

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS
STRATEGINIO VALDYMO KATEDRA**

EDITA MACIJAUSKAITĖ

**KLAIPĖDOS APSKRITIES REGIONINĖS INOVACIJŲ
SISTEMOS SĄVEIKOS TOBULINIMAS**

Magistro baigiamasis darbas

**Vadovas
prof. dr. Kostas Ž. Svetikas**

VILNIUS, 2012

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS
STRATEGINIO VALDYMO KATEDRA**

KLAIPĖDOS APSKRITIES REGIONINĖS INOVACIJŲ SISTEMOS SĄVEIKOS TOBULINIMAS

**Strateginio organizacijų valdymo magistro baigiamasis darbas
Studijų programa 62603S118**

Vadovas

prof. dr. Kostas Ž. Svetikas

2012 05

Atliko

SOVmns9-01 gr. stud.

E. Macijauskaitė

2012 05

VILNIUS, 2012

TURINYS

ĮVADAS.....	6
1. REGIONINĖS INOVACIJŲ SISTEMOS TEORINIS PAGRINDIMAS.....	9
1.1. Regioninės inovacijų sistemos samprata.....	9
1.2. Regiono resursais grįstos regioninės plėtros ir žinių persiliejo koncepcijos.....	21
1.3. Lietuvos inovacijų lygio analizė	28
2. TYRIMO METODOLOGIJA IR METODAI	31
2.1. Metodologijos ir metodo samprata	31
2.2. Regioninės inovacijų sistemos Klaipėdos apskrityje tyrimo metodologija ir metodai	33
3. ĮMONIŲ BENDRADARBIAVIMO INOVACIJŲ SRITYJE EMPIRINIS TYRIMAS	36
3.1. Klaipėdos regionas ir jo inovacinė infrastruktūra	36
3.2. Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje empirinis tyrimas	41
3.3. Klaipėdos regiono inovacinė sistema	52
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	57
LITERATŪRA	60
ANOTACIJA LIETUVIŲ IR ANGLŲ KALBOMIS	66
SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA	68
SANTRAUKA ANGLŲ KALBA	69
PRIEDAI	70
1 priedas. Klaipėdos regione veikiančių įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje anketa	71

LENTELĖS

1	lentelė. Inovacinių sistemų tipai ir tyrėjų požiūriai	14
2	lentelė. Žinių tipai	26
3	lentelė. Verslo bendradarbiavimo inovacijų srityje formos ir teritorinis lygis	45
4	lentelė. Verslo įmonių bendradarbiavimo su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis formos ir regioninis lygis	48
5	lentelė. Informacijos apie technologines naujoves šaltiniai	50
6	lentelė. Klaipėdos apskrities regioninės inovacijų sistemos SSGG analizė	53

PAVEIKSLAI

1 pav. Esminiai inovacijų sistemų elementai	13
2 pav. Regioninė inovacinė sistema	23
3 pav. „Naujojo deimanto“ modelis	25
4 pav. Mokslo, studijų ir verslo integracija jūriniame slėnyje	38
5 pav. KMTP įmonių skaičius pagal vykdomą veiklą	39
6 pav. KMTP įmonių inovacinių projektų skaičius	40
7 pav. KMTP paslaugų kokybės ir darbuotojų kvalifikacijos vertinimas 2011 m.	40
8 pav. Ekonominiai sektoriai	41
9 pav. Įmonių tipas	42
10 pav. Įmonių bendradarbiavimas su kitomis verslo struktūromis inovacijų srityje	43
11 pav. Bendradarbiavimo tarp verslo įmonių inovacijų srityje lygis	44
12 pav. Verslo bendradarbiavimo partneriai ir teritorinis lygis	44
13 pav. Bendradarbiavimas su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje	46
14 pav. Bendradarbiavimo su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje lygis	47
15 pav. Bendradarbiavimo su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje partneriai ir teritorinis lygis	48
16 pav. Bendradarbiavimo barjerai	49
17 pav. Naujai priimti darbuotojai 2010 – 2011 metais	51
18 pav. Darbuotojų šaltiniai	51
19 pav. Klaipėdos apskrities regioninė inovacijų sistema	56

IVADAS

Temos aktualumas. Inovacijos - vienas iš pagrindinių veiksnių, spartinančių Lietuvos ūkio plėtrą ir užtikrinančių ekonomikos kilimą. Pažangiose valstybėse inovacijos yra svarbiausias ekonomikos augimo variklis, leidžiantis sukurti aukštą pridėtinę vertę ir užtikrinantis ekonomikos plėtrą. Lietuvos įmonių inovatyvumo augimas gerina konkurencingumą ne tik vidaus, bet ir užsienio rinkose. Todėl yra svarbu suformuoti tokias regionines inovacines sistemas, kurios maksimaliai išnaidotų regionų resursus, kompetencijas, skatintų vietinių veikėjų bendradarbiavimą, keitimąsi žiniomis, socialinį kapitalą, išsamiai išanalizavus praeities veiksnius, aiškiai nubrėžtų ateities galimybių trajektorijas bei nuolatos finansiškai skatintų tolimesnę naujovių plėtrą.

Šiuo metu šalies ekonomika paveikta pasaulinio ekonomikos nuosmukio ir finansų krizės. Įveikti krizę, skatinti ekonomiką atsigauti gali inovacijos. Nauji produktai, technologijos, procesai, verslo modeliai, organizacinės struktūros didintų įmonių konkurencingumą tiek vidaus, tiek užsienio rinkose. Daugelyje išsivysčiusių valstybių inovacijos jau seniai – pagrindinis ekonominio augimo variklis, leidžiantis pasiekti didelį verslo našumą ir pelningumą, sparčiai gerinantis piliečių gyvenimo kokybę. Lietuvos pramonėje vyrauja tradicinė gamyba, orientuota į žaliavų perdirbimą naudojant vidutinio pažangumo ir nepažangias technologijas. Gamyba naudojant pažangiąsias ir vidutinio pažangumo technologijas sudaro tik penktadalį Lietuvos išgaunamosios ir apdirbamosios pramonės pardavimo. Dauguma Lietuvos pramonės sektorių konkuruoja su menko arba vidutinio ekonominio išsivystymo valstybių pramone, taigi turi nedaug pranašumų. Esama sudėtinga Lietuvos ekonominė būklė verčia keisti prioritetus ir pereiti prie kūrybinės, intelektinės, didelę pridėtinę vertę kuriančios gamybos ir paslaugų. Žmogiškųjų išteklių kūrybingumas ir verslumas lemia inovacijas, inovacijos lemia pridėtinės vertės sukūrimą rinkoje, visuomenės gerovę ir šalies konkurencingumą (Lietuvos Respublikos nutarimas Dėl Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategijos, 2010).

Inovacijų politikos įgyvendinimas yra itin kompleksinis procesas ir susideda iš didelio kiekio kompleksinių priemonių. Inovacijų politikos įgyvendinimas iš esmės yra efektyvios inovacijų sistemos kūrimo procesas, kurio tikslas - ne tik sukurti atskirus sistemos elementus, bet taip pat ir ypač – užtikrinti efektyviai veikiančius ryšius tarp šių sistemos elementų. Galima išskirti inovacijų sistemos formavimosi prielaidas, tokias, kaip: pakankamai stabili ir besivystanti makroekonominė ir teisinė aplinka, išvystytas sistemos intelektinis potencialas (aukštos kvalifikacijos žmonės). Tačiau jų panaudojimą inovaciniam augimui apsunkina silpnai išvystyta naujų mokslinių ir taikomųjų žinių, orientuotų į inovacijas, kūrimo ir sklaidos infrastruktūra, neišvystyta inovacijų finansavimo sistema, nepakankamai skatinama intelektualios antreprenerystės kultūra, inovacijų politikos, skatinančios verslo „socialinių tinklų“ vystymąsi, stoka ir teisinės administracinės aplinkos pasyvumas inovacijų vystymo atžvilgiu. (Taikomasis mokslo tyrimo darbas, R. Jucevičius, 2005).

Regioninė inovacijų sistema yra apibrėžiama kaip elementų bei sąveikos mechanizmų visuma, glaudžiai susijusi su išorine aplinka ir sudaranti prielaidas žinių transformavimui į naujus produktus ir paslaugas. Pats svarbiausias inovacijų sistemos elementas (be kurio nebūtų ir pačios inovacijų sistemos) yra inovacinės įmonės. Kad inovacijų sistema veiktų efektyviai, reikalingas verslo subjektų tarpusavio bei su mokslo ir plėtros institucijomis bendradarbiavimas, ryšių palaikymas, jungimasis į tinklus. Lietuvos ilgalaikiuose strateginiuose dokumentuose pabrėžiama glaudesnės mokslo, studijų ir verslo sąveikos būtinybė. Žinių sklaida, mokymasis ir socialinis pasitikėjimas yra būtina ne tik atitinkamo regiono, bet visos valstybės plėtros sąlyga. Žinių sąveikos tarp verslo ir mokslo sektorių išlieka vienas svarbiausių šiuolaikinių inovacijų sistemų ir konkurencingumo studijų objektų. Įmonės, kuriančios į mokslo ir technologinius tyrimus orientuotas inovacijas, natūraliai turi siekti bendradarbiavimo galimybių bei kurti interaktyvius ryšius su mokslo institucijomis (Dapkus ir Kriaučiūnienė, 2008) Visgi, pastarieji ryšiai daugeliu atvejų nesivysto natūraliai, o neformalias bendradarbiavimo formas yra labai sudėtinga užčiuopti.

Kaip paminėta inovacijų versle plėtra: strateginiai prioritetai ir veiksmai taikomojo mokslinio tyrimo darbo programinėje studijoje (2007), verslo inovacinių tinklų vystimasis išlieka mažiausiai išnagrinėta inovacijų politikos kryptis, praktiškai nerandanti atspindžio jokiuose inovacijų politikos dokumentuose. Tačiau ir pati verslo tinklų vystymo kultūra Lietuvoje nėra susiklosčiusi dėl ilgą laiką veikusios sąjunginės organizavimo sistemos įtakos. Pokomunistinėms šalims, įskaitant Lietuvą, aktuali problema yra bendradarbiavimo ir pasitikėjimo ryšių tarp skirtingų inovacinės sistemos dalyvių palaikymas. Nors literatūroje apibrėžiamas pramonės klasterių formavimosi procesas, tačiau neatlikus empirinio tyrimo, praktiškai neįmanoma identifikuoti tokių tinklinių ryšių pobūdžio ir intensyvumo. Regiono efektyvi inovacinė sistema gali veikti tik tokia regione, kur susiformavusių pramonės klasterių inovatyvūs veikėjai glaudžiai tarpusavyje susiję bendradarbiavimo ir konkurencingumo ryšiais.

Klaipėdos regiono plėtros strategijos 1 ir 2 prioritetai nustato žinių visuomenės plėtrą, o taip pat konkurencingos ekonomikos siekimą. Yra akcentuojamas inovacijų, mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros bei regiono įmonių konkurencingumo skatinimas (Klaipėdos regiono 2007 - 2013 metų plėtros planas, 2011). Regiono įmonių tinklinis bendradarbiavimas, mokymosi procesai, žinių sklaida gali būti suvokiama kaip viena iš pagrindinių prioritetų įgyvendinimo sąlygų.

Mokslinė tyrimo problema – nepakankama regioninės inovacinės sistemos ir joje dalyvaujančių veikėjų tarpusavio ryšių analizė.

Tyrimo *objektas* – Verslo įmonių bendradarbiavimo veiksmai Klaipėdos regiono inovacinėje sistemoje.

Tyrimo **tikslas** – išanalizuoti Klaipėdos regiono įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis ryšius inovacinėje veikloje ir atsižvelgiant į tyrimo rezultatus pateikti rekomendacijas regioninės inovacijų sistemos tobulinimui.

Tyrimo **uždaviniai**. Tam, kad būtų tinkamai pasiektas tyrimo tikslas, magistro baigiamajame darbe iškeliami šie uždaviniai:

1. Pateikti regioninės inovacinės sistemos sampratą;
2. Pateikti tyrimo metodologiją;
3. Atlikti Klaipėdos regiono verslo įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslo ir plėtros institucijomis ryšių inovacinėje veikloje empirinį tyrimą.
4. Sudaryti Klaipėdos regiono inovacijų sistemos SSGG analizę.
5. Pateikti Klaipėdos regiono inovacijų sistemos veikimo tobulinimo rekomendacijas.

Hipotezė. Atlikus tyrimą, autorė sieks pagrįsti (arba paneigti) hipotezę, kad verslo įmonių Klaipėdos regione bendradarbiavimo tarpusavio ir su viešomis bei privačiomis tyrimų institucijomis ryšiai inovacijų srityje yra per silpnai išsivystę, kad efektyviai veiktų regioninė inovacinė sistema.

Tyrimo metodai. Siekiant įgyvendinti tyrime nustatytus uždavinius, taikomi šie tyrimo metodai:

Loginės analizės metodas naudojamas mokslinei literatūrai apie inovacijas, regionines inovacines sistemas, klasterių formavimąsi, resursais pagrįstos regioninės plėtros ir žinių persiliejo koncepcijoms išnagrinėti.

Dokumentų analizės metodas taikomas Lietuvos Respublikos dokumentų analizei.

Apibendrinimo metodas bus taikomas esminių tyrimo objekto požymių ir savybių išryškinimui, taip pat naudotos literatūros apibendrinimui bei išvadų formulavimui.

Empirinis apklausos tyrimo metodas bus taikomas siekiant nustatyti Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo ryšių su skirtingais inovacinės sistemos dalyviais pobūdį ir intensyvumą.

Darbo struktūra. Magistro baigiamąjį darbą sudaro įvadas, teorinė dalis, metodologinė dalis, praktinė (analitinė) dalis, išvados ir rekomendacijos, pateikiamas literatūros sąrašas, anotacija lietuvių ir anglų kalbomis, darbo santrauka lietuvių bei anglų kalbomis, 1 priedas.

1. REGIONINĖS INOVACIJŲ SISTEMOS TEORINIS PAGRINDIMAS

1.1. Regioninės inovacijų sistemos samprata

Inovacija – procesas, kai naujomis idėjomis atsiliepiama į visuomeninius ir ekonominius poreikius ir kuriami nauji produktai, paslaugos ar verslo ir organizaciniai modeliai, kurie sėkmingai pateikiami į esamas rinkas arba geba sukurti naujas rinkas. Šiuo metu šalies ekonomika paveikta pasaulinio ekonomikos nuosmukio ir finansų krizės. Įveikti krizę, skatinti ekonomiką atsigausti gali inovacijos. Nauji produktai, technologijos, procesai, verslo modeliai, organizacinės struktūros didintų įmonių konkurencingumą tiek vidaus, tiek užsienio rinkose. Inovacijos – pagrindinis ekonominio augimo variklis, leidžiantis pasiekti didelį verslo našumą ir pelningumą, sparčiai gerinantis piliečių gyvenimo kokybę (Lietuvos inovacijų strategija 2010 - 2020 metams). Daugelyje išsivysčiusių Vakarų valstybių inovacijos jau senokai tapo pagrindiniu ekonominės plėtros varikliu, įgalinančiu aukštą veiklos produktyvumo lygį ir atitinkamą piliečių gyvenimo kokybę. Tuo tarpu Lietuvos įmonių konkurencingumas pastarąjį dešimtmetį daugiausia priklausė nuo santykinai pigių gamybos veiksmų, vidaus investicijų, sparčių vietos vartojimo ir eksporto augimo tempų, o Lietuvos inovacinės veiklos rodikliai išliko vienais žemiausių ne tik Europos Sąjungoje (ES), bet ir posovietinių Europos šalių erdvėje (Lietuvos inovacijų centras, 2007). Kaip rodo daugelio sėkmingų šalių patirtis, tradiciniais gamybos veiksniais grindžiamas ekonomikos augimas yra neišvengiamai trumpalaikis, o aukštą nacionalinės sistemos produktyvumą ilguoju laikotarpiu gali garantuoti tik inovacijomis grindžiama įmonių veikla. Inovacijos suprantamos kaip pagrindinė pramonės gyvavimo sąlyga ir tik sėkmingas jų įgyvendinimas gali padėti industrijai pasiekti konkurencinį pranašumą (Vilys ir Aleksandravičius, 2008). Jei į regioną žvelgsime ne tik geografiniu požiūriu, bet taip pat kaip į verslo vienetą, tampa aišku, kad įsisavinant inovacinius procesus regionas siekia ilgalaikės ekonominės naudos, kaip ir kitos verslo įmonės. Kaip teigė Grantas (2008) galima išskirti keturis pagrindinius faktorius, nuo kurių priklauso inovacijų pelningumas:

1. *Nuosavybės teisės (patentai, autorinės teisės, prekių ženklai ir komercinės paslaptys);*
2. *Technologijos sudėtingumas ir unikalumas (iš vienos pusės, technologijos galėtų būti lengvai nukopijuotos konkurentų, bet jas saugo patentai ir autorinės teisės, o iš kitos pusės, jos gali būti pateiktos per sudėtingos ir pernelyg painios, kad konkurentai trumpalaikiu periodu sugebėtų jas pasisavinti; abejais atvejais inovacijų tiekėjas yra apsaugotas)*

3. *Pirmavimo laikas (tai lyderiavimo laikas kurį sukuria inovacija konkurentų atžvilgiu. Šis laiko pranašumas (iki tol, kol pasivys konkurentai) turi būti išnaudotas rinkoje užkariaujant pirmaujančią poziciją)*

4. *Ištekliai (reikalingi papildomi ištekliai technologijai kurti, plėtoti, parduoti, aptarnauti ir pan.)*

Taigi, apie tai, kad inovacijos plačiai suvokiamos kaip pagrindinė jėga, užtikrinanti regionų ekonominį augimą ir konkurencingumą, kalbėjo ir Harmaakorpis (2006), ir Fratesis bei Sennas (2009). Autorių nuomone, naujovės - tai interaktyvus, kolektyvinis procesas, kylantis iš kūrybingo žinių sklaidos ir abipusio mokymosi procesų bei specifinių kompetencijų derinio. Jakubavičius ir Vilys (2007) įvedė ir globalų lygmenį, teigdami, kad inovacijų diegimas suteikia pagrindą ne tik ekonominiam socialiniam šalies vystimuisi, bet ir sukuria prielaidas tarptautiniam konkurenciniam pranašumui įgyti.

Įdomų požiūrį pateikė Guthas (2005) savo darbe teigdamas, kad svarbu kalbėti ne tik apie inovacijų privalumus, bet ir apie tam tikrą neigiamą efektą - vadinamą poliarizacijos efektą. Inovacijos ne tik gali kurti naujas darbo vietas ir didinti pajamas, bet taip pat jos gali privesti prie darbo jėgos pertekliaus ir nedarbo lygio didėjimo. Nors inovacijos pateikiamos kaip lemiamas veiksnys, užtikrinantis ūgio augimą, produktyvumą ir pan., tačiau galimi ir inovacijų - poliarizacijos neigiami efektai. Tai tokia situacija, kai be laimėtojų, nuolatos besimokančių ir prisitaikančių regionų, su puikiai išvystytais socialiniais tinklais, egzistuoja ir taip vadinami pralaimėtojai. Inovacijų pralaimėtojai - tai regionai, kuriuose neegzistuoja tarp - institucinis mokymasis bei bendradarbiavimas, tai atsilikę regionai, turintys rimtų socialinių ir ekonominių problemų.

Taip pat svarbu identifikuoti, kokios teorijoje yra apibrėžiamos inovacijos ir kuo jos skiriasi. Ekman et al. (2011) yra išskiriami 2 inovacijų tipai: MTI (mokslas, technologija ir inovacija) tipas - mokslu ir ištekliais pagrįsta aukštų technologijų strategija, kuri sukuria radikalias inovacijas bei DNS (darymas, naudojimas ir sąveikavimas) naudojimo tipas, pagrįstas kompetencijos kūrimu ir organizacinėmis naujovėmis, formuojančiomis inkrementines (tęstines) inovacijas. Knygoje taip pat išskiriami skirtingi ekonominiai šalies modeliai: koordinuojamos rinkos ekonomika (daugiausia būdinga Skandinavijos šalims) ir laisvos rinkos ekonomika (kaip pvz. pateikiamos Jungtinės Amerikos valstijos). Anot autorių, laisvos rinkos ekonomikoje daugiau orientuojamasi į radikalių inovacijų kūrimą, o koordinuotos rinkos ekonomikoje konkurencinis pranašumas kuriamas per abipusio mokymosi procesą – bendradarbiavimą tarp firmų, juose dirbančių darbuotojų bei žinių infrastruktūros atstovų inovacijų srityje. Šiuo požiūriu Skandinavijos šalių ekonominė ir socialinė gerovė ir yra grindžiama inkrementinių inovacijų dėka (p. 17 – 20). Autoriai akcentuoja dialoginės inovacijų sistemos reikšmės didėjimą bei pabrėžia, kad tokie ryšiai pirmiausia formuojasi regioniniame lygyje

(p. 24). Lietuvoje taip pat labai svarbu ištirti, kaip veikia inkrementinių inovacijų kūrimo procesas, nes neužtenka orientuotis vien tik į radikalias, aukštosiomis technologijomis grindžiamas naujoves. Forsman (2009) straipsnyje radikali inovacija apibūdinama kaip inovacija, lemiančios esminius veiklos organizavimo bei esamos praktikos pokyčius, o inkrementinės inovacijos, anot autorės, iššaukia žemesnį vyraujančios praktikos pasikeitimo lygį, apsiribojant produktų ar paslaugų tobulinimu. Naujovių, kurios yra inkrementinės, tikslas – didinti procesų bei operacijų efektyvumą, gerinti jų kokybę ir mažinti išlaidas. Šios naujovės gali būti priimanamos kaip naujos jas įsisavinančiai įmonei, tačiau gali būti anksčiau naudotos kitų organizacijų. Radikalios naujovės, priešingai, yra visada suvokiamos kaip nauji produktai ar paslaugos rinkoje. Banbury ir Mitchellas (1995) teigė, kad tik tos pramonės įmonės, kurios sugebės nuolatos laiku adaptuoti savo naudai kitų pristatytas inkrementines inovacijas, galės išsilaikyti konkurencingos. Autorių nuomone, verslo įmonės, kurios nepristato svarbių inkrementinių produkto naujovių, palaipsniui kenčia nuo turimos rinkos dalies sumažėjimo ir ilgainiui turi visiškai išeiti iš rinkos užsidarant arba parduodant savo verslą kitoms įmonėms. Taigi, įmonių pajėgumas pristatyti inkrementines inovacijas yra kritiškai svarbus siekiant išlikti konkurencingoms. Atliktu Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje tyrimu taip pat buvo siekiama atskleisti inkrementinių inovacijų kūrimo proceso pobūdį regione, išanalizuoti, ar vyksta abipusis mokymasis per bendradarbiavimo ryšius tarp skirtingų inovacinės sistemos dalyvių Klaipėdos apskrityje.

Pereinant prie inovacinių sistemų, reikia apibrėžti pačios sistemos sąvoką. Sistema - tai tarpusavyje susiję komponentai, veikiantys ties bendru tikslo siekimu. Sistema sudaro: komponentai, ryšiai ir atributai. Komponentai yra suvokiami kaip veikiantys sistemos nariai, kurių gali būti įvairių tipų: individai, įmonės, bankai, universitetai, tyrimų institutai ir pan. Ryšiai - tai sąsajos tarp sistemos narių. Sistemos komponentai yra tarpusavyje susiję ir negali būti išskirstomi į nepriklausomas posistemas; sistema yra apibrėžiama kaip sistemos komponentų suma. Ryšiai apjungia rinka pagrįstas ar nepagrįstas sąsajas. Sąveika yra kertinis akcentas, padarantis sistemą ne statiška, bet dinamiška. Kitais žodžiais tariant, kuo stipresnė sistemos narių tarpusavio sąveika, tuo sistema dinamiškesnė. Atributai - tai sistemos dalyvių ir sąsajų tarp jų savybės, kurios charakterizuoja pačią sistemą (Carlsson et al., 2002). Panašiai sistemą apibūdina ir Stoškus (2002), teigdamas, kad sistema - tai tam tikrais ryšiais ir tam tikru būdu sutvarkytų komponentų (objektų, elementų, procesų, reiškinių ir pan.) visuma su jai būdingomis savybėmis, kurių neturi atskirai ją sudarantys komponentai.

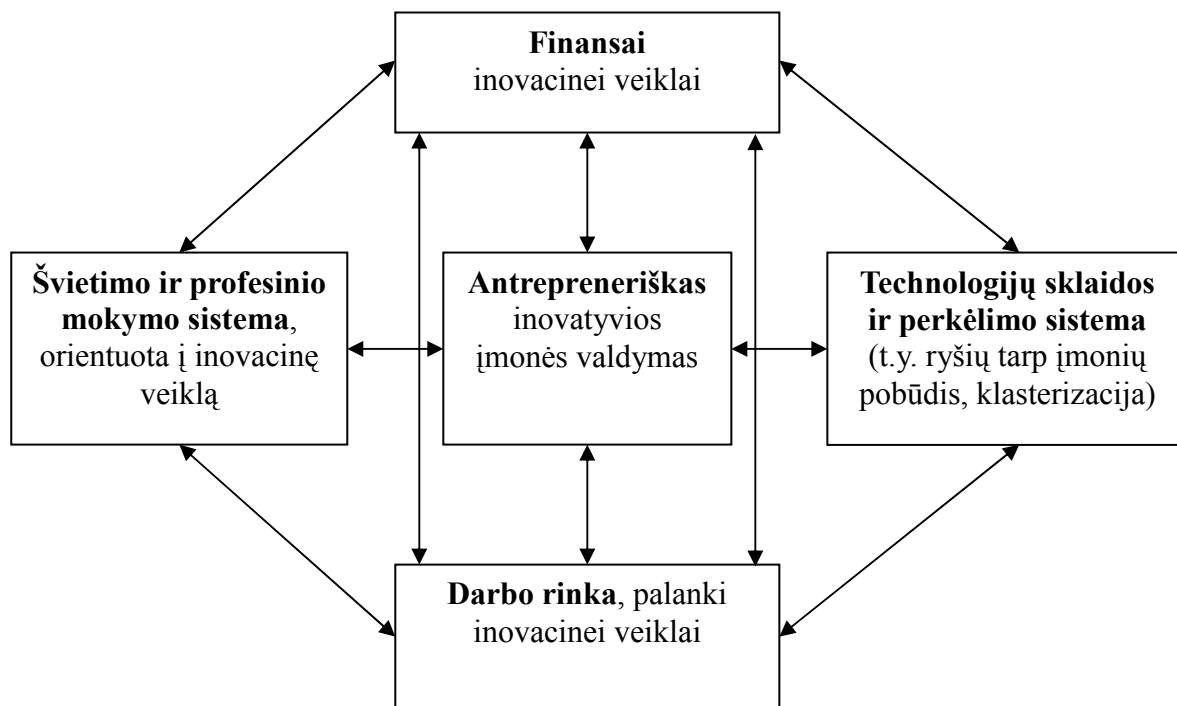
Pastaraisiais metais padaugėjo autorių, pritaikančių sisteminį požiūrį analizuojant inovacijas. Inovacinė sistema susideda iš veiksmų ir elementų, kurie sąveikauja gamyboje, realizacijoje ir ekonominiu požiūriu naudingų žinių panaudojime. Tai yra socialinė sistema tuo požiūriu, jei socialinės veiklos pagrindas yra mokymasis. Tai dinamiška sistema, kur elementai arba stiprina vienas kitą mokslo ir inovacijų rėmimo procese, ar priešingai, susiburia į grupes stabdančias tokius procesus

(Staliorūtė, 2001). Sisteminiuose inovacijų modeliuose mokymasis arba sugebėjimas sėkmingai įgyvendinti mokymosi procesus tampa esminiu inovacijų determinantu. Sąveikavimas yra suvokiamas kaip raktas, užtikrinantis tiek individualų, tiek institucinį ir tarp – institucinį mokymąsi. Šiuo atveju, įgyvendinant inovatyvias regionų strategijas, nebeužtenka koncentruotis tik ties technologiniu aspektu, bet būtina ugdyti ir stiprinti individų bei institucijų tarpusavio bendradarbiavimą bei sugebėjimą mokytis (Guth., 2005). Kitais žodžiais tariant, būtina stiprinti inkrementinių inovacijų proceso įgyvendinimo galimybes.

Žinių ekonomikos sąlygomis organizacijų inovacinė veikla vyksta ne izoliuotai, bet yra glaudžiai susijusi su platesniu instituciniu ir kultūriniu kontekstu. Išsakytą požiūrį, kad inovacijų sėkmė priklauso ne tik nuo atskirų inovacinės sistemos elementų sėkmingo veikimo, bet ypač – nuo šių elementų tarpusavio ryšių kokybės parėmė ir Lietuvos inovacijų politikos ir pagrindinių jos nuostatų įgyvendinimo studija (2005). Būtent sisteminių ryšių tarp skirtingų inovacinės sistemos dalių nebuvimas yra viena pagrindinių problemų, su kuriomis susiduria besiformuojančios ar esminius pokyčius išgyvenančios inovacijų sistemos. Inovacijų sistemą yra tikslinga apibrėžti tam tikslui pasitelkiant ir adaptuojant Hallo ir Soskiceso (2001) siūlomą institucinį modelį, gerai atspindintį inovacijų sistemos elementų tarpusavio ryšius ir priklausomybę. Modelis remiasi glaudžiai tarpusavyje susijusiais penkiais esminiais elementais (1 pav.):

- Finansų ir korporacinio valdymo sistema, palanki inovacinei veiklai;
- Švietimo ir mokymo sistema, formuojanti teigiamą požiūrį į inovacinę veiklą ir užtikrinanti inovacinės veiklos reikalavimus atitinkančią vadovų bei darbuotojų kompetenciją;
- Technologijų perkėlimo pobūdis arba santykių tarp įmonių sistema, pasireiškianti įvairiomis technologijų perkėlimo institucijomis;
- Darbo santykių pobūdis, kvalifikuotų specialistų pritraukimas į įmones;
- Antrepreneriškas inovatyvių įmonių valdymas.

