

INVESTICIJŲ IR INOVACIJŲ AKTYVUMO VERTINIMAS LIETUVOS PRAMONĖS IR PASLAUGŲ SEKTORIAUS ĮMONĖSE

Rytis Krušinskas, Rasa Norvaišienė, Aušrinė Lakštutienė

Kauno technologijos universitetas

Anotacija

Straipsnyje tiriama Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių investicinės veiklos ir investicinio aktyvumo dinamika, inovacinės veiklos pokyčiai 2006-2012 m., bei investicijų ir inovacijų poveikis pramonės ir paslaugų įmonių darbo našumui ir grynajam pelningumui, išskiriant aukštųjų technologijų pramonės įmones ir aukštųjų technologijų žinioms imlias paslaugų įmones. Atlikus tyrimą nustatyta, kad tiek pramonės, tiek paslaugų įmonių vykdomų investicijų apimtys itin jautrios makroekonominės aplinkos pokyčiams. Tačiau globali finansinė krizė neturėjo neigiamo poveikio pramonės ir paslaugų įmonių inovacijų diegimo aktyvumui. Itin tikslingos pramonės įmonių investicijos ir vis augantis pramonės įmonių inovatyvumas sąlygojo darbo našumo padidėjimą beveik 44 %. Didelis aukštųjų technologijų pramonės įmonių investicijų intensyvumas ir inovacijų diegimo aktyvumas lėmė itin spartų šių įmonių darbo našumo augimą, todėl 2012 m. šio sektoriaus įmonių darbo našumas beveik 2 kartus viršijo vidutinį pramonės įmonių darbo našumą. Aukštųjų technologijų žinioms imlios paslaugų įmonės pasiekė net 2-3 kartus aukštesnį darbo našumą, lyginant su vidutiniu Lietuvos paslaugų įmonių darbo našumu, tačiau šio sektoriaus įmonių vykdomos investicijos ir diegiamos inovacijos nesąlygojo darbo našumo augimo. Aukštųjų technologijų pramonės įmonių ir aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių grynasis pelningumas visą tiriamą laikotarpį ženkliai viršijo pramonės ir paslaugų įmonių vidutinį grynąjį pelningumą. Tyrimo rezultatų analizė leidžia daryti išvadą, kad Lietuvos pramonės įmonių, o ypač aukštųjų technologijų pramonės įmonių, vykdoma investicinė ir inovacinė veikla yra efektyvesnė, nei paslaugų įmonių, sąlygojanti spartesnę pramonės įmonių konkurencinių pranašumų kūrimą.

Reikšminiai žodžiai: investicijos, inovacijos, pramonės sektorius, paslaugų sektorius.

Įvadas

Įmonių vykdomos investicijos yra būtina jų veiklos efektyvumo didinimo sąlyga, o technologinių naujovių diegimas yra itin svarbus, siekiant išnaudoti rinkos galimybes kuriant naujus produktus, teikiant inovatyvias paslaugas ar novatoriškai įgyvendinant įvairius verslo procesus. Tai įmones daryti skatina ir nuolatinė konkurencinė kova, tačiau nepakankamas naujovių diegimas ir taikymas tiek pramonės, tiek paslaugų sektoriuose yra viena pagrindinių lėto Europos ekonomikos augimo priežasčių. Savo strateginiuose dokumentuose Europos Komisija akcentuoja didelę technologinių inovacijų svarbą pramonės vystymuisi ir bendrijos siekius didinti pramonės, o tuo pačiu ir įmonių konkurencingumą per naujovių diegimą ir taikymą versle (Krušinskas et al., 2014). Lietuvos įmonių inovacinė veikla yra neaktyvi, o įmonių vykdomos investicijos neleidžia užtikrinti ilgalaikių konkurencinių pranašumų, garantuoti technologinio dominavimo rinkose. Daugelyje parengtų inovacinės veiklos skatinimo programų akcentuojama, kad aukštųjų technologijų sektorius kuria didžiausią pridėtinę vertę, todėl būtent šio sektoriaus plėtrai turėtų būti skiriamas didžiausias dėmesys. Tačiau Lietuvoje aukštųjų technologijų sektoriaus pramonės įmonių sukuriama pridėtinė vertė pastaraisiais metais tesudaro 3-4 proc. Lietuvos pramonės įmonių pridėtinės vertės (Inovacinės..., 2014). Daugelyje tyrimų (García-Manjón, Romero-Merino, 2012; Parisi ir kt., 2006; Rodríguez, 2014; Geroski, Marchin, 2006; Del Monte, Papagni, 2003; Coad, Rao, 2008), atliktų įmonių lygmenyje, akcentuojama, kad investicinė veikla bei inovacijos turi poveikį įmonių augimui, jų darbo našumui, eksporto augimui, materialinių ir darbo išteklių sunaudojimui, turto valdymo efektyvumui. Moksliniuose tyrimuose identifikuojamos investicijų pritraukimo, inovacijų diegimo, įsisavinimo ir efektyvumo vertinimo problemos įvairių šalių įmonių lygmenyse bei makroekonominio aspektu. Problemos aktualumą rodo moksliniai tyrimai atlikti ne tik įvairiose pasaulio šalyse (Crespi, Zuniga, 2012; Rodica, 2012; Muizniece, Peiseniece, 2012; Kraft, Kraftova, 2012; Subrahmanya ir kt., 2010), bet ir Lietuvoje (Jucevičius ir kt., 2012; Daugeliene, Juocepyte, 2012; Samuolis ir kt., 2012; Vijeikis, 2011; Ramanauskienė, 2010; Jakubavičius ir kt., 2008; Baležentis, Žalimaitė, 2012). G. Samuolio ir kt., (2012) manymu, sparčiausiai vystosi tos šalys, kuriose aktyvūs moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra, nes tyrimų metu sukurti nauji būdai ir metodai yra neatsiejama inovacinio proceso dalis, leidžianti įmonėse diegti inovatyvias sistemas bei tobulinti esamų paslaugų teikimą arba produkcijos gamybą. Tam pritaria ir R. Jucevičius ir kt., (2012) bei J. Kraft, I. Kraftova (2012) akcentuodami, kad, ekonominiams augimui poveikį turi tik aukštųjų technologijų gamybos sektoriaus augimas, nes tik šis sektorius yra imlus moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai, todėl norint sėkmingai konkuruoti pasaulyje, ypatingą dėmesį reikia skirti aukštųjų technologijų pramonės stiprinimui. J. Kraft, I. Kraftova (2012) taip pat pastebi, kad šiuo metu vis labiau stiprėja ryšys tarp ekonominio augimo ir konkurencijos, kuris atsiranda vykstant inovaciniams ekonominiams procesams tarp šalių. Skatinant Lotynų Amerikos šalių konkurencingumą, G. Crespi, P. Zuniga (2012) įrodė, kad būtina skatinti efektyvius politikos veiksmus, mažinančius kliūtis, trukdančias įmonėms pritraukti investicijas ir jas investuoti į inovacijas bei teikti geresnes rinkos ir verslo sąlygas būtent inovacijoms klestėti. Autorių manymu, tai yra viena iš pagrindinių sąlygų, siekiant Lotynų Amerikai pasivysti išsivysčiusias šalis (Crespi, Zuniga, 2012). Tokiam požiūriui pritaria ir J. Benavente, C. Bravo (2009). G. Ciemleja, N. Lace (2011) savo tyrimuose akcentuodami įmonės svarbą teigia, kad įmonė kaip bet kurios ekonominės sistemos pagrindas turi didžiulį poveikį valstybės arba regiono darniai plėtrai, o ypač smulkiosios ir vidutinės įmonės, kurios yra socialiai ir ekonomiškai svarbios savo nacionalinėms ekonomikoms, nes jos sudaro apie 99 proc. visų veikiančių įmonių Europos Sąjungoje ir bet kurios įmonės plėtra yra susijusi su ateities galimybėmis, rizika ir netikrumu. Nors

