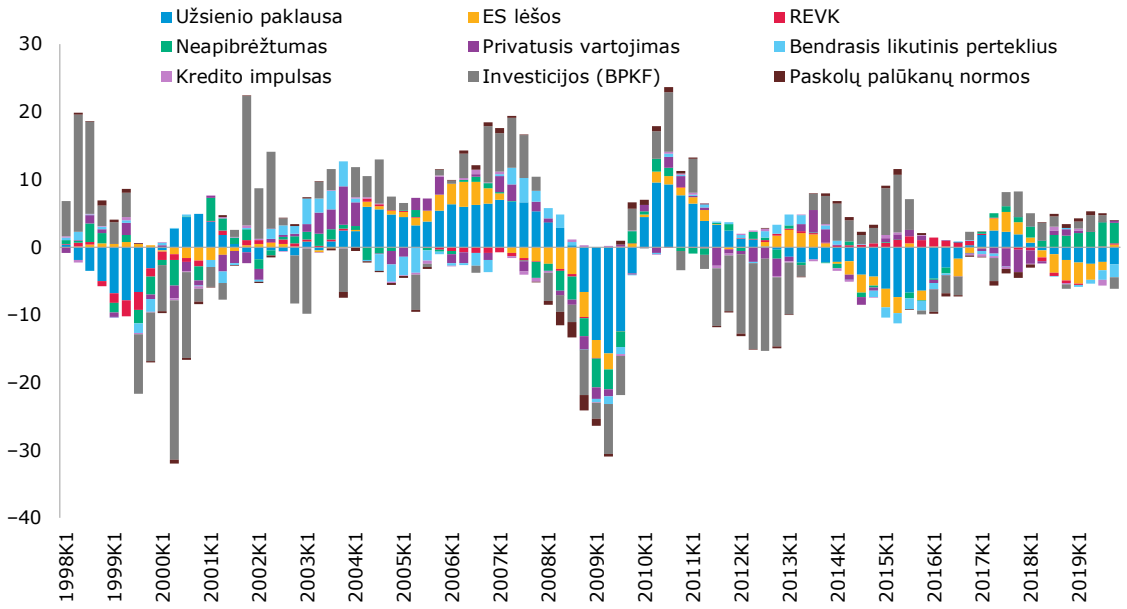
[34] Kredito impulsas įprastame palūkanų normų kanale eina prieš investicijas.

[35] Daugiau informacijos apie duomenis ir šaltinius pateikiama Comunale (2020).

[36] Rezultatai su 1 vėlinimu pateikiami tik pagal pageidavimą. Straipsnyje pateikiami bendri rezultatai yra patikimi.

[37] Paprastai vietoje to taikoma Minesotos apriorinė tikimybė stambiose Bajeso (panelinėse) VAR, kai neatsižvelgiama į duomenų panelinės dimensijos buvimą.

1 pav. Bendrųjų investicijų ankstesnių duomenų analizė

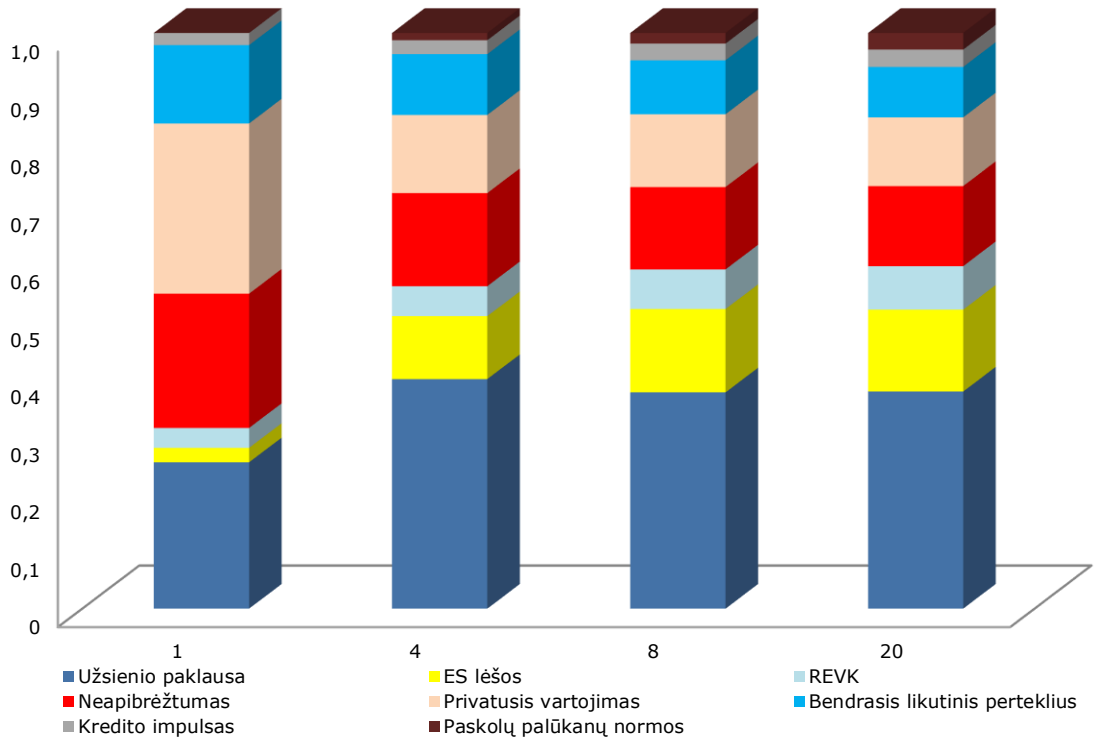


Pastabos: vertinant ankstesnius duomenis galima išaiškinti ankstesnius modeliuojamos laiko eilutės, šiuo atveju – investicijų, pokyčius atsižvelgiant į nustatytus sukrėtimus[38]. Skiltyse parodomas procentiniais punktais išreikštas poveikis kiekvienos rūšies investicijų augimui[39].

[38] Manoma, kad visus VAR metodo kintamuosius galima išsamiai išskaidyti įvertinant įvairių sukrėtimų poveikį ir egzogeninį komponentą, kuris yra bazinė prognozė. Taigi, paėmę visų sukrėtimų poveikio sumą bet kuriuo laiko momentu t kartu su bazine prognoze, gauname pirminę laiko eilutę laiko momentu t (Wong, 2017).

[39] Nuosavi sukrėtimai – tai egzogeniniai sukrėtimai, kuriuos lemia esamas investicijas skatinančių veiksnių derinys. Jeigu būtų kitas šių veiksnių derinys ir identifikavimas, pavyzdžiui, specialiai pritaikytas kiekvienos rūšies investicijoms, šio komponento svarba galėtų būti mažesnė.

2 pav. Bendrųjų investicijų prognozių paklaidos dispersijos skaidinys (PPDS)



Norėdami tiksliau įvertinti įsiskolinimą, nusprendėme įtraukti bazinį kredito impulsą, t. y. pritaikėme kalibruotą paskolų ne finansų įmonėms (NFĮ), palyginti su BVP, matą, kaip rekomenduota ESCB (2018) ir Hubrich et al. (2013). Jeigu naudojame paprastą paskolų NFĮ augimą, iš tiesų matome teigiamą investicijų reakciją į sukrėtimą ir didesnį poveikį praeityje, o tai nebuvo pastebima taikant kredito impulsą.

Verslo investicijas daugiau lemia užsienio paklausa, o su privačiuoju vartojimu šalies viduje susijusi reakcija į tokius sukrėtimus yra didesnė nei valdžios sektoriaus investicijų atveju. Labiau su verslu susiję sektoriai dėl savo polinkio eksportuoti iš tiesų labiau patiria užsienio rinkų poveikį. Dėl tos pačios priežasties svarbų vaidmenį atlieka ir REVK.

Kiti svarbūs verslo investicijas skatinantys veiksniai – tai ES lėšos ir neapibrėžtumas. ES lėšos iš tikrųjų skatina investicijas, bet trumpuoju laikotarpiu pastebime, kad jos išstumia verslo ir su verslu susijusias investicijas. O ES lėšos daro tam tikrą teigiamą poveikį valdžios sektoriaus investicijoms, kadangi pastarosios iš tiesų yra daugiausia nukreiptos į šias lėšas (žr. 4 pav.). Toks išstūmimo efektas pasireiškia ne verslo ir valdžios sektoriaus investicijų srityse *per se* – jis susijęs tik su ES fondų lėšomis. Dėl pastarojo aspekto lėšų injekcijos gali šiek tiek iškraipyti rinką, kadangi ES lėšas nukreipiant į valdžios sektoriaus investicijas teikiamos paslaugos ar prekės, dėl kurių priešingu atveju atsivertų verslo galimybės privačiajam sektoriui, arba kadangi ES lėšomis tam tikrų kategorijų investicijos tiesiogiai remiamos labiau nei kitų kategorijų. Vertindami konkrečias įvairių rūšių investicijas iš tikrųjų pastebėjome tam tikrų skirtumų, susijusių su ES lėšų poveikiu įvairiems sektoriams.

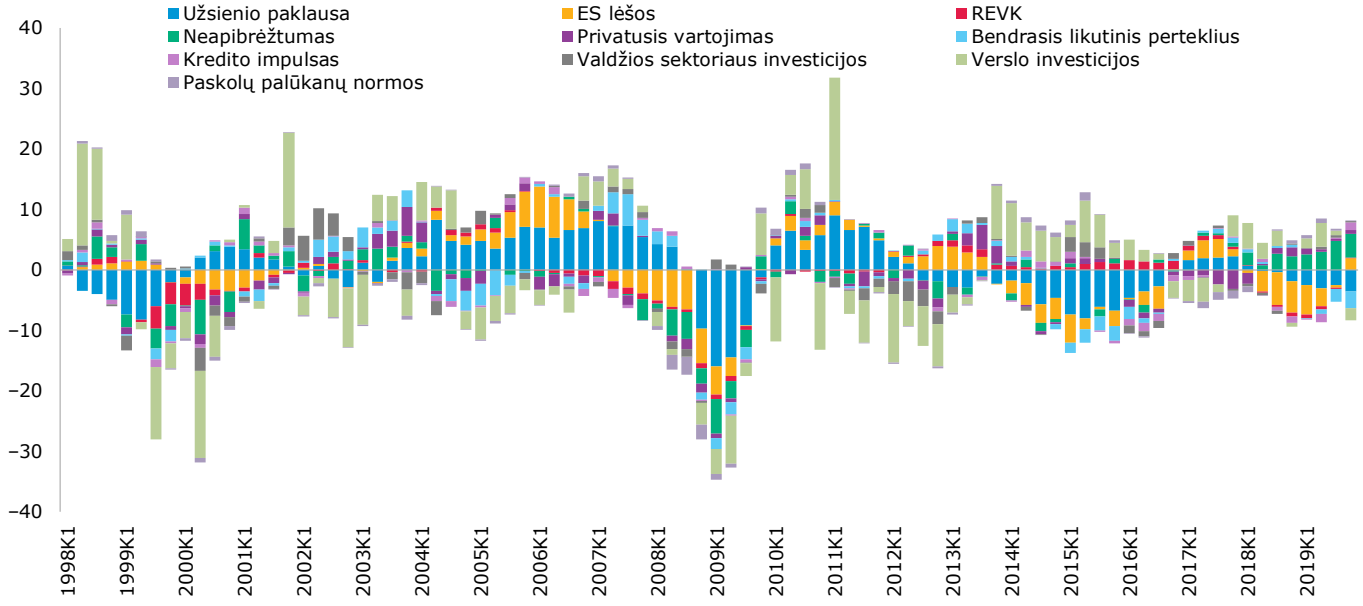
Kalbant apie neapibrėžtumą, pasakytina, kad jis rodo, jog įmonės yra labiau linkusios priimti sprendimus investuoti, kai vyraujantis neapibrėžtumo lygis tiek pasaulyje, tiek šalyje yra mažesnis. Neapibrėžtumo indeksas matuojamas kaip kelių makroekonominių ir finansinių matų vidurkis, atspindintis ir tarptautinį, ir vidaus neapibrėžtumą. Neapibrėžtumas yra taip pat labai svarbus veiksnys statybos sektoriuje, ypač su verslu

susijusių statinių, pavyzdžiui, biurų ar parduotuvių, atveju, nes padidėjus neapibrėžtumui gali būti daugiau investuojama siekiant kitų, pelningesnių tikslų. Apskritai matome kauburio formos verslo investicijų atsaką į neapibrėžtumo sukrėtimą (žr. Stokey, 2016), tačiau konkrečiai atsigavimo etape reikšmingas nuokrypis nepastebimas. Kai kurių rūšių investicijų, pavyzdžiui, bendrųjų statybos investicijų bei investicijų į pastatus ir statinius, atveju nuokrypis yra daug aiškesnis[40].

Matome, kad paskolų palūkanų normoms kaip investicijas skatinančiam veiksniui ilgainiui tenka nedidelis vaidmuo; nematome jokios reikšmingos reakcijos į su jomis susijusius sukrėtimus. Tai reiškia, kad kintančios kredito sąlygos investicijoms daro tik nedidelį poveikį. Paskolų palūkanų normų poveikis yra tik truputį didesnis, jei naudojame alternatyvų identifikavimą ar paskolų palūkanų normų pokyčius, palyginti su ankstesniais metais. Didžiausią neigiamą poveikį, nors jis ir daug mažesnis nei kitų veiksnių, galima pastebėti per pasaulinę finansų krizę.

Kredito impulso, kuris susijusiuose šaltiniuose vertinamas kaip tinkamiausias įsiskolinimo matas, poveikis, atrodo, apskritai yra mažai svarbus verslo investicijų augimą skatinantis veiksnys laikui bėgant. Tačiau šio rezultato stabilumo gali nepatvirtinti taikomi alternatyvūs kredito matai. Jeigu naudojame paprastą paskolų NFĮ augimą, iš tiesų matome teigiamą verslo investicijų reakciją į paskolų NFĮ sukrėtimą; tai taip pat svarbiau analizuojant ankstesnius duomenis, kai kiti veiksniai veikia kaip ir bazinėje prognozėje[41]. Galime daryti išvadą, kad ryšys tarp kredito sąlygų ir investicijų Lietuvoje nėra labai tiesioginis ir priklauso nuo pasirinktų bendros sistemos savybių.

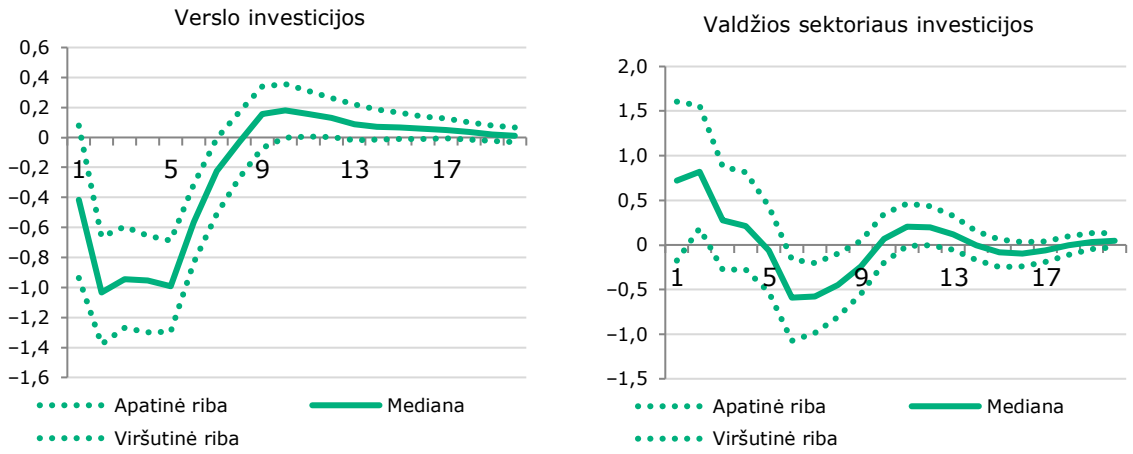
3 pav. Verslo investicijų ankstesnių duomenų analizė



[40] Kaip teigiama Stokey (2016), investicijų nuokrypis gali atsirasti po neapibrėžtumo sukrėtimo, kai investuotojai siekia palaukti ir pamatyti, kas bus toliau. Colombo ir Paccagnini (2020) aprašė tokį reiškinį JAV, kur investicijos pasiekė savo minimumą per pirmus tris ketvirčius po to, kai įvyko su neapibrėžtumu susijęs sukrėtimas, ir sparčiai kilo, kai laikinas neapibrėžtumas išsisklaidė ir ekonominė padėtis pagerėjo.

[41] Išsamūs rezultatai, gauti naudojant paskolų NFĮ augimą vietoje kredito impulso, pateikiami pagal pageidavimą.

4 pav. Verslo ir valdžios sektoriaus investicijų impulso atsakas į sukrėtimą, susijusį su ES lėšomis



Pastabos: sukrėtimas yra vienas standartinis nuokrypis. Pasikliautinieji intervalai yra ties 68 proc.

Šiuo atžvilgiu reikia pastebėti, kad Lietuvoje investicijų, finansuojamų bankų paskolomis, dalis pastarąjį dešimtmetį sudarė tik apie 20 proc., nors pastaruoju metu ir didėjo. Tačiau pagrindinis finansavimo būdas vis dar yra nuosavos lėšos (daugiau kaip 50 %), o valstybės (savivaldybių) biudžetui kartu su ES finansavimo šaltiniais tenka 25 proc. (Lietuvos banko duomenimis).

Valdžios sektoriaus investicijų srityje akivaizdžiai pastebimas procikliškumas; didėjo atsakas į sukrėtimus, susijusius ir su REVK, ir su paklausa (šie du veiksniai anksčiau buvo vieni iš svarbiausių investicijas skatinančių veiksnių). Tai tikriausiai galima paaiškinti tuo, kad šaliai esant teigiamame verslo ciklo etape padidėja biudžeto pajamos ir galima lengviau gauti finansavimą (iš užsienio), todėl atsiranda daugiau galimybių investuoti ir tikimasi didesnio pelno.

Be to, valdžios sektoriaus ir verslo investicijų tarpusavio ryšys yra teigiamas: vienos prisideda prie kitų pokyčių. Valdžios sektoriaus investicijų teigiamas atsakas į verslo investicijų teigiamą sukrėtimą yra dvigubai didesnis nei atvirkščiai ir šiek tiek ilgiau trunkantis. Tai tikriausiai veikia dviem būdais. Gali būti, kad gerėjant šalies ekonominiams rodikliams didėja verslo investicijos, o valdžios sektoriaus investicijoms būdingas procikliškumas. Pastarasis yra susijęs su valstybės biudžeto suvaržymais, t. y. valdžios sektorius investuoja daugiau gerais laikais, kadangi biudžeto padėtis geresnė. Taip pat gali būti, kad abiejų tipų investicijas skatina tie patys veiksniai, tikriausiai susiję su paklausa ar pasauliniais veiksniais; į juos atsižvelgiama mūsų BVAR sistemoje, kurioje abiejų rūšių investicijos įtrauktos kartu. Be to, atrodo, kad valdžios sektoriaus investicijos labiau papildo verslo investicijas nei jas išstumia[42]. Matėme, kad tai negalioja ES lėšų atveju. Vietoje to, šis papildymo procesas vyksta tiesiogiai investuojant privačiajame sektoriuje ir tiesiogiai skatinant tam tikrų rūšių privačiąsias investicijas, kurios yra produktyvesnės (žr. Skidelsky, 2020)[43]. Galimas investicijų kanalas – viešojo ir privačiojo sektorių partnerystė (VPSP). Pastaraisiais metais didėjo investicijų skaičius ir apimtis. Iš viso iki 2020 m. sausio1 d. buvo sudaryta 61 VPSP sutartis (2019 m. – 47), daugiausia kultūros, sporto, laisvalaikio, įrangos ir kitos infrastruktūros, utilizavimo, atliekų pakartotinio panaudojimo ir valdymo bei

[42] Investicijų išstūmimas gali pasireikšti, pavyzdžiui, kai valdžios sektorius teikia paslaugą ar tiekia prekę, kuri kitokiu atveju suteiktų verslo galimybių privačiajam sektoriui, arba kai valstybė surenka daugiau lėšų, o dėl to didėja palūkanų normos ir mažėja privačiosios investicijos. Tačiau neatrodo, kad pastarasis dalykas būtų įmanomas, kadangi paskolų palūkanų normos daro ribotą poveikį investicijoms, be to, ECB taiko netradicines pinigų politikos priemones.

[43] Robert Skidelsky, „The Crowding-Out Myth", Project-Syndicate, 24 August 2020, https://www.project-syndicate.org/commentary/public-investment-private-capital-crowding-out-myth-by-robert-skidelsky-2020-08.

energetikos, įskaitant šiluminę ir elektros energiją, srityse. 2020 m. investuota 190 mln. eurų. 2019 m. valdžios sektoriaus investicijos sudarė maždaug 350 mln. eurų.

Kaip ir tikėtasi, ES lėšos skiriamos daugiausia valdžios sektoriaus investicijoms; matome teigiamą, nors ir nedidelį, šių investicijų atsaką į teigiamus trumpalaikius ES finansavimo sukrėtimus ir ilgainiui tam tikrą teigiamą šio skatinamojo veiksnio poveikį (žr. 4 ir 5 pav.). Šis ES lėšų poveikis gali būti, be kita ko, nulemtas tam tikrų apskaitos aspektų: ES lėšos į apskaitą įtraukiamos taikant pinigų srautų metodą, o investicijos ilgainiui yra labiau tęstinės ir lygesnės. Todėl laikotarpiai, kuriais jos įtraukiamos į apskaitą, yra skirtingi, o taikant ketvirtinį dažnį tai gali turėti įtakos rezultatams. Be to, bendras finansavimas ilgainiui kito ir tai gali daryti poveikį rezultatams.

Be tokio tiesioginio ES lėšų poveikio, daromas ir netiesioginis poveikis per REVK, nes teigiamas REVK padidėjimas (t. y. konkurencingumo sumažėjimas) lemia teigiamą valdžios sektoriaus investicijų atsaką (žr. 6 pav.). Gaudama daugiau ES lėšų šalis tampa turtingesnė, nes didėja paklausa, po to didėja infliacija (gerais laikais ir pereinamaisiais laikotarpiais gali pasireikšti Balassa-Samuelson efektas, dėl kurio padidėja kainos) ir galiausiai padidėja REVK, t. y. sumažėja konkurencingumas[44]. Taigi, atrodo, ir valdžios sektoriaus investicijoms, ir konkurencingumui būdingas sinchronizavimasis su verslo ciklu.

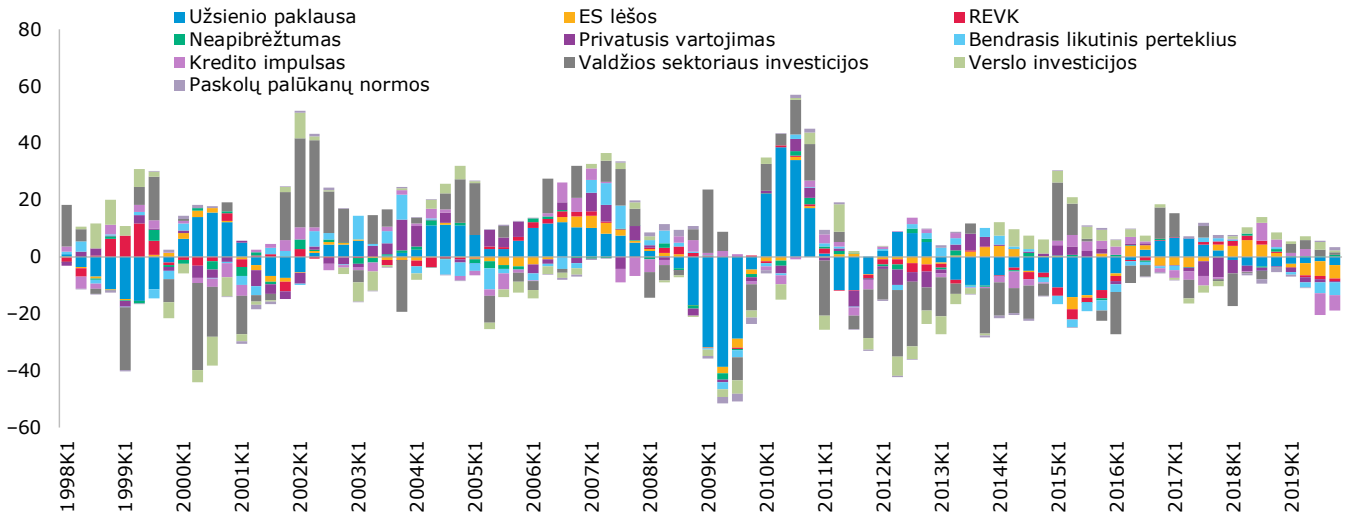
Skirtingų rūšių investicijos

Konkrečiau panagrinėję inovatyvių kategorijų investicijas, t. y. investicijas į IRT ir INP, pastebime, kad tarp jų yra kai kurių esminių skirtumų (žr. 7 ir 8 pav.). Šių rūšių investicijos yra daugiausia, bet ne išimtinai, susijusios su verslo investicijomis[45]. Gilesnis investicijų į IRT ir INP pagrindinių savybių ir pagrindinių jas skatinančių veiksnių supratimas taip pat gali padėti politikos formuotojams nuspręsti, ko reikia siekti norint padidinti šias investicijas ir taip prisidėti prie tolesnių savo šalių pastangų kurti inovatyvesnę ir modernesnę ekonomiką (2020 m. Lietuva Pasaulinių inovacijų indekse vis dar 40-a).

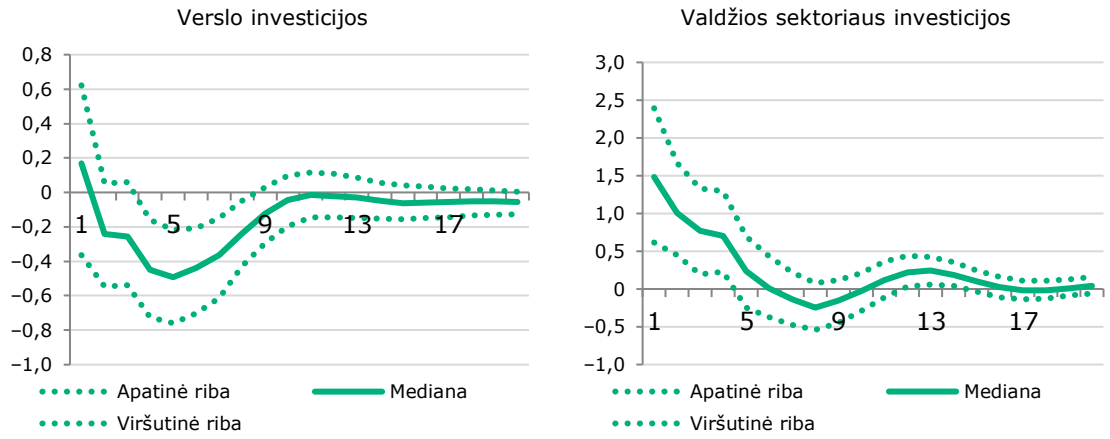
[44] Šį ryšį galime matyti išskaidę istorinius REVK duomenis ir sudarę impulso ir atsako paklausos veiksniams ir ES lėšoms funkcijas. Teigiamas ES lėšų arba privačiojo vartojimo sukrėtimas didina REVK, t. y. prarandamas kainų konkurencingumas, ypač trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu. Šie rezultatai pateikiami pagal pageidavimą.

[45] Pastaruoju metu inovatyvių valdžios sektoriaus investicijų dalis sudarė maždaug trečdalį visų tokių investicijų.

5 pav. Valdžios sektoriaus investicijų ankstesnių duomenų analizė



6 pav. Verslo ir valdžios sektoriaus investicijų impulso atsakas į sukrėtimą, susijusį su REVK



Pastabos: sukrėtimas yra vienas standartinis nuokrypis. Pasikliautinieji intervalai yra ties 68 proc.

