



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

Aurimas Bradūnas

**ATVIRŲJŲ INOVACIJŲ VYSTYMAS LIETUVOS
ORGANIZACIJOSE: REGIONINIS PJŪVIS**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė: prof. Dr. Monika Petraitė

KAUNAS, 2017

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

ATVIRŲJŲ INOVACIJŲ VYSTYMAS LIETUVOS
ORGANIZACIJOSE: REGIONINIS PJŪVIS

Tarptautinis verslas (621N12004)

MAGISTRO DARBAS

Studentas.....

Aurimas Bradūnas, VMTV-5 gr.

2017 m. Gegužės 10 d.

Vadovė

Prof. Dr. Monika Petraitė

2017 m. Gegužės 10 d.

Recenzentas

Prof. Dr. Rimgailė Vaitkienė

2017 m. Gegužės 10 d.

KAUNAS, 2017



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

Aurimas Bradūnas

Tarptautinis verslas 621N12004

Baigiamojo magistro darbo „ATVIRŪJŲ INOVACIJŲ VYSTYMAS LIETUVOS ORGANIZACIJOSE:
REGIONINIS PJŪVIS“
AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2017 m. Gegužės 10 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Aurimo Bradūno** baigiamasis magistro darbas tema „ATVIRŪJŲ INOVACIJŲ VYSTYMAS LIETUVOJE: REGIONINIS PJŪVIS.“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Aurimas Bradūnas. Open Innovation Development in Lithuanian Organizations: Regional Approach. Master's Final Thesis in International Business / supervisor Prof. dr. Monika Petraité. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Science: 03 S Management and Administration

Key words: *open innovation, region approach,, learning, clusters*

Kaunas, 2017. 63 p.

SUMMARY

Open innovation is essential for tomorrow's success, in particular in economies and business organizations that can no longer compete on cost. As a consequence, companies continuously anticipate customer needs, generate attractive ideas, and transfer them into successful products, process or services.

Mostly, theoretical researches represent separate elements for open innovation management. Besides, represented in scientific literature open innovation management models are based on business organization strategy, what in particularly way changes whole organization business model. But for the moment there is no model which sustains open innovation at the center of everything business organization does. Therefore the purpose of this work is to reveal an open innovation management in business organizations by regional approach in Lithuania.

The main object of the work - three regional sections of Lithuania: Vilnius, Kaunas, all the others regions. The existing researches shows us and later we will evaluate the feasibility and compares these regions by the World prevailing criteria and conclusions provide a region of preparation and suitability for the development of open source innovations. It also the actual recommendation in the region regarding the future development in comparison with the best practices of other countries.

"Open innovation - it is a prerequisite for sustainable growth in Europe" - these words begins the year 2016 the European Commission's work plan signed p. Carlos Moeda. It is therefore not surprising that today's business at all levels, from small organizations to beaugančia World has leading countries, open innovation is the engine of the future.

The problem - open innovation in the development of Lithuanian organizations to evaluate and take into account any regional differences.

Aim - to distinguish the peculiarities of open innovation ecosystem in terms of regional development and to make recommendations

The object of research - open innovation management regions Lithuania

Tasks

1. Refine the concept of open innovation and development organization characteristics.
2. Justify innovative region as Open Innovation development context attributes.
3. Implementing open innovation development organizations analysis methodology Lithuanian regional case study.
4. On the basis of empirical research results, highlight Open Innovation Development Organizations differences Lithuanian regions and to provide recommendations for development.

Research methods - comparative literature analysis, quantitative empirical study (AISTIS), statistical data analysis (descriptive, factor (EFA).

Expected results - The main results of the work - to discuss the three regions regional Lithuania Vilnius, Kaunas, Lithuania remaining cities to assess the development of open innovation gap. Presented empirical evidence based recommendations for the future development of the regions compared with the best practices of other countries.

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Atvirųjų inovacijų vystymo regionuose problematika	11
2 pav. Atviromis inovacijomis grįsto verslo modelio procesas (šaltinis: Y. Neuvo, 2006).....	14
3 pav. Regioninės inovacijų sistemos modelis.....	20
4 pav. Atvirųjų inovacijų veiklų taikymo vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai.	31
5 pav. Atvirųjų inovacijų kompetencijų organizacijoje vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai	33
6 pav. Organizacijos mokymosi atvirųjų inovacijų kontekste vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai	35
7 pav. Gebėjimų ir kompetencijų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai	37
8 pav. Atvirosios inovacinės veiklos organizacijoje per pastaruosius tris metus vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai.....	40
9 pav. Atvirųjų inovacijų veiklos partnerių vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai	41
10 pav. Atvirosios inovacinės veiklos paskatų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai.....	43
11 pav. Atvirųjų inovacijų veikla.....	45
12 pav. Atvirųjų inovacijų kompetencijos organizacijoje.....	47
13 pav. Organizacijų prientavimosi tipai	48
14 pav. Esminiai atvirųjų inovacijų gebėjimai organizacijoje	49
15 pav. Atvirųjų inovacijų sėkmės ir efektyvumo vertinimas	50
16 pav. Atvirųjų inovacijų veiklos partneriai.....	51
17 pav. Atvirųjų inovacijų orientacija organizacijose.....	52
18 pav. Atvirosios inovacinės veiklos tikslai	53
19 pav. Atvirųjų inovacijų vystymas Lietuvos organizacijose	55

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. AI raida regionuose: faktorinė analizė (EFA)	57
---	----

TURINYS

Summary	4
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	6
LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	7
TURINYS.....	8
ĮVADAS.....	9
ATVIRŲJŲ INOVACIJŲ VYSTYMO ORGANIZACIJOSE PROBLEMATIKOS PAGRINDIMAS.....	11
1. Atvirųjų inovacijų vystymo organizacijoje charakteristikų pagrindimas	13
1.1 Atvirųjų inovacijų samprata	13
1.2 Atvirųjų inovacijų elementai	16
1.3 Regioninė inovacijų dimensija	17
1.4 Mokymasis organizacijos viduje ir išorėje	25
2. TYRIMO METODOLOGIJA	27
3. Atvirųjų inovacijų vystymosi analizė: empyriniai duomenys.....	30
3.1. Atvirųjų inovacijų veiklų taikymas: lyginamoji analizė	31
3.2. Atvirųjų inovacijų valdymo kompetencijų raiška organizacijose: lyginamoji analizė.....	33
3.3. Organizaciniai procesai ir mokymasis atvirųjų inovacijų įgalinimui: lyginamoji analizė	35
3.4. Atvirųjų inovacijų valdymo gebėjimų svarba organizacijose: lyginamoji analizė.....	37
3.5. Atvirųjų inovacijų veiklos rezultatų lyginamoji analizė	40
3.6. Atvirųjų inovacijų partnerių svarba inovaciniuose procesuose: lyginamoji analizė.....	41
3.7. Įsitraukimo į atvirąsias inovacijas strateginiai siekiai: lyginamoji analizė	43
3.8. Faktorių vertinimas (factor loading means)	45
3.9. Sisteminė atvirųjų inovacijų vystymo Lietuvos organizacijose analizė: regioninis pjūvis.....	54
4. „Spyder“ diagramos apibendrinimas.....	61
Išvados ir rekomendacijos.....	62
LITERATŪRA.....	63
PRIEDAI.....	65

IVADAS

JAV vadybos autoritetas Peter Drucker, inovacija yra antrepreneriškos vadybos priemonė, leidžianti pokyčius panaudoti kaip galimybę sukurti naujus verslus, produktus, ir paslaugas, gauti didesnę pelną. Ng (2004) inovaciją apibūdina kaip seno proceso ar produkto integravimą į naują kontekstą, kuriame, atitikus kitas charakteristikas, idėja tampa sėkminga.

Kaip vertina Kriaučionienė ir Jucevičius (2000) - inovacija yra kūrybiškas ir interaktyvus procesas, kuriame dalyvauja daug socioekonominės aplinkos veikėjų.

Atvirųjų inovacijų koncepcija remiasi tikslingu organizacijos žinių srautų valdymu, siekiant tiek iš išorės į organizaciją patenkančias žinias, tiek iš jos į aplinką perduodamas žinias tikslingai panaudoti inovacinei veiklai ir jos efektyvumo didinimui. Kyla klausimas, kokia motyvacija skatina organizacijas imtis tokių, neretai gana kardinalių, priemonių. Dažniausiai pasitaikanti paskata organizacijoms įsitraukti į atviras inovacijas susijusi su poreikiu gausinti generuojamų inovacijų kiekį, didinti inovacinių procesų spartą, ar išplėsti inovacijų gražos galimybes didinant konkurencinį pranašumą esamoje rinkoje, ar atveriant naujas rinkas (Chesbrough, 2003).

“Inovacijos - tai būtina sąlyga tvariam Europos augimui” - tokiais žodžiais prasideda 2016 metų Europos komisijos darbo planas pasirašytas p. Carlos Moedas. Todėl nenuostabu, jog visais lygiais šiandieniniame versle, pradedant maža beaugančia organizacija ir baigiant Pasaulio lyderiaujančiomis šalimis, inovacijos yra ateities variklis.

Pastebima, jog atvirosios inovacijos pasireiškia tik tam tikrose, labai specifinėse sąlygose, ekosistemose. Atvirų inovacijų ekosistema yra apibrėžiama kaip suprojektuota, ir tuo pačiu metu savarankiškai besivystanti tinklinė sistema, pasižyminti žinių ieškojimo, kaupimo, jų jungimo ir integravimo veiklomis (Petraitė ir kt., 2017).

Mokslo studijoje Petraitė ir kt. (2017) kalba apie Mokslo ir technologinės plėtros poreikis inovacinėje veikloje skatina inovuojančias įmones formuoti gausius ir įvairius partnerinius ryšius, įtraukti viešąsias institucijas, asociacijas bei kitus verslo ekosistemos dalyvius į inovacinės veiklos procesus, sukuriant originalų, tik tai įmonei būdingą inovacijų tinklą. Taip pat derėtų pastebėti, kad šiuolaikinėje kūrybos ir „dalyvavimo“ ekonomikoje įmonių ir organizacijų produktai ir paslaugos tampa vartotojų eksperimentavimo ir kūrybos objektu nepriklausomai nuo organizacijos strateginių pasirinkimų, pvz., gaminių pritaikymas saviems tikslams, produktų tobulinimas siekiant geriau patenkinti poreikius, ar netgi jų perkūrimas saviems tikslams. Taigi, inovatyvūs gaminiai tampa kūrybinio eksperimentavimo pagrindu gausiose vartotojų bendruomenėse, todėl organizacijoms tampa itin svarbu įsitraukti ir koordinuoti šias

bendruomenes, siekiant sukurti jų poreikius atitinkančius produktus, bei integruoti naujas idėjas, kurios pasiekia rinką įvairiomis formomis, įskaitant ir kuriamus startuolius, konkurencinius pasiūlymus, bei siekiant visos verslo vertės grandinės konkurencingumo didinimui (Jakubavičius ir kiti 2008)

Lietuva kelia aukštus tikslus Europos Sąjungos inovacijų strategijos kontekste, daug dėmesio skiriama ir sudaromos geros sąlygos startuoliams, taip pat labai stipriai išaugo šalies konkurencingumo rodikliai, augančioje ekonomikoje pastebima daug atvirųjų inovacijų taikymo pavyzdžių. Tačiau dažnai keliamas ir regionų plėtros, taip pat ir inovacinės raidos netolygumo klausimas. Nepaisant sėkmingų Lietuvos ekonominės raidos pasiekimų, inovaciniai indeksai išlieka žemi (EI 2016), juolab neturime statistinių duomenų, bei negalime pagrįstai kalbėti apie regioninės inovacijų raidos netolygumus. Todėl darbe keliami siekiama pagrįstai atsakyti į klausimus, ar egzistuoja regioniniai inovacijų vystymo skirtumai, žvelgiant iš inovatyvių organizacijų raidos (priešingai negu ekonominės raidos) perspektyvos, jei taip – kokie jie bei kokios pastarųjų skirtumų formavimosi priežastys. Remiantis šia diskusija formuluojama darbo problematika. Pastebėtina, kad darbas rengtas dirbant Atvirųjų inovacijų tyrimų klasteryje, AISTIS tyrimo rėmuose. Darbo autorius dalyvavo instrumento testavimo, duomenų rinkimo ir analizės veiklose.

Problema – atvirųjų inovacijų vystymas Lietuvos organizacijose, siekiant įvertinti ir atsižvelgti į galimus regioninius skirtumus.

Tikslas išskirti atvirųjų inovacijų ekosistemos ypatumus regioniniu požiūriu bei pateikti vystymo rekomendacijas

Tyrimo objektas - atvirųjų inovacijų valdymas Lietuvos regionuose

Uždaviniai

Patikslinti atvirųjų inovacijų sampratą ir vystymo organizacijoje charakteristikas.

Pagrįsti inovatyvaus regiono, kaip Atvirųjų Inovacijų raidos konteksto, požymius.

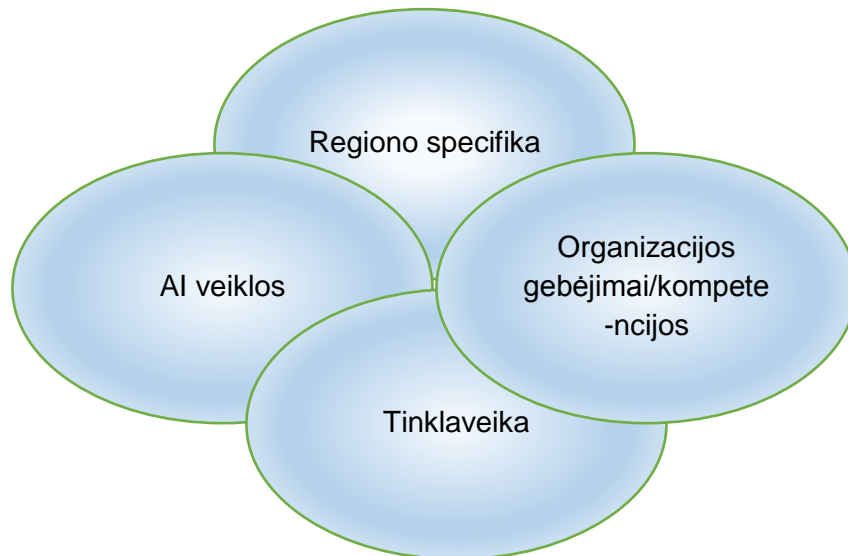
Adaptuoti atvirųjų inovacijų vystymo organizacijose analizės metodologiją Lietuvos regionų atvejo analizei.

Remiantis empirinio tyrimo rezultatais, išryškinti Atvirųjų Inovacijų vystymo organizacijose skirtumus Lietuvos regionuose, bei pateikti vystymo rekomendacijas.

Tyrimo metodai - lyginamoji literatūros analizė, kiekybinis empirinis tyrimas (AISTIS), statistinė duomenų analizė (aprašomoji, faktorinė (EFA).

Laukiami rezultatai - Pagrindiniai darbo rezultatai - aptarti trys regioniniai Lietuvos regionai Vilnius, Kaunas, likę Lietuvos miestai, siekiant įvertinti Atvirųjų Inovacijų vystymosi skirtumus. Pateiktos empiriniais duomenimis pagrįstos rekomendacijos regionams dėl ateities plėtros lyginant su gera kitų šalių praktika.

ATVIRŪJŲ INOVACIJŲ VYSTYMO ORGANIZACIJOSE PROBLEMATIKOS PAGRINDIMAS



1pav. Atvirųjų inovacijų vystymo regionuose problematika

Atvirųjų inovacijų vystymo problematika remiasi kintančia inovacinės raidos paradigma, kai verslo ir viešosios organizacijos ieško ganėtinai sudėtingų, kompleksinių inovacinių sąsajų inovacijų sistemose, bei siekia atverti žinių srautus inovacinio mokymosi įgalinimui. Dėmesys atvirosioms inovacijoms ryškus tiek verslo, tiek nacionalinių inovacijų sistemų raidos kontekste. Atvirųjų inovacijų valdymo organizacijose klausimai nagrinėjami tiek siekinat paspartinti inovacijų raidą, tiek siekiant padėti organizacijoms prisitaikyti prie naujų veiklos sąlygų, kurių bazinė charakteristika – atvirumas ir tinkliškumas. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į inovacijų kontekstą, arba regioninių inovacijų sistemų įtaką inovacijų atvirumui.

Inovatyvūs regionai plačiai nagrinėjami Europos Sąjungos inovacijų raidos kontekste, tam skirtas ir išskirtinis Lietuvos mokslininkų G.Jucevičiaus (2008), Petraitės (2017) dėmesys, taip pat V.Juknevičienės (2015) darbai. Šie darbai remiasi plačia socio-ekonomine paradigma, nagrinėja sisteminius regionų inovacijų sistemų raidos veiksnius, platų požiūrį į sumanų regionų vystymą pateikia Jucevičius ir kt (2015). Šių darbų indėlis leidžia išskirti esmines inovatyvių regionų charakteristikas, sumanią raidą įgalinančius procesus, tokius kaip interaktyvus mokymasis inovacijos, atvirumas ir įvairovė, bei daugelis kitų. Organizacijų elgsenos ir inovaciniai procesai tiriami tiek Eurostat (Community Innovation Survey) tyrimais, tiek sudaromi specifiniai inovacijų indeksai, tačiau pastarieji tik iš dalies paaiškina organizacijų elgseną atvirųjų inovacijų kontekste. Tačiau eilė tyrimų tiek JAV (Chesborough, 2003, 2008), tiek Europoje (Vanhaverbeke 2007), rodo, kad atvirųjų inovacijų veiklos reikalauja gana fundamentalių organizacinių pokyčių, naujų procesų, organizacijos ribų permąstymo, ir svarbiausia – adekvačių atvirųjų inovacijų organizacinių kompetencijų, ir individualių gebėjimų įgyjimo.

Taip pat nėra duomenų, kaip regioninė dimensija įtakoja atvirųjų inovacijų profilius, nes, viena vertus – galima kalbėti apie atvirųjų inovacijų veiklos specifiką, priklausomai nuo inovacinių veiklų sąveikų intensyvumo, kita vertus, galima remtis tyrimais, įrodančiais, kad intensyvi tinklaveika gali kompensuoti regionines inovacijų sistemos trūkumus (Lindroos, Kriaucioniene 2005). Todėl teorinė darbo problemos dalis remiasi siekiu įvertinti atvirųjų inovacijų organizacijose vystymo veiklų specifiką įvertinant regioninę dimensiją bei išryškinti atvirųjų inovacijų veiklų vystymo specifiką Lietuvos, bei atskirų regionų atveju.

Parktinė problemos dalis remiasi siekiu išryškinti inovacijų raidos specifinius ypatumus, kurių neparodo egzistuojantys inovacijų sistemos vertinimai, bei išskirtinai vertinti organizacijų pasirengimą ir realius pasiekimus veikiant atvirųjų inovacijų režime. Taip pat siekiama išryškinti kompetencijų, organizacinių gebėjimų vystymo poreikį, siekiant geresnių inovacinės veiklos rezultatų. Grafinė problemos vizualizacija pateikiama 1 pav.