įmonėse investicijos į inovacijas kelia daug neapibrėžtumų vertinant riziką ir naudą, klientų lojalumą, nustatant naujų produktų kainas ir atrodo, kad išlaidos gali neatsipirkti, tačiau tyrimai rodo, kad įmonės, pasirinkusios inovatyvią veiklą, turi pakankamai resursų ir pajėgumų, kad iš inovacijų gauti pridėtinę vertę (Rosenbusch ir kt., 2011; Van Leeuwen, Klomp, 2006; García-Manjón, Romero-Merino, 2012; Cho, Pucik, 2005, Krusinskas ir kt., 2013). Lietuvoje, siekiant skatinti įmonių konkurencingumą, būtina stiprinti investicijas ir inovacijas į prioritetinius pažangiųjų technologijų bei paslaugų sektorius, kurie turi didelį potencialą ir šaliai gali atnešti didžiausi naudą, todėl įvairių autorių mokslinių tyrimų rezultatai ypač aktualūs. Tačiau tenka apgailestauti, kad Lietuvos mokslininkai, savo tyrimuose akcentuoja investicijų į pramonės sektorių svarbą, visai neanalizuodami paslaugų sektoriaus. Todėl, diskutuojant apie investicijų poveikį kuriamai pridėtinei vertei ir šalies ekonomikai pramonės ar paslaugų sektoriaus įmonėse, kyla klausimas – tai kurių sektorių - pramonės ar paslaugų, akcentuojant aukštųjų technologijų įmones, skatinimas duotų didesnę efektą?

Tyrimo tikslas - ištirti bei palyginti investicijų intensyvumą ir inovacinės veiklos specifiką pramonės ir paslaugų sektoriaus įmonėse bei įvertinti investicijų ir inovacijų poveikį įmonių veiklos efektyvumui.

Tyrimo objektas – investicijos pramonės ir paslaugų sektorių įmonėse.

Tyrimo uždaviniai:

- 1) įvertinti pramonės ir paslaugų įmonių materialiuųjų ir nematerialiuųjų investicijų intensyvumą;
- 2) atskleisti inovacinės veiklos ypatumus pramonės ir paslaugų sektoriuose;
- 3) atlikti pramonės ir paslaugų sektorių įmonių veiklos efektyvumo vertinimą, akcentuojant aukštųjų technologijų įmones.

Tyrimo metodika

Vertinant pramonės ir paslaugų įmonių investicijų intensyvumą, inovacinės veiklos aktyvumą bei nustatant investicijų ir inovacinės veiklos poveikį Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių darbo našumui ir grynajam pelningumui, naudota mokslinės literatūros analizė, statistinė tyrimo duomenų analizė, taikyti matematiniai metodai, naudoti Lietuvos statistikos departamento duomenys. Tyrimo metu naudotas duomenų rinkinys apima 2005 – 2012 m. laikotarpį. Šis tarpsnis yra pakankamas įžvelgti investicijų srautų pramonės ir paslaugų sektoriuose kitimo tendencijas bei kryptis. Rinkinys sudarytas pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenų bazėse pateikiami pramonės įmonių duomenis (Lietuvos..., 2014), (Inovacinės..., 2014) ir finansinių rodiklių skaičiavimo metodiką (Įmonių..., 2010). Tyrimo imtis yra 3936 Lietuvoje veikiančios pramonės sektoriaus įmonės ir 4064 paslaugų sektoriaus įmonės. Tyrimė aukštųjų technologijų pramonės įmonės ir aukštųjų technologijų žinioms imlios paslaugų įmonės pagal technologijų intensyvumą suskirstytos remiantis EBPO klasifikacija (OECD. Innovation in..., 2009) ir (OECD. Directorate for..., 2011). Tyrimas susideda iš trijų dalių: 1) atliekant įmonių investicinės veiklos pramonės ir paslaugų sektoriuose tyrimą analizuojami sekantys rodikliai: *materialiuųjų ir nematerialiuųjų investicijų apimtys bei jų dinamika Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonėse, materialiuųjų investicijų intensyvumas* (materialiosios investicijos per metus / pardavimo pajamos), *nematerialiuųjų investicijų intensyvumas* (nematerialiosios investicijos per metus / pardavimo pajamos); 2) nustatant inovacinės veiklos ypatumus pramonės ir paslaugų sektoriuose vertinami sekantys rodikliai: *inovacijas diegusių pramonės įmonių dalis bendrame pramonės įmonių skaičiuje, inovacijas diegusių aukštųjų technologijų pramonės įmonių dalis aukštųjų technologijų pramonės įmonių skaičiuje, inovacijas diegusių paslaugų įmonių dalis bendrame paslaugų įmonių skaičiuje, inovacijas diegusių įmonių dalis aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių skaičiuje; technologines inovacijas diegusių įmonių dalis inovacijas diegusių pramonės/paslaugų įmonių skaičiuje, išskiriant produkto ir proceso inovatorius*; 3) atliekant pramonės ir paslaugų sektorių veiklos efektyvumo vertinimą, analizuojami rodikliai: *įmonių darbo našumas* (pridėtinė vertė / darbuotojų skaičius), *grynasis pelningumas* (grynasis pelnas / pardavimo pajamos).

Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių investicinis aktyvumas

Investicijų įgyvendinimas yra bene svarbiausia sąlyga sprendžiant praktiškai visus strateginius ir didžiąją dalį einamųjų įmonės plėtros ir efektyvios jos veiklos užtikrinimo uždavinių, tačiau verslo įmonių vykdomų investicijų apimtys itin glaudžiai susiję su makroekonominės aplinkos pokyčiais. Lietuvos pramonės įmonių investicijos į materialiuųjų turtą, sparčiai augę ekonomikos augimo laikotarpiu, sunkmečiu sumažėjo daugiau nei dvigubai (žr. 1 lent.): 2007 m. Lietuvos pramonės įmonės investavo į materialiuųjų turtą 3.527,3 mln. Lt ir tai buvo net 21,7 % daugiau, nei 2006 m. Tačiau jau nuo 2008 m. pastebimas spartus investicijų mažėjimas, o ypač ženkliai šios investicijos sumažėjo per 2009 m., kuomet jų kritimo tempai siekė net 52,2 %. Nors 2010 m. daugelis įmonių pasiekė geresnius veiklos rezultatus, lyginant su krizės laikotarpiu, bet pramonės įmonės vis dar mažino investicijų į materialiuųjų turtą apimtį ir sumažėjimas siekė 11,5 %. 2011 m. įmonės jau nebevykdė griežtos taupymo politikos, ko pasekoje Lietuvos pramonės įmonių investicijos į materialiuųjų turtą išaugo, lyginant su ankstesniais metais, net 56,2 %, tačiau tokia investicijų apimtį tesiekė 55,2 % investicijų į materialiuųjų turtą, kurios buvo vykdomos 2007 m., apimtį. 2012 m. šalies ekonomika augo, tačiau neaiškios ateities perspektyvos sąlygojo poreikį apsvaistyti ir įvertinti plėtros sprendimų būtinumą, o dalį numatomų investicijų atidėti vėlesniam laikui, todėl Lietuvos pramonės įmonių investicijų į materialiuųjų turtą apimtį sumažėjo, lyginant su 2011 m., 7,7 %. Vyraujančias tendencijas patvirtina ir R. Krusinskas ir kt. (2014) tyrimai,