Žvelgiant į jų paprastas koreliacijas matyti, kad IRT įranga yra labiau susijusi su tradicinių rūšių investicijomis, pavyzdžiui, į įrengimus (nes ši įranga yra įrengimų subkategorija), nei INP. Taip yra daugiausia todėl, kad INP labiau aprėpia nematerialųjį turtą (kompiuterių programinę įrangą, duomenų bazes, pramogas, originalius literatūros ir meno kūrinius) ir bendrosios kategorijos investicijas į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą bei žaliosios ekonomikos projektus. Su neapibrėžtumu susiję sukrėtimai, atrodo, yra svarbūs tik INP srityje, kurioje stebimas teigiamas atsakas į padidėjusį neapibrėžtumą; tai gali rodyti, kad investicijos yra susijusios su didesne rizika (žr. 9 pav.). Kai neapibrėžtumas yra didesnis, investuotojai yra linkę investuoti į saugesnį turtą arba į naujoviškesnes sritis. Lietuvoje, atrodo, dažniau einama pastaruoju keliu: didėjant makrofinansiniam neapibrėžtumui daugiau investuojama į INP.

Kaip matyti iš ankstesnių duomenų, kredito impulsas buvo svarbus abiejų rūšių inovacijoms, bet mums ypač akivaizdus didelis teigiamas atsakas į galimą sukrėtimą, susijusį su paskolomis investicijoms į IRT įrangą. Rezultatai dar didesni, kai šias paskolas pakeičiame paskolų NFĮ augimu. ES lėšos dažniausiai teigiamai prisideda prie abiejų rūšių investicijų; tačiau poveikis investicijoms į IRT yra labai nedidelis ir pasireiškia vidutiniu laikotarpiu, o investicijoms į INP būdingas didesnis ir reikšmingesnis teigiamas atsakas trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu – iki 1,5 m. (žr. 10 pav.). Tai taip pat atitinka atkūrimo plano logiką, pavyzdžiui, juo

siekiama greito teigiamo poveikio. Be to, investicijoms į INP gali būti dar palankesnis teigiamas su ES lėšomis susijęs sukrėtimas, nes yra kelios tiesioginio finansavimo dotacijų ar sutarčių forma programos, skirtos pažangiausioms inovacijų idėjoms, mokslininkams ir įstaigoms, startuoliams, atsinaujinančiajai energijai ir žaliajai ekonomikai[46].

Dabar aptarsime kitas pagrindines Lietuvos ekonomikos kategorijas: visą statybos sektorių, būstą (įskaitant visas subkategorijas) ir transporto įrangą.

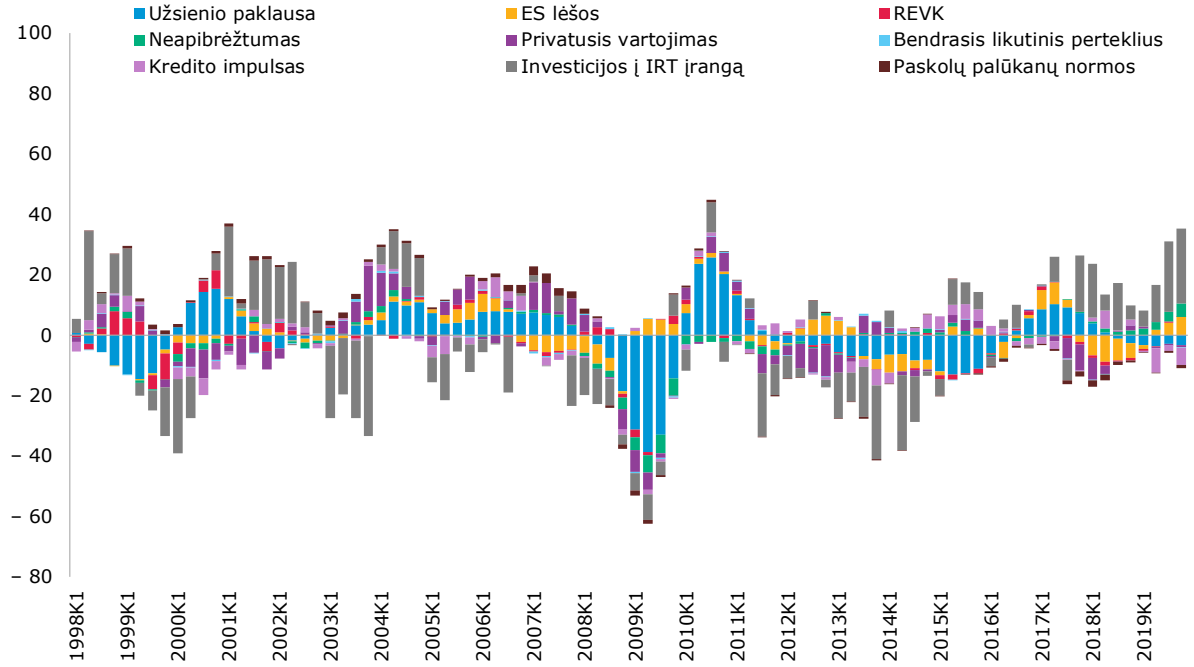
Kalbant apie visą statybos sektorių, neapibrėžtumo ir paklausos veiksniai tebėra svarbiausi investicijas skatinantys veiksniai, o pelno ankstesnių duomenų analizė rodo, kad pelnas taip pat vaidino tam tikrą vaidmenį. Matome kauburio formos „palauk ir pažiūrėk, kas bus" tipo atsaką į neapibrėžtumo sukrėtimus visame statybos sektoriuje bei pastatų ir statinių sektoriuje, kuriuose nuokrypis po kelių ketvirčių yra daug aiškesnis. Tačiau nemažos dalies investicijų į visą statybos sektorių kintamumo bendri veiksniai nepaaiškina. Pasigilinus į įvairias statybos sektoriaus kategorijas, atrodo, kad kredito impulsas būsto sektoriuje (žr. 11 pav.) taip pat yra gana reikšmingas, o cikliniai veiksniai yra mažiau svarbūs. Be to, atrodo, kad ES lėšų sukrėtimas didina investicijas į būstą vidutiniu laikotarpiu, taip pat kaip ir mažėjantis neapibrėžtumas. Investicijos į pastatus, išskyrus būstą (pvz., biurus ir parduotuves, bei apskritai daugelis investicijų į su verslu susijusius pastatus), yra dar labiau susijusios su neapibrėžtumo pokyčiais nei bendrai verslo investicijos. Kalbant apie kelius, tiltus ir infrastruktūrą (su valdžios sektoriumi susijusias investicijas į statybą), ES finansavimas yra akivaizdžiai svarbus veiksnys, o ES lėšų augimas lemia teigiamą investicijų augimą. Pavyzdžiui, šio tipo statybos, taip pat kaip ir būsto statybos bei transportas, yra susijusios su ES sanglaudos fondu, iš kurio finansuojami transporto ir aplinkos projektai šalyse, kuriose bendrosios nacionalinės pajamos (BNP) vienam gyventojui yra mažesnės nei 90 proc. ES vidurkio[47]. Investicijos į kelių ir geležinkelių infrastruktūrą yra itin svarbios, kadangi tebevykdomas didelis ES finansuojamas projektas „Rail Baltica", sujungsiantis Baltijos šalis su Europos geležinkelio tinklu (žr. Leitner, 2018, 2019).

Investicijas į transporto įrangą (žr. 12 pav.) daugiausia skatina paklausa ir ES lėšos (žr. 16 pav.). ES lėšų sukrėtimas daro teigiamą poveikį trumpuoju laikotarpiu. ES lėšos taip gali daryti netiesioginę įtaką transportui per kitų rūšių investicijas. Atrodo, kad neapibrėžtumas nėra svarbų poveikį darantis veiksnys.

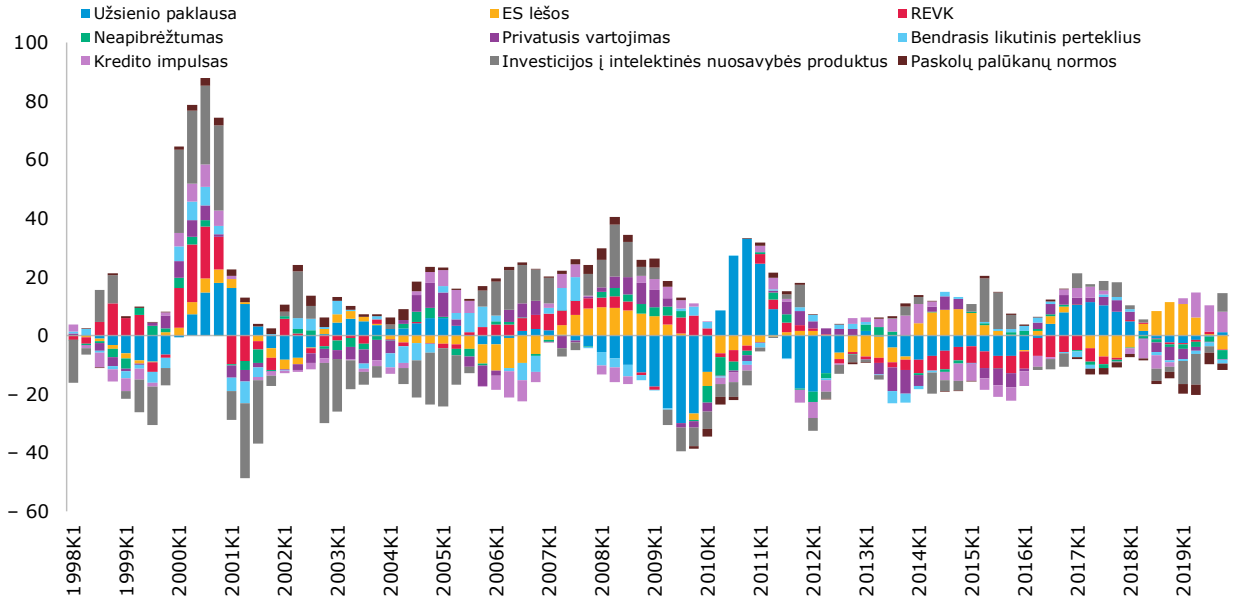
[46] 2014–2020 m. ES skirs beveik 80 mlrd. eurų lėšų tyrimams pagal programą „Horizontas 2020". Šios lėšos daugiausia bus suteikiamos dotacijų mokslinių tyrimų projektams forma.

[47] 2014–2020 m. tokios šalys yra Bulgarija, Kroatija, Kipras, Čekija, Estija, Graikija, Vengrija, Latvija, Lietuva, Malta, Lenkija, Portugalija, Rumunija, Slovakija ir Slovėnija.

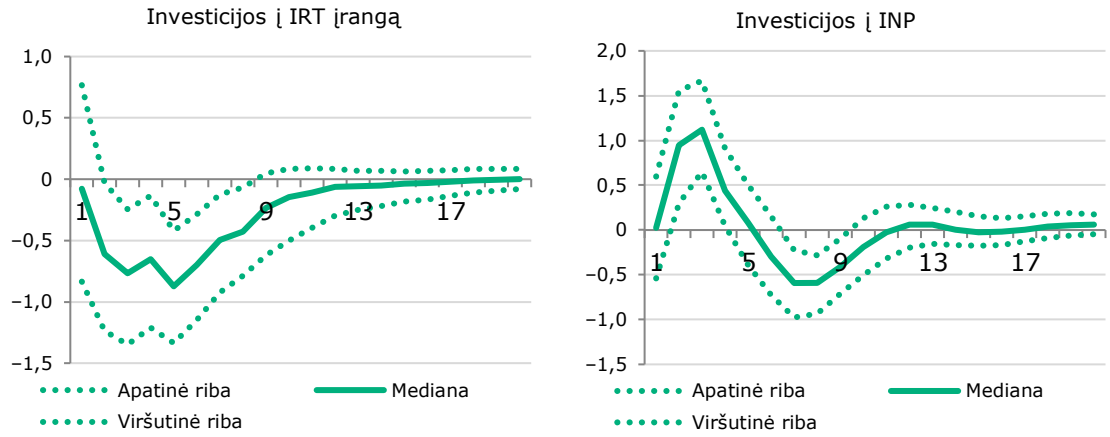
7 pav. Investicijų į IRT įrangą ankstesnių duomenų analizė



8 pav. Investicijų į INP ankstesnių duomenų analizė

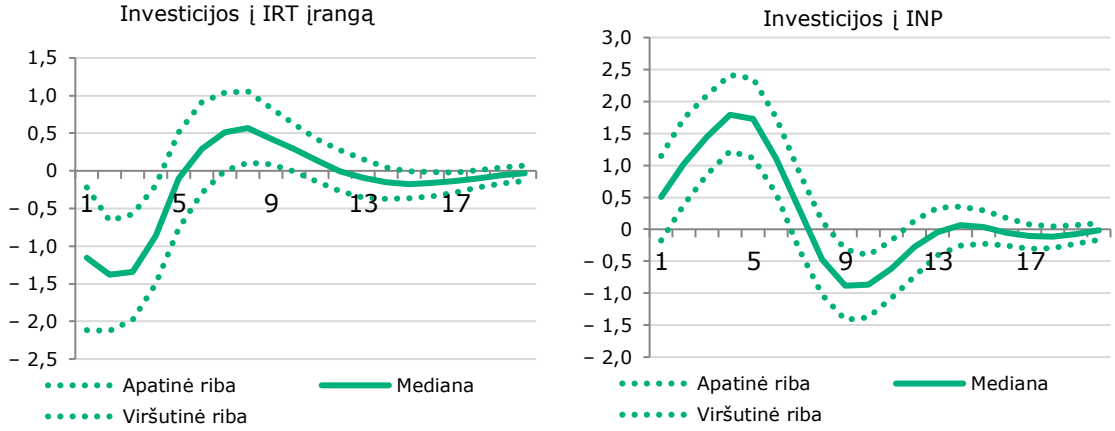


9 pav. Novatoriškų investicijų impulso atsakas į sukrėtimą, susijusį su neapibrėžtumu



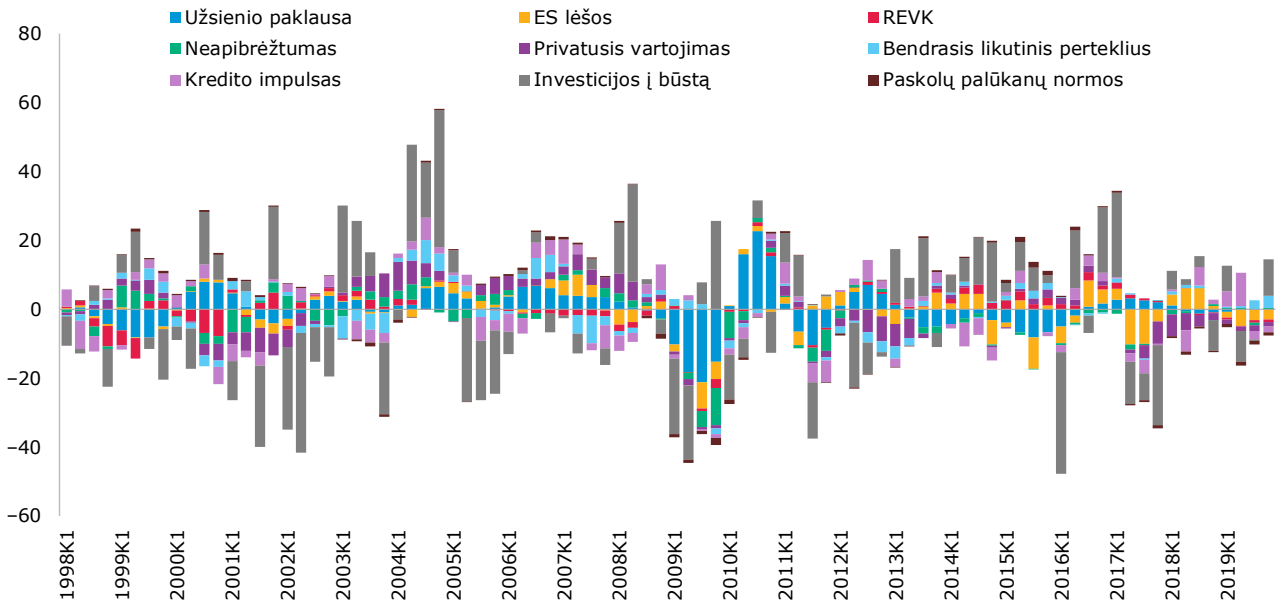
Pastabos: sukrėtimas yra vienas standartinis nuokrypis. Pasikliautinieji intervalai yra ties 68 proc.

10 pav. Novatoriškų investicijų impulso atsakas į sukrėtimą, susijusį su ES lėšomis

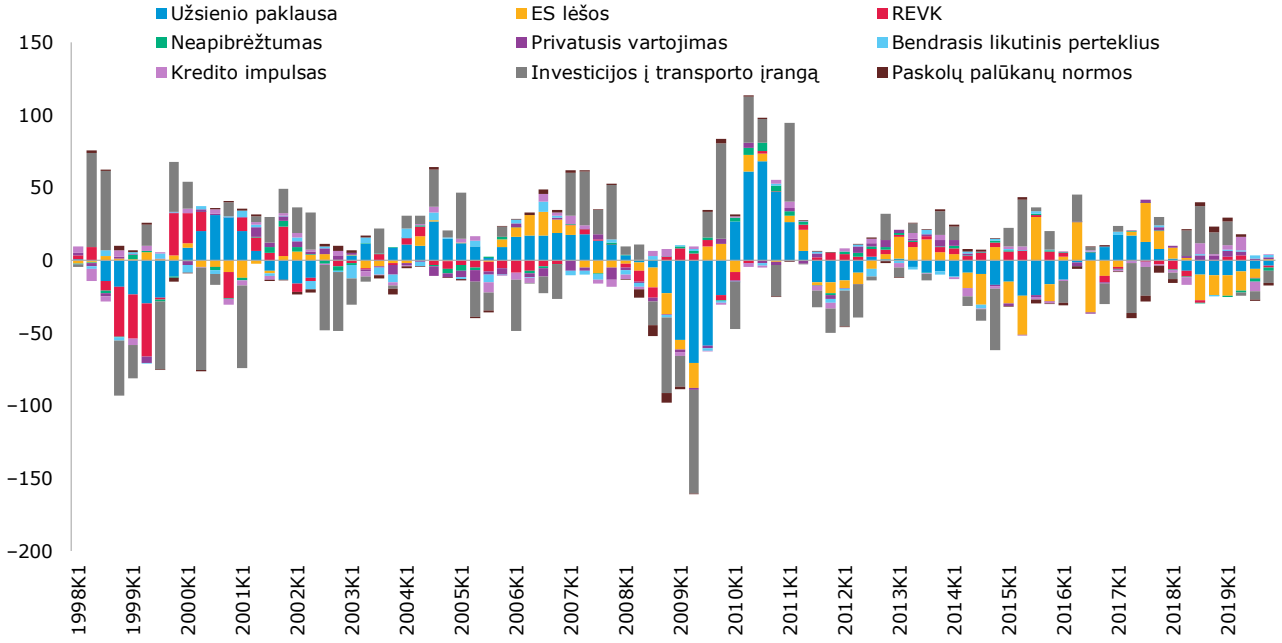


Pastabos: sukrėtimas yra vienas standartinis nuokrypis. Pasikliautinieji intervalai yra ties 68 proc.

11 pav. Investicijų į būstą ankstesnių duomenų analizė



12 pav. Investicijų į transporto įrangą ankstesnių duomenų analizė



PAGRINDINĖS ĮŽVALGOS

1. Šiame skyriuje analizuojame investicijas Lietuvoje, bandydami nustatyti potencialius jas skatinančius veiksnius ir įvairių sukrėtimų poveikį. Tuo siekiame atskleisti šiuos aspektus ir taip padėti politikos formuotojams išlaikyti augimo tempą ir padidinti svarbias, į inovacijas (ir augimą) orientuotas investicijas. Po pasaulinės finansų krizės investicijos Lietuvoje atsigavo; iki COVID-19 protrūkio buvo tikimasi, kad jos ir toliau sparčiai augs, nepaisant poreikio automatizuoti ir modernizuoti įmonių veiklą bei geriau panaudoti ES lėšas (2019 m. ES Komisijos šalies ataskaita).
2. Siekdami įvertinti šias investicijas skatinančius veiksnius taikome Bajeso VAR modelį naudodami 1997 m. pirmojo ketvirčio–2019 m. ketvirtojo ketvirčio duomenis. Kaip galimus investicijas

skatinančius veiksnius įtraukiame užsienio paklausą, ES lėšas, realųjį efektyvųjį valiutos kursą (REVK), neapibrėžtumo indeksą, privatųjį vartojimą, bendrą likutinį perteklių (kaip pakaitinį pelno rodiklį), kredito impulsą ir realiąsias paskolų palūkanų normas. Įtraukiame du fiktyvius kintamuosius 2019 ir 2016 m.

3. Nustatome kelis pagrindinius skatinančius veiksnius, kuriems politikos formuotojai gali daryti poveikį, siekdami padidinti investicijas, bei kelis labiau išorinius veiksnius (pvz., susijusius su pasaulinėmis sąlygomis), kurie daro įtaką investicijų rezultatams. Atrodo, kad novatoriškos investicijos gali gauti daugiausia naudos iš ES lėšų ir lengvesnių kredito sąlygų. Investicijos į INP, įskaitant modernius mokslinius tyrimus ir nematerialųjį turtą, taip pat yra teigiamai susietos su didesniu neapibrėžtumu. Verslo investicijos yra labai susijusios su paklausos (užsienio ir vidaus) sąlygomis ir neapibrėžtumu. Negavome labai patikimų rezultatų apie veiksnius, kurie labiau susiję su pasiūla. ES lėšos yra daugiausia nukreiptos į valdžios sektoriaus investicijas, todėl nustatėme teigiamą šių investicijų atsaką į teigiamus ES lėšų sukrėtimus. Cikliniai veiksniai, atrodo, taip pat daro reikšmingą poveikį šioms investicijoms.
4. Mūsų rezultatai atitinka mokslinę literatūrą (tarp kitų ir IMF, 2015), tačiau matome kai kurių esminių skirtumų tarp investicijų rūšių. Matome, kad paskolų palūkanų normoms tenka nedidelis vaidmuo, palyginti su kitais kintamaisiais, verslo investicijų, novatoriškų investicijų ir investicijų į pastatus atveju[48]. Galime pastebėti, kad paskolų palūkanų normų teigiamas poveikis buvo šiek tiek didesnis prieš pasaulinę finansų krizę ir kelis ketvirčius po jos, tačiau tik tuomet, kai įtraukiami palūkanų normų skirtumai, palyginti su ankstesniais metais, o ne jų lygiai. Patvirtinome, kad paklausos kintamieji, pavyzdžiui, užsienio paklausa ar privatusis vartojimas, vaidina esminį vaidmenį, kurio dydis ir svarba skiriasi priklausomai nuo investicijų kategorijos. Valdžios sektoriaus investicijoms būdingas procikliškumas ir teigiamas sąryšis su verslo investicijomis. Neapibrėžtumas yra esminis veiksnys kai kuriuose sektoriuose ir daro teigiamą poveikį novatoriškoms investicijoms ir investicijoms į nematerialųjį turtą. Nors ES lėšos finansuoja investicijas, matome, kad trumpuoju laikotarpiu jos išstumiamos (ypač verslo ir su verslu susijusios investicijos), tačiau stebimas ir tam tikras teigiamas ES lėšų poveikis valdžios sektoriaus investicijoms. Kalbant apie novatoriškas investicijų kategorijas, matome kai kurių esminių skirtumų tarp investicijų į IRT ir INP; pastarosios nėra susijusios su tradicinėmis investicijų kategorijomis ir gali teigiamai reaguoti į didėjantį neapibrėžtumą. Paskolų poveikis nėra stabilus taikant alternatyvius kredito matus bendrųjų investicijų ir verslo investicijų atveju, tačiau pastebimas aiškesnis teigiamas poveikis novatoriškoms investicijų rūšims.
5. Šis tyrimas galėtų būti tęsiamas papildomai analizuojant ES lėšas ir priešingus poveikius bei naudojant kitokius neapibrėžtumo matus. Galiausiai, bendri veiksniai nepaaiškina kai kurių pokyčių (pvz., investicijų į būstą ar netgi IRT). Kadangi šiuo darbu siekiame sukurti bendrą sistemą įvairių rūšių investicijoms analizuoti, kad rezultatus būtų galima palyginti, taikome tuos pačius investicijas skatinančius veiksnius, tačiau kai kurių kategorijų investicijų (pvz., valdžios sektoriaus investicijų ir novatoriškų investicijų) analizei rekomenduotina naudoti labiau pritaikytus veiksnius. Todėl reikalinga tolesnė kiekvieno sektoriaus specifinių veiksnių analizė.

[48] Galime pastebėti, kad paskolų palūkanų normų teigiamas poveikis buvo šiek tiek didesnis prieš pasaulinę finansų krizę ir kelis 2011 ir 2018 m. ketvirčius, kai įtraukiami palūkanų normų skirtumai, palyginti su ankstesniais metais, o ne jų lygiai. Šis poveikis tebėra gana mažas, palyginti su kitų veiksnių poveikiu.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Albulescu, C. T. and Goyeau, D. (2013), "EU funds absorption rate and the economic growth", *Timisoara Journal of Economics and Business*, 6(20), pp. 153-170.
2. Allard, C., N. Choueiri, S. Schadler & R. Van Elkan (2008), "Macroeconomic Effects of EU Transfers in New Member States", *IMF Working Papers* 08/223, International Monetary Fund.
3. Bubbico, R. L., L. Gattini, Á. Gereben, A. Kolev, M. Kollár, T. Slacik (2017), "Wind of change: Investment in Central, Eastern and South Eastern Europe", *EIB Regional Studies*.
4. Bussière, M., Ferrara, L. and Milovich, J. (2015), "Explaining the Recent Slump in Investment: The Role of Expected Demand and Uncertainty", *Working Papers*, No 571, Banque de France.
5. Bussière, M., Ferrara, L. and Milovich, J. (2017), "Explaining the recent slump in investment: the role of expected demand and uncertainty", *Rue de la Banque*, Banque de France, issue 44, May.
6. Buti, M., and P. Mohl (2014), "Lacklustre Investment in the Eurozone: Is There a Puzzle?", *Vox: CEPR's Policy Portal*.
7. Canova, F. and Ciccarelli, M. (2004), "Forecasting and Turning Point Predictions in a Bayesian Panel VAR Model", *Journal of Econometrics*, 120, 2004, pp. 327-359.
8. Canova, F., and Ciccarelli, M. (2009), "Estimating Multi-country VAR models", *International Economic Review*, 50, pp. 929-961.
9. Canova, F., & Ciccarelli, M. (2013), "Panel Vector Autoregressive Models: A Survey", In VAR Models in Macroeconomics-New Developments and Applications: Essays in Honor of Christopher A. Sims, pp. 205-246, *Emerald Group Publishing Limited*.
10. Canova, F. (2011), "Methods for Applied Macroeconomic Research", *Princeton university press*.
11. Colombo, V. and A. Paccagnini (2020), "The asymmetric effects of uncertainty shocks", *CAMA Working Papers* 2020-72, Centre for Applied Macroeconomic Analysis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University.
12. Comunale, M., A. D. M. Nguyen & S. Soofi-Siavash (2019), "Convergence and growth decomposition: an analysis on Lithuania", *Discussion Paper Series*, No 17/2019, Bank of Lithuania.
13. Comunale, M. (2019), "EU funds: impact on growth in new EU member states", *mimeo*.
14. Comunale, M. (2020), "An analysis of investments and their drivers in Lithuania", *Discussion Paper Series*, No 22/2020, Bank of Lithuania.
15. Correia, A., Ana Correia, B. Bilbao-Osorio, M. Kollar, A. Gereben and C, Weiss (2018), "Innovation investment in Central, Eastern and South-Eastern Europe: Building future prosperity and setting the ground for sustainable upward convergence", *EIB Regional study*, December.
16. Dall'erba, S. & Le Gallo, J. (2008), "Regional Convergence and the Impact of European Structural Funds over 1989–1999: A Spatial Econometric Analysis", *Papers in Regional Science*, 87, pp. 219-244.
17. Dieppe, A. & van Roye, B. & Legrand, R. (2016), "The BEAR toolbox", *Working Paper Series* 1934, European Central Bank.
18. ECB (2016), "The impact of uncertainty on activity in the euro area", *ECB Economic Bulletin*, Issue 8 / 2016, Article 1.
19. European Investment Bank (2013), "Investment and Investment Finance in Europe", Luxembourg.
20. ESCB, WGEM Team on Investment (2018), "Business investment in EU countries", *Occasional Paper Series* 215, European Central Bank.
21. EU Commission (2019), Country Report Lithuania 2019, Commission Staff Working Document, Brussels, 27.2.2019, SWD(2019) 1014 final.