1 pav. Esminiai inovacijų sistemų elementai



Šaltinis: adaptuota pagal Hallą ir Soskicesą, 2001, p. 27 - 33

Toliau yra būtina išskirti, kokios inovacinės sistemos egzistuoja teorijoje. Changas ir Chenas (2004) savo darbe išskiria tris inovacinių sistemų požiūrius:

- Nacionalinės inovacijų sistemos (NIS) požiūris
- Technologinės arba sektorinės inovacijų sistemos (TIS arba SIN) požiūris
- Regioninės inovacijų sistemos (RIS) požiūris

Pasak autorių, inovacinių sistemų požiūriai yra naudingi, nes jie padeda apibūdinti, suprasti, paaiškinti inovacinius procesus. Kiekviena inovacinė sistema apima žinių kūrimą, naudojimą ir sklaidą. Autoriai pateikia susistemintą lentelę, kurioje atsispindi visų trijų inovacinių sistemų tipų pagrindinių tyrėjų požiūriai.

1 lentelė. Inovacinių sistemų tipų ir tyrėjų požiūriai

Autorius	Inovacinės sistemos tipas	Studijų kontekstas	Analizės vienetai	Analitinės ribos
Freeman	NIS	Japonija	Socialinis ekonominis pritaikymas	Įmonės moksliniai tyrimai ir plėtra technologijų kontekste; mokymo bei apmokymo institucijos
Lundvall	NIS	Skandinavų šalys, pagrinde Danija	Naudotojo - kūrėjo sąveikaujantis mokymosi procesas	Viešojo sektoriaus vaidmuo, išsilavinimas, mokslinių tyrimų ir plėtros institucijos, ugdymo institucijos; produkcijos sistema; rinkodaros sistema; finansinis sektorius
Nelson	NIS	15 besivystančios ir išsivysčiusios šalys	Technologijų ir organizacijos kompetencijų vertinimas	Mokslinių tyrimų ir plėtros paskirstymas; finansavimo šaltiniai; įmonių charakteristikos; svarbios pramonės šakos; universitetų vaidmuo; valstybinė politika
Carlsson	TIS	Švedų technologinė sistema	Technologiniai žinių tinklai	Institucinė infrastruktūra; klasterizacija; ekonominė kompetencija; plėtros kryptis
Breschi ir Malerba	SIS	Skirtingi sektoriai Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD) šalyse	Tarp - sektorinė žinių sklaida	Technologijų svarba; inovacijų dinamika; žinių sklaida
Saxenian	RIS	Informacinių technologijų (IT) sektoriai "Silicon slėnyje"	Neryškios įmonės regione	Neformalus pasikeitimas žiniomis; žmogiškieji resursai; tinkliniai ryšiai tarp įmonių
Cooke et al.	RIS	Inovatyvūs regionai Europoje	Lokaluota socialinis ir produktyvumo priklausomybė	Finansinis pajėgumas; institucinis mokymasis; produktyvi kultūra

Šaltinis: Chang ir Chen, 2004, p. 25

Freemanas (1987) nacionalinę inovacinę sistemą apibūdina kaip viešojo ir privataus sektorių institucijų tinklą, kuriame institucijų veiksmas ir tarpusavio sąsajos imituoja, importuoja, modifikuoja ir skleidžia naujas technologijas. Pasak autoriaus, NIS požiūris kyla iš idėjos, kad vyrauja dideli šalių skirtumai, lyginant kaip jos organizuoja, išlaiko bei skleidžia technologines inovacijas savo nacionalinėse ekonomikose. Lundvallas (1992) teigė, kad inovacinę sistemą sudaro elementai ir ryšiai, kurie tarnauja naujų ir ekonomiškai naudingų žinių kūrimui, sklaidai ir naudojimui. Anot autoriaus,

NIS apima 2 dimensijas: nacionalinę kultūrinę bei valstybinę politinę. Pagal tokį požiūrį, nacionalinė inovacijų sistema yra suvokiama kaip veikėjų, priklausančių prie nacionaliniu lygiu apibrėžtų kultūrinių, techninių ir lingvistinių charakteristikų, visuma, veikianti aiškiai apibrėžtoje geografinėje teritorijoje ir valdoma valstybinių institucijų. Nelsonas (1993) NIS apibrėžė kaip institucijų visumą, kurių tarpusavio sąveikavimas nulemia bendrą inovatyvų atlikimą, o taip pat akcentavo kiekvienos tirtos šalies skirtingą institucinę sąrangą skatinant technologines inovacijas. Autoriai apjungia visus tyrimų ir plėtros veiksmus bei universitetų, tyrimų institutų, valdžios organų, vyriausybės politikos vaidmenį į vieningą nacionalinę sistemą. Technologinės ir sektorinės inovacinės sistemos požiūriuose teigiama, kad žinių ryšiai tarp įmonių ir organizacijų susiformuoja dėl technologinės tarpusavio priklausomybės. Technologines sistemas galima apibūdinti kaip įvairių veikėjų, veikiančių specifinėje technologinėje srityje, pastangas kurti, skleisti ir įsisavinti technologijas žinių, informacijos bei kompetencijų kontekste. Breschis ir Malerbas (1997) daugiau akcentavo klasterių svarbą ir technologijų sklaidą juose. Čia dėmesys yra skiriamas klasterių tarpusavio priklausomybei; SIS paremta idėja, kad skirtingi pramonės sektoriai veikia skirtingų technologijų pagrindu, kurį apibūdina konkrečios galimybių sąlygos, sukauptų technologinių žinių laipsnis ir svarbių žinių bazės charakteristikos (Carlsson et al., 2002).

Regioniniai inovacijų skirtumai paskatino plėtoti regioninės inovacijų sistemos koncepciją, kuri rėmėsi pirmine nacionaline inovacijų sistemos koncepcija. Regionas - tai istoriškai susiformavęs individualus ir unikalus kompleksinis darinys, susidaręs sąveikaujant gamtinėms ir socialinėms sistemoms, apibrėžtas sutartinėmis integruotomis ribomis (Kilijonienė, 2010, p. 6). Regioninės inovacijų sistemos (RIS) požiūris remiasi empiriniais stebėjimais, kad naujovės nėra vienodai pasiskirsčiusios erdvėje, o daugiau regioniniu lygiu apribotas reiškinys. Pagrindinė metodo idėja yra suprasti regioną kaip veikėjų tinklą ar sistemą, suformuotą remiantis regiono turimais ištekliais. Pagrindinis regioninės sistemos resursas yra tinklas, per kurį žinios gali būti perduodamos tarp organizacijų ir individų tame regione. Cantneris et al. (2010) teigė, kad artimas geografinis artumas tarp organizacijų skatina regioninių tinklų, palengvinančių keitimąsi žiniomis ir informacija, formavimąsi ir tokiu būdu prisideda prie kolektyvinio mokymosi ir žinių kūrimo procesų regione. Kitais žodžiais tariant, plėtojami „besimokantys regionai“. RIS požiūris akcentuoja vietinių resursų, tokių kaip: vadybiniai ir techniniai sugebėjimai, žodžiais neišreikštų žinių kaupimas ir perdavimas svarbą užtikrinant nacionalinę plėtrą. Regioninė inovacinė sistema gali būti suprantama kaip regioninė sistema, „kurioje įmonės ir organizacijos sistemiškai tarpusavyje sąveikauja mokymo procese per tinkamai įtvirtintą institucinę aplinką“ (Cooke et al., 1998) arba kaip „inovatyvių tinklų ir institucijų sistema, veikianti tam tikroje geografinėje srityje, ir per nuolatinį bei stiprų vidinį sąveikavimą užtikrinanti regiono įmonių novatoriškumą“ (Kostiainen, 2002). Isaken (2001) RIS apibrėžia kaip regioninį inovacijų tinklą, kuris apima skirtingas įmones ir organizacijas bei jų sąveiką žinių kūrimo ir

sklaidos procesuose. Kitais žodžiais tariant, RIS yra ekonominių, politinių ir institucinių ryšių kompleksas, veikiantis regioniniu lygiu kuriant kolektyvinį mokymąsi bei vedantis prie spartaus žinių naudojimo, plėtros ir sklaidos procesų. Pagrindinis regioninės inovacijų sistemos tikslas yra mokslo žinių ir technologinė plėtra, vedanti prie regiono ekonominės plėtros (Seo, 2006). Autorės A. Saxenian „Silicono slėnio“ Kalifornijoje studija atskleidė, kad technologijų sklaida per regiono įmonių tarpusavio ryšius neformaliai perduodant informaciją, žmoniškųjų išteklių plėtrą ir mobilumą bei viso regiono tinklinį bendradarbiavimą yra neginčijamai svarbi.

Ekman et al. (2011) knygoje yra išskiriami 3 regioninės inovacijų sistemų tipai:

- *Teritoriškai įtvirtintos regioninės inovacinės sistemos*, kur įmonių inovaciniai veiksmai kildinami iš lokalizuotų įmonių tarpusavio mokymosi procesų. Čia maža įmonių tiesioginė sąveika su universitetais ir kitomis mokslinių tyrimų bei plėtros institucijomis. Todėl vyrauja inkrementinės inovacijos. Šis tipas atspindi rinką pagrįstą veikimo metodą, kai rinkos procesai apsprendžia atitinkamo regiono inovacijų pobūdį ir lygį.
- *Regionalizuotos nacionalinės inovacijų sistemos*, kur dalis regiono pramonės ar institucinės infrastruktūros yra daugiau integruota į nacionalinę ar tarptautinę inovacinę sistemą, t.y. inovaciniai veiksmai atliekami kooperuojantis su tarpregioniniais veikėjais. Šis tipas grindžiamas mokslo ir išteklių požiūriais, kur išorės veikėjai ir ryšiai su jais vaidina itin svarbų vaidmenį inovacinėje sistemoje. Kuriamos daugiau radikalaus pobūdžio inovacijos.
- *Regioninės tinklinės inovacijų sistemos* apima lokalizuotą, abipusį mokymosi procesą, o taip pat įtraukia viešojo – privataus sektorių bendradarbiavimą. Tai idealusis tipas, charakterizuojamas tiek išteklių, tiek rinkos poreikių sąveika, kur regioną supa palanki radikalioms bei inkrementinėms inovacijoms formuotis institucinė ir organizacinė infrastruktūra (p. 25 – 27).

RIS yra suformuota tam, kad padėtų verslui susidoroti su vis didėjančiu inovatyvumo poreikiu, tarptautine konkurencija bei su sparčiai kintančia technologine aplinka. Gali būti išskiriamos kelios charakteristikos, kurios atskleidžia pagrindinius RIS požymius (Kuhlmann, 2001):

- ✓ Verslo įmonės yra svarbi regioninio tinklo, kuriame veikia privačios ir viešos organizacijos, dalis. Sąveikos tokiam tinkle pagalba yra inicijuojamos, importuojamos, modifikuojamos bei skleidžiamos naujos technologijos.
- ✓ Egzistuoja tarp - organizaciniai formalūs ir neformalūs kontaktai bei ryšiai.
- ✓ Žmoniškųjų išteklių tarp – organizacinė migracija.
- ✓ Mokymasis yra pagrindinis ekonominis resursas.

Todtlingas (1992) pateikia argumentus, palaikančius sampratą, kad inovacinė sistema turi ir regioninę dimensiją:

1. *Palankios aplinkos inovacijoms kūrimo svarba. Tai darbo jėgos kvalifikacija, švietimo įstaigų bei tyrimus atliekančių organizacijų prieinamumas. Bet kuriuo atveju ši aplinka yra siejama su tam tikru regionu, nes ji nėra labai mobili. Tai suteikia tam tikriems regionams konkurencinį pranašumą.*
2. *Pramoniniai klasteriai dažnai yra lokalizuoti. Tai skatina ryšių tarp įmonių regioniniame lygyje vystimąsi. Dažnai šis bendradarbiavimas apima ne tik prekių ir paslaugų mainus, bet ir neprekybinius ryšius, kuomet dalijamasi informacija apie inovacijas.*
3. *Sąveika tarp įmonių ir mokslo bei tyrimo institucijų. Žinių sklaida dažnai yra lokalizuota, kadangi tam tikruose regionuose ji vykdoma per žmonių mobilumą vietinėje darbo rinkoje ir per asmeninius kontaktus. Esant tam tikroms sąlygoms tai gali sąlygoti aukšto lygio techninį vystimąsi atitinkamuose regionuose.*
4. *Pastaraisiais metais regionai aktyviau dalyvauja inovacinėje politikoje. Daugelis regionų tobulina technologinės politikos koncepciją ar inovacinius planus. Šių veiksmų pagalba jie suaktyvina patirties technologijų srityje perdavimą ir tuo pačiu skatina patirties inovacinėje veikloje sklaidą. Akivaizdu, jog susiformavus tokioms sąlygoms kai vieni regionai yra imlesni mokslui nei kiti, imlesnieji kryptingai skatina „regioninės inovacijų sistemos“ kūrimą.*
5. *Dėl esamo bendradarbiavimo tarp įmonių, mokslo ir tyrimo institucijų bei politika besidominčių žmonių, regioninėje sistemoje gali formuotis bendroji techninė ir organizacinė kultūra. Esant tam tikroms sąlygoms tai gali skatinti kolektyvinį mokymąsi ir inovacijas.*

Remiantis pateiktais argumentais, jog inovacinė sistema turi regioninę dimensiją, toliau nagrinėjamos jau regioninės inovacijų sistemos sudedamosios dalys. Anot Todtlingo (1992), RIS sudaro: pramoniniai regioniniai klasteriai, mokslo tyrimų institucijos (įvairios laboratorijos, universitetai), kokybiška darbo jėga bei besimokančios įmonės. Doloreuxas (2002) akcentuoja tokias pagrindines regioninės inovacinės sistemos dalis: abipusį mokymąsi, aplinką, įtvirtinimą, institucijas, įmones, žinių struktūras ir holistinę novatoriškumo politiką. Regioninė inovacinė sistema susideda iš skirtingų inovatyvių tinklų, kuriais yra siekiama padidinti to regiono novatoriškumo lygį. Regioniniai inovaciniai tinklai paprastai susiformuoja iš heterogeninių veikėjų grupių, tokių kaip: įmonių atstovai, universitetai, technologijų centrai bei plėtos organizacijos (Harmaakorpi, 2006). Kaip rašo Wojnicka et al. (2002), inovacinė regioninė sistema yra sėkminga tik tokiam regione, kuris pasižymi tokiomis savybėmis:

- *Ekonomika: aukštesnis nei vidutinis bendras vidaus produktas vienam gyventojui lygis nacionaliniu, ES ar tarptautiniu lygiu; aukštas versliškumo lygis; diversifikuota industrinė struktūra; aukštas technologijas naudojančių industrijų dauguma; gerai kvalifikuota darbo jėga.*
- *Tyrimų ir plėtros veikimas: privataus mokslinių tyrimų ir plėtros finansavimo dominavimas; regionas yra ir naujų technologijų kūrėjas, ir naudotojas išorinių technologijų.*
- *Tyrimų ir plėtros infrastruktūra: stiprios ir diversifikuotos viešosios mokslinių tyrimų ir plėtros institucijos bei apjungiančios institucijos (pvz., technologijų perdavimo centrai), orientuotos į rinkos poreikius.*
- *Politika: ji turi būti aiški, paremta socialinėmis konsultacijomis, strategijomis ir inovacijomis, kurios vyrauja sistemoje.*
- *Socialiniai tinklai: stiprūs daugiapakopiniai ryšiai ir sąveikos su skirtingais veikėjais: verslas – verslas ryšiai, verslas – mokslas ryšiai; išvystyti žinių perdavimo kanalai (ypatingai žodžiais neišreikštų žinių).*

Regioninę inovacinę sistemą sudaro statiniai elementai, tokie kaip įvairios institucijos, ir dinaminiai elementai, t.y., ryšiai. Būtent ryšiai veikia kaip regioninės inovacinės sistemos klajai, kurie laiko visus sistemos elementus sujungtus. Skirtingų sistemos veikėjų sąveika ir bendradarbiavimas padeda greičiau paskirstyti bei kurti reikalingas naujas žinias, o tuo pačiu didina viso regiono inovatyvumą ir konkurencingumą (Wojnicka et al., 2002).

Toliau nagrinėjant inovacijas ir jų įtaką regioninei plėtrai, Howellsas (2005) savo darbe kėlė labai aktualų klausimą: kodėl inovacijos yra tokios svarbios regioninei plėtrai? Autorius išskyrė dvi pagrindines priežastis, kodėl inovacijos tokios svarbios regionams ir kodėl regioninė dimensija yra tokia svarbi nacionalinei inovacinei politikai. Pirmoji susijusi su ryšiais tarp naujovių, augimo ir ekonominės veiklos rezultatų, o antroji susijusi su tuo, kad išlieka dideli inovacinės veiklos skirtumai tarp regionų. Iš teorinės perspektyvos, ryšys tarp inovacijų, žinių ir ekonominio augimo jau seniai yra įvertintas. Autorius kalba apie tai, kad yra pripažįstama, kad tiesiogiai ir netiesiogiai žinios keičia ekonominį veikimą ir atvirkščiai, ekonominis veikimas keičia žinių srautus. Inovacijos nagrinėjamos per technologinį aspektą teigiant, kad tiek nacionaliniu, tiek regioniniu lygiu išorės technologinė pažanga ir vidiniai technologiniai srautai yra neatsiejama ekonominės plėtros ir gerovės sąlyga. Kadangi žinios ir inovacijos yra nevienodai pasiskirsčiusios tarp regionų, todėl ne tik geografinis persilieėjimas ir artumas tarp įvairių veikėjų yra svarbus, bet ir regiono atvirumas išorinės aplinkos technologinėms galimybėms yra būtinas.

Taip pat būtina apibūdinti klasterio sąvoką. Anot Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos tinklalapyje pateikto apibrėžimo, klasteriai yra geografiškai artimos kompanijų ir asocijuotų institucijų,

susijungusių tam tikrose srityse, grupės, susijusios bendromis technologijomis ir žiniomis. Jie paprastai egzistuoja apibrėžtose geografinėse teritorijose, kur lengvas susisiekimasis, logistika ir kur lengvai prieinama kvalifikuota darbo jėga. Klasteriai suartina verslo įmones ir mokslo institucijas, įmonių ir organizacijų socialiniai gamybiniai ryšiai įgalina jų specializaciją, leidžia prieiti prie unikalių specializuotų išteklių ir taip sustiprina tiek klasteriui priklausančių veikėjų, tiek viso regiono konkurencinį pranašumą. Teorijoje dar yra kai kurių tinklų ir klasterių kūrimo koncepcijų painiava. Pavyzdžiui, nors terminas klasteris yra plačiai paplitęs, tačiau nėra vieno universalaus apibrėžimo. Galindo et al. (2011) savo straipsnyje klasterius apibūdina kaip panašių ir susijusių ekonomikos ir žinių kūrimo veiklų erdvines aglomeracijas. Norėdami praturtinti diskusijas apie klasterių reiškinius, regioninių inovacinių sistemų koncepcija buvo apibrėžiama kaip organizacijų, institucijų ir asmenų tinklas, per kurį vyksta naujų žinių ir inovacijų kūrimas, skleidimas ir panaudojimas. RIS koncepcija buvo pristatyta apibūdinti, kaip tam tikros šalies ar regiono lygiais pramonės ir institucinė struktūra yra linkusi valdyti technologijų ir pramonės plėtrą tam tikromis trajektorijomis. Klasterio ir regioninės naujovių sistemos ryšys yra tas, kad per šias erdvines sistemas panašių ir susijusių įmonių grupės (pvz., didelės ir mažos įmonės, tiekėjai, klientai, konkurentai ir pan.) sudaro klasterio branduolį, o tuo tarpu akademinės ir mokslinių tyrimų organizacijos, valstybinės institucijos, finansiniai veikėjai ir įvairių institucijų bendradarbiavimas bei jų tinklai sudaro visą inovacijų sistemą, kurios dalis ir yra klasteris. Asheimas ir Coenenas (2005) taip pat teigė, kad klasteriai ir RIS yra glaudžiai susijusios koncepcijos ir, kad jos gali bei dažnai veikia toje pačioje teritorijoje. Jų nuomone, regioninė inovacinė sistema yra platesnė koncepcija nei klasterio, nes apima kelis regioninės ekonomikos pramonės sektorius, kuriuose įmonės ir žinių organizacijos tarpusavyje sąveikauja. Kitais žodžiais tariant, regioninė inovacinė sistema gali apimti kelis klasterius. Kaip rašoma Lietuvos pramonės klasterių plėtros programinėje studijoje (2003), klasteriai yra galingas inovacijų kūrimo ir spartaus diegimo instrumentas. Būtent klasterių lygmenyje ir sukuriamos inovacijas palaikančios sąlygos, lemiančios inovacijų bazę netgi nacionaliniu mastu. Visų pirma klasteryje veikiančios organizacijos turi geras galimybes *mokytis* vienas iš kitų, kartu ieškoti būdų bendroms ar susijusioms problemoms spręsti. Dėl geografinio artumo įmonės klasteryje gali greičiau aptikti ir pritaikyti įvairaus pobūdžio inovacijas. Klasteriai taip pat kuria didelį sinergetinį efektą. Tai įvyksta dėl to, kad klasteris veikia kaip efektyvi verslo sistema, jame veikiančios įmonės tampa produktyvesnės ir efektyvesnės. Susiformavusi nuomonė palaiko mintį, kad klasteriai, būdami sąveikaujančių verslo, mokslinių tyrimų, mokymo, finansinių ir valstybinių įmonių tinklu, yra regiono ekonomikos augimą lemianti jėga ir galimybė nacionalinei ekonomikai išeiti į globalią rinką. Verslo ir mokslo inovacinės partnerystės tinklų svarba yra nepaneigiama. Įvertinant tai, kaip rašoma Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos tinklalapyje, kad 99,3 proc. įmonių Lietuvoje dirba mažiau nei 250 darbuotojų, jų galimybės pavieniui spręsti produktyvumo, efektyvumo, o ypač inovatyvumo problemas nėra didelės. Sukuriant

bendradarbiavimo ir komunikavimo tinklus, esant klasteryje ir kooperuojantis su kitomis panašių interesų turinčiomis įmonėmis, mokslo institucijomis, tai galima padaryti kur kas efektyviau. Nepaisant ryškėjančių klasterizacijos požymių ir potencialo atskiruose sektoriuose, klasterizacijos procesai Lietuvoje vyksta gana vangiai ir atitinka tik naujųjų ES valstybių narių vidurkį. Kadangi daugiau nei 99 proc. Lietuvos įmonių sudaro smulkaus ir vidutinio verslo (SVV) tipo įmonės tai svarbu formuoti į jas nukreiptas inovacinės politikos priemones. Nauwelaers ir Wintjes (1999) straipsnyje SVV išskiriamas kaip svarbi inovacinės politikos tikslinė grupė. Būtina orientuotis į SVV inovacinių pajėgumų stiprinimą regione, nes SVV turi labai ribotą resursų pagrindą, organizacinė kultūra formuojama artimu nuosavybės ir vadybos ryšiu bei tokios įmonės turi mažiau galimybių paveikti išorės aplinką. Autorės kalba apie tai, kad būtina apjungti skirtingas priemones, įtraukiant ir išteklius inovacijoms plėtoti, siekiant formuoti „besimokančias įmones“ ir „besimokančius regionus“.

Inovacinės paramos iniciatyviniai veiksmai SVV, remiantys regiono mokymosi inovuoti pajėgumus:

- Įmonių lygmuo. Subsidijos samdant inovacijų vadybininkus SVV, paskolos kompetencijų plėtrai, vadybos patarimai, verslo inkubatoriai, verslo inovaciniai centrai, iniciatyviniai technologijų centrai, auditavimo paslaugos, inovatyvumo mokymas, inovacijų vadybininkų apmokymai ir kt.
- Regionų lygmuo. Iniciatyvūs tarpininkai, klasterizacijos politika, parama įmonių sąveikoms, vietiniai strateginiai planai, priemonės, pateikiančios inovacijų kultūros regione gerinimo schemas, skėčio schemas ir kt.

Taigi, inovacijos yra suvokiamos kaip pagrindinis ekonominio augimo variklis, leidžiantis pasiekti didelį verslo našumą ir pelningumą (Lietuvos inovacijų strategija 2010 - 2020 metams). Mokslinėje literatūroje yra išskiriami trys inovacinių sistemų požiūriai, nagrinėjantys inovacines sistemas nacionaliniu (NIS), technologiniu (TIS) ir sektoriniu (SIS) bei regioniniu lygiais (RIS). RIS turi būti suvokiama kaip integruota sistema, kurią sudaro komponentai, ryšiai ir atributai. Regiono inovacinis pajėgumas priklauso nuo sisteminių inovacinių veiksmų atitinkamame regione. Sisteminiiais inovaciniais veiksmais šiuo požiūriu vadiname įvairių regioninių veikėjų tinklinius formalius ir neformalius tarpusavio ryšius kuriant bei keičiantis informacija apie inovacijas ir technologines galimybes, perduodant reikalingas konkurencingumo išlaikymui žinias, bendradarbiaujant bei dalyvaujant abipusiame mokymosi procese. Kadangi inovacijų sėkmė priklauso ne tik nuo inovacinės sistemos elementų sėkmingo tarpusavio veikimo, bet daugiau nuo šių elementų tarpusavio ryšių kokybės, todėl tokių ryšių nebuvimas ar jų silpnumas yra viena pagrindinių regiono plėtrą stabdančių problemų. Poskyryje taip pat kalbama apie tai, kad įmonėms nebeužtenka koncentruotis vien ties technologiniu aspektu įgyvendinant inovatyvias regionines strategijas, bet būtina stiprinti

inkrementinių inovacijų įgyvendinimo galimybes. Tai ypač aktualu Lietuvai, kurios pramonėje dominuoja tradicinė gamyba, orientuota į žaliavų perdirbimą naudojant vidutinio pažangumo ir nepažangias technologijas. Tik per inkrementinių inovacijų skatinimą galima padėti tokioms tradicinės gamybos įmonėms išlikti konkurencingoms ilgos perspektyvos atžvilgiu. Šiuo požiūriu autorės atliekamas įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje Klaipėdos regione tyrimas siekiant išanalizuoti bendradarbiavimo ryšių pobūdį bei intensyvumą, o tuo pačiu inkrementinių inovacijų naudojimo galimybes regione.