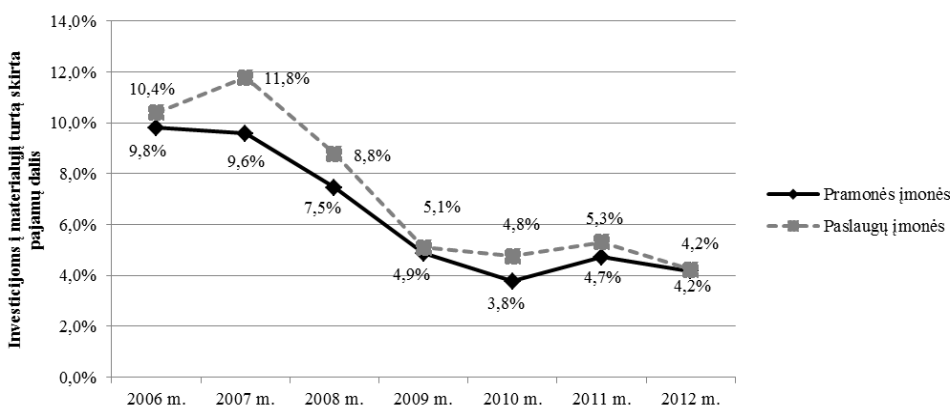
tačiau autoriai pastebi, kad iki 2010 m. investicijų į materialųjį turtą srityje lyderės buvo vidutiniškai žemų technologijų įmonės, o nuo 2010 m. kitus Lietuvos pramonės sektorius investicijų intensyvumo lygiu reikšmingai lenkia aukštųjų technologijų sektorius. Vadinasi 2010 metais, Lietuvos Respublikos Vyriausybės priimti sprendimai stiprinant šalies ekonomikos konkurencingumą ir skatinant inovatyvumo augimą pasiekė savo tikslą.

1 lentelė. Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių materialiuoju investicijų dinamika (Šaltinis: sudaryta autorių)

Rodiklis	Laikotarpis, m						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pramonės įmonių investicijos į materialųjį turtą, mln.Lt	2897,7	3527,3	2943,2	1408,1	1245,8	1945,5	1795,0
Pokytis, lyginant su ankstesniais metais, proc.		+21,7%	-16,6%	-52,2%	-11,5%	+56,2%	-7,7%
Paslaugų įmonių investicijos į materialųjį turtą, mln.Lt	9661,3	13765,6	11367,1	4821,3	4899,9	6510,1	5606,8
Pokytis, lyginant su ankstesniais metais, proc.		+42,5%	-17,4%	-57,6%	+1,6%	+32,9%	13,9%

Lietuvos paslaugų įmonės žymiai didesniais tempais nei pramonės įmonės ekonomikos augimo laikotarpiu didino materialiuoju investicijų apimtį, tačiau krizės laikotarpiu jų apimtys mažėjo sparčiau (žr. 1 lent.): 2007 m. paslaugų įmonių materialiuoju investicijų apimtys išaugo net 4104 mln. Lt arba 42,5 %, o 2009 m. paslaugų įmonių investicijų į materialųjį turtą apimtys sumažėjo net 6545,8mln.Lt (57,6 %). Lietuvos paslaugų įmonės po krizės atsigavo greičiau, nei pramonės įmonės, nes jau 2010 m. ėmė didinti materialiuoju investicijų apimtį, o 2011 m. paslaugų įmonių investicijos į materialųjį turtą išaugo 32,9 %. 2012 m., kaip ir pramonės sektoriuje, nemaža dalis prekybos, transporto įmonių apkarpė lėšas investicinių sprendimų įgyvendinimui, taigi paslaugų įmonių materialiuoju investicijų apimtys sumažėjo net 13,9 %.

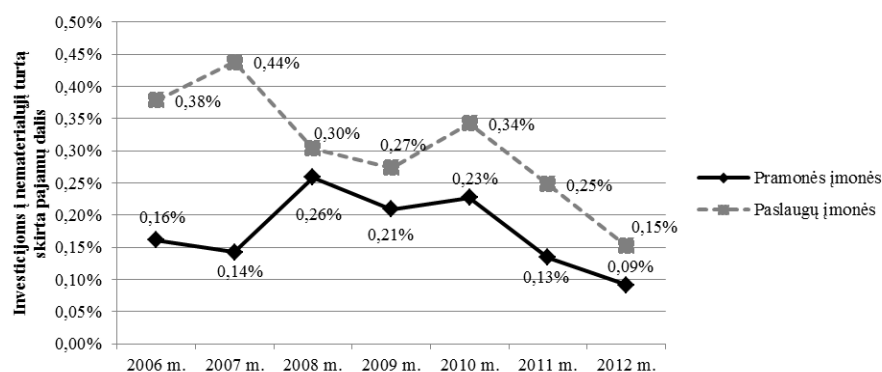
Investicijų į materialųjį turtą lygiu Lietuvos pramonės įmonės lenkia paslaugų įmonės (žr. 1 pav.). Didžiausias atotrūkis pagal investicijų intensyvumą tarp pramonės ir paslaugų sektorių pastebimas 2007 m. kuomet paslaugų įmonės materialiosioms investicijoms skyrė net 11,8 % pardavimo pajamų ir tai buvo beveik 2,2 procentinio punkto daugiau, nei pramonės įmonėse.



1 pav. Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių materialiuoju investicijų intensyvumas (Šaltinis: sudaryta autorių)

Lietuvos tiek pramonės, tiek paslaugų įmonių investicijų į materialųjį turtą intensyvumas 2006-2010 m. nuolat mažėjo, tačiau įdomu pastebėti, kad 2010 m. paslaugų sektoriaus intensyvumas buvo net 2,3 karto didesnis nei pramonės įmonėse. Nors 2011 m. pramonės įmonių investicijos į materialųjį turtą išaugo daugiau nei 50 %, tačiau materialiuoju investicijų intensyvumas vis dar išliko beveik 2 kartus mažesnis, nei prieš kriziniu laikotarpiu. Tokias pačias tendencijas galima pastebėti ir paslaugų sektoriaus įmonėse. 2012 m. tiek paslaugų, tiek pramonės įmonių materialiosioms investicijoms skiriama pajamų dalis sumažėjo iki 4,2 %, taigi materialiuoju investicijų intensyvumas pramonės ir paslaugų sektoriuose susilygino.

Investicijoms į nematerialų turtą, skirtingai nei į materialų, Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonės skiria itin nedidelę dalį savo pajamų ir ši dalis 2006-2012 m. svyravo nuo 0,09 iki 0,44%. Lietuvos paslaugų įmonės ir nematerialiuoju investicijų lygiu 2006-2012 m. lenkė pramonės įmones (žr. 2 pav.) Itin didelis skirtumas, lyginant su pramonės įmonėmis, pastebimas 2007 m., kuomet paslaugų įmonių nematerialiosioms investicijoms skiriama pajamų dalis siekė 0,44 %, kai tuo pačiu laikotarpiu pramonės įmonės nematerialiosioms investicijoms skyrė vos 0,14% pajamų. Įdomu pastebėti, kad R. Krusinskas ir kt. (2014) savo tyrime nustatė, jog didžiausiu nematerialiuoju investicijų lygiu tiriamu laikotarpiu pasižymėjo aukštųjų technologijų pramonės įmonės. Šių autorių teigimu aukštųjų technologijų pramonės sektorius ženkliai lenkia kitus Lietuvos pramonės sektorius ir inovaciniu aktyvumu, kas patvirtina ir R. Juzevičius ir kt. (2012) įžvalgas.



2 pav. Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių nematerialiųjų investicijų intensyvumas (Šaltinis: sudaryta autorių)

Nuo 2010 m. tiek pramonės, tiek paslaugų įmonės itin ženkliai sumažino nematerialiąsias investicijas, kur 2012 m. nematerialaus turto įsigijimui tebuvo skirta 0,15 % paslaugų įmonių pardavimo pajamų ir tik 0,09 proc. pramonės įmonių pardavimo pajamų.