22. Gehringer, A., I. Martínez-Zarzoso & F. Nowak-Lehmann Danzinger (2016), "What are the drivers of total factor productivity in the European Union?", *Economics of Innovation and New Technology*, Taylor & Francis Journals, vol. 25(4), pp. 406-434, June.
23. Gieseck, A. & Largent, Y. (2016), "The Impact of Macroeconomic Uncertainty on Activity in the Euro Area", *Review of Economics*, De Gruyter, vol. 67(1), pp. 25-52, May.
24. Haider, F., Kunst, R. & Wirl, F. (2020), "Total factor productivity, its components and drivers", *Empirica* (2020).
25. Hubrich K., A. D'Agostino, M. Červená, M. Ciccarelli, P. Guarda, M. Haavio, P. Jeanfils, C. Mendicino, E. Ortega, M. T. Valderrama, M. Valentinyiné Endrész (2013), "Financial shocks and the macroeconomy, heterogeneity and non-linearities", *Occasional Paper Series*, No 143, European Central Bank.
26. International Monetary Fund (2015), "Private Investment: What's the Holdup?", Chapter 4, *World Economic Outlook*, pp. 71-113, April 2015.
27. Jarociński, M. and Maćkowiak, B. (2017), "Granger Causal Priority and Choice of Variables in Vector Autoregressions", *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, Vol. 99(2), May, pp. 319-329.
28. Krammer, S. M. S. (2009), "Drivers of national innovation in transition: Evidence from a panel of Eastern European countries", *Research Policy*, Elsevier, vol. 38(5), pp. 845-860, June.
29. Kravtsova, V. and & Radosevic, S. (2012), "Are systems of innovation in Eastern Europe efficient?", *Economic Systems*, Elsevier, vol. 36(1), pp. 109-126.
30. Leitner, S. (2018), "LITHUANIA: EU funds foster growth at full potential", in: Riding the Global Growth Wave, wiiw Forecast Report No Spring 2018, March 2018, pp. 114-117.
31. Leitner, S. (2019), "LITHUANIA: Still growing swiftly, but slowdown ahead", in: Braced for Fallout from Global Slowdown, wiiw Forecast Report No Autumn 2019, November 2019, pp. 84-86.
32. Lungu, L. (2013), "The Impact of EU Funds on Romanian Finances", *Romanian Journal of European Affairs*, 13(2), pp. 5-27.
33. Marzinotto, B. (2011), "European Fund for Economic Revival in Crisis Countries", *Policy Contributions*, Bruegel.
34. Marzinotto, B. (2012), "The growth effect of EU cohesion policy: a meta-analysis", *Working Paper* 2014/14, Bruegel.
35. Stokey, N. L. (2016), "Wait-and-see: Investment options under policy uncertainty", *Review of Economic Dynamics* 21, pp. 246 265.
36. Wong, B. (2017), "Historical decompositions for nonlinear vector autoregression models", *CAMA Working Papers* 2017-62, Centre for Applied Macroeconomic Analysis, Crawford School of Public Policy, The Australian National University.

VALDŽIOS SEKTORIAUS INVESTICIJOS – PRIVAČIĄSIAS INVESTICIJAS IŠSTUMIANTIS VEIKSNYS AR EKONOMIKOS SKATINIMO PRIEMONĖ?

L. Mociūnaitė

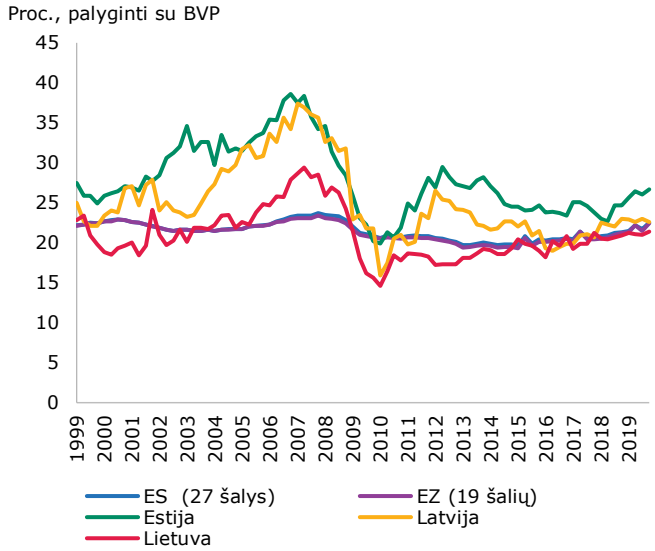
Valdžios sektoriaus investicijos yra svarbus valdžios sektoriaus įrankis, leidžiantis mažinti ekonominių ciklų svyravimus, skatinti ekonomikos augimą ir transformaciją. Valdžios sektoriaus investicijos gali lemti darbo našumo ir ekonomikos potencialo padidėjimą. Todėl, siekiant sušvelninti ekonominius COVID-19 pandemijos padarinius, Lietuvoje didinama valdžios sektoriaus investicijų apimtis. Pagal patvirtintą Lietuvos ateities ekonomikos DNR planą, iki 2021 m. pabaigos numatoma investuoti 5,8 mlrd. eurų. Šiomis investicijomis siekiama gaivinti šalies ekonomiką, užtikrinti tvarų, inovacijomis ir didele pridėtine verte pagrįstą augimą. Be to, ateinančiais metais Lietuvą pasieksianti ES parama, kuri bus skirta tiek pagal Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonę, tiek pagal daugiametę finansinę perspektyvą, suteikia istorinę galimybę Lietuvai transformuoti šalies ekonomiką. Augant valdžios sektoriaus investicijoms, vis aktualesnis tampa klausimas, ar tokios investicijos yra tinkama priemonė ekonomikai skatinti, ar jos veikia kaip privačiąsias investicijas išstumiantis ar skatinantis veiksnys. Jei valdžios sektoriaus investicijos privačiųjų investicijų neišstumia, kokiomis kryptimis jos turėtų būti nukreiptos? Šie klausimai yra svarbūs svarstant tiek ilgojo laikotarpio ekonomikos plėtros strategiją, tiek trumpojo laikotarpio stabilizacijos planus.

Investicijų dinamika kelia klausimą dėl galimo privačiųjų investicijų išstūmimo

Lietuvos investicijų dalis, palyginti su BVP, pastaraisiais metais yra artima tiek ES, tiek euro zonos vidurkiui (žr. 1 pav.). Tačiau po ekonominės krizės investicijų apimtis Lietuvoje yra šiek tiek sumažėjusi. Dešimtmetį iki jos (1999–2008 m.) investicijos sudarė apie 23 proc. BVP, o po ekonominės krizės (2011–2019 m.) siekia vidutiniškai 20 proc. BVP. Skirtumai matyti ir palyginus situaciją su kitomis Baltijos šalimis – Lietuvos investicijos mažesnės. Valdžios sektoriaus (toliau – VS) investicijos, pastaraisiais metais (2017–2019 m.) šiek tiek viršijančios 3 proc. BVP, taip pat yra mažesnės nei prieškriziniu ar kriziniu laikotarpiu, be to, pagal jas atsiliekama nuo Estijos ir Latvijos, kuriose atitinkamu laikotarpiu VS investicijos sudarė apie 5 proc. BVP.

Lietuvos investicijos artimos ES vidurkiui.

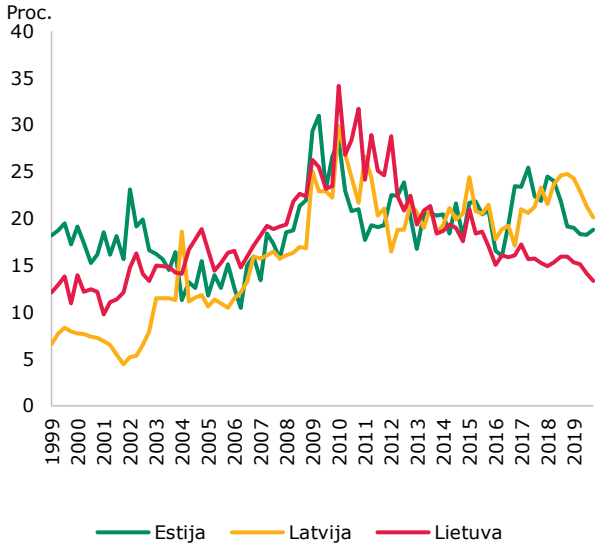
1 pav. Investicijų dinamika



Šaltinis: Eurostatas.

VS investicijų dalis pastaraisiais metais mažėjo.

2 pav. VS investicijos, palyginti su visomis investicijomis



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Detaliau panagrinėjus Baltijos šalių investicijų struktūrą matyti, kad Lietuvos VS investicijos sudaro mažesnę dalį nei kaimyninėse valstybėse. Didesnis atotrūkis, palyginti su kitomis Baltijos šalimis, stebimas nuo 2015 m. (žr. 2 pav.). Praėjusiais metais Lietuvos VS investicijos sudarė apie 14 proc. visų investicijų, o Latvijoje siekė 22 proc., Estijoje – apie 19 proc. Ar pasikeitusi investicijų struktūra – sumažėjusi VS investicijų dalis – ir lėmė sumažėjusią bendrą investicijų apimtį, ar, priešingai, krizės laikotarpiu didesnė VS investicijų dalis bendroje investicijų struktūroje lėmė privačiųjų investicijų išstūmimą ir dėl to dabar stebime mažesnę bendrą investicijų apimtį?

Privačiųjų investicijų išstūmimo kanalai

Neigiamas VS investicijų poveikis privačiosioms investicijoms gali pasireikšti tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai. Visos VS investicijos turi būti finansuojamos, taigi valdžia su verslu konkuruoja dėl tų pačių finansinių išteklių (Yan, 2014). Be to, investicijoms reikalingi ir kiti ištekliai, pavyzdžiui, darbo jėga. Dėl to netiesioginis poveikis privačiosioms investicijoms daugiausia pasireiškia per sumažėjusius ar pabrangusius finansinius ar darbo jėgos išteklius. Priklausomai nuo to, ar VS investicijos finansuojamos mokesčiais, ar skolinamasi kapitalo rinkose, skiriasi ir pagrindiniai privačiųjų investicijų išstūmimo kanalai.

Netiesioginiai išstūmimo kanalai

Ekonomikos teorijoje teigiama, kad jei VS investicijos yra finansuojamos skolinantis kapitalo rinkose, auga finansinių išteklių paklausa, o tai gali lemti palūkanų normų augimą, sumažinti verslui prieinamus finansinius išteklius[49].

Dabartinės ar būsimos VS investicijos gali būti finansuojamos ir mokesčiais. Padidinus mokesčius, sumažėja verslo disponuojamosios pajamos, o tai neigiamai paveikia galimybes investuoti. Be to, išaugus mokesčiams, sumažėja pomokestinių privačiųjų investicijų grąža, dėl to taip pat sumažėja paskatos investuoti. Pastebima, kad mokesčiais finansuojamos VS išlaidos, kurių dalis yra skirta būtent investicijoms, privačiąsias investicijas išstumia dažniau negu skolos priemonėmis finansuojamos VS išlaidos (Ahmed ir kt., 1999).

Tikėtina, kad mažinant koronaviruso pandemijos padarinius Lietuvos ekonomikai ir didinant VS investicijas reikalingos lėšos bus gautos ne keliant tam tikrus mokesčius, o skolinantis[50]. Apskritai, mažai tikėtina, kad dabartinėmis aplinkybėmis Lietuvos valstybės skolinimasis investicijoms finansuoti turėtų neigiamos įtakos verslo galimybėms užsitikrinti reikiamą finansavimą. Įmonės Lietuvoje apie pusę ilgalaikių investicijų finansuoja iš nuosavų lėšų, antras pagal apimtį finansavimosi šaltinis yra bankų paskolos (Lietuvos bankas, 2020). Be to, kapitalo rinka Lietuvoje nėra išvystyta. Todėl VS konkurencija su privačiomis įmonėmis dėl tų pačių finansinių išteklių yra nedidelė – kapitalo rinkoje dalyvaujančių Lietuvos įmonių yra nedaug. VS skolinimasis kapitalo rinkose neturėtų reikšmingai paveikti ir palūkanų normos, nes yra plačiai vykdoma Europos Centrinio Banko (ECB) skatinamoji pinigų politika (Comunale, 2020). Taigi, privačiosios investicijos per šį kanalą Lietuvoje neturėtų būti išstumiamos.

Didinamos VS investicijos gali apriboti verslo prieigą prie kitų išteklių. Jei ekonomika yra pasiekusi potencialųjį BVP ir ištekliai visiškai panaudojami iki įsikišant valdžiai, papildomos VS investicijos gali lemti privačiųjų investicijų išstūmimą. Pasitelkdama ar perimdama reikalingus išteklius investicijoms, valdžia apribotų verslui tenkančius išteklius (paprastai – darbo jėgos), taip sumažindama galimybes investuoti. Tokie atvejai, kai užimtumas yra visiškas, paprastai galimi ekonomikos pakilimo laikotarpiu.

---

[49] Mažos atviros ekonomikos atveju palūkanų norma dažniausiai auga ne tiek dėl padidėjusios kapitalo paklausos tarptautinėje kapitalo rinkoje, kiek dėl to, kad tarptautiniai investuotojai, didėjant šalies skolinimuisi, yra linkę tos šalies skolai priskirti didesnę rizikos (pvz., mokumo) premiją.

[50] Priešingai, kaip pagalba verslui karantino laikotarpiu galiojo mokesčių atidėjimo ir kitos lengvatos.

Tiesioginiai išstūmimo kanalai

Tiesiogiai privačiosios investicijos gali būti išstumiamos, kai valstybė perima įgyvendinimą tų projektų, kuriuos sėkmingai galėtų vykdyti privatusis sektorius. Vis dėlto valdžios ir privačiojo sektorių investicijų kryptys yra linkusios išsiskirti. Didelę dalį investicijų valdžia nukreipia į viešųjų gėrybių finansavimą, nes verslas dėl rinkos ydų (angl. *market failure)* jų nėra linkęs finansuoti. Šios investicijos apima tokias sritis kaip viešųjų erdvių įrengimas, transporto infrastruktūra, viešoji tvarka, švietimas ar sveikatos apsauga. O verslas investuoja į privačiąsias gėrybes kuriančias iniciatyvas, yra labiau linkęs finansuoti mažesnės rizikos projektus ir labiau orientuojasi į tas sritis, kuriuose grąža gaunama greičiau (Mazzucato, 2013).

Privačiųjų investicijų skatinimo kanalai

VS investicijos privačiąsias investicijas gali skatinti irgi tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai.

Netiesioginiai skatinimo kanalai

Netiesiogiai privačiosios investicijos skatinamos didinant jų efektyvumą (Gjini ir kt., 2012). VS investicijos gali pagerinti verslo veiklos sąlygas. Pavyzdžiui, investicijos į kelių, greitkelių, oro susisiekimo infrastruktūrą supaprastina prekių ir paslaugų judėjimą, mažina transportavimo sąnaudas. Investicijos į verslo reikmėms tinkamų sklypų ar teritorijų vystymą, elektros, vandens tiekimo, kanalizacijos infrastruktūros kūrimą taip pat kuria palankesnes verslo veiklos vykdymo ir vystymo sąlygas. Visa tai mažina gamybos ir kitas veiklos sąnaudas, dėl to auga privačiųjų investicijų pelningumas ir tai didina verslo paskatas investuoti (Gjini ir kt., 2012).

Konkretus VS investicijų, skirtų paskatinti privačiąsias investicijas, pavyzdys – laisvosios ekonominės zonos. Jos yra kuriamos siekiant sudaryti palankesnes sąlygas investicijoms pritraukti ar pažangiausioms technologijoms plėtoti ir taip didinti šalies konkurencingumą (Investuok Lietuvoje, 2019). Laisvosiose ekonominėse zonose paprastai yra išvystoma verslui reikalinga infrastruktūra, taikomos mokesčių lengvatos. Visa tai leidžia įmonėms veiklą pradėti greičiau ir sumažinti riziką, todėl suteikia galimybes pritraukti investicijas (Investuok Lietuvoje, 2019). Sąnaudų ir naudos analizė rodo, kad Lietuvos laisvosiose ekonominėse zonose veikiančių įmonių kuriama nauda, prilyginama įmonių kuriamai pridėtinei vertei, 47 kartus viršija patirtas sąnaudas (Investuok Lietuvoje, 2019). Toliau kryptingai plėtojant laisvąsias ekonomines zonas, jos gali būti reikšmingas Lietuvos investicijų skatinimo kanalas.

Teoriniu požiūriu šiuos netiesioginio poveikio kanalus galima apibūdinti žvelgiant per augimo apskaitos principus. Investuodama valdžia didina prieinamą kapitalo kiekį šalyje, tuo tiesiogiai padidindama šalies ekonomikos potencialą (potencialų gamybos lygį). Didėjant kapitalo kiekiui, auga ir kapitalas, tenkantis vienam gyventojui, taigi didėja našumas ir privačių investicijų grąža (Gjini ir kt., 2012). Pastarieji efektai yra netiesioginio teigiamo poveikio verslo investicijoms pagrindas.

Tiesioginiai skatinimo kanalai

VS investicijos privačiąsias investicijas gali paskatinti tiesiogiai. Jos skatinamos, kai projektai įgyvendinami bendradarbiaujant privačiajam ir viešajam sektoriams. Privačiosios investicijos gali būti skatinamos įgyvendinant viešosios ir privačiosios partnerystės (VPP; angl. *public-private partnership*, PPP) projektus, ypač viešajam sektoriui priskirtinose srityse, kuriose privačiojo sektoriaus vaidmuo yra menkas, pavyzdžiui, energijos, transporto ar vandens tiekimo ir nuotekų valymo srityse. Be to, toks bendradarbiavimas gali prisidėti prie projektų valdymo, teikiamų paslaugų kokybės gerinimo ir jų prieinamumo didinimo (World Bank, 2016).

Ar VS investicijos išstumia ar skatina privačiąsias investicijas?

Kaip matyti, teoriškai išskiriami įvairūs kanalai, kuriais VS investicijos gali paskatinti ar išstumti verslo investicijas. Kaip skirtingos ekonomikos teorijos kryptys vertina VS investicijų įtaką, reikšmingai priklauso nuo to, kaip apibūdinama ekonomikos raida valdžiai iš esmės nesikišant. Pagal neoklasikinį požiūrį ekonomikoje

veikia konkurencingos rinkos, kurioms dėl kainų mechanizmo yra būdingas savaiminis artėjimas prie pusiausvyros: pavyzdžiui, kainų ir darbo užmokesčio lankstumas ilgainiui užtikrina visišką užimtumą, o palūkanų normų mechanizmas – balansą tarp santaupų ir investicijų. VS investicijoms, kurios yra bendro VS vartojimo dalis, išaugus, kapitalo rinkai grįžtant į pusiausvyrą, kyla palūkanų norma, o tai mažina privačiąsias investicijas. Taigi (tradicinis[51]) neoklasikinis požiūris numato privačiųjų investicijų išstūmimą (Mahmoudzadeh ir kt., 2013). Keinsistai, priešingai, numato papildantįjį VS investicijų poveikį. Remiantis šiuo požiūriu, laikomasi nuomonės, kad ekonomikai yra būdingas visuminės paklausos nepakankamumas, egzistuoja nedarbas, o palūkanų normos elastingumas, palyginti su investicijomis, yra mažas. Dėl to skatinamoji fiskalinė politika neveikia arba lemia labai nedidelį palūkanų normų pokytį, ir padidėjusios VS išlaidos, įskaitant investicijas, ne išstumia, o skatina privačiąsias investicijas. Skatinamasis poveikis pasireiškia ir per gerėjančių lūkesčių kanalą. O štai pagal Rikardo ekvivalencijos teoriją VS išlaidos privačiųjų investicijų nepaveikia (Mahmoudzadeh ir kt., 2013).

Empiriniai tyrimai, apimantys VS ir privačiųjų investicijų santykį, dažnai pateikia nevienareikšmius atsakymus. Tam įtakos turi tiek valstybių imtis, tiek pasirinktas modeliavimo būdas, duomenų specifikacijos klausimai (Gjini ir kt., 2012).

Dalis tyrėjų nustato, kad išstūmimo arba paskatinimo efektas priklauso nuo investicijų pobūdžio (Baro, 1990; Serven, 1996). Robertas J. Baro (1990) VS investicijų poveikį analizavo remdamasis platesniu kontekstu – apžvelgdamas viso VS vartojimo įtaką privačiosioms investicijoms. VS vartojimas buvo suskirstytas į neproduktyviąsias išlaidas ir produktyviąsias išlaidas, pastarosioms priskiriant investicijas į infrastruktūrą ir nuosavybės teisių apsaugą. Neproduktyviosios VS išlaidos turi neigiamą įtaką privačiosioms investicijoms, o produktyviosios išlaidos privačiąsias investicijas skatina (Baro, 1990). Luis Servenas (1996) VS investicijas skirstė pagal tai, ar jos yra nukreiptos į infrastruktūros ar į kitokius projektus. Išvadose (panašiai kaip ir R. J. Baro tyrimo išvadose) teigiama, kad investicijos, skirtos ne infrastruktūrai, privačiąsias investicijas išstumia, o į infrastruktūros projektus nukreiptos VS investicijos privačiąsias investicijas paskatina.

Kituose tyrimuose gaunama vienareikšmė išvada: VS investicijos pasižymi skatinamuoju poveikiu (Gjini ir kt., 2012; Mahmoudzadeh ir kt., 2013). Altin Gjini ir Agimas Kukeli (2012) poveikį tyrė remdamiesi 11 Rytų Europos šalių 1991–2009 m. duomenimis. Šias šalis sieja tai, kad anksčiau jos buvo komandinės ekonomikos šalys su centralizuotu planavimu, o dabar yra visiškai į rinką orientuotos valstybės. Tyrime prie išsivysčiusių šalių buvo priskirtos Kroatija, Estija, Lenkija, Slovakija ir Slovėnija, o Lietuva kartu su Albanija, Bulgarija, Rumunija, Latvija ir Makedonija pagal to laikotarpio duomenis dar pateko į besivystančių šalių grupę. Rezultatai atskleidė, kad VS investicijos privačiųjų investicijų neišstumia. Priešingai, susidaro teigiamas ribinis efektas, kuris, šaliai vis labiau pereinant nuo besivystančios prie išsivysčiusios šalies statuso, mažėja. Mahmoudas Mahmoudzadehas ir kt. (2013), tirdami išskaidytų VS išlaidų (vartojimo ir investicijų) įtaką privačiosioms investicijoms, taip pat nustatė teigiamą poveikį: privačiųjų investicijų elastingumas VS investicijų atžvilgiu yra reikšmingas ir teigiamas tiek išsivysčiusiose, tiek besivystančiose šalyse. Tiesa, pastarosiose jis didesnis dėl santykinai mažiau išvystytos infrastruktūros (Mahmoudzadeh ir kt., 2013).

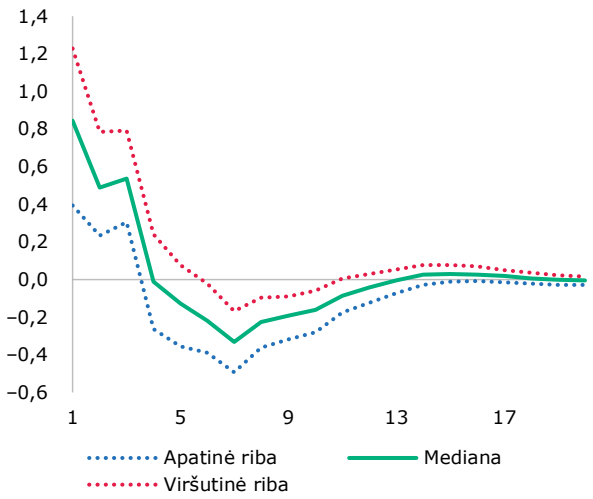
ECB atliktas tyrimas taip pat rodo, kad privačiosios investicijos paprastai teigiamai reaguoja į VS investicijų šoką tiek trumpuoju, tiek ilguoju laikotarpiu (ECB, 2017). Nors esama veiksnių, kurie skatina privačiųjų investicijų išstūmimą, pavyzdžiui, galimas viešųjų investicijų neefektyvumas ar atsiradę verslo finansavimosi sunkumai, tačiau privačiąsias investicijas skatinantys veiksniai atsveria išstūmimo kanalų įtaką. Tarp skatinamųjų veiksnių minimas ir tarpvalstybinis šalutinis poveikis, kuris daugiausia yra paklausos pobūdžio ir teigiamai veikia privačiąsias investicijas per užsienio prekybos ryšius (ECB, 2017).

[51] Pateiktas supaprastintas vaizdas. Be to, šiuolaikinėje (netgi neoklasikinės pakraipos) ekonominėje literatūroje yra aptarta įvairių mechanizmų, kaip viešojo sektoriaus investicijos gali skatinti privačiąsias investicijas.

Kaip VS investicijos veikia verslo investicijas Lietuvoje, buvo vertinama Mariarosarios Comunalės (2020) tyrime. Tyrimas atliktas remiantis 1997–2019 m. ketvirtiniais Lietuvos duomenis, analizei buvo taikomas Bajeso VAR modelis. Nustatyta, kad koreliacija tarp VS investicijų ir privačiųjų investicijų yra teigiama ir jos turi įtakos vienos kitų raidai. Panašu, kad VS investicijos pasižymi privačiąsias investicijas skatinančiu, o ne išstumiančiu poveikiu (žr. 3 pav.). Impulso ir atsako funkcijos atskleidžia, kad pirmaisiais metais po VS investicijų šoko verslo investicijos išauga. Vis dėlto antraisiais ir trečiaisiais metais fiksuojamas nežymus išstūmimo efektas. Vėlesniu laikotarpiu VS investicijų įtaka gerokai sumenksta ir galiausiai išnyksta.

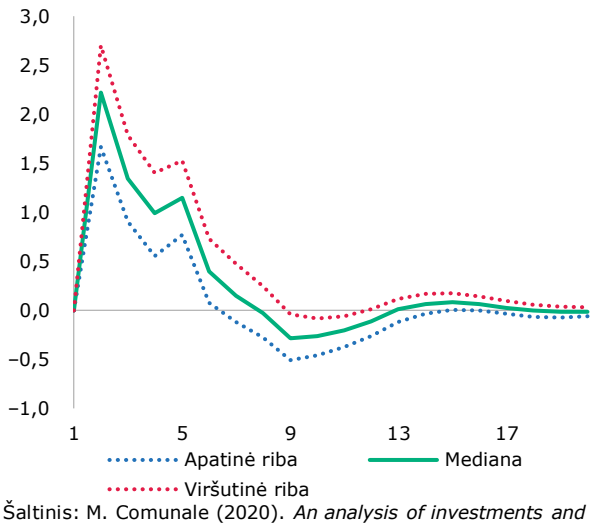
VS ir verslo investicijas sieja teigiama koreliacija.