1.2. Regiono resursais grįstos regioninės plėtros ir žinių persiliejo koncepcijos

Regionų sėkmė priklauso nuo jų sugebėjimo prisitaikyti prie sparčiai kintančios technologinės ekonominės aplinkos. Sugebėjimas prisitaikyti priklauso nuo regionų turimų išteklių ir jų pajėgumų tuos išteklius nuolatos atnaujinti. Pihkalo et al. (2007) straipsnyje pateikiamas resursais pagrįstas regioninės plėtros požiūris, kur regioninis konkurencingumo pranašumas yra kildinamas iš unikalių regiono resursų konfigūracijų ir dinaminių sugebėjimų tuos resursus tinkamai išnaudoti. Tokie resursai, anot autorių, turi būti nuolatos peržiūrimi ir atnaujinami tam, kad konkurencinis pranašumas būtų išlaikytas. Regioninio socialinio kapitalo (kaip vieno pagrindinių resursų) regioniniuose tinkluose lygis ir prigimtis gali tiek paskatinti, tiek stabdyti regioninę plėtrą. Jis yra suvokiamas kaip sugebėjimų resursas: padeda nustatyti regiono galimybes, tuo tarpu fizinis kapitalas tiesiog nurodo tai, ką mes turime šiandien. Didelis dėmesys yra skiriamas dinaminių pajėgumų įvardijimui. Regioniniu lygiu, dinaminiai pajėgumai yra apibūdinami kaip regiono sugebėjimas sparčiai kintančioje aplinkoje kurti konkurencingos plėtros kelius. Išskiriami tokie pajėgumai:

- *Tinklinis pajėgumas. Labai svarbu būti pajėgiam sukurti kūrybingą tinklais pagrįstą regioninės plėtros aplinką tam, kad padidinti regioninį konkurencingumą tarptautiniu lygiu. Tinklais grįstoje visuomenėje visi socialiniai veiksmai atliekami tinklų ribose.*
- *Vadovavimo pajėgumas. Tinklo lyderiavimas gali būti apibūdinamas kaip veiksmas, kuris visas tinklo operacijas ir resursus pakreipia norima linkme. Vadovavimas prisideda prie regiono sugebėjimo organizuoti įvairius sudėtingus projektus, valdyti konfliktus, o taip pat apdoroti ir platinti informaciją pasauliniu lygiu. Regioninis vadovavimo sugebėjimas reikalingas tam, kad sukurti gerą dialogo kultūrą, kad apjungti skirtingas nuomones, priimti bendrus sprendimus ir užtikrinti tų priimtų bendrų sprendimų laikymąsi.*
- *Numatymo sugebėjimas. Numatymo sugebėjimu apibūdiname regioninių veikėjų sugebėjimą numatyti galimas potencialias plėtros trajektorijas, paremtas patirtimi ir išnaudojančias visas iškylančias galimybes.*

Nuoseklias regionines strategijas galima sukurti tik nuodugniai įvertinus atitinkamo regiono turtus ir resursų konfigūracijas. Konkurencinis regiono pranašumas visada pasiekiamas tik per vertingus, retus, neimituojamus (arba labai sunkiai pakartojamus) resursus. Daug išsamiau dinaminis regiono sugebėjimus apibrėžia Harmaakorpis (2006) išskirdamas 5 pagrindinius dinaminis regioninius pajėgumus, svarbius formuojant regioninę inovatyvią aplinką:

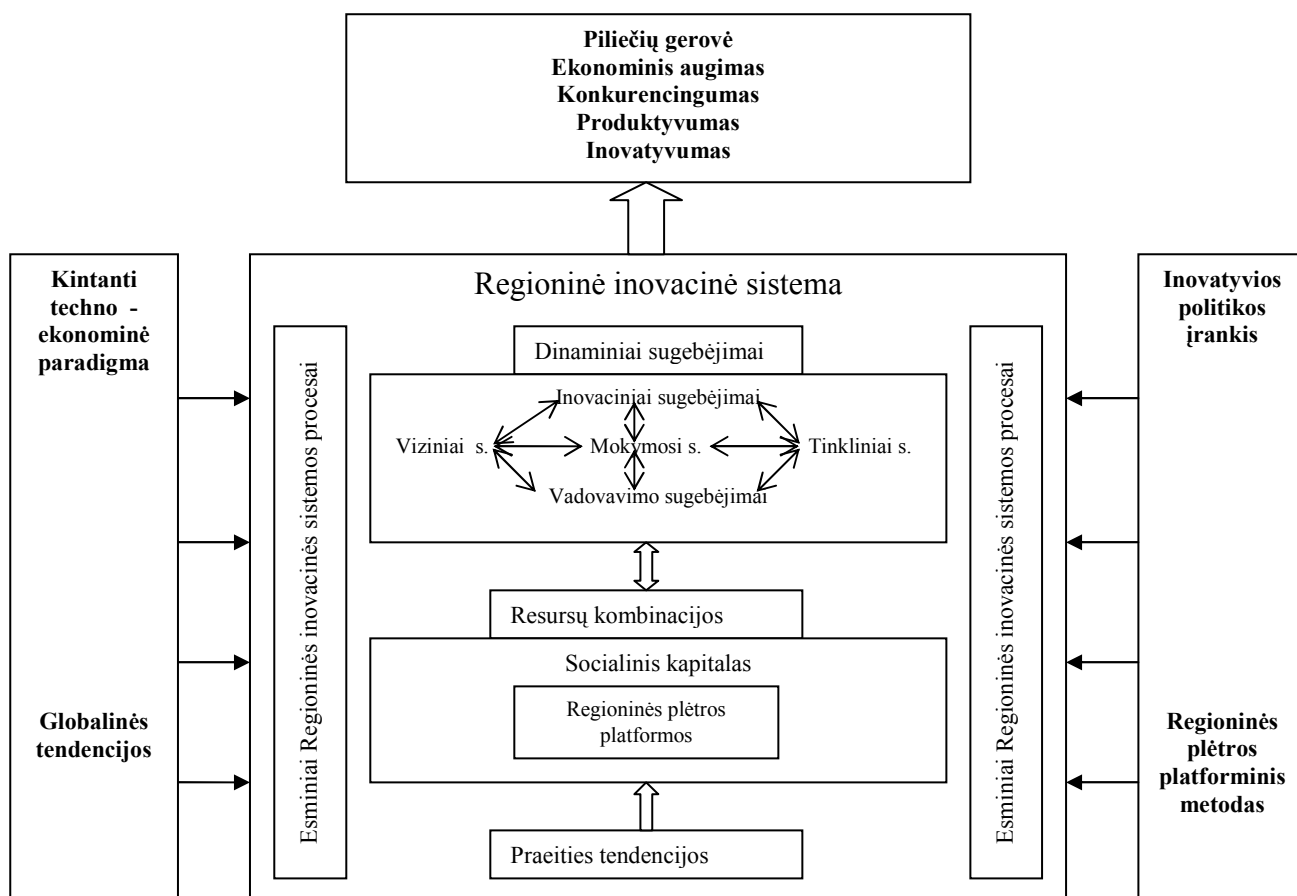
1. *Inovaciniai pajėgumai (tai verslo ir kitų organizacijų bendras inovacinis pajėgumas. Bendri visų dalyvių agreguoti regioniniai inovaciniai pajėgumai suvokiami kaip regioninės inovatyvios sistemos sugebėjimas panaudoti ir nuolatos atnaujinti esančias resursų kombinacijas tam, kad būtų užtikrintas nuolatinis konkurencinis regiono pranašumas)*
2. *Mokymosi pajėgumai (suprantami kaip regioninės inovacinės sistemos sugebėjimas sukurti ir panaudoti žinias kolektyviniame, sąveikaujančiame ir bendrai apjungtame mokymosi procese taip, kad būtų suformuoti nauji resursų junginiai, kompetencijos ir įgūdžiai)*
3. *Bendradarbiavimo / tinkliniai pajėgumai (apibūdinami kaip regioninės inovacinės sistemos sugebėjimas suformuoti tarpusavyje sąveikaujančius tinklus, o taip pat ir socialinį kapitalą, kurio pagalba yra įmanoma efektyviau išnaudoti resursų konfigūracijas tinkluose bei užtikrinti regiono konkurencingumą. Nors tinklo veikėjai turi skirtingus bendradarbiavimo motyvus, tačiau jie tarpusavyje sąveikauja keisdamiesi žiniomis, nuolatos besimokydami vieni iš kitų bei stiprindami socialinį kapitalą)*
4. *Lyderystės pajėgumai (lyderystės pajėgumai tinklinėje regioninės plėtros aplinkoje suprantami kaip regioninės inovacinės sistemos sugebėjimas valdyti procesus ir resursus norima linkme ir pašalinti bet kokias iškylančias grėsmes, kurios galėtų neigiamai paveikti užsibrėžtos plėtros procesus)*
5. *Bendros vizijos pajėgumai (tai regioninės inovacinės sistemos sugebėjimas nubrėžti plėtros potencialo trajektorijas remiantis praeities patirtimi ir išnaudoti galimybes, kurias pateikia šiandieninė sparčiai kintanti techno - ekonominė bei socio - institucinė aplinka. Tai bendros ateities vizijos nustatymas)*

Tiek Pihkalas et al. (2007), tiek Harmaakorpis (2006) akcentuoja tinklinius regiono pajėgumus, kaip vieną pagrindinių regiono resursų, kurie apima žinių persiliejamą, abipusio mokymosi procesus bei socialinio kapitalo didinimą. Tik stiprinant regioninius pajėgumus, anot autorių, regionui įmanoma pasiekti konkurencingumo privalumą.

Planuojant regionines inovacines strategijas ir politikas bei priemones pagerinti inovacinę sistemą (žr. 2 pav.), būtina pabrėžti tokius aspektus:

- Besikeičiančios techno - ekonominės paradigmos įtakos regioninei inovacinei aplinkai suvokimas;
- Regiono praeities tendencijų veikimo bei aglomeruotos ekonomikos, veikiančios toje platformoje, suvokimas;
- Grėsmių išvengimas (blokuojančių norimos strategijos įgyvendinimą);
- Konkurencingų regiono resursų kombinacijų nustatymas;
- Inovacinių tinklų, kuriuose dalyvauja visi svarbiausi veikėjai formavimas tam, kad išnaudoti regiono resursų konfigūracijas;
- Inovacinių tinklų sąveikos su išore gerinimas;
- Kūrybingo socialinio kapitalo formavimas;
- Regioninių dinaminų sugebėjimų (inovaciniai, mokymosi, tinkliniai, lyderystės bei ateities numatymo sugebėjimai) tobulinimas;
- Daugiapakopinės valdžios institucijų aplinkos suvokimas (Harmaakorpi, 2006) .

2 pav. **Regioninė inovacinė sistema**



Anot Harmaakorpio (2006) regioninės plėtros platformos požiūris stipriai siejasi su institucine regiono sąranka ir gali būti naudingas įrankis analizuojant regiono resursų kombinacijas, nustatant verslo potencialą. Šis požiūris taip pat susijęs su klasterine koncepcija. Tačiau regioninės plėtros platformos tikslas yra apibūdinti ateities regionų klasterių potencialą remiantis turimais ištekliais, o ne analizuoti dabartinius egzistuojančius klasterius. Regioninės plėtros platforma gali būti apibūdinta kaip regionų resursų kombinacijos, paremtos praeities plėtros trajektorijomis, tačiau atspindinčios ateities potencialą siekiant užtikrinti regiono konkurencinį pranašumą. Įmanomas konkurencinis pranašumas yra paremtas verslo veikėjų (įmonės, technologiniai centrai, ekspertų centrai, tyrimų centrai, mokymo institucijos ir pan.), dirbančių toje platformoje, potencialu. Ši platforma turi būti kas kartą iš naujo apibrėžiama atsižvelgiant į technologinį pokytį, pramonę, kompetencijos sritį bei ateities kryptis. Taigi, platforminė koncepcija gali būti suvokiama kaip tinklinio vadovavimo įrankis, padedantis regioniniams veikėjams sąveikauti tarpusavyje plėtros procese, padedantis kurti socialinį kapitalą ir dinaminį regiono sugebėjimus.

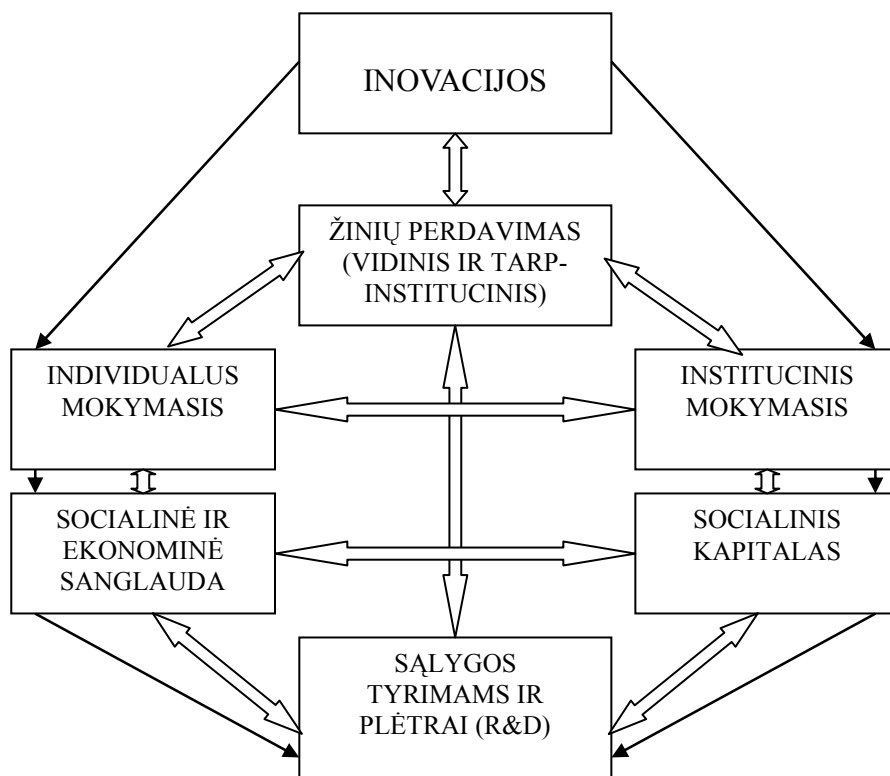
Kitas regioninės plėtros modelis, padedantis užtikrinti socialinę sanglaudą, yra Gutho (2005) pateiktas „Naujojo deimanto“ modelis, paremtas Porterio idėjomis. *Išskiriamos tokios „Naujojo modelio“ prielaidos:*

- a) *Inovacijų pagrindas yra modernūs tyrimai ir inovacinė infrastruktūra;*
- b) *Tam tikras ekonominės ir socialinės sanglaudos lygis yra būtina sąlyga norint sėkmingai pradėti ir įgyvendinti inovacijų procesus. Poliarizuotoje socialinėje ekonominėje aplinkoje socialinis bendradarbiavimas, sąveikavimas bei inovacijų įdiegimas yra praktiškai neįmanomas.*
- c) *Inovacijos gali būti įdiegtos tik esant sėkmingam individualiam bei instituciniam mokymuisi. Institucinį mokymąsi lemia tiek vidiniai (atvirumas, bendravimo kultūra ir pan.), tiek išoriniai (tinklai, klasteriai) faktoriai.*
- d) *Mokymosi procesas gali būti efektyvus tik tokiu atveju, jei regiono visuomenėje vyrauja atitinkamas socialinio kapitalo lygis.*
- e) *Apie inovacijas kalbama kaip apie žinias, kurios gali būti panaudojamos kuriant naują produktą, procesą ar paslaugą (verslo ir socialinę).*

Regiono plėtrą galima apibūdinti kaip procesą, kuriuo siekiama pagerinti vietos bendruomenės gyvenimo kokybę, tai atliekant tarpusavyje susijusiose bendruomenės gyvenimo srityse - socialinėje, ekonominėje, aplinkosaugos, sveikatos apsaugos, technologijos, kultūros, rekreacijos, tai yra įvertinant subalansuotos plėtros komponentus (Kilijonienė, 2010, p. 26). Paveikslėlyje (žr. 3 pav.) pavaizduoti pagrindiniai inovacijų elementai sisteminiame kontekste. Visi elementai yra tarpusavyje susiję. Tinkliniai ryšiai ir sąveika yra pripažįstama įvairių autorių kaip pagrindinė ne tik regioninės, bet ir

nacionalinės plėtros užtikrinimo sąlyga. Svarbu, kad inovacinės sistemos dalyviai dalyvautų kiekviename iš pateiktų modelio elementų per tinklinį bendradarbiavimą, pasitikėjimo (socialinio kapitalo) didinimą, nuolatinį mokymosi procesą, inovacijų diegimą. Tai būtina siekiant socialinės ir ekonominės sanglaudos.

3 pav. „Naujojo deimanto“ modelis



Šaltinis: Guth, 2005, p. 337

Regioninės politikos koncepcija pasinaudojant vietiniais resursais akcentuoja politiką, kuri stiprina esamas regionines specializacijas. Šios specializacijos dažnai remiasi sukauptais įgūdžiais ir praktika, įtvirtintais vietinėje darbo jėgoje, ar kyla iš konkrečių vietinių išteklių bei infrastruktūros. Strategijų, kurios turės įtakos tam tikro regiono konkurencingumui, kūrimas susijęs su tam tikrų galimų regiono konkurencinio pranašumo šaltinių nustatymu. Daugelyje regionų kolektyvinės charakteristikos, susijusios su įmonių arba sektorių grupėmis, teikia darbo našumo prieaugio šaltinį. Tokie kolektyviniai privalumai, dažnai randami klasteriuose ar gamybos sistemose, susiformuoja per vietinių sektorių ir jų ryšių su regionu istorinę raidą. Jie taip pat priklauso nuo tokių verslo praktikos veiksmų kaip: įmonės dydžio ir struktūros, specializacijos lygio, pažangių technologijų bei tinklų naudojimo (OECD reviews of Regional Innovation, 2007, 41 - 42 psl.)

Visuotinai pripažįstama, kad žinios, ir ypač naujos, yra viena esminių inovacinės veiklos versle sąlygų (Dapkus, Kriaučionienė, 2008). Žinių sklaidą išsamiai analizavo ir Asheimas et al.

(2007), kurie teigė, kad žinių sklaida tarp sektorių yra pagrindinė svarbių inovacijų plėtros regioniniu lygiu prielaida. Efektyvus žinių persilieėjimas galimas tik tarp tokių skirtingų sektorių, kurie dalijasi panašiomis kompetencijomis. Žinios persilies iš vieno sektoriaus į kitą tik tokiu atveju, jei šie sektoriai yra vienas kitą papildantys žinių bei bendrų kompetencijų atžvilgiu. Taigi, panaši įvairovė būtina siekiant efektyvių komunikacinių tinklų. Kitais žodžiais tariant, būtinas tarp - sektorinis tam tikro laipsnio kognityvinis artumas tam, kad efektyviai vyktų tarp - sektorinė komunikacija ir mokymosi procesas. Tačiau ne atskirai regioninė įvairovė (kuri sukuria per didelį kognityvinį atitolimą) ar regioninė specializacija kaip tokia (kuri rezultate sukuria per didelį kognityvinį artumą) sukuria sąlygas inovacijoms vystytis, bet būtent regioninė specializacija kartu su atitinkamo lygio diversifikacija gali sėkmingai padėti vykdyti interaktyviam mokymuisi ir užtikrinti inovacinę plėtrą. Taip pat reiktų paminėti, kad panaši įvairovė regione gali būti suformuota ir dėka ryšių su kitais regionais (tarpreregioninis bendradarbiavimas). Tokiu atveju, regiono sektoriai nesklandumai gali būti išspręsti papildomomis plataus pobūdžio žiniomis, kurias suteikia tarpreregioniniai ryšiai. Susijusi įvairovė gali būti suvokiama kaip galinga koncepcija, sujungianti žinių liejimąsi su svarbiausiomis inovacijomis, ekonominiu atsinaujinimu bei regioniniu augimu. Regiono ilgalaikis augimas ir plėtra priklauso nuo jo sugebėjimo diversifikuotis (nauji taikymo būdai, nauji sektoriai) naudojant esamą žinių bazę ir kompetencijas. Kadangi susijusi įvairovė turi sistemiškumo ir neapčiuopiamumo požymius, taigi yra praktiškai neįmanoma nukopijuoti ar imituoti naujai susikūrusius ir įsitvirtinusius sektorius, priklausančius nuo regiono specifikuotos, bet susijusios įvairovės. Jeigu kalbant apie įvairių industrijų ir sektorių ekonomikoje žinių bazes ir kompetencijas, tampa aišku, kad žinių kūrimas ir inovacijų procesai pastaraisiais metais tapo ypač kompleksiniai, įvairiausiai ir tarpusavyje susiję. Šiuo metu yra daug skirtingų žinių šaltinių ir bendradarbiavimo formų, naudojamų įvairių veikėjų. Šie žinių procesai tapo neatsiejama įvairių tinklų bei inovacinių sistemų dalimi – tiek regioniniu, tiek nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu. Kalbant apie žinių procesus, labai svarbu teisingai identifikuoti, apie kokias žinias yra kalbama, tam, kad išvengtume per siauro požiūrio į visą žinių sistemą. Autoriai žinias suskirsto į tris pagrindines grupes: sintetines, analitines ir simbolines. Žemiau pateiktoje lentelėje yra trumpai apibūdintas kiekvienas žinių tipas.

2 lentelė. **Žinių tipai**

Analitinės žinios	Sintetinės žinios	Simbolinės žinios
Analitinis žinių pagrindas siejasi su ekonominiais veiksmais, kur specifinės žinios yra pagrįstos formaliais modeliais ir kur žinių	Sintetinės žinios siejasi su tokia ekonomine veikla, kur inovacijos įgyvendinamos per jų taikymą ar išskirtines esančių	Simbolinės žinios siejamos su estetiniais produkto atributais, su dizainu bei įvaizdžiu kūrimu. Šio tipo žinios dažnai yra

2 lentelės tęsinys 27 psl.

Analitinės žinios	Sintetinės žinios	Simbolinės žinios
kodifikacija yra itin svarbi. Pvz., biotechnologijos. Žinių įeigos yra dažnai pagrįstos atitinkamomis studijomis, tyrimų atsiliepimais; žinių procesai yra formaliai organizuoti, taigi ir rezultatai (išeiga) turi būti dokumentuojami patentais, ataskaitomis, fiksuojami kompiuterinėse sistemose ir pan.	žinių kombinacijas. Pvz., tokios sritys kaip augalų inžinerija ar laivų statyba. Žinios, pritaikytos konkrečiame techniniame sprendime ar inžineriniame darbe, yra tik iš dalies kodifikuotos. Šiame tipe žodžiais neišreikštos žinios yra svarbesnės nei pirmajame, nes neišreikštos žinios kyla iš darbo patirties, mokymosi per praktiką, naudojant bei sąveikaujant tarpusavyje	susietos su tikslu įpročių, normų, vyraujančių kasdieniniame gyvenime, suvokimu. Dėl būdingo kultūrinio interpretacinio pobūdžio šis tipas apibūdinamas per išskirtinai svarbų neišreikštumo (žodžiais neišreikštos žinios) ir konteksto prizmę.

Šaltinis: adaptuota pagal Asheim et al., 2007, p. 9 – 12

Asheimo ir Coeneno (2005) straipsnyje žinios yra skirstomos tik į analitines ir sintetines. Pramonės šakos, grindžiamos analitinių žinių pagrindu, orientuojasi į vietinius aukštos darbo kvalifikacijos regioninius išteklius bei mokslinio pranašumo prieinamumą. Akcentuojami įmonių ryšiai su universitetais ir kitomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis; inovacijos suvokiamos kaip naujų žinių kūrimas. Pramonė, paremta sintetinėmis žiniomis, orientuojasi į lokalizuotą tarpregioninį mokymąsi, ryšius su klientais ir tiekėjais, yra panaudojamos ir pritaikomos jau egzistuojančios žinios, dominuoja ne aiškiai kodifikuotų žinių bazės, kaip analitinių žinių atveju, bet labiau žodžiais neišreikštos žinios. Kitokį žinių skirstymą pateikia Ronde ir Hussleris (2005), teigdami, kad žinios gali būti numatomos ir nenumatomos. Jų darbe didesnis dėmesys yra skiriamas numatomoms žinioms, jas apibrėžiant kaip savanoriškai numatytą, dažnai suplanuotą keitimąsi žiniomis tarp įvairių veikėjų tiek formaliais, tiek neformaliais būdais. Autorių nuomone, nenumatomos žinios (suvokiamos kaip pačios inovacinės sistemos pateikiama palanki aplinka) turi mažesnę įtaką RIS nei suplanuotos. Toliau kalbant apie įmonių konkurencingumą ir bendradarbiavimo su mokslo institucijomis svarbą, kaip pažymėjo Kaufmannas ir Todtlingas (2001), įmonėms turėtų būti svarbu bendradarbiauti su mokslo institucijomis, nes tokiu atveju skleidžiamos pažangesnės inovacijos, yra skatinamas įmonių inovatyvumas per platesnį įvairių žinių šaltinių lauką. Tokiu atveju įmonės yra linkusios kurti ir rinkai

pristatyti visiškai naujus produktus ir paslaugas. Panašiai teigė ir Ronde, Hussleris (2005) bei Drabenstottas (2008) akcentuodami ne vien tik įmonių tarpusavio bendradarbiavimo svarbą regioninei inovacinei sistemai, bet ir ryšius su viešomis, privačiomis tyrimų bei mokslų institucijomis, o ypač ryšių su universitetais svarbą. Leydesdorffas ir Deakinas (2010) savo darbe pateikė trigubos spiralės modelį, kuris apibūdina būtiną regiono konkurencingumui pasiekti bendradarbiavimą tarp mokslo institucijų, valdžios organų ir verslo bei žinių sklaidos procesus šiame modelyje. Šių veikėjų kooperacija yra būtina siekiant regionines žinias paversti kapitalu.

Žinių sąveikos tarp verslo ir mokslo sektorių išlieka vienas svarbiausių šiuolaikinių inovacijų sistemų ir konkurencingumo studijų objektų. Įmonės, kuriančios į mokslo ir technologinius tyrimus orientuotas inovacijas, natūraliai turi siekti bendradarbiavimo galimybių su mokslo sektoriumi bei kurti interaktyvius ryšius su universitetais, mokslinių tyrimų institutais, privačiomis tyrimų laboratorijomis ir pan. (Dapkus ir Kriaučionienė, 2008). Visgi, pastarieji ryšiai daugeliu atvejų nesivysto natūraliai, o neformalias bendradarbiavimo formas yra labai sudėtinga užčiuopti.

Taigi, šiame poskyryje yra pateikiamas resursais pagrįstas regioninės plėtros požiūris, kur regioninis konkurencingumo pranašumas yra kildinamas iš unikalių regiono resursų konfigūracijų ir dinaminių sugebėjimų tuos resursus tinkamai išnaudoti. Tinkliniai regiono pajėgumai yra suvokiami kaip vienas pagrindinių regiono resursų, kuris apima žinių persiliejamą, abipusio mokymosi procesus bei socialinio kapitalo didinimą. Visuotinai pripažįstama, kad žinios, ir ypač naujos, yra viena esminių inovacinės veiklos versle sąlygų. Žinių sąveikos tarp verslo ir mokslo sektorių išlieka vienas svarbiausių šiuolaikinių inovacijų sistemų ir konkurencingumo studijų objektų.

1.3. Lietuvos inovacijų lygio analizė

Inovacinės sistemos koncepcijoje pagrindinis vaidmuo tenka ryšiams tarp įvairių sistemos veikėjų, tokių kaip: įmonės, viešosios bei privačios mokslinių tyrimų ir plėtros institucijos (universitetai, mokslo institutai, technologijų sklaidos centrai ir pan.) bendradarbiavimui. Aptariant Lietuvos inovacijų lygį pirmiausia reikėtų identifikuoti, kokie technologijų sklaidos bei bendradarbiavimo su mokslu centrai veikia šalyje.

Vieni svarbiausių veiklos, skatinančios konkurencingumą, principų yra verslininkystei palankios aplinkos kūrimas, investicijų į darbuotojų kompetenciją, mokslinius tyrimus ir technologijų plėtrą didinimas, verslo paslaugų sektoriaus ir jo infrastruktūros plėtra (Mokslo ir technologijų parkų veiklos vertinimo ir plėtros galimybių studija, 2010). Pagal ūkio ministerijos pateiktą sąrašą šiuo metu Lietuvoje veikia tokie mokslo ir technologijų parkai: Šiaurės miestelio technologijų parkas, Klaipėdos mokslo ir technologijų parkas, Kauno aukštųjų ir informacinių technologijų parkas, KTU regioninis mokslo parkas, Visorių informacinių technologijų parkas, „Saulėtekio slėnis“ mokslo ir technologijų

parkas, „Technopolis“, Panevėžio mokslo ir technologijų parkas, Fizikos instituto mokslo ir technologijų parkas ir Liepiškių technologijų parkas. Pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimą Dėl mokslo ir technologijų parkų plėtros koncepcijos (2003), parkai yra steigiami įmonėms, veikiančioms taikomųjų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros srityje, remti, taip pat mokslo ir studijų įstaigų atliekamų mokslinių tyrimų rezultatams komercializuoti, mokslinių tyrimų ir ūkio bendradarbiavimo ryšiams skatinti, inovacijų kultūros ir įmonių inovacinės veiklos Lietuvoje skatinimui bei Lietuvos pramonės ir viso ūkio konkurencingumo didinimui. Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) plėtra siekiama sukurti Lietuvoje tarptautinio lygio mokslo, studijų ir žinių ekonomikos branduolius, paspartinti žinių visuomenės kūrimą ir sustiprinti ilgalaikius Lietuvos ūkio konkurencingumo pagrindus. Slėnis – mokslinių tyrimų, studijų ir imlaus žinioms verslo potencialas (subjektų visuma), sutelktas vienoje teritorijoje, turintis bendrą arba susijusią infrastruktūrą ir kryptingai prisidedantis prie žinių visuomenės ir žinių ekonomikos kūrimo, Lietuvos ūkio konkurencingumo stiprinimo. Šiuose centruose telkiamos pajėgiausios mokslinių tyrimų ir aukštojo mokslo institucijos, kuriama žinių ir technologijų perdavimo iš viešojo sektoriaus į privatų verslą infrastruktūra, sudaromos sąlygos kurti verslo įmonių tyrimų padalinius, mokslinių tyrimų rezultatų komercinimo pagrindu formuoti imlaus žinioms verslo įmonių pradmenims. Ji įgyvendinama klasterių, technologinių platformų, jungtinių technologinių iniciatyvų, besimokančių regionų ir kitomis paramos programomis bei instrumentais. (Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Dėl integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo, 2007). Šiuo metu Lietuvoje veikia penki integruoti mokslo, studijų ir verslo centrai (slėniai): Klaipėdos jūrinis slėnis, Kauno „Santaka“ ir „Nemunas“, Vilniaus „Saulėtekio“ ir „Santaros“ slėniai. Mokslo ir technologijų parkų veiklos vertinimo ir plėtros galimybių studijos (2010) autorių nuomone, nepaisant to, kad formaliai mokslo ir technologijų parkai yra įtraukti į slėnių kūrimo procesą, jų santykis su universitetais ir kitomis mokslo institucijomis yra visiškai neaiškus, nėra pateiktos vientisos parko vaidmens slėniui vizijos. Pasak Lietuvos slėnių valdymo modelio ataskaitos (2009), visi Lietuvos slėniai yra silpni organizaciniu, valdymo ir vadybos atžvilgiais. Nėra pateikiama konkrečių duomenų apie slėnių dalyvių valdymo tarybas, tokių tarybų atsakomybes bei teises, o taip pat neaiškiai apibrėžiamos bendradarbiavimo tarp slėnių dalyvių sutartys. Slėniai nepateikia pakankamai informacijos apie finansavimą iš privataus verslo sektoriaus, minimi tik norimą finansavimą galimai pritrauksiantys projektai, tačiau jokių konkrečių finansinių įsipareigojimų duomenų nepateikiama. Anot studijos, nėra išskirta konkrečių slėnių vertinimo kriterijų ir jo atlikimo planų. Nors Klaipėdos jūrinis slėnis, „Nemunas“ ir „Santaka“ pateikia informacijos apie jų tikslus ir veiklą, tačiau „Saulėtekis“ bei „Santara“ tokių duomenų iš viso neteikia. Todėl labai sunku vertinti slėnių veikimo efektyvumą. Kita problema, išskirta dokumente, yra ta, kad Lietuvos teisinė bazė nenustato konkrečios slėnių teisinės formos, kuri apibrėžtų viešojo – privataus sektorių partnerystę.