Inovacinės veiklos pokyčiai Lietuvos pramonės ir paslaugų sektoriuose

Inovacijų diegimas yra itin svarbus verslo procesas, skirtas išnaudoti rinkos galimybes kuriant naujus produktus, teikiant inovatyvias paslaugas ar novatoriškai įgyvendinant įvairius verslo procesus. Tai įmones daryti skatina ir nuolatinė konkurencinė kova. Nepaisant krizės laikotarpiu itin sumažėjusių Lietuvos pramonės įmonių investicinės veiklos apimčių, pramonės įmonių inovatyvumas, nors ir nedideliais tempais, bet vis didėja: 2006-2008 m. inovacijas diegė vos 30,2 % Lietuvos pramonės įmonių, tuo tarpu 2010-2012 m. inovacinę veiklą vykdė 35,9 % Lietuvos pramonės įmonių (žr. 2 lent.). Reiktų pastebėti, kad Lietuvos pramonės įmonių inovacinis aktyvumas yra ženkliai mažesnis, nei vidutiniškai Europos Sąjungoje, nes 2006-2010 m. vidutiniškai net 52,9-54,5 % ES pramonės įmonių diegė inovacijas. Savo inovaciniu aktyvumu tarp kitų pramonės įmonių itin išsiskiria aukštųjų technologijų įmonės: 2006-2008 m. 51,5 % šio sektoriaus įmonių buvo inovatyvios, o 2010-2012 m. inovatyvių šio sektoriaus įmonių dalis jau siekė 66,8 %.

2 lentelė. Inovatyvios įmonės Lietuvos pramonės ir paslaugų sektoriuose (Šaltinis: sudaryta autorių)

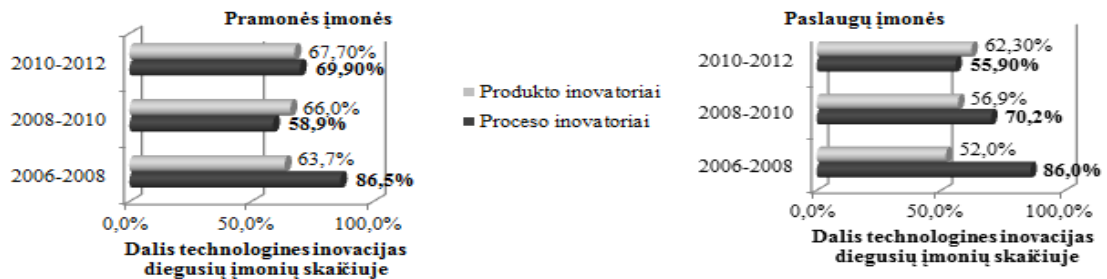
Sektorius	Inovatyvių įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje		
	2006-2008	2008-2010	2010-2012
<i>Pramonės įmonės</i>	30,2%	32,0%	35,9%
Aukštųjų technologijų pramonės įmonės	51,5%	66,2%	66,8%
<i>Paslaugų įmonės</i>	28,7%	35,8%	32,8%
Aukštųjų technologijų žinioms imlios paslaugų įmonės	51,4%	68,7%	70,3%

Moksliniai tyrimai rodo, kad daugelyje Europos Sąjungos šalių pramonės įmonės yra inovatyvesnės, nei paslaugų įmonės. Šis reiškinys pastebimas prieš kriziniu laikotarpiu ir Lietuvoje, nes inovacijas 2006-2008 m. diegė 28,7 % paslaugų įmonių (kai pramonės sektoriuje inovatyvios įmonės sudarė 30,2 % visų įmonių) (žr. 2 lent.). Tačiau 2008-2010 m. inovacijas diegė jau 35,8 % paslaugų įmonių, taigi Lietuvos paslaugų sektorius inovatyvumu aplenkė pramonės sektorių, bet atsiliko nuo ES paslaugų sektoriaus inovatyvumo (2008-2010 m. vidutiniškai net 50,5 % ES paslaugų sektoriaus įmonių buvo inovatyvios). 2012 m. prekybos ir transporto įmonės itin apribojo plėtros ir inovacinių sprendimų įgyvendinimą, ko pasėkoje paslaugų įmonių inovacinis aktyvumas itin sumažėjo ir 2010-2012 m. inovacijas diegė jau tik 29,5 % Lietuvos paslaugų įmonių. Įdomu pastebėti, kad 2010-2012 m. net 70,3 % aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių buvo inovatyvios, vadinasi paslaugų sektoriuje, aukštas technologijas naudojančios įmonės žymiai aktyviau vykdo inovacinę veiklą, nei kitos įmonės.

Analizuojant pramonės ir paslaugų įmonių vykdytas technologines inovacijas, nustatyta, kad 2006-2008 m. net 83,6 % inovacijas diegusių Lietuvos pramonės įmonių vykdė būtent technologines inovacijas (82,1% - paslaugų įmonių) ir tik vėlesniais metais, didėjant tiek pramonės, tiek paslaugų įmonių inovaciniam aktyvumui, visiškai pakito inovacijų pobūdis, t.y. vis mažiau įmonių diegė technologines inovacijas. 2010-2012 m. jau tik 59,2 % visų pramonės įmonių ir 68,8 % paslaugų įmonių, diegusių inovacijas, įgyvendino ne technologines inovacijas. Įdomu pastebėti, kad tendencijos Lietuvoje atitinka ir T. Schmidt, Ch. Rammer (2007) pastebėjimus, kur autoriai akcentuoja ne technologinių inovacijų svarbą jas apibrėždami kaip naujų organizacinių metodų ar naujų prekybos metodų įdiegimą. Autorių nuomone ne technologinės inovacijos yra svarbi įmonių inovacijų veikla, kuri papildoma naujų produktų ir naujų procesų diegimą, kitaip tariant papildoma technologines naujoves.

Globalios finansų krizės pasėkoje Lietuvos įmonės žymiai mažesniu mastu vykdė technologinio proceso inovacijas, kurios susiję su naujų ir patobulintų gamybos metodų panaudojimu, taikant naują įrangą ar

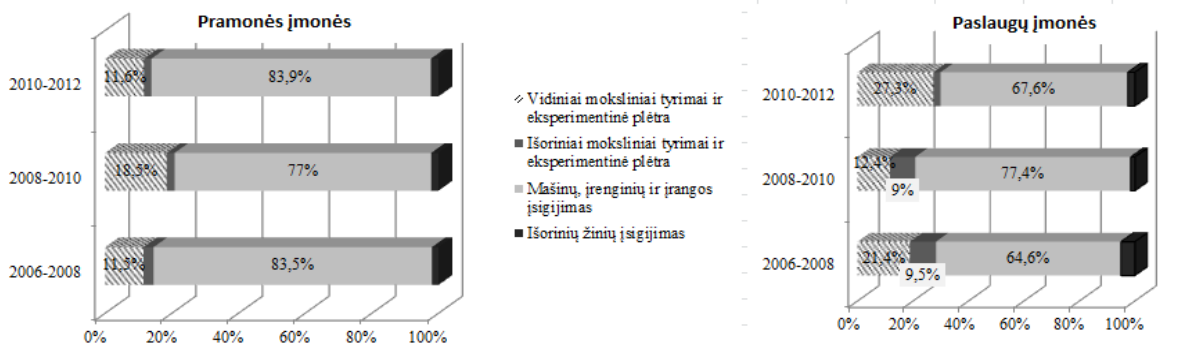
naujus gamybos organizavimo metodus ir ypač didelis pokytis pastebimas pramonės įmonėse, kurioms technologinio proceso tobulinimas turėtų būti itin svarbus. 2006–2008 m. technologinio proceso inovacijas vykdė net 86,5 % visų technologines inovacijas diegusių pramonės įmonių, o 2008–2010 m. šis rodiklis sumažėjo iki 58,9 % (žr. 3 pav.). Tuo tarpu po krizinių laikotarpiu Lietuvos pramonės įmonės vėl ėmė aktyviau tobulinti gamybos metodus, tačiau šio modernizavimo mastai dar ženkliai atsiliko nuo prieš krizinio laikotarpio: 2010–2012 m. vidutiniškai technologinio proceso inovacijas diegė 69,9 % pramonės įmonių, diegusių technologines inovacijas.