3 pav. Privačiųjų investicijų atsakas į VS investicijas (impulso ir atsako funkcijos)



Šaltinis: M. Comunale (2020). *An analysis of investments and their drivers in Lithuania.*

4 pav. VS investicijų atsakas į privačiąsias investicijas (impulso ir atsako funkcijos)



Šaltinis: M. Comunale (2020). *An analysis of investments and their drivers in Lithuania.*

Didėjant verslo investicijoms, VS investicijos taip pat didėja (žr. 4 pav.), tačiau daugmaž dvigubai daugiau nei atvirkštiniu atveju (Comunale, 2020). Tokią situaciją galima sieti su verslo ciklo efektu – verslas dažniausiai investicijas didina ekonomikai atsigaunant, o į biudžetą atsigavimo ar pakilimo laikotarpiu taip pat surenkama daugiau pajamų, kurias galima skirti įvairioms sritims.

Taigi, vertinant VS investicijų įtaką privačiosioms investicijoms, daugumoje aptartų empirinių tyrimų nustatyta, kad vyrauja skatinamasis VS investicijų poveikis. Išstūmimo efektas dažniau pastebimas išsivysčiusiose šalyse. Besivystančiose šalyse VS investicijos dažniau atlieka papildinių, o ne pakaitalų vaidmenį.

Žinant, kad VS investicijos teigiamai veikia privačiąsias investicijas, ne ką mažiau svarbu atsakyti į klausimą, į ką nukreiptos VS investicijos labiausiai skatina privačiąsias investicijas ir kokie sektoriai gauna daugiausia naudos dėl VS investicijų padidėjimo. Įmonių lygiu atliktas atsako į VS investicijų šoką pandemijos metu vertinimas (TVF, 2020) atskleidžia, kad investicijos į sveikatos apsaugą, kitas socialines paslaugas ar pramogų sritį (sportas, kultūros renginiai ir kt.) daugiausia skatina privačiąsias investicijas vienų metų laikotarpiu (žr. 5 pav.).

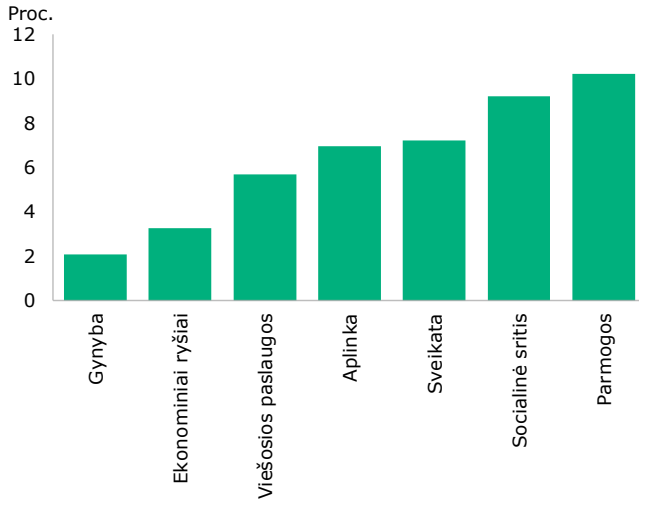
VS investicijų kryptys

Aptartuose darbuose dažniausiai daroma išvada, kad VS investicijos teigiamai veikia ekonomikos augimą ir jų įtaka privačiosioms investicijoms paprastai taip pat yra teigiama. Vis dėlto tai, kokią naudą VS investicijos duos šalies ekonomikai ir koks bus jų produktyvumas, reikšmingai priklauso nuo investicijų krypties.

Lietuvoje VS investicijų santykis su BVP iki pat šalies įstojimo į ES buvo mažesnis už ES vidurkį. Nuo 2004 m. VS investicijos (palyginti su BVP) viršija tiek euro zonos, tiek ES vidurkį (žr. 6 pav.). Nors 1995–2018 m. jos svyravo nuo 2,3 proc. (1997 m., 2001 m.) iki 5,4 proc. (2007–2008 m.), tačiau dabar jos yra sumažėjusios ir sudaro tiek pat kaip laikotarpio pradžioje – 3,2 proc. BVP. Tačiau VS investicijų struktūra reikšmingai pasikeitė (žr. 7 pav.). 2001–2003 m. – pasirengimo stoti į ES laikotarpiu – beveik 60 proc. visų investicijų buvo skiriama ekonominiams reikalams[52], iš jų didžioji dalis (53 %) teko transporto sričiai, apimančiai investicijas tiek į mašinas, tiek į transporto infrastruktūrą. Tuomet daugiau investuota ir į būstus bei bendruomenės patogumą – vandens tiekimą, gatvių apšvietimą, pastatų statybą ir kt. Praėjus beveik dešimtmečiui po nepriklausomybės atkūrimo, investicijų trūko įvairioms sritims, tačiau prioritetas buvo teikiamas infrastruktūros kūrimui, o švietimo, sveikatos sritys liko antrame plane, joms bendrai skirta apie 14 proc. investicijų. Kitose Baltijos šalyse švietimo ir sveikatos sritims tuo metu skirtas didesnis dėmesys. Latvijoje į šias sritis atitinkamu laikotarpiu buvo nukreipta 23 proc., o Estijoje – beveik 27 proc. visų investicijų.

Į skirtingas sritis nukreiptos VS investicijos privačiąsias investicijas skatina skirtingai.

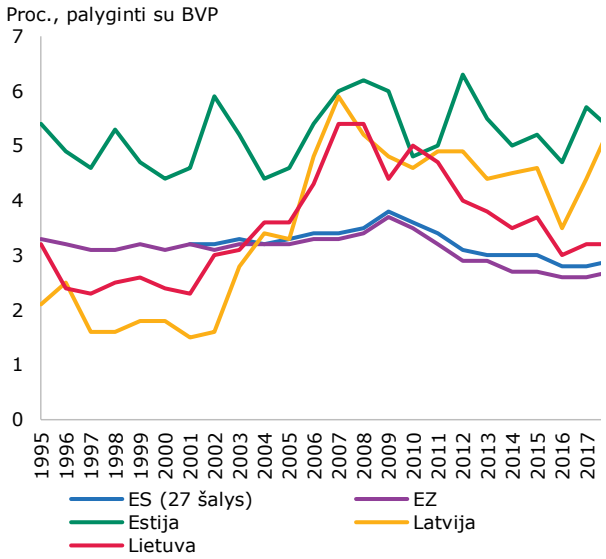
5 pav. VS investicijų įtaka (joms padidėjus 1 %) privačiosioms investicijoms pagal kryptis



Šaltiniai: *Orbis* ir TVF skaičiavimai.

Lietuvos VS investicijos viršija ES vidurkį.

6 pav. VS investicijų dinamika



Šaltinis: Eurostatas.

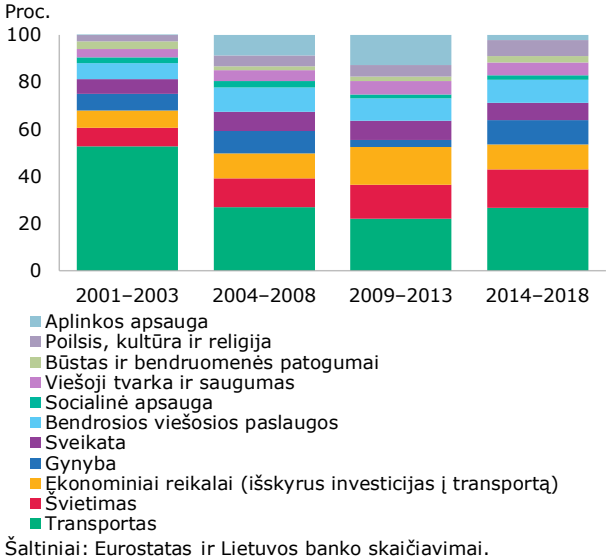
Vėliau Lietuvos VS investicijų struktūra keitėsi (žr. 7 pav.). Nors pastaraisiais metais Lietuvoje didžiausia dalis investicijų buvo nukreipiama į transporto sritį (jai 2014–2018 m. buvo skiriama vidutiniškai 26,6 % visų VS investicijų), tačiau, palyginti su 2001–2003 m., ši dalis sumažėjo maždaug perpus. Taip pat išaugo švietimui (16 % visų VS investicijų), gynybai (10 %), bendrosioms viešosioms paslaugoms (10 %) skiriamų investicijų dalis. Vis dėlto, nepaisant ryškių investicijų struktūros pokyčių, tebesama reikšmingų skirtumų, palyginti su ES

[52] Ekonominių reikalų sričiai priskiriamos tokios investicijos: 1) bendrosios ekonomikos, komercinių ir darbo reikalų; 2) žemės ūkio, miškininkystės, žvejybos ir medžioklės; 3) degalų ir energijos; 4) kasybos, gamybos ir statybos; 5) transporto; 6) komunikacijos; 7) MTEP ekonominių santykių srityje ir kita.

valstybių investicijų struktūra (8 pav.). Lietuvoje daugiau nei vidutiniškai skiriama švietimui[53], o į bendrąsias viešąsias paslaugas, priešingai, Lietuva investuoja beveik perpus mažiau, nei vidutiniškai investuojama ES.

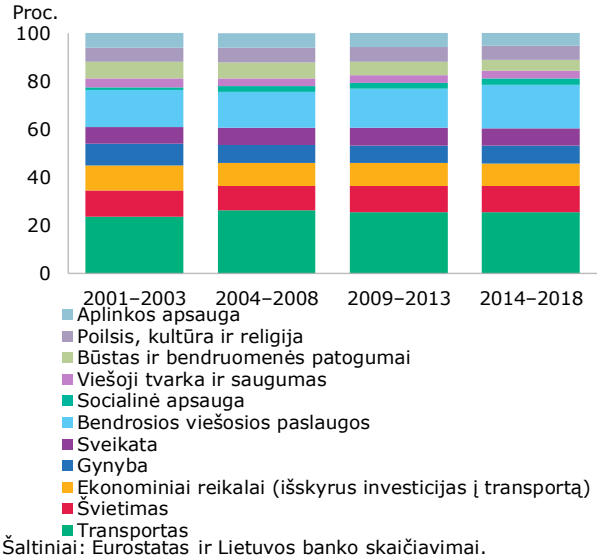
Daugiausia VS investicijų skiriama transporto sričiai.

7 pav. Lietuvos VS investicijų struktūra pagal funkcijas, 2001–2018 m.



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

8 pav. ES VS investicijų struktūra pagal funkcijas, 2001–2018 m.



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Nors Lietuvoje VS investicijos į transportą per du dešimtmečius sumažėjo maždaug perpus, tačiau į šią sritį nukreipiama investicijų dalis nuo 2016 m. viršija ES vidurkį (žr. 9 pav.). Vertinant investicijas, palyginti su BVP, matyti, kad Lietuva, šiuo laikotarpiu transportui skyrė vidutiniškai 1 proc. BVP ir taip pat viršijo ES vidurkį, siekusį vidutiniškai 0,7 proc. Pastaraisiais metais investicijas transporto srityje didina ypatingos svarbos ir masto projektas „Rail Baltica", skirtas geležinkelių infrastruktūrai plėtoti.

Kadangi didelė dalis investicijų Lietuvoje yra nukreipiama į infrastruktūrą, tikslinga investicijas į šią sritį panagrinėti išsamiau. Infrastruktūros kapitalas yra veiksnys, reikalingas gamybai plėtoti (gamykloms statyti, prekėms transportuoti) ir paslaugų ekonomikai vystyti. VS investicijomis į šią sritį siekiama bent jau padidinti privačiojo sektoriaus ar ekonomikos efektyvumą (Leduc, Wilson, 2013). Tačiau, pasirenkant investicijas nukreipti į šią sritį, atitraukiamos investicijos iš kitų potencialių sričių, pavyzdžiui, aplinkos apsaugos ar mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (toliau – MTEP). Tad, galima manyti, esama tam tikro augimą maksimizuojančio infrastruktūros lygio, kurį pasiekus nuostoliai dėl išteklių atitraukimo iš kitų sričių, kur jie galėtų būti efektyviai panaudojami, nusverią naudą, gaunamą dėl papildomos infrastruktūros (Canning, Pedroni, 2004). Esant žemiau šio lygio, papildomos investicijos į infrastruktūrą didina ilgojo laikotarpio pajamas, o esant aukščiau – mažina. Todėl, siekiant maksimizuoti augimą, šalims labai svarbu įvertinti, kokia jose padėtis optimalios infrastuktūros atžvilgiu. Pagal Canning ir Pedroni (2004) vidutiniškai pasaulyje kelių infrastruktūros ir apsirūpinimo elektros generavimo pajėgumais lygiai yra artimi augimą maksimizuojantiems.

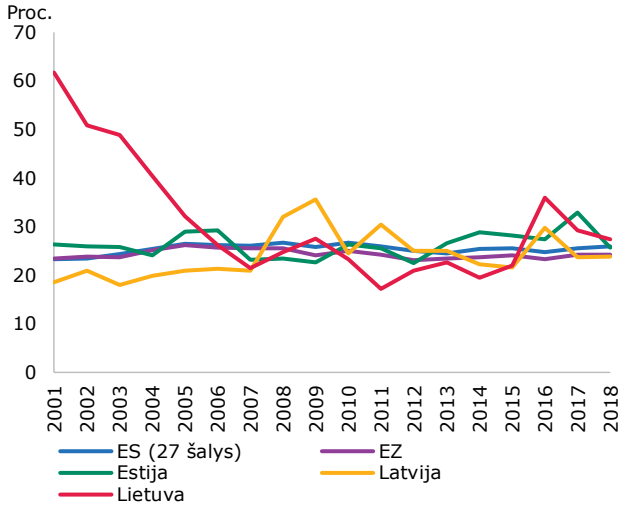
Pavyzdžiui, JAV didelį dėmesį infrastruktūros investicijoms skyrė per pastarąją ekonominę krizę, kai siekė paskatinti ekonomiką. Tokios VS investicijos buvo vertinamos ne tik kaip ilgojo laikotarpio priemonė ekonomikos augimui padidinti, bet ir kaip trumpojo laikotarpio ekonomikos skatinimo priemonė, labai orientuota į vidurinę klasę (JAV Iždo departamentas, 2010). Įvertinta, kad dėl investicijų, skirtų

[53] Tiesa, tai neatsispindi švietimo rezultatuose, kurie yra prastesni už vidurkį, žr., pvz., *Programme for International Student Assessment*, 2018, OECD (šaltinis internete čia), ir tai yra signalas apie investicijų panaudojimo efektyvumą.

infrastruktūros projektams, net 90 proc. sukuriamų darbo vietų atitenka vidurinės klasės darbuotojams. Remiantis tyrimu, grindžiamu JAV magistralių duomenimis, nustatyta, kad tokios investicijos teigiamai paveikia BVP dviem etapais. Reikšminga įtaka daroma dviem pirmaisiais metais po investavimo, o antrasis etapas apima nuo šeštųjų iki aštuntųjų metų (Leduc, Wilson, 2013). Vis dėlto ilgalaikio poveikio investicijoms nenustatyta – po 10 m. BVP grįžta į lygį, fiksuotą prieš investicijų padidėjimą (Leduc, Wilson, 2013). Investicijų į infrastruktūrą nauda taip pat vertinta remiantis kitu kriterijumi (Mckinsey and Company, 2020) ir nustatyta, kad infrastruktūros investicijos ilguoju laikotarpiu gali duoti 20 proc. grąžą. Vis dėlto, nepaisant teigiamo investicijų poveikio trumpuoju laikotarpiu ir galimos didelės grąžos, prieš nukreipiant investicijas į šią sritį, svarbu įsivertinti esamą infrastruktūros atotrūkį (skirtumą tarp esamo apsirūpinimo infrastruktūra ir optimalaus infrastruktūros lygio). Tik taip investicijos gali būti panaudotos efektyviai ir duoti laukiamą finansinę grąžą ir socialinę naudą.

Lietuvoje didesnė VS investicijų dalis skiriama transportui.

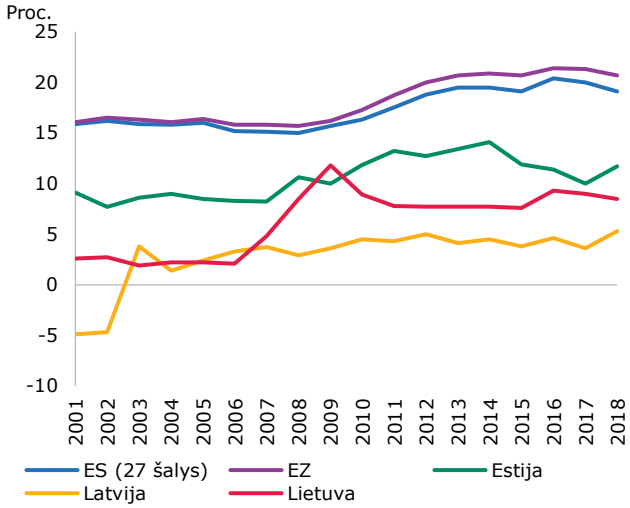
9 pav. Transporto investicijų dalis, palyginti su visomis VS investicijomis, 2001–2018 m.



Šaltinis: Eurostatas.

Tyrimams skiriama labai maža VS investicijų dalis.

10 pav. Bazinių tyrimų ir MTEP investicijų dalis, palyginti su visomis VS investicijomis, 2001–2018 m.



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Lietuvoje sukauptas VS kapitalas (angl. *general government capital stock*) siekia apie 40 proc. BVP ir yra artimas kitų išsivysčiusių šalių vidurkiui, sudarančiam apie 47 proc. BVP (TVF, 2017). Vis dėlto atkreiptinas dėmesys į tai, kad VS kapitalo duomenys apima tiek ekonominę infrastruktūrą (pvz., kelius, oro uostus, elektros generavimo pajėgumus), tiek socialinę infrastruktūrą (pvz., valstybines mokyklas, ligonines, kalėjimus). Atsižvelgiant į tai, galima daryti prielaidą, kad kai kuriose srityse optimalus infrastruktūros lygis jau pasiektas. Todėl skiriant papildomas investicijas svarbu nustatyti ir išnagrinėti kitus rodiklius, leidžiančius nustatyti tokios infrastruktūros poreikį ar, priešingai, jos pakankamumą. Pavyzdžiui, svarstant investicijų į kelių transporto infrastruktūrą projektus, svarbu remtis esamais efektyvumo, kelių kokybės ir tinklo išplėtojimo rezultatais. Jie atskleidžia, kad daugiausia dėmesio Lietuvoje reikia skirti ne kelių tiesimui, o susisiekimo paslaugų gerinimui[54] (European Commission, 2018). Lietuvos kelių kokybė iš esmės nesiskiria nuo euro zonos vidurkio, o štai transporto paslaugų efektyvumas Lietuvoje yra gerokai menkesnis (European Commission, 2018). Lietuva pagal kelių jungiamumą užima aukštą 24 vietą, o pagal kelių infrastruktūros kokybę – 39 vietą tarp 141 šalies (World Economic Forum, 2019). Atsižvelgiant į gerus kelių kokybės bei

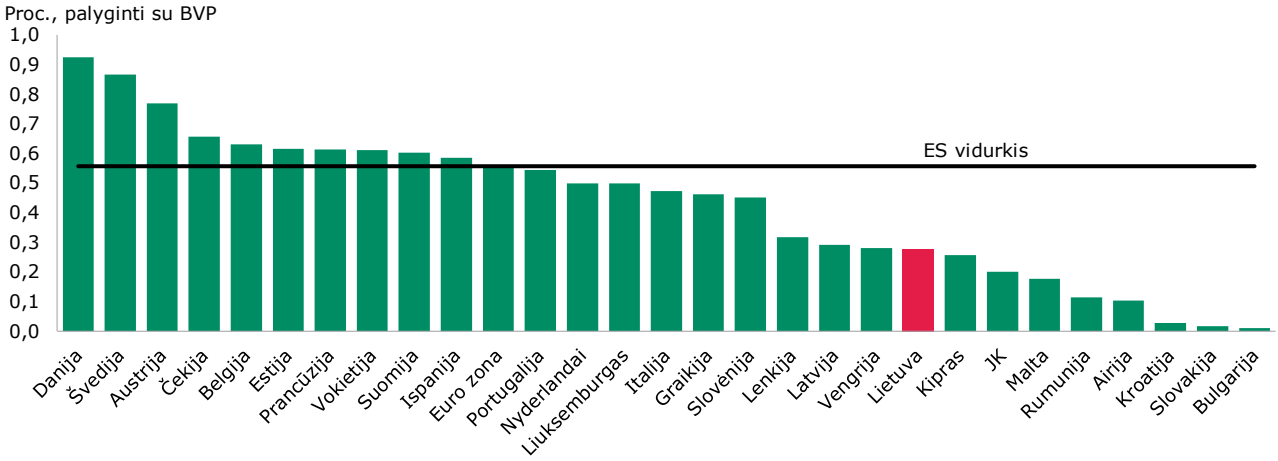
[54] Ypač aktualu susisiekimo oro transportu paslaugų atveju.

jungiamumo rodiklius, Lietuvoje svarbiausia palaikyti esamą kelių infrastruktūrą, o ne teikti pirmenybę naujiems transporto infrastruktūros plėtojimo projektams.

Investicijomis į MTEP, sudarančiomis tvirtą pagrindą kurti inovacijas, gali būti reikšmingai prisidedama prie ekonomikos transformacijos – perėjimo prie didesnę pridėtinę vertę kuriančios ekonomikos. Tai svarbu norint užtikrinti tvarų ekonomikos augimą ilguoju laikotarpiu. Per pastaruosius du dešimtmečius, mažinant investicijų į transportą dalį, VS investicijų į bazinius tyrimus ir MTEP dalis išaugo nuo 2,6 proc. (2000 m.) iki 8,5 proc. (2018 m.; žr. 10 pav.). 2018 m. daugiausia investicijų buvo nukreipta į bazinius tyrimus (5,2 % visų VS investicijų) ir MTEP švietimo sritį (3,2 % visų VS investicijų). Vis dėlto, nepaisant palyginti nemažos MTEP investicijų dalies, skiriamos švietimui, tarp 10 proc. dažniausiai pasaulio mastu cituojamų mokslinių publikacijų Lietuvos publikacijų (palyginti su visomis šalies parengiamomis publikacijomis) patenka beveik perpus mažiau, nei vidutiniškai patenka ES šalyse parengiamų publikacijų[55]. Kitos ES šalys daugiau investuoja ir į bazinius tyrimus (9,7 %), o antroje vietoje pagal nukreipiamas investicijas yra MTEP ekonominių santykių sritis (5,4 %).

Lietuvoje VS investicijos į MTEP ir bazinius tyrimus perpus mažesnės nei ES vidurkis.

11 pav. Investicijų į bazinius tyrimus ir MTEP dalis 2018 m.



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Nepaisant investicijų dalies augimo, Lietuva yra tarp mažiausiai investuojančių į bazinius tyrimus ir MTEP šalių ir nuo ES vidurkio atsilieka net du kartus (žr. 11 pav.). Tai atsispindi ir užimtųjų struktūroje – 2019 m. dirbančių aukštųjų technologijų sektoriuje darbuotojų dalis (3,2 %) buvo mažesnė nei ES vidurkis (4,1 %).

Pasaulyje vis daugiau dėmesio skiriant klimato kaitai ir užsibrėžiant vis platesnio užmojo tikslus, susijusius su taršos mažinimu, Lietuva pastaraisiais metais investicijoms į aplinkos apsaugos sritį skyrė 0,1 proc. BVP ir neatsiliko nuo ES vidurkio (žr. 12 pav.). Nors iki 2004 m. VS investicijos į aplinkos apsaugos sritį buvo mažesnės, tačiau 2005–2012 m. ES vidurkį Lietuva gerokai viršijo, daugiausia tai lėmė sparčios investicijos į nuotekų tvarkymą. Pavyzdžiui, 2010 m., kai VS investicijos į aplinkos apsaugos sritį, palyginti su BVP, buvo didžiausios, nuotekų tvarkymui buvo skiriama beveik 14 proc. visų VS investicijų. Gausias investicijas, nukreiptas į vandentvarką, lėmė didelė ES fondų finansinė parama. Nors viena iš šių investicijų funkcijų yra ekologinių problemų sprendimas, vis dėlto kyla klausimų dėl Lietuvoje įgyvendintų investicijų efektyvumo tiek ekonominiu, tiek ekologiniu požiūriu. Svarstoma, kad pinigai, skirti vandentvarkos projektams, buvo panaudoti neefektyviai (Kuodis, 2015). Nepakankamai įvertintas investicijų efektyvumas, kitos galimos

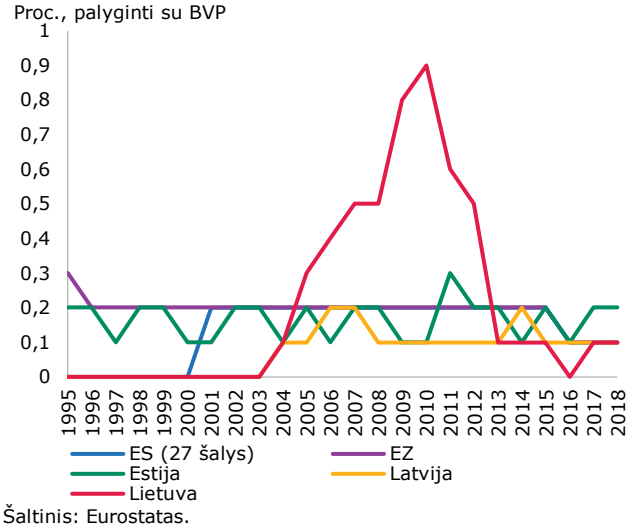
[55] Europos inovacijų švieslentės, 2020 m. (šaltinis internete čia).

investicijų alternatyvos, neatsižvelgta į būsimas šios infrastruktūros išlaikymo ir atnaujinimo sąnaudas bei mažėsiančią masto ekonomiją dėl tuštėjančių regionų (Kuodis, 2015). Nepasiektas ir tikslinis 95 proc. centralizacijos lygis, kadangi ne visi gyventojai buvo finansiškai pajėgūs savo sklypuose nutiesti reikiamus vamzdynus ir prisijungti prie miestuose ir miesteliuose nutiestų tinklų.

Dabar aplinkos apsaugos investicijų struktūra yra pasikeitusi, ir didžiausia jų dalis (0,9 %) yra skiriama biologinės įvairovės ir kraštovaizdžio apsaugai. Vis dėlto skirtumai, palyginti su ES struktūra, tebėra dideli. Nors ES nuotekų tvarkymui visu 2001–2018 m. laikotarpiu skyrė didžiausią dalį investicijų, tačiau ši dalis neviršijo 3,2 proc., tendencingai mažėjo ir 2018 m. sudarė 2,1 proc. Pastaraisiais metais ES aplinkos apsaugos MTEP sričiai skiriamas investicijas padidino iki 0,6 proc. Lietuvoje, priešingai, į šią sritį buvo investuojama tik prieškriziniu laikotarpiu. Nuo 2009 m. duomenų apie investicijas į šią sritį nėra. Lietuvoje mažesnė investicijų dalis skiriama ir taršos mažinimui. Tiesa, atotrūkis 2017–2018 m. sumažėjo ir sudarė 0,2 proc. punkto. Visa tai rodo, kad, nepaisant panašios investicijų apimties, VS investicijų į aplinkos apsaugą struktūra, palyginti su ES, skiriasi.

Lietuvos VS investicijos į aplinkos apsaugą neatsilieka nuo ES ir euro zonos investicijų.

12 pav. VS Investicijos į aplinkos apsaugą, 1995–2018 m.



Šaltinis: Eurostatas.