Taip pat reikėtų paminėti, kad Lietuvoje veikia ir kita inovacijų skatinimo iniciatyva - technologijų platformos, prie kurių gali jungtis atitinkamų sektorių įmonės, mokslo tyrimų institucijos, finansinių grupių atstovai įgyvendinant technologinius projektus. Kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarime dėl integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo (2007) nacionalinė technologijų platforma – atskirų Lietuvos ūkio ir mokslinių tyrimų sektoriaus subjektų, turinčių bendrų interesų, susivienijimai, veikiantys jungtinės veiklos sutarties pagrindu. Šiuo metu Lietuvoje yra susikūrusios 27 nacionalinės technologijų platformos, kurios pagal tematiką orientuotos į atitinkamas Europos Sąjungos technologines platformas.

Tyrinėjant Lietuvos ekonomikos inovacijų lygį, Lietuvoje bendro vidaus produkto (BVP) procentinė dalis, tenkanti moksliniams tyrimams ir plėtrai, remiantis Eurostato duomenų baze, buvo: 2007 metais – 0,81 %, 2008 metais 0,79 %. Nedaug pakito ir 2009 metais – 0,83 %, 2010 – 0,79 %. Lyginant procentinį išlaidų tyrimams santykį su BVP skirtingose valstybėse, tai pvz., Europos Sąjungoje (27 valstybės narėse) 2007 metais buvo skiriama 1,85 % nuo BVP, 2008 - 1,92, 2009 – 2,01, o 2010 – 2 % nuo BVP. Jungtinėse Amerikos valstijose 2007 – 2,66, 2008 – 2,79 % nuo BVP. Japonijoje 2007 – 3,44, 2008 – 3,45 % nuo BVP. Yra praktinių įrodymų, kad išlaidų dalis moksliniams tyrimams ir plėtrai siekiančios žemesnį nei 1 procentą nuo šalies BVP veda prie inovacijų ir technologinės plėtros nykimo. Kad vyktų technologinis progresas išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai turėtų viršyti 1,6 % nuo šalies BVP (Wojnicka et al., 2002, p. 3). Kadangi Lietuvos BVP buvo žemesnis už aukščiau išvardintų šalių, tai ir bendras lėšų skyrimas moksliniams tyrimams ir plėtrai buvo žemesnis: vidutiniškai 68,7 (2007) ir 76,6 (2008) eurų vienam gyventojui (2009 ir 2010 metais rodiklis dar žemesnis, atitinkamai 66,01 ir 65,7 eurų vienam gyventojui), tuo tarpu ES (27) – 462,9 (2007) ir 481,2 (2008) eurų vienam gyventojui (2009 metais – 473,6, o 2010 metais – 490,2), Jungtinėse Amerikos valstijose (JAV) – 901,9 (2007) ir 888,5 (2008) eurų vienam gyventojui, Japonijoje – 861,9 (2007) ir 892,7 (2008) eurų vienam gyventojui. Taip pat reikėtų paminėti, kad Lietuvoje didžioji dalis finansavimo moksliniams tyrimams ir plėtrai ateina iš Vyriausybės: 47,9 (2007) ir 55,6 (2008) procentai visų lėšų (2009 metais – 53,9 %, o 2010 – 47,5 %) . Tuo tarpu ES (27) – 33,2 (2007) ir 33,8 (2008) procentų visų lėšų moksliniams tyrimams ir plėtrai, Jungtinėse Amerikos valstijose – 28,3 (2007) ir 27,1 (2008) visų lėšų moksliniams tyrimams ir plėtrai, Japonijoje – 15,6 (2007 ir 2008 metais) visų lėšų moksliniams tyrimams ir plėtrai. Kadangi didžioji dalis lėšų moksliniams tyrimams ir plėtrai ateina iš Vyriausybės organų, tai parodo Lietuvos įmonių nesuinteresuotumą ir silpnumą remiant inovacijas. Daugumoje išsivysčiusių šalių moksliniai tyrimai ir plėtra yra inicijuojami ir remiami daugiau privataus verslo sektorių, pvz., ES (27) net 55 (2007) ir 54,8 (2008) %, JAV – 66,2 (2007) ir 67,3 (2008) %, Japonijoje – 77,7 (2007) ir 78,2 (2008) % nuo visų lėšų. Tuo tarpu Lietuvoje vyksta atvirkštinis procesas, nes iš verslo sektoriaus buvo gauta tik 24,5 (2007) ir 21,4 (2008) procentų visų išlaidų moksliniams tyrimams ir plėtrai dalies.

Lietuvoje, pagal Statistikos departamento duomenis, 2008–2010 m. inovacinę veiklą vykdė 32,5 procento gamybos ir paslaugų įmonių, kuriose dirbo 10 ir daugiau darbuotojų. Inovacinėse įmonėse dirbo 51,2 procento visų įmonių darbuotojų. Nors inovacijas diegė tik trečdalis įmonių, jų apyvarta sudarė daugiau kaip pusę visų įmonių apyvartos. 2010 m., palyginti su 2008 m., įmonių išlaidos inovacinei veiklai padidėjo 6,4 procento ir sudarė 1810,6 mln. litų. Daugiau nei dešimtadalis (13,7 %) įmonių diegė technologinių procesų, 12,7 procento – produkto inovacijas. 8,3 procento visų įmonių diegė ir produkto, ir technologinio proceso inovacijas. Beveik pusė (46,7 %) inovacinių įmonių, vykdydamos technologines inovacijas, bendradarbiavo su kitomis įmonėmis ar organizacijomis. Pagrindiniai inovacinės veiklos partneriai buvo įrenginių, medžiagų, komponentų ar programinės įrangos tiekėjai (tai nurodė 36,8 % inovacinių įmonių), kitos įmonės susijusių įmonių grupėje (19,7 %), taip pat klientai ar vartotojai (33,1 %). Tik 44,8 proc. inovacijas diegusių įmonių bendradarbiavimo su vartotojais, tiekėjais, kitomis įmonėmis, konsultantais, aukštosiomis mokyklomis, mokslo institucijomis ir pan.

Galima įžvelgti verslo įmonių bendradarbiavimo su kitomis įmonėmis bei viešomis ir privačiomis mokslo institucijomis stoką. Siekiant stiprinti mokslo ir verslo visuomenės bendradarbiavimą, plėsti mokslinių tyrimų ir technologijų bazę bei didinti jos naudojimo efektyvumą, Lietuvoje kuriami slėniai ir mokslo bei technologijų parkai. Įmonių inovatyvumo žemas lygis parodo, kad trūksta arba yra per silpnas bendradarbiavimas su minėtais veikėjais. Tik tokios sąveikos skatinimas ir stiprinimas gali ne tik pakelti šalies inovacinį lygį, bet ir padidinti konkurencingumą. Kaip teigė Wojnicka et al. (2002) šių dienų globalizacijos procesas ypatingai didina regioninio lygio inovacijų diegimo svarbą. Dauguma bendradarbiavimo sąveikų, reikalingų inovacijoms, įvyksta konkretaus regiono, kuriame įmonė veikia, ribose. Kadangi įmonės yra suvokiamos kaip pačios svarbiausios inovacinės sistemos dalys, todėl autorės moksliniame tiriamajame darbe buvo atliktas empirinis Klaipėdos regiono tyrimas siekiant ištirti įvairius bendradarbiavimo tarp įmonių bei viešųjų ir privačiųjų mokslo institucijų ryšius inovacijų srityje.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

2.1. Metodologijos ir metodo samprata

Plačiąja prasme metodologiją galima apibrėžti kaip bendriausius pažinimo principus (žodis *metodologija* kilęs iš graikų kalbos žodžių „*methodos*“ – *tyrimo kelias* ir „*logos*“ – *mokslas*). Siauresne prasme – mokslas, aiškinantis mokslinio tyrimo metodus, bendrą mokslo metodų teoriją (Tidikis, 2003, p. 190). Tačiau įvairioje literatūroje ši sąvoka traktuojama nevienodai.

Pasak Kardelio (2002), kiekvienam tyrėjui, ypač pradedančiajam, nėra lengva nusakyti tyrimo metodologiją, juolab jog jos supratimas ir taikymas gali būti įvairūs. Kiekviename konkrečiame tyrime reikėtų apsiriboti tuo, jog visų pirma svarbu išskirti ir apibrėžti tyrimo koncepciją, t.y. tą pagrindinę idėją ir tuos pagrindinius teorinius teiginius, kuriais remiantis buvo sumanytas tyrimas, ir korektiškai nusakyti tyrimo metodus, nes metodologija gali būti suprantama ir kaip tyrimo metodo panaudojimo logika, t.y. nurodanti, kuo būtent pagrįstas kurio nors metodo pasirinkimas. Mokslininkas pateikia pavyzdį, jog ilgą laiką žmogaus sąmonė buvo laikoma vidiniu, visiškai autonomišku reiškiniu, todėl manyta, jog tirti ją galima tik stebėjimo būdu. Tačiau pabandžius praktiškai tai padaryti, paaiškėjo, jog stebint negalima suvokti psichinių reiškinių ir kad visa tyrėjo gaunama informacija yra perdėm subjektyvi. Todėl tyrimo metu gauti duomenys negali būti patikrinti. Vadinasi, dėl netinkamos metodologijos ilgą laiką nebuvo galima objektyviai tirti psichinių reiškinių. Ir tik iškelus sąmonės ir veiklos vienovės principą, atsirado galimybė psichinius reiškinius tirti remiantis žmonių elgesiu, kuris yra šių reiškinių determinuotas. Taigi, remdamiesi žmogaus elgesiu, mes galime pažinti jo psichiką; be to, dar yra kalba, kuria galime pasakyti savo nuomonę, jausmus, išgyvenimus ir kt.; įvairūs psichofiziniai pokyčiai, kuriuos galima užregistruoti prietaisų pagalba ir t.t. Pavyzdys rodo, jog nuo tinkamai pasirinktos tyrimo metodologijos priklauso ir paties darbo sėkmė (p. 88 – 89).

Labai svarbiu mokslo metodologijos elementu yra laikomas ir hipotezės principas. Tai reiškia, kad kai tyrėjas neturi pakankamai faktų, kad galėtų atsakyti į jam rūpimus klausimus ar išspręsti kokią nors problemą, tuomet dažnai ir yra taikomas hipotezės principas, t.y. mokslinė prielaida, kuria bandoma nusakyti nežinomus reiškinius (Kardelis, 2002, p. 93). Mokslo metodologinėje literatūroje (Glass, Smith, 1987) bandoma skirti kriterijų grupes, pagal kurias būtų galima įvertinti tyrimo reikšmingumą. Minėtame šaltinyje yra pateikiamos keturios tokių kriterijų grupės:

- ✓ *Loginis validumas.* Šis tyrimo reikšmingumo įvertinimo kriterijus gali būti tapatinamas su metodologijos sąvoka, kuri šiuo atveju yra suprantama kaip tyrimo metodai ir technika. Tai reiškia, jog visų pirma turi būti aiškiai apibrėžta tyrimo problema, tiksliai suformuluota iš jos išplaukianti hipotezė, aiškiai nusakyti tyrimo metodai, kurių dėka yra gaunami tyrimo duomenys bei padaromos išvados. Būtent jos ir turi patvirtinti arba atmesti iškeltą hipotezę. Be to, labai svarbu įvertinti, ar tyrimo išvados logiškai išplaukia iš tyrimo rezultatų bei užsibrėžtų uždavinių. Tai rodo, jog tyrimo metodologinė dalis turi būti taip tiksliai nusakyta, kad kiekvienas skaitytojas galėtų įvertinti, ar tyrimo metodai atitinka iškeltus tyrimo uždavinius ir ar jų pakanka hipotezei patikrinti.
- ✓ *Objekto (konstrukto) validumas.* Svarbu yra tiksliai apibrėžti tyrimo objektą. Tačiau yra tokių reiškinių, pavyzdžiui, psichikos, kurių neįmanoma tiesiogiai nustatyti. Todėl ypač

svarbu detaliai nusakyti tuos tyrimo kintamuosius, kurie labiausiai charakterizuotų tiriamąjį reiškinį, bei parinkti tinkamus jų matavimo metodus.

- ✓ *Vidinis validumas*. Šis tyrimo reikšmingumo kriterijus suprantamas kaip tyrėjo gebėjimas atsiriboti nuo įvairių galimų pašalinių veiksnių įtakos tyrimo rezultatams (arba, kitaip tariant, juos kontroliuoti).
- ✓ *Išorinis validumas*. Įvertinus vidinį tyrimo validumą, reikia pagrįsti ir išorinį gautų duomenų bei išvadų validumą.

Be abejo, čia aptarti tyrimo reikšmingumo įvertinimo kriterijai nėra izoliuoti vienas nuo kito, o glaudžiai tarpusavyje susiję. Pavyzdžiui, dėl nepakankamo tyrimo loginio validumo, lygiai kaip ir dėl pasirinkto objekto nepagrįstumo, nukenčia vidinis tyrimo validumas. Todėl, planuojant bet koki tyrimą, ypač svarbu prisilaikyti jam keliamų metodologinių reikalavimų (Kardelis, 2002, p. 334).

Terminas validumas ne visada vienodai traktuojamas. Vienu atveju tai suprantama kaip metodo objektyvumas, kitu – kaip patikimumas ir kt. Kardelio (2002) nuomone, reikėtų laikytis tokios šios sąvokos traktuotės: metodo validumas – tai jo tinkamumas arba, kitaip tariant, jis išreiškia tai, kad matuojama būtent tai, kas norima matuoti. Taigi ieškant efektyvių tyrimo metodų ir objektyvių naujų žinių gavimo būdų, jie visų pirma turi būti metodologiškai pagrįsti, o antra – turi būti informatyvūs ir patikimi (validūs) (p. 91).

Metodologija tyrime atlieka loginę funkciją, o metodai ir tyrimo procedūra – informacijos rinkimo ir apdorojimo funkciją. Tačiau metodologinė pozicija ir taikant metodus vaidina svarbų vaidmenį, ji padeda teisingai pasirinkti ir naudoti metodus bei tyrimo procedūras problemai nagrinėti, tyrimo strategijai ir taktikai konstruoti (Tidikis, 2003, p. 192, 193). Apibūdindamas tyrimo metodą, Kardelis (2002) teigia, jog tai – tam tikrų praktinių arba pažintinių rezultatų gavimo būdas, taikant įvairias priemones. Savo ruožtu tai sisteminė procedūra, susidedanti iš nuosekliai pasikartojančių operacijų, kurių taikymas kiekvienu konkrečiu atveju leidžia pasiekti norimų rezultatų. Kitaip tariant, tyrimo metodas – tai mokslo empirinė prigimtis, pats ryškiausias jo bruožas, kurio veiksmų seka ir tvarka rodo ne tik tai, kaip buvo pasiekti rezultatai, bet ir leidžia kitiems tyrėjams, naudojantis vienu ar kitomis priemonėmis, pakartoti tyrimą bei dar kartą patikrinti jo rezultatus (p. 91, 92).

2.2. Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje tyrimo metodologija ir metodai

Tyrimo problemos pagrindimas. Regioninę inovacinę sistemą galima apibūdinti kaip elementų bei jų sąveikos mechanizmų sistemą, kuri per vidinius ir išorinius ryšius sudaro prielaidas žinių

transformavimui į naujus produktus ar paslaugas. Technologinė pažanga vyksta per grįžtamojo ryšio ciklus inovacinėje sistemoje. Atsižvelgiant į tai, inovacinės sistemos centrą sudaro įmonių veiksmas, organizuojant gamybą ir inovacijas bei kanalai, kuriais jos gauna prieigą prie išorinių žinių šaltinių. Šie šaltiniai gali būti kitos įmonės, valstybinių ir privačių mokslinių tyrimų institutai, universitetai arba žinių perdavimo institucijos regioniniu, nacionaliniu ar tarptautiniu lygiais. Inovatyvi įmonė suprantama kaip įmonė, veikianti per sudėtingus bendradarbiavimo bei konkuravimo tinklus su kitomis institucijomis ir įmonėmis, planuojant bendras veiklas ir plėtojant glaudžius ryšius su tiekėjais bei vartotojais. Įmonių sėkmė, o kartu ir nacionalinės ekonomikos sėkmė, priklauso nuo jų pajėgumo surinkti ir panaudoti žinias iš privataus ir viešojo sektorių institucijų bei akademinės bendruomenės (OECD, 1997).

Žinių sąveikos tarp verslo ir mokslo sektorių išlieka vienas svarbiausių šiuolaikinių inovacijų sistemų ir konkurencingumo studijų objektų. Įmonės, kuriančios į mokslo ir technologinius tyrimus orientuotas inovacijas, natūraliai turi siekti bendradarbiavimo galimybių bei kurti interaktyvius ryšius su mokslo institucijomis (Dapkus ir Kriaučionienė, 2008). Visgi, pastarieji ryšiai daugeliu atvejų nesivysto natūraliai, o neformalias bendradarbiavimo formas yra labai sudėtinga užčiuopti. Verslo inovacinių tinklų vystimasis išlieka mažiausiai išnagrinėta inovacijų politikos kryptis, praktiškai nerandanti atspindžio jokiuose inovacijų politikos dokumentuose. Todėl yra taip aktualu atlikti konkrečaus regiono, šiuo atveju Klaipėdos apskrities, įmonių bendradarbiavimo ryšių inovacijų srityje empirinį tyrimą. Klaipėdos regiono plėtros strategijos 1 ir 2 prioritetai nustato žinių visuomenės plėtrą, o taip pat konkurencingos ekonomikos siekimą. Yra akcentuojamas inovacijų, mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros bei regiono įmonių konkurencingumo skatinimas regione (Klaipėdos regiono 2007 - 2013 metų plėtros planas, 2011). Regiono įmonių glaudesnis tinklinis bendradarbiavimas, mokymosi procesai, žinių sklaida gali būti suvokiama kaip viena iš pagrindinių prioritetų įgyvendinimo sąlygų. Todėl įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje tyrimu bus siekiama išspręsti tokią **problemą** – kad vis dar yra nepakankama regioninės inovacinės sistemos ir joje dalyvaujančių veikėjų tarpusavio ryšių analizė. Kadangi pagrindiniai inovacinės sistemos dalyviai yra verslo įmonės, todėl šio tyrimo **objektas** – verslo įmonių bendradarbiavimo veiksmas Klaipėdos regiono inovacinėje sistemoje. Tyrimo **tikslas** yra išanalizuoti Klaipėdos regiono įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis ryšius inovacinėje veikloje ir atsižvelgiant į tyrimo rezultatus pateikti rekomendacijas regioninės inovacijų sistemos tobulinimui. Atlikus tyrimą, autorė sieks pagrįsti (arba paneigti) **hipotezę**, kad verslo įmonių Klaipėdos regione bendradarbiavimo tarpusavio ir su viešomis bei privačiomis tyrimų institucijomis ryšiai inovacijų srityje yra per silpnai išsivystę, kad efektyviai veiktų regioninė inovacinė sistema.

Tyrimų metodai ir jų pagrindimas.

Loginės analizės metodas naudojamas mokslinei literatūrai apie inovacijas, regionines inovacines sistemas, klasterių formavimąsi, resursais pagrįstos regioninės plėtros ir žinių persiliejo koncepcijoms išnagrinėti. Naudojant šį metodą yra siekiama išsiaiškinti, kokie skirtingų autorių požiūriai, prieštaravimai bei jų išskiriamos probleminės sritys.

Dokumentų analizės metodas taikomas Lietuvos Respublikos regioninės plėtros įstatymo pakeitimo įstatymo, Lietuvos Respublikos Seimo nutarimo dėl valstybės ilgalaikės raidos strategijos dokumentui, Lietuvos inovacijų strategijos 2010 - 2020 metams, Klaipėdos regiono 2007 - 2013 metų plėtros plano, Lietuvos inovacijų 2010 - 2020 metų strategijos įgyvendinimo 2010 - 2013 metų priemonių plano, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo dėl integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo bei Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo dėl integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai programos patvirtinimo dokumentų analizei. Dokumentų analizės metodas (Tidikis, 2003) – tai pirminių duomenų rinkimas, kai dokumentai naudojami kaip pagrindiniai informacijos šaltiniai (p. 488). Šis metodas pasirinktas siekiant atskleisti verslo inovacinės plėtros svarbą tiek regioniniu, tiek šalies lygiais.

Apibendrinimo metodas bus taikomas esminių tyrimo objekto požymių ir savybių išryškinimui, taip pat naudotos literatūros apibendrinimui bei išvadų ir rekomendacijų formulavimui.

Empiriniu apklausos tyrimo metodu naudojant anketą bus siekiama nustatyti Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo ryšių su skirtingais inovacinės sistemos dalyviais pobūdį ir intensyvumą. Empiriniai tyrimai svarbūs tuo, kad jais remiantis gauti duomenys leidžia daryti apibendrinimus ir išvadas, t.y. nustatyti empirinius dėsningumus bei kurti teorinius apibendrinimus (Kardelis, 2002, p. 123)

Tyrimo eiga. Tam, kad būtų tinkamai pasiektas tyrimo tikslas - išanalizuoti Klaipėdos regiono įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis ryšiai inovacinėje veikloje ir pateiktos atitinkamos RIS tobulinimo rekomendacijos, pirmiausia yra atliekamas teorinis Klaipėdos regiono inovacinės infrastruktūros aptarimas. Šiame etape aptariamas Klaipėdos apskrities išskirtinumas Lietuvos atžvilgiu, akcentuojama inovacinių tinklinių ryšių, žinių persiliejo svarba bei Klaipėdos mokslo ir technologijų parko, o taip pat jūrinio slėnio reikšmė regiono inovaciniam lygiui.

Po teorinės dalies yra atliekamas Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje praktinis tyrimas kuris, remiasi OECD, Wojnickos et al. (2002) ir Proto et al. (2012) metodologija analizuojant inovacines sistemas. Tyrimu yra siekiama išanalizuoti tokius ryšius inovacijų srityje:

I. Sąveika, susijusi su tiesioginiais įmonių inovaciniais veiksmais:

1. Ryšiai tarp skirtingų įmonių. Apima bendrus dviejų ar daugiau įmonių mokslinių tyrimų bei plėtros ar kitus inovacinius bendradarbiavimo veiksmus. Kartais sąveika vyksta padedant tarpinėms struktūroms, tokioms kaip viešos technologijų perdavimo institucijos ar žiniomis grįstos verslo paslaugos.
2. Ryšiai tarp įmonių ir viešųjų bei privačių mokslinių tyrimų ir plėtros institucijų (universitetai, kolegijos, tyrimų institutai) – apima tiesioginius bendrus inovacinius įmonių ir mokslinių tyrimų bei plėtros institucijų inovacinius veiksmus.

II. Netiesioginė mokslinių tyrimų ir plėtros veiksmas:

3. Žinių ir technologinė sklaida. Siekiama ištirti, ar įmonės yra technologijų kūrėjos, ar naudotojos. O taip pat identifikuoti, kokie yra pagrindiniai Klaipėdos regione veikiančių įmonių naujų technologinių žinių preferuojami šaltiniai. Įmonių inovacinis pajėgumas priklauso nuo jų sugebėjimo panaudoti technologijas naujų produktų ir paslaugų gamybai. Technologinių žinių šaltiniai gali būti labai įvairūs, nuo konkurencinių įmonių iki tiekėjų ar vartotojų.
4. Žinių sklaida per darbuotojų mobilumą. Šis ryšys apibūdina darbuotojų srautus tarp mokymo institucijų bei įmonių ir keitimąsi žiniomis per įvairias karjeros muges, konferencijas, seminarus ir pan.

Paskutiniame etape bus sudaroma Klaipėdos apskrities regioninės inovacijų sistemos SSGG analizė ir pateikiamos regioninės inovacinės sistemos tobulinimo rekomendacijos bei tyrimo išvados.

3. KLAIPĖDOS REGIONO ĮMONIŲ BENDRADARBIAVIMO INOVACIJŲ SRITYJE EMPIRINIS TYRIMAS

3.1. Klaipėdos regionas ir jo inovacinė infrastruktūra

Lietuvoje regionu yra laikoma apskrities teritorija. Lietuvos Respublikos regioninės plėtros įstatymo pakeitimo įstatyme nurodoma, kad nacionalinė regioninė politika yra įgyvendinama apskrityse. Šiuo metu Lietuvos apskrities teritorija suskirstyta į 10 apskričių ir 60 savivaldybių (Išoraitė, 2008).

Klaipėdos apskritį sudaro Klaipėdos miesto, Klaipėdos rajono, Palangos miesto, Neringos, Kretingos

rajono, Skuodo rajono ir Šilutės rajono savivaldybės (Vidaus reikalų ministerijos tinklalapio duomenys). Kaip apibrėžta Klaipėdos regiono 2007 - 2013 metų plėtros plane, iš kitų Lietuvos regionų Klaipėdos regionas išsiskiria šiais bruožais – keturios savivaldybės yra prie Baltijos jūros, čia nuo seno susiformavusios jūrinio verslo tradicijos, plėtojamas turizmo ir rekreacijos sektorius. Baltijos jūra, Kuršių marios ir Kuršių nerijos pusiasalis – unikalūs kraštovaizdžio elementai, išskiriantys Klaipėdos regioną iš kitų. Regiono ekonomikos variklis - Klaipėdos jūrų uostas - tai labiausiai į šiaurę nutolęs neužšalantis rytinės Baltijos jūros uostas. Strategiškai patogi geografinė padėtis apsprendžia 2 pagrindinius Klaipėdos regiono privalumus – regionas patraukliausias iš visų šalies regionų atvykstamajam bei vietiniam turizmui vystyti bei yra svarbiausias šalies transporto mazgas, jungiantis Vakarus ir Rytus, čia vystomos įvairios transporto rūšys – jūrų ir vidaus vandens, geležinkelių, kelių bei oro. Klaipėdos apskrities teritorijos plotas yra 5209 kv. km. Pagal plotą tai yra viena mažiausių šalyje apskričių po Tauragės ir Telšių apskričių, pagal gyventojų skaičių (364,129 tūkst., 2011 m. liepos 1 d. duomenimis) – trečia pagal dydį po Vilniaus ir Kauno apskričių. Regiono centras yra Klaipėdos miestas. Bendrasis vidaus produktas (BVP), sukurtas Klaipėdos regione 2009 metais sudarė 12,21 proc. visos šalies BVP.

Palyginti su bendra situacija Lietuvoje, Klaipėdos apskrityje labiau išvystyta pramonė ir statyba bei paslaugų infrastruktūra. Pramonėje ir statyboje sukurama 32,7 % visos apskrities bendrosios pridėtinės vertės (šalyje – 32,8 %). Veikiančių įmonių skaičius Klaipėdos apskrityje nuo 2005 m. nuolat didėjo, 2007 m. gruodžio 31 d. buvo 9992 ūkio subjektai. Ūkio subjektai, turintys iki 9 darbuotojų, palyginti su visais veikiančiais ūkio subjektais, sudarė 76,5 %, o stambūs ūkio subjektai, kuriuose dirba daugiau kaip 250 darbuotojų, – 0,6 %. Apskrities pramonės veikla įvairiapusiška. Klaipėda garsėja laivų statyba ir remontu, čia dirba viena iš didžiausių laivų statyklų trijose Baltijos valstybėse – „Baltijos laivų statykla“. Klaipėdoje taip pat gaminamas alus ir kokybiški baldai. Užsienio kapitalo įmonės gamina automobilių laidus ir kabelių rinkinius eksportui. Klaipėdos ir Kretingos rajonuose išgaunama nafta, naudojama kokybiškų tepalų gamybai. Šilutės rajone išvystyta durpių gavyba ir riebių sūrių gamyba. Sparčiausiai augančios pramonės rūšys apskrityje yra maisto, chemijos, plastikinės taros, statybinių medžiagų, statybinių metalo konstrukcijų ir jų dalių gamyba. Maždaug trečdalis (34 proc.) Klaipėdos apskrityje pagamintos produkcijos parduodama Lietuvos, 66 proc. - ne Lietuvos rinkoje (Statistikos departamento duomenys).

Siekiant stiprinti Klaipėdos regiono mokslo ir verslo visuomenės bendradarbiavimą, plėsti mokslinių tyrimų ir technologijų bazę bei didinti jos naudojimo efektyvumą, Klaipėdoje įkurti integruotas mokslo, studijų ir verslo centras (slėnis) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai ir Klaipėdos mokslo bei technologijų parkas.

Spartus ekonomikos augimas ir intensyvėjantis jūros išteklių naudojimas reikalauja mokslo, studijų ir verslo integracijos. Pastaraisiais dešimtmečiais Lietuvos jūrinio sektoriaus pramonės plėtra

pritraukė milijardines valstybės ir privataus kapitalo investicijas, o lėšų jūrinio mokslo infrastruktūrai ir šiuolaikiškoms technologijoms plėtoti nebuvo skiriama. Tai mažina Lietuvos jūrinio mokslo ir technologijų konkurencingumą (nutarimas dėl integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai programos patvirtinimo, 2008). Kaip apibrėžiama jūrinio slėnio tinklalapyje, Lietuvos jūrinis sektorius – tai kompleksinė sistema, apjungianti jūrinį verslą (jūrinė laivyba, uostai ir jų paslaugos, laivų statyba ir remontas, kranto zonos išteklius naudojanči pramonė, rekreacija ir kt.), fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus jūrinių tematika ir atitinkamų sričių verslo bei mokslo poreikius tenkinančių specialistų ruošimą. Kitais žodžiais tariant, slėnio veikla yra labiau orientuota į radikalių inovacijų kūrimą. Jūrinio slėnio veiklai koordinuoti, efektyviai planuoti ir vystyti įsteigta asociacija „Baltijos slėnis“ – juridinių ir fizinių asmenų, atstovaujančių mokslo, studijų ir verslo įstaigas savanoriškas susivienijimas (šiuo metu vienija 21 narių). Kaip teigia Viederytė ir kt. (2011) Lietuvos jūrinio slėnio programos uždaviniai susiję su modernių mokslinių tyrimų infrastruktūros kūrimu, tyrimų mokymo ir plėtos poreikių tenkinimu kuriant palankias jūrinio verslo sąlygas, bendradarbiaujant su mokslo įstaigomis ir mokslinių tyrimų institutais.