1. ATVIRŪJŲ INOVACIJŲ VYSTYMO ORGANIZACIJOJE CHARAKTERISTIKŲ PAGRINDIMAS

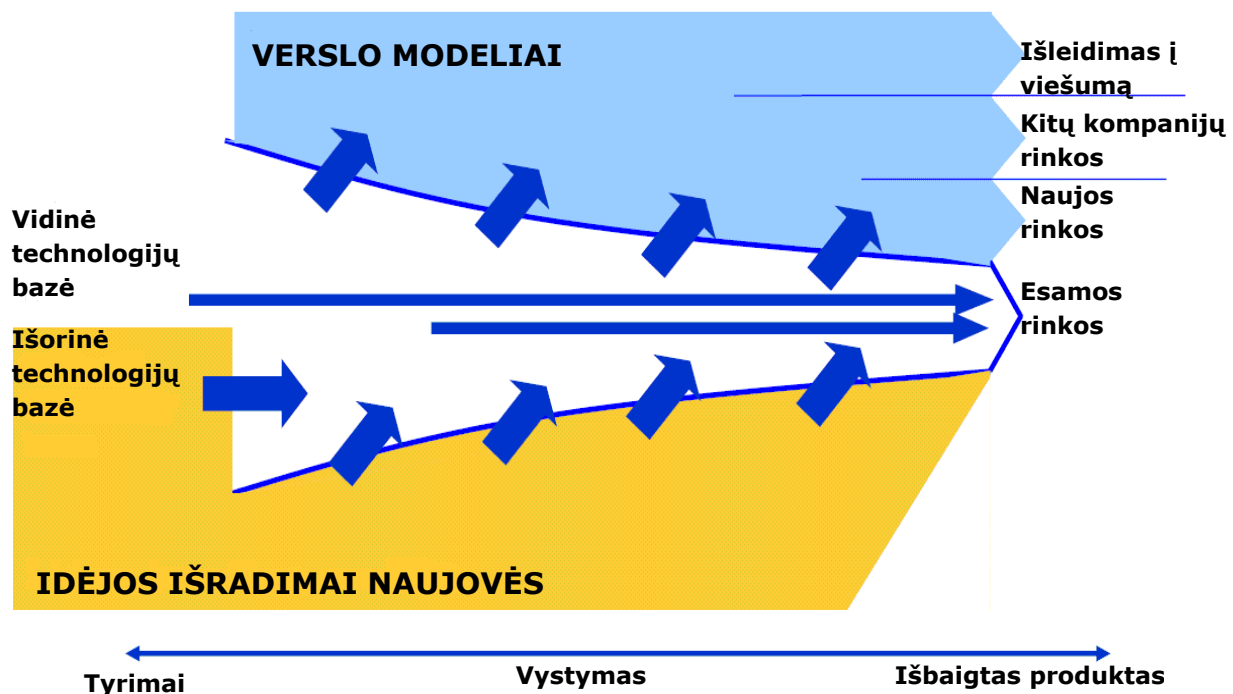
1.1 Atvirųjų inovacijų samprata

Atvirųjų inovacijų ekosistema yra nusakoma kaip tarpusavyje prasminiais ryšiais susijusių, aktyviai besikeičiančių žiniomis ir patirtimi rinkos ir ne rinkos veikėjų tinklas, orientuotas į inovacijų bei pridėtinės vertės generavimą, grindžiamą atviraisiais įeinančių ir išėinančių žinių srautais. Adner (2006).

Inovacijos koncepcija ilgą laiką buvo naudojama siekiant apibūdinti, kaip organizacijos diferencijuoja save ir atremia konkurenciją pralenkdamas kitas organizacijas. Tradiciškai technologinės inovacijos buvo produktyvumo ir konkurencingumo šaltinis, tačiau šis intelektinis potencialas buvo kuriamas tik dėl vidinių organizacijos poreikių patenkinimo. Atskirtis tarp organizacijų buvo gana maža. Remiantis šiuo izoliuotu modeliu, inovacijų kūrimo rezultatas vienoms organizacijoms buvo išskirtinumas, sudaręs sąlygas užtikrinti produkto stabilumą, patekti į rinką greičiau nei kiti ar sumažinti veiklos sąnaudas, kitoms organizacijoms tai, deja, buvo pavydėtinas reiškinys, kadangi buvo neįmanoma sužinoti verslo paslapčių ar juo labiau kopijuoti (Baltoji atvirųjų inovacijų knyga, 2006).

Atvirų inovacijų modelio taikymas sudaro palankias sąlygas panaudoti šiuos žinių srautus vystant turimas technologijas ar kuriant naujas. Šios naujos tendencijos ne tik įprasmina išorinių žinių pritraukimo svarbą organizacijos vystymuisi, bet ir verčia organizaciją taikyti **naujus verslo modelius**, kas iš esmės keičia organizacijos struktūrą. Vadinasi, šie nauji verslo modeliai įgalina organizaciją būti lanksčia, neatsilikti nuo aplinkoje vystomų naujovių, nuolat dalyvauti tyrimuose, kurie vykdomi už įmonės ribų.

Šią tendenciją patvirtina ir Neuvo (2006) teigdamas, jog atvirųjų inovacijų principas ne tik pateikia rinkai naują produktą, tačiau ir **pakeičia** visos organizacijos **verslo modelį**.



2 pav. Atviromis inovacijomis grįsto verslo modelio procesas (šaltinis: Y. Neuvo, 2006)

Pasak Vanhaverbeke ir kt. (2007), atvirųjų inovacijų modelis, priešingai nei uždaryjū atveju, skatina įvairių projektų iniciatyvas ir neužgniaužia jų, net ir tuomet, kai projektai atrodo nevisiškai „teisingi“. Manome, tokio verslo modelio procesai skatina kūrybiškumą, kuo įvairesnių idėjų generavimą ir apsvaistymą, siekiant kuo visapusiškesnio problemos sprendimo. Paveiksle matyti, jog atvirų inovacijų principu veikianti įmonė pasižymi informacijos ir kompetencijų srautais į įmonę ir iš jos, kas sudaro palankias sąlygas aukštą pridėtinę vertę turinčių inovatyvių produktų kūrimui.

Chesbrough (2003) apibūdina **atvirąsias inovacijas** kaip „tikslingą įeinančių į organizaciją ir išėinančių iš jos žinių panaudojimą siekiant paskatinti vidines inovacijas, pagreitinti jų kūrimą bei išplėsti rinkas išoriniam inovacijų panaudojimui“. Taigi, pasak Chesbrough (2007), *atvira inovacija* reiškia, jog vertingos idėjos gali ateiti tiek iš kompanijos vidaus, tiek iš išorės ir gali patekti į verslą taip pat tiek iš kompanijos vidaus ar išorės. Trumpai tariant, yra labai naudinga gauti informacijos iš šalies, konkurento, ar tos pačios srities partnerio. *Atvira inovacija* yra galingas, bei šiandien neišvengiamas įrankis, siekiant paskatinti bendradarbiavimą tiek kompanijos viduje tiek išorėje. *Atviros inovacijos* koncepcijos pagrindinis principas yra geriausių sprendimų paieška visame pasaulyje, kuriuos apjungus rinkai galima pateikti inovatyvius sprendimus (Chesbrough, 2007).

Taigi, *atviros inovacijos* koncepcija reiškia, jog organizacija, siekdama papildyti vidinius inovacijų išteklius ar padidinti jų vertę, turi ieškoti išorinių resursų, naudoti gerosios praktikos pavyzdžius. *Atvirosios*

inovacijos sudaro palankias sąlygas globalių inovacijų rinkų atsiradimui, kur inovacija vertinama kaip produktas, kuris gali būti nupirkta ir parduota, paskolinta, licenzijuota, apsaugota (*angl. hedged*) ar reinvestuota (Baltoji atvirųjų inovacijų knyga, 2006).

Norint nuodugniau pažinti inovacijas, siūloma jas susieti su veiklos sąvoka – siūlo Maksim Domašev (2008). Kadangi, inovacijos sąvoka siejama su veiklos procesais, kurie turi savo tikslą, pasižymi savo priemonėmis bei rezultatais ir nusako veikimo procesus, *Jakubavičius, Strazdas ir Gečas (2003)* teigia, kad inovacinę veiklą galima traktuoti kaip kryptingą inovacijų formavimą ir įgyvendinimą. Tai rodo, kad įvairaus dydžio įmonėse, užsiimančiose gamyba ar paslaugomis, gali būti daugybė įvairių inovacijų, kurias galima suskirstyti į konkrečias grupes arba klasifikuoti priklausomai nuo srities, kas, ko gero, savo ruožtu padėtų geriau suprasti bei apibrėžti inovacijas įmonės viduje.

Mokslinėje literatūroje galima rasti inovacijos apibrėžimų kurie atspindi inovacijos sampratos esmę kaip rezultato ir proceso išraišką. *Melnikas (2000)* laikydamasis šio požiūrio apibrėžiant inovacijos sampratą teigia, kad norint tyrinėti inovacijas kaip objektą ir procesą, jas būtina suskirstyti į konkrečias grupes, atspindinčias tyrinėjamos veiklos sritis. *Gečas ir Jakubavičius (2007)*, inovacijas kaip apimanti tiek produkto, tiek proceso interpretaciją apibrėžia taip: - „tai naujų technologijų, idėjų, metodų kūrimas ir komercinis jų pritaikymas, pateikiant rinkai naujus arba patobulintus produktus ir procesus“.

Per inovacinius procesus įmonės siekia pasikeisti, arba, pavadinkime, įvairovės, tai gali būti kažkokių procesų atnaujinimas, naujų technologijų diegimas, gamybos reorganizavimas it kt. Inovacinis procesas priklausomai nuo įmonės pajėgumų, specifikos ir tikslų apima tam tikrų sričių etapus nuo idėjos gimimo iki naujovės senėjimo.

Inovacinius procesus labai aiškiai aprašė Maksim Domašev (2008)

Inovaciniai procesai gali apimti šias sritis:

- Valdymo sistemos patobulinimą,
- Naujų produktų ir paslaugų kūrimą,
- Aptarnavimo kokybės tobulinimą,
- Verslo procesų tobulinimą (efektyvumas, produktyvumas ir kt.),
- Kokybės tobulinimą,
- Gamybos technikos atnaujinimą,
- Žinių valdymo sistemos kūrimą,
- Vidinio klimato gerinimą, (motyvacijos, komunikacijos tobulinimas)
- Kitas organizacijos sritis.

Inovacinių procesų kontekste inovacijų valdymas reikštų visų inovacinių procesų elementų ir sričių valdymą: naujų idėjų kūrimą ir valdymą, tyrimus, naujovių sukūrimą, paskirstymą ir naudojimą iki naujoves senėjimo ir baigties. Kaip suprantame, įmonės privalo orientuotis į „minkštąją“ atvirųjų inovacijų dalį.

Dažniausiai naujos idėjos atsiradimo ir naujovės sukūrimo metų daug dėmesio skiriama tyrimams, žinių kaupimui, naujų būdų, metodų ieškojimui ir svarstymams kaip jas pritaikyti, tačiau mažai dėmesio atkreipiama į tai kas dalyvauja idėjos gimimo procese.

1.2 Atvirųjų inovacijų elementai

Šiame darbe aprašytos šios klausimų grupės:

- 1) Atvirųjų inovacijų veiklų taikymo vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 2) Atvirųjų inovacijų kompetencijų organizacijoje vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 3) Organizacijos mokymosi atvirųjų inovacijų kontekste vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 4) Gebėjimų ir kompetencijų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 5) Atvirosios inovacinės veiklos organizacijoje per pastaruosius tris metus vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 6) Atvirųjų inovacijų veiklos partnerių vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 7) Atvirosios inovacinės veiklos paskatų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 8) Atvirųjų inovacijų vystymas Lietuvos organizacijose

1.3 Regioninė inovacijų dimensija

Regioninės inovacijų sistemos sąvoka neturi visuotinai pripažinto apibrėžimo, tačiau paprastai ji yra suprantama kaip sąveika tarp viešų ir privačių suinteresuotų asmenų, formalių institucijų ir organizacijų, kurios veikia pagal organizacinius ir institucinius susitarimus.

Paskutiniaisiais metais inovacijos tapo kritiniu sėkmės faktoriumi daugeliui antreprenerišku organizacijų (Sarkar, Echambadi, Agarwal, Sen, 2005; Jensen, Webster, Buddelmeyer, 2006)

Atvirųjų inovacijų koncepcija remiasi tikslingu organizacijos žinių srautų valdymu, siekiant tiek iš išorės į organizaciją patenkančias žinias, tiek iš jos į aplinką perduodamas žinias tikslingai panaudoti inovacinei veiklai ir jos efektyvumo didinimui - sako Petraitė ir kt. (2017)

Toliau Mokslo studijoje autoriai Petraitė ir kt. (2017) kalba apie Mokslo ir technologinės plėtros poreikį inovacinėje veikloje, kuri skatina partnerystę ir bendradarbiavimą tarp verslo subjektų, socialinės aplinkos, politinės strategijos, viešųjų institucijų. Autoriai pabrėžia poreikį į inovacijas žiūrėti labai plačiai, taigi tokie reiškiniai, kaip įsiliejimas į savo klientų bendruomenes, bei netgi, specialiai jiems kuriamos poreikio patenkinimo priemonės, visiškai nieko nebestebina. Tam tikra prasme tai “inovacinė internacionalizacija”, kuri kaip žinia, neišvengiama. Negana to, organizacijos, kryptingai vystydamos inovacijų ekosistemas, siekia koordinuoti tiek inovacinės veiklos, tiek atvirųjų inovacijų rizikas (Adner, 2006, Adner, Kapoor, 2009). Rinkos adaptavimo rizika - štai ši rizika yra viena didžiausių ir sunkiausiai numatomų, todėl organizacijos yra priverstos įvertinti o gal ir išbandyti visus atvirųjų inovacijų vystymo kriterijus. Petraitė ir kt. (2017) sako - atvirųjų inovacijų ekosistema yra nusakoma, kaip tarpusavyje prasminiais ryšiais susijusių, aktyviai besikeičiančių žiniomis ir patirtimi rinkos ir ne rinkos veikėjų tinklas, orientuotas į inovacijų bei pridėtinės vertės generavimą. Susijusių ir žiniomis besikeičiančių organizacijų vieningas judėjimas rinkoje leidžia pasidalinti tiek rizikas tiek ir suprasti inovacijos tinkamumą rinkoje.

Ši logika, nesvetima ir Lietuvos autoriams. Štai kaip ir knygoje “Inovacijos versle” rašo Jakubavičius, Jucevičius R., Jucevičius G., Kriaučionienė, Keršys (2008) jog atvirųjų inovacijų skatinimas regionuose labai glaudžiai susijęs ir su inovacine politika. Štai keturi inovacinės politikos tipai:

- Technologinio postūmio politika
- Orientavimosi į paklausą politika
- Socialinės orientacijos politika
- Ekonominės struktūros transformavimo politika

Taigi, kaip suprantame, jog autoriai, stebėdami regioninius veiksmus atvirųjų inovacijų kontekste, labai aiškiai siūlo tapatinti juos su regiono politinės inovacijos logika Jakubavičius, Jucevičius R., Jucevičius G., Kriaučionienė, Keršys (2008).

Štai autorė Juknevičienė (2015) rašo apie absorbcinio gebėjimo vystymą pastebi, jog visa regioninės inovacinės sistemos koncepcija analizuojama trimis aspektais: sisteminio požiūrio, inovacijų sistemos bei regioninės prieigos. Vadinasi nepaisant ankščiau minėtos regioninės politikos ir sistemos, turime aiškiai matyti ir identifikuoti regiono veiklas bei jų veikėjus.

Pasak autorės - regioninė inovacinė sistema suvokiama kaip bendradarbiavimo tarp skirtingų institucijų (privatų ir viešųjų formalių institucijų ir kitų organizacijų) tinklas, pagrįstas organizaciniais ir instituciniais susitarimais, santykiais ir ryšiais (dinaminiai sistemos elementai), prisidedantis prie žinių generavimo (iniciavimų ir kūrimo) , naudojimo ir sklaidos procesų, tokiu būdu didindamas regiono inovatyvumą ir konkurencingumą.

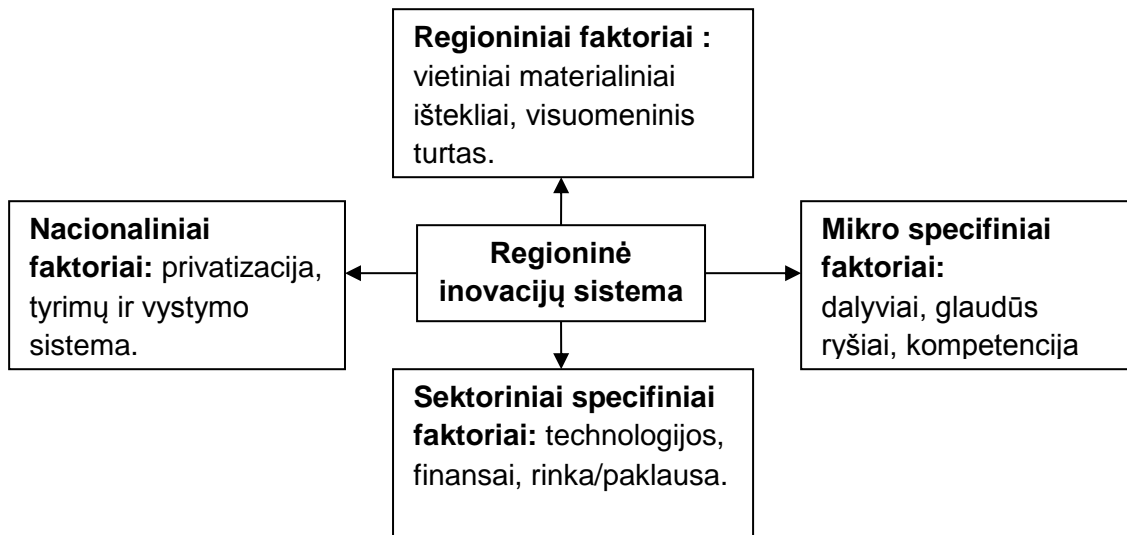
Labai dažnai tema “atvirosios inovacijos” eina kartu su “žinių inovacijomis”, kas tik parodo požiūrio į žinias bei jų taikymą, mokymąsi, tobulėjimą ir sistemingo strateginio judėjimo svarbą. Pasak Petraitės (2009), “regioninės inovacijų sistemos iš principo visada yra skirtingos, nes skiriasi jų evoliuciniai, instituciniai ir socioekonominiai kontekstai”. Žvelgiant plačiau, bei pasiremiant autorės B.T. Asheim (2011) teiginiais trime regione dar vieną pjūvį:

Regiono inovacinis tipas:

- Regioninė tinklinė inovacijų sistema (regiono inovacijų pobūdį lemia ir lygį lemia palanki institucinė ir organizacinė infrastruktūra, sistema apima lokalizuotą, abipusį mokymosi procesą, o taip pat įtraukia viešojo - privataus sektorių bendradarbiavimą)
- Teritoriškai įtvirtinta regioninė inovacijų sistema (imonių inovacinius veiksmus lemia tik lokalizuoti įmonių tarpusavyje mokymosi procesai, neinaudojama, arba išnaudojama labai mažai, tiesioginės sąveikos su akademinė visuomene galimybė)
- Regionalizuota nacionalinė inovacijų sistema (regiono inovacijų pobūdį ir lygį lemia ir regiono išorės veikėjai bei ryšiai su jais, dalis regiono pramonės ar institucinės infrastruktūros yra daugiau integruota į nacionalinę inovacinę sistemą.

Regioninę inovacijų sistemą (RIS) lemia keturi tarpusavyje sąveikaujantys faktoriai: nacionalinis, mikro, sektorinis ir regionų specifiškumas. Regioninę inovacijų sistemą centrinės ir rytų Europos šalyse sudaro visi keturi tarpusavyje sąveikaujantys faktoriai. Dėl to pagrindinis regioninės inovacijų sistemos bruožas yra neapibrėžtumas. Kai kuriais atvejais regioninių, sektorių, mikro ir nacionalinių faktorių

sąveikos pasekoje atsiranda regioninė inovacijų sistema (RIS). Modelis pavaizduotas 2 paveiksle leidžia ištirti RIS lemiančius veiksnius (arba faktorius).



3 pav. Regioninės inovacijų sistemos modelis

Atvirųjų inovacijų vystymas regioniniu požiūriu labai priklauso nuo institucijų vietos regione.

Dauguma autorių nesutaria, kiek dimensijų turėtų turėti regioninė inovacinė sistema, dvi ar tris, tačiau - labai aiškiai apibrėžiamas institucijų įsikišimas ir regioninė strategija. Autoriai būtinai siūlo atsižvelgti į elgesio taisykles ir normas. Pvz.: konkurencijos taisyklės, nuosavybės teisių sistema. Taip pat instituciniai rodikliai, tokie kaip - verslo reguliavimo indeksas ar korupcijos indeksas.

Terminas inovacija apima ne tik įmonėse atliekamus produkto, proceso ar organizacinius patobulinimus, bet ir pramonės, regiono ir tautos lygmenyje vykstančias socialines-intitucines inovacijas (G. Jucevičius 2007)

Ši mintis pasako, jog bet kuris besivystantis ar besiplečiantis verslas, bet kuri rinka yra glaudžiai susijusi su ja supančia aplinka. Daug įtakos turi valstybės strateginė politika ir požiūris į naujoves. Labai nemažai sėkmės lemia ir konkuruojančių, bei partneriaujančių kompanijų indėlis bei požiūris į inovacijas. Ir štai Jucevičius (2007) toliau knygoje teigia, jog neretai inovacijos būna susijusios su lokalia aplinka, ir jų perkėlimas net tos pačios šalies ribose iš vieno regiono į kitą vagiai gali būti įmanomas. Kiekvienos inovatyvios istorijos sėkmę lemia atsitiktinai susiklosčiusių palankių aplinkybių kompleksas. Iš panašių autorių pasisakymų darome išvadą, jog inovatyvios idėjos sėkmė visiškai tiesiogiai susijusi su regiono bendromis atvirųjų inovacijų charakteristikomis.