Ekonominės krizės pamokos ir perspektyviausios VS investicijų kryptys

COVID-19 paskatino išnaudoti VS investicijas kaip vieną iš esminių politikos įrankių ekonomikai gaivinti. Kad šis įrankis svarbus, patvirtina tyrimų rezultatai: nenumatytas 1 proc. BVP dydžio VS investicijų šokas vien pirmaisiais metais padidina BVP nuo 0,25 iki 0,5 proc. (TVF, 2020)56. VS investicijos taip pat turi didelę įtaką užimtumui: reaguodamas į 1 proc. BVP VS investicijų šoką, užimtumas per dvejus metus padidėja nuo 0,9 iki 1,5 proc. (TVF, 2020). Todėl, siekiant skatinti aktyvumą prarandančią ekonomiką, pasaulyje pradėtos didelio masto intervencijos, iš kurių tikimasi ilgojo laikotarpio multiplikatoriaus efekto, įnašo į turto panaudojimo efektyvumo didinimą, greito įgyvendinimo ir poveikio nelygybei (Hepburn ir kt., 2020). Tikimasi, kad atsigavimo priemonių paketai stabilizuos lūkesčius, atkurs pasitikėjimą ir įvyks produktyvių investicijų pliūpsnis. Taigi, siekiant šių tikslų, svarbu gerai išnagrinėti, į kurias kryptis nukreiptos papildomos VS investicijos prisidėtų prie tvaraus ekonomikos augimo, kartu suteikdamos galimybę transformuoti ekonomiką ir sukurti laukiamą proveržį.

Fiskalinio atsako per pasaulinę finansų krizę tyrimai atskleidė, kad fiskalinio stimulo ekonominė sėkmė priklauso nuo greičio, kuriuo stimulas pasiekia realiąją ekonomiką, ir nuo trumpojo bei ilgojo laikotarpio multiplikatoriaus, arba kitaip – nuo išleistų pinigų grąžos (Ramey, 2019). Svarstant, kokios investicijos leidžia pasiekti didelį multiplikatorių, reikia įvertinti, kas gali padėti pasiekti didelį efektyvumą. Jį ateityje pasieks tos šalys, kurios orientuosis į ketvirtąją pramonės revoliuciją (Schwab ir kt., 2018), t. y. investuos į dirbtinį intelektą ir technologijas, ir skirs dėmesį gamtinio kapitalo (ekosistemų, bioįvairovės, švaraus oro, vandens ir kt.) apsaugai ir stiprinimui (Hepburn ir kt., 2020). Pasaulinės finansų krizės pamokos, kai buvo siekiama paskatinti ekonomikos aktyvumą, taip pat gali suteikti vertingos informacijos apie pasiteisinusias ir

[56] Tyrimas pagrįstas 72 išsivysčiusių ir besivystančių šalių duomenimis.

perspektyvias investicijų kryptis. Jos rodo, kad žaliojo stimulo politika dažnai turi pranašumų prieš tradicinius fiskalinius stimulus. Pavyzdžiui, investicijos į atsinaujinančiąją energiją yra tikslingos tiek trumpuoju, tiek ilguoju laikotarpiu, nes trumpuoju laikotarpiu sukuria daugiau darbo vietų (didesnis darbo vietų multiplikatorius), o ilguoju laikotarpiu, atsigavus ekonominiam aktyvumui, atsinaujinančiajai energijai reikia mažiau darbo sąnaudų, ir tai leidžia pasiekti didesnį efektyvumą (Hepburn ir kt., 2020). Didesnis efektyvumas yra pasiekiamas energetikos priežiūros ir palaikymo veiklose.

2020 m. balandžio mėn. buvo atliktas tyrimas (Hepburn ir kt., 2020), kuriuo siekta išsiaiškinti, į kurias sritis, remiantis anksčiau išvardytais kriterijais, turėtų būti nukreiptos investicijos. Tyrimo metu buvo apklaustas 231 finansų ministerijų, centrinių bankų pareigūnas ar kiti ekonomistai iš 53 šalių. Atsižvelgiant į gautus atsakymus ir pateiktas įžvalgas, buvo galima išskirti penkias kryptis, į kurias nukreiptos investicijos pasižymi dideliu multiplikatoriumi ir teigiama įtaka klimatui. Investicijos turėtų būti ypač orientuotos į klimato kaitos klausimus ir nukreiptos į šias sritis:

1. Švarią fizinę infrastruktūrą, pavyzdžiui, atsinaujinančiąją energiją.
2. Pastatų energetinio efektyvinimo sprendimus, įskaitant renovaciją ir modernizaciją.
3. Švietimą ir mokymus, siekiant mažinti nedarbą, atsiradusį dėl COVID-19.
4. Gamtinį kapitalą, kuris apima investicijas į ekosistemų atsparumą ir atsinaujinimą.
5. Investicijas į aplinkai draugiškus mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą.

Pasak apklaustųjų, investicijos, orientuotos į ilgalaikių klausimų sprendimą, turėtų didesnį teigiamą poveikį visuomenės lūkesčiams ir pasitikėjimui. Jos ne tik padėtų spręsti ekonominius ir klimato kaitos klausimus, bet ir mažintų vietinio užterštumo ar socialinės nelygybės problemas (pvz., mažinant elektros energijos ar šildymo sąnaudas).

Tarp prioritetinių investavimo krypčių vis labiau įsitvirtina investicijos į skaitmenizaciją. COVID-19 pandemija skatina verslo, vartotojų ir vyriausybių poslinkį link skaitmeninės globalizacijos, keičiančios vartojimo, prekybos, investavimo, verslo vykdymo ir vyriausybių planus (Schiliro, 2020). Be to, darbo vietų skaitmenizavimo poreikį didina populiarėjantis nuotolinis darbas. Manoma, kad net ir pasibaigus karantinui maždaug trečdalis pasaulio darbuotojų rinksis dalį laiko dirbti iš namų (Global Workplace Analytics, 2020). O viešajam sektoriui ši skaitmeninė revoliucija sukuria daug galimybių pagerinti viešųjų prekių ir paslaugų teikimą ir padidinti gaunamas pajamas. Ketvirtoji pramonės revoliucija, apimanti skaitmenizaciją ir dirbtinio intelekto panaudojimą, sudaro sąlygas geriau, greičiau ir pigiau gaminti, o tai ypač svarbu pasaulyje vis dažniau kalbant apie tiekimo grandinių trumpinimą. Tai gali būti didelė galimybė Lietuvai. Pandemijos metu pasaulyje dar labiau išaugo verslo priklausomybė nuo technologijų, naujų gamybos techninių sprendimų, tokių kaip, pavyzdžiui, 3-D spausdinimas. Skaitmenizacija taip pat gali pagerinti gyventojų gyvenimo kokybę, pasiūlydama naujų įrankių sveikatos, švietimo srityse, padidindama prieinamumą prie informacijos ar paskatindama aktyvesnį pilietinį aktyvumą. Investicijos į skaitmenizaciją turėtų būti orientuotos ir į klientų patirties įvertinimą, veiklos procesų ir verslo modelių peržiūrą. Taigi, skaitmeninė technologija vaidina esminį vaidmenį siekiant sumažinti neigiamus pandemijos padarinius ir paskatinti ekonomikos transformaciją.

Vis dėlto tam, kad investicijos į skaitmenizaciją duotų laukiamus rezultatus, būtina iš naujo įvertinti švietimo sistemą, įdarbinimą, verslumą (Gwata, 2019). Švietimas turėtų labiau orientuotis į tarpdisciplininį mokymą – reikia nuodugnių specializuotų žinių, tačiau ne mažiau svarbus tampa poreikis įgyti pakankamai bendrų skaitmeninių gebėjimų. Tai svarbu siekiant sėkmingai ir efektyviai įvaldyti technologijas. Automatizacija ir kompiuterizacija taip pat suteikia daugiau galimybių verslams plėsti veiklos apimtį, kurti naujas pramonės šakas, o įdarbinimo sektorius gali plėstis pasauliniu mastu, samdydamas žmones nuotoliniu būdu (Gwata, 2019).

Atrinkus prioritetines VS investicijų kryptis, ne ką mažiau svarbu užtikrinti projektų įgyvendinimo kokybę. Tam reikia atsakingai planuoti projektus, pasirengti juos įgyvendinti, paskirstyti atsakomybę, numatyti strategiją. Visa tai svarbu siekiant išvengti neefektyvumo, kadangi daugiau kaip trečdalis išteklių, skiriamų viešajai infrastruktūrai, yra prarandama būtent dėl neefektyvumo (TVF, 2020). Tokios investicijų valdymo ir fiskalinio

skaidrumo didinimo priemonės kaip projektų atrinkimo ir vertinimo kriterijų viešinimas, projektų stebėjimo platformų naudojimas ir apie neatitiktis pranešančių sistemų (angl. *red flags*) diegimas taip pat gali padėti užtikrinti efektyvesnį projektų įgyvendinimą. Įgyvendinant daug naujų projektų, reikia daug techninių ir vadybinių išteklių. Jų nesuvaldymas dažnai būna esminė priežastis, lemianti, kad beveik 40 proc. projektų kainuoja daugiau, nei buvo numatyta pirminiame vertinime, o 75 proc. projektų įgyvendinimas užtrunka ilgiau (TVF, 2020). Numačius reikiamus išteklius ir užtikrinus geresnį VS investicijų valdymą, būtų sudarytos geresnės sąlygos projektus įgyvendinti laiku ir laikantis numatyto biudžeto.

PAGRINDINĖS ĮŽVALGOS

1. Ar VS investicijos paskatins, ar išstums privačiąsias investicijas, priklauso nuo to, kaip valdžia apsirūpina reikiamais ištekliais, kokie projektai ir kokiu būdu yra įgyvendinami. Privačiosios investicijos gali būti išstumiamos dėl sumažėjusių ar pabrangusių finansinių ir darbo jėgos išteklių, dėl projektų, kuriuos gali įgyvendinti privatusis sektorius, perėmimo. O paskatinti privačiąsias investicijas galima gerinant verslo veiklos sąlygas – vystant reikalingą infrastruktūrą, teritorijas ar sklypus, kuriant laisvąsias ekonomines zonas. Privačiosios investicijos taip pat skatinamos, kai projektai yra įgyvendinami bendradarbiaujant viešajam ir privačiajam sektoriams, pavyzdžiui, taikant VPP projektus.
2. Atlikti tyrimai rodo, kad dominuoja skatinamasis VS investicijų poveikis. Išstūmimo efektas dažniau nustatomas išsivysčiusiose šalyse.
3. Lietuvoje VS investicijos pasižymi skatinamuoju poveikiu, kuris stipriausiai pasireiškia per pirmus metus nuo VS investavimo.
4. Lietuvoje VS investicijų struktūra, palyginti su jų struktūra pasirengimo stoti į ES laikotarpiu, reikšmingai pasikeitė, tačiau, palyginti su ES, vis dar yra skirtumų. Lietuvoje švietimui skiriama dalis daugiau kaip 5 proc. punktais viršija ES švietimui skiriamą investicijų dalį. O į bendrąsias viešąsias paslaugas, MTEP ir bazinius tyrimus, priešingai, Lietuva investuoja maždaug perpus mažiau, nei vidutiniškai investuojama ES. Į aplinkos apsaugą investuojama BVP dalis artima ES vidurkiui, tačiau aplinkos investicijų struktūra reikšmingai skiriasi.
5. Infrastruktūra yra svarbi siekiant užtikrinti verslo veiklos bei visos ekonomikos efektyvumą plėtojant gamybą ir teikiant paslaugas. Infrastruktūros lygis, vertinant pagal sukauptą VS kapitalą, Lietuvoje yra artimas išsivysčiusių šalių lygiui.
6. Svarbu įvertinti esamą infrastruktūros padėtį Lietuvoje ir atsižvelgti į tai skirstant investicijas. Pavyzdžiui, Lietuvos kelių infrastruktūros kokybė aukšta, o tinklo išvystymas yra geras, todėl investicijos, skirtos šiai sričiai, daugiausia turėtų būti nukreiptos į infrastruktūros palaikymą, o ne į naujų projektų plėtojimą didinant finansavimo apimtį.
7. Siekiant paskatinti ir transformuoti ekonomiką, prioritetinės VS investicijų kryptys turėtų būti orientuotos į ketvirtąją pramonės revoliuciją (skaitmenizaciją, dirbtinį intelektą), kovos su klimato kaita priemones bei žmogiškąjį kapitalą.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Ahmed, H. and Miller, S. M. (1999), "Crowding-Out and Crowding-In Effects of the Components of Government Expenditure", University of Connecticut, *Working paper series*.
2. Barro, Robert J. (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth", *Journal of Political Economy* 98 (5): S103–S125.
3. Canning, D. and Pedroni, P. (2004), "The Effect of Infrastructure on Long Run Economic Growth", *Department of Economics Working Papers* 2004-04, Department of Economics, Williams College.
4. Comunale, M. (2020), "An Analysis of Investments and their drivers in Lithuania", Bank of Lithuania.
5. ECB (2017), "The effect of public investment in Europe: a model-based assessment".
6. European Comission (2018), "Mobility and Transport".
7. Gjini, A. and Kukeli, A., "Crowding-Out Effect Of Public Investment On Private Investment: An Empirical Investigation", *Journal of Business & Economics Research*, 2012, Vol. 10, No 5.
8. Global Workplace Analytics (2020), "Work-At-Home After Covid-19 - Our Forecast".
9. Gwata, M. (2019), "To flourish in the Fourth Industrial Revolution, we need to rethink these 3 things", Geneva: World Economic Forum.
10. Hepburn, C., O'Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, J. and Zenghelis, D. (2020), "Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?", Oxford Smith School of Enterprise and the Environment | *Working Paper* No 20-02.
11. Investuok Lietuvoje, (2019), „Laisvosios ekonominės zonos Lietuvoje".
12. Yan, Y. and Xu, X (2014), "Does government investment crowd out private investment in China?", *Journal of Economic Policy Reform*, Vol. 17, No. 1, pp. 1-12.
13. JAV Iždo departamentas (2010), „An Economic Analysis of Infrastructure Investment".
14. Jimenez, J. R. P. (2019), "Mainstream and evolutionary views of technology, economic growth and catching up", *Journal of Evolutionary Economics*, pp. 823-852.
15. Kuodis, R. (2015), „Ekologija, ekonomika ir vandentvarka".
16. Leduc, S. and Wilson, D. (2013), "Roads to Prosperity or Bridges to Nowhere? Theory and Evidence on the Impact of Public Infrastructure Investment", NBER Macroeconomics Annual 27(1), pp. 89-142.
17. Lietuvos bankas (2020), „Finansinio stabilumo apžvalga".
18. Mackinsey (2020), "Four ways governments can get the most out of their infrastructure projects".
19. Mahmoudzadeh, M., Sadeghi, S. and Sadeghi, S. (2013), "Fiscal Spending and Crowding out Effect: A Comparison between Developed and Developing Countries", *Institutions and Economics*, Vol. 5, No 1.
20. Mazzucato, M. (2013), "State he Entrepreneurial State: debunking public vs. private sector myths", 2015, *Public Affairs*, p. 258.
21. Pasaulio banko tinklaraščiai (2016), "Five actions governments can take now to encourage private investment in infrastructure".
22. Pasaulio ekonomikos forumas (2019), "The Global Competitiveness Report 2019".
23. Ramey, V. A. (2019), "Ten Years After the Financial Crisis: What Have We Learned from the Renaissance in Fiscal Research?", *The Journal of Economic Perspectives*, 33(2), pp. 89-114.
24. Schiliro, D. (2020), "Towards digital globalization and the covid-19 challenge", University Library of Munich, *MPRA paper*, No 100504.
25. Schwab, K. and Davis, N. (2018), "Shaping the future of the fourth industrial revolution: a guide to building a better world", Portfolio Penguin, London.
26. Serven, Luis (1996), "Does Public Capital Crowd Out Private Capital? Evidence from India", *Working paper*, The World Bank.
27. TVF (2019), "Estimating the stock of public capital in 170 countries".
28. TVF (2020), "Fiscal monitor. Policies for the recovery".

TIESIOGINĖS UŽSIENIO INVESTICIJOS: TEORINIS POŽIŪRIS, RAIDA LIETUVOJE IR ATEITIES PERSPEKTYVOS

E. Coppa

Tiesioginėmis užsienio investicijomis (TUI) kaip būdu perimti technologijas ar įgyti strategiškai svarbų turtą pasinaudojo ne viena sėkminga pasaulio valstybė. Šalyse, kuriose inovaciniai pajėgumai riboti, TUI gali padėti perimti naujas technologijas ir paspartinti augimą, tačiau technologijų perdavimo mastas priklauso ir nuo šalies įsisavinimo pajėgumų. Lietuvai sunkiai sekasi konkuruoti dėl TUI su kaimyninėmis valstybėmis – kol kas šalis nuo daugumos jų atsilieka, egzistuoja dideli regioniniai užsienio kapitalo pritraukimo skirtumai. Mažos darbo sąnaudos, kvalifikuota darbo jėga, gerai išvystyta infrastruktūra yra pagrindiniai užsienio investicijų traukos į Lietuvą veiksniai, tačiau dalis jų vidutiniu ar ilguoju laikotarpiu gali išsekti. COVID-19 pandemija ir dėl jos padidėję tarptautinių investicijų ribojimai, tikėtina, dar labiau sumažins užsienio kapitalo srautus į Lietuvą, tačiau tuo pačiu metu vykstanti regionalizacija ir vertės grandinių trumpėjimas gali sukurti šaliai papildomų galimybių.

MOKSLINĖS LITERATŪROS APŽVALGA

TUI yra tarptautinių investicijų kategorija, apimanti ilgalaikius ekonominius investuotojo nerezidento ir rezidento įmonės arba investuotojo rezidento ir nerezidento įmonės santykius ir interesus (*Lietuvos bankas*). TUI augimo spartėjimas rodo, kad verslo aplinka, investicijų atsipirkimo galimybės, darbo našumas šalyje yra konkurencingi. Kaip pastebi Kindleberger (1969), TUI lemia rinkos netobulumas, tad joms yra būtinos 2 sąlygos: 1) užsienio įmonės turi turėti tam tikrų konkurencinių pranašumų; 2) rinkos turi būti netobulos. Tobulosios konkurencijos sąlygomis TUI neegzistuotų – pasak Denisia (2010), tokiu atveju, nesant kliūčių prekybai ar konkurencijai, tarptautinė prekyba būtų vienintelis dalyvavimo globaliose rinkose būdas, tad TUI neprireiktų.

TUI sunku paaiškinti universaliu teoriniu modeliu. Veiksniai, skatinantys įmones investuoti užsienyje, skiriasi tarp valstybių ir kinta laikui bėgant (žr. 1 lentelę). Faeth (2009) teigia, kad pirmieji TUI aiškinimai buvo pagrįsti Heckscher-Ohlin (1933) bei MacDougall (1960) ir Kemp (1964) (žr. Faeth, 2009) modeliais. Pagal juos, TUI motyvuoja didesnis pelningumas sparčiau augančiose užsienio rinkose su mažesnėmis darbo sąnaudomis. Hymer (1976) teigia, kad investicijos užsienyje susijusios su didelėmis sąnaudomis ir rizika (informacijos gavimo sąnaudomis dėl kultūrų, kalbų skirtumų, nepalankaus valdžios požiūrio), bet, pasak Dunning (1993), tarptautinės įmonės turi nuosavybės pranašumų (novatoriškų produktų, valdymo įgūdžių, patentų ir kt.).

TUI yra pranašesnės už eksportą ir licencijavimą, kai produktų diferenciacija pagrįsta žiniomis (Caves, 1971). Knickerbocker (1973) teigia, kad įmonės dažnai seka paskui konkurentus į kitas rinkas, neleisdamos jiems įgyti strateginio pranašumo. Konkurencija lemia ir jų sprendimus mažinti gamybos sąnaudas. Vernon (1966) nustatė, kad įmonių tarptautinė investavimo strategija kinta priklausomai nuo produkto gyvavimo ciklo stadijos. Augimo etape įmonės investuoja į kitas **išsivysčiusios rinkos ekonomikos valstybes (IREV)**, kurių rinkos ir paklausa auga. Brandos ir nuosmukio stadijose gamyba perkeliama į **besivystančios rinkos ekonomikos valstybes (BREV)**, nes rinkos prisotinamos ir produktai yra mažiau novatoriški, atsiranda spaudimas mažinti išlaidas (Hill, 2007).

1 lentelė. TUI lemiančių veiksnių teorijų santrauka

Teorija	Veiksniai		Autoriai
Heckscher-Ohlin; MacDougall-Kemp modeliai	Didesnė investicijų grąža, mažesnės darbo sąnaudos, valiutos keitimo rizika		Heckscher ir Ohlin (1933), MacDougall (1960), Kemp (1964)
Rinkos netobulumai	Nuosavybės privalumai (produktų diferenciacija), masto ekonomija, vyriausybės paskatos		Hymer (1976), Kindleberger (1969)
Produktų diferenciacija	Netobula konkurencija		Caves (1971)
Oligopolinės rinkos	Konkurentų sekimas, atsakas į konkurenciją vidaus rinkoje		Knickerbocker (1973)
Produkto gyvavimo ciklas	Gamybos funkcijos charakteristikos		Vernon (1966)
Internalizavimas	Rinkos klaidos / neefektyvumas		Buckley ir Casson (1976)
	Praktinė patirtis, rinkos klaidos		Hennart (1991), Teece (1981), Casson (1987)
NVI (nuosavybė, vieta, internalizavimas)	Nuosavybės (procesų, patentų, technologijų ir kt.) privalumai		Dunning (1979), (Dunning ir Lundan, 2008)
	Vietos (palankios mokesčių sistemos, mažų gamybos ir transportavimo išlaidų ir kt.) privalumai		
	Internalizavimo (sandorio sąnaudos, technologijos kopijavimo rizikos mažinimo, kokybės gerinimo) privalumai		
Naujoji prekybos teorija	Rinkos dydis		Markusen (1984), Eaton ir Tamura (1994), Markusen ir Venables (2000)
	Transportavimo sąnaudos		
	Patekimo į rinką barjerai		
Institucinė teorija	Politiniai veiksniai	Finansinės ir ekonominės paskatos	Bond ir Samuelson (1986), Devereux ir Griffith (1998), Haaland ir Wooton (2002), Hubert ir Pain (2002)
		Tarifai	
		Mokesčių tarifai	

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis Assunção et al. (2011) ir Bayar (2014).

Pagal internalizavimo teoriją (Buckley ir Casson, 1976) įmonės perkelia operacijas per TUI, kai sandorių sąnaudos viršija internalizavimo sąnaudas. Didelė rinkos rizika ir neapibrėžtumas lemia dideles sandorių sąnaudas. Siekiant juos mažinti vykdomos TUI. Dunning (1977) teigia, kad naudinga rinktis TUI, kai egzistuoja nuosavybės, vietos ir internalizavimo (NVI) pranašumai. Nuosavybės pranašumas – įmonės nuosavybės teisės – technologijos, gamybos procesai, patentai ir kt. Vieta svarbi, kai įmonė pasinaudoja mokesčių režimu; mažesnėmis gamybos, transportavimo sąnaudomis; patenka į saugomas rinkas. Internalizavimas leidžia mažinti sandorių sąnaudas, technologijų kopijavimo riziką (Dunning ir Lundan, 2008). Naujoji prekybos teorija sujungia nuosavybės pranašumus (žinias) ir vietą, atsižvelgiant į technologijas ir šalies ypatumus (Markusen, 2002). Pagal institucinę teoriją įmonių sprendimai neapibrėžtoje aplinkoje priklauso nuo valstybių ir (ar) institucijų (Francis ir kt., 2009) ir jų siekio pritraukti TUI (Faeth, 2009). Vyriausybės politika, apimanti mokesčių lengvatas, subsidijas ir kitus veiksmus (Faeth, 2009), veikia pasirinkimą tarp eksporto, TUI ir licencijavimo. Bond ir Samuelson (1986), Hubert ir Pain (2002) bei kiti (žr. Faeth, 2009) padarė išvadą, kad finansinės ir fiskalinės paskatos, tarifai ir mažesni mokesčiai padeda pritraukti TUI.

Gravitacijos modelio rezultatai rodo, kad TUI srautus tarp ES valstybių lemia priimančiosios ir investuojančios valstybės BVP bei atstumas tarp šalių. Be standartinių kintamųjų, tokių kaip ekonomikos dydis ar geografinis atstumas tarp valstybių, tyrėjai modelyje naudoja ir tokius veiksnius kaip darbo jėga (žr. Bevan ir Estrin, 2004), teisinės sistemos kokybė (žr. Lada ir Tchorek, 2008), infrastruktūra – transporto tinklai (žr. Eggger ir Pffaffermayr, 2004), kultūriniai panašumai, kalba (žr. Buch ir kt., 2003),

dvišalė prekyba, ekonomikos atvirumas (žr. Stone ir Jeon, 1999; Lada ir Tchorek, 2008), darbo jėgos išsilavinimas (žr. Lada ir Tchorek, 2008), darbo sąnaudos ir vidutinis DU (žr. Bevan ir Estrin, 2004).

Dunning (1993) išskiria keturias TUI kategorijas: išteklių siekiančios, rinkos siekiančios, per išlaidų mažinimo strategiją efektyvumo siekiančios, strateginio turto paieškos investicijos:

- **Gamtos išteklių, pigaus nekvalifikuoto ar pusiau kvalifikuoto darbo, fizinės infrastruktūros prieinamumas skatina išteklių siekiančias investicijas.** Istoriškai svarbiausias TUI veiksnys buvo turimi gamtos ištekliai – mineralai, žaliavos, žemės ūkio produktai (Kudina ir Jakubiak, 2008). Vis dėlto pastebėtina, kad gamtos išteklių nepakanka TUI pritraukti – reikalingas didelis kapitalo kiekis ar techniniai įgūdžiai ištekliams išgauti ar parduoti, svarbi ir žaliavų transportavimo infrastruktūra (UNCTAD[57], 1998). Darbo jėgos išteklių siekiančias investicijas dažniau įgyvendina tarptautinės įmonės, veikiančios valstybėse su didelėmis darbo sąnaudomis (Dunning, 1993).
- **Rinkos siekiančios įmonės per TUI investuoja konkrečioje valstybėje, kad gautų galimybę aptarnauti vietines rinkas.** Tokias investicijas lemia rinkos dydis, augimo potencialas, gyventojų pajamos, tiekėjų ar vartotojų persikėlimas į tas rinkas, poreikis pritaikyti produkciją pasirinktoms rinkoms, strateginė būtinybė investuoti. Naujos rinkos suteikia galimybę įmonėms išlikti konkurencingoms ir augti sektoriaus viduje, pasiekti masto ekonomiją. Pavyzdžiui, pagrindinė TUI į Rusiją motyvacija buvo rinkos potencialas (Rogacheva ir Mikerova, 2003).
- **Efektyvumo siekiančias TUI skatina galimybė optimizuoti investicijų struktūrą per geografiškai išskaidytą veiklos valdymą.** Tokios tarptautinės įmonės naudojasi ištekliais, institucijomis, ekonominėmis sistemomis, politika ir rinkos struktūra, išskaidydamos veiklą (Dunning, 1993). Efektyvumo siekiančios TUI orientuotos ne tik į eksportą, bet ir į jo diversifikaciją (Fruman, 2016). Šias investicijas pritraukti sunkiau, tačiau jos neretai kuria naujas, našesnes, darbo vietas.
- **Per strateginio turto įsigijimus ir technologijų perėmimą TUI padeda besivystančioms BREV vytis IREV.** Gamybos išskaidymas ir menkos inovacijų galimybės BREV lemia, kad strateginio turto (praktinės patirties, vadybos, technologijų) įgijimas motyvuoja TUI. Ši motyvacija, vyraujanti tarp BREV tarptautinių įmonių, investuojančių IREV, padėjo perimti technologijas (UNCTAD, 2006) ir vytis kitas valstybes (Amighini, Rabellotti ir Sanfilippo, 2013). Dauguma Kinijos ar Indijos TUI pagrįstos strateginiu turto siekimu ir siekiu įgyti žinių apie kitas rinkas (Goldstein, 2008). Pirmaujančių BREV pažangiųjų technologijų tarptautinių įmonių grupės *(*pvz., *Embraier*, *Huawei)* peršoko kai kuriuos technologinius etapus ir augo BREV taikydamos plyno lauko[58] strategiją, o IREV – susijungimus ir įsigijimus[59], tapusius greitesne alternatyva technologijų kūrimui (Pradhan ir Singh, 2008).