Toliau autorės moksliniame tiriamame darbe pateikiamas paveikslas, kuris parodo ryšius tarp nacionalinio jūros mokslo ir technologijų centro, Klaipėdos universiteto ir Klaipėdos mokslo ir technologijų parko. Įgyvendinant Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtos programą (2008) yra siekiama mokslo, studijų ir verslo integracijos tarp išvardintų narių. Visi elementai, pavaizduoti schemeje, naudojami bendra infrastruktūra ir bendrais žmoniškaisiais ištekliais.

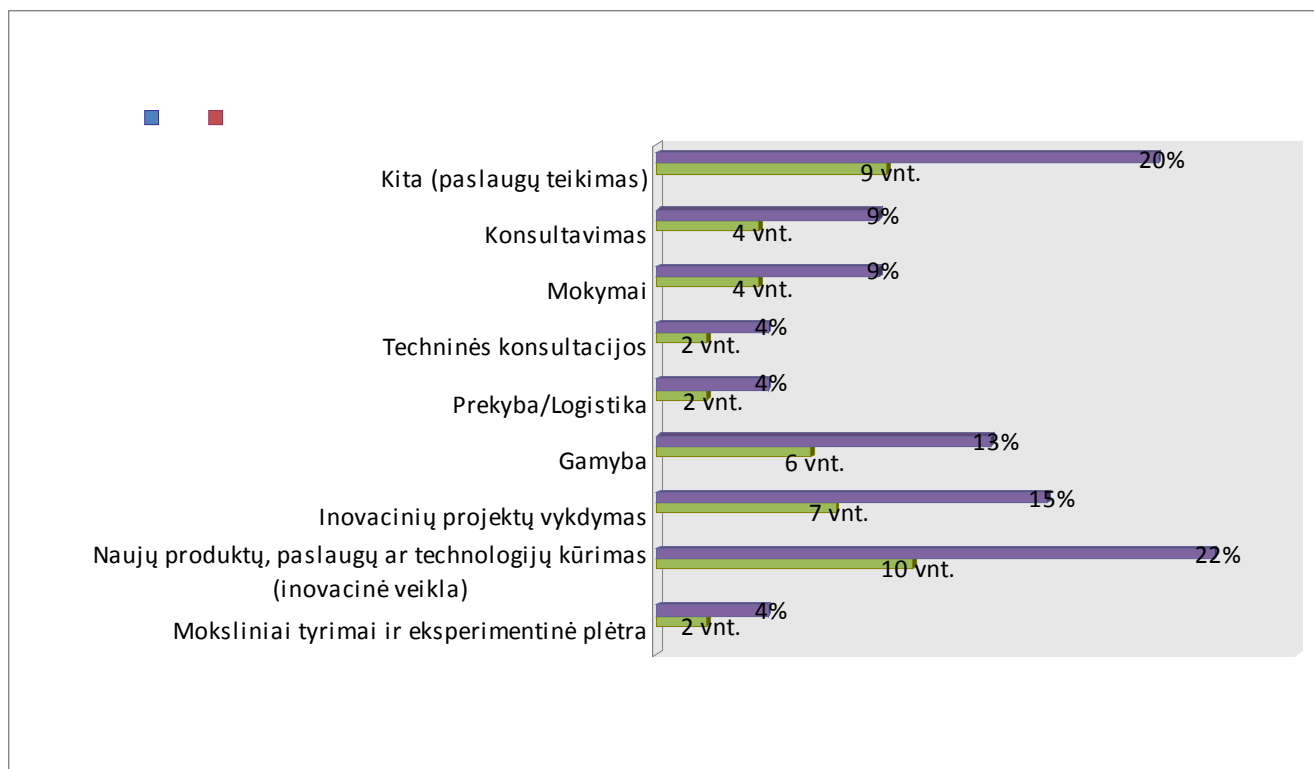
4 pav. Mokslo, studijų ir verslo integracija jūriniame slėnyje



Šaltinis: Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai programa, 2008

Toliau trumpai aptarsime Klaipėdos mokslo ir technologijų parką (KMTP), kurio tikslas parko internetinėje svetainėje apibrėžiamas taip – „po vienu stogu suburti Klaipėdos miesto ir Vakarų regiono sėkmingos plėtros entuziastus, progresyvaus mąstymo, inovacinių idėjų kupinus studentus, diplomatus, verslininkus, norinčius tapti šio krašto ateities kūrėjais, generuojančiais naujoves ir galimybes jas taikyti versle, skatinti mokslo, pramonės ir kitų ūkio šakų bendradarbiavimą bei aukštųjų technologijų sektorių plėtrą, išlaikyti ir plėtoti mokslinį potencialą“. Kaip pateikiama mokslo ir technologijų parkų veiklos vertinimo ir plėtros galimybių studijoje (2010), ilgalaikis mokslo ir technologijų parkų tikslas – skatinti visuomenės gerovę ir ekonomikos augimą, o trumpalaikiai tikslai – kurti inovacijų kultūrą ir didinti žiniomis veiklą grindžiančių verslo bei kitų organizacijų konkurencingumą. KMTP apibrėžti tikslai atitinka ir mokslo ir technologijų parkų veiklos vertinimo ir plėtros galimybių studijos pateiktus ilgalaikius bei trumpalaikius tikslus. KMTP veikia ties Klaipėdos regiono ir šalies konkurencingumo didinimu, skatinant inovacijų kultūrą, organizuojant žinių ir technologijų perdavimą, kuriant mokslo ir verslo komunikacijos procesus. KMTP veikla apima daugelį socialinių sferų bei reikalauja motyvuotų aukštos kompetencijos profesionalų bendradarbiavimo. KMTP – suvokiamas kaip Klaipėdos regiono inovacinės kultūros bei verslumo skatinimo centras. Iš viso prie Klaipėdos ir technologijų parko yra prisijungusios 46 įmonės, kurios dažniausiai teikia paslaugas arba kuria naujus produktus, technologijas.

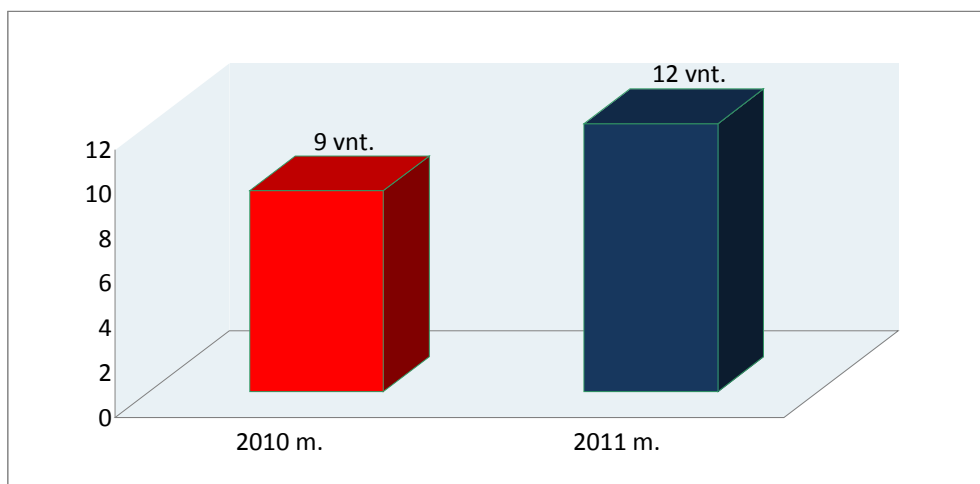
5 pav. KMTP įmonių skaičius pagal vykdomą veiklą



Šaltinis: KMTP veiklos vertinimas, 2011

Tai, kad KMTP Klaipėdos regione esančioms įmonėms suteikia puikias sąlygas vystyti inovacijas įrodo ir augantis inovacinių projektų skaičius, kuriuos įgyvendina prie mokslo ir technologijų parko prisijungusios įmonės.

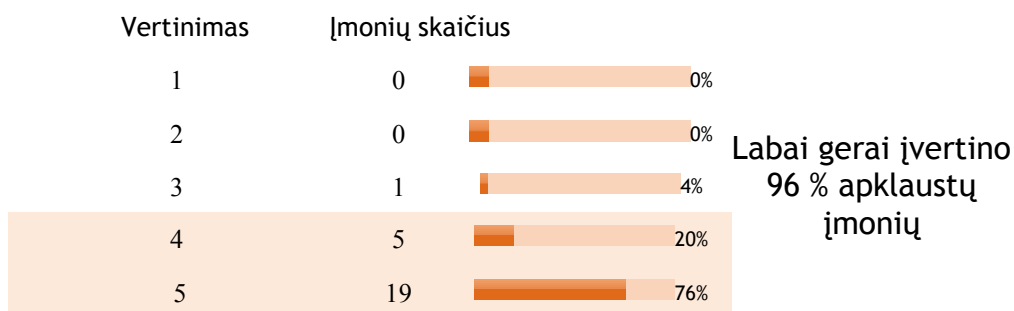
6 pav. KMTP įmonių inovacinių projektų skaičius



Šaltinis: KMTP veiklos vertinimas, 2011

Net 96 proc. KMTP priklausančių įmonių parko teikiamą inovacijų infrastruktūrą įvertino labai gerai. Skalė nuo 1 iki 5, kai 1 reiškia labai blogai, o 5 labai gerai.

7 pav. KMTP paslaugų kokybės ir darbuotojų kvalifikacijos vertinimas 2011 m.



Šaltinis: KMTP veiklos vertinimas, 2011

Taigi, palyginti su bendra situacija Lietuvoje, Klaipėdos apskrityje labiau išvystyta pramonė ir statyba bei paslaugų infrastruktūra. Sparčiausiai augančios pramonės rūšys apskrityje yra maisto, chemijos, plastikinės taros, statybinių medžiagų, statybinių metalo konstrukcijų ir jų dalių gamyba. Siekiant stiprinti Klaipėdos regiono mokslo ir verslo visuomenės bendradarbiavimą, plėsti mokslinių tyrimų ir technologijų bazę bei didinti jos naudojimo efektyvumą, Klaipėdoje įkurti integruotas

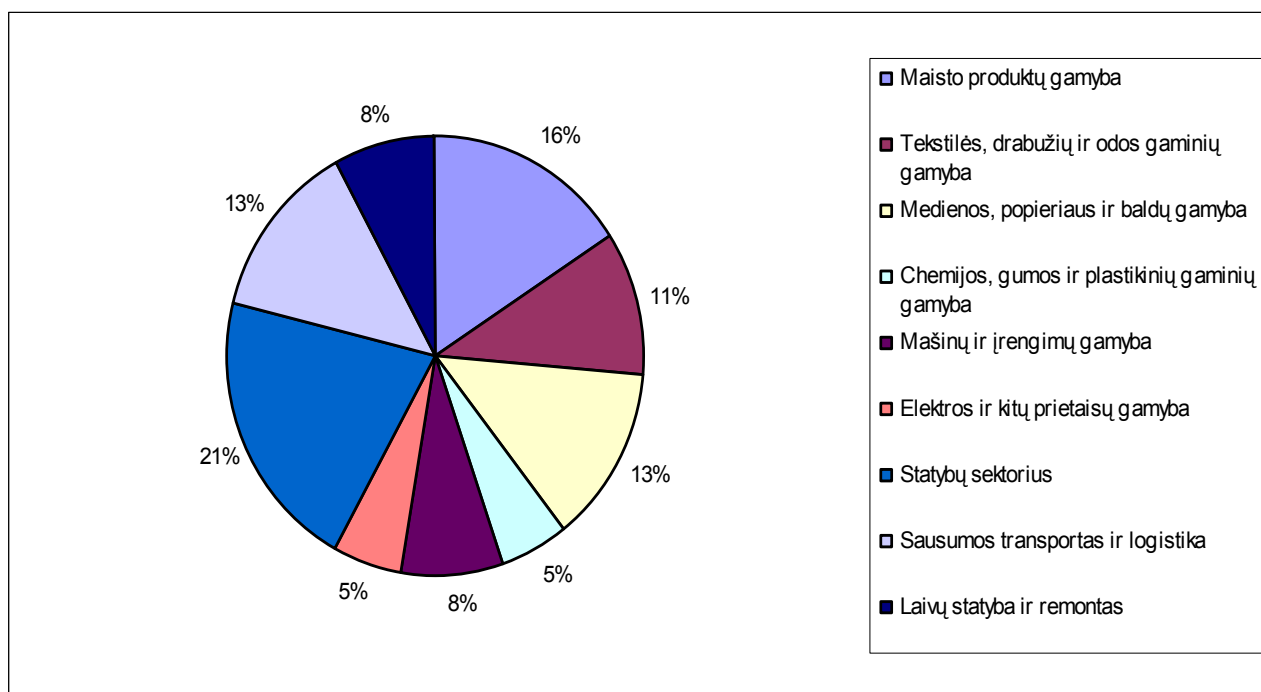
mokslo, studijų ir verslo centras (slėnis) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai ir Klaipėdos mokslo bei technologijų parkas, kurie gerina sąlygas Klaipėdos regiono įmonėms vykdyti ir plėtoti inovacinę veiklą. Jūrinio slėnio ir KMTP veikla yra siekiama sukurti ne tik Klaipėdos regione, bet ir visoje Lietuvoje tarptautinio lygio mokslo, studijų ir žinių ekonomikos branduolius, paspartinti žinių visuomenės kūrimą ir sustiprinti ilgalaikius Lietuvos ūkio konkurencingumo pagrindus. Aptarus Klaipėdos regiono inovacijų infrastruktūrą autorės moksliniame tiriamajame darbe bus atliktas praktinis tyrimas siekiant identifikuoti, kiek Klaipėdos regiono įmonės linkusios bendradarbiauti su anksčiau apibūdintais technologijų kūrimo bei perdavimo centrais.

3.2. Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje empirinis tyrimas

Tyrimu, kuris buvo atliktas 2012 metų kovo – balandžio mėnesiais, buvo apklausta 200 Klaipėdos regiono įmonių. Atsakymų sulaukta 19 %, o t.y. 38 iš viso užpildytos anketos. Anketoje buvo 32 klausimai siekiant nustatyti įmonių ryšius: su kitais verslo bendruomenės atstovais; su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų plėtros institucijomis; žinių sklaidą bei technologinių naujienų šaltinius; personalo mobilumą. Anketavimas vyko persiunčiant klausimus įmonėms elektroniniais pašto adresais, interviu metu bei tiesiogiai kreipiantis į Klaipėdos prekybos, pramonės ir amatų rūmų bei Klaipėdos mokslo ir technologijų parko administracijas.

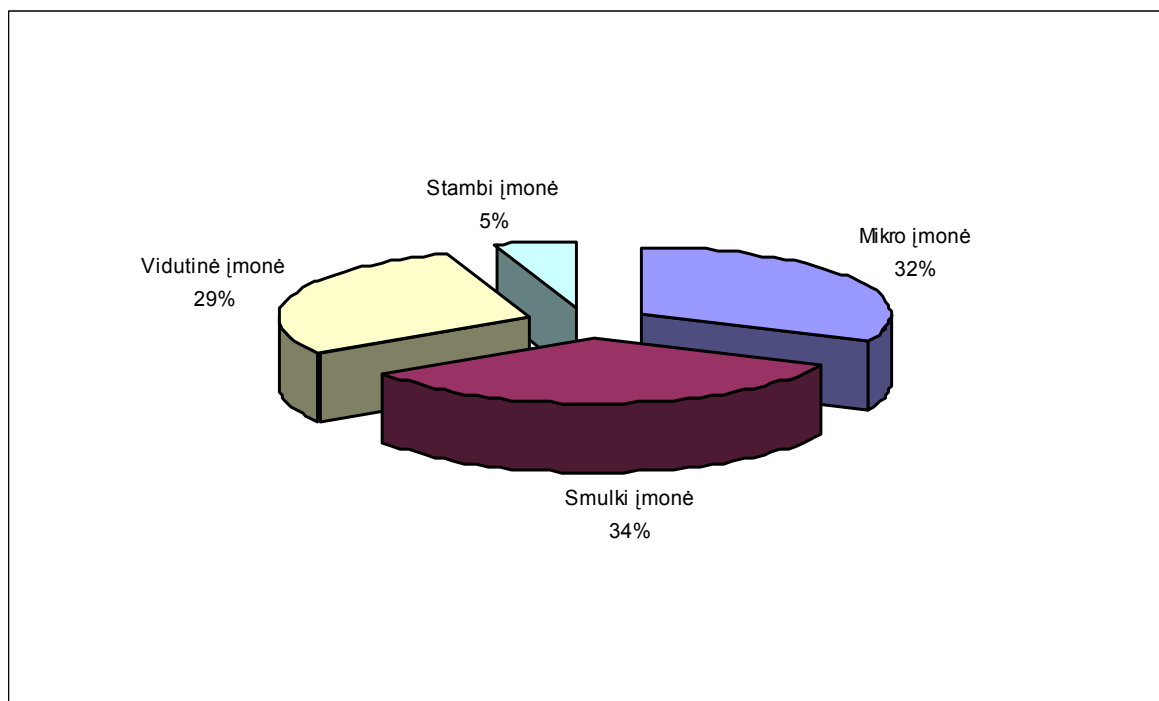
Daugiausia atsakiusiųjų buvo iš statybų sektoriaus (21%) ir maisto produktų gamybos pramonės sektoriaus, mažiausiai – chemijos, gumos ir plastikinių gaminių gamybos bei elektros ir kt. prietaisų gamybos sektorių.

8 pav. Ekonominiai sektoriai



34 % atsakiusių įmonių buvo smulkaus tipo (10 – 49 darbuotojų), 32 % mikro (1 – 9 darbuotojų), 29 % vidutinio (50 – 249 darbuotojų) ir tik 5 % stambiaus (virš 250 darbuotojų) tipų.

9 pav. Įmonių tipas



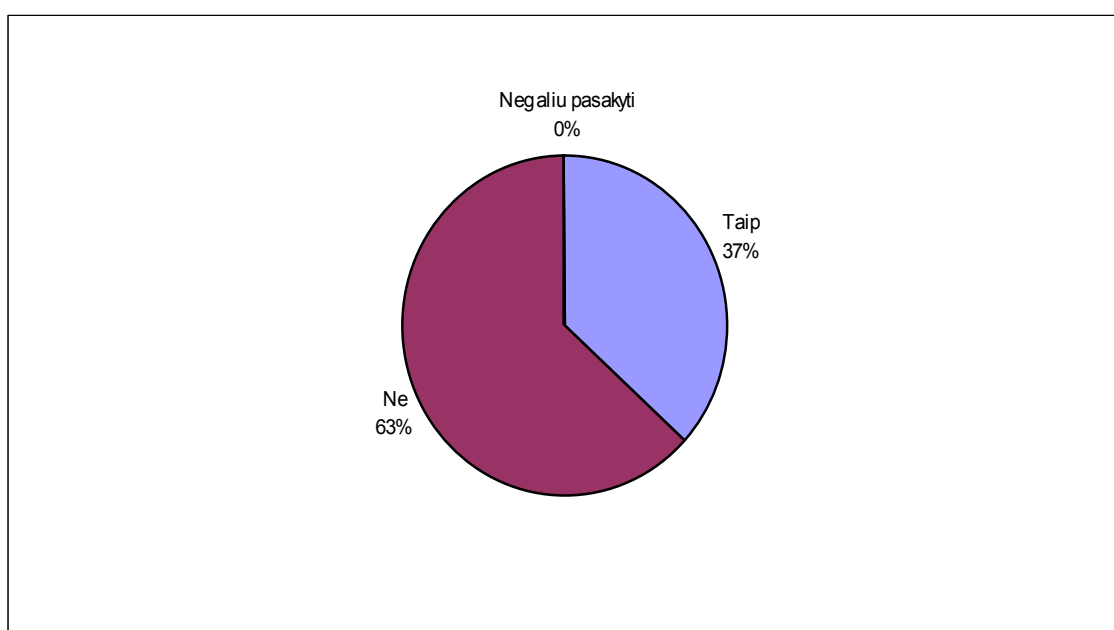
Toliau aptariant įmonių pajamas, tai net 46 % respondentų savo atstovaujamos įmonės pajamas įvardijo intervale nuo 500 tūkst. lt. iki 7 mln. lt. Po 18 % atsakiusių pelną įvardijo nuo 1 iki 500 tūkst. lt. ir nuo 7 mln. lt. iki 24 mln. lt. 24 – 138 mln. lt – 13%, o 5 % - atsakė, kad pajamos viršija 138 mln. lt. 40% įmonių pelnas per pastaruosius 2010 ir 2011 metus pamažėjo, 34 % padidėjo, o 26 % išliko toks pat. Net 79 % įmonių atsakė, kad neturėjo išsiėmę jokių patentų per 2010 ir 2011 metus ir neplanuoja išsiimti per 2012 metus. Iš tų įmonių, kurios atsakė, kad buvo užregistravusios patentus, 5 patentai buvo 2010 metais (4 patentai maisto produktų gamybos sektoriuje ir 1 patentas mašinų ir kt. įrengimų gamybos sektoriuje), 1 patentas 2011 metais (Elektros ir kitų prietaisų gamybos sektoriuje) ir prognozuojami dar 3 patentai 2012 metais (visi 3 iš maisto produktų gamybos sektoriaus). Iš gautų tyrimo duomenų galima daryti prielaidą, kad Klaipėdos įmonės yra technologijų naudotojos nei kūrėjos.

Analizuojant įmonių skirtas lėšas moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai (MTTP), 68 % respondentų atsakė, kad tokių lėšų skirta nebuvo. Po 10 % respondentų įvardijo, kad MTTP metinė išlaidų dalis tenka apie 10 % nuo pelno arba nuo 5000 iki 100 tūkst. lt. vidutiniškai per metus. Toliau po vieną atsakymą buvo iš įmonių, kurios skiria 500 tūkst. lt, po 4 mln. lt., po 5 % ir 0,2% nuo apyvartos. Daugiausia lėšų MTTP skiria laivų statybos ir remonto pramonės sektorius, o iš viso šiam

tikslui lėšų neskiria mašinų ir kitų įrengimų gamybos sektorius. Toliau anketoje buvo klausiama, ar įmonė yra gavusi viešąjį finansavimą per pastaruosius 2010 ir 2011 metus. 89 % atsakė neigiamai ir tik 11 % teigiamai. Viešąjį finansavimą yra gavusios medienos, popieriaus ir baldų gamybos, chemijos, gumos ir plastikinių gaminių gamybos, tekstilės, drabužių ir odos gaminių gamybos bei statybų sektoriai.

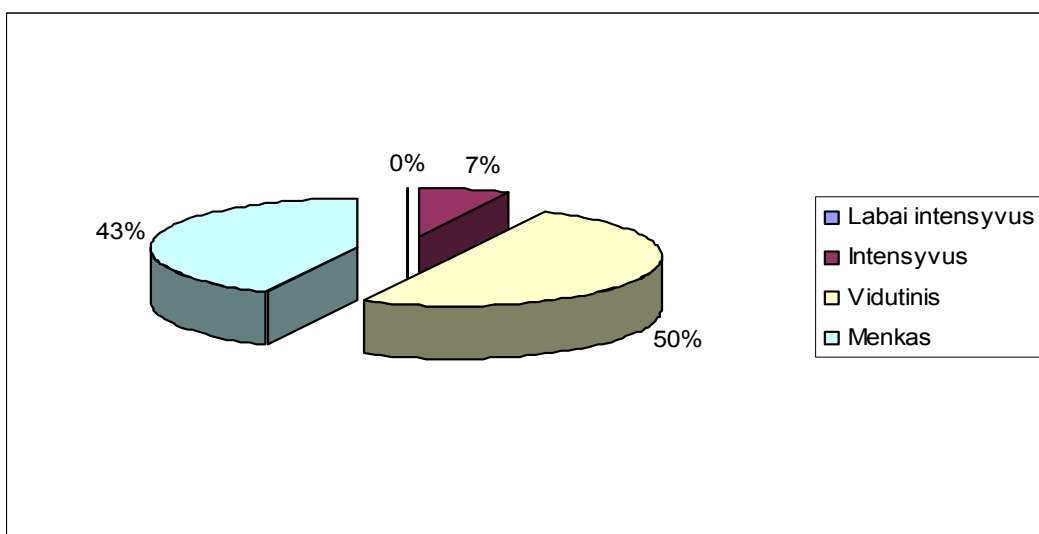
10 paveiksle parodytas apklaustų įmonių Klaipėdos regione bendradarbiavimas su kitais verslo bendruomenės atstovais inovacijų srityje. Kaip matyti iš paveikslo, didžioji dauguma įmonių (63%) su kitomis įmonėmis nebendradarbiauja.

10 pav. Įmonių bendradarbiavimas su kitomis verslo struktūromis inovacijų srityje



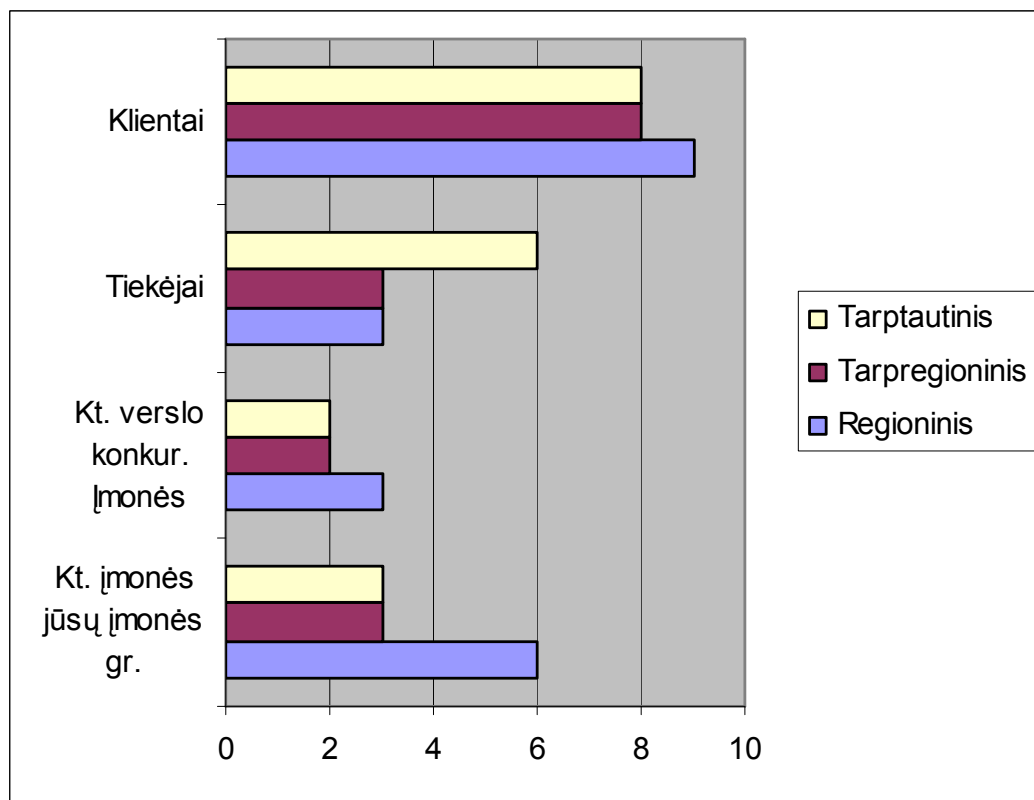
Iš bendradarbiaujančių įmonių su kitomis verslo struktūromis, net 93 % respondentų įvardijo, kad toks bendradarbiavimas yra vidutinis arba menkas.

11 pav. Bendradarbiavimo tarp verslo įmonių inovacijų srityje lygis



Daugiausia Klaipėdos regione apklaustų įmonių bendradarbiauja su klientais visais regioniniais lygiais, o taip pat su tiekėjais tarptautiniu lygiu bei su kt. įmonėmis apklaustų įmonių grupėje. Mažiausiai yra bendradarbiaujama su konkurencinėmis įmonėmis tarptautiniu ir tarpregioniniu lygiais.

12 pav. Verslo bendradarbiavimo partneriai ir teritorinis lygis



Tiriant skirtingų ekonominių sektorių įmonių bendradarbiavimo ryšius, reikėtų paminėti, kad logistikos ir sausumos transporto bei tekstilės, drabužių ir odos gaminių, o taip pat elektros ir kitų prietaisų gamybos sektorių įmonės 100 % atsakiusių iš viso nebendradarbiauja su verslo struktūromis. Įdomu tai, kad visos apklaustos laivų statybos ir remonto įmonės atsakė, kad jos bendradarbiauja su kitais verslo bendruomenės atstovais ir kad tokio bendradarbiavimo lygis yra vidutinis (67 % apklaustų laivų statybos ir remonto įmonių) arba intensyvus (33 % apklaustų laivų statybos ir remonto įmonių).

Tyrimu buvo mėginama nustatyti verslo įmonių bendradarbiavimo su kitomis įmonėmis inovacijų srityje formas ir teritorinius lygius. Pagal žemiau pateiktą lentelę matyti, kad daugiausiai įmonės bendradarbiauja neformaliais ryšiais (net po 11 pažymėtų atsakymų regioniniu ir tarpregioniniu lygiais bei 9 atsakymai tarptautiniu lygiu) bei per įvairius susitikimus, seminarus, karjeros muges, konferencijas ir pan. (po 7 pažymėtus atsakymus regioniniu bei tarptautiniais lygiais bei 9 – tarpregioniniu lygiu). Toliau reikšmingas tik verslo įmonių bendradarbiavimas bendros plėtros sferoje regioniniu ir tarptautiniais lygiais, švietimo bei kvalifikacijos kėlimas regioniniu lygiu bei bendrų patentų turėjimas tarptautiniu lygiu (po 3 atsakymus).