Petraitė ir kt. (2017) Mokslo studijoje išskiria keturias dominuojančias organizacijų atvirųjų inovacijų strategijas:

- *Inovacijų ir naujų produktų kūrimo efektyvumo didinimo strategijos* remiasi organizacijos rinkos lyderystės, grįstos inovacijomis, siekiu bei iš jo kylančiu poreikiu spartinti inovacijų kūrimo procesą, didinti produkto pripažinimo rinkoje lygį bei užsitikrinti inovacinės veiklos sėkmę. Tokią strategiją nusako tokie strateginių tikslų rodikliai, kaip siekis sukurti produktus, geriau atitinkančius klientų poreikius, siekis sutrumpinti naujų produktų kūrimo laiką ir siekis optimizuoti investicijas į inovacinę veiklą.
- *Inovacijų rizikos mažinimo strategija* siekiama kryptingai valdyti institucines, technologines ir rinkos rizikas. Tokią strategiją nusako tipiniai rizikos valdymo rodikliai, kaip siekis paskirstyti inovacijų technologinę riziką tarp partnerių; siekis paskirstyti inovacijų finansinę riziką tarp partnerių ir siekis paskirstyti inovacinę rinkos riziką tarp partnerių.
- *Strategija, orientuota į naujų žinių kūrimą ir komercializavimą* vykdoma įmonių, kurios siekia technologinio pranašumo rinkoje, bei kryptingai vysto atvirųjų inovacijų tinklus su technologiškai pažengusiais partneriais, kurių kompetencijos papildo ir praplečia pagrindinę inovacinės veiklos kompetenciją bei leidžia sukurti technologiškai sudėtingus integralius sprendinius. Tokios strategijos laikosi sudėtingų technologinių produktų vystytojai (Kriaučionienė, 2008), dažnai susiduriantys su technologinės integracijos koordinavimo poreikiu konkrečiose industrinėse sistemose. Naujų žinių kūrimo atvirosiose inovacijose strategija nusakoma tokiais rodikliais kaip siekis sujungti sudėtingas skirtingų sričių žinias, siekis sukurti aukšto technologinio sudėtingumo produktus, siekis sukurti intelektinę nuosavybę (patentai, licencijos, industrinis dizainas).
- *Strategija, orientuota į rinkos barjerų įveikimą*, remiasi rinkos plėtros kaip inovacinės veiklos prieiga (Shumpeter, 1942; Sekliuckienė, 2015) bei šiuolaikine inovacijų internacionalizacijos teorija (von Zedwitz, 2004; Gambardella, ir kt., 2015, Petraitė-Kriaučionienė, 2009), kai organizacijos siekia kryptingai įeiti į kompleksinius verslo internacionalizacijos tinklus, ribojamus tarptautiniais prekybos susitarimais ir instituciniais standartais. Pastarąją strateginę orientaciją nusako tokie rodikliai kaip strateginis siekis atitikti tarptautinius standartus ir specifines industrijos sąlygas, siekis įveikti tarptautinius prekybos apribojimus ir siekis perimti rinkos patirtį (angl. know-how).

Pasak *Jakubavičiaus ir kitu (2008)*, inovacinė veikla tai kompleksinis procesas apimantis mokslinės, technologinės, projektavimo ir kitokios įrangos ar technologijos įsigijimą, jos ir naujų gamybos metodų įdiegimą, siekiant gaminti technologiškai naujus arba patobulintus produktus (prekes ar paslaugas) ir tobulinti procesus bei mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros darbus, jei jie skirti įmonės veiklos plėtrai ir/ar produkto ar technologinio proceso inovacijai įgyvendinti. Šių procesų įgyvendinimo sėkmę sąlygoja ne tik vidiniai inovacijų diegimo mechanizmai, bet ir sąveika su išorine aplinka. Mokslinėje literatūroje ji dar vadinama – inovacijų sistema. Ji apibrėžiama kaip elementų bei sąveikos mechanizmų visuma, sudaranti prielaidas žinių transformavimui į naujus produktus bei paslaugas. Ją sudaro trys lygiai: inovacijų politika, inovacijų infrastruktūra, įmonės.

Įmonėms norint išlikti, ir sėkmingai veikti šiuolaikinėse rinkose tenka keistis, keisti, bei inovuoti procesus, metodus, personalą. Manoma jog inovacinė veikla yra vienintelė veikla, siejanti savyje kūrybą, mokslą ir verslininkystę. „*Guide for Managing Innovation*“, inovacinę veiklą apibūdinta kaip kompleksinis procesas, apimantis naujovės sukūrimą, paskleidimą ir panaudojimą apimantis keturis pagrindinius žingsnius:

- Organizavimą ir atsakomybės pavedimą;
- Savianalizę;
- Strategijos sukūrimą;
- Inovacinių projektų įgyvendinimą;

G.Jucevičius (2007) savo knygoje rašo jog BESIMOKANČIU regionu galime vadinti tą regioną, kuris turi socialinę-ekonominę sistemą, su savo veikėjais (t.y. įmonės , asocijuotos struktūros, valstybės institucijos ir plėtros agentūros, švietimo įstaigos ir mokslo tyrimų centrai ir kt.) susijusiais partnerystės ryšiais, užtikrinančiais dalijimąsi turimomis žiniomis ir tai įgalinančiais jų inovatyvią veiklą, sąlygojančią ekonominį konkurencingumą ir gyvenimo kokybę.

Surowiecki (2004) knygoje “Minių išmintis” rašo, jog “išmintingos minios”, o mūsų atveju regionai, siekdamos išvengti “pilkos minios” (bandos jausmo, grupinio mąstymo) efekto privalo atitikti tokius esminius reikalavimus:

- Nuomonių įvairovė - kiekvienas narys turi turėti privačios informacijos
- Nepriklausomybę - kiekvieno nario nuomonė neturėtų būti nulemta aplinkinių nuomonės
- Decentralizacija - kiekvienas narys turi turėti galimybę specializuotis ir kaupti unikalias žinias
- Agregavimas - regione turi būti sukurti mechanizmai, individų individualias pozicijas paverčiantys kolektyviniais veiksmais.

Kearney (2007), savo darbuose įrodė, kad įmonės kurios turi inovacijų valdymo modelius yra dvigubai pelningesnės ir vystosi daug greičiau už tas įmones kurios jų neturi. Šios minties esmę mes pritaikome ir regioniniam principui. Inovacijos suprantamos kaip nuolatinis procesas, kuris paverčia žinias pelnu ir mato ateities vartotojo poreikius. Apjungdamas inovacijų valdymo elementus, *A.T. Kearney (2007)* pateikia inovacijų valdymo modelį, kurį pavadino „Inovacijų Namais“.

Inovacijų valdymo modelį šis autorius pavaizdavo per piramidę, kurią sudaro 4 esminiai elementai:

- Inovacijų strategija;
- Inovacinė kultūra;
- Inovacijų gyvavimo ciklo valdymas;
- Inovacijų įgalinimo elementai;

Pasak Vanhaverbeke ir kt. (2007), atvirųjų inovacijų modelis veikia efektyviai kelių mokslų, kelių skirtingų klasterių sandūroje. Tai sudaro palankias galimybes derinti skirtingas žinias, skirtingų sektorių darbuotojų kompetencijas bei veiklai panaudoti skirtingų sektorių metodus, integruoti technologijas. Šia prasme tikslinga akcentuoti tarpinstitucinių tinklų kūrimą, kuris būtų orientuotas ir į skirtingas mokslo sritis.

Vadinasi, ryšių tarp organizacijų vystymas, mokslo ir verslo bendradarbiavimo skatinimas, klasterizacija yra vienos iš esminių atvirųjų inovacijų veikimo prielaidų.

Vanhaverbeke ir kt. (2007) teigia, kad labai svarbu suvokti, kaip vadybiniai sprendimai gali daryti įtaką organizacijos gebėjimui mokytis iš išorinės aplinkos, todėl kalbant apie atvirąsias inovacijas, jas būtina sieti su gebėjimo pritraukti žinias koncepcija (*angl. absorptive capacity*). Organizacijos gebėjimas pritraukti žinias turi būti suprantamas kaip kompetencijų ar žinių skirtingose organizacijose derinimas ir integracija. Bendradarbiaujančios organizacijos turi skirtingus technologinius pajėgumus ir gebėjimus, tai sudaro atotrūkius tarp organizacijų. Organizacijos, besiorientuojančios į atvirąsias inovacijas, didindamos savo gebėjimus pritraukti žinių, gali sumažinti technologinius atotrūkius.

Pagrindinė atvirųjų inovacijų prielaida – sugebėjimas efektyviai bendradarbiauti pateikiant rinkai kūrybišką naują vertę. Kūrybiniai tinklai yra ypatingai galinga atviros inovacijos forma, jie sukuria institucinių mechanizmų, skirtų mobilizuoti nepriklausomas organizacijas bei koordinuoti jų pastangas kuriant naujus produktus, technologijas, kitaip kuriant vertę, rinkinį.

1.4 Mokymasis organizacijos viduje ir išorėje

Tiddas, Bessant, Pavitt (2001) strategijos sudarymo etape pabrėžia, aplinkos skenavimo naudingumą, kuris parodo potencialius objektus inovacijoms plėtoti. Natūralu, jog regionui reikia apsispręsti, kurioje srityje reikia vystytis, nes tik sėkminga inovacijų strategija reikalauja supratimo apie pagrindinius rinkos veiksnius ir veikėjus, (rinkas, konkurentus, aplinkos sąlygas, valstybės nutarimus ir kt.). Sėkmingai inovacijų strategijai įtakos taip pat turi technologijos bei žinios apie jas (kokį vaidmenį jos užima vienoje ar kitoje rinkoje).

Panašu, jog vis daugiau autorių pritaria idėjai, apie žinių įveiklinimą, bei jų panaudojimą konkurencingumui didinti. Kaip kalbėsime toliau darbe, Lietuvos regioninis pjūvis rodo nemažą atskirtį tarp žinių įveiklinimo konkurencingumo didinimui. Empyrinėje dalyje matome įmonių, skirtinguose, mūsų tyrime dalyvaujančių regionų, indėlį į būtent žinių panaudojimą konkurencingumui auginti, ir tas rodiklis nėra aukštas. Natūralu, jog išsisikira Vilniaus regionas, tačiau net ir šis rodiklis yra žemiau vidurkio. Darome prielaidą, jog tai turėtų būti viena iš pagrindinių indikacijų, norint kuo geriau identifikuoti regiono potencialą konkurencingoms rinkoms.

Toliau kalbėdami, prieiname prie temos apie mokymosi įgalinimą. Inovacijų valdymas pagal *Tidd, Bessant ir Pavitt (2001)*, yra kompleksinė veikla reikalaujanti specifinių žinių, technologijų ir produkto vystymo metodų inovacinės strategijos kūrimo, personalo skatinimo ir mokymosi įgalinimo procesų įvedimo bei valdymo.

Išanalizavus mokslinėje literatūroje pateikiamus inovacijų valdymo modelius, jų komponentus bei eigą, galima jas palyginti pagal tam tikrus kriterijus:

- Modelio reikšmė regione;
- Reikšmė regiono strategijoje;
- Modelio orientacija;
- Modelio komponentai;
- Inovacijų finansavimas;

Kolektyviniame lygmenyje mokosi individai, tačiau tai yra nebe individualus mokymasis, kuris yra nuolatinėje rizikoje nukrypti netinkama linkme. Kaip teigia Baxter ir kt. (2008), žmogaus žinios, įgytos individualiai, visada yra subjektyvios, o mokantis kolektyviniame lygmenyje (vieniems iš kitų ir drauge - „čia ir dabar“) žmogaus įgytos žinios tampa objektyvesnėmis. Tai reiškia, jog diskusijų, dialogų metu žmogus tikrinasi savo žinias, kalbėdamasis bei diskutuodamas su kitais organizacijos nariais. Idealiuoju

atveju šių diskusijų metu kiekvienas narys išsako savo bei sužino kitų *supratimą*, naudodamasis mentaliniais modeliais.

Organizacijoje turi būti įgalinti individualaus bei kolektyvinio lygmens mokymosi procesai, siekiant nuolatinio organizacijai svarbaus, t.y., organizacinio mokymosi. Šios veiklos rezultatas – *sukurtos naujos organizacinės žinios*. Besimokanti organizacija sukuria tam tikras sąlygas, kad būtų įgalinti anksčiau minėti mokymosi procesai. Besimokančioje organizacijoje veikia tam tikrų priemonių, sąlygų, galimybių kompleksas užtikrinantis nuolatinį organizacinį mokymąsi.

Kaip matysime mūsų tolimesniame tyrime bei išvadose, regionai, ir jose veikiančios organizacijos privalo skirti didelį dėmesį žmogiškiesiems ištekliams, vidiniams mokymams, bei mokymuisi iš išorės partnerių ar rinkos žaidėjų.

Kaip rašė *Tidd, Bessant ir Pavitt (2001)* inovacijų valdymas yra kompleksinė veikla reikalaujanti specifinių žinių, inovacinės strategijos kūrimo, technologijų ir produkto vystymo metodų, personalo skatinimo ir mokymosi įgalinimo procesų įvedimo bei valdymo.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

Verslas įsitraukia į atvirąsias inovacijas siekdami optimizuoti produkto pagaminimo kaštus (Van de Vrande et.al., 2009) ir pasinaudoti

rizikos pasiskirstymo tarp partnerių galimybe (Hoffman ir Schlosser, 2001). Koruna (2004), tyrinėjęs įmonių, įsitraukusių į atvirųjų inovacijų veiklas, tikslus pabrėžė siekį atitikti industrijos keliamus standartus, galimybę, mokymosi proceso naudą, bei galimybę laisvai veikti licencinių susitarimų su partneriais pagrindu.

Apibendrinant minėtuosius tyrimus, galima skirti keturias dominuojančias organizacijų atvirųjų inovacijų strategijas - inovacijų ir naujų produktų kūrimo efektyvumo didinimo strategijos, žinių kūrimo ir eksploatacijos globaliuose tinkluose strategijos, inovacijų rizikos mažinimo strategijos bei rinkos ir institucinių barjerų, daugiausia siejamų labiau su verslo internacionalizacija ir inovacijų diegimu, įveikimo strategijos.

Kiekviena strategijų grupė grindžiama specifiniais inovacijų strategijos tikslais. Šios strategijos sudaro agreguotos grupės rodiklius.

90 proc. organizacijų pastangų inovuoti praktikoje neduoda laukiamo rezultato, t.y. nevirsta naujais produktais ir paslaugomis, todėl yra labai svarbu suprasti, kaip matuojama inovacinės veiklos sėkmė. Tradicinis būdas tapatinti inovacijų sėkmę su R&D išlaidų rodikliais teikia mažai naudos.

Erkens, Wosch, Piller ir Luttgens (2011) požiūriu, parenkant atvirųjų inovacijų rodiklius reikia laikytis šių principų:

Kiekvienam atvirųjų inovacijų metodui parinkti savitus matavimo rodiklius;

Įeigos (angl. input), proceso (angl. process), išeigos (angl. output) ir rezultatų (angl. outcome) vertinimo stadijose naudoti savitus inovacinio ciklo stadiją atspindinčius rodiklius;

Aiškliai atskirti instrumentinį, koncepcinį ir simbolinį indikatorių naudojimą. Taip pat autoriai pažymi, kad, remiantis empirinių tyrimų duomenimis, vertinant atvirųjų inovacijų sėkmę dvi papildomos metrikos yra labai svarbios, t.y.:

Vadovų nuostatos ir motyvacija atvirųjų inovacijų atžvilgiu;

Nauda vartotojui, kurią sukuria inovacijos.

Remiantis interaktyvaus inovacijų modelio logika, technologinė bei kito pobūdžio inovacinė veikla ir gebėjimai priklauso ne tik nuo to, kaip individualios institucijos (įmonės, mokslinio tyrimo institutai, universitetai) veikia atskirai, bet ir nuo to, kaip jos sąveikauja tarpusavyje kaip kolektyvinės žinių kūrimo

ir naudojimo sistemos elementai bei kaip jos derinasi ir sąveikauja su socialinėmis institucijomis (teisinėmis ir politinėmis struktūromis, normomis ir vertybėmis) (Smith, 1996).

Interaktyvus mokymasis, kaip bazinis inovacijų sistemos procesas, išryškinamas Lundvall (1992, 220, 2007), kai nagrinėjami ryšiai tarp organizacinių kintamųjų ir mokymosi procesų. Ekonominė struktūra ir institucinė santvarka šiuo atveju yra traktuojami kaip du svarbūs veiksniai, įtakoiantys mokymosi procesus. Ne tik žinių kūrimo procesų, bet ir jų valdymo išryškinimas akcentuoja sistemos proaktyvumą, t.y. sistemoje žinios ne tik generuojamos, skleidžiamos ir naudojamos, tačiau šie procesai yra aktyviai valdomi ir įtakojami kuriant, keičiant ir adaptuojant interaktyvaus mokymosi ryšiais sistemoje susijusias institucijas ir organizacijas. Institucijos visuomet veikia tam tikrame ekonominiame, socialiniame ir geografiniame kontekste, todėl jos atspindi erdvinį inovacijų sistemų pobūdį, kuris tradiciškai siejamas su nacionalinėmis ribomis, tačiau gali apimti tiek aukštesnio, tiek žemesnio lygio negu nacionalinis regionas.

Tyrimo instrumentai. Tyrime naudotas originalus AISTIS instrumentas (Petraite ir kt. 2017) ir metodologija. Klausimyno struktūrą sudaro septyniolika diagnostinių blokų. Klausimyną sudarė 27 uždari ir 3 atviri klausimai, apimantys organizacijos atvirųjų inovacijų kintamuosius ir rodiklius. Visą klausimyną sudarė 285 teiginiai.

Iš tyrimo AISTIS buvo atrinkta pagrindinės klausimų grupės susijusios su regionų ir organizacijų atvirųjų inovacijų raidos ir tinklaveikos vertinimais. Iš bendro duomenų masyvo, analizei atrinktos šios grupės, kai pasirinktas kontrolinis kintamasis – regionas.

- 1) Atvirųjų inovacijų veiklų taikymo vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 2) Atvirųjų inovacijų kompetencijų organizacijoje vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 3) Organizacijos mokymosi atvirųjų inovacijų kontekste vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 4) Gebėjimų ir kompetencijų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 5) Atvirosios inovacinės veiklos produktyvumo organizacijoje per pastaruosius trejus metus vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 6) Atvirųjų inovacijų veiklos partnerių svarbos vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 7) Atvirosios inovacinės veiklos paskatų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 8) Atvirųjų inovacijų veiklų profiliai Lietuvos organizacijose

Tyrimo imtis. Apklausoje dalyvavo 1 524 organizacijos iš 93 017 registruotų Lietuvoje (1,64%). Atrenkant respondentus taikyta kvotinė atranka pagal EVRK klasifikatorių bei filtruojantys klausimai. Iš viso gauta 551 tinkamai užpildyta anketa. Svarbi tyrimo sąlyga yra savanoriškas respondentų dalyvavimas tyrime. Tyrimo duomenys reprezentatyviai atspindi Lietuvos įmonių ir organizacijų, taikančių atvirąsias inovacijas, nuomonę. Šios anketos buvo naudojamos tolimesnei regioninio pjūvio analizei.

Tyrimo instrumento validavimas. Klausimyno validumas nurodo, ar metodika matuoja tai, ką ketina matuoti. Jei metodikai trūksta validumo, sudėtinga visiškai pasitikėti gautais rezultatais. Konstrukto validumas (*angl. construct validity*), kuris naudojamas šiame tyrime, parodo, ar pasirinkta metodika matuoja konkretų konstruktą.

Atsižvelgiant į pilotinio tyrimo metu gautus rezultatus, buvo koreguotas tyrimo instrumentas, kurio pagalba buvo surinkti reprezentatyvaus tyrimo duomenys.