Nepriklausomai nuo kategorijos, TUI poveikis ekonomikai pasireiškia šiais kanalais:

- **Stiprios institucijos gerina TUI pritraukimą, o TUI skatina institucinius pokyčius.** Kaip pastebi Dellis ir kt. (2017), tinkamai veikiančios institucijos priimančiojoje šalyje yra didelė paskata užsienio kapitalui, nes rodo mažesnę investavimo riziką. TUI iš valstybių su aukštos kokybės institucijomis skatina priimančiųjų valstybių institucijų plėtrą, gerina finansinių paslaugų, rizikos valdymo kokybę. Geresnes institucijas turinti valstybė turi galimybę surinkti daugiau kapitalo mokesčių. Kai įmonės jautrios institucijų kokybei, pastaroji pritraukia daugiau investicijų nei žemos kokybės ar mažų mokesčių vieta (Fatica, 2009). Kaip kapitalo šaltinis, TUI gerina institucinę ir reguliacinę aplinką.
- **Darbo našumas gali būti ir TUI traukos veiksnys, ir teigiama TUI pasekmė.** Kaip kapitalo šaltinis, TUI kelia darbo našumą ir darbo užmokestį (DU), ypač šalyse su aukšta institucijų kokybe

[57] Jungtinių Tautų prekybos ir plėtros konferencija (angl. *United Nations Conference on Trade and Development*).
[58] Angl. *Green-field investment*.
[59] Angl. *Mergers and acquisitions, M&A*.

(Isaksson, 2007; Kose, Prasad ir Terrones, 2009). Tarptautinės įmonės dažniau yra didesnės ir našesnės, daugiau išleidžia MTEP nei vietinės įmonės[60]. Augimą skatinantis TUI poveikis pirmiausia ateina per bendrąjį gamybos veiksnių našumą (BGVN) ir kapitalo kaupimą (Cipollina ir kt., 2011). Keller ir Yeaple (2009) pastebi, kad TUI poveikis priklauso nuo technologinio atotrūkio tarp užsienio ir vietinių įmonių. Įmonės, investuojančios per TUI, neretai kelia aukštus reikalavimus gaminių kokybei, dizainui, pristatymui, padeda tiekėjams atnaujinti gamybos procesą. TUI gali didinti ir techninį efektyvumą: išaugęs konkurencinis spaudimas motyvuoja vietines įmones efektyviau naudoti išteklius.

- **TUI gali būti panaudotos technologinei pažangai perimti**. Pietų Korėja vijosi labiau technologiškai pažengusias valstybes įsigydama technologijų, plėsdama procesų tobulinimo galimybes, plėtodama savo produktų inovacijas (Kim, 1997). Šalies įmonės daug investavo į technologijų iš IREV įsisavinimą, o valdžia ribojo TUI per užsienio technologijų licencijavimo ir viešųjų pirkimų politiką. Šalis importavo užsienio technologijas, bet su užsienio įmonėmis nekūrė inovacijų, sutelkdama dėmesį į MTEP vietos įmonėse ir tobulindama importuotas technologijas. Vėliau Kinija procesą supaprastino: technologijas iš IREV panaudojo pigesnei gamybai ir produktų naujinimui, o savo technologinius pajėgumus didino per tarptautinius technologijų aljansus, susijungimus ir įsigijimus (Liu and Zou, 2008).

Norėdamos pasinaudoti TUI teikiamais privalumais šalys turi tenkinti tam tikras sąlygas, nes technologijų perdavimo mastas priklauso nuo įmonių įsisavinimo galimybių – technologinių pajėgumų, žmogiškojo kapitalo išteklių ir finansų sistemos išsivystymo lygio. Teigiamas TUI poveikis stiprėja gerinant priimančiosios ekonomikos charakteristikas:

1) Technologinius pajėgumus. TUI teigiamai veikia ekonomikos augimą per technologinę sklaidą (Khan, 2015), tačiau subsidijos, naudojamos TUI pritraukti, gali viršyti našumo augimo naudą (Görg ir Greenaway, 2004; Haskel, Pereira ir Slaughter, 2007). Kai vietinių įmonių technologinis atotrūkis nuo užsienio investuotojų per didelis ar kai įmonės negeba pritaikyti aukštųjų užsienio įmonių technologijų, technologijų perdavimas beveik nevyksta (Bijsterbosch ir Kolasa, 2009; Irsova ir Havranek, 2013). Egzistuoja minimalūs pajėgumai[61], reikalingi našumui didinti per TUI (Girma, 2002).

2) Žmogiškojo kapitalo išteklius. TUI teigiamai veikia vietos įmonių našumą tik tada, kai yra sukauptas minimalus žmogiškojo kapitalo lygis (Borensztein, De Gregorio ir Lee, 1998; Xu, 2000). Aukštesnis žmogiškojo kapitalo lygis priimančiojoje šalyje susijęs ir su didesniu technologijų perdavimu, nes sudėtingoms technologijoms įsisavinti reikalinga aukštesnė kvalifikacija (Alfaro ir Charlton, 2007). Jei technologijų ir įgūdžių perdavimas yra viena iš teigiamų TUI pasekmių, priklausomybė tarp sektoriaus našumo augimo ir TUI bus stipresnė pramonės šakose, itin priklausomose nuo įgūdžių.

3) Finansų sistemos išsivystymo lygį. Finansų sistemos išsivystymas – svarbi sąlyga TUI veikti technologijų perdavimą ir ekonomikos augimą (Alfaro ir kt., 2006). Tokia sistema gerina finansinių išteklių paskirstymą, gebėjimą įsisavinti TUI ir technologijų sklaidą (Hermes ir Lensink, 2003; Durham, 2004). Palankios finansinės sąlygos taip pat padeda pritraukti TUI, o reikšmingos naudos iš TUI gauna tik šalys, kurių finansų rinkos pakankamai išvystytos (Alfaro ir kt., 2004).

TUI poveikis priimančiosios šalies ekonomikai skiriasi tarp sektorių. Wang (2009) nustatė, kad tik TUI į apdirbamosios gamybos sektorių turėjo reikšmingą poveikį BREV valstybių ekonomikos augimui. Tondl ir Fornero (2010), priešingai, parodė, kad tiesioginis TUI poveikis našumui didžiausias finansų, žemės ūkio, kasybos sektoriuose, kur TUI didina našumą triskart daugiau nei gamyboje. Vis dėlto autoriai teigia, kad TUI į

[60] Taip yra todėl, kad veiklos vykdymas užsienyje apima papildomas rizikas ir pastoviąsias sąnaudas, susijusias su paskirstymo ir tiekimo tinklais ar prisitaikymu prie vietinio skonio ir sąlygų, tad tik pačios produktyviausios užsienio kapitalo įmonės gali tai atlaikyti (OECD, 2019; Antràs ir Yeaple, 2014; Helpman, Melitz ir Yeaple, 2004).

[61] Angl. *absorbtive capacity*.

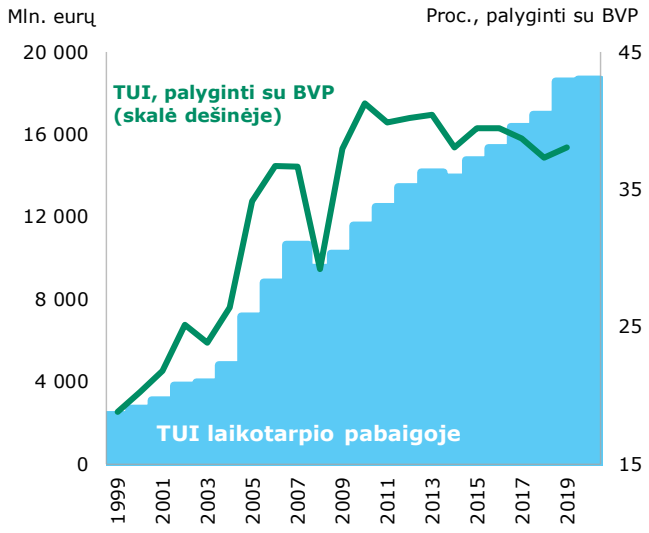
gamybos, transporto bei telekomunikacijų sektorius teigiamai veikia našumą visuose kituose sektoriuose. Alfaro ir Charlton (2007) parodė, kad TUI poveikis pridėtinei vertei stipresnis kapitalui imliuose, technologiškai pažengusiuose sektoriuose su aukštesniais įgūdžių reikalavimais.

Teigiamas TUI poveikis aplinkos taršai stiprėja vystantis naujoms technologijoms. TUI atėjus į tokius sektorius kaip apdirbamoji gamyba, aplinkosauginės sąnaudos, galimai atsirandančios dėl padidėjusio išmetamų teršalų kiekio, gali užgožti TUI srautų didėjimo ekonominę naudą (Cole ir kt., 2011). Padidėjus konkurencijai dėl TUI, taršios įmonės IREV dėl griežtų taisyklių ir augančių taršos mažinimo išlaidų yra linkusios perkelti savo veiklą į BREV (Kearsley ir Riddel, 2010). Kaip pastebi Golub ir kt. (2011), suvokdamos potencialias aplinkosaugines TUI sąnaudas nemažai valstybių pradėjo atsargiau atsirinkinėti TUI projektus, pirmenybę teikdamos žaliosioms TUI. TUI gali prisidėti prie švaresnės aplinkos, ypač jei investicijos kartu atsineša žalesnes ir tvaresnes technologijas. Eskeland ir Harrison (2003) netgi parodė, kad užsienio kapitalo įmonės BREV valstybėse aplinką saugo labiau nei vietinės įmonės. O Zhu ir kt. (2016) teigia, kad geresnės užsienio įmonių vadybos praktikos ir pažangesnės technologijos gerokai sumažina neigiamą TUI poveikį aplinkai. Galiausiai, Demena ir Afesorgbor (2020) nustatė, kad TUI ne tik nepadidina, tačiau ir reikšmingai sumažina aplinkos taršą.

TIESIOGINĖS UŽSIENIO INVESTICIJOS LIETUVOJE

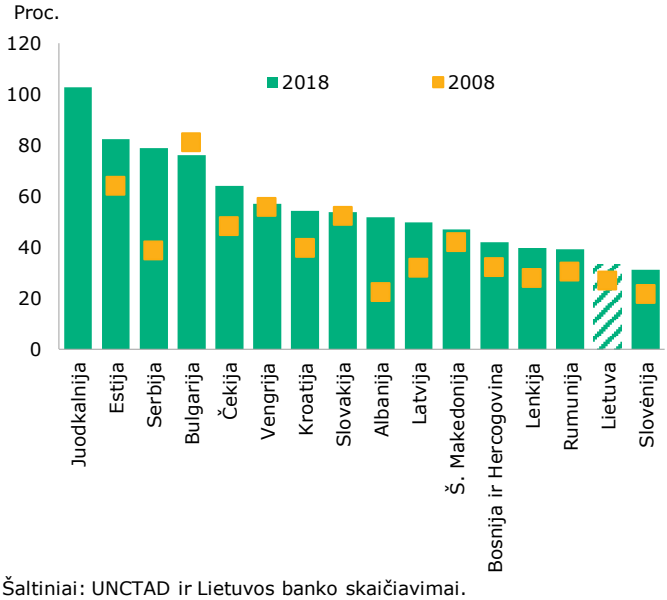
TUI į Lietuvą sparčiausiai augo prieš pat ir po įstojimo į ES. Iš 1 pav. matyti, kad tuo metu, kai užsienio kapitalo įmonės ruošėsi Lietuvos, šalies su pigesne darbo jėga ir kapitalu, prisijungimui prie ES, TUI į Lietuvą augo. Investicijų augimą pristabdė finansų krizė, kurios įkarštyje, 2008 m., dalis TUI pasitraukė iš Lietuvos, o sukauptų TUI sumažėjo nuo 36,6 proc. BVP 2007 m. iki 29,2 proc. BVP 2008 m. Vis dėlto šis krytis buvo trumpalaikis ir jau 2009 m. TUI į Lietuvą vėl pradėjo augti. Nuo 2015 m. TUI į Lietuvą augimas lėtėja – 2019 m. rodiklis siekė 38 proc. BVP.

1 pav. Sukauptos TUI Lietuvoje



Šaltiniai: OSP ir Lietuvos banko skaičiavimai.

2 pav. Sukauptos TUI VRE valstybėse

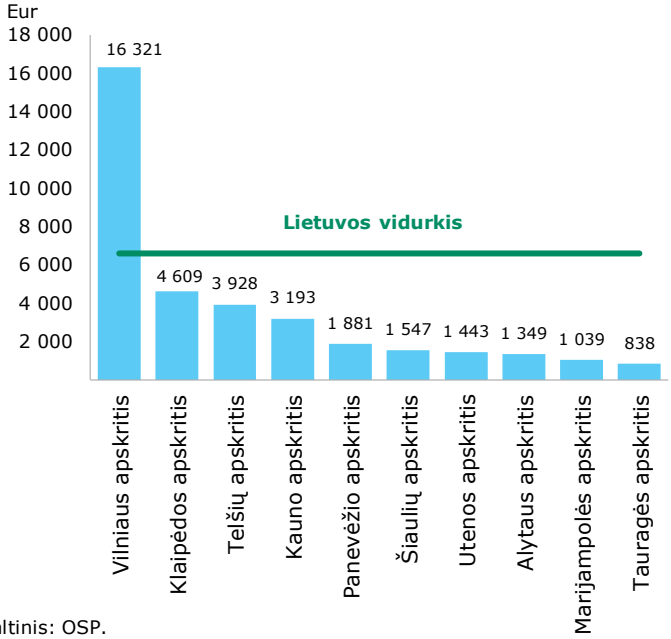


Šaltiniai: UNCTAD ir Lietuvos banko skaičiavimai.

Dėl TUI Lietuva konkuruoja ne tik su Baltijos valstybėmis, bet ir su kitomis Vidurio ir Rytų Europos (VRE) šalimis ir nuo jų atsilieka. TUI atsargų VRE valstybėse palyginimas 2008 ir 2018 m. (žr. 2 pav.) rodo, kad, nors per 10 m. Lietuvos rodiklis išaugo 7 proc. punktais, jis vis dar yra vienas žemiausių tarp VRE valstybių. 2018 m. Lietuvoje sukauptos TUI viršijo tik Slovėnijos rodiklį. Daugiausia, 102 proc. BVP, TUI sukaupta Juodkalnijoje, Estijos rodiklis viršija 80 proc. Vis dėlto pastaruoju metu Lietuvos BVP sparčiai augo, tad investicijų santykis su BVP mažėjo. 2019 m. Lietuvoje buvo sukaupta kiek daugiau TUI vienam gyventojui nei Latvijoje (atitinkamai, 6 604 ir 6 678 eurai), tačiau nuo Estijos (19 099 eurų) atsilikome beveik tris kartus.

Regioniniai užsienio kapitalo investicijų skirtumai Lietuvoje – dideli. 6 678 eurai užsienio kapitalo vienam Lietuvos gyventojui pasiskirsto netolygiai (žr. 3 pav.). TUI vienam gyventojui didžiausios Vilniaus apskrityje – 2019 m. vienam šios apskrities gyventojui teko daugiau kaip 16 tūkst. eurų. Klaipėdos apskrityje TUI vienam gyventojui buvo 3,5 karto mažesnės, kitų apskričių rodikliai dar prastesni. Vis dėlto investicijų priskyrimas apskričiai, kurioje registruota jų sulaukianti įmonė, didina sostinės rodiklį. Pavyzdžiui, Švedijos bankai yra registruoti Vilniuje, tačiau dalį veiklos vykdo ir regionuose. Šios TUI būtų priskiriamos Vilniaus apskričiai. Vilniaus apskrityje daugiausia investuota į finansų ir draudimo veiklos, NT operacijų įmones, o Vidurio ir Vakarų Lietuvoje – į gamybą.

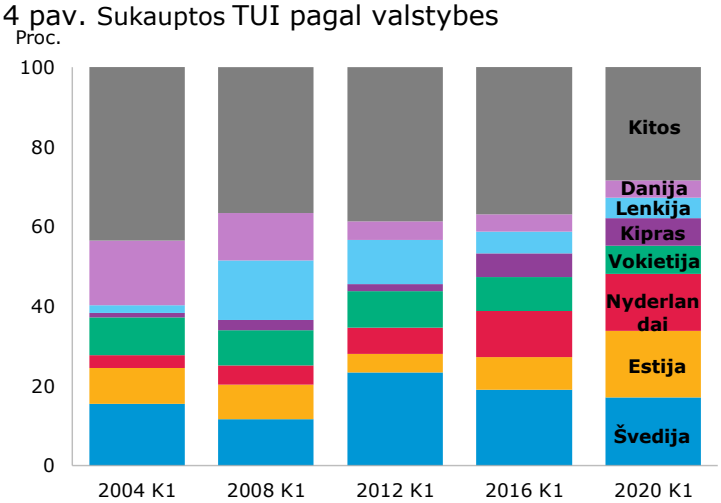
3 pav. Sukauptos TUI vienam gyventojui pagal apskritis, 2019 m.



Šaltinis: OSP.

Nuo įstojimo į ES daugiausia TUI Lietuva sukaupė iš ES valstybių (žr. 4 pav.). Pagrindinių investuotojų Lietuvoje (Švedijos, Estijos, Nyderlandų, Vokietijos, Kipro, Lenkijos ir Danijos) reikšmė per paskutinius 16 m. išaugo. 2020 m. I ketv. Lietuvoje iš minėtų valstybių buvo sukaupta daugiau kaip 70 proc. visų TUI (2004 m. – 57 %). Švedijos investicijų reikšmė kiek sumenko, tačiau vis daugiau TUI Lietuva sulaukia iš Estijos. 2020 m. I ketv. ši valstybė Lietuvoje buvo investavusi daugiau kaip 3 mlrd. eurų. Estiškų TUI šuolį Lietuvoje lėmė *Nordea* ir *DNB* verslo Baltijos šalyse atskyrimas ir tolesnis organizavimas per Estiją: ten nuo 2017 m. registruotas *Luminor* bankas, veikiantis ir Lietuvoje. Išaugusios investicijos iš Nyderlandų atspindi *Vilniaus prekybos* valdomų įmonių persikėlimą į šią šalį, pradėtą dar 2014 m. Nyderlandų svarbą didino ir į Kauną atėjusios šios šalies IT įmonės. Stojimo į ES laikotarpiu nemažai TUI buvo sukaupta iš Rusijos. Nors per penkiolika metų šių investicijų reikšmė sumenko, tai nebūtinai atspindi tikrąją padėtį. Prieš maždaug penkerius metus reikšmingai išaugo TUI iš Kipro. Ši ES valstybė jau kelerius metus vykdo pilietybės suteikimo mainais už investicijas programą, pagal kurią 2017–2019 m. *auksinius pasus* išdavė 1,4 tūkst. turtingų užsieniečių, sutikusių investuoti Kipre. Paaiškėjo, kad

4 pav. Sukauptos TUI pagal valstybes



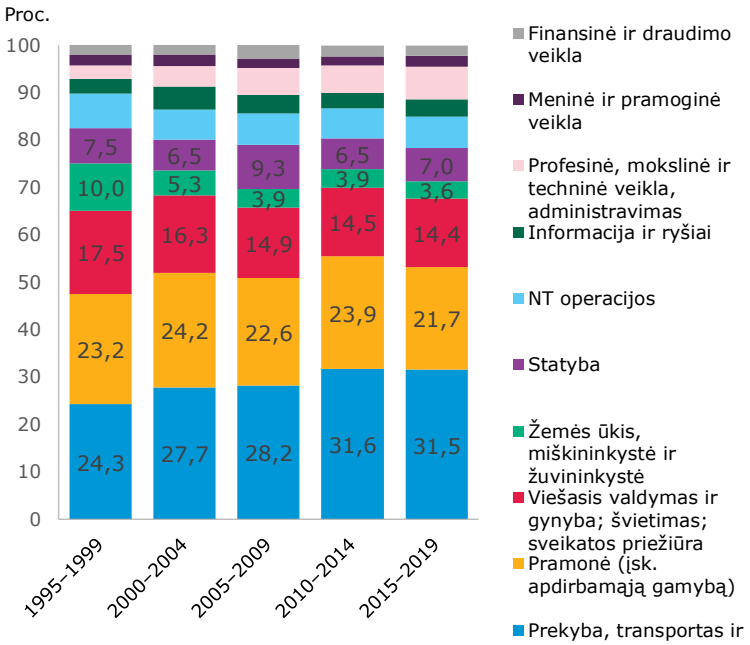
Šaltiniai: OSP ir Lietuvos banko skaičiavimai.

didelė dalis šių investuotojų buvo Rusijos piliečiai, kai kurie kaltinami pinigų plovimu, korupcija ir kitais nusikaltimais[62]. Beje, Lietuvos banko Statistikos departamentas 2021 m. pradės skelbti naują metinę TUI statistiką pagal galutinę šalį, investuojančią Lietuvoje. Palyginus galutinės investuojančiosios šalies TUI su tiesiogiai investuojančios šalies TUI pagal valstybes 2019 m., išryškėjo nemaži skirtumai. Tarp tokių investuotojų Lietuvoje – Estija, Nyderlandai ar Kipras. Nors 2019 m. Lietuvoje iš Kipro buvo sukaupta apie 1,3 mlrd. eurų TUI, Kipras kaip galutinė investuojančioji šalis investavo mažiau nei pusę šios sumos, o likusieji investicijų srautai per Kiprą atėjo iš kitų valstybių, pavyzdžiui, jau minėtos Rusijos.

LIETUVOS EKONOMIKOS TRANSFORMACIJA IR TUI VAIDMUO

Teminių straipsnių serijoje Lietuvos ekonominės konvergencijos ir darbo rinkos iššūkiai parodyta, kad Lietuva pagal BVP 1 gyventojui prie ES vidurkio artėjo sparčiausiai iš naujųjų ES valstybių (atsižvelgiant į skirtingus kainų lygius). Pagal šį rodiklį Lietuva per atkurtos Nepriklausomybės laikotarpį padarė didžiausią pažangą, palyginti su kitomis naujomis ES valstybėmis (t. y. įstojusiomis į ES 2004 m. ir vėliau). 1995 m. šis santykis sudarė 33 proc., 2004 m. – 49 proc., o 2018 m. – jau 81 proc. ES vidurkio ir per 23 m. išaugo 2,7 karto, arba 48 proc. punktais. Vis dėlto, vertinant ilgalaikio ekonomikos augimo perspektyvas, pasakytina, kad, net jei Lietuvos ekonomika augtų tokiu tempu, kaip iki šiol, ES vidurkis būtų pasiektas tik po 25 m., tačiau reikia turėti omeny, kad tokio augimo žmogiškojo kapitalo rezervai jau beveik išseko.

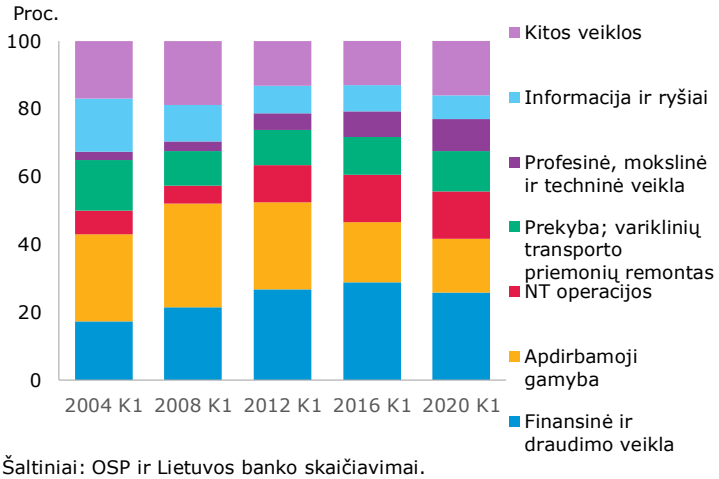
5 pav. Lietuvoje sukurtos bendrosios pridėtinės vertės struktūra pagal sektorius



Šaltinis: OSP.

Per ketvirtį amžiaus Lietuvos ekonomika patyrė struktūrinę transformaciją. Šalyje 1995–1999 m. dešimtadalį pridėtinės vertės sukūrė žemės ūkis, o paskutiniais metais šio sektoriaus dalis jau buvo sumenkusi iki 3,6 proc. (žr. 5 pav.). Prekybos, transporto ir apgyvendinimo dalis nuosekliai didėjo ir šiuo metu sudaro apie trečdalį Lietuvos ekonomikos. Pramonės dalis, nors ir kiek sumažėjo, sudaro apie penktadalį. Kelis kartus išaugo, nors vis dar yra palyginti maža, profesinės, mokslinės ir techninės veiklos, administravimo sukuriama pridėtinė vertė.

6 pav. Sukauptos TUI Lietuvoje pagal ekonomines veiklas



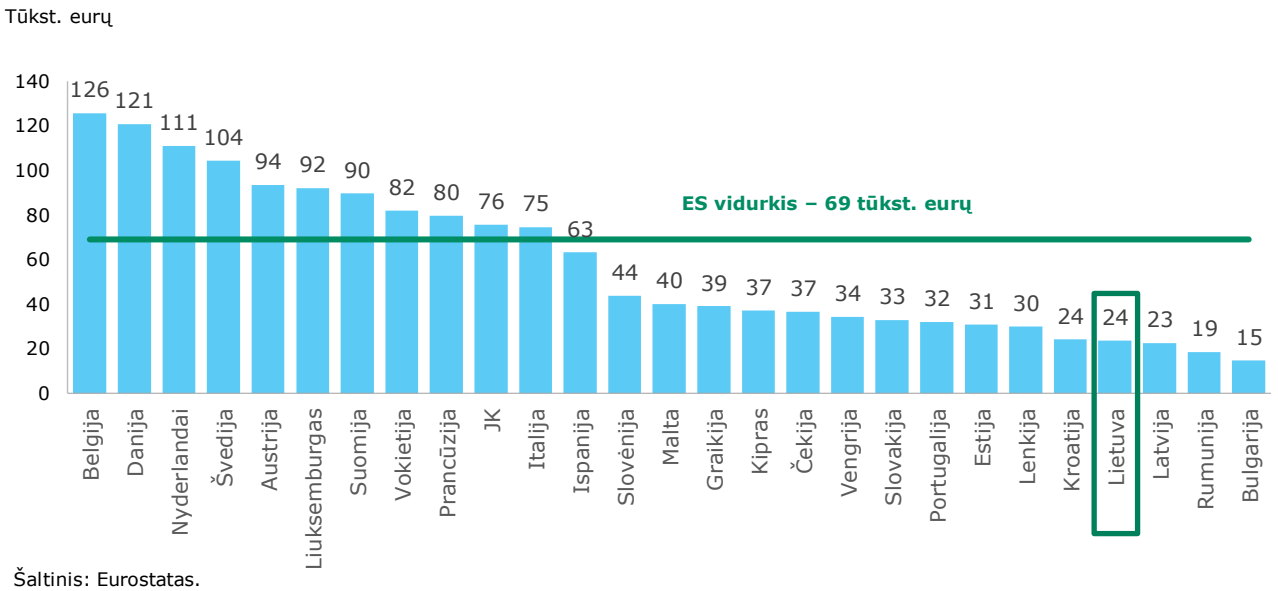
Šaltiniai: OSP ir Lietuvos banko skaičiavimai.

[62] How rich Russians turned Cyprus into "Moscow on the Med".