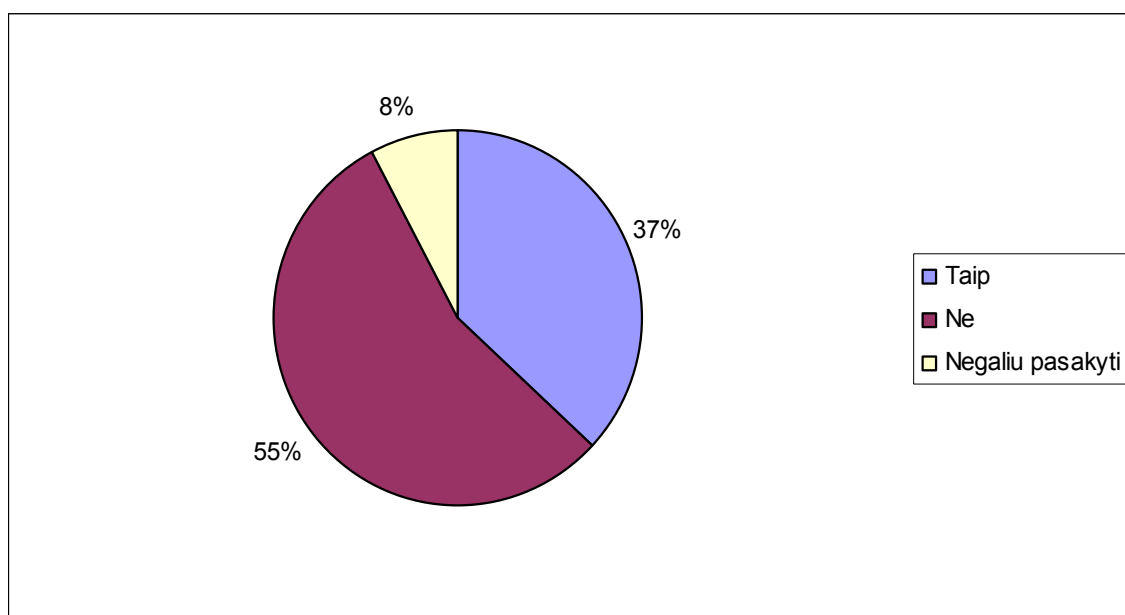
3 lentelė. Verslo bendradarbiavimo inovacijų srityje formos ir teritorinis lygis

	Regioninis	Tarpregioninis	Tarptautinis
Susitikimai, konferencijos, seminarai ir pan.	7	9	7
Ryšių su kt. verslo institucijomis koordinavimas	2	0	2
Verslo produkcijos diegimas įmonės gamybos procese	1	1	2
Bendri tyrimai inovacijų srityje	1	2	1
Bendrų patentų turėjimas	1	0	3
Bendra ekspertinė veikla	1	1	1
Bendra plėtros veikla	3	1	3
Švietimo ir kvalifikacijos kėlimo paslaugos	3	1	0
Kitų įmonių techninės materialinės bazės naudojimas	2	0	1
Neformalūs ryšiai	11	11	9
Kita	0	0	0

Išanalizavus apklausos duomenis, bendradarbiavimo iniciatorius vyrauja minima pati įmonė (69 %), anketą užpildžiusių asmenų dažniausiai pasitaikiusi asmeninė bendradarbiavimo patirtis buvo: atsitiktiniai (nenuolatiniai) kontaktai skleidžiant informaciją ir konsultuojant (8 pažymėti atvejai), konferencijos, seminarai, parodos ir pan. (8 pažymėti atvejai), konsultacinė / ekspertinė veikla (7 pažymėti atvejai). 57 % respondentų teigė, kad jie priklausė regioninėms arba tarpreregioninėms asociacijoms. 5 įmonės atsakė, kad jos priklausė verslo klasteriui. 3 buvo iš laivų statybos bei remonto sektoriaus, 2 iš statybų sektoriaus (reikėtų paminėti, kad vienoje anketoje iš statybų sektoriaus buvo pažymėta, kad įmonė nebendradarbiauja su kitomis verslo struktūromis inovacijų srityje, tačiau pažymėta, kad priklauso klasteriui. Tokią anketą būtų netikslinga vertinti dėl pildžiusio asmens nekompetencijos). Vyraujanti priežastis, kodėl įmonė nepriklauso verslo klasteriui išskiriama, kad respondento atstovaujama įmonė per maža (17 pažymėtų atvejų) ir kad nėra klasterio įmonės vykdomai veiklai. Iš tų įmonių, kurios pažymėjo, jog priklauso verslo klasteriui, identifikavo, kad daugiausia naudos iš priklausymo klasteriui gauna per bendrą dalyvavimą viešuose ryšiuose (33 %) ir geresnių prekybos kontaktų (33 %). Po 17 % respondentų pažymėjo geresnį techninių, aplinkosaugos ir kokybės standartų suvokimą bei licenzijų naudojimo galimybes. Apklausos metu gauti duomenys patvirtina teiginį, kad klasterizacijos procesai Lietuvoje vyksta gana vangiai.

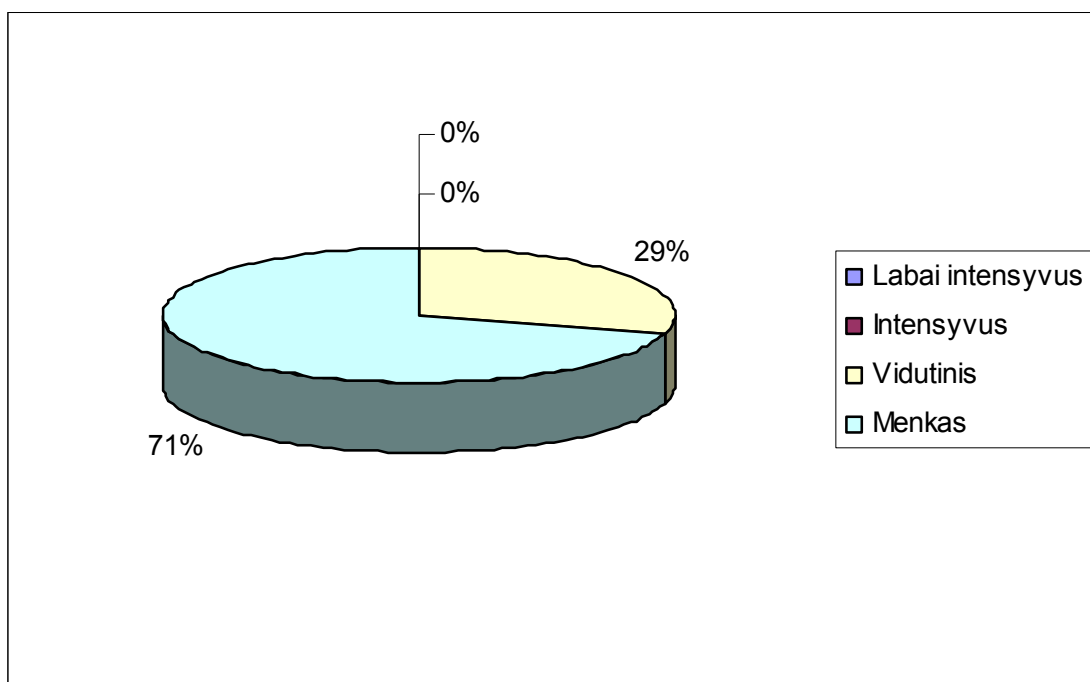
Toliau nagrinėsime antro pobūdžio ryšius – t.y. verslo įmonių bendradarbiavimo ryšius inovacijų srityje su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis. 55 % apklausoje dalyvavusių įmonių atsakė, kad jos nebendradarbiauja su mokslo institucijomis inovacijų srityje. 37 % teikė teigiamą atsakymą.

13 pav. **Bendradarbiavimas su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje**



Iš tų įmonių, kurios teigiamai atsakė į klausimą, ar jos bendradarbiauja su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje, net 71% teigė, kad jų bendradarbiavimas yra menkas.

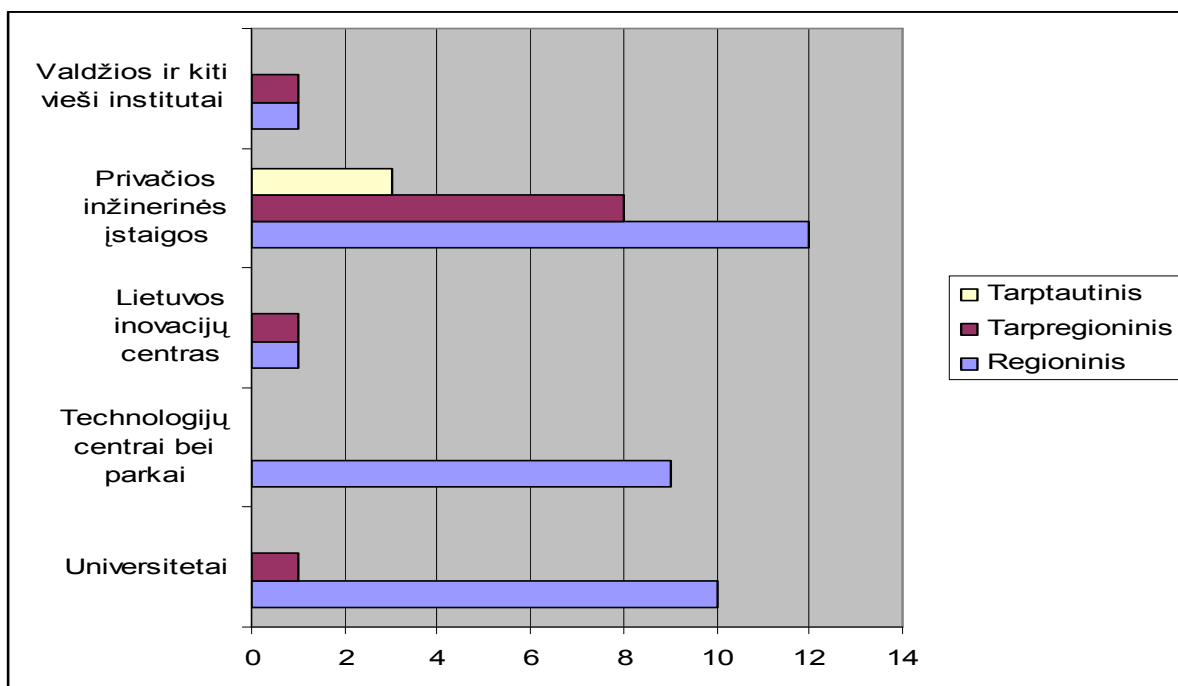
14 pav. **Bendradarbiavimo su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje lygis**



Analizuojant skirtingiems ekonominiams sektoriams priklausančių įmonių bendradarbiavimą su viešomis bei privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis, reikėtų paminėti, kad sausumos transporto ir logistikos visos apklaustos įmonės įvardijo, kad jos iš viso nebendradarbiauja su mokslo institucijomis. Tuo tarpu 67 % apklaustų maisto produktų gamybos sektoriaus įmonių įvardijo, kad jos palaiko ryšius su kitais verslo bendruomenės atstovais, nors vyrauja menkas bendradarbiavimo lygis. Visos laivų statybos ir remonto sektoriaus apklaustos įmonės teigė, kad jos su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis bendradarbiauja.

Toliau aptariant verslo įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje ryšių su privačių ir viešų mokslinių tyrimų ir plėtros institucijų partnerius ir teritorinį lygį, reikėtų paminėti, kad daugiausia buvo bendradarbiaujama regioniniame lygyje su privačiomis inžinerinėmis bei konsultavimo įstaigomis, Klaipėdos mokslo ir technologijų parku, Klaipėdos universitetu (bendradarbiavimas daugiausia apsiriboja praktikų vykdymu). Mažiausiai bendradarbiaujama su valdžios ir kitais viešais tyrimų institutais bei Lietuvos inovacijų centru.

15 pav. **Bendradarbiavimo su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje partneriai ir teritorinis lygis**



Gauti apklausos rezultatai lyginant verslas – verslas ir verslas – mokslas ryšius labai panašūs. Čia taip pat vyrauja neformalus ryšiai bei sąveika per susitikimus, seminarus, karjeros muges, konferencijas ir pan. visuose trijuose teritoriniuose lygiuose.

4 lentelė. **Verslo įmonių bendradarbiavimo su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis formos ir regioninis lygis**

	Regioninis	Tarpreregioninis	Tarptautinis
Susitikimai, seminarai, konferencijos ir pan.	9	10	5
Ryšių su mokslo institucijomis koordinavimas	1	0	0
Mokslinės produkcijos diegimas įmonės gamyboje	0	0	3
Bendri tyrimai inovacijų srityje	3	1	2
Bendrų patentų turėjimas	1	0	1

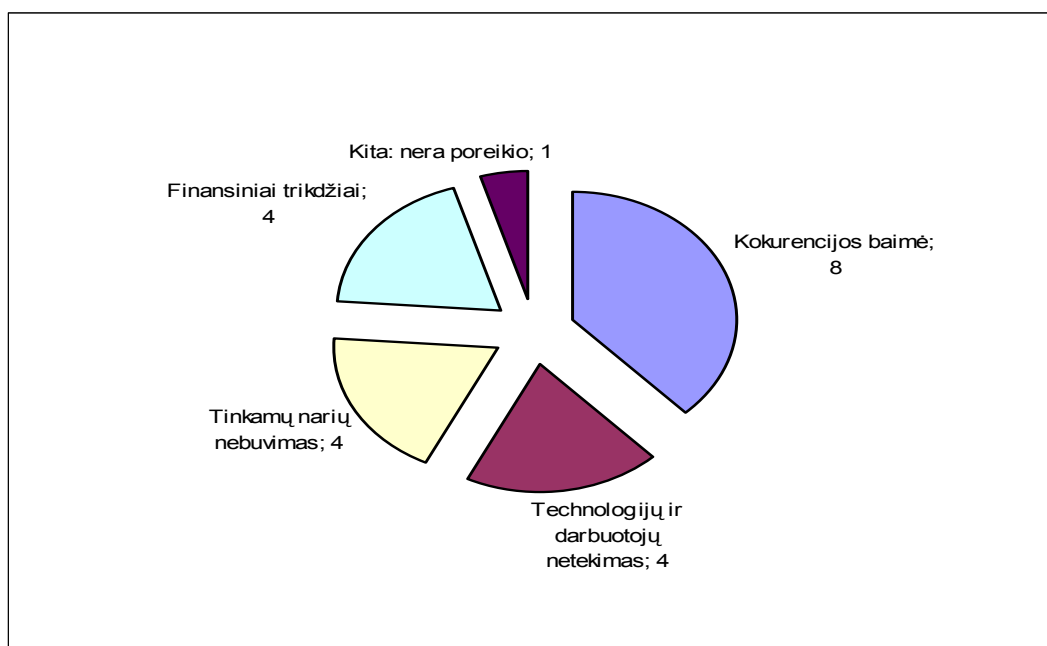
4 lentelės tęsinys 49 psl.

	Regioninis	Tarpregioninis	Tarptautinis
Bendra ekspertinė veikla	3	2	1
Bendra plėtros veikla	2	0	1
Švietimo ir kvalifikacijos kėlimo paslaugos	4	1	
Praktikų organizavimas	5	0	0
Neformalus ryšiai	12	12	7

Dažniausias tokio bendradarbiavimo iniciatorius buvo pati įmonė (53 %), kitais atvejais identifikuojama, kad iniciatorė buvo mokslo institucija (20 %) arba vieno konkretaus iniciatoriaus neišskirta. Respondentų vyravusi asmeninė patirtis buvo atsitiktiniai (nenuolatiniai) kontaktai skleidžiant informaciją, konsultuojant ir pan. (41 %), po 17 % surinko įmonės darbuotojų kvalifikacijos tobulinimo, konferencijų, seminarų ir pan. bei konsultacinė / ekspertinė veikla atsakymai.

Pagrindinis įmonių bendradarbiavimo barjeras išskiriamas toks: konkurencijos baimė, kuris anketoje buvo paminėtas net 8 kartus.

16 pav. Bendradarbiavimo barjerai



Toliau nagrinėjant technologinę sklaidą ir šaltinius, galime teigti, kad apklaustoms įmonėms svarbiausi technologinių naujovių šaltiniai yra klientai, techniniai, aplinkosaugos ir kokybės standartai

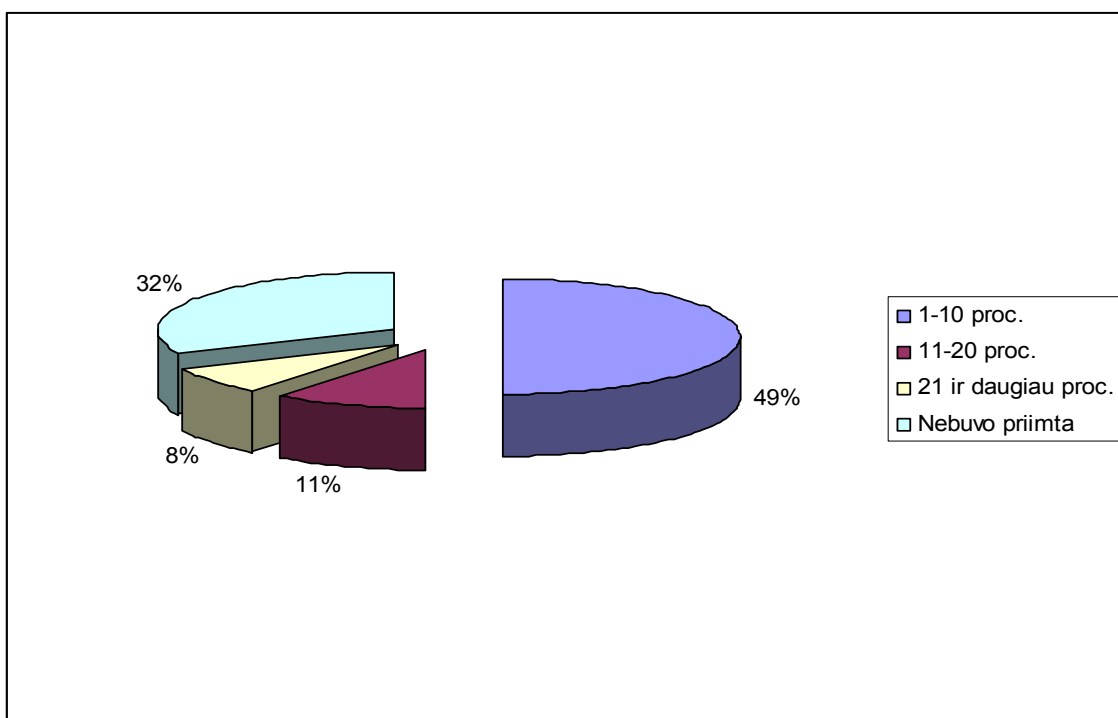
bei neformalūs šaltiniai. Taip pat svarbu konkurentai, įvairios mugės, parodos bei konferencijos ir naudojamų technologijų tiekėjai. Mažiausią svarbą turi universitetai. Didžioji dalis (82 %) apklaustų įmonių įvardijo, kad jos yra technologijų naudotojos, o ne pati įmonė kuria technologines naujoves. 7 % apklaustųjų susilaikė nuo konkretaus atsakymo dėl informacijos trūkumo ar elementaraus nežinojimo.

5 lentelė. **Informacijos apie technologines naujoves šaltiniai**

Informacijos apie technologines naujoves šaltiniai	Labai svarbus	Svarbus	Nelabai svarbus	Nesvarbus
Mugės, parodos, konferencijos	11	18	5	2
Naudojamų technologijų tiekėjai	7	17	7	1
Duomenų bazės ir specialūs žurnalai	4	15	11	2
Regioniniai rinkos partneriai	2	8	9	6
Tarpreregioniniai rinkos partneriai	2	8	8	8
Įmonių grupė, kuriai Jūsų įmonė priklauso	7	6	3	7
Konkurentai	7	19	6	0
Klaipėdos universitetas	0	1	10	15
Kiti Lietuvos universitetai	1	3	5	18
Tarptautiniai universitetai	0	2	4	20
Klaipėdos mokslo ir technologijų parkas	2	6	10	11
Lietuvos inovacijų centras	2	2	11	11
Tarptautiniai tyrimų centrai	0	7	8	11
Valstybės institucijos	3	7	9	8
Pramonės atstovų asociacijos	1	10	9	9
Apmokymų kursai	5	6	12	4
Klientai	20	12	1	0
Įvairūs standartai	18	12	4	1
Neformalūs ryšiai	17	14	3	0
Konkurencinių įmonių šnipinėjimas	0	9	16	4

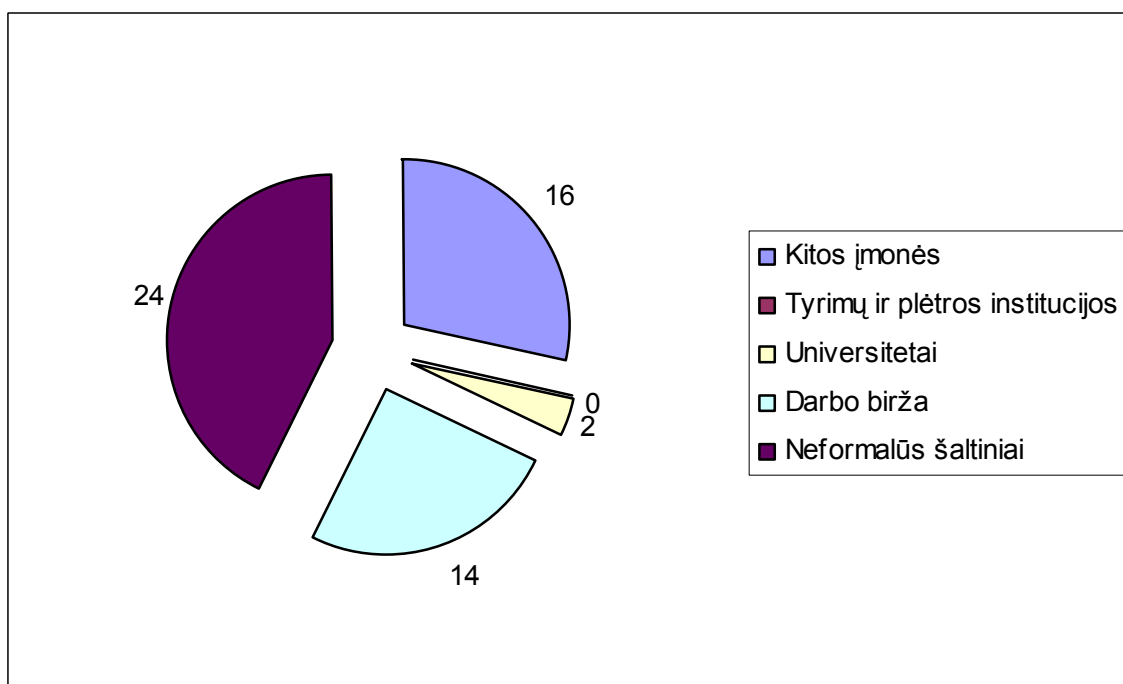
Aptariant darbuotojų išsilavinimo lygį, tai apklaustose įmonėse dominavo universitetinis (36 %) bei aukštasis neuniversitetinis (37 %) išsilavinimas. 92 % respondentų teigė, kad jų įmonėje nėra darbuotojų, turinčių daktaro laipsnį. 2 įmonės pateikė teigiamą atsakymą (maisto produktų gamybos sektoriuje ir laivų statybos bei remonto sektoriuje). Tai atitinka ir Lietuvos statistikos departamento pateiktus duomenis, kad verslo srityje dirba tik apie 7,5 % visų daktaro laipsnį turinčių asmenų šalyje. Kadangi nauji darbuotojai įmonėje generuoja naujas idėjas ir naujas žinias, svarbu tyrimu nustatyti, kokią procentinę dalį visų darbuotojų sudarė priimti nauji darbuotojai per 2010 ir 2011 metus. Kaip matyti iš paveikslo beveik pusėje įmonių naujų darbuotojų buvo priimta nuo 1 iki 10 %, net 32 % respondentų teigė, kad jų įmonėje per atitinkamus metus naujų darbuotojų iš viso nebuvo priimta (žr. 17 pav.).

17 pav. Naujai priimti darbuotojai 2010 – 2011 metais



Naujų darbuotojų įmonės ieško dažniausiai per neformalius šaltinius (24 %) ir kitas įmones (16 %). Universitetai ir tyrimų bei plėtros institucijos praktiškai reikšmės ieškant naujų darbuotojų neturi.

18 pav. Darbuotojų šaltiniai



Taigi, didžioji dalis apklaustų įmonių Klaipėdos regione nebendradarbiauja nei su kitomis verslo bendruomenės atstovais, nei su mokslo institucijomis inovacijų srityje. Jeigu bendradarbiavimas egzistuoja, tai jis būna vidutinis arba menkas ir apima daugiau ryšius su klientais ir tiekėjais bei kitomis įmonėmis apklaustos įmonės grupėje. Tai patvirtina autorės darbo pradžioje iškeltą hipotezę, kad verslo įmonių Klaipėdos regione bendradarbiavimo tarpusavio ir su viešomis bei privačiomis tyrimų institucijomis ryšiai inovacijų srityje yra per silpnai išsivystę, kad efektyviai veiktų regioninė inovacinė sistema.

Bendradarbiavimas su konkurencinėmis įmonėmis yra menkas, o dažniausiai įvardintas bendradarbiavimo barjeras buvo konkurencijos baimė. Jeigu vis dėl to bendradarbiavimas tarp verslo įmonių ir verslo – mokslo institucijų egzistuoja, tai jis dažniausiai apima mažiau rizikingas ir pigesnes inovacinio proceso formas tokias, kaip: bendri susitikimai, konferencijos ir pan. bei neformalius ryšius. Toliau aptariant įmonių bendradarbiavimą inovacijų srityje su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis, reikėtų paminėti, kad tokio bendradarbiavimo lygis yra dar žemesnis nei su kitais verslo bendruomenės atstovais. Tokio bendradarbiavimo iniciatorius dažniausiai yra pati įmonė, o tai parodo mokslo institucijų pasyvumą ir nesuinteresuotumą. Daugiausia yra bendradarbiaujama su privačiomis inžinerinėmis ir konsultavimo įstaigomis regioniniu lygiu bei Klaipėdos mokslo ir technologijų parku, bendradarbiavimas su Klaipėdos universitetu dažniausiai apsiriboja tik studentų praktikos vykdymu. Tarptautinio verslo – mokslo ryšių, išskyrus menką bendradarbiavimą su užsienio privačiomis inžinerinėmis bei konsultavimo įstaigomis, nėra. Atliktas tyrimas taip pat atskleidė, kad tarp Klaipėdos regiono įmonių vyrauja menkas inkrementinių inovacijų kūrimo procesas.

Kadangi nauji darbuotojai generuoja naujas idėjas ir žinias, todėl tikslinga būtų įvertinti apklaustų įmonių personalo mobilumą. Beveik pusė įmonių atsakė, kad naujų darbuotojų per pastaruosius 2010 ir 2011 metus buvo priimta tik iki 10 proc., o trečdalis įmonių teigė, kad naujų darbuotojų iš viso priimta per atitinkamus metus nebuvo. Taip pat tyrimas parodė, kad įmonės labai retais atvejais įdarbina darbuotojus su daktaro laipsniu (tik 5 proc. atsakė teigiamai), o vyraujantis darbuotojų išsilavinimo lygis yra aukštasis universitetinis arba neuniversitetinis. Įmonės dažniausiai darbuotojus įdarbina per neformalius šaltinius ir iš kitų įmonių. Apklaustos įmonės yra daugiausia naujų technologijų naudotojos, o ne kūrėjos ir dažniausiai apie technologines naujoves informaciją gauna iš klientų, įvairių techninių, aplinkosaugos ir kokybės standartų ir neformaliais ryšiais.

3.3. Klaipėdos regiono inovacinė sistema

Regioninė inovacinė sistema gali būti suprantama kaip regioninė sistema, kurioje įmonės ir kitos organizacijos sistemaiškai tarpusavyje sąveikauja žinių sklaidos ir abipusio mokymo procese per

tinkamai įtvirtintą institucinę aplinką. Regioninė inovacinė sistema susideda iš skirtingų inovatyvių tinklų, kuriais yra siekiama padidinti regiono novatoriškumo lygį. Regioniniai inovaciniai tinklai paprastai susiformuoja iš tokių veikėjų grupių, tokių kaip: įmonių atstovai, universitetai, technologijų centrai bei plėtros organizacijos ir kt. Kadangi jau apibrėžėme, kad regioninę inovacinę sistemą sudaro daugybė skirtingų inovacinių tinklų, todėl dabar būtina atkreipti dėmesį į šių tinklų tarpusavio ryšius, kokia yra jų tarpusavio sąveika (Harmaakorpi, 2006). Pagrindinis čia yra iškeliamas klausimas – kaip įmanoma sukurti palankią ir kupiną pasitikėjimo atmosferą tarp tinklų, kuri padėtų pasiekti teigiamus rezultatus bendros plėtros ir bendradarbiavimo procesų kontekste? Šiuolaikinėje globalių tendencijų stipriai veikiančioje ekonomikoje regionui yra svarbu sugebėti formuoti kūrybingą tinklais pagrįstą regioninės plėtros aplinką tam, kad padidinti regioninį konkurencingumą tarptautiniu lygiu (Pihkala et al., 2007). Tai padaryti būtina norint sukurti socialinę sanglaudą ir didinti regiono konkurencingumą. Kadangi inovaciniai procesai yra kooperacinio pobūdžio, todėl būtina išvystyti bendrą kalbą (bendra žinių vadybos sistema, informacijos pobūdis ir jos perdavimo kanalai) ir pasitikėjimą tarp visų svarbiausių veikėjų (Lundvall, Borrás, 1997). Todėl yra labai reikalingos tokios nacionalinės inovacinės politikos priemonės, kurios pabrėžtų bendros vizijos, lyderystės, bendradarbiavimo ir mokymosi veiksmus visame inovatyvios politikos formavimo ir įgyvendinimo procese.