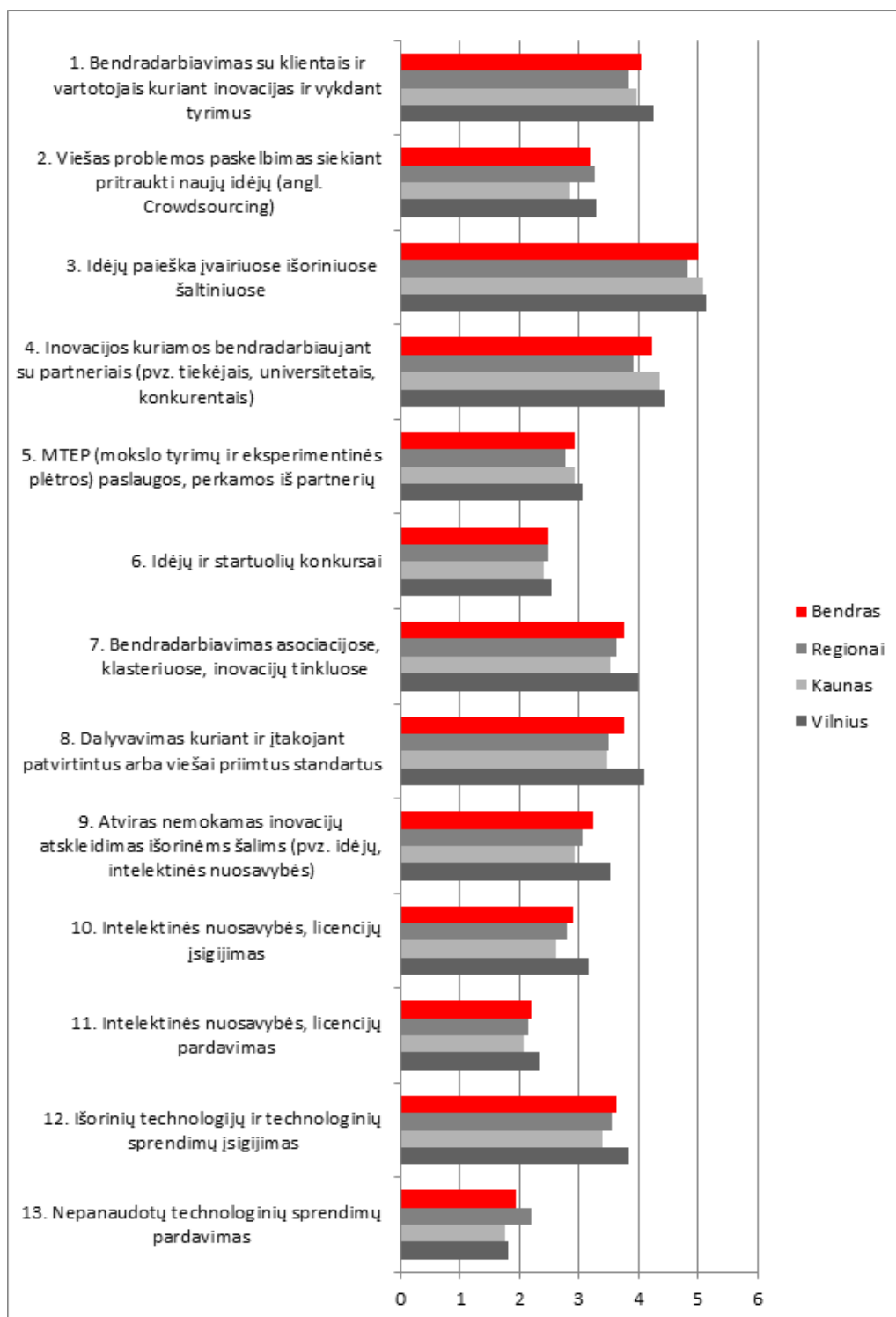
3. ATVIRŪJŲ INOVACIJŲ VYSTYMO SI ANALIZĖ: EMPYRINIAI DUOMENYS

Šiame skyriuje aptariami pagrindiniai empirinio tyrimo rezultatai, atliekant regioninės raidos ypatumų analizę. Atvirųjų inovacijų raidos skirtumai aptariami pagal:

- 1) Atvirųjų inovacijų veiklų taikymo vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 2) Atvirųjų inovacijų kompetencijų organizacijoje vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 3) Organizacijos mokymosi atvirųjų inovacijų kontekste vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 4) Gebėjimų ir kompetencijų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 5) Atvirosios inovacinės veiklos organizacijoje per pastaruosius tris metus vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 6) Atvirųjų inovacijų veiklos partnerių vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 7) Atvirosios inovacinės veiklos paskatų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją
- 8) Atvirųjų inovacijų vystymas Lietuvos organizacijose
- 9)
- 10) Tyrimui buvo pasirinkti pjūviai trimis regionais: Vilniaus, Kauno ir Kiti likę regionai.
- 11) Keli paaiškinimai, kodėl pasirinkome tokius pjūvius:

1. Vilniaus regione BVP nuo bendro šalies vidurkio buvo 40.1 %, Kauno – 19.7%, Kitų regionų kartu sudėjus – 40.2% (šaltinis: http://www.verslilietuva.lt/uploads/media/5840283d36930/2016.12.04_Vilnius_v2.pdf)
2. Organizacijų verslumas pagal regionus.
 - Kauno ir Vilniaus regionai reitinguojami kaip vieni versliausių Lietuvoje, atitinkamai 170% ir 175% nuo Lietuvos vidurkio. (šaltinis: <http://www.bznstart.lt/idomybes/apklausa/2783/Lietuvos-regionu-verslumo-zemelapis-pirmauja-didmiesciai-ir-pajurio-kurortai>)
3. Gyventojų skaičius: Vilniaus regione gyvena 810 400 gyventojų. Kauno regione gyvena beveik 590 000 gyventojų. Vadinasi Kauno ir Vilniaus regionuose kartu sudėjus gyvena kiek daugiau nei pusė Lietuvos gyventojų. (šaltinis: <https://lt.wikipedia.org/wiki/Lietuva>)

3.1. Atvirųjų inovacijų veiklų taikymas: lyginamoji analizė



4 pav. Atvirųjų inovacijų veiklų taikymo vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai.

Trečiame paveiksle matome, jog visi regionai bendradarbiavimą su klientais kuriant vertę vertina kiek aukščiau nei vidutiniškai. Vilniaus regionas vidutiniškai skiria tam daugiau dėmesio nei Kaunas ir kiti likę Lietuvos regionai.

Na o štai viešas idėjų paskelbimas siekiant pritraukti idėjų vertinamas maždaug vidutiniškai, tačiau įdomus faktas, jog regionai be Kauno ir Vilniaus lenkia vidurį ir stipriai lenkia Kauno regioną bei labai nedaug atsilieka nuo Vilniaus. Šioje vietoje pabrėžiame, ir kas mus labai džiugina, jog mūsų įvardinami Kiti regionai ieško aktyviai naujovių išorėje ir nebijo kalbėti apie galimai problematiškas vietas.

Ir štai įdomus faktas, jog anketos duomenys parodo, jog Idėjų paieška išoriniuose šaltiniuose labai aktyvi (vidutiniškai 5 balai iš 6)> darome prielaidą, jog regionai daugiau dėmesio skiria aktyviai ieškoti informacijos patys išorėje, nei prieš tai minėtame punkte skelbti viešai problemą ir laukti inovacijų iš šalies.

Vidutiniškai daugiau nei 4 iš 6 balų regionai skiria inovacijoms tarp tiekėjų ir partnerių, taip siekdami sukurti pridėtinės vertės vartotojui. O tai turėtume suprasti kaip stiprų žingsnį į klasterizaciją, jungimąsi efektyvumui išgauti.

Šioje diagramoje matome, jog idėjos startuoliams turi tik vidutiniškai 2,5 balo ir šiame kontekste ai galima suprasti kaip stiprių kompanijų, besijungiančių į didesnius junginius dominavimą regionuose, o ne naujokų ugdymą.

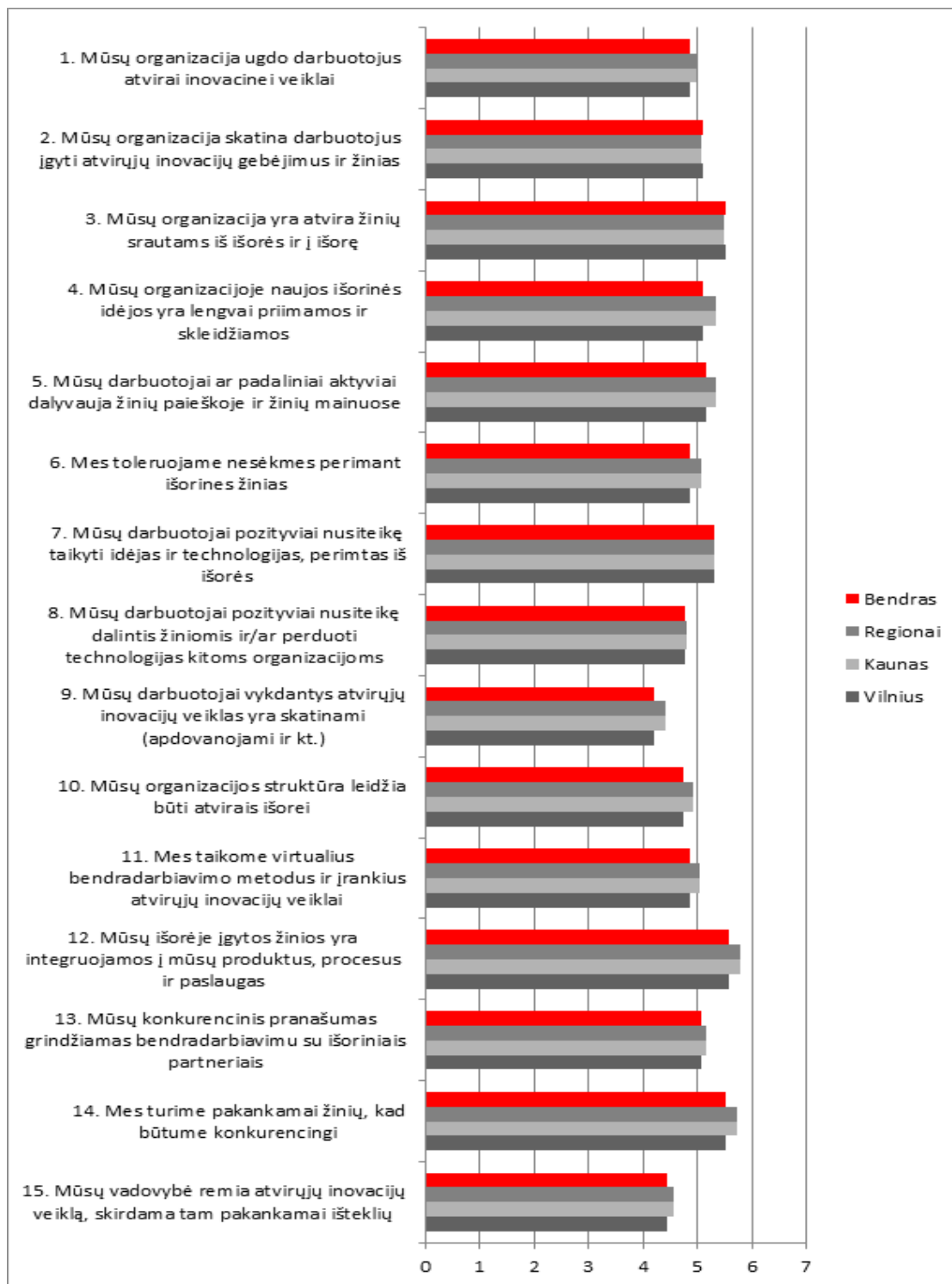
Ir štai sekantis atsakymas mums parodo, jog jungimasis į klasterius ir organizacijas yra stipriai vyraujantis (beveik 4 balai). Apie jungimąsi, klasterizaciją daug aprašoma Roberto ir Giedriaus Jucevičių bei užsienio autorių knygose.

Įdomus atsakymas, žiūrint regioninį pjūvį, gaunamas sekančiame klausime - Dalyvavimas kuriant ir įtakojant patvirtintus arba viešai priimtus standartus. Ženkliai išsiskiriantis Vilniaus regionas rodo sostinės aktyvią veiklą sprendimų priėmime.

Matome, jog Vilnius taip pat ženkliai lenkia vidurkį, o taip pat ir kitus regionus bei Kauną intelektinės nuosavybės įsigijimo atžvilgiu. Vadinasi, ir požiūris į darbuotoją, kaip tam tikros srities nematerialųjį turtą yra išreikštas stipriausiai.

Išorinių technologijų, bei technologijų sprendimų įsigijimas kaip ne keista taip pat labiausiai išreikštas Vilniaus regione. Ir taip pat labai natūralu, jog Kiti Lietuvos regionai turi ženkliai didesnę nepanaudotų technologinių sprendimų pardavimo išraišką, kuri, beje, per pusė balo viršija vidurkį.

3.2. Atvirųjų inovacijų valdymo kompetencijų raiška organizacijose: lyginamoji analizė.



5 pav. Atvirųjų inovacijų kompetencijų organizacijoje vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Ketvirtame paveiksle matome kiek kitokį, ir kai kuriais aspektais net prieštaraujantį pirmajai bendrą vaizdą regiono vidurkiuose.

Štai kad ir pirmas klausimas parodo, jog Vilniaus regionas vidutiniškai samdo mažiausiai darbuotojų inovacinei veiklai.

Darbuotojų skatinimas įgyti inovacinių žinių visose regionuose yra lygiai toks pats. Vadinasi ateityje regionai tikrai turi tapti dar labiau konkurencingi.

Toliau matome gana įdomų dalyką, organizacijos regionuose sakosi esą atviros žinių srautams iš ir į išorę. Ir tai patvirtina jų stiprus 4,5 vidutinis balas (visi regionai). Tačiau sekantis klausimas - Mūsų organizacijoje naujos išorinės idėjos yra lengvai priimamos ir skleidžiamos - Kiti regionai ir Kaunas lenkia Vilniaus regioną bei vidurkį. Vadinasi vidinis klimatas regionuose yra draugiškesnis iš tiesų ir išorės atėjusioms, bei prigyti bandančioms idėjoms. Tad mūsų samprotavimas apie ateityje vis konkurencingesniais betampančiais Kitais regionais ir Kaunu tampa vis aktualesnis.

Žiūrint toliau, kiti du klausimai dar labiau patvirtina šią prielaidą. Kiti regionai ir Kaunas lenkia vidurkį ir sostinę dėl darbuotojų žinių apsikaitimo išorėje, bei naujų žinių paieškų. Bei iš to sekantis klausimas dėl nesėkmių toleravimo perimant išorės žinias. Vėl gi tik patvirtina faktą, jog regionai supranta savo sąlyginį atotrūkį nuo Vilniaus regiono, bei aktyviai siekia tapti kuo labiau konkurencingesni rinkoje. Tai jie daro per darbuotojų pritraukimą bei išlaikymą, toleranciją ir motyvuodami tobulėti žinių bagažu.

Kaip rodo tolimesni apklausos rezultatai darbuotojai pozityviai nusiteikę taikyti išorėje gautas žinias, ir rodmuo yra visuose regionuose lygus (apie 4,2 balo iš 6)

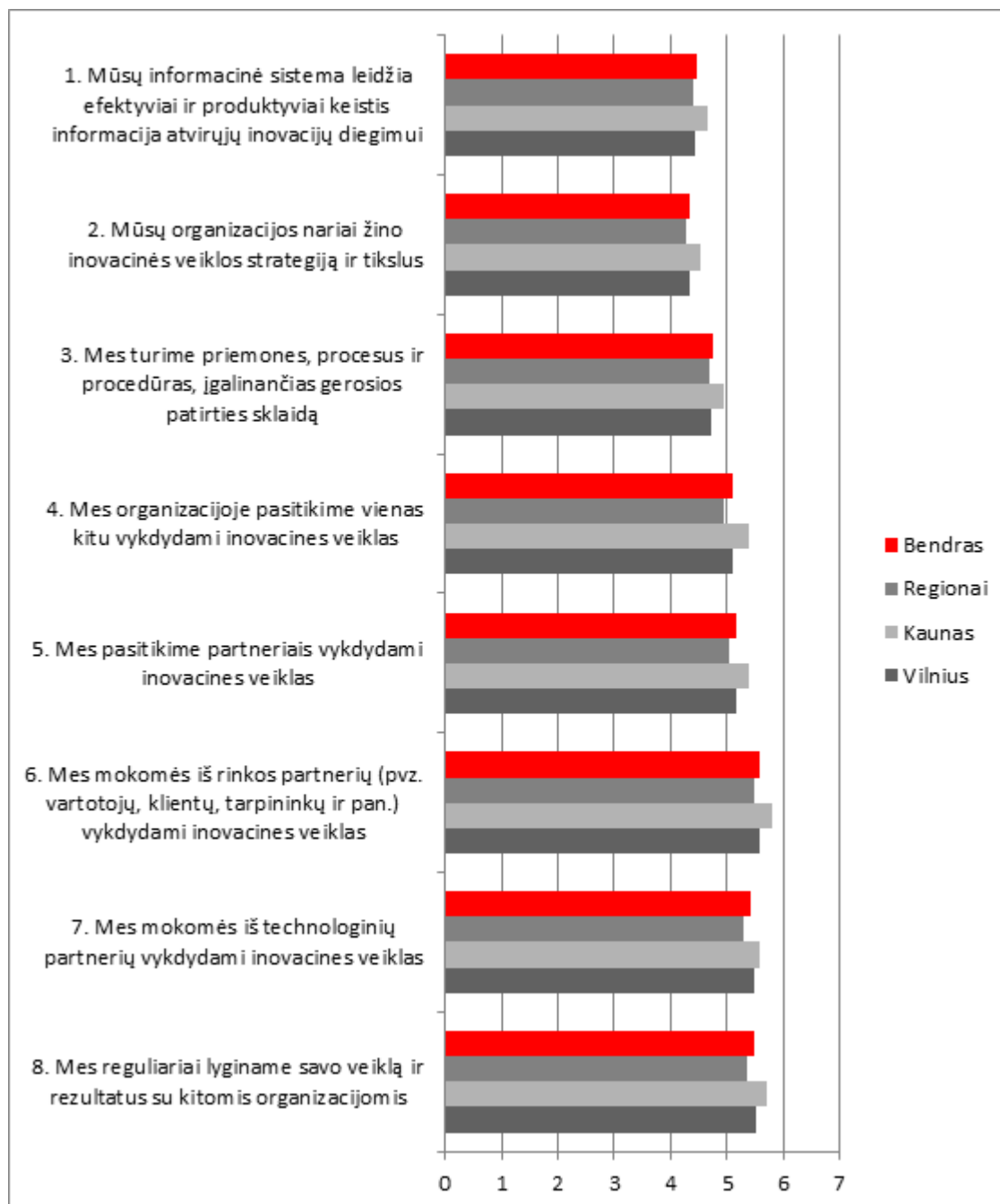
Dar vienas įdomus faktas, bei įrodymas Kitų regionų konkurencingumo siekio, yra darbuotojų skatinimas apdovanojimais už atvirąją inovacinę veiklą. Kiti regionai ir Kaunas taip pat lenkia sostinės regioną šiuo klausimu.

Štai vienuoliktas klausimas šiame klausimų bloke tikrai nustebino mus, nes virtualių bendravimo metodų taikymas inovacinei veiklai buvo mažiausias būtent Vilniaus regione. Kas iš pirmo žvilgsnio gali pasirodyti keista, apklausos rezultatai rodo, jog Kiti regionai ir Kaunas šiuo klausimu taip pat viršija ir vidurkį ir sostinę.

Labai stipriai išreikštas skirtumas matomas žinių įgytų išorėje integravime į vidinius procesus regionuose. Beveik 6 balai iš 7 ir vėl gi Vilniaus regiono mažiausias rodmuo.

Ir lyg atsakymas į visus mūsų šiame klausimų bloke iškeltus klausimus yra 13 klausimas - Mes turime pakankamai žinių kad būtume konkurencingi. Vilniaus regiono atsakymų vidurkis yra mažiausias, kas rodo Kitų regionų ir Kauno aiškų norą neatsilikti, bei tikslą kryptingai investuoti į išorės žinių pritaikymą ir regiono konkurencingumo didinimą.

3.3. Organizaciniai procesai ir mokymasis atvirųjų inovacijų įgalinimui: lyginamoji analizė



6 pav. Organizacijos mokymosi atvirųjų inovacijų kontekste vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Šiame klausimų bloke matome ryškų Kauno regiono dominavimą. Tačiau kas įdomiausia, jog Kiti regionai nei kiek neatsilieka nuo Vilniaus regiono.

Atsakymuose matome jog, darbuotojai labai gerai žino inovacinės strategijos tikslus, kas jau iš karto leidžia suprasti kad tos įmonės turi inovacijų strategiją.