Daugiausia TUI Lietuvoje pritraukia paslaugų, ypač finansų ir draudimo, veiklos (žr. 6 pav.). Paslaugų sektoriaus svarbos augimas pritraukiant TUI nėra paradoksas – beveik visose EBPO valstybėse daugiau kaip pusė užsienio kapitalo ateina į šį sektorių. Lietuvoje rodiklis siekia apie ¾ visų investicijų, Estijoje – 80 proc. Į finansų ir draudimo veiklą 2020 m. I ketv. buvo investuota 4,7 mlrd. eurų (26 % užsienio kapitalo). Vis dėlto ši veikla, pritraukianti didžiausią dalį užsienio investicijų, sukuria labai mažą dalį, tik apie 2 proc., šalies pridėtinės vertės. Iki 2012 m. daugiausia užsienio kapitalo Lietuvoje pritraukdavo apdirbamoji gamyba. Čia daugiausia investuota į maisto produktų, gėrimų ir tabako gamybą, naftos, chemijos produktų ir vaistų pramonės gamybą, medienos, popieriaus ir popieriaus gaminių gamybą, leidybą ir spausdinimą. Vėliau išaugo investicijos į finansinę ir draudimo veiklą – daugiausia investuota į finansinių paslaugų veiklą, išskyrus draudimą ir pensijų lėšų kaupimą (Lukoševičiūtė ir Martinkutė-Kaulienė, 2016). Nepaisant šio pokyčio, finansų ir draudimo veiklos sektoriuje sukurta pridėtinė vertė reikšmingai nedidėjo net ir sparčiai augant pritrauktų TUI daliai. Tai rodo, kad TUI savaime Lietuvos ekonomikos transformacijos nelėmė.

Užsienio kapitalo investicijų į gamybos įmones dalis reikšmingai sumenko. Gamybos sektoriaus produkcijos apimtis nuo finansų krizės pabaigos iki 2018 m. išaugo 62 proc., tačiau tuo pačiu laikotarpiu TUI dalis į šį sektorių mažėjo. Nors Lietuvos gamybos įmonės yra integruotos į tarptautines vertės grandines (daugiau kaip 60 % produkcijos eksportuojama), šis sektorius labiau orientuotas į žemesnės pridėtinės vertės veiklas, tokias kaip surinkimas, bei sutartinę gamybą[63]. Žemų technologijų sektorių dominavimas gamyboje gali apsunkinti Lietuvos padėtį – jie sukuria apie ¾ visos gamybos produkcijos, pajamų ir pridėtinės vertės, įdarbina 85 proc. darbuotojų. 2018 m. vienas Lietuvos gamybos sektoriaus darbuotojas sukūrė 24 tūkst. eurų pridėtinės vertės, o ES vidurkis siekia 69 tūkst. eurų (žr. 7 pav.).

7 pav. Bendroji pridėtinė vertė vienam darbuotojui apdirbamojoje gamyboje ES valstybėse* 2018 m.



Šaltinis: Eurostatas.
*Išskyrus Airiją.

[63] Lithuanian Industry Digitisation Roadmap 2019-2030.

Vis dėlto potencialo čia yra nemažai. *Cushman & Wakefield* pasauliniame apdirbamosios gamybos rizikos indekse 2020 m. Lietuva užėmė 7-ąją vietą pagal patrauklumą gamybos įmonėms. Gamybos sąnaudos, įskaitant darbo, Lietuvoje įvertintos kaip mažesnės nei kitose ES valstybėse, o tai motyvuoja investuotojus. *Investuok Lietuvoje* duomenimis, pastaraisiais metais gamybos sektoriaus apimtis ir sudėtingumas nuolat auga, tad 2018 m. TUI gamybos projektų skaičius išaugo 27 proc., kapitalo investicijos vienam projektui, palyginti su 2010 m., padvigubėjo, o sukurtų darbo vietų skaičius išaugo 4 kartus.

Sektoriai, į kuriuos aktyviausiai stengtasi pritraukti TUI, nesulaukė daugiausia užsienio kapitalo. Dar 2017 m. Valstybės kontrolė parodė, kad sektoriai, į kuriuos aktyviai siekiama pritraukti TUI (tokie kaip apdirbamosios gamybos, informacijos ir ryšių, profesinės mokslinės ir techninės veiklos), 2015 m. pritraukė mažiau TUI nei tie, į kuriuos nebuvo aktyviai skatinama pritraukti TUI (finansinė ir draudimo veikla, NT operacijų veikla, statyba). TUI tarp šių sektorių buvo atitinkamai ir pasiskirsčiusios – 46 ir 54 proc. Užsienio kapitalas į daugiau TUI pritraukusias veiklas iš esmės į Lietuvą atėjo be papildomų valstybės pastangų. Tokie rezultatai atskleidžia, kad TUI gali būti labiau inertiškos, nei manyta iš pradžių, ir yra labiau linkusios ateiti į atskirus, nišinius sektorius, kur yra tam tikrų užsienio kapitalo traukos veiksnių, pavyzdžiui, veikia įmonės konkurentės. Galima išskirti pagrindinius veiksnius, skatinančius ar ribojančius TUI pritraukimą į Lietuvą.

VEIKSNIAI, SKATINANTYS AR RIBOJANTYS TUI PRITRAUKIMĄ Į LIETUVĄ

1. TUI skatinantys veiksniai

Pastaraisiais metais Lietuva pasauliniuose reitinguose užima aukštą vietą pagal patrauklumą verslui. *Cushman & Wakefield* (2020)[64] gamybos rizikos indeksas Lietuvą priskiria antrajam valstybių kvartiliui kartu su Kanada, Danija, JK ir kitomis valstybėmis. Į indeksą įtraukiami rizikos ir sąnaudų veiksniai, įskaitant politinę, ekonominę riziką, darbo sąnaudas. Pagal *Doing Business*[65] reitingą Lietuva yra 11 verslui palankiausia valstybė[66] – aukščiau už Vokietiją (22 vieta) ar Airiją (24) bei visas VRE valstybes. Pagal Pasaulio konkurencingumo tyrime įvardytus Lietuvos patrauklumo rodiklius (žr. 8 pav.), geriausiai vertinama darbo jėga ir infrastruktūra. Pastaroji itin svarbi investiciniam klimatui, nes sklandžiai gamybai ir prekybai būtina, kad prekės ir paslaugos pasiektų vartotojus kaip galima greičiau ir be trukdžių.

8 pav. Pagrindiniai Lietuvos patrauklumo rodikliai, 2019

Šaltinis: Pasaulio konkurencingumo tyrimas.

Viena iš pagrindinių užsienio

[64] Cushman & Wakefield, Manufacturing Risk Index, 2020.

[65] Užsienio investuotojai rinkdamiesi šalį, į kurią ateiti, neretai domisi toje šalyje sukurtomis verslo plėtojimo sąlygomis ir verslo aplinka, lygina valstybę su konkurentėmis. Tokiam palyginimui plačiai naudojami du kasmet atliekami tyrimai, reitinguojantys šalis pagal sukurtas verslo sąlygas, – Pasaulio banko tyrimas *Doing Business* (vertinama 1

90 šalių) ir Pasaulio ekonomikos forumo šalies konkurencingumo tyrimas (vertinamos 138 šalys).

[66] Doing Business 2020, World Bank, 2019.

įmonių atėjimo į Lietuvą priežasčių yra žmogiškasis kapitalas. Investuok Lietuvoje atliktoje apklausoje[67] kvalifikuotą darbo jėgą kaip pagrindinę Lietuvos pasirinkimo priežastį įvardijo didžioji dalis užsienio investuotojų. Pasak SEB, *Uber*, *Ryanair*, *Kitron* ir *Devold*, darbuotojai Lietuvoje yra aukštos kvalifikacijos ir talentingi; svarbi universitetų motyvacija investuoti į profesionalų rengimą (*Trustpilot*, *Ryanair*); puikiai moka ar noriai mokosi užsienio kalbų (SEB). Nauja Lietuvos darbo rinkos karta anglų kalbą moka beveik taip pat gerai kaip lietuvių – net 98 proc. apklaustų įmonių kalbama angliškai (iš visų 20–34 m. amžiaus darbuotojų su aukštuoju išsilavinimu, 85 % puikiai kalba angliškai[68]). Be to, 97 proc. apklaustų įmonių nurodė, kad glaudžiai bendradarbiauja su universitetais, panaudodamos šią partnerystę talentingai darbo jėgai auginti. Technologijų sektoriaus įmonės Lietuvą rinkosi dėl didelio kvalifikuotų IT specialistų skaičiaus (STRATA duomenimis, 2018 m. jų šalyje buvo daugiau kaip 31 tūkst.), tačiau, augant šių specialistų poreikiui, pastebimas jų trūkumas.

Paslaugų centrai Lietuvą renkasi ir dėl geografinės padėties, infrastruktūros, o gamybinės įmonės – dėl nesudėtingos logistikos ir mažų energetinių sąnaudų. SEB, *Devold* Lietuvą rinkosi dėl patogios geografijos – buvimo Europos centre, šalia Skandinavijos rinkų, bei išvystytos infrastruktūros. Pastaroji, o ypač kelių jungiamumas ir geležinkelių paslaugos verslui, labai palankiai vertinami ir Pasaulio konkurencingumo ataskaitoje (2020). Pagrindiniai pramonės centrai tarpusavyje sujungti 4 juostų keliais, atitinkančiais ES standartus, aukšta geležinkelių infrastruktūros kokybė, plačiai išvystytos IRT technologijos. Tiesa, pasiekiamumas oru vis dar yra kiek problemiškas. *Orion Global Pet* pasirinko Lietuvą dėl nesudėtingos logistikos, kurią užtikrina neužšąlantis uostas, bei nedidelių energetinių sąnaudų. Lietuva patraukli ir dėl didelės duomenų perdavimo spartos – 2020 m. balandžio mėn. duomenimis, ir pagal mobiliojo, ir pagal fiksuotojo ryšio internetą šalis patenka tarp pirmaujančių 25 valstybių[69].

Labai teigiamai užsienio investuotojai vertina šalies finansinį ir ekonominį stabilumą, saugumą bei prieigą prie ES rinkos. Pasaulio konkurencingumo ataskaitoje (2020) pagal makroekonominį stabilumą Lietuva užima pirmąją vietą, joje taip pat yra mažiausia terorizmo grėsmė. Galimybė gauti prieigą prie ES rinkos patraukli investuotojams iš trečiųjų valstybių, ypač Rytų Europos. Visa tai mažina investuotojų riziką kreipiant savo kapitalą į Lietuvą ir didina šalies patrauklumą.

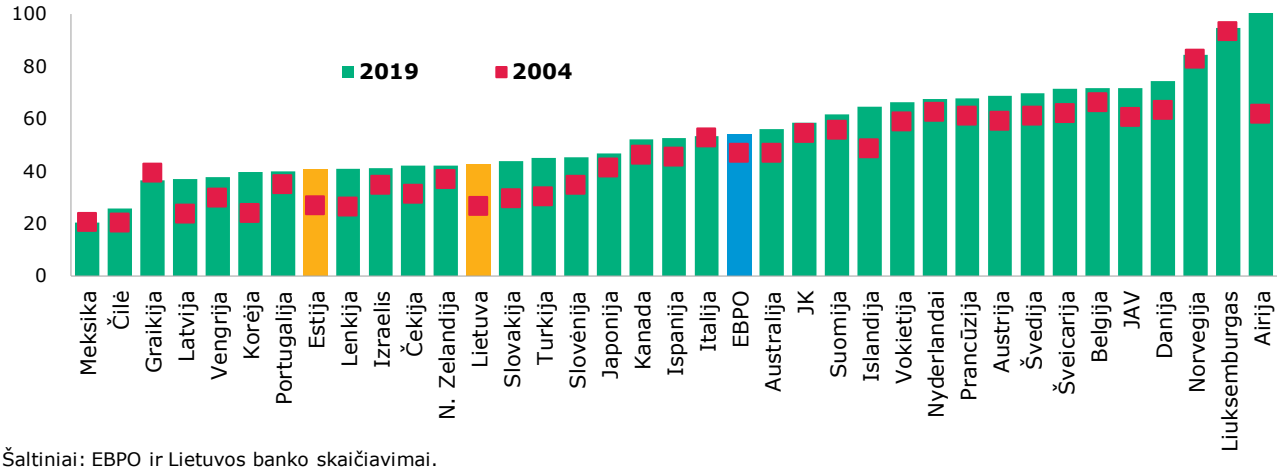
2. TUI ribojantys veiksniai

Pagal darbo našumą, vieną iš užsienio kapitalo traukos veiksnių, Lietuva yra tarp atsiliekančių EBPO valstybių (žr. 9 pav.). 2019 m. Lietuvos rodiklis buvo 42,5 JAV dol. ir per 15 m. nuo įstojimo į ES padidėjo 40 proc., tačiau išliko žemas.

[67] Lietuvos privalumai ir talentai.
[68] Investuok Lietuvoje – prioritetiniai sektoriai.
[69] Speedtest Global Index.

9 pav. Darbo našumas (1 darbo val. pridėtinė vertė) EBPO valstybėse 2019 m.

JAV doleriai, 2015 m. PGP



Šaltiniai: EBPO ir Lietuvos banko skaičiavimai.

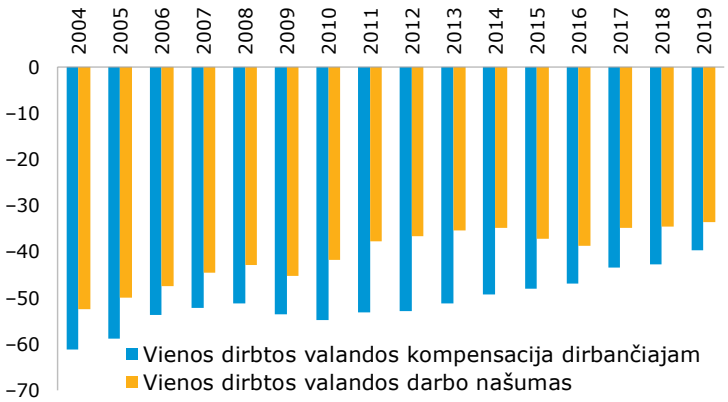
Tai ne tik rodo, kad TUI našumo reikšmingai nepadidino, bet ir mažina Lietuvos patrauklumą naujoms TUI. Sparčiausiai našumas augo Airijoje, kur jis 2019 m. pasiekė 103 JAV dol. Prie Airijos sėkmės prisidėjo ir labai didelė tarptautinių įmonių koncentracija[70], ypač po priimto sprendimo dėl *Brexit*. Vis dėlto itin svarbu atskirti tarptautinių ir vietos įmonių našumą: 2000–2016 m. Airijos vietinių įmonių našumas augo 2,5 proc. per metus, o tarptautinių įmonių rodiklis siekė 10,9 proc.[71]

Vienas pagrindinių veiksnių, lemiančių darbo našumą, yra modernių technologijų diegimas, leidžiantis įmonėms automatizuoti gamybą ir optimizuoti darbuotojų skaičių. Tolesnis atlyginimų augimas ir specialistų trūkumas ilgesniuoju laikotarpiu skatins investicijas į darbo našumą didinančias technologijas, nes įmonės nebepajėgs nuolat didinti žmogiškajam kapitalui skiriamos sąnaudų dalies. Šie pokyčiai gali mažinti darbo jėgos paklausą, lėtinti DU augimą, bet išlaikyti įmonių konkurencingumą. Išlaikyti konkurencingumą Lietuvai padėti gali ir darbuotojų iš užsienio pritraukimas į Lietuvą, tačiau *Doing Business* reitinge šis procesas vertinamas kaip sudėtingas.

Spartėjantis DU ir lėtėjantis darbo našumo augimas gali mažinti Lietuvos patrauklumą užsienio investuotojams. Mažėjant darbo jėgai, užsienio investuotojams Lietuvoje vis sunkiau rasti darbuotojų. Ieškodamos kvalifikuotų specialistų, užsienio įmonės neretai jų pritraukia iš kitų įmonių didesniu DU. Toliau sparčiai artėdami prie Vakarų šalių pragyvenimo lygio, nebegalėsime pritraukti TUI kaip pigaus darbo šalis – tam bus reikalingi kiti veiksniai. Iš 10 paveikslo matyti, kad Lietuvos atotrūkis nuo ES vidurkio pagal

10 pav. Lietuvos atsilikimas nuo ES pagal DU ir darbo našumą

Proc., atsilikimas nuo ES 27 vidurkio pagal PGP



Šaltiniai: Eurostatas ir Lietuvos banko skaičiavimai.

[70] Airijoje yra labai dideli skirtumai tarp BVP bei BNP: jau daugelį metų užsienyje gyvenantiems asmenims priklausanti suma viršijo iš užsienio gautą sumą (šalies BNP yra mažesnis nei BVP), daugiausia dėl užsienio valdomų įmonių pelno, https://www.cso.ie/en/interactivezone/statisticsexplained/nationalaccounts/whataregdpandgnp/.

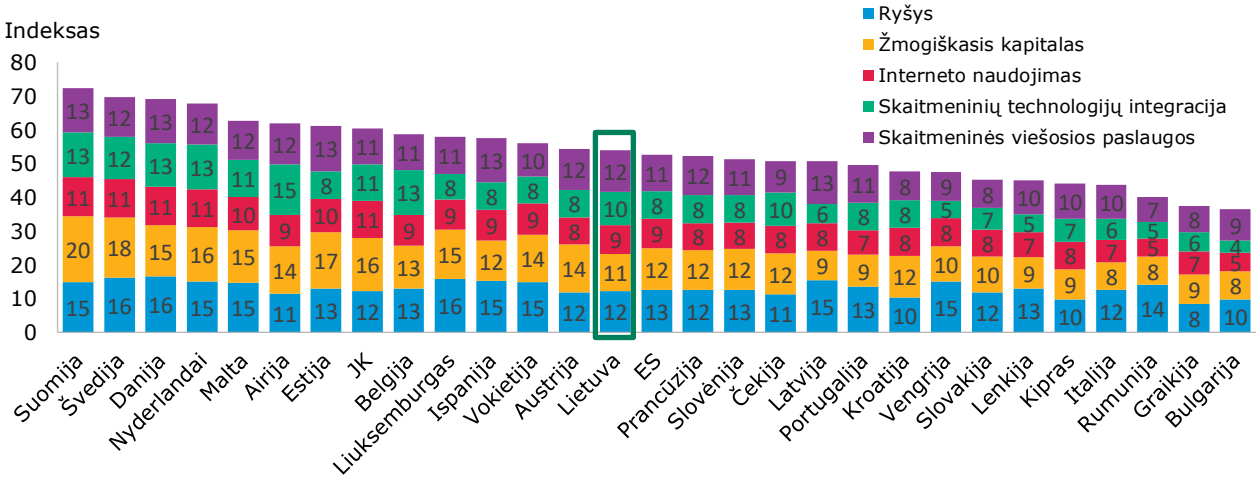
[71] Irish workers now ranked as most productive in world.

kompensaciją vienam dirbančiajam nuo 2010 m. mažėja, o našumo atotrūkis tebėra pakankamai stabilus. Nors erdvės augti DU dar yra, jei darbo našumas išliks toks pat, o kainos ir atlyginimai toliau augs, mažėjantis įmonių konkurencingumas ateityje gali riboti TUI pritraukimą.

Pritraukiant TUI, problemų gali kelti darbuotojų įgūdžių neatitiktis (angl. *skills mismatch*)**.** Nors įgūdžių neatitiktis šalyje nėra išskirtinai aukšta, Lietuva yra viena iš pirmaujančių šalių pagal darbuotojų, turinčių per aukštą kvalifikaciją, dalį (21 % visų darbuotojų, EBPO vidurkis – 18,9 %). Tai rodo, kad šalies švietimo sistema nėra suderinta su darbo rinkos poreikiais, o specialistų kvalifikacija neatitinka įgūdžių paklausos darbo rinkoje. Tokią situaciją gali būti sunkiau pakeisti nei per žemą kvalifikaciją dėl visuomenės spaudimo gauti aukštąjį išsilavinimą, net ir tada, kai darbo rinkoje diplomai nuvertėja (plačiau apie tai – publikacijoje Lietuvos ekonominės konvergencijos ir darbo rinkos iššūkiai). Darbdaviai taip pat neretai vengia samdyti per aukštos kvalifikacijos darbuotojus, nes negali jiems pakankamai mokėti; mano, kad darbas neatitiks lūkesčių; darbuotojas greitai paliks darbovietę (Green, 2013). Kita vertus, įgūdžių neatitiktis gali būti ir galimybė kurti aukštesnės kvalifikacijos darbo vietas – tam potencialo yra.

Lietuvių skaitmeninių įgūdžių vertinimas – nevienareikšmis. Pagal dirbančiųjų pažangiųjų technologijų gamybos ir žinioms imliuose paslaugų sektoriuose dalį, 2019 m. Lietuva, kurioje ši dalis sudarė 12,2 proc., buvo paskutinė ES (ES vidurkis – 18,5 %). Eurostato duomenimis, užimtųjų informacijos ir ryšių technologijų srityje dalis Lietuvoje – viena mažiausių ES ir tesiekia 3 proc. (Estijos rodiklis – dvigubai didesnis). Tiesa, toks skirstymas yra daromas pagal sektorius, tad net jei asmuo dirba su informacinėmis technologijomis, pavyzdžiui, apdirbamosios gamybos sektoriuje, jis į šiuos skaičiavimus neįtraukiamas. Galbūt kiek tikslesnis rodiklis, atspindintis ekonomikos ir visuomenės skaitmenizaciją, yra Eurostato skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (angl. *Digital Economy and Society Index, DESI*), įtraukiantis daugiau skaitmenizacijos dimensijų. Pagal šį rodiklį Lietuva 2020 m. šiek tiek viršijo ES vidurkį, ypač pagal skaitmeninių technologijų integraciją bei skaitmenines viešąsias paslaugas (žr. 11 pav.).

11 pav. Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indekso (DESI) dedamosios ES valstybėse 2020 m.



Šaltinis: Eurostatas.

TUI PASAULYJE COVID-19 PANDEMIJOS METU IR PO JOS

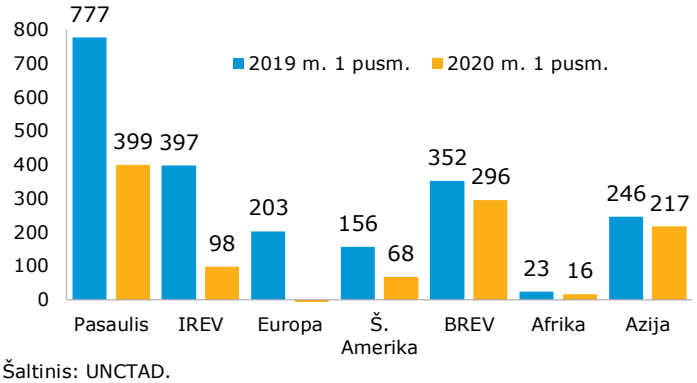
COVID-19 pandemija prasidėjo tuo metu, kai pasauliniai TUI srautai buvo vieni mažiausių nuo finansų krizės, o įmonių įsiskolinimas – rekordinis. TUI apimtis mažėja jau 5 m., o ekonomikoms nepajėgus susitvarkyti su šiuo šoku, gali ir negrįžti į prieškrizinį lygį. EBPO (2020) parodė, kad dar 2019 m. ne finansų įmonės išleido rekordinį skaičių obligacijų. Šių obligacijų *kredito kokybė žemesnė*, *atpirkimo*

reikalavimai didesni, trukmė ilgesnė, o investuotojų apsauga prastesnė, palyginti su prieš tai buvusiais skolos ciklais (Celik ir kt., 2020). Be to, didelės apimties vyriausybių intervencija į ekonomiką gali sukurti *zombių įmones*[72], ribojančias aukšto našumo įmonių patekimą į rinkas ir plėtrą (di Mauro ir Syverson, 2020). Aukštas skolos lygis COVID-19 akivaizdoje gali riboti įmonių išgyvenimo galimybes, tad joms gali būti sunku remti savo patronuojamąsias įmones užsienyje ar imtis naujų investicijų.

Po COVID-19 pandemijos TUI srautai gali reikšmingai sumenkti[73]. Tai, ypač nuo MTEP priklausančiuose sektoriuose, lėtins technologinę pažangą ir našumo augimą. Pasaulio bankas (2020) numato, kad pasaulio prekyba trumpuoju laikotarpiu trauksis labiausiai nuo Antrojo pasaulinio karo, o tai, kartu su TUI apimties kritimu, mažins žinių ir technologijų perdavimo galimybes. UNCTAD vertinimu, pirmąjį 2020 m. spusmetį TUI srautai krito visuose regionuose (žr. 12 pav.), o EBPO vidutiniu laikotarpiu išskiria tris galimus TUI raidos scenarijus[74]. Remiantis optimistiniu scenarijumi, įmonių pelnas atsigauna dar 2020 m. ir grįžta į prieškrizinį lygį iki 2021 m. pabaigos. TUI grįžta prie ilgalaikio vidurkio, o dauguma paskelbtų susijungimų ir įsigijimų bei plyno lauko investicijų užbaigiamos. 2020 m. TUI krinta 30–40 proc., o 2021 m. panašiai tiek ūgteli. Pagal vidurinį scenarijų, strategiškai svarbios investicijos įgyvendinamos, bet didžioji dalis sandorių nutraukiama. Finansiškai stiprios įmonės įsigyja konkurentes, o turinčios finansinių sunkumų atitraukia investicijas ir prisideda prie 35–45 proc. TUI mažėjimo 2020 m. 2021 m. TUI vis tiek yra trečdaliu mažesnės nei iki pandemijos. Remiantis pesimistiniu scenarijumi, pelnas išlieka mažas, kaip ir reinvestuota kapitalo dalis. Dauguma projektų užsienyje atšaukiami dėl sumenkusios strateginės reikšmės ar investuotojų patiriamo finansinio spaudimo. TUI 2020 m. krinta daugiau nei 40 proc. ir išlieka šio lygio iki 2021 m. pabaigos, kai vakcinacija paskatina atsigavimą.

12 pav. TUI srautai pagal regionus

Mlrd. JAV dolerių



Šaltinis: UNCTAD.

COVID-19 pandemija sustiprino grėsmes globalizacijai, o TUI po pandemijos atspindės struktūrinius ekonomikos pokyčius. Dar iki pandemijos tarptautinei prekybai iššūkis buvo augantis ekonominis nacionalizmas ir darnumo siekis. Ekonomikų uždarymas 2020 m. lėtino TUI projektus, o politiniai sprendimai, priimti vyriausybių krizės laikotarpiu, apėmė investicijų suvaržymus. Nors pandemija skatina konkurenciją dėl investicijų ekonomikoms bandant atsigauti po krizės, ji stiprina perėjimą prie griežtesnių TUI apribojimų strategiškai svarbiuose sektoriuose. Pavyzdžiui, pirmojo pandemijos protrūkio metu Prancūzijos vyriausybė nuo 25 proc. iki 10 proc. sumažino šalies VP biržose kotiruojamų strategiškai svarbių įmonių kapitalo dalį, kurią gali įsigyti ne ES ir EEE investuotojai, ir nustatė, kad užsienio kapitalo investicijos į biotechnologijas turi būti ribojamos valstybės[75]. COVID-19 pandemija gali priversti įmones keisti geografinį operacijų paskirstymą: tarptautinės įmonės peržiūri ir trumpina vertės grandines siekdamos apsisaugoti nuo atskirai vietovei būdingų šokų ir susimažinti sąnaudas. Tokie pokyčiai paveiks šalių ekonominę raidą, nes tarptautinės įmonės sukuria didelę dalį pasaulio pridėtinės vertės, prekybos apimties, užimtumo ir MTEP (OECD, 2018; Cadestin ir kt., 2018). *Ernst and Young* (2020) apklausa rodo, kad COVID-19 pandemija didina tvarumo paklausą vartotojams darant pasirinkimus – uždarius valstybes, vartotojai mėgavosi tokiais privalumais kaip sumažėjusi oro tarša. Numatydamos, kad ateities vartotojai taps dar reiklesni ir iš įmonių

[72] Įmonės, kurioms veikti reikalinga finansinė pagalba, arba įmonės, kurios ilgesnį laiką negali padengti skolų tvarkymo išlaidų iš einamojo pelno (Tarptautinių atsiskaitymų bankas, 2018).