3 pav. Produkto ir technologinio proceso inovatoriai Lietuvos pramonės ir paslaugų sektoriuose (Šaltinis: sudaryta autorių)

Tyrimo laikotarpiu pastebima akivaizdi tendencija, kad Lietuvos paslaugų sektoriaus įmonės vis mažiau dėmesio skiria proceso inovacijoms: jeigu 2006–2008 m. net 86 % technologines inovacijas diegusių paslaugų įmonių tobulino veiklos procesus, tai 2010–2012 m. tokių įmonių dalis paslaugų sektoriuje jau tesiekė 55,9 % (žr. 3 pav.). 2006–2012 m. tiek pramonės, tiek paslaugų įmonės vis daugiau dėmesio skyrė produkto inovacijoms, t.y. prekių ir paslaugų, kurios tam tikromis savybėmis gerokai skiriasi nuo anksčiau rinkoje (ar konkrečioje įmonėje) gamintų prekių ar teiktų paslaugų, kūrimui bei tobulinimui. Jei 2006–2008 m. 63,7 % pramonės įmonių, vykdžiusių technologines inovacijas, diegė produkto inovacijas, tai 2010–2012 m. šis rodiklis išaugo iki 67,7 %, kas rodo, kad didesnė dalis pramonės įmonių inovacinės veiklos krizės laikotarpiu buvo orientuota ne į procesų tobulinimą, bet į produktų tobulinimą, po krizės itin išaugo technologinių procesų modernizavimo mastai. Panaši tendencija stebima ir paslaugų sektoriuje, kur vis daugiau paslaugų įmonių diegia produkto inovacijas, mažindamos inovacinės veiklos aktyvumą procesų modernizavimo srityje.

A. Segarra-Blasco, (2010) teigimu įmonių išlaidos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai (MTEP), inovacijų galia, investicijos į materialųjį turtą, rinkos dalis ir eksportas turi teigiamą poveikį darbo jėgos produktyvumui, darbo našumui gamybos ir paslaugų sektoriuose, todėl analizuojant inovacinės veiklos išlaidų ypatumus pastebima, kad didžiausią dalį visų inovacinės veiklos išlaidų tiek Lietuvos pramonės, tiek paslaugų sektoriuje sudaro išlaidos mašinų, įrenginių ir įrangos įsigijimui. Tiriamu laikotarpiu mašinų, įrenginių ir įrangos įsigijimui buvo skirta net 77–83,9 % (žr. 4 pav.) technologines inovacijas diegusių pramonės įmonių inovacinės veiklos išlaidų ir tik 11,5–18,5 % technologinėms inovacijoms skiriamų pramonės įmonių išlaidų tiriamu laikotarpiu sudarė išlaidos vidiniams moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai. Tuo tarpu paslaugų įmonių vidiniams moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai skiriama išlaidų dalis technologinėms inovacijoms numatytų išlaidų struktūroje tiek prieš krizinių, tiek po krizinių laikotarpiu buvo ženkliai didesnė, o 2010–2012 m. ji siekė jau 27,3 %. L. M. Parisi ir kt. (2006) savo tyrimuose pastebi, kad Italijos įmonėse išlaidos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai susijusios su naujo produkto įvedimu, bet ne su naujo proceso įgyvendinimu, o tai atitinka tendencijas vyraujančias ir Lietuvoje.



4 pav. Technologines inovacijas diegusių Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių išlaidų inovacinei veiklai struktūra (Šaltinis: sudaryta autorių)

Nustatyta, kad Lietuvos pramonės įmonės itin mažai lėšų skiria išorinei MTEP: tiriamu laikotarpiu išorinei MTEP teko vos 2,2–3% technologinėms inovacijoms skirtų išlaidų. Tuo tarpu paslaugų įmonių, diegusių technologines inovacijas, inovacinės veiklos išlaidų struktūroje išlaidų išorinei MTEP dalis itin sparčiai mažėja: 2006–2008 m. ši dalis siekė 9,5 %, o 2010–2012 m. – jau tik 2,8 %. Įdomu pastebėti, kad Italijos įmonėse

inovacijos diegiamos ne iš įmonės MTEP lėšų, bet iš išorinės aplinkos gautų lėšų, tačiau bendras R&D srautų poveikis skatinant produkto inovacijas bei lengvinant naujų technologijų inovatyvumą, siekiant padidinti produktyvumą, yra labai menkas, palyginti su kitomis EBPO šalimis (Parisi ir kt., 2006) ir pastebi, kad Italijos įmonės susiduria su struktūrinėmis, institucinėmis bei politinėmis priežastimis, lemiančiomis tokį menką MTEP aktyvumą.

Investicijų ir inovacinės veiklos poveikis Lietuvos pramonės ir paslaugų įmonių darbo našumui ir grynajam pelningumui

Įmonių veiklai vis labiau daroma įtaka dinamiškos konkurencinės ir sparčios technologijų gyvavimo aplinkos, todėl su technologijomis susijusiose sektoriuose veikiančios įmonės, siekdamos išliekamojo konkurencinio pranašumo priverstos tapti labai dinamiškomis. Nuolatinį inovacijų diegimą skatina konkurencija pagrįsta rinkos ekonomikos sistema, kur pagrindiniai tokio konkurencingumo rodikliai yra darbo produktyvumas ir darbo našumas. Tačiau Mansury, Love (2008), savo tyrimuose akcentuodami įmonės veiklos specifiškumą ir tirdami inovacijų poveikį paslaugų sektoriaus įmonėms JAV, teigia, kad inovatyvių paslaugų atsiradimas ir plėtra turi teigiamą poveikį įmonių augimui, tačiau neturi poveikio produktyvumui. Todėl svarbu įvertinti ir pateikti įžvalgas apie Lietuvos pramonės ir paslaugų sektorių įmonių darbo našumo rodiklius.

Įvertinus Lietuvos pramonės įmonių darbo našumo rodiklius, nustatytas spartus darbo našumo augimas 2007 m. ir 2010-2011 m. (žr. 3 lent.). 2006 m. vieno pramonės įmonės darbuotojo sukurta pridėtinė vertė siekė 30,6 tūkst. Lt, tuo tarpu 2007 m. šis rodiklis jau siekė 39 tūkst. Lt. Finansų krizės pasėkoje, 2009 m. pramonės įmonių darbo našumas sumažėjo iki 35,6 tūkst. Lt. Ir nors 2009-2010 m. pramonės įmonių investicinės veiklos aktyvumas ženkliai sumenko, veiklos procesų optimizavimas, darbuotojų skaičiaus sumažinimas sąlygojo darbo našumo augimą daugiau nei 18 %. Gerėjančios makroekonominės aplinkos sąlygos, suaktyvėjusi pramonės įmonių investicinė ir inovacinė veikla sąlygojo 2011 m. spartų darbo našumo augimą pramonės sektoriuje: vieno pramonės įmonės darbuotojo sukurta pridėtinė vertė jau siekė 47,3 tūkst. Lt, o tai ženkliai viršijo prieš krizinį lygį. 2012 m. pramonės įmonės didino darbuotojų skaičių, tačiau nestabili ekonominė aplinka sąlygojo veiklos apimčių sumažėjimą, o tai savo ruožtu nulėmė būtinumą mažinti investicijų apimtis, kas sąlygojo pramonės įmonių darbo našumo sumažėjimą.