Įmonių bendradarbiavimo ryšiai, o ypač verslo ir mokslo sektorių sąveika išlieka vienas svarbiausių šiuolaikinių inovacijų sistemų ir konkurencingumo studijų objektų. Įmonės, kuriančios į mokslo ir technologinius tyrimus orientuotas inovacijas, natūraliai turėtų siekti bendradarbiavimo galimybių bei kurti interaktyvius ryšius su mokslo institucijomis (Dapkus ir Kriaučionienė, 2008). Tačiau autorės atliktas tyrimas parodė, kad didžioji dalis Klaipėdos regione apklaustų įmonių nepalaiko ryšių su viešomis bei privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis. Jei tie ryšiai vis dėl to egzistuoja, tai jie dažniausiai būna menko pobūdžio. Toliau autorė apibendrinus moksliniame tiriamajame darbe išanalizuotą medžiagą bei tyrimo duomenis pateikia Klaipėdos apskrities regioninės inovacijų sistemos stiprybių, silpnųjų, galimybių ir grėsmių analizę (SSGG).

6 lentelė. **Klaipėdos apskrities regioninės inovacijų sistemos SSGG analizė**

Stiprybės	Silpnybės
- Klaipėdoje veikia inovacijų plėtrą bei mokslo ir verslo sąveiką skatinančios institucijos: integruotas mokslo, studijų ir verslo centras – jūrinis slėnis bei KMTP - Kvalifikuota darbo jėga (paruošta vieno didžiausių Lietuvoje – Klaipėdos universiteto)	- Verslo sektoriaus skiriama nepakankamai lėšų moksliniams tyrimams ir plėtrai - Žemas įmonių inovatyvumo lygis - Menka tarpinstitucinė bendradarbiavimo kultūra. Silpnai koordinuojama tarpinstitucinė veikla siekiant plėtoti

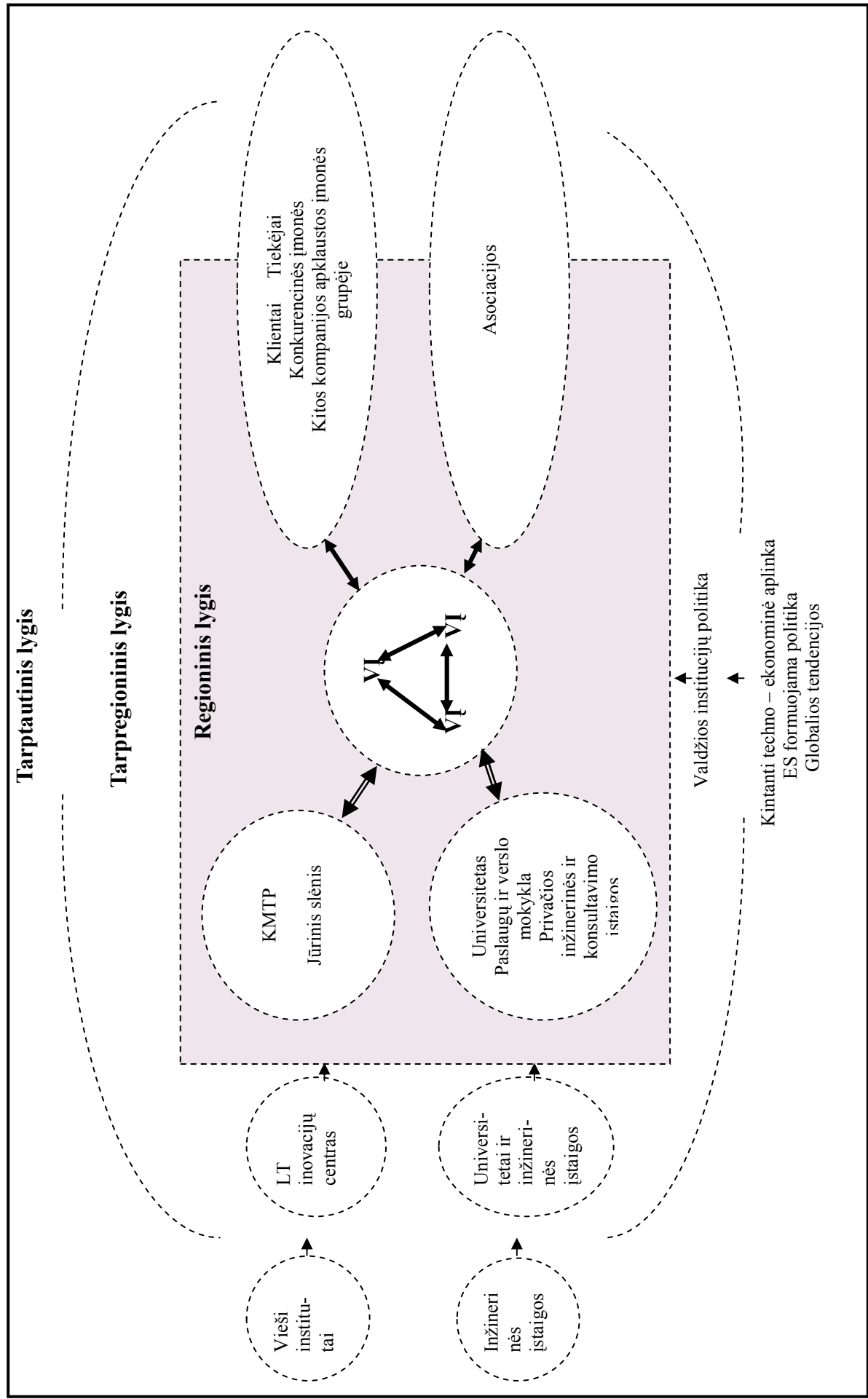
• Klaipėdos uosto veikimas. Tai svarbiausias ir didžiausias Lietuvos Respublikos transporto centras, kuriame susijungia jūros, sausumos ir geležinkelio keliai iš rytų ir vakarų. • Klaipėdos regione veikia verslo konsultacijų ir informacijos centrai (22 proc. KMTP priklausančių įmonių) • Išlaidos moksliniams tyrimams ir plėtrai aukštojo mokslo ir valdžios sektoriuose Klaipėdos apskrityje augo, 2009 metais buvo 19,9, o 2010 metais jau 26,2 mln. litų. • Darbuotojų, dalyvaujančių moksliniuose tyrimuose bei plėtroje aukštojo mokslo ir valdžios sektoriuose nuo 2007 sparčiai didėjo ir 2009 siekė 1163, o 2010 – 1175 asmenis.	mokslo ir verslo bendradarbiavimą ir įgyvendinti kryptingą inovacijų politiką, nėra institucijos, tiesiogiai atsakingos už mokslo ir verslo bendradarbiavimo plėtrą • Inkrementinių inovacijų formavimo proceso silpnumas Klaipėdos regione • Verslo ir mokslo bendradarbiavimo tradicijų stygius. Klaipėdos regione vyrauja labai silpna mokslo, studijų ir verslo sąveika • Nėra sisteminio požiūrio į inovacijas • Silpnas inovacijas palaikančios kultūros egzistavimas tarp visų RIS dalyvių • Nusistovėjusių sisteminių ryšių tarp RIS dalyvių bei juos palaikančios infrastruktūros nebuvimas • Menkas Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo lygis su Klaipėdos universitetu • Tarptautinių verslo – mokslo ryšių nebuvimas • Įmonės yra daugiau technologijų naudotojos, o ne kūrėjos
Galimybės	Grėsmės
• ES struktūrinė parama partnerystės projektams • Bendra su ES įmonėmis ir mokslo institucijomis projektinė veikla leis perimti inovacijų sklaidos ES patirtį • Vykdančios mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) programas Lietuvoje, Klaipėdos regiono jūriniame slėnyje koncentruojamas mokslo potencialas, pritraukiami finansiniai ir moksliniai ištekliai, išvelgiamos infrastruktūros atnaujinimo galimybės • Patvirtintos pelno mokesčio lengvatos įmonėms, investuojančioms į mokslinius tyrimus ir plėtrą	• Konkurencija (nacionaliniu ir tarptautiniu mastu) • Emigracijos procesai (emigruoja gabiausi studentai, mokslininkai) • Brangstanti kvalifikuota darbo jėga

Toliau pateikiamas paveikslas (žr. 19 pav.), kuris atspindi Klaipėdos regiono inovacinę sistemą. RIS centre yra patys svarbiausi veikėjai – tai verslo įmonės (VI), rodyklės, sudarytos iš vienos linijos, atspindi abipusius įmonių bendradarbiavimo ryšius su kitais verslo bendruomenės atstovais inovacijų srityje regioniniu, tarpregioniniu ir tarptautiniais lygiais. Rodyklės, sudarytos iš dvigubos linijos, parodo verslo ryšius su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis inovacijų srityje visais aptartais teritoriniais lygiais. Įvardinti visi tyrimo metu identifikuoti partneriai. Kaip

matome paveiksle, Klaipėdos apskrities įmonės regioniniu, tarpregioniniu ir tarptautiniu lygiais bendradarbiauja su klientais, tiekėjais, kitais verslo bendruomenės atstovais bei kitomis įmonėmis apklaustų įmonių grupėje, o taip pat su įvairiomis pramonės asociacijomis. Analizuojant Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje ryšius su viešomis ir privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis, tai regioniniu lygiu įmonės palaiko ryšius su KMTP, jūriniu slėniu, Klaipėdos universitetu, Klaipėdos paslaugų ir verslo mokykla bei privačiomis inžinerinėmis ir konsultavimo įstaigomis. Tarpregioniniu lygiu veikiant valdžios institucijų vykdomai inovacijų politikai įmonės dar bendradarbiauja su Lietuvos inovacijų centru, kitais Lietuvos universitetais bei privačiomis inžinerinėmis ir konsultavimo įstaigomis (su pastarosiomis yra bendradarbiavimo ryšiu ir tarptautiniu lygiu). Tarptautiniu lygiu kintant technologinei ekonominei aplinkai, veikiant globalizacijos tendencijoms bei ES vykdomai politikai Klaipėdos regiono įmonės papildomai bendradarbiauja su valdžios ar kitais viešais tyrimų institutais.

Būtina pažymėti, kad nors autorės sudarytame Klaipėdos regiono inovacinės sistemos paveiksle parodyti įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje ryšiai su kitais sistemos veikėjais, tačiau kaip atskleidė tyrimas tokie ryšiai yra tik menko pobūdžio vyraujant neformaliems santykiams, kuriais RIS dažniausiai juda ir kvalifikuota darbo jėga. Tik didinant regiono tinklinį pajėgumą galima būtų pasiekti regiono konkurencingumą ne tik šalies, bet ir tarptautiniu lygiu. Kuriant bendradarbiavimo bei komunikavimo kanalus ir kooperuojantis su kitomis panašių interesų turinčiomis įmonėmis bei mokslo institucijomis, galima kur kas efektyviau spręsti Klaipėdos regiono įmonių inovatyvumo bei produktyvumo problemas, pasiekti Klaipėdos regiono RIS veikimo efektyvumą.

19 pav. Klaipėdos apskrities regioninė inovacijų sistema



IŠVADOS

1. Inovacijos – pagrindinis ekonominio augimo variklis, leidžiantis pasiekti didelį verslo našumą ir pelningumą, sparčiai gerinantis piliečių gyvenimo kokybę (Lietuvos inovacijų strategija 2010 – 2020 metams)
2. RIS turi būti suvokiama kaip integruota sistema, kurią sudaro įvairių regioninių veikėjų tinkliniai formalūs ir neformalūs tarpusavio ryšiai kuriant bei keičiantis informacija apie inovacijas ir technologines galimybes, perduodant reikalingas konkurencingumo išlaikymui žinias, bendradarbiaujant bei dalyvaujant abipusiame mokymosi procese.
3. Inovacijų įgyvendinimo ir plėtros sėkmė priklauso nuo inovacinės sistemos elementų tarpusavio ryšių kokybės, todėl tokių ryšių nebuvimas ar jų silpnumas yra viena pagrindinių regiono plėtrą stabdančių problemų.
4. Tinkliniai regiono pajėgumai yra suvokiami kaip vienas pagrindinių regiono resursų, kuris apima žinių persiliejamą, abipusio mokymosi procesus bei socialinio kapitalo didinimą.
5. Siekiant stiprinti mokslo ir verslo visuomenės bendradarbiavimą, plėsti mokslinių tyrimų ir technologijų bazę bei didinti jos naudojimo efektyvumą, Lietuvoje kuriami slėniai ir mokslo bei technologijų parkai.
6. Atliktas Klaipėdos regiono įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje tyrimas analizavo tokius verslo įmonių ryšius inovacijų srityje: sąveika, susijusi su tiesioginiais įmonių inovaciniais veiksmais (įmonių tarpusavio bendradarbiavimo ryšiai bei įmonių ryšiai su viešomis bei privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis) bei sąveika, apimanti netiesioginius veiksmus (žinių ir technologijos sklaida ir šaltiniai, personalo mobilumas)
7. Didžioji dalis apklaustų įmonių Klaipėdos regione nebendradarbiauja nei su kitomis verslo bendruomenės atstovais, nei su mokslo institucijomis inovacijų srityje.
8. Dėl silpno ryšio tarp mokslinių tyrimų institucijų ir verslo, žinių mainai Klaipėdos regiono inovacijų sistemoje nėra efektyvūs.
9. Pagrindinis bendradarbiavimo barjeras buvo identifikuotas konkurencijos baimė.
10. Jeigu bendradarbiavimas inovacijų srityje egzistuoja, tai jis būna vidutinis arba menkas. Tai patvirtina autorės darbo pradžioje iškeltą **hipotezę**, kad verslo įmonių Klaipėdos regione bendradarbiavimo tarpusavio ir su viešomis bei privačiomis tyrimų institucijomis ryšiai inovacijų srityje yra per silpnai išsivystę, kad efektyviai veiktų regioninė inovacinė sistema.
11. Įmonių tarpusavio ir su viešomis bei privačiomis mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis bendradarbiavimo inovacijų srityje formos dažniausiai apsiriboja mažiau rizikingomis ir pigesnėmis inovacinio proceso priemonėmis – neformaliais ryšiais bei bendru dalyvavimu parodose ar konferencijose.

12. Įmonių bendradarbiavimas su Klaipėdos universitetu yra menkas ir apsiriboja studentų praktikų organizavimu.
13. Tarptautinio verslo – mokslo ryšių, išskyrus menką bendradarbiavimą su užsienio privačiomis inžinerinėmis bei konsultavimo įstaigomis, nėra.
14. Apklaustos įmonės yra daugiausia naujų technologijų naudotojos, o ne kūrėjos ir dažniausiai apie technologines naujoves informaciją gauna iš klientų, įvairių techninių, aplinkosaugos ir kokybės standartų ir neformaliais ryšiais.
15. Tyrimo duomenys atskleidė, kad Klaipėdos regiono įmonės labai retais atvejais įdarbina darbuotojus su daktaro laipsniu.
16. Lietuvoje, kurios pramonėje dominuoja tradicinė gamyba, orientuota į žaliavų perdirbimą naudojant vidutinio pažangumo ir nepažangias technologijas, įmonėms nebeužtenka koncentruotis vien ties technologiniu aspektu įgyvendinant inovatyvias regionines strategijas, bet būtina stiprinti inkrementinių inovacijų įgyvendinimo galimybes.
17. Tik didinant regiono tinklinį pajėgumą galima būtų pasiekti regiono konkurencingumą ne tik šalies, bet ir tarptautiniu lygiu. Kuriant bendradarbiavimo bei komunikavimo kanalus ir kooperuojantis su kitomis panašių interesų turinčiomis įmonėmis bei mokslo institucijomis, galima kur kas efektyviau spręsti Klaipėdos regiono įmonių inovatyvumo bei produktyvumo problemas.

REKOMENDACIJOS

1. Rekomenduojama stiprinti inovacijų kultūrą Klaipėdos regione, formuoti kūrybingą tinklais ir pasitikėjimu pagrįstą regioninės plėtros aplinką bei skatinti įmonių prisijungimą prie tarptautinių inovacinių tinklų tam, kad padidinti regioninį konkurencingumą.
2. Tam, kad Klaipėdos regione stiprėtų RIS ryšiai tarp dalyvių, būtina parengti regioninės plėtros inovacijų sistemos strategiją, skatinančią tinklaveiką ir įgyvendinančią partnerystės projektus, finansuojamus šalies mastu. Būtina plėtoti efektyvius verslo ir mokslo bendradarbiavimo mechanizmus, bendrų verslo ir mokslo projektų rėmimo schemas.
3. Kadangi inovaciniai procesai yra kooperacinio pobūdžio, todėl rekomenduojama formuoti tokias nacionalinės inovacinės politikos priemones, kurios pabrėžtų bendradarbiavimo ir mokymosi veiksmų svarbą visame inovatyvios politikos formavimo ir įgyvendinimo procese.
4. Inovacijų skatinimo politikos priemonės turi aprėpti ne tik į technologines inovacijas orientuotas įmones, bet ir į įmones, plėtojančias testines (inkrementines) inovacijas.
5. Rekomenduojama skatinti Klaipėdos regiono mokslo institucijas aktyviau bei imantis iniciatyvos bendradarbiauti su verslo įmonėmis.
6. Būtina savivaldybėms, pramonės asociacijoms, KMTP bei jūriniam slėniui aktyviau informuoti Klaipėdos regione veikiančias įmones apie bendradarbiavimo inovacijų srityje naudą.
7. Būtina vystyti modernios inovacinės veiklos gebėjimus, t.y. kelti darbuotojų kvalifikaciją technologijų srityje susiejant ją su įmonių poreikiais.
8. Patentavimo kultūros stiprinimas. Svarbu sukurti kvalifikuotą patentavimo konsultavimo ir teisininkų tinklą, kuris įmones skatintų patentuoti naujoves.
9. Rekomenduojama skatinti RIS dalyvių veiksmų sistemiškumą, imantis sisteminių veiksmų, remiantis klasteriniu požiūriu, stiprinti sąsajas Klaipėdos regiono RIS viduje.

LITERATŪRA

1. **Lietuvos Respublikos nutarimas Dėl Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategijos**, 2010, Vilnius. http://www.ukmin.lt/uploads/documents/imported/lt/veikla/veiklos_sritys/ino/LIS.pdf [žiūrėta 2012 03 25]
2. **Taikomojo mokslinio tyrimo darbas** – programinė studija: Inovacijų versle plėtra: strateginiai prioritetai ir veiksmai // Lietuvos inovacijų centras, 2007. http://www.ukmin.lt/uploads/documents/imported/lt/veikla/veiklos_sritys/ino/doc/Programa_2007-LIC.doc [žiūrėta 2012 03 25]
3. **Vilys, M., Aleksandravičius, P.** Šiuolaikinė inovacijų politika: techninės ir technologinės pažangos prioritetai // Public Administration, 2008, vol. 1, iss. 17, p. 28 – 35. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=96dee2d0-7a76-47e2-a26e-8e9835e994c0%40sessionmgr113&vid=9&hid=109> [žiūrėta 2012 04 02]
4. **Stalioriūtė, L.** Inovacinė sistema regioniniame lygmenyje // Tarptautinės konferencijos „Regionų plėtra – 2001“ medžiagos ištrauka // Lietuvos regioninių tyrimų institutas, 2001. http://www.lrti.lt/veikla/sta_inovac.doc [žiūrėta 2012 03 12]
5. **Fratesi, U., Senn, L.** Growth and innovation of competitive regions: the role of internal and external connections – Berlin: Springer, 2009. – p. 29 – 31. – ISSN 1430 – 9602
6. **Grant, R. M.** Contemporary strategy analysis. – Malden (Mass.): Blackwell Publishing, 2008. – p. 297 – 303. – ISBN 9781405163095
7. **Harmaakorpi, V.** Regional development platform method (RDPM) as a tool for Regional innovation policy // European Planning Studies, 2006, vol. 14, no 8, p. 1085-1104. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6253e1c0-9499-4c26-961b-cfa1bb4ccb19%40sessionmgr104&vid=6&hid=124> [žiūrėta 2012 01 19]
8. **Jakubavičius, A., Vilys, M.** Inovacijų politika: technologiniai orientuoto sektoriaus įmonių prioritetai // Public Administration, 2007, vol. 1/2, iss. 13/14, p. 66 – 73. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=96dee2d0-7a76-47e2-a26e-8e9835e994c0%40sessionmgr113&vid=9&hid=109> [žiūrėta 2012 04 02]
9. **Guth, M.** Innovation, Social Inclusion and Coherent Regional Development: A New Diamond for a Socially Inclusive Innovation Policy in Regions // European Planning Studies, 2005, vol. 13, no. 2, p. 333 – 348. <http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=2&hid=101&sid=3b844c25-da8d-4e6e-b24d-ca451144aaa0%40sessionmgr111> [žiūrėta 2012 02 25]
10. **Carlsson, B. et Al.** Innovation systems: analytical and methodological issues // Research Policy, 2002, vol. 31, iss. 2, p. 233 – 245

11. **Stoškus, S.** Bendrieji vadybos aspektai. – Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2002. – p. 70.
– ISBN 9986-38-360-9
12. **Chang, Y – C., Chen, M – H.** Comparing approaches to systems of innovation: the knowledge perspective // *Technology in Society*, 2004, vol. 26. iss. 1, p. 17 – 37
13. **Cantner, U. Et al.** Innovator networks and regional knowledge base // *Technovation*, 2010, vol. 30, iss. 9/10, p. 496 – 507
14. **Isaken, A.** Building Regional Innovation Systems: Is Endogenous Industrial Development Possible in the Global Economy? // *Canadian Journal of Regional Science*, 2001, vol. 24, iss. 1, p. 101-120
15. **Seo, H. J.** Regional Innovation System and Industrial Cluster: Its Concept, Policy Issues and Implementation Strategies, 2006. http://www.unescap.org/tid/mtg/siscbp_seo1.pdf [žiūrėta 2012 04 18]
16. **Kuhlmann, S., Arnold, E.** RCN in the Norwegian Research and Innovation System. Background report no. 12 of Research Council of Norway, 2001 <http://isi.fraunhofer.de/isi-media/docs/isi-publ/2001/isi01b52/rcn-norway.pdf?WSESSIONID=03e581a8101ce64a23ddd8a1fdffb416> [žiūrėta 2012 04 20]
17. **Drabenstott, M.** Universities, Innovation and Regional Development: A View from the United States // *Higher Education Management & Policy*, 2009, vol. 20, iss. 2, p 43-55. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=cacbd8cf-18db-4c60-84ad-2158b04d9ca1%40sessionmgr110&vid=6&hid=116> [žiūrėta 2012 04 15]
18. **Leydesdorff, L., Deakin, M.** The Triple Helix Model and the Meta-Stabilization of Urban Technologies in Smart Cities // *Physics and Society*, 2010. <http://arxiv.org/abs/1003.3344> [žiūrėta 2012 04 12]
19. **Todtling, F.** Technological change at the regional level: the role of location, firm structure, and strategy // *Environment and Planning*, 1992, vol. 24, iss. 11, p. 1565 – 1584
20. **Cooke, P. et al.** Regional Innovation Systems: An evolutionary perspective // *Environment and Planning*, vol. 30, 1998, p. 1563 – 1584
21. **Kostiainen, J.** Urban Economic Development Policy in the Network Society, 2002. <http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5429-4.pdf> [žiūrėta 2012 02 06]
22. **Saxenian, A.** The Limits of Autarky: Regional Networks and Industrial Adaptation in Silicon Valley and Route 128. http://people.ischool.berkeley.edu/~anno/Papers/limits_autarky.html [žiūrėta 2011 12 11]
23. **Howells, J.** Innovation and regional economic development: A matter of perspective? // *Research Policy*, 2005, vol. 34, iss. 8, p. 1220 – 1234

24. **Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos tinklalapis.** Klasterio samprata.
<http://www.ukmin.lt/web/lt/inovacijos/klasteriai2> [žiūrėta 2012 03 17]
25. **Lietuvos inovacijų politikos ir pagrindinių jos nuostatų įgyvendinimo studija**, 2005, Vilnius. http://www.ukmin.lt/web/lt/inovacijos/inovaciju_analizes_tyrimai_studijos [žiūrėta 2012 04 02]
26. **Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos tinklalapis.** Verslo ir mokslo bendradarbiavimas.
http://www.ukmin.lt/web/lt/inovacijos/verslo_mokslo_bendradarbiavimas [žiūrėta 2012 04 05]
27. **Galindo, P. V. et al.** Institutional capacity to dynamically innovate: An application to the Portuguese case // *Technological Forecasting & Social Change*, 2011, vol. 78.
<http://www.tinbergen.nl/discussionpapers/11107.pdf> [žiūrėta 2012 04 05]
28. **Asheim B. T., Coenen L.** Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters // *Research Policy*, 2005, v. 34, iss. 8, p. 1173 – 1190
29. **Hall, P.A., Soskice, D.** Varieties of Capitalism. The Institutional Foundations of Comparative Advantage. – Oxford: Oxford University Press., 2001. – p. 27 – 33 – ISBN 9780199247745
30. **Breschi S., Malerba F.** Sectoral innovation systems: technological regimes, Schumpeterian dynamics and spatial boundaries. – London: Pinter, 1997, p. 130 – 156.
31. **Lundvall, B.** National systems of innovation: towards a theorem of innovation and interactive learning. – London: Pinter, 1992, p. 1 – 22
32. **Freeman, C.** Technology policy and economic performance: lesson from Japan. – London: Frances Pinter, 1987
33. **Nelson, R.** National innovation systems: a comparative analysis. – New York: Oxford University Press, 1993
34. **Kaufmann, A., Todtling, F.** Science – industry interaction in the process of innovation: the importance of boundary – crossing between systems // *Research Policy*, 2001, vol. 30, iss. 5, p. 791 – 804
35. **Pihkala, T. et al.** The role of Dynamic Capabilities and Social Capital in Breaking Socio – Institutional Inertia in Regional Development // *International Journal of Urban & Regional Research*, 2007, vol. 31, iss. 4, p. 836 – 852.
<http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6253e1c0-9499-4c26-961b-cfa1bb4ccb19%40sessionmgr104&vid=49&hid=124> [žiūrėta 2012 03 02]
36. **Kilijonienė, A.** Regionų ekonominė plėtra: mokomoji knyga. – Klaipėda : Klaipėdos universiteto leidykla, 2010, p. 6, 26. – ISBN 9789955185086
37. **OECD reviews of Regional Innovation Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches.** – Paris: OECD, 2007. – p. 41 – 42 – ISBN 9789264031821

38. **Ronde, P., Hussler C.** Innovation in regions: What does really matter? // Research Policy, 2005, vol. 34, iss. 8, p. 1150 – 1172
39. **Dapkus, G., Kriaucionienė, M.** Mokslo ir technologinių žinių sklaidos mechanizmai versle: metodologija ir analizė // Ekonomika ir vadyba, 2008, Nr. 13, p. 484 – 497.
<http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=510a56db-8b91-4c36-94b2-e45b931f87a2%40sessionmgr12&vid=8&hid=109> [žiūrėta 2012 04 02]
40. **Wojnicka, E. et al.** Regional Innovation System in the Pomeranian Province of Poland // The Gdansk Institute for Market Economics, 2002.
<http://www.urenio.org/metaforesight/library/2.pdf> [žiūrėta 2012 03 20]
41. **Eurostat** lėšų skyrimo moksliniams tyrimams ir plėtrai duomenų lentelės.
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> [žiūrėta 2012 04 03]
42. **Lietuvos statistikos departamento** įmonių, diegusių inovacijas 2006 – 2008 metais, duomenų lentelė. <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=2293> [žiūrėta 2012 04 03]
43. **Lietuvos statistikos departamento** įmonių inovacinės veiklos bendradarbiavimo partnerių 2006-2008 m. duomenų lentelė. <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=2295> [žiūrėta 2012 04 03]
44. **Klaipėdos regiono 2007 – 2013 metų plėtros planas**, Klaipėda, 2011.
http://www.vrm.lt/nrp/assets/files/klaipeda/Tarybos%20sprendimai/2011-12%20sprendimai/20111214_513S-66_priedas.pdf [žiūrėta 2012 04 10]
45. **Tidikis, R.** Socialinių mokslų tyrimų metodologija: vadovėlis. – Vilnius :Lietuvos teisės universiteto Leidybos centras, 2003. – p. 626. – ISBN 9955-563-26-5
46. **Kardelis, K.** Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai (2-asis patais. Ir papild. Leid.) – Kaunas: Technologija, 2002. – p. 398 – ISBN 9986-948-65-7
47. **Glass, G. V., Smith M. L.** Research and Evaluation in Education and the Social Sciences. – New Jersey: Prentice-Hall, 1987. – ISBN 0137740506
48. **OECD.** National Innovation Systems, 1997. <http://www.oecd.org/dataoecd/35/56/2101733.pdf> [žiūrėta 2012 04 11]
49. **Proto, A. et al.** Knowledge Networks and Their Impact on New and Small Firms in Local Economies: The Case Studies of the Autonomous Province of Trento and Magdeburg, *OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Papers*, 2012.
<http://dx.doi.org/10.1787/5k9gs1cr080x-en> [žiūrėta 2012 03 20]
50. **Išoraitė, M.** Regionai ir jų strateginis valdymas Lietuvoje // Vadyba, 2008 , 2(13).
http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2008~ISSN_1648-7974.N_2_13.PG_47-52/DS.002.0.01.ARTIC [žiūrėta 2012 03 02]

51. **Lietuvos Respublikos regioninės plėtros įstatymo pakeitimo įstatymas**, 2002, Vilnius.
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=197711&p_query=Regionin%20Ebs%20pl%20tros%20%E1statymas&p_tr2=2 [žiūrėta 2012 03 02]
52. **Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas dėl valstybės ilgalaikės raidos strategijos**, 2002, Vilnius. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=193888
 [žiūrėta 2012 03 02]
53. **Lietuvos inovacijų 2010 – 2020 metų strategijos įgyvendinimo 2010 – 2013 metų priemonių planas**, 2010, Vilnius.
http://www.ukmin.lt/uploads/documents/imported/lt/veikla/veiklos_sritys/ino/naujienos/ino%20prizas/index.php/Planas.pdf [žiūrėta 2012 03 10]
54. **Statistikos departamento duomenys**. Klaipėdos apskrities ekonomika.
http://regionai.stat.gov.lt/pdf/ekonomika_klaipedos%20aps.pdf [žiūrėta 2012 04 05]
55. **Vidaus reikalų ministerija. Lietuvos regioninė politika**.
<http://www.vrm.lt/nrp/index.php?id=200> [žiūrėta 2012 04 10]
56. **Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Dėl integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo**, 2007.
[http://www.smm.lt/smt/docs/sleniai/integruotu%20mokslo,%20studiju%20ir%20verslo%20centru%20\(sleniu\)%20kurimo%20ir%20pletros%20koncepcija.pdf](http://www.smm.lt/smt/docs/sleniai/integruotu%20mokslo,%20studiju%20ir%20verslo%20centru%20(sleniu)%20kurimo%20ir%20pletros%20koncepcija.pdf) [žiūrėta 2012 04 11]
57. **Jūrinio slėnio tinklalapis**. Informacija apie jūrinio slėnio veiklą. <http://balticvalley.lt/> [žiūrėta 2012 04 011]
58. **Viederytė, R. ir kt.** Enhancing innovations importance in Lithuanian marine sector: interdisciplinary approach // human resources – the main factor of regional development, 2011, no. 4. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=cacbd8cf-18db-4c60-84ad-2158b04d9ca1%40sessionmgr110&vid=5&hid=116> [žiūrėta 2012 04 18]
59. **Mokslo ir technologijų parkų veiklos vertinimo ir plėtros galimybių studija** (2011–2016). Mokslinio tyrimo darbas. – Vilnius, 2010.
http://www.ukmin.lt/uploads/documents/imported/lt/veikla/veiklos_sritys/ino/VM_bendradarbiavimas/MT%20parkai/MTPstudija.pdf [žiūrėta 2012 04 11]
60. **Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas dėl integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai programos patvirtinimo**, 2008.
http://www.ukmin.lt/uploads/documents/imported/lt/veikla/veiklos_sritys/ino/VM_bendradarbiavimas/Sleniai/dok/jurinis.doc [žiūrėta 2012 04 14]
61. **Klaipėdos mokslo ir technologijų parko tinklalapis**. Informacija apie KMTP veiklą.
<http://www.kmtp.lt/index.php/apie-kmtp> [žiūrėta 2012 04 11]
62. **Kutys, P.** Bendri KMTP veiklos rodikliai, 2011, Klaipėda.