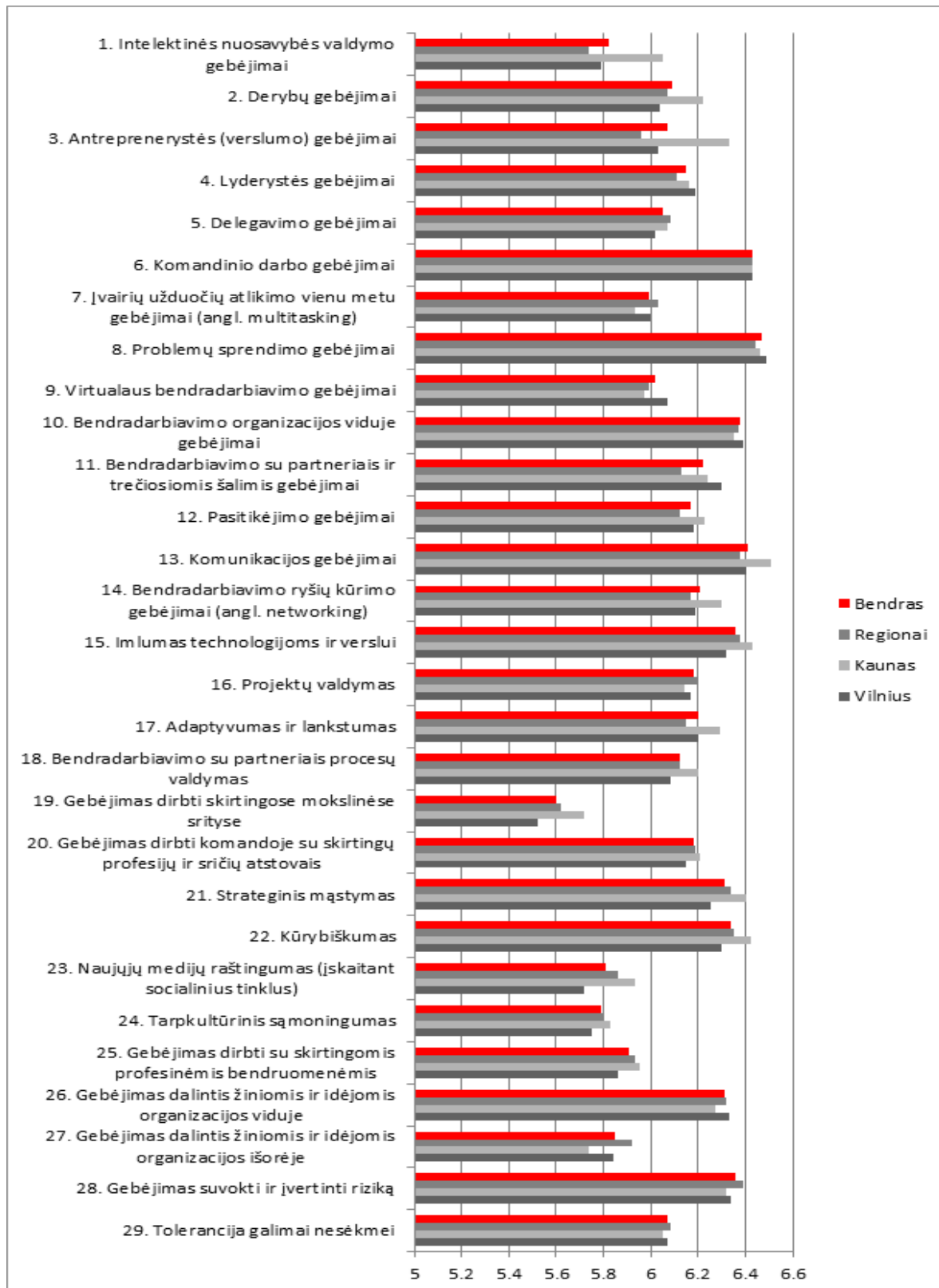
Taip pat teigiama, jog organizacijos regionuose turi tikslias priemones ir procesus, įgalinančius gerosios patirties sklaidą.

Prieš tai buvusiam klausimų bloke aptarėme Kitų regionų ir Kauno didelį indėlį į išorės žinių pernešimą savoje erdvėje, ir štai dabar matome, jog organizacijos, lyg užtvirtindamos pabrėžia būtent už atsineštų inovacinių žinių strategiją, taikymą, plėtrą savo regione.

Kaune matome stipriai išreikštą pasitikėjimą vieni kitais inovacinėje plėtroje. Taip pat pasitikėjimas ir mokymasis iš rinkos partnerių vyrauja Kauno regione.

Mokymasis iš technologinių partnerių, inovacinių veiklų vykdymas, savo rezultatų lyginimas su kitomis organizacijomis - visa tai išreikšta labai stipriai (beveik 6 iš 7 visuose atsakymuose). Kauno regionas vienareikšmiškai pirmauja, Vilniaus regionas visur turi tokį patį rodiklį kaip ir vidurkis, na o Kiti regionai surenka mažiausią vidurkį šiame klausimų bloke, kalbant apie mokymąsi. Galbūt čia galime daryti prielaidą jog vidurkiai mažiausi, nes Kituose regionuose nėra tiek daug stambių įmonių, betaikančių atvirąsias inovacijas, todėl sunku objektyviai vertinti.

3.4. Atvirųjų inovacijų valdymo gebėjimų svarba organizacijose: lyginamoji analizė



7 pav. Gebėjimų ir kompetencijų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Šioje diagramoje matome regionų savęs vertinimą pagal gebėjimus ir kompetencijas. Iš pirmo žvilgsnio pastebime Kauno regiono dominavimą. Darome prielaidą, jog Kaunas, antras miestas po Vilniaus, turintis labai spartų plėtros rodiklį, bei aukštą kompetentingų specialistų lygį.

Tačiau pažiūrėkime kiek atidžiau:

Vienas labiausiai išreikštų kriterijų Kauno regione - intelektinės nuosavybės gebėjimai. Kaunas sakosi esą turintis mažiausią kompetentingų darbuotojų kaitą ir sugebantis išlaikyti aukštos kvalifikacijos specialistus darbo vietoje. Antrame klausime Kauno regionas sako turintis geriausias derybines savybes ir gebėjimus, gerokai lenkiantis vidurkį.

Ir štai didžiausias atotrūkis matomas klausime apie antreprenerystę ir verslumo gebėjimus. Kauno regionas gerokai viršijantis vidurkį bei dar daugiau "pabėgęs" nuo Kitų regionų ir Vilniaus. Ar galime daryti prielaidą jog tai susiję su Kaune veikiančia didžiausia akademinė visuomene, o gal su palankia geografinė padėtimi, leidžiančia apie verslus pagalvoti plačiai.

Tolimesniuose klausimuose matome jau kiek apylygius rezultatus. Lyderystės gebėjimus geriausiai vertina Vilniaus regionas, komandinio delegavimo - Kiti regionai. Tad vienareikšmiškos išvados daryti negalime. Štai visi trys regionai labai lygiai vertina komandinį darbą.

Kaip bebūtų keista (iš pirmo žvilgsnio) Kiti regionai geriausiai vertina multitaskingą (įvairių užduočių atlikimą vienu metu). Antrinantis klausimas apie bendradarbiavimo organizacijos viduje gebėjimus, taip pat Kiti regionai turi aukštą vidutinį įvertinimą.

Problemų sprendimo gebėjimai geriausiai išreikšti sostinės regione, kaip ir bendradarbiavimas su trečiomis šalimis bei partneriais.

Tačiau praeitame klausimų bloke sostinės regionas turėjo prasčiausią virtualaus atvirųjų inovacijų integravimo rodiklį, tačiau čia matome, jog ryškus skirtumas nuo kitų regionų kalbant apie Virtualų bendradarbiavimą. Galbūt tai pasireiškia laiko taupymo atžvilgiu dėl didmiesčio infrastruktūros ir susisiekimo.

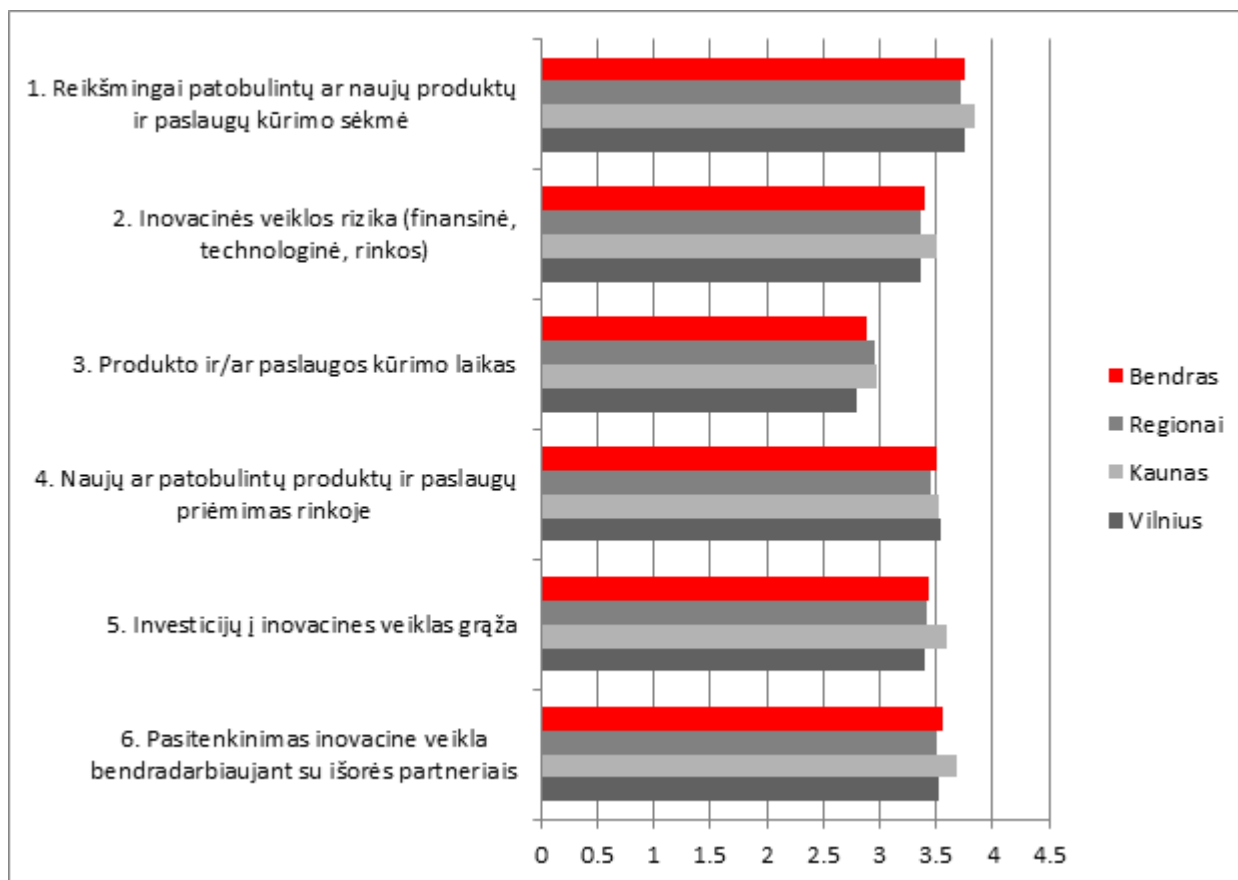
Pasitikėjimo gebėjimas, komunikacijos efektyvumas, imlumas technologijoms ir verslui, bendradarbiavimo ryšių kūrimas (networking) - Kauno regionas šiuose atsakymuose turi aukščiausia vidurkį. Šiuos rezultatus galime gretinti prie pirmoje dalyje kalbėtų antreprenerystės, derybų ir intelektinės nuosavybės valdymo gebėjimų. Jeigu tai tiesa, visa tai sukuria labai profesionalios organizacijos įvaizdį.

Toliau turime eilę Kitiems regionams vyraujančių kriterijų, tokių kaip: tolerancija galimai nesėkmei, gebėjimas suvokti ir vertinti riziką, gebėjimas dalintis žiniomis tiek išorėje tiek ir organizacijos viduje, projektų valdymas. Visai koreliuoja su prieš tai diagramose apkalbėtomis Kitų regionų prielaidomis.

Organizacijos mokymosi ir gebėjimų vertinimo klausimų bloke Kauno regionas vienvaldiškai surinkęs (save vertinęs) aukščiausias balais - tarpkultūrinis sąmoningumas, naujų medijų raštingumas,

strateginis mąstymas, kūrybiškumas, gebėjimas dirbti skirtingose mokslinėse srityse - visus šiuos rodiklius Kauno regionas vertina kaip savo konkurencinį pranašumą, bei kalba, jog į tai investuoja daug.

3.5. Atvirųjų inovacijų veiklos rezultatų lyginamoji analizė



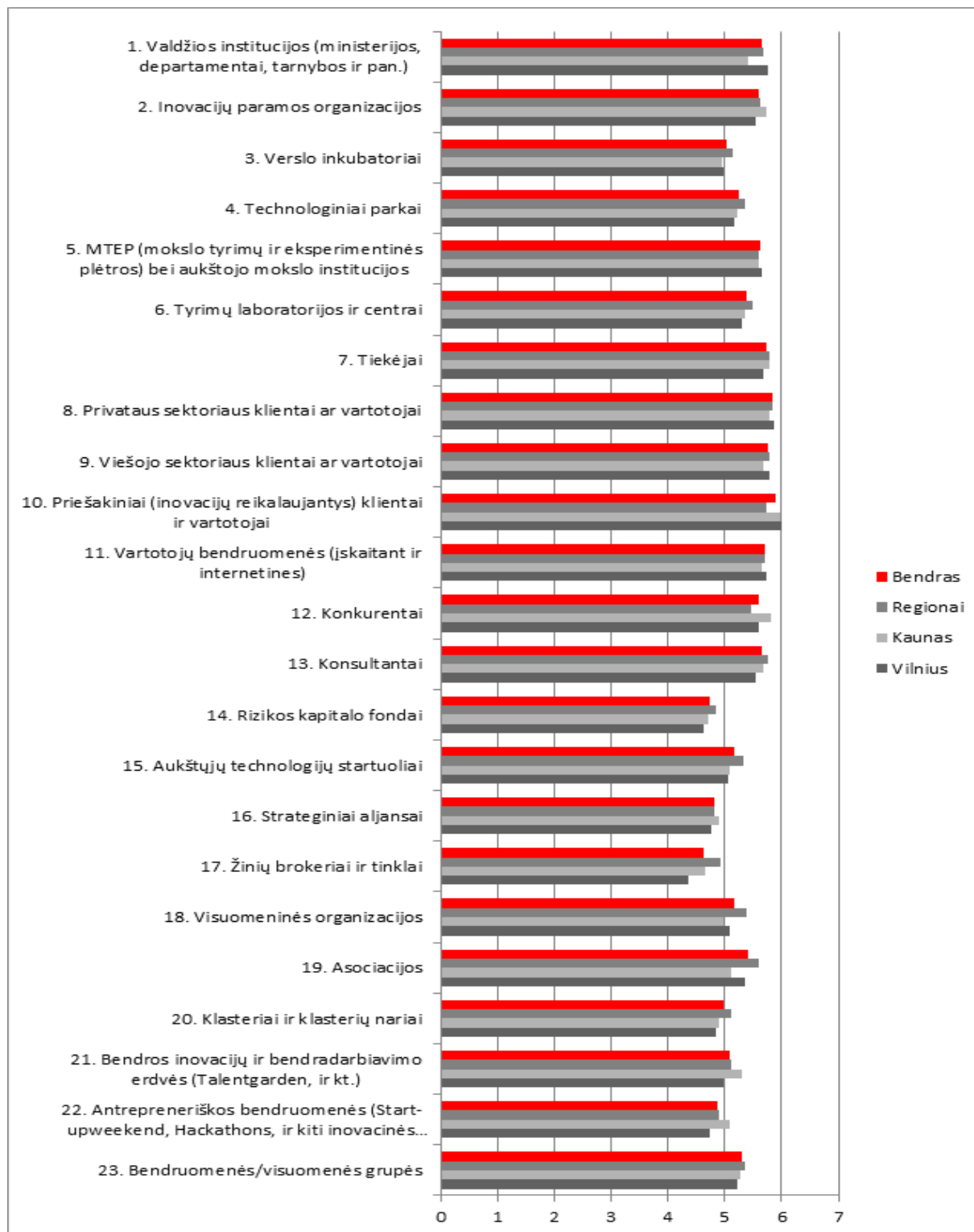
8 pav. Atvirosios inovacinės veiklos organizacijoje per pastaruosius tris metus vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Šiame paveiksle matome labai lygiai pasiskirsčiusius rodiklius kalbant apie įvykusias inovacijas per pastaruosius trejus metus.

Visi regionai turi bendrą vidurkį vienodą ir negali pasigirti kažkuo didesne naujų produktų ar paslaugų sėkme, nei rizikos suvaldymu.

Kauno regionas turi kiek didesnę investicijų į inovacines veiklas grąžos rodiklį, tačiau jis nėra statistiškai reikšmingas.

3.6. Atvirųjų inovacijų partnerių svarba inovaciniuose procesuose: lyginamoji analizė



9 pav. Atvirųjų inovacijų veiklos partnerių vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Šeštame paveiksle matome, kaip regionai vertina partnerius atvirųjų inovacijų kontekste. Kaip matyti iš rezultatų, vadžios partnerystė atvirosiose inovacijose neišsiskiria niekuo nuo trečiųjų šalių partnerystės. Galbūt tik sostinės regionas turi labiau išreikštą valstybinio sektoriaus partnerystės ryšį.

Štai Kaune vyrauja inovacijų paramos organizacijos. Kituose regionuose - verslo inkubatoriai, technologiniai parkai, tyrimų laboratorijos.

MTEP sektorius, kaip matyti iš rezultatų, yra visur vienodas. Naturalu, Lietuva ko gero per smukli valstybė šiam sektoriui turėti ryškų susiskirstymą regioniniu požiūriu.

Tiekėjai, privataus ir viešojo sektoriaus vartotojai neturi labai didelės atvirųjų inovacijų partnerystės vidurkio. Vadinasi, pavienės kooperacijos daug naudos neatneša. Suprantama, norint siekti efektyvumo, tokioje šalyje su ne pilnai 3 milijonais gyventojų, reikia masiškumo, kiekybės.

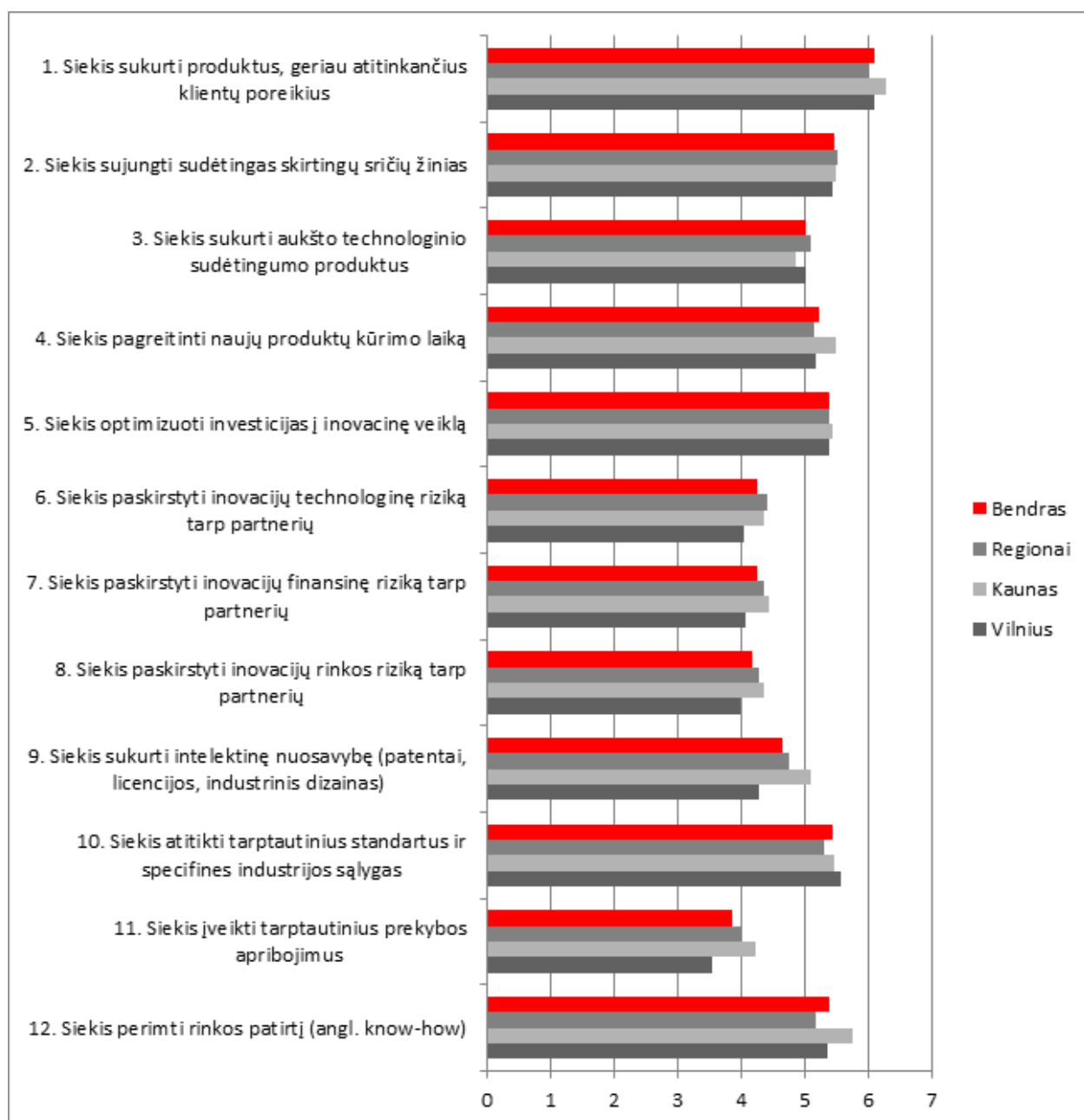
Labai tikėtina, ką ir rodo apklausos rezultatai, jog priešakiniai, arba inovacijų reikalaujantys klientai yra stipriau matomi bei jų indėlis yra labiau matomas Vilniaus ir Kauno regionuose. O tai yra tiesiog dėl vartotojo edukacijos, internacionalizacijos dalykų.