3 lentelė. Lietuvos įmonių darbo našumas, (pridėtinė vertė tūkst. Lt/1 darbuotojui) (Šaltinis: sudaryta autorių)

Sektorius	Laikotarpis, m						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pramonės įmonės	30,6	39,0	38,9	35,6	42,1	47,3	44,1
Aukštųjų technologijų pramonės įmonės	32,9	46,9	62,0	62,0	74,9	66,8	86,9
Paslaugų įmonės	35,1	42,6	42,9	33,3	36,6	45,0	46,7
Aukštųjų technologijų žinioms imlios paslaugų įmonės	115,0	127,6	112,6	108,8	104,5	107,0	109,3

Visiškai kitokios tendencijos pastebimos analizuojant darbo našumo kitimą aukštųjų technologijų pramonės įmonėse: 2006 m. aukštųjų technologijų pramonės įmonių darbo našumas vos 7,5 % viršijo Lietuvos pramonės įmonių darbo našumo vidurkį, tačiau krizės laikotarpiu šiose įmonėse darbo našumas ženkliai didėjo ir 2010 m. vieno aukštųjų technologijų pramonės darbuotojo sukurta pridėtinė vertė jau siekė 74,9 tūkst. Lt ir tai viršijo šalies pramonės įmonių vidurkį net 77,9 %. Intensyviai vykdomos investicijos į procesų ir produktų modernizavimą sąlygojo spartų šio sektoriaus įmonių darbo našumą augimą ir to pasėkoje darbo našumas aukštųjų technologijų pramonės įmonėse 2012 m. siekė net 86,9 tūkst. Lt/vienam darbuotojui ir beveik 2 kartus viršijo šalies pramonės įmonių vidutinį darbo našumą.

Paslaugų įmonių darbo našumas iki krizinių laikotarpiu taip pat gana sparčiai didėjo ir viršijo pramonės įmonių darbo našumą, tačiau įsisiūbavusi krizė šiam sektoriui turėjo itin didelį poveikį, šio sektoriaus sukurta pridėtinė vertė sumažėjo daugiau nei 30 %, tačiau įmonių vadovai stengėsi išlaikyti darbo vietas, taip sparčiai nemažino darbuotojų skaičiaus, o tai lėmė paslaugų įmonių darbo našumo sumažėjimą net 22,4 % iki 33,3 tūkst. Lt/1 darbuotojui ir toks darbo našumas jau atsiliko nuo pramonės įmonių darbo našumo. Atsigaunanti ekonomika, priimti racionalūs plėtros sprendimai, didėjančios paslaugų įmonių investicijų apimtys sąlygojo gan spartų darbo našumo augimą šiame sektoriuje po kriziniu laikotarpiu: 2012 m. vieno paslaugų įmonės darbuotojo sukurta pridėtinė vertė jau siekė 46,7 tūkst. Lt ir tai viršijo pramonės įmonių darbo našumą 5,9 %. Reiktų pastebėti, kad aukštųjų technologijų žinioms imliose paslaugų įmonėse darbo našumas visu tyrimo laikotarpiu daugiau ne 2 kartus viršijo vidutinį paslaugų įmonių darbo našumą, tačiau šiame paslaugų sektoriuje vykdomos investicijos ir inovacinė veikla, skirtingai nei aukštųjų technologijų pramonės įmonėse, nesąlygoja itin reikšmingo darbo našumo augimo: 2008-2010 m. darbo našumas aukštųjų technologijų žinioms imliose paslaugų įmonėse kasmet mažėjo ir tik nuo 2011 m. pastebimas jo augimas. 2012 m. vieno aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių darbuotojo sukurta pridėtinė vertė siekė 109,3 tūkst. Lt ir nors tai viršijo šalies paslaugų įmonių darbo našumo vidurkį 2,3 karto, tačiau atsiliko nuo šio sektoriaus 2007 m. pasiekto darbo našumo beveik

14 %. Įdomu pastebėti, kad pasaulinė krizė, sukėlusি itin žymų kritimą daugelyje ekonomikos sektorių, turėjo menkos įtakos paslaugų sektoriaus aukštųjų technologijų žinioms imlioms įmonėms: 2009 m. šio sektoriaus įmonių sukurta pridėtinė vertė sumažėjo tik 1,4 % (tuo tarpu kituose paslaugų sektoriaus pastebimas pridėtinės vertės kritimas net iki 27,3 %), įmonių skaičius, o taip pat šiose įmonėse dirbančių darbuotojų skaičius nuolat augo. R. Krusinskas ir kt. (2014) pastebi, kad aukštųjų ir vidutiniškai aukštų technologijų įmonės tiek darbo našumu, tiek eksporto apimtėmis, tiek turto pelningumo rodikliais yra pranašesnės, lyginant su vidutiniškai žemų ir žemų technologijų įmonėmis, tačiau reikia akcentuoti tai, kad vidutiniškai aukštų technologijų pramonės įmonės, nors ir atsiliko nuo aukštųjų technologijų pramonės įmonių savo investicijų intensyvumu, inovacijų aktyvumu, jų veiklos efektyvumas beveik visą tyrimo laikotarpį buvo didesnis, negu aukštųjų technologijų įmonių. Tai rodo, kad aukštesnes technologijas naudojančiuose Lietuvos pramonės sektoriuose įmonių darbo našumą, didžia dalimi sąlygoja ne tik investicijų intensyvumas ir inovacijos, o kita vertus, tiek investicijos, tiek įmonių inovacinė veikla didžiausią efektą duoda ne iš karto, todėl veiklos efektyvumo rodiklių skirtumai skirtinguose pramonės sektoriuose labiau išryškės tik po ilgesnio laikotarpio, tuo labiau, kad aukštųjų technologijų pramonės sektorius Lietuvoje tik pastaraisiais metais ėmė intensyviau plėtotis ir stiprėti (Krusinskas ir kt., 2014).

Darbo našumo augimas sietinas su augančia grąža. Inovacinių technologijų įgyvendinimo pasėkoje atsirandantys nauji produktai sąlygoja rinkos plėtrą, sudaro galimybes didinti pelną, viršijantį vidutinius šakos rodiklius, o taip pat viršijantį vidutinį pelningumą šalies ekonomikos mastu. Ypač tai akivaizdu analizuojant grynojo pelningumo dinamiką aukštųjų technologijų pramonės ir paslaugų įmonėse.