[73] UNCTAD (2020).

[74] Foreign Direct Invetment Flows in the Time Of Covid-19, OECD.

[75] How Covid-19 is affecting FDI regulations.

tikėsis didžiųjų problemų, tokių kaip klimato kaita, sprendimo, 57 proc. apklaustų įmonių priimdamos investicinius sprendimus skirs daugiau dėmesio tvarumui ir klimato kaitai. Europa gali tapti patrauklesne tvarių užsienio kapitalo įmonių TUI dėl aukštesnių aplinkosaugos ir tvarumo reikalavimų, atspindinčių jų siekius. Kita vertus, griežtas reguliavimas ir nekonkurencingi mokesčiai gali TUI srautus į Europą veikti ir neigiamai.

Skaitmenizacijos ir robotizacijos spartėjimas gali padėti optimizuoti operacijas ir mažinti sąnaudas. Kaip pastebi Caballero (2008), dėl investicijų apimties sumažėjimo po staigaus šoko sparčiau įsisavinamos naujos technologijos, tad investicijos į technologijas gali spartėti. Taip pat turėtų augti investicijos į pandemijai svarbius sektorius, tokius kaip medicinos priemonių gamybos, farmacijos, elektroninio paskirstymo. Vyriausybių reakcija į krizę, mažėjantis neapibrėžtumas ir ekonomikos atsigavimas skatins verslo investicijas (Pasaulio bankas, 2020). Šalyse su geru ar gerėjančiu verslo klimatu tai būtų galimybė pritraukti TUI ir prisijungti prie pasaulinių vertės grandinių, skatinančių žinių ir technologijų perdavimą (Pasaulio bankas, 2019).

Remiantis Pasaulio investicijų ataskaita (2020), tarptautiniai kapitalo srautai judės viena iš keturių krypčių: perkėlimo arčiau namų rinkos, diversifikacijos, regionalizacijos ir replikavimo. Judėjimo tempas ir mastas priklausys nuo prekybos ir investicijų politinės aplinkos, kuriai, tikėtina, bus būdinga didesnė intervencija, augantis protekcionizmas ir perėjimas nuo daugiašalės prie regioninės sistemos. **Perkėlimas arčiau namų rinkos** lems investicijų atitraukimą (angl. *divestment*) – vienos ekonomikos turės keisti pramonės struktūrą, kitos – susidurs su ankstyva deindustrializacija. **Regionalizacija** ir **replikavimas**, taip pat perkėlimas arčiau namų rinkos lems vertės grandinių trumpėjimą ir mažesnį suskaidymą, didins geografinę pridėtinės vertės koncentraciją. Regionalizacija paskatins perėjimą prie regioninės rinkos siekiančių investicijų, regioninio ekonominio bendradarbiavimo, pramonės politikos. Replikavimas ves prie labiau geografiškai paskirstytos veiklos. **Diversifikacija** lems platesnį ekonominės veiklos pasiskirstymą, leis naujiems dalyviams jungtis prie vertės grandinių, tačiau dėl skaitmenizacijos bus sunkiau nustatyti, kur sukurta tikroji pridėtinė vertė. Diversifikacija lems vertės grandinių perėjimą nuo didelio masto investicijų į pramonę prie paskirstomosios gamybos su menka fizine ir aukštos kokybės skaitmenine infrastruktūra.

KAIP LIETUVAI REIKĖTŲ ORIENTUOTI SAVO TUI POLITIKĄ?

Didžiausia dalis TUI Lietuvoje pritraukiama į finansinės ir draudimo veiklos sektorių, kuris sudaro mažą dalį šalies ekonomikos. Priemonės, kuriomis pritraukiamos TUI, tokios kaip laisvosios ekonominės zonos, ES parama regionams investicinei aplinkai gerinti ar mokestinės lengvatos, daugiausia padeda pritraukti TUI į regionuose vystomą apdirbamąją gamybą. Nustatyta[76], kad šioje gamyboje vyrauja mažos ir vidutinės įmonės su žemu technologijų lygiu, o tai riboja investicijas į bendrą gamybos pažangą. Taip pat vyrauja žemos pridėtinės vertės produktų sutartinė gamyba, ribojanti technologijų perėmimą, pažangiausių technologinių sprendimų poreikį ir nereikalaujanti didelio Lietuvos mokslininkų ir pramonės bendradarbiavimo.

Dėl nepalankių demografinių tendencijų Lietuvos ekonominė konvergencija vis labiau priklausys nuo galimybės pritraukti darbo jėgą iš užsienio bei nuo kapitalo dalies augimo. Šie veiksniai bus svarbūs ir pritraukiant TUI. Pirmajam veiksniui reikšmingos įtakos turės užsienio specialistų įdarbinimo Lietuvoje proceso aiškumo didinimas ir supaprastinimas (šiuo metu šis procesas tarptautiniuose reitinguose vertinamas kaip labai sudėtingas). Jei to padaryti nepavyks, Lietuvos investicijų pritraukimo strategija turės dar labiau remtis ne paslaugų sektoriaus įmonių, o aukštos pridėtinės vertės, technologiškai sudėtingos automatizuotos gamybos įmonių pritraukimu dėl mažesnio žmogiškojo kapitalo išteklių poreikio. Pritraukiant TUI labai svarbi ilgalaikė valstybės strategija ir prioritetinių sektorių išskyrimas, ypač dabartiniu didelio

[76] Lithuanian Industry Digitisation Roadmap 2019-2030.

neapibrėžtumo laikotarpiu. Nors atskirų sektorių svarba šalies ekonomikai šiek tiek koreliuoja su į tuos sektorius pritraukiamomis TUI, net į atrodžiusius mažus sektorius (pvz., *FinTech*) atėjusios nišinės įmonės gali tapti traukos centru kitoms panašioms įmonėms ir didinti TUI apimties inertiškumą.

Nors COVID-19 pandemija ir su ja susiję ribojimai lemia mažesnę tarptautinių investicijų apimtį, Lietuva gali pasinaudoti atsiradusiomis galimybėmis. Sustiprėjusios regionalizacijos tendencijos skatins vertės grandinių trumpėjimą ir perkėlimą arčiau namų rinkos, o tai turėtų didinti gamybos koncentraciją ES ir mažinti mažiausių sąnaudų paieškas trečiosiose valstybėse. Tuo galėtų pasinaudoti Lietuvos gamintojai, kurie, kaip minėta, yra labai priklausomi nuo užsakomosios gamybos. Kol kas darbo sąnaudos Lietuvoje yra vienos mažiausių ES, o pritraukus papildomą dalį regioninių vertės grandinių į šalį tik dar labiau sustiprėtų šalies pramonė.

Lietuvai svarbus ne tik ateinančio užsienio kapitalo dydis, bet ir jo kokybė. Kaip jau minėta, TUI, kartu su savimi atsinešančios žalesnes ir aplinkai draugiškesnes technologijas, gali teigiamai prisidėti prie taršos mažinimo. Vis dėlto, nors TUI pritraukimas į IT įmones aplinkai žalingas gerokai mažiau, nei, pavyzdžiui, užsienio kapitalas branduolinių ar cheminių procesų atliekų laidojimui, net ir investicijos, pasiekiančios taršesnius sektorius, gali prisidėti prie procesų efektyvinimo ir taršos mažinimo juose. Tokias tendencijas sustiprinti galėtų aukšti aplinkosauginiai reikalavimai ar mokestinės paskatos investuoti į procesų efektyvinimą bei taršos mažinimą.

Siekiant neatsilikti nuo ateities tendencijų, Lietuvai, tikėtina, prireiks daugiau skaitmenizacijos ir automatizacijos, o ne inovacinių pajėgumų. Kaip parodė kitų, ypač Azijos, valstybių patirtis, našumą galima gerokai kilstelėti perimant kitų šalių modernias technologijas, procesų valdymą, programinę įrangą. Tai padaryti neretai padeda TUI. Inovacijos yra reikalingos ir būtinos, tačiau nei viena valstybė ar įmonė negali tikėtis visuomet būti pirmoji ir nuolat kurti inovacijas dėl didelių žmogiškojo kapitalo, finansinių ir net laiko sąnaudų. Dėl to prireiks kliautis imitacija – prieš kelis metus sukurtos produkto ar proceso inovacijos pritaikymu savo veiklai. Tyrimai (pvz., Haq, 2018) parodė, kad inovacijos teigiamai veikia ekonomikos augimą, tačiau investicijos į MTEP pačias inovacijas labiau skatina didžiosiose rinkose (Ulku, 2004). Mažesnės šalys inovacijas dažniau diegia pasinaudodamos kitų šalių praktine patirtimi, kopijuodamos, imituodamos. Tokį kelią pasirinko ne viena aukštų pajamų valstybė. Bet kokiu atveju, tiek kuriant inovacijas, tiek ir imituojant, reikalingi pakankami žmogiškojo ir fizinio kapitalo pajėgumai, pagrindžiantys investicijų – tiek vidaus, tiek ir užsienio kapitalo – reikalingumą.

PAGRINDINĖS ĮŽVALGOS

1. Valstybės per TUI siekia išteklių, rinkos, efektyvumo ar strateginio turto. Pastarosios investicijos padėjo ne vienai besivystančios rinkos ekonomikai technologiškai pasivyti išsivysčiusios rinkos ekonomikos valstybes. Didelėms valstybėms lengviau pritraukti rinkos siekiančias TUI dėl vidaus rinkos dydžio, o mažos šalys neretai konkuruoja sąnaudomis, efektyvumu, reguliavimo kokybe.
2. Valstybės ir įmonės siekia pritraukti TUI, nes jos gali teigiamai veikti įmonių našumą ir padėti perimti technologijas, tačiau tik tuomet, kai vietos įmonėms pakanka įsisavinimo pajėgumų – technologinių, žmogiškojo kapitalo ir finansinių.
3. Įmonės dažniausiai tiesiogiai investuoja kitose šalyse dėl darbo sąnaudų, darbuotojų įgūdžių, mokestinės aplinkos, ekonomikos dydžio, infrastruktūros, politinio stabilumo, ne paskutinėje vietoje ir šalyje sukuriama pridėtinė vertė bei geografiniai parametrai.
4. Dėl TUI Lietuva konkuruoja su kitomis Vidurio ir Rytų Europos šalimis ir nuo jų atsilieka. TUI į Lietuvą sparčiausiai augo prieš pat ir po įstojimo į ES, o po finansų krizės užsienio kapitalo srautai į Lietuvą pradėjo lėtėti. Didžiausia dalis TUI į Lietuvą ateina iš ES valstybių, tačiau dalis šių srautų tik atspindi lietuviškų įmonių perregistravimą kitose ES šalyse.

5. Regioniniai užsienio kapitalo investicijų skirtumai Lietuvoje – dideli. Vienam Vilniaus apskrities gyventojui tenka 3 kartus daugiau TUI nei Klaipėdos apskrities gyventojui. Daugiausia TUI Lietuvoje pritraukia paslaugų, ypač finansų ir draudimo, veiklos bei apdirbamosios gamybos įmonės.
6. Daugiausia TUI Lietuvoje pritraukia finansinė ir draudimo veikla, o apdirbamosios gamybos pritraukiamų TUI dalis pastaruoju metu mažėja. Gamyboje vyrauja žemos pridėtinės vertės produktų užsakomoji gamyba, ribojanti pažangiausių technologinių sprendimų poreikį ir nereikalaujanti didelio Lietuvos mokslininkų ir pramonės bendradarbiavimo.
7. Viena iš pagrindinių užsienio įmonių atėjimo į Lietuvą priežasčių yra kvalifikuota darbo jėga, svarbi ir geografinė padėtis, gerai išvystyta infrastruktūra, konkurencingos sąnaudos. Pasauliniuose reitinguose Lietuva užima aukštą vietą pagal patrauklumą verslui, tačiau prastai vertinamos šalies institucijos.
8. Darbo sąnaudos Lietuvoje yra vienos mažiausių ES, tačiau darbuotojų įgūdžių neatitiktis, prastai vertinama institucijų kokybė ir teisinis reguliavimas, spartėjantis atlyginimų ir lėtėjantis darbo našumo augimas ateityje gali riboti užsienio kapitalo atėjimą į Lietuvą. Vienas iš būdų to išvengti – skaitmenizacijos spartinimas.
9. TUI srautai po pandemijos turėtų reikšmingai sumenkti ir atspindėti struktūrinius ekonomikos pokyčius – augantį ekonominį nacionalizmą, tvarumo siekį, klimato kaitos problemų sprendimo paieškas. ES patrauklumas tvarių užsienio kapitalo įmonių TUI gali didėti dėl aukštesnių aplinkosaugos ir tvarumo reikalavimų, bet griežtas reguliavimas ir nekonkurencingi mokesčiai gali TUI srautus veikti ir neigiamai. Tikėtina, kad gamyba bus perkeliama arčiau namų rinkos, diversifikacija skatins platesnį ekonominės veiklos paskirstymą, regionalizacija trumpins vertės grandines, o replikavimas leis pereiti prie menkos fizinės ir aukštos kokybės skaitmeninės infrastruktūros.
10. Lietuva turėtų stengtis išnaudoti po COVID-19 pandemijos atsirasiančias galimybes: investicijų į technologijas augimą ir spartesnį skaitmeninių technologijų naudojimą, automatizacijos spartėjimą, tiekimo grandinių pertvarkymą, deglobalizaciją ir regionalizaciją. Dėl regionalizacijos ir vertės grandinių trumpinimo atsiveria galimybės pritraukti TUI į aukštesnę pridėtinę vertę kuriančius gamybos sektorius, kurių veikla negali būti vykdoma nuotoliu. Institucijų kokybės gerinimas ir reguliacinės aplinkos supaprastinimas padėtų pritraukti daugiau TUI arba atvirkščiai – TUI iš šalių su kokybiškomis institucijomis gali padėti gerinti valdymo kokybę, verslo kultūros, įmonių valdymo standartus, prisidėti prie vidaus institucijų tobulinimo. Siekiant išlikti konkurencingai, Lietuvai teks bandyti pritraukti darbo jėgą iš užsienio, prireiks didesnės apimties skaitmenizacijos ir automatizacijos. Tiek kuriant inovacijas, tiek imituojant bus reikalingi pakankami žmogiškojo ir fizinio kapitalo pajėgumai, pagrindžiantys investicijų – tiek vidaus, tiek ir užsienio kapitalo – reikalingumą. Norint suspėti su naujomis technologijomis, kvalifikuota, greitai besimokanti ir prisitaikanti darbo jėga taps dar svarbesnė.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., and Sayek, S. (2006), "How Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Exploring the Effects of Financial Markets on Linkages", *NBER Working Paper* 12522.
2. Alfaro, L., and Charlton, A. (2007), "Growth and the Quality of Foreign Direct Investment: Is All FDI Equal?", *Harvard Business School Working Paper* 07-072.
3. Amighini, A. A., and Rabellotti, R. (2010), "Outward FDI from developing country MNEs as a channel for technological catch-up", *Seoul Journal of Economics*, 23(2).
4. Amighini, A. A., Rabellotti, R., and Sanfilippo, M. (2013), "Do Chinese state-owned and private enterprises differ in their internationalization strategies?", *China Economic Review*, 27, pp. 312-325.
5. Antràs, P., and Yeaple, S. R. (2014), "Multinational Firms and the Structure of International Trade", *Handbook of International Economics*, Vol 4, pp. 55-130.
6. Assunção, S., Forte, R., and Teixeira, A. (2011), "Location determinants of FDI: a literature review".
7. Bevan, A. A., and Estrin, S. (2004), "The determinants of foreign direct investment into European transition economies", *Journal of comparative economics*, 32(4), pp. 775-787.
8. Bijsterbosch, M., and Kolasa, M. (2010), "FDI and productivity convergence in Central and Eastern Europe: an industry-level investigation", *Review of World Economics*, *145*(4), pp. 689-712.
9. Borensztein, E., De Gregorio, J., and Lee, J.-W. (1998), "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?", *Journal of International Economics*, 45, pp. 115-35.
10. Buch, C. M., Kokta, R. M., and Piazolo, D. (2003), "Foreign Direct Investment in Europe: Is there Redirection form the South to the East?", *Journal of Comparative Economics*, Vol. 31, No. 1, pp. 94-109.
11. Buckley, P. J., and Casson, M. (1976), "A long-run theory of the multinational enterprise. In The future of the multinational enterprise", 32-65, *Palgrave Macmillan*, London.
12. Bond, E. W., and Samuelson, L. (1986), "Tax holidays as signals", *The American Economic Review*, 76(4), pp. 820-826.
13. Caballero, R. J. (2008), "Creative Destruction", *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd edition, edited by S. N. Durlauf and L. E. Blume, London: Palgrave Macmillan.
14. Cadestin, C., De Backer, K., Desnoyers-James, I., Miroudot, S., Ye, M., and Rigo, D. (2018), "Multinational enterprises and global value chains: New Insights on the trade-investment nexus", OECD Science, *Technology and Industry Working Papers*, No. 2018/05, OECD Publishing, Paris.
15. Casson, M. (1987), "The firm and the market: Studies on multinational enterprise and the scope of the firm", MIT press.
16. Caves, R. (1971), "International corporations: the industrial economics of foreign investment", *Economica*, 38 (149), pp. 1-27.
17. Celik, S., Dimertas, G., and Isaksson, M. (2020), "Corporate Bond Market Trends, Emerging Risks, and Monetary Policy", *OECD Capital Market Series*, Paris.
18. Cipollina, M., Giovannetti, G., Pietrovito, F., and Pozzolo, A. F. (2012), "FDI and growth: What cross-country industry data say", *The World Economy*, 35(11), pp. 1599-1629.
19. Cole, M.A., Elliott, R.J., and Zhang, J. (2011), "Growth, foreign direct investment, and the environment: evidence from Chinese cities", J. Reg. Sci., 51 (1), pp. 121-138.
20. Dellis, K., Sondermann, D., and Vansteenkiste, I. (2017), "Determinants of FDI inflows in advanced economies: Does the quality of economic structures matter?".
21. Demena, B. A., and Afesorgbor, S. K. (2020), "The effect of FDI on environmental emissions: Evidence from a meta-analysis. Energy Policy", 138, 111192.

22. Denisia, V. (2010), "Foreign direct investment theories: An overview of the main FDI theories", *European Journal of Interdisciplinary Studies*, No 3.
23. Devereux, M. P., and Griffith, R. (1998), "Taxes and the Location of Production: Evidence from a Panel of US Multinationals", *Journal of public Economics*, 68(3), pp. 335-367.
24. Dunning, J. H. (1979), "Explaining changing pattern of international production: in defense of eclectic theory", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 41 (4), pp. 269-296.
25. Dunning, J. H. (1993), "Multinational enterprises and the global economy", Workingham.: AddisonWesley.
26. Dunning, J. H., Lundan, S. M. (2008), "Theories of foreign direct investment", in John H. Dunning e Sarianna M. Lundan (org.), Multinational Enterprises and the Global Economy, Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, pp. 79-115.
27. Durham, K. B. (2004), "Absorptive Capacity and the Effects of Foreign Direct Investment and Equity Foreign Portfolio Investment on Economic Growth", *European Economic Review* 48, pp. 285-306.
28. Eaton, J., and Tamura, A. (1994), "Bilateralism and regionalism in Japanese and US trade and foreign direct investment relationships", *Journal of Japanese and International Economics*, 8 (4), pp. 478-510.
29. Eskeland, G. S., and Harrison, A. E. (2003), "Moving to greener pastures? Multinationals and the pollution haven hypothesis", J. Dev. Econ., 70 (1), pp. 1-23.
30. Faeth, I. (2009), "Determinants of foreign direct investment – a tale of nine theoretical models", *Journal of Economic Surveys*, 23 (1), pp. 165-196.
31. Fatica, S. (2009), "Taxation and the quality of institutions: asymmetric effects on FDI".
32. Folfas, P. (2011), "FDI between EU member states: gravity model and taxes", Warsaw: Warsaw School of Economics–Institute of International Economics, pp. 1-16.
33. Francis, J., Zheng, C., and Mukherji, A. (2009), "An institutional perspective on foreign direct investment: A multi-level framework", *Management International Review* 49 (5), pp. 565-583.
34. Fruman, C. (2016), "Why does efficiency-seeking FDI matter?".
35. Girma, S. (2005), "Absorptive capacity and productivity spillovers from FDI: a threshold regression analysis", *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, *67*(3), pp. 281-306.
36. Golub, S. S., Kauffmann, C., and Yeres, P. (2011), "Defining and Measuring Green FDI", *Organization for Economic Development and Cooperation Working paper* 2011/102.
37. Green, A. (2013), "Why Employers Don't Want to Hire Overqualified Candidates?".
38. Griffith, R., Redding, S., and Simpson, H. (2004), "Convergence and Foreign Ownership at the Establishment Level", *IFS Working Paper* 02/22, The Institute for Fiscal Studies, London.
39. Haaland, J. I., and Wooton, I. (2002), "Multinational investment, industry risk and policy competition".
40. Haq, I. (2018), "Impact of innovation on economic development: Cross nation comparison of Canada, South Korea and Pakistan", *Journal of Economic Info 5*(3), pp. 7-15.
41. Haskel, J. E., Pereira, S. C., and Slaughter, M. J. (2007), "Does Inward Foreign Direct Investment Boost the Productivity of Domestic Firms?", *Review of Economics and Statistics* 89 (3), pp. 482–96.
42. Helpman, E., Melitz, M., and Yeaple, S. (2004), "Export Versus FDI with Heterogeneous Firms", *American Economic Review* 94, pp. 300-16.
43. Hennart, J. F. (1991), "The transaction cost theory of the multinational enterprise", *The nature of the transnational firm*, 2.
44. Hermes, N., and Lensink, R. (2003), "Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth", *Journal of Development Studies*.

45. Hubert, F., and Pain, N. (2002), "Fiscal incentives, European integration and the location of foreign direct investment", *The Manchester School*, 70(3), pp. 336-363.
46. Hymer, S. H. (1976), "International operations of national firms", MIT press.
47. Iršová, Z., and Havránek, T. (2013), "Determinants of horizontal spillovers from FDI: Evidence from a large meta-analysis", *World Development*, 42, pp. 1-15.
48. Isaksson, A. (2007), "Determinants of Total Factor Productivity: A Literature Review", *UNIDO Staff Working Paper* 02/2007, United Nations Industrial Development Organization, Vienna.
49. Kearsley A., and Riddel, M. (2010), "A further inquiry into the pollution haven hypothesis and the Environmental Kuznets curve", *Ecol. Econom.*, 69 (4), pp. 905-919.
50. Keller, W., and Yeaple, S. R. (2009), "Multinational Enterprises, International Trade, and Productivity Growth: Firm-Level Evidence from the United States", *Review of Economics and Statistics* 91 (4), pp. 821-31.
51. Khan, M. A. (2015), "Foreign direct investment and economic growth: the role of domestic financial sector".
52. Kim, L. (1997), Imitation to innovation: The dynamics of Korea's technological learning", *Harvard business press*.
53. Kindleberger, C. P. (1969), "American business abroad".
54. Knickerbocker, F. T. (1973), "Oligopolistic reaction and multinational enterprise", *The International Executive*, 15(2), pp. 7-9.
55. Kose, M. A., Prasad, E. S., and Terrones, M. E. (2009), "Does Openness to International Financial Flows Raise Productivity Growth?", *Journal of International Money and Finance* 28 (4), pp. 554-80.
56. Kudina, A., and Jakubiak, M. (2012), "The Motives and Impediments to FDI in the CIS", in *EU eastern neighborhood*, 71-82, Springer, Berlin, Heidelberg.
57. Lada, K., and Tchorek, G. (2008), "Przepływy bezpośrednich inwestycji zagranicznych a utworzenie strefy euro".
58. Liu, X., and Zou, H. (2008), "The impact of greenfield FDI and mergers and acquisitions on innovation in Chinese high-tech industries", *Journal of world business*, 43(3), pp. 352-364.
59. Lukoševičiūtė, G., ir Martinkutė-Kaulienė, R. (2016), „Tiesioginių užsienio investicijų įtakos Baltijos šalių ekonominei raidai vertinimas", *Mokslas – Lietuvos ateitis*, 8(2), 212–220 p.
60. Markusen, J. R. (1984), "Multinationals, multi-plant economies, and the gains from trade", *Journal of International Economics*, 16 (3-4), pp. 205-226.
61. Markusen, J. R. (2002), "Multinational Firms and the Theory of International Trade", Massachusetts: Institute of Technology.
62. Markusen, J. R., and Venables, A. J. (2000), "The theory of endowment, intra-industry, and multinational trade", *Journal of International Economics*, 52 (2), pp. 209-234.
63. di Mauro, F., and Syverson, C. (2020), "The COVID crisis and productivity growth", *Vox CERP Policy Portal*, April 16.
64. Peng, M. (2009), "Institutions, cultures and ethics", in Peng, M. (org.), *Global Strategic Management*, Cincinnati: South-Western Cengage Learning, pp. 90-122.
65. Pradhan, J. P., and Singh, N. (2008), "Outward FDI and knowledge flows: a study of the Indian automotive sector", *International Journal of Institutions and Economies*, 1(1), pp. 155-186.
66. Teece, D. J. (1981), "The market for know-how and the efficient international transfer of technology", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 458(1), pp. 81-96.
67. Tondl, G., and Fornero, J. A. (2010), "Sectoral productivity and spillover effects of FDI in Latin America" (No 53), *FIW Working Paper*.
68. Ülkü, H. (2004), "R&D, innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis" (No 4-185), International Monetary Fund.

69. Vernon, R. (1966), "International investment and international trade in the product cycle", *Quarterly Journal of Economics*, 80 (2), pp. 190-207.
70. Wang, M. (2009), "Manufacturing FDI and economic growth: evidence from Asian economies", *Applied Economics*, 41(8), pp. 991-1002.
71. Xu, B. (2000), "Multinational Enterprises, Technology Diffusion, and Host Country Productivity Growth", *Journal of Development Economics* 62, pp. 477-493.
72. Zhu H., Duan L., Guo Y., Yu K. (2016), "The effects of FDI, economic growth and energy consumption on carbon emissions in ASEAN-5: evidence from panel quantile regression", *Econ. Model.*, 58, pp. 237-248.
73. OECD (2018), Multinational enterprises in the global economy: Heavily debated but hardly measured. Policy Note.
74. OECD (2020), Corporate bond debt continues to pile up.
75. United Nations Conference on Trade and Development (2020), "Impact of the COVID-19 Pandemic on Global FDI and GVCs, Updated Analysis", *Investment Trends Monitor*, March.
76. Valstybės kontrolė (2017), Valstybės institucijų ir įstaigų veiksmai pritraukiant tiesiogines užsienio investicijas.
77. World Bank (2019), "East Asia and Pacific Economic Update: Managing Headwinds", April. Washington, DC: World Bank.
78. World Bank (2020), "Global Economic Prospects", June. Washington, DC: World Bank.
79. World Bank (2020), "Ease of Doing Business rankings".
80. World Economic Forum (2019), "The Global Competitiveness Report 2019".
81. Užsienio investuotojai pradėjo mažiau investuoti į Lietuvą.
82. Ekonomikos augimo lėtėjimo priešnuodis Lietuvai – beprecedentės investicijos.
83. Vienas sektorius Lietuvoje atsilaikė geriau nei kiti: įmonės planuoja didinti investicijas ir darbuotojų skaičių.
84. World investment report 2020.
85. IMD World Competitiveness Ranking 2020: showing strength of small economies.
86. Investuok Lietuvoje (2020), Lietuvos ekonomikos transformacija, 4 strateginės kryptys.