Vartotojų bendruomenės, kaip partneris, stipresnės Vilniuje. Konkurentai - Kaune. Konsultantai - Kituose regionuose. Ir tai labiau nei akivaizdu. Džiugiausia akiai, jog regioninė atvirųjų inovacijų politika kreipiasi į konsultantus, ir tai statistiškai matoma. Vėl grįžtama prie Kitų regionų bandymo būti vis konkurencingesniais. Kad ir rizikos kapitalo fondų kūrimas, arba aukštųjų technologijų startuolių jungimasis bendradarbiavimui. Visa tai ne kas kita, kaip smulkesnių Lietuvos regionų siekis gretintis prie didmiesčių.

Žvelgiam toliau - klasterizacija, žinių brokeriai ir tinklai, visuomeninės organizacijos, asociacijos, aukščiausi vidurkiai apklausoje. Stebėtina stiprėjantys Kiti regionai. Tokias įžvalgas, savo knygoje "Inovatyvūs miestai ir regionai" pateikė ir G.Jucevičius (2008)

Paskutiniai klausimai labiausiai atspindėjo Kauno regioną - bendros erdvės inovacinei veiklai, antrepneriškos bendruomenės, visuomeninės grupės šiame regione turi didžiausią vidurkį iš mūsų imties. Naturalu, jog Kauno regione atvirosios inovacijos skinasi kelius per bendruomeniškus projektus. Kituose regionuose - per aktyvias erdves veiklai, naujumui, klasterizaciją, rizikos fondus bei aukštąsias technologines erdves.

3.7. Įsitraukimo į atvirąsias inovacijas strateginiai siekiai: lyginamoji analizė



10 pav. Atvirosios inovacinės veiklos paskatų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Viena įdomiausių tyrimo diagrama - kas skatina kurti inovacijas regionuose Lietuvoje.

Štai Kaunas sakosi norintis sukurti produktus, geriau atitinkančius kliento poreikius, stipriai išreikštas siekis sumažinti produkto kūrimo laiką (efektyvumas, rinkos lyderystė). Taip pat Kaunas kalba apie siekį

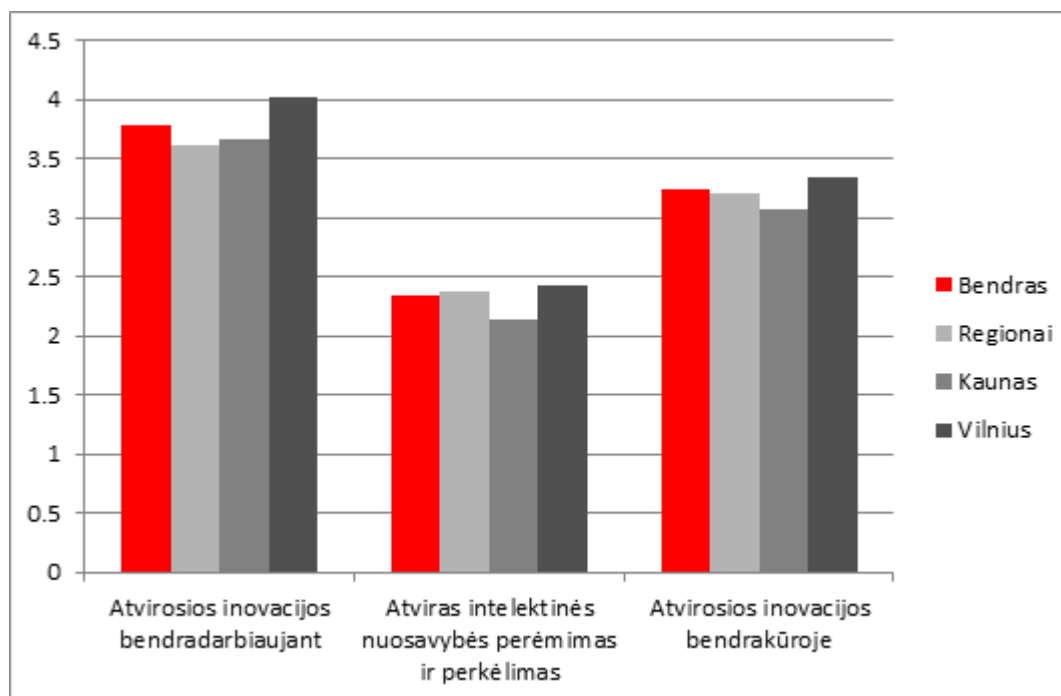
paskirstyti inovacinę finansinę riziką tarp partnerių. Vienas labiausiai matomų norų - sukurti intelektinę nuosavybę. Vadinasi Kaunas jaučia Vilniaus pirmavimą, tačiau ir Kitų regionų spartų tobulėjimą, todėl atvirauja apie siekį tapti unikaliais, sukurti naujus produktus, protingai sudėlioti rizikas ir partnerystę. Tačiau visų svarbiausia Kauno regionui šiame klausimų bloke buvo sukurti savo know-how. Reikia suprasti, kad rinkoje išlikti (o gal tapti) lyderiu gali tik turėdamas stiprias savo kompetencines žinias bei privalumus,.

Didžiausias Vilniaus regiono siekis yra atitikti tarptautinius standartus. Ir tai daugiau nei suprantama, iš mūsų tiriamų regionų Vilnius, yra Europietišiausias, bei daugiausiai dėmesio Europos plotmėje sulaukiantis Lietuvos miestas, todėl jam labai svarbu yra atitikti kriterijus temose, diskutuojamose apie atvirąsias inovacijas EU lygmenyje. Savo ruožtu Kiti regionai labiausiai linkę protingai paskirstyti riziką tarp partnerių konkuruodami atvirųjų inovacijų rinkoje.

3.9. Atvirųjų inovacijų vystymo organizacijose faktorinė analizė (EFA, ANOVA testai)

Čia būtina įdėti testus – iš kur paimti faktoriai, ANOVA ką rodo? - taip negali būti. Kiekvieno skyriaus pradžioje reikia parašyti, apie ką čia bus kalbama, kokie metodai naudoti, ką norime parodyti.

3.8. Faktorių vertinimas (factor loading means)



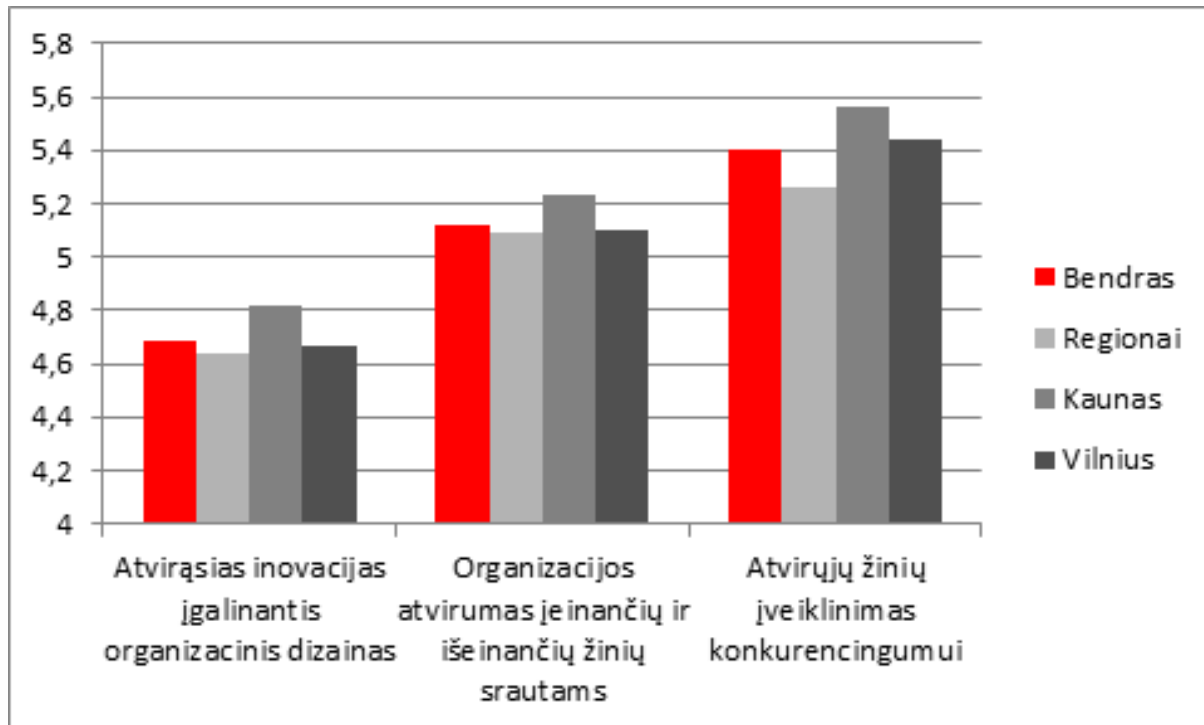
11 pav. Atvirųjų inovacijų veikla

Faktorių vertinimas pagal išsidėsčiusius vidurkius. Matome, jog didžiausia dalis, šiame klausimų bloke buvo vertinta, kaip bendradarbiavimo galimybė siekiant kuo aktyviau įveikinti atvirąsias inovacijas. Respondentai labiausiai pabrėžė aktyvų bendradarbiavimą, kaip matome ypač Vilniaus regione. Kiti regionai, bei Kaunas neatsiliko nuo bendro vidurkio.

Deja, bet kiek mažiau įmonės kalbėjo apie intelektinės nuosavybės perėmimą ar perkėlimą, tokių kaip intelektinės nuosavybės licencijų pardavimą ar pirkimą, technologinių sprendimų perėmimas iš konkurentų ar partnerių, bei jų pardavimas į išorę. Tačiau labai maloniai nustebino, jog bene ryškiausiai išreikštas kriterijus buvo apie viešą problemos paskelbimą siekiant pritraukti naujų idėjų. (anlg. Crowdsourcing). Kas labiausiai džiugina, tai aktyvėjantis įmonių bendradarbiavimas su išorę. Galime daryti prielaidą, jog organizacijos, kurios labiau tiki išorės idėjomis, pasitelkia naujų minčių iš šalies, veikia našiau, efektyviau ir svarbiausia inovatyviau. Vadinkime, jog inovatyvumas sukuria konkurencinį pranašumą, vadinasi turime organizaciją, kuri telkiasi išorės problemų sprendimais turi geresnius rezultatus.

Taip pat nemažą dalį atsakymų turi sritis kalbanti apie inovacijų pirkimą iš šalies, tačiau turima galvoje jau veikiančias inovacijas. Organizacijos stiprinasi savo intelektinį pranašumą naujomis technologijomis, bei naujomis idėjomis iš šalies. Tačiau, diagramoje matome mažą susidomėjimą startuolių

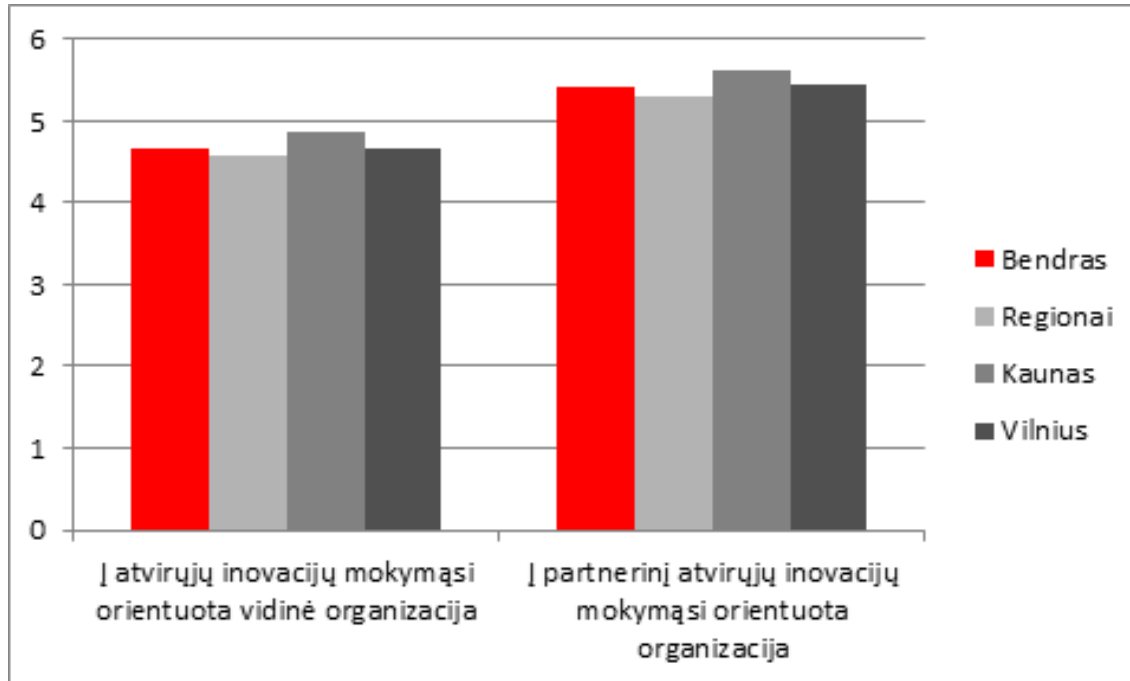
veikla, intelektinės nuosavybės licencijų įsigijimu, MTEP sektoriumi, bei bendradarbiavimu kuriant naujas sistemas. Darome išvadą, jog organizacijos linkusios įsigyti jau turimą ir veikiančią technologiją ar idėją, nei investuoti laiko į savo produkto sukūrimą. Bendradarbiavimas įsivaizduojamas kaip apsikeitimas turimomis naudomis, žiniomis, ar technologijomis.



12 pav. Atvirųjų inovacijų kompetencijos organizacijoje

Šioje klausimų skiltyje atsakymai pasiskirstė labai įdomiai. Didžiausia dalimi turime aktyvų organizacijų norą investuoti į darbuotojų ugdymąsi atvirųjų inovacijų kontekste, tačiau organizacijos politika būti atviriems išorėje, žinių paieška arba jų skleidimas, žinių srautas į išorę ir atvirkščiai yra tikrai ryškiai žemesnis už vidurkį. Matome, jog Kauno regionas šioje srityje pirmauja prieš kitus regionus bei Vilnių. Galime sukti, jog Kauno regionas, ypač nenorėdamas nusilesti sostinės regionui turi tikrai investuoti į įeinančių žinių srautą, bei taikyti jį konkurencinėje kovoje. Maloniai stebina faktas, kaip matome lentelėje, jog Kiti regionai įeinančių ir išėinančių žinių srautus vertina labai gerai, ir beveik siekia vidurkį. Suprasdami, jog mažesni regionai turi labai aiškiai matyti save prieš Vilnių ar Kauną, labai logiška, jog naujovės, ko gero, yra vienas iš raktų pasiekti regiono konkurencingumą šalies mastu.

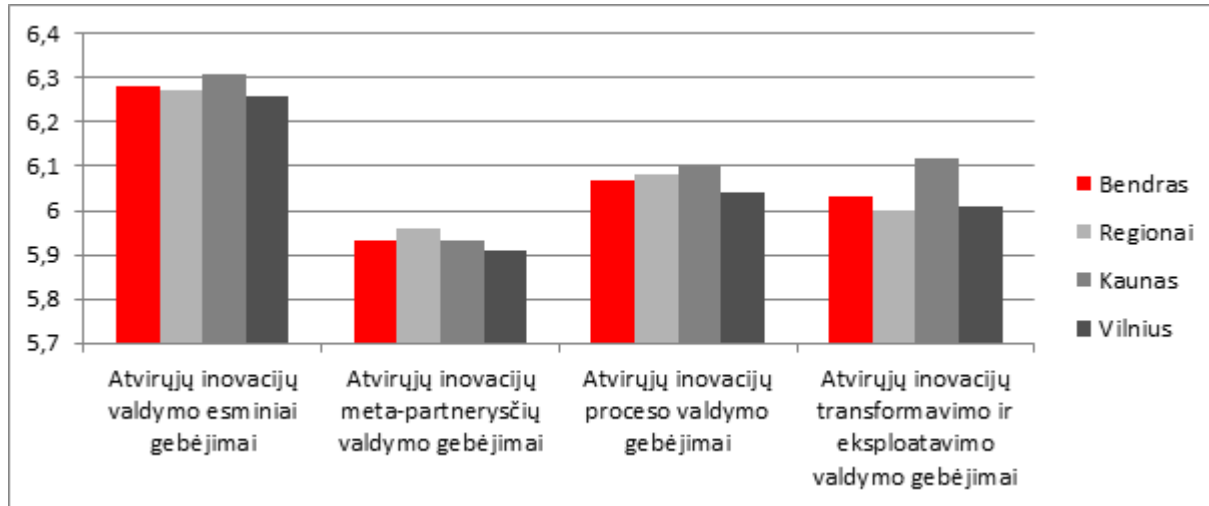
Organizacijos stipriai vertina savo darbuotojų nusiteikimą vykdyti atvirųjų inovacijų veiklą, siekti žinių bei jomis dalintis, lygiai kaip ir viduje įmonės skatinimas siekti ir tobulėti šioje srityje yra labai aukštas. Matome aiškų Kauno regiono dominavimą šioje srityje.



13 pav. Organizacijų prietavimosi tipai

Diagramoje matome, jog visos šalies regionai labiau orientuoti į partnerinį atvirųjų inovacijų mokymąsi. Ir tai yra džiugi žinia, mums kaip bendrai mažos šalies verslo subjektams. Mokomės partneriauti, pasiimti visą kas gerai ir naudoti laisvojoje rinkoje. Labiausiai išreikšti kriterijai atspindėjo mokymąsi iš konkurentų bei partnerių, vidinį tobulėjimą, bei faktai, jog darbuotojai supranta atvirųjų inovacijų tikslus, svarbą, bei strategiją. Kas, be abejonės išplaukia iš to, jog organizacijoje klimatas yra darnus, siekiantis bendro tikslo, suprantantis klaidas bei jas keičiantis koja kojon su inovacijomis.

Galbūt, kažkiek nustebino organizacijų nepasitikėjimas išorės partneriais, inovacijų kūrimo procese, tačiau tai parodo savo vidinių jėgų svarbą, bei darbuotojų kompetencijos svarbą.



14 pav. Esminiai atvirųjų inovacijų gebėjimai organizacijoje

Šioje skiltyje organizacijos regionuose pasiskirstė labai tolygiai. Iš esmės tokie rezultatai nestebina, nes visuomet esame linkę savo kompetencijas vertinti aukščiau. Kiekviena organizacija vertina savo atvirųjų inovacijų valdymo gebėjimus bene aukščiausiais balais. Kas, iš esmės, yra taip pat logiškai paaiškinama - mes kiekvienas atvirąsias inovacijas suprantame asmeniškai. Regioniniu požiūriu, matome, jog Vilniaus regionas visuose kriterijuose yra net žemiau vidurkio, kas pasako apie kiek objektyvesnį savęs vertinimą.

Įdomesnė yra paskutinė diagrama, joje matome dominuojantį Kauno regioną kalbant apie atvirųjų inovacijų transformavimo ir eksploatavimo valdymo gebėjimus. Pažiūrėjus giliau matome ryškiai išreikštus antrenerystės gebėjimų, lyderystės bei derybinių gebėjimų kriterijus. Vertindamos save, Kauno regiono organizacijos, pabrėžia šią savo konkurencinės rinkos stiprybę.

Naturalu, jog mažiausiai reitinge turime atvirųjų inovacijų meta-partnersčių valdymo gebėjimų rodiklį. Mūsų regionai nėra tiek išsiplėtę, bei tiek inovatyvūs, kad šioje srityje galėtų parodyti savo pranašumą bendrame šalies paveiksle.

Kiek netikėti buvo keli kriterijai, kurie, iš pirmo žvilgsnio prieštarauja aktyvios inovacinės veiklos principams, tokie kaip: įvairių užduočių atlikimo vienu metu gebėjimai (angl. Multitasking), intelektinės nuosavybės valdymo gebėjimai, kūrybiškumas, gebėjimas dirbti komandoje su skirtingų kompetencijų atstovais, tolerancija nesėkmei, ar gebėjimas dirbti virtualiomis priemonėmis.