4 lentelė. Lietuvos įmonių grynasis pelningumas, (grynasis pelnas / pardavimo pajamos) (Šaltinis: sudaryta autorių)

Sektorius	Laikotarpis, m						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Pramonės įmonės</i>	3,78%	4,59%	1,63%	-0,01%	3,34%	4,23%	3,84%
Aukštųjų technologijų pramonės įmonės	-4,15%	6,45%	2,21%	3,73%	8,33%	6,79%	10,24%
<i>Paslaugų įmonės</i>	5,18%	6,98%	2,36%	-1,76%	1,63%	2,79%	3,09%
Aukštųjų technologijų žinioms imlios paslaugų įmonės	16,59%	14,82%	6,94%	7,42%	10,18%	9,12%	8,75%

Iki kriziniu laikotarpiu, kuomet darbo našumas aukštųjų technologijų pramonės įmonėse nedaug skyrėsi nuo šalies pramonės įmonių vidutinio darbo našumo, šio sektoriaus įmonių grynasis pelningumas nežymiai viršijo šalies pramonės vidurkį, tačiau po kriziniu laikotarpiu šie skirtumai ypač išryškėjo. 2010 m. aukštųjų technologijų pramonės įmonių darbo našumas 77,9 % viršijo šalies pramonės įmonių darbo našumą, o grynasis pelningumas beveik 5 procentiniais punktais viršijo vidutinį Lietuvos pramonės įmonių pelningumą. 2012 m. šis atotrūkis dar labiau išryškėjo: aukštųjų technologijų pramonės įmonių darbo našumas viršijo šalies pramonės įmonių vidutinį darbo našumą 97,1 %, o grynasis pelningumas šiame sektoriuje jau siekė 10,24 % ir tai viršijo šalies pramonės įmonių vidutinį pelningumą net 6,4 procentinio punkto. Tyrimo rezultatai rodo, kad aktyvi investicinė ir inovacinė veikla turi itin didelį teigiamą efektą ir paslaugų sektoriuje: aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių, kurių investicinis ir inovacinis aktyvumas gerokai viršija kitų paslaugų įmonių aktyvumą šiose srityse, grynasis pelningumas visą tiriamą laikotarpį ženkliai viršijo paslaugų įmonių vidutinį grynąjį pelningumą, tačiau šis atotrūkis pastaraisiais metais palaipsniui mažėja: 2010 m. vidutinis paslaugų įmonių grynasis pelningumas tesiekė 1,63 %, o aukštųjų technologijų žinioms imlios paslaugų įmonės iš vieno lito tuo pačiu laikotarpiu uždirbo 10,2 ct. grynojo pelno, tuo tarpu 2012 m. grynasis paslaugų įmonių pelningumas jau buvo 3,09 %, o aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių grynasis pelningumas sumažėjo iki 8,75 %. Gauti grynojo pelningumo rezultatai Lietuvoje tiek pramonės, tiek paslaugų sektorių įmonėse atitinka bendras investicijų į inovacijas intensyvumo ir aktyvumo tendencijas ir patvirtina Europos šalyse atliktų mokslinių tyrimų rezultatus, kuriuose teigiama, kad investicinė veikla, inovacijos turi teigiamą poveikį įmonių augimui, didina darbo našumą, skatina eksporto augimą, materialinių ir darbo išteklių efektyvų naudojimą bei valdymo efektyvumą (Parisi ir kt., 2006; García-Manjón, Romero-Merino, 2012; Krusinskas ir kt. 2013, 2014; Coad, Rao, 2008), tačiau tai glaudžiai susiję su bendra ekonomine situacija ne tik šalyje, bet ir visame pasaulyje.

Išvados

Investicijų įgyvendinimas yra itin svarbus įmonės plėtros ir efektyvios jos veiklos užtikrinimo uždavinys, tačiau verslo įmonių vykdomų investicijų apimtys itin glaudžiai susiję su makroekonominės aplinkos pokyčiais, todėl krizės laikotarpiu įmonių investicinis aktyvumas sumažėja. Lietuvos pramonės įmonių investicijų į materialųjį turtą intensyvumas tiriamu laikotarpiu sumažėjo daugiau nei 2 kartus. Investicijų į materialųjį turtą lygiu Lietuvos pramonės įmonės 2006-2011 m. lenkė paslaugų įmonės, tačiau dėl jautresnės paslaugų įmonių reakcijos į ekonominės aplinkos svyravimus itin sumažėjus šio sektoriaus įmonių investiciniam aktyvumui, 2012 m. paslaugų įmonių materialiosioms investicijoms skiriama pajamų dalis jau tesiekė 4,2 %.

Investicijoms į nematerialų turtą Lietuvos pramonės įmonės skiria itin nedidelę dalį savo pajamų (0,09 - 0,26 %), o paslaugų įmonės ir nematerialiųjų investicijų lygiu lenkė pramonės įmones.

Nepaisant krizės laikotarpiu itin sumažėjusių Lietuvos pramonės įmonių investicinės veiklos apimčių, nustatyta, kad inovatyvių pramonės įmonių skaičius tiriamu laikotarpiu išaugo. Savo inovaciniu aktyvumu tarp kitų pramonės įmonių itin išsiskiria aukštųjų technologijų įmonės: 2006-2012 m. inovatyvių šio sektoriaus įmonių dalis siekė 66,8 %. Nors mokslinėje literatūroje pastebima, kad daugelyje Europos Sąjungos šalių pramonės įmonės yra inovatyvesnės, nei paslaugų įmonės, tačiau Lietuvoje 2008-2010 m. situacija buvo priešinga, t.y. paslaugų įmonės savo inovaciniu aktyvumu aplenkė pramonės įmones. Paslaugų sektoriuje, kaip ir pramonėje, aukštas technologijas naudojančios įmonės žymiai aktyviau vykdo inovacinę veiklą, nei kitos įmonės: 2010-2012 m. net 70,3 % aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių buvo inovatyvios. Atlikus tyrimą nustatyta, kad krizės ir po kriziniu laikotarpiu pakito inovacijų pobūdis, vis mažiau tiek pramonės, tiek paslaugų įmonių diegė technologines inovacijas. Didžiausią dalį visų inovacinės veiklos išlaidų tiek Lietuvos pramonės, tiek paslaugų sektoriuje sudaro materialios investicijos, ir tik nedidelė dalis inovacinės veiklos išlaidų tenka moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai.

Itin tikslingos pramonės įmonių investicijos ir vis augantis pramonės įmonių inovatyvumas sąlygojo tai, kad pramonės įmonių darbo našumas 2006-2012 m. išaugo beveik 44 %. Tuo tarpu paslaugų įmonių vykdomos investicijos ir inovacinė veikla turėjo žymiai mažesnį poveikį jų produktyvumui: paslaugų įmonių darbo našumas per tą patį laikotarpį išaugo 32,9 %. Didelis aukštųjų technologijų pramonės įmonių investicijų intensyvumas ir inovacijų diegimo aktyvumas lėmė itin spartų šių įmonių darbo našumo augimą, todėl 2012 m. šio sektoriaus įmonių darbo našumas beveik 2 kartus viršijo vidutinį pramonės įmonių darbo našumą. Aukštųjų technologijų žinioms imlios paslaugų įmonės pasiekė net 2-3 kartus aukštesnį darbo našumą, lyginant su vidutiniu Lietuvos paslaugų įmonių darbo našumu, tačiau šio sektoriaus įmonių vykdomos investicijos ir diegiamos inovacijos nesąlygojo darbo našumo augimo. Tyrimo rezultatai rodo, kad aktyvi investicinė ir inovacinė veikla turi itin didelį teigiamą efektą tiek pramonės, tiek paslaugų sektoriuje: aukštųjų technologijų pramonės įmonių ir aukštųjų technologijų žinioms imlių paslaugų įmonių, kurių investicinis ir inovacinis aktyvumas gerokai viršija kitų pramonės ir paslaugų įmonių aktyvumą šiose srityse, grynasis pelningumas visą tiriamą laikotarpį ženkliai viršijo pramonės ir paslaugų įmonių vidutinį grynąjį pelningumą. Tačiau paslaugų įmonių grynasis pelningumas pastaraisiais metais nuolat mažėjo, o tai vėlgi patvirtino, kad ne visos vykdomos investicijos ir inovacijos leidžia užtikrinti didesnę veiklos efektyvumą.

Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus galima teigti, kad Lietuvos pramonės įmonių, o ypač aukštųjų technologijų pramonės įmonių, vykdoma investicinė ir inovacinė veikla yra efektyvesnė, nei paslaugų įmonių, sąlygojanti spartesnę pramonės įmonių konkurencinių pranašumų kūrimą.

Padėka

Tyrimą finansuoja Lietuvos mokslo taryba (sutarties Nr. IEP-01/2012).