63. **Statistikos departamento rodiklių duomenų bazė.** Daktaro mokslo laipsnį turinčių asmenų duomenų lentelė. <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1170> [žiūrėta 2012 04 14]
64. **Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas Dėl mokslo ir technologijų parkų plėtros koncepcijos,** 2003, Vilnius.
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=215711&p_query=&p_tr2=2
[žiūrėta 2012 04 14]
65. **Lundvall, B. – A., Borrás M.** The Globalizing Learning Economy: Implications for Innovation Policy // Report based on contributions from seven projects under the TSER programme, 1997 <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/tser/docs/globeco.doc> [žiūrėta 2012 04 15]
66. **Ekman, M. et al.** Learning regional innovation: Scandinavian models. - New York: Palgrave Macmillan, 2011. – p. 17 – 24. - ISBN 9780230275607
67. **Forsman, H.** Balancing capability building for radical and incremental innovations // International Journal of Innovation Management, 2009, vol. 13, no. 4, p. 501 – 520.
<http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e03d36dc-08bc-4403-aa95-6684f44a2dbb%40sessionmgr114&vid=8&hid=101> [žiūrėta 2012 04 27]
68. **Banbury, C. M., Mitchell, W.** The effect of introducing important incremental innovations on market share and business survival // Strategic management journal, 1995, vol. 16, p. 161 – 182. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e03d36dc-08bc-4403-aa95-6684f44a2dbb%40sessionmgr114&vid=9&hid=101> [žiūrėta 2012 04 27]
69. **Intelligentsia Consultants Ltd.** Report on the Lithuanian Valleys Programme, 2009.
http://www.zef.lt/zef/modules/document_publisher/documents/4/Sleniu_valdymo_modelio_ataskaita.pdf [žiūrėta 2012 04 29]
70. **Lietuvos pramonės klasterių plėtros programinė studija,** 2003, Kaunas.
http://www.ukmin.lt/uploads/documents/imported/lt/veikla/veiklos_sritys/pramone_ir_verslas/pramone/doc/klasteriu%20studija.doc [žiūrėta 2012 04 30]
71. **Lietuvos statistikos departamento duomenys.** Įmonių inovacinė veikla 2008 – 2010 m.
<http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=10325> [žiūrėta 2012 05 01]
72. **Lietuvos Respublikos pelno mokesčio įstatymas.** 2001, nr. IX-675.
http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=414049 [žiūrėta 2012 05 01]
73. **Nauwelaers, C, Wintjes, R.** SME policy and the regional dimension of innovation: towards a new paradigm for innovation policy? 1999, Merit – University of Maastricht.
http://www.madrimasd.org/Queesmadrimasd/Indicadores/Documentos/Regional_Innovation_Dimension.pdf [žiūrėta 2012 05 01]

Macijauskaitė, E. Klaipėdos apskrities regioninės inovacijų sistemos sąveikos tobulinimas / Strateginio organizacijų valdymo magistro baigiamasis darbas. Vadovas prof. dr. K. Ž. Svetikas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Politikos ir vadybos fakultetas, Strateginio valdymo katedra, 2012. – 77 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe atliktas Klaipėdos regiono verslo įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslo ir plėtros institucijomis ryšių inovacinėje veikloje empirinis tyrimas ir pritaikant tyrimo duomenis sudaryta Klaipėdos regiono inovacijų sistemos SSGG analizė. Pirmoje darbo dalyje analizuojami regioninės inovacinės sistemos ir resursais grįstos regioninės plėtros ir žinių persilieėjimo koncepcijų teoriniai aspektai, taip pat inovatyvumo lygis Lietuvoje. Antroje dalyje pateikiama tyrimo metodologija ir metodai. Trečioje dalyje atliekamas Klaipėdos regiono verslo įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslo ir plėtros institucijomis ryšių inovacinėje veikloje empirinio tyrimo duomenų apdorojimas, analizuojama Klaipėdos regiono inovacinė infrastruktūra bei sudaroma Klaipėdos regioninės inovacijų sistemos SSGG analizė. Darbas užbaigiamas išvadų ir rekomendacijų RIS tobulinimui suformulavimu.

Pagrindiniai žodžiai: inovacijos, inovacijų sistema, regioninė inovacijų sistema, tinklinis regiono pajėgumas, žinių sklaida

Macijauskaite, E. The improvement of regional innovation system's interaction in Klaipėda's county / Master's work in Strategic Management of Organizations. Supervisor prof. dr. K. Z. Svetikas. – Vilnius: Faculty of Politics and Management, Department of Strategic Management of Organizations, Mykolas Romeris University, 2012. – 77 p.

ANNOTATION

Master thesis presents the research on interaction and co – operation in innovation activity between enterprises and public or private scientific research and development institutions in Klaipėda's county and composes the SWOT analysis of Klaipėda's regional innovation system. The first part analyzes the theoretical aspects of the regional innovation system, the resources - based regional development and the distribution of knowledge concepts and also discusses the Lithuanian innovation level. The second part of the thesis is dedicated to the elaboration of research methodology and methods. In the third part of the thesis the data of processing the empirical study and the SWOT

analysis of the regional innovation system of Klaipeda's county is presented. Moreover, the innovative infrastructure of the region of Klaipeda is analyzed. The work is completed by the formulation of conclusions and recommendations on how to improve Klaipeda's regional innovation system.

Key words: innovations, innovation system, regional innovation system, regional networking capabilities, knowledge distribution

Macijauskaitė, E. Klaipėdos apskrities regioninės inovacijų sistemos sąveikos tobulinimas / Strateginio organizacijų valdymo magistro baigiamasis darbas. Vadovas prof. dr. K. Ž. Svetikas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Politikos ir vadybos fakultetas, Strateginio valdymo katedra, 2012. – 77 p.

SANTRAUKA

Inovacijos yra plačiai vertinamos kaip ekonomikos augimo ir konkurencingumo varomoji jėga. Regioninė inovacinė sistema gali būti suvokiama kaip inovatyvių tinklų ir institucijų sistema, veikianti tam tikrame regione, ir per nuolatinį bei stiprų vidinį sąveikavimą užtikrinanti regiono įmonių novatoriškumą. Regioninės inovacijų sistemos koncepcija akcentuoja sąveikos ir bendradarbiavimo tarp įvairių veikėjų, tokių kaip: įmonės, viešos mokslinių tyrimų ir plėtros institucijos, įskaitant universitetus, vieši ar privatūs technologijų perdavimo centrai, svarbą. Autorės darbe atliktas Klaipėdos regiono bendradarbiavimo inovacinėje srityje empirinis tyrimas ir pritaikant tyrimo duomenis sudaryta Klaipėdos regiono inovacijų sistemos SSGG analizė. Tyrimo objektas – verslo įmonių bendradarbiavimo veiksmas Klaipėdos regiono inovacinėje sistemoje. Tyrimo tikslas – išanalizuoti Klaipėdos regiono įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslinių tyrimų ir plėtros institucijomis ryšius inovacinėje veikloje ir atsižvelgiant į tyrimo rezultatus pateikti rekomendacijas Klaipėdos apskrities regioninės inovacinės sistemos tobulinimui. Pirmoje darbo dalyje analizuojami regioninės inovacinės sistemos ir resursais grįstos regioninės plėtros ir žinių persiliejo koncepcijų teoriniai aspektai, taip pat inovatyvumo lygis Lietuvoje. Antroje dalyje pateikiama tyrimo metodologija ir metodai. Trečioje dalyje atliekamas Klaipėdos regiono verslo įmonių tarpusavio bei bendradarbiavimo su mokslo ir plėtros institucijomis ryšių inovacinėje veikloje empirinio tyrimo duomenų apdorojimas, analizuojama Klaipėdos regiono inovacinė infrastruktūra bei sudaroma Klaipėdos regioninės inovacijų sistemos SSGG analizė. Darbas užbaigiamas išvadų ir rekomendacijų sistemos tobulinimui suformulavimu. Atliktas tyrimas patvirtino hipotezę. Nustatyta, kad dauguma Klaipėdos regiono įmonių nebendradarbiauja inovacijų srityje. Regiono plėtrai ir konkurencingumui pasiekti būtina didinti bendradarbiavimą tarp skirtingų inovacinės sistemos veikėjų. Kadangi inovaciniai procesai yra kooperacinio pobūdžio, todėl rekomenduojama formuoti tokias nacionalinės inovacinės politikos priemonės, kurios pabrėžtų bendradarbiavimo ir mokymosi veiksmų svarbą visame inovatyvios politikos formavimo ir įgyvendinimo procese.

Macijauskaite, E. The improvement of regional innovation system's interaction in Klaipeda's county / Master's work in Strategic Management of Organizations. Supervisor prof. dr. K. Z. Svetikas. – Vilnius: Faculty of Politics and Management, Department of Strategic Management of Organizations, Mykolas Romeris University, 2012. – 77 p.

SUMMARY

Innovations are widely seen as the driving force of economic growth and competitiveness. The regional innovation system can be understood as a system of innovative networks and institutions located within a certain region, with a strong internal interaction that promotes the innovativeness of the region's companies. The concept of an innovation regional system stresses the role of the interaction and co – operation between various agents such as companies, public research and development institutions including universities, scientific institutes and public or private technology transfer centers. The author of the paper undertook research into the regional innovation system of Klaipeda's county. The object of this research is to analyze the interactions between enterprises and different research institutions in the region regarding innovation activities. The survey of enterprises measured different types of linkages which characterize firms' innovation activity. The aim of the research is to analyze the interaction and co – operation in innovation activity between enterprises and public or private scientific research and development institutions in Klaipeda's county, based on the results of the research to provide the recommendations on how to improve Klaipeda's regional innovation system. The first part of the thesis analyzes the theoretical aspects of the regional innovation system, the resources - based regional development and the distribution of knowledge concepts and also discusses the Lithuanian innovation level. The second part of the thesis is dedicated to the elaboration of research methodology and methods. In the third part of the thesis the data of processing the empirical study and the SWOT analysis of the Klaipeda's regional innovation system is presented. Moreover, the innovative infrastructure of the region of Klaipeda is analyzed. Finally, the work is completed by the formulation of conclusions and recommendations. Research validated the hypothesis. The results of the research showed that the majority of firms in the region do not co – operate in the innovation process. It is judged that it is expedient for the region of Klaipeda to enhance the interactions between different agents of the system in order to achieve the regional competitiveness and development. Further more, the rapid techno – economic development and globalization tendencies place special demands in improving the innovative infrastructure that fosters networking and learning activities in the process of designing and implementing innovation strategies in the region.

PRIEDAI

Įmonių bendradarbiavimo inovacijų srityje apklausa

Gerbiamas Respondente, kviečiame Jus dalyvauti Mykolo Romerio Universiteto studentės Editos Macijauskaitės atliekamame mokslinio tiriamojo darbo apklausoje „Įmonių bendradarbiavimas inovacijų srityje“. Vienas iš svarbiausių šalies ūkio konkurencingumo prioritetų yra inovacijos. Sėkmingas mokslo ir verslo visuomenės bendradarbiavimas sąlygoja inovacijų sklaidą ir įsitvirtinimą visose visuomenės gyvenimo srityse, o efektyvus inovacijų versle panaudojimas skatina ūkio plėtrą, eksportą, didina darbo efektyvumą bei šalies ūkio konkurencingumą.

Šiuo tyrimu bus siekiama išsiaiškinti, kokie yra Klaipėdos regiono įmonių tiesioginiai ir netiesioginiai bendradarbiavimo ryšiai su kitomis verslo organizacijomis bei viešomis ir privačiomis mokslo ir tyrimų institucijomis (universitetai, mokslo ir technologijų parkai ir kt.) inovacijų srityje.

Prašome Jus atsakyti į visus pateiktus klausimus, Jūsų nuomonę atitinkantį atsakymą pažymėdami (☐) arba įrašydami Jums tinkantį variantą. Apklausa yra anoniminė; bus naudojami tik apibendrinti duomenys, konfidencialumas yra užtikrintas.

Dėkojame už pagalbą.

Norėtume pateikti kelis bendro pobūdžio klausimus apie Jūsų atstovaujamą įmonę.

1. Kokiam pramonės sektoriui priskirtumėte įmonės veiklą?

- ☐ Maisto produktų gamybos sektorius
- ☐ Tekstilės gaminių, drabužių ir odos gaminių gamybos sektorius
- ☐ Medienos, popieriaus ir baldų gamybos pramonės sektorius
- ☐ Chemijos, gumos ir plastikinių gaminių gamybos pramonės sektorius
- ☐ Mašinų ir įrengimų gamybos sektorius
- ☐ Elektros ir kitų prietaisų gamybos sektorius
- ☐ Statybų sektorius
- ☐ Sausumos transporto ir logistikos sektorius
- ☐ Kita (įrašykite)

2. Įmonės tipas:

- ☐ Mikro įmonė (1 – 9 darbuotojai)
- ☐ Smulki įmonė (10 – 49 darbuotojai)
- ☐ Vidutinė įmonė (50 – 249 darbuotojai)
- ☐ Stambi įmonė (250 ir daugiau darbuotojų)

3. Kokios buvo įmonės pajamos (apyvarta) 2011 metais?

- ☐ 1 iki 500 tūkst. Lt.
- ☐ 500 tūkst. iki 7 mln. Lt.
- ☐ 7 iki 24 mln. Lt
- ☐ 24 iki 138 mln. Lt
- ☐ virš 138 mln. Lt
- ☐ Negaliu pasakyti (nežinau, neturiu duomenų arba negaliu atskleisti)

4. Jūsų pelnas per pastaruosius 2010 ir 2011 metus:

- ☐ Padidėjo
- ☐ Pamažėjo
- ☐ Išliko toks pat
- ☐ Negaliu pasakyti

5. Kiek patentų Jūsų įmonė įregistravo per pastaruosius 2010 ir 2011 metus (prašome įrašyti)?

2010 2011 2012 prognozė Patentų nebuvo ☐

6. Metinė išlaidų dalis MTTP (moksliniams tyrimams ir technologinei plėtrai).

7. Ar Jūsų įmonė yra gavusi viešąjį finansavimą tyrimų srityje per pastaruosius 2010 ir 2011 metus?

☐ Taip ☐ Ne ☐ Negaliu pasakyti

Norėtume pateikti kelis klausimus apie Jūsų įmonės bendradarbiavimą su kitomis įmonėmis inovacijų srityje.

8. Ar Jūsų įmonė bendradarbiauja su kitomis verslo struktūromis inovacijų srityje?

☐ Taip ☐ Ne (Praleiskite 9, 10, 11, 12, 13 ir 14 kl.) ☐ Negaliu pasakyti

9. Koks Jūsų įmonės bendradarbiavimo su kitomis įmonėmis inovacijų srityje lygis?

☐ Labai intensyvus ☐ Intensyvus ☐ Vidutinis ☐ Menkas

10. Prašome identifikuoti bendradarbiavimo inovacijų srityje partnerius bei teritorinį lygį.

Teritorinis lygis Partneriai	Regioninis lygis	Tarpreregioninis lygis	Tarptautinis lygis
Kitos įmonės Jūsų įmonių grupėje	☐	☐	☐
Kitos verslo konkurencinės įmonės	☐	☐	☐
Tiekėjai	☐	☐	☐
Klientai	☐	☐	☐
Kita (įrašykite)	☐	☐	☐

11. Kuris iš partnerių Jūsų įmonės inovacinei veiklai svarbiausias?

- ☐ Kitos įmonės Jūsų įmonių grupėje
☐ Kitos verslo konkurencinės įmonės
☐ Tiekėjai
☐ Klientai
☐ Kita (įrašykite)
☐ Visi vienodai svarbūs

12. Jei Jūs atsakėte, kad Jūsų įmonė bendradarbiauja su kitomis įmonėmis, prašome identifikuoti bendradarbiavimo formas teritoriniuose lygiuose.

Teritorinis lygis Forma	Regioninis lygis	Tarpreregioninis lygis	Tarptautinis lygis
Įvairūs susitikimai, bendri seminarai, karjeros mugės, konferencijos ir pan.	☐	☐	☐
Ryšių su kitomis verslo institucijomis koordinavimas	☐	☐	☐
Verslo produkcijos diegimas įmonės	☐	☐	☐

gamybos procese			
Bendri tyrimai inovacijų srityje	☐	☐	☐
Bendrų patentų turėjimas	☐	☐	☐
Bendra ekspertinė (vertinamoji, priežiūros, kontrolės ir kt.) veikla	☐	☐	☐
Bendra plėtros veikla	☐	☐	☐
Švietimo ir kvalifikacijos kėlimo paslaugos	☐	☐	☐
Kitų verslo įmonių techninės materialinės bazės naudojimas įmonės veiklai	☐	☐	☐
Neformalus ryšiai (asmeniniai kontaktai) su kitų įmonių atstovais	☐	☐	☐
Kita (įrašykite)	☐	☐	☐

13. Nurodykite, kas dažniausiai buvo minėtų bendradarbiavimo atvejų iniciatorius:

- ☐ Jūsų atstovaujama verslo organizacija
☐ Kiti verslo bendruomenės atstovai
☐ Kita (įrašykite)

14. Kokią bendradarbiavimo patirtį su verslo atstovais turite asmeniškai?

- ☐ Bendri tiriamieji darbai
☐ Atsitiktiniai (nenuolatiniai) kontaktai skleidžiant informaciją, konsultuojant ir kt.
☐ Įmonės darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas
☐ Bendrosios konferencijos, seminarai, parodos ir kt. renginiai
☐ Konsultacinė / ekspertinė veikla
☐ Bendradarbiavimo su kitomis verslo įmonėmis neturiu
☐ Kita (įrašykite)

15. Kokius išvelgiate bendradarbiavimo inovacijų srityje barjerus?

- ☐ Konkurencijos baimė
☐ Inovacinis bendradarbiavimas gali privesti prie technologijų ir darbuotojų nutekėjimo
☐ Nėra tinkamų bendradarbiavimui narių
☐ Finansiniai trikdžiai
☐ Kita (įrašykite)

16. Ar Jūsų įmonė priklauso asociacijai (-joms)?

- ☐ Taip ☐ Ne ☐ Negaliu pasakyti

17. Jei į 16 klausimą atsakėte teigiamai, prašome identifikuoti priklausymo asociacijai (-joms) teritorinį lygį.

- ☐ Regioninis lygis ☐ Tarpreregioninis lygis ☐ Tarptautinis lygis

18. Ar Jūsų atstovaujama įmonė priklauso kokiam nors verslo klasteriui?

Klasteriai yra geografiškai artimos kompanijų ir asocijuotų institucijų, susijungusių tam tikrose srityse, grupės, susijusios bendromis technologijomis ir žiniomis.

- ☐ Taip
☐ Ne, bet planuojama priklausyti
☐ Ne, nėra idomių klasterių mano atstovaujamos įmonės vykdomai veiklai
☐ Ne, mano atstovaujama įmonė per maža
☐ Kita (įrašykite)

19. Kokios naudos Jūsų atstovaujama įmonė gauna (planuoja gauti) dalyvaujant klasteryje?

- ☐ Bendras dalyvavimas viešuose ryšiuose
☐ Geresnis priėjimas prie viešojo finansavimo (valstybinio ir Europos Sąjungos)
☐ Geresni prekybos kontaktai
☐ Geresnis techninių, aplinkosaugos ir kokybės standartų suvokimas
☐ Licenzijų naudojimo galimybės
☐ Kita (įrašykite)

Norėtume pateikti kelis klausimus apie Jūsų įmonės bendradarbiavimą ir ryšius su kitomis viešomis bei privačiomis mokslo ir tyrimų institucijomis inovacijų srityje.

20. Ar Jūsų atstovaujama įmonė bendradarbiauja/palaiko ryšius su kitomis viešomis bei privačiomis mokslo ir tyrimų institucijomis inovacijų srityje?

- ☐ Taip ☐ Ne ((Praleiskite 21, 22, 23, 24, 25 ir 26 kl.)) ☐ Negaliu pasakyti

21. Koks Jūsų įmonės bendradarbiavimo/ryšių su viešomis bei privačiomis mokslo ir tyrimų institucijomis inovacijų srityje lygis?

- ☐ Labai intensyvus ☐ Intensyvus ☐ Vidutinis ☐ Menkas

22. Prašome identifikuoti Jūsų įmonės bendradarbiavimo partnerius ir teritorinį lygį.

Teritorinis lygis Partneriai	Regioninis lygis	Tarpreregioninis lygis	Tarptautinis lygis
Universitetai	☐	☐	☐
Technologijų centrai bei parkai	☐	☐	☐
Lietuvos inovacijų centras	☐	☐	☐
Privačios inžinerinės ir konsultavimo įstaigos	☐	☐	☐
Valdžios ir kiti vieši tyrimų institutai	☐	☐	☐

23. Kuris iš partnerių Jūsų įmonės inovacinei veiklai svarbiausias?

- ☐ Universitetai
☐ Technologijų centrai bei parkai
☐ Lietuvos inovacijų centras
☐ Privačios inžinerinės ir konsultavimo įstaigos

- ☐ Valdžios ir kiti vieši tyrimų institutai
☐ Kita (Įrašykite)
☐ Visi vienodai svarbūs

24. Prašome identifikuoti bendradarbiavimo su kitomis viešomis bei privačiomis mokslo ir tyrimų institucijomis inovacijų srityje formas teritoriniuose lygiuose.

Forma \ Teritorinis lygis	Regioninis lygis	Tarpreregioninis lygis	Tarptautinis lygis
Įvairūs susitikimai, bendri seminarai, karjeros mugės, konferencijos ir pan.	☐	☐	☐
Ryšių su viešomis bei privačiomis mokslo ir tyrimų institucijomis koordinavimas	☐	☐	☐
Mokslinės produkcijos diegimas įmonės gamybos procese	☐	☐	☐
Bendri tyrimai inovacijų srityje	☐	☐	☐
Bendrų patentų turėjimas	☐	☐	☐
Bendra ekspertinė (vertinamoji, priežiūros, kontrolės ir kt.) veikla	☐	☐	☐
Bendra plėtros veikla	☐	☐	☐
Švietimo ir kvalifikacijos kėlimo paslaugos	☐	☐	☐
Praktikų organizavimas	☐	☐	☐
Studijų ar mokslo institucijų techninės materialinės bazės naudojimas įmonės veiklai	☐	☐	☐
Neformalus ryšiai (asmeniniai kontaktai) su tyrėjais, mokytojais ir kt. atstovais	☐	☐	☐
Kita	☐	☐	☐

25. Nurodykite, kas dažniausiai buvo minėtų bendradarbiavimo atvejų iniciatorius:

- ☐ Jūsų atstovaujama verslo organizacija
☐ Vieša ar privati mokslo institucija
☐ Kita (įrašykite)

26. Kokią bendradarbiavimo patirtį su privačiomis ir viešomis mokslo ir tyrimų institucijomis turite asmeniškai?

- ☐ Bendri tiriamieji darbai
☐ Atsitiktiniai (nenuolatiniai) kontaktai skleidžiant informaciją, konsultuojant ir kt.
☐ Studentų praktikos organizavimas ir vykdymas
☐ Įmonės darbuotojų kvalifikacijos tobulinimas
☐ Bendrosios konferencijos, seminarai, parodos ir kt. renginiai
☐ Konsultacinė / ekspertinė veikla
☐ Bendradarbiavimo su mokslo institucijomis patirties neturiu
☐ Kita (įrašykite)

27. Ar Jūsų atstovaujama įmonė kuria ir į rinką pristato technologines naujoves?

- ☐ Taip ☐ Ne ☐ Negaliu pasakyti

28. Prašome identifikuoti Jūsų įmonės naudojamų informacijos apie technologines naujoves šaltinius pagal svarbą.

Svarba Šaltiniai	Labai svarbus	Svarbus	Nelabai svarbus	Nesvarbus
Prekybos mugės, parodos, konferencijos	☐	☐	☐	☐
Naudojamų technologijų tiekėjai	☐	☐	☐	☐
Duomenų bazės ir specialūs žurnalai	☐	☐	☐	☐
Regioniniai rinkos partneriai	☐	☐	☐	☐
Tarpreregioniniai rinkos partneriai	☐	☐	☐	☐
Tarptautiniai rinkos partneriai	☐	☐	☐	☐
Įmonių grupė, kuriai Jūsų įmonė priklauso	☐	☐	☐	☐
Konkurentai verslo srityje	☐	☐	☐	☐
Klaipėdos universitetas	☐	☐	☐	☐
Kiti Lietuvos universitetai	☐	☐	☐	☐
Tarptautiniai universitetai	☐	☐	☐	☐
Klaipėdos mokslo ir technologijų parkas	☐	☐	☐	☐
Lietuvos inovacijų centras	☐	☐	☐	☐
Tarptautiniai tyrimų centrai	☐	☐	☐	☐
Valstybės institucijos	☐	☐	☐	☐
Pramonės atstovų asociacijos	☐	☐	☐	☐
Specialūs techninių įgūdžių apmokymo kursai	☐	☐	☐	☐
Klientai	☐	☐	☐	☐
Techniniai, aplinkosaugos ir kokybės standartai	☐	☐	☐	☐
Neformalus šaltiniai	☐	☐	☐	☐
Konkurencinių įmonių šnipinėjimas	☐	☐	☐	☐

Norėtume pateikti kelis klausimus apie Jūsų atstovaujamą įmonės personalą.

29. Koks vyrauja Jūsų įmonės darbuotojų išsilavinimo lygis?

- ☐ Aukštasis universitetinis išsilavinimas
☐ Aukštasis neuniversitetinis išsilavinimas
☐ Vidurinis su profesine kvalifikacija ar be jos
☐ Pagrindinis
☐ Negaliu pasakyti

30. Ar Jūsų įmonėje yra darbuotojų, turinčių daktaro laipsnį (mokslininkų)?

- ☐ Taip ☐ Ne ☐ Negaliu Pasakyti

31. Kokią dalį Jūsų įmonės personalo sudarė naujai priimti darbuotojai per pastaruosius 2010 ir 2011 metus?

- ☐ 1 – 10 proc.
☐ 11 – 20 proc.
☐ 21 ir daugiau proc.
☐ Naujų darbuotojų priimta nebuvo

32. Kokie yra Jūsų įmonės naujų darbuotojų pagrindiniai šaltiniai?

- ☐ Kitos įmonės
- ☐ Tyrimų ir plėtros institucijos
- ☐ Universitetai
- ☐ Darbo birža
- ☐ Neformalūs šaltiniai
- ☐ Kita (įrašykite)

Dėkojame už sugaištą Jūsų brangų laiką. Geros dienos!