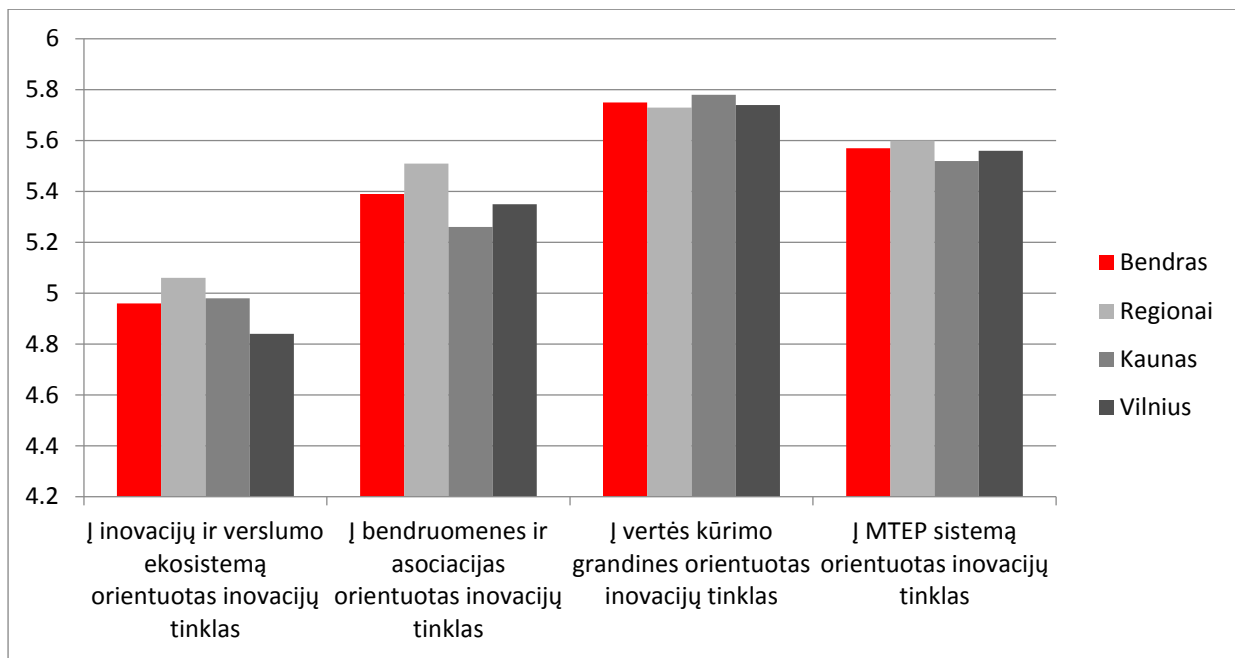
Darytume prielaidą, jog regionai save kiek pervertina kalbant apie atvirųjų inovacijų valdymo gebėjimus, bei rezultatų siekimus būtent pasitelkiant atvirąsias inovacijas.



15 pav. Atvirųjų inovacijų sėkmės ir efektyvumo vertinimas

Regionai vertino savo veiklos inovacinėje aplinkoje, bei veiklos efektyvumo kriterijus. Kaip matome, Organizacijos pozityviai vertina inovacinės veiklos grąžą, bei mato indėlio, įdėto į atvirųjų inovacijų taikymą kasdienybėje veiksmingumą. Galbūt kiek mažiau imponuoja naujovių pritaikomumas rinkoje, tačiau inovacinių technologijų rizika, palyginus su į tobulinimą įdėtu laiku, organizacijų požiūriu labai tenkina.

Kaip ir galima buvo tikėtis, organizacijos, kurios atvirąsias inovacijas taiko jau kurį laiką natūraliai jaučia naudą, bei bei pozityviai kalba apie tolimesnę atvirųjų inovacijų plėtrą.



16 pav. Atvirųjų inovacijų veiklos partneriai

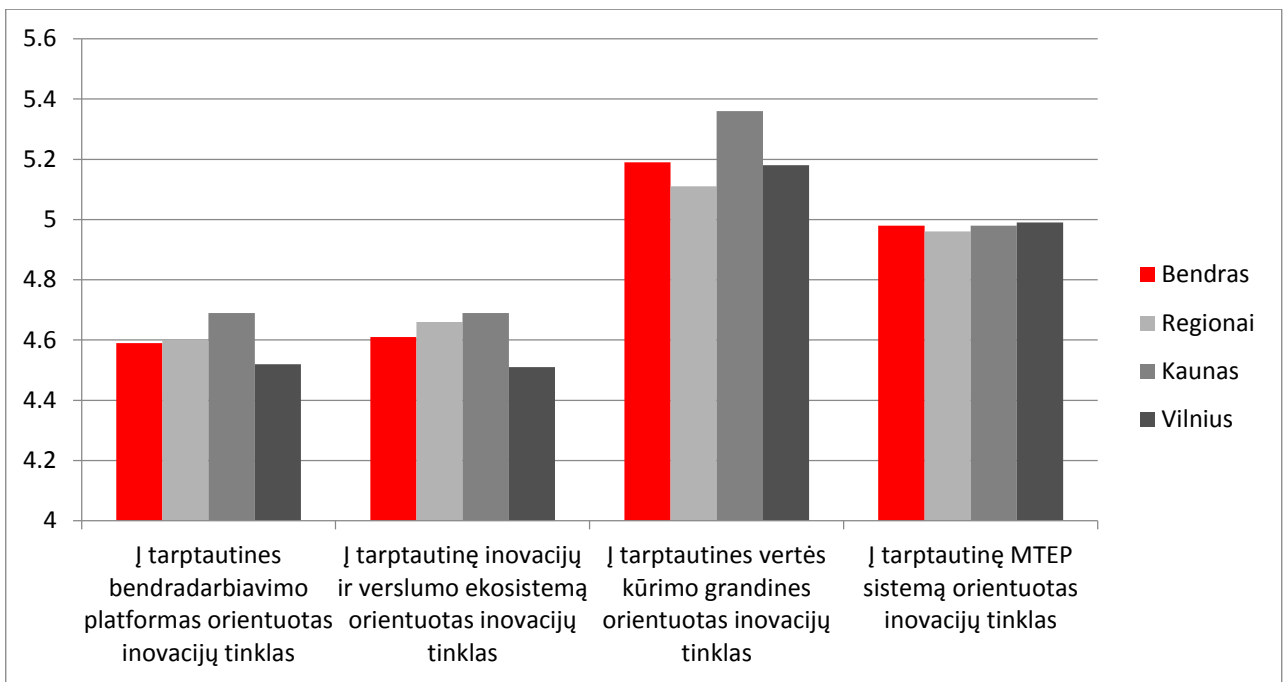
Regionuose ryškiau matosi bendruomeniškumas, ir asocijuotas inovacijų tinklas. Tačiau į vertės kūrimo grandines orientuotas tinklas regionuose nesiekia bendro vidurkio. Vilnius ir Kaunas šioje vietoje dalinasi panašiai apklaustųjų balsų.

Į inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotą tinklą silpniausiai atsižvelgia Vilniaus regionas, kad ir kaip bebūtų keista, jog sostinė reikšmingai atsilieka nuo Kauno, bei ypač stipriai išreikšto Kitų regionų vidurkio.

Tolimesnis klausimų blokas nestebina visai, todėl kad atvirųjų inovacijų kontekste vertės kūrimo grandinės yra vienas kertinių sėkmės veiksnių, todėl visi Lietuvos regionai tvirtai sakosi esą žinantys apie būtinybę kelti vertės kūrimo lygį.

Kauno regionas, kaip ir darėme prielaidą ankščiau, būdamas akademinis miestas ryškiausiai įvardino MTEP sistemos, orientuotos į atvirąsias inovacijas svarbą visame procese.

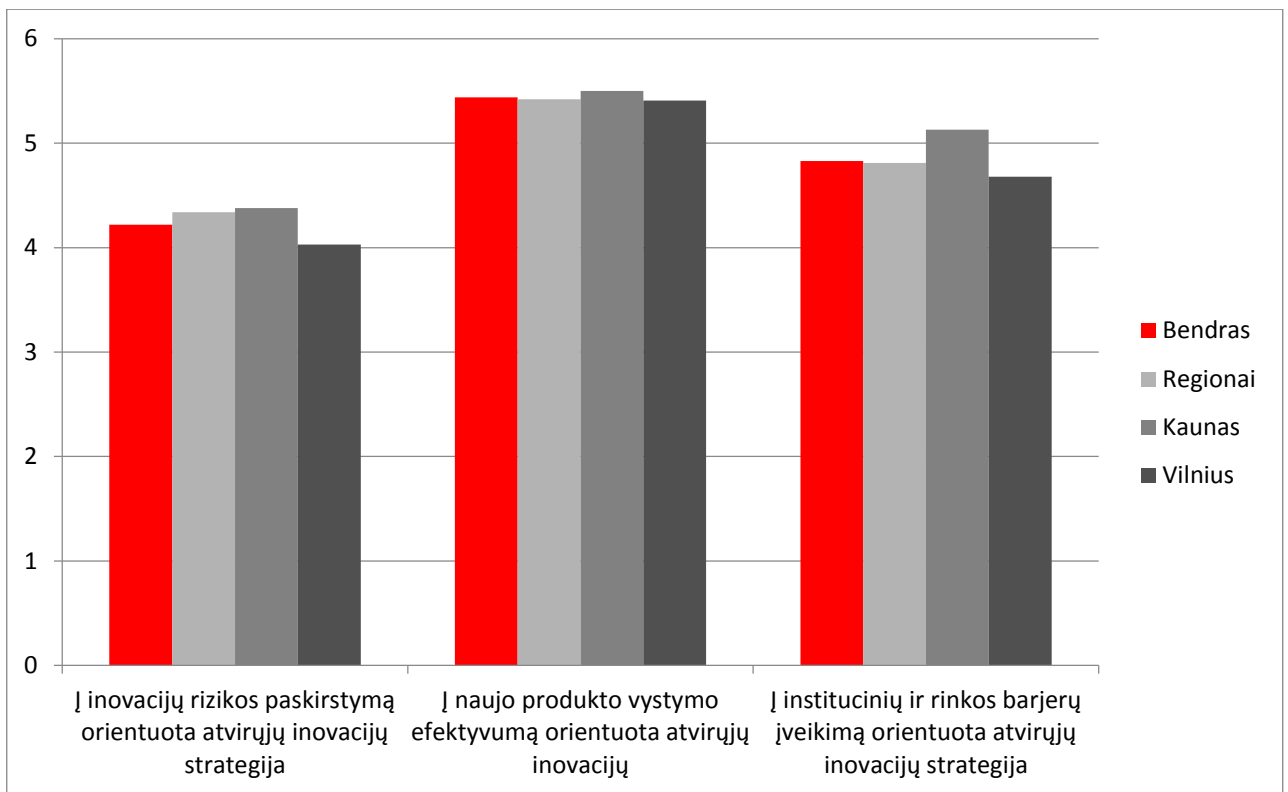
Apžvelgiant lentelę bendrai matome, jog skirtumai tikrai nėra reikšminiai. Ir tam tikrus nežymius nuokrypius nuo vidurkio mes galime įvardinti dėl, galimai, objektyvių priežasčių, tokių kaip: mieste veikiančių akademinų judėjimų skaičius, regiono dydis, ir jame veikiančių stambių kompanijų (200 < darbuotojų).



17 pav. Atvirųjų inovacijų orientacija organizacijose

Pažiūrėjus į paveikslėlį iš karto į akis krenta Kauno regiono didesnė orientacija į tarptautines bendradarbiavimo platformas ir į tarptautines vertės kūrimo grandinės inovacijų tinklus. Ar galėtume tai traktuoti, kaip stipriai išreikštą Kauno regiono norą aplenkti sostinę, ir vienas iš didžiausių uždavinių ir galbūt sėkmės veiksnių būtų tarptautinės bendruomenės vis didesnis pripažinimas. Matome, jog Vilniaus regionas, šioje diagramoje, mažiausiai investuoja į tarptautinį inovacijų ir verslumo ekosistemos tinklą. Ar galėtume čia paminėti Vilniaus, kaip šalies sostinės privalumą? Galbūt taip, tarptautinės organizacijos pirmiausia žvalgosi į sostines, dėl didžiausios verslo koncentracijos, šalių valdžios artumą ir ryšius, tad galbūt Vilniaus regionas mažiau išreiškia būtinybę ugdyti šiuos santykius, lyginant su kitais Lietuvos regionais bei Kauno regionu.

Kalbant apie MTEP tarptautinėje inovacijų sistemoje, vėl nematome nieko neįprasto. Visi Lietuvos regionai vienodai vertina savo būtinybę dalyvauti tokiuose projektuose, arba pasitelkti mokslą ir technologijas kuriant savo konkurencinį pranašumą.

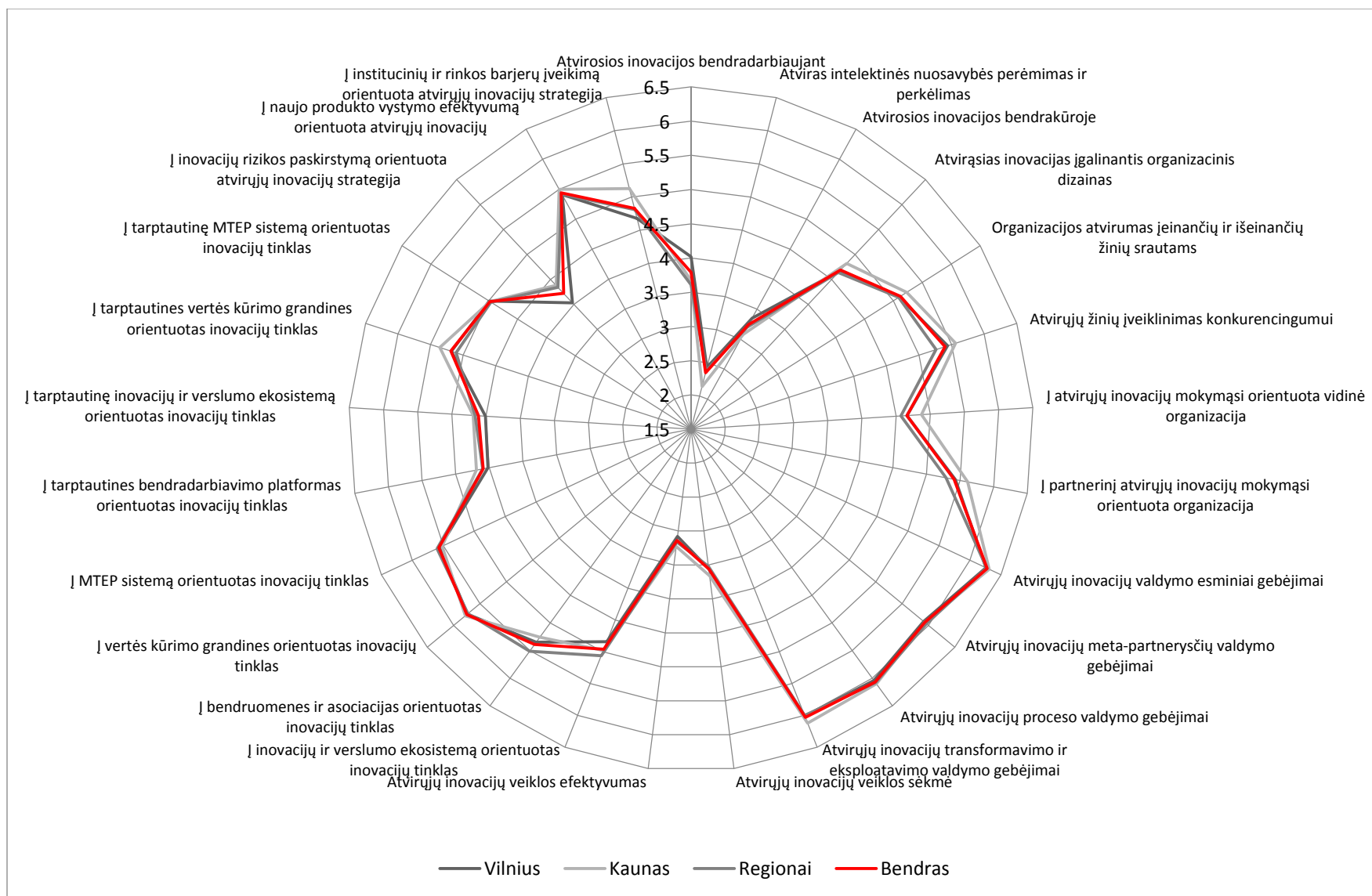


18 pav. Atvirosios inovacinės veiklos tikslai

Paskutinė mūsų klausimų grupė atrodo labai lygai. Lyginant visus tris mūsų tiriamus regionus niekas per daug nuo vidurkio nevertina savo galimybių investuoti į naujo produkto vystymo efektyvumą, rizikos paskirstymą. Kauno regionas kiek išsiskiria savo noru labiau įveikti institucinius barjerus.

Šis klausimų blokas labai aktyvus, organizacijos vertino save labai aukštais balais, tačiau statistinio skirtumo tarp jų nėra. Visi rezultatai vertinami labai vienodai.

3.9. Sistemine atviru inovaciju vystymo Lietuvos organizacijose analize: regioninis pjūvis



19 pav. Atvirųjų inovacijų vystymas Lietuvos organizacijose

Didieji mūsų klausimyno blokai sutraukti į grupes ir pateikti „spyder“ diagramoje rodo ryšius tarp klausimų ir atsakymų, organizacijų savęs vertinimo ir didžiausių ateities orientavimosi krypčių.

Iš visų gautų validžių duomenų, padarėme pjūvį 25 faktoriams, kuriuos, paskutiniame mūsų paveikslėlyje norime ir aprašyti.

Pažvelgus į diagramą galima sakyti, jog statistiškai reikšmingo skirtumo tarp komponentų nėra, tačiau mes norime palyginti organizacijų savęs vertinimo kriterijus tarp šių 25 faktorių ir rasti rekomendacinio pobūdžio išvadų apie esamą situaciją, bei ateities perspektyvas.

Atvirosios inovacijos bendradarbiaujant – skalėj iki 7 turime nepilnai 4 vidurkį. Kas, iš esmės, turėtų būti lyg ir neblogai, tačiau palyginus su kitais kriterijais, organizacijų savęs vertinimo lygis bendradarbiavimo faktoriuje turėtų būti tikrai ženkliai aukštesnis. Taip sakome todėl, kad pažvelgus į faktorių „Į partnerinį atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota organizacija“ matome net 5.7 balų vidurkį ir tai jau yra labai ryškus visų regionų požiūris į bendradarbiavimo svarbą kuriant, ar vykdant atvirąsias inovacijas. Juolabiau faktorius „Atvirųjų inovacijų meta-partnerysčių valdymo gebėjimai“ turi 5.93 balų vidurkį. Darome prielaidą, jog organizacijos Lietuvos regionuose turi aiškų norą ir tikslą sudaryti internacionalines partnerystes, prisitraukti arba patys tapti tarptautinių atvirųjų inovacijų kūrimo dalimi, tačiau atvirąsias inovacijas kurti bendradarbiaujant patys nelabai linkę, arba neįžvelgia ten naudos.

„Į institucinių ir rinkos barjerų įveikimą orientuota atvirųjų inovacijų strategija“ faktorius išreikštas labai ženkliai, turi beveik 5 balų vidurkį iš 7. Atsimenant mūsų tyrimo aptarimą Kauno regionas buvo ženkliai labiau vertinantis savo galimybes ir naudą veikti būtent instituciniame lygmenyje. Šio faktoriaus rezultatai koreliuoja su „Į tarptautinę MTEP sistemą orientuotas inovacijų tinklas“ faktoriumi. Taip pat 5 iš 7. Vadinasi organizacijos pasitelkdamos mokslą ir institucijas ieško būdų sukurti atvirųjų inovacijų modelius ar modifikacijas, leisiančias didinti konkurenciją rinkoje.

Tęsiant toliau Kauno regionas, 1 lentelėje matome, yra labiau išreiškęs kryptį link internacionalizacijos. Štai faktorius „Į tarptautines vertės kūrimo grandines orientuotas inovacijų tinklas“ yra ryškiau už Vilniaus bei Kitų regionų orientaciją išreikštas būtent Kauno. Taip pat prie kalbos apie Kauno regiono norą tobulėti per institucinį, mokymosi ir bendradarbiavimo kriterijų, antrina iš faktorių „Į atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota vidinė organizacija“ kuri taip pat šiame regione turi 4.66 balų vidurkį.