Literatūra

1. BALEŽENTAITIS, A.; ŽALIMAITĖ, M. 2012. Lietuvos inovacijų infrastruktūra: struktūrinis funkcinis požiūris. *Viešojo politika ir administravimas*, t. 2, p. 198-212.
2. BENAVENTE, J.; BRAVO, C. 2009. *Innovation, R&D Investment and Productivity in Latin American and Caribbean Firms: The Chilean Case*. Washington, DC, United States: Latin American and Caribbean Research Network, Inter-American Development Bank.
3. CHO, H.; PUCIK, V. 2005. Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal*, vol. 26, p. 555-575.
4. CIEMLEJA, G.; LACE, N. 2011. The Model of Sustainable Performance of Small and Medium-sized Enterprise. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, vol. 22, no. 5, p. 501-509.
5. COAD, A.; RAO, R. 2008. Innovation and Firm Growth in High-Tech Sectors: A Quantile Regression Approach. *Research Policy*, vol. 37, no. 4, p. 633-648.
6. CRESPO, G.; ZUNIGA, P. 2012. Innovation and Productivity: Evidence from Six Latin American Countries. *World Development*, vol. 40, no. 2, p. 273-290.
7. DAUGELIENE, R.; S. JUOCEPYTE, S. 2012. The Evolvent of Criteria for Assessment of Innovation Expression in the State Level. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, vol. 23, no. 2, p. 154-162.
8. DEL MONTE A.; PAPAGNI, E. 2003. R&D and the growth of firms: empirical analysis of a panel of Italian firms. *Research policy*, vol. 6, p. 1003-1014.
9. GARCIA-MANJON, J.V.; ROMERO-MERINO, M.E. 2012. Research, Development, and Firm Growth. Empirical evidence from European top R&D spending firms. *Research Policy*, vol. 41, p. 1084-1092.
10. GEROSKI, P.A.; MACHIN, S. 2006. Do Innovating Firms Outperform Non-innovators? *Business Strategy Review*. vol. 3, p. 79-90.
11. Lietuvos statistikos departamentas. *Inovacinės veiklos plėtra*. 2014. [interaktyvus]. Prieiga per <file:///C:/Users/User/Downloads/27_Inov_veiklos_pletra_2010_2012.pdf>
12. Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika 2010. Vilniaus vertybinių popierių birža NASDAQ OMX, Vilnius.
13. JAKUBAVIČIUS, A. ir kt. 2008. *Inovacijos versle. Procesai, parama, tinklaveika*. Vilnius: Lietuvos pramonininkų konfederacija, Lietuvos inovacijų centras.
14. JUCEVIČIUS, R. ir kt. 2012. *Klasterių studija 2012*. Vilnius: Žinių ekonomikos forumas.
15. KRAFT, J.; KRAFTOVA, I. 2012. Innovation – Globalization – Growth (Selected Relations). *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, vol. 23, no. 4, p. 395-405.
16. KRUSINSKAS, R.; LAKSTUTIENE, A.; NORVAISIENE, R. 2013. Technology Innovation Adoption in Industry : Why Do Small EU Countries Struggle Behind? *Advanced social science letters*, vol. 3, p. 218-224.

17. KRUSINSKAS, R.; ir kt. 2014. Investment, Innovation and Firm Performance: Empirical Evidence from Small Manufacturing Industries. *The Society for the Study of Emerging Markets (SSEM)*, p. 1-25.
18. Lietuvos statistikos departamento duomenų bazės. [interaktyvus]. Prieiga per <www.stat.gov.>.
19. MANSURY, M. A.; LOVE, J. H. 2008. Innovation, productivity and growth in US business services: A firm-level analysis. *Technovation*, vol. 28, p. 52–62.
20. MUIZNIECE, L.; PEISENIECE, L. 2012. EU Structural Funds Investment in R&D and its Influence on Innovation Development – the Case of University of Latvia. *European Integration Studies*, vol. 6, p. 31–40.
21. OECD. 2009. *Innovation in firms: A microeconomic perspective*. Paris, France: Organization for Economic Cooperation and Development: 2009.
22. OECD. 2011. *Directorate for Science, Technology and Industry Economic Analysis and Statistics Division*. July 7.
23. PARISI, L.M.; SCHIANTARELLI, F.; A. SEMBENELLI. 2006. Productivity, innovation and R&D: Micro evidence for Italy. *European Economic Review*, vol. 50, p. 2037–2061.
24. RAMANAUSKIENE, J. 2010. *Inovacijų ir projektų vadyba*. Akademija: Lietuvos žemės ūkio universitetas.
25. RODICA, B. 2012. Researching the Impact of Innovations on Business Development and Regional Development. *Economic Themes*, vol.2, p. 223-235.
26. RODRIGUEZ, M. 2014. Innovation, Knowledge Spillovers and High-Tech Services in European Regions. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, vol. 25, no. 1, p. 31–39.
27. ROSENBUSCH, N.; BRINCKMANN, J.; BAUSCH, A. 2011. Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, vol. 26, p. 441–457.
28. SAMUOLIS, G. ir kt. 2012. *Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra Lietuvoje*. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas.
29. SCHMIDT, T.; Ch. RAMMER, CH. 2007. Non-technological and Technological Innovation: Strange Bedfellows? *Discussion Paper no. 07-052*. Centre for European Economic Research.
30. SEGARRA-BLASCO, A. 2010. Innovation and productivity in manufacturing and service firms in Catalonia: a regional approach. *Economics of Innovation and New Technology*, vol.3, p. 233–258.
31. SUBRAHMANYA, M. H. B.; MATHIRAJAN, M.; KRISHNASWAMY, K. N. 2010. Importance of Technological Innovation for SME Growth. *UNU World Institute for Development Economics Research, Working Paper*, no. 03, p. 1-23.
32. VAN LEEUWEN, G.; KLOMP, L. 2006. On the Contribution of Innovation to Multi-factor Productivity Growth. In: Empirical Studies of Innovation in the Knowledge Driven Economy, Guest eds. B. Hall and J. Mairesse. *Economics of Innovation and New Technologies*, vol. 15, no. 4–5, p. 367-390.
33. VIJEIKIS, J. 2011. *Inovacijų vadyba: inovacijų ir naujo produkto vystymas*, Vilnius.

EVALUATION OF INVESTMENTS AND INNOVATIONS EFFECTIVENESS IN LITHUANIA INDUSTRY AND SERVICES' SECTOR COMPANIES

Rytis Krušinskas, Rasa Norvaišienė, Aušrinė Lakštutienė
Kaunas University of Technology

Summary

The paper analyses dynamics of Lithuania's industry and services sector companies investment activities, changes in innovations activeness for the period of 2006-2012. The research examines investments' and innovations' impact on companies labour productivity and net profitability, emphasizing high-tech industry companies and high-tech knowledge intensive services companies. The research findings identified sensitivity of high-tech industry companies and high-tech knowledge intensive services companies investments to macroeconomic changes. However it was noticed that global financial crisis had no significant negative impact on innovation adoption activeness. Direct target industrial companies' investment and growing innovativeness influenced increase in productiveness for almost 44 %. Following result in 2014 was almost 2 times higher than average result for industrial company in a country. High - tech knowledge intensive services companies reached even 2 - 3 times higher result for productivity, compared to the average in the sector, however companies' investments and innovation adoption projects in this sector were not significantly influencing labour productivity growth. High – tech industry companies' and high-tech knowledge intensive services companies' net profitability was significantly higher than average sector results. Taking overall facts in to summarizing assumptions it can be stated that Lithuania industry oriented companies', especially in high-tech sector, investment and innovative activities are more effective than in service oriented companies, what leads to more rapid competitive advantage creation.

Key words: investment, innovations, industry, services.