Re gio nai	3 , 6 1	2 , 3 8	3, 2	4, 6 4	5, 0 9	5,2 6	4, 5 7	5, 2 9	6 , 2 7	5, 9 6	6 , 0 8	6	3 , 5 2	3, 1 6	5 , 0 6	5, 5 1	5 , 7 3	5 , 6	4,6	4 , 6 6	5, 1 1	4 , 9 6	4, 3 4	5, 4 2	4 , 8 1
Be ndr as	3 , 7 9	2 , 3 5	3, 2 4	4, 6 9	5, 1 2	5,4	4, 6 6	5, 4 1	6 , 2 8	5, 9 3	6 , 0 7	6, 03	3 , 5 6	3, 1 4	4 , 9 6	5, 3 9	5 , 7 5	5 , 5 7	4,5 9	4 , 6 1	5, 1 9	4 , 9 8	4, 2 2	5, 4 4	4 , 8 3

Didelį, beveik 6 balų vidurkį surinko ir vidinės šalies iniciatyvos, tokios kaip „Įvertės kūrimo grandines orientuotas inovacijų tinklas“ kas pasako mūsų regionų vientisumą bei visos šalies atstovavimą tarptautinėse rinkose. Jam puikiai antrina ir faktorius „Į bendruomenes ir asociacijas orientuotas inovacijų tinklas“, vadinasi darome prielaidą, jog stiprėjančios aktyvios bendruomenės ir suinteresuotos grupės daro gerą įtaką šalie konkurencingumui, bei stiprina savo regionus.

Iš gautų duomenų matome, jog turime ir nelabai džiuginančios statistikos iš organizacijų savės vertinimo prizmės. Štai vertindami labai aukštais balais (net 6 iš 7) tokius kriterijus kaip:

- Atvirųjų inovacijų valdymo esminiai gebėjimai
- Atvirųjų inovacijų meta-partnerysčių valdymo gebėjimai
- Atvirųjų inovacijų proceso valdymo gebėjimai
- Atvirųjų inovacijų transformavimo ir eksploatavimo valdymo gebėjimai.

Apžvelgus 1 lentelę, preziumuojame, jog mokame puikiai tvarkytis su vadovavimo, procesų suvaldymo ir ypač, besikeičiančių procesų suvaldymu, tačiau – esminiai rezultatai puikaus suvaldymo yra vertinami stublinančiai žemais balais. Štai keletas jų:

- Atvirųjų inovacijų veiklos sėkmė (vos 3.56 balų vidurkis)
- Atvirųjų inovacijų veiklos efektyvumas (3.14)

Kalbame apie puikų valdymo gebėjimą ir sakome, jog mūsų efektyvumas labai silpnas, bei sėkmė minimali.

Reikia pripažinti, jog turime ir tyrimo apribojimą – organizacijos vertino pačios save. Tad, natūraliai savi gebėjimai buvo pakelti aukščiau, tačiau rezultatų taip lengvai neparodysi gerų, ir turime ne tokią greitą ir efektyvią naudą kaip, galbūt, rodo mūsų vadovavimo gebėjimai.

Iš esmės, tokius regionų organizacijų savės vertinimo kriterijus reikėtų praleisti per tarptautinio partnerio filtrą ir turėtume realų vaizdą apie galimai geros vadybos ir efektyvumo kokybės bendrą vardiklį.

Įdomus pastebėjimas apie kai kuriuos kriterijus, tokius kaip „Atvirųjų žinių įveiklinimas konkurencingumui“ turintis 5.5 balo vidurkį rodo, jog mokame tas žinias panaudoti mums reikiama linkme ir gauti iš to naudos, tačiau stebime faktorių „Atviras intelektinės nuosavybės perėmimas ir perkėlimas“ ir turime tragišką, tik 2.3 balo vidurkį. Organizacijos kalba apie tai, jog puikiai panaudoja turimas žinias, tačiau silpnai vertina perėmimo iš partnerio galimybes ar naudą. Jeigu prisiminsime, anksčiau darbe jau kalbėjome apie gerosios praktikos perėmimą iš partnerysčių, klasterių, ar bendrakūrų.

Kalbant apie bendrakūras, taip pat organizacijos vertino labai silpną savo indėlį, o gal ir perspektyvos nebuvimą Atvirųjų inovacijų bendrakūroje.

Faktorius „Į partnerinį atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota organizacija“ turi gana stiprų 5.4 balo vidurkį ir tvirtai galime teigti, jog mūsų regionai mato naudą partnerį turėti ir keistis gerosiomis praktikomis, kurti atvirąsias inovacijas ir didinti konkurencingumą.

4. „SPYDER“ DIAGRAMOS APIBENDRINIMAS

Galime formuoti dalinę rekomendaciją:

Organizacijos regionuose, turėdamos geras vadybines kompetencijas ir gebėjimą valdyti besikeičiančią organizacijos kryptį, turi daugiau dėmesio skirti organizacijos atvirumui įeinančių ir išeinančių žinių srautams,

- Daugiau pasitikėti į tarptautinę MTEP sistemą orientuotais inovacijų tinklais
- Bei būti aktyviai į inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotų inovacijų tinklo dalimi.

Be jokios abejonės didžiausias fokusas turi būti nukreiptas į bendradarbiavimą. Tiek vidinį, tiek ir išorinį. Mes save turime pristatyti, kaip valdymo specialistais, tačiau norint pasiekti aukštesnių tikslų reikia atvirosiomis inovacijomis konkurencingai kelti rinką. Tai įmanoma, tik būnant dalis tos nuomonės formuotojų, sudarytojų, ir „madas diktuojančių“. Turėtume suteikti daugiau priemonių atvirų intelektualinių nuosavybių perėmimui ir perkėlimui, taip pat stiprinti bendrakūrą, įgalinti asociacijas bei bendruomenes aktyviau rasti savo balso teisę klasteriuose, ar siūlant atvirąsias inovacijas rinkos procesuose.

Jeigu mes galėsime faktoriaus „Į partnerinį atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota organizacija“ vidurkį pakelti iki aukščiausių balų, turėsime nuolatos kylantį Atvirųjų inovacijų veiklos efektyvumą.

Atsižvelgus į tai jog klausimai buvo atsakyti organizacijų apie save pačius, būtų labai tikslinga ir protinga suteikti visas priemones toms organizacijoms gauti lengvesnes galimybes bendrakūroje, intelektualinės nuosavybės perkėlimams, ir perėmimams, ir tada mes tikrai pamatysime savo taip aukštai vertinamos vadybos lygį.

Tikiu, jog turime gerus vadybos specialistus, ir tik palaipsniui mokydami mes galėsime suprasti, kaip mums sekasi suvaldyti be proto greitai besikeičiančius procesus.

Kalbant apie Lietuvos regionus, statistiškai reikšmingų skirtumų, iš gautų rezultatų yra mažiau nei nereikšmingų. Lietuvos regionai nėra tiek daug skirtumų turintys, tačiau labai įdomu stebėti skirtingų regionų požiūrį į tai kas jų manymu yra svarbu rinkoje. Kas jų manymu gali padėti konkurencingumo per atvirųjų inovacijų prizmę. Atlikę tyrimą matome aiškų „minkštųjų“ dalių trūkumą Lietuvoje. Tokių kaip bendradarbiavimas kuriant naujus procesus ar produktus, bendrakūra, į inovacijų rizikos paskirstymą orientuota atvirųjų inovacijų strategija, atviras intelektualinės nuosavybės perėmimas ir perkėlimas, į partnerinį bei vidinį atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota organizacija. Turime leisti laisvesnę priėjimą visiems norintiems prie šių dalykų ir leisti atvirųjų inovacijų proveržį rinkoje, partnerystę ir atvirus intelektualinės nuosavybės perėmimus bei perkėlimus.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Atvirų inovacijų vystymąsi ir jo parametrus organizacijoje sąlygoja tiek vidiniai organizaciniai veiksniai, tiek konteksto sąlygos. Tačiau mažų regionų atvejų pastarieji skirtumai nėra tokie ryškūs, kad būtų keliamas regioninės inovacijų politikos būtinumo klausimas.
2. Sisteminis Lietuvos organizacijų atvirųjų inovacijų raidos vertinimas rodo, kad vystyti atvirųjų inovacijų veiklas išlieka sudėtinga, ypač kai kalbama apie originalių, intelektinės nuosavybės teisėmis saugomų žinių integravimą į inovacines veiklas.
3. Organizacijoms vis dar sudėtinga visuose regionuose konvertuoti inovacinės veiklos pastangas į aiškius inovacinės veiklos rezultatus, vertinant investicijų gražos ir rinkos sėkmės parametrais.
4. Nors organizacijos vysto atvirųjų inovacijų gebėjimus ir vidinius procesus, jų lygis išlieka nepakankamas. Itin aktualūs atvirųjų inovacijų vystymo gebėjimai, kurių būtinybę organizacijos itin aiškiai išreiškė.
5. Atvirųjų inovacijų tinklaveika nėra itin intensyvi, apart organizacijų sąveikos su vartotojais generuojant inovacijas, bei mokymosi iš vartotojų.
6. Pagrindinės rekomendacijos orientuotos į atvirųjų inovacijų gebėjimų ir kompetencijų stiprinimą individų ir organizacijų lygmenyje, bei specifiskai – atvirųjų inovacijų, integruojant intelektinę nuosavybę, gebėjimų stiprinimą siekiant spartinti inovacines veiklas, bei gerinti pastarųjų veiklų pridėtinę vertę.

LITERATŪRA

Adner, R., & Kapoor, R. (2009). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic management journal*, 31(3), 306-333.

Baltoji atvirųjų inovacijų knyga, 2006

Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative case study methodology: study design and implementation for novice researchers. *The Qualitative Report*, 13(4) Nova Southeastern University

Chesbrough, H., (2007) *Open business models: How to thrive in the new innovation landscape*, Boston, Harvard Business School Press.

Chesbrough H. W. *Open Innovation– The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press, 2003. 352 psl. ISBN 1578518377

Erkens, M., Wosch, S., Piller, D., Luttgens, F. (2011) *A guide to open innovation and crowdsourcing: advice from leading experts*, edited by Sloane, P. Kogal Page, 240 p. (Smith, 1996).

Gambardella, A., Giuri, P., Torrisi, S. (2015). *Markets for Technology*. In: M. Dodgson, D. M.

Gečas K, Jakubavičius A. (2007). *Inovacijos – pokyčiai versle ir visuomenėje*. Inovacijų Diena. Vilnius.

Hoffman, W.H., Schlosser, R. (2001). Success factors of strategic alliances in small and medium sized enterprises: an empirical survey. *Long Range Planning*, 34, p.357–381

Internetinis tinklalapis. Lietuvos region verslumo žemėlapis. <http://www.bznstart.lt/idomybes/apklausa/2783/Lietuvos-regionu-verslumo-zemelapis-pirmauja-didmiesciai-ir-pajurio-kurortai>

Internetinis tinklalapis. “Versli Lietuva” Vilniaus apskrities ekonimikos raidos tendencijos.

http://www.verslilietuva.lt/uploads/media/5840283d36930/2016.12.04_Vilnius_v2.pdf Internetinis tinklalapis. Wikipedia. Lietuva. <https://lt.wikipedia.org/wiki/Lietuva>

Jensen P.H., Webster E., Buddelmeyer H. (2006) *Innovation, Technological Conditions and New Firm Survival*. Melbourne Institute Working Paper No. 26/06

Jakubavičius A., Strazdas R., Gečas K. (2003). *Inovacijos: procesai, valdymo modeliai, galimybės*. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras.

Jakubavičius A, Jucevičius R., Jucevičius G., Kriaučionienė M., Keršys M. (2008). *Inovacijos versle: procesai, parama tinklaveika*, Mokymo priemonė, Vilnius: Lietuvos Inovacijų Centras.

Jucevičius G. (2007). *Inovatyvūs miestai ir regionai*. Kaunas: Technologija

- Juknevičienė V. (2015). Regioninės inovacijų sistemos absorbcinio gebėjimo vystymas. Daktaro disertacija. Kaunas
- Kearney A.T. (2007). *Innovation Management assessment: Superior Innovation Capabilities enable Profitable Growth*.
- Koruna, S., (2004). External technology commercialization - policy guidelines. *International Journal of Technology Management*, 27(2/3), p. 241–254
- Kriaučionienė M. (2002). *Nacionalinės inovacijų sistemos vystymas*. daktaro disertacija: socialiniai mokslai / Monika Kriaučionienė; Kauno technologijos universitetas. Kaunas.
- Lindroos P., Kriaučionienė M. (2005). Relevance of the cluster concept in contemporary industrial competitiveness.
- Maksim Domašev (2008). INOVACIJŲ VALDYMAS INOVATYVIOSE VERSLO ORGANIZACIJOSE. Kaunas. Magistro darbas
- Melnikas B. (2000). *Veršlas, vadyba, konsultavimas*. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras.
- Neuvo Y. (2006) Open Innovation Driving Renewal. TEKES Innovation Foresight Seminar.
- Petraitė M., Janiūnaitė B., Sekliuckienė J., Długoborskytė V., Sedziniauskiene R. 2017m. Atvirųjų inovacijų ekosistema Lietuvoje. Mokslo studija
- Sarkar MB, Echambadi R., Agarwal R., Sen B. (2005). The effect of the innovative environment on the exit of entrepreneurial firms.
- Tidd J., Bessant J., Pavitt K. (2001). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. Chichester: John Wiley and Sons.
- Vanhaverbeke W., Cloudt M., Van de Vrande V. (2007). Connecting absorptive capacity and open innovation.

PRIEDAI

1 PRIEDAS

1. Demografiniai rodikliai

1 lentelė. Atvirųjų inovacijų veiklų taikymo vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Šiuo metu taikome	Vertinimų vidurkiai			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Bendradarbiavimas su klientais ir vartotojais kuriant inovacijas ir vykdant tyrimus	4,25	3,97	3,85	4,04
2. Viešas problemos paskelbimas siekiant pritraukti naujų idėjų (angl. Crowdsourcing)	3,28	2,86	3,27	3,19
3. Idėjų paieška įvairiuose išoriniuose šaltiniuose	5,13	5,08	4,82	5,00
4. Inovacijos kuriamos bendradarbiaujant su partneriais (pvz. tiekėjais, universitetais, konkurentais)	4,45	4,37	3,92	4,23
5. MTEP (mokslo tyrimų ir eksperimentinės plėtros) paslaugos, perkamos iš partnerių	3,06	2,92	2,78	2,93
6. Idėjų ir startuolių konkursai	2,53	2,40	2,49	2,49
7. Bendradarbiavimas asociacijose, klasteriuose, inovacijų tinkluose	3,99	3,52	3,62	3,75
8. Dalyvavimas kuriant ir įtakojant patvirtintus arba viešai priimtus standartus	4,10	3,48	3,51	3,76
9. Atviras nemokamas inovacijų atskleidimas išorinėms šalims (pvz. idėjų, intelektinės nuosavybės)	3,53	2,94	3,05	3,23
10. Intelektinės nuosavybės, licencijų įsigijimas	3,15	2,61	2,79	2,91
11. Intelektinės nuosavybės, licencijų pardavimas	2,32	2,07	2,16	2,21
12. Išorinių technologijų ir technologinių sprendimų įsigijimas	3,85	3,40	3,54	3,64
13. Nepanaudotų technologinių sprendimų pardavimas	1,81	1,75	2,19	1,93

[Q11 x REG] Nurodykite, kurias iš žemiau pateiktų atvirųjų inovacinių veiklų taikote savo darbe ir kurios iš jų turėtų būti taikomos dažniau? n=551

2 lentelė. Atvirųjų inovacijų kompetencijų organizacijoje vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

Šiuo metu taikome	Vertinimų vidurkiai			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Mūsų organizacija ugdo darbuotojus atvirai inovacinei veiklai	4,85	4,97	4,97	4,85
2. Mūsų organizacija skatina darbuotojus įgyti atvirųjų inovacijų gebėjimus ir žinias	5,09	5,08	5,08	5,09
3. Mūsų organizacija yra atvira žinių srautams iš išorės ir į išorę	5,51	5,50	5,50	5,51
4. Mūsų organizacijoje naujos išorinės idėjos yra lengvai priimamos ir skleidžiamos	5,10	5,33	5,33	5,10
5. Mūsų darbuotojai ar padaliniai aktyviai dalyvauja žinių paieškoje ir žinių mainuose	5,16	5,35	5,35	5,16
6. Mes toleruojame nesėkmes perimant išorines žinias	4,86	5,08	5,08	4,86
7. Mūsų darbuotojai pozityviai nusiteikę taikyti idėjas ir technologijas, perimtas iš išorės	5,31	5,31	5,31	5,31
8. Mūsų darbuotojai pozityviai nusiteikę dalintis žiniomis ir/ar perduoti technologijas kitoms organizacijoms	4,77	4,79	4,79	4,77
9. Mūsų darbuotojai vykdydami atvirųjų inovacijų veiklas yra skatinami (apdovanojami ir kt.)	4,20	4,40	4,40	4,20
10. Mūsų organizacijos struktūra leidžia būti atvirais išorei	4,73	4,91	4,91	4,73
11. Mes taikome virtualius bendradarbiavimo metodus ir įrankius atvirųjų inovacijų veiklai	4,85	5,04	5,04	4,85
12. Mūsų išorėje įgytos žinios yra integruojamos į mūsų produktus, procesus ir paslaugas	5,58	5,78	5,78	5,58
13. Mūsų konkurencinis pranašumas grindžiamas bendradarbiavimu su išoriniais partneriais	5,08	5,15	5,15	5,08
14. Mes turime pakankamai žinių, kad būtume konkurencingi	5,53	5,74	5,74	5,53
15. Mūsų vadovybė remia atvirųjų inovacijų veiklą, skirdama tam pakankamai išteklių	4,43	4,56	4,56	4,43

[Q12 x REG] Ar sutinkate su žemiau pateiktais teiginiais? n=512-545

3 lentelė. Organizacijos mokymosi atvirųjų inovacijų kontekste vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

	Vertinimo vidurkis			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Mūsų informacinė sistema leidžia efektyviai ir produktyviai keisti informaciją atvirųjų inovacijų diegimui	4,43	4,64	4,40	4,46
2. Mūsų organizacijos nariai žino inovacinės veiklos strategiją ir tikslus	4,33	4,52	4,27	4,34
3. Mes turime priemones, procesus ir procedūras, įgalinančias gerosios patirties sklaidą	4,72	4,94	4,67	4,75
4. Mes organizacijoje pasitikime vienas kitu vykdydami inovacines veiklas	5,11	5,40	4,94	5,10
5. Mes pasitikime partneriais vykdydami inovacines veiklas	5,17	5,38	5,05	5,17
6. Mes mokomės iš rinkos partnerių (pvz. vartotojų, klientų, tarpininkų ir pan.) vykdydami inovacines veiklas	5,58	5,81	5,48	5,59
7. Mes mokomės iš technologinių partnerių vykdydami inovacines veiklas	5,47	5,56	5,29	5,42
8. Mes reguliariai lyginame savo veiklą ir rezultatus su kitomis organizacijomis	5,51	5,69	5,34	5,48

[Q13 x REG] Jūsų organizacijos mokymasis atvirųjų inovacijų kontekste, n=512-539

4 lentelė. Gebėjimų ir kompetencijų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

	Vertinimo vidurkis			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Intelektinės nuosavybės valdymo gebėjimai	5,79	6,05	5,74	5,82
2. Derybų gebėjimai	6,04	6,22	6,07	6,09
3. Antreprenerystės (verslumo) gebėjimai	6,03	6,33	5,96	6,07
4. Lyderystės gebėjimai	6,19	6,16	6,11	6,15
5. Delegavimo gebėjimai	6,02	6,07	6,08	6,05
6. Komandinio darbo gebėjimai	6,43	6,43	6,43	6,43
7. Įvairių užduočių atlikimo vienu metu gebėjimai (angl. multitasking)	6,00	5,93	6,03	5,99
8. Problemų sprendimo gebėjimai	6,49	6,46	6,44	6,47
9. Virtualaus bendradarbiavimo gebėjimai	6,07	5,97	5,99	6,02
10. Bendradarbiavimo organizacijos viduje gebėjimai	6,39	6,35	6,37	6,38
11. Bendradarbiavimo su partneriais ir trečiosiomis šalimis gebėjimai	6,30	6,24	6,13	6,22
12. Pasitikėjimo gebėjimai	6,18	6,23	6,12	6,17
13. Komunikacijos gebėjimai	6,40	6,51	6,38	6,41
14. Bendradarbiavimo ryšių kūrimo gebėjimai (angl. networking)	6,19	6,30	6,17	6,21
15. Imlumas technologijoms ir verslui	6,32	6,43	6,38	6,36
16. Projektų valdymas	6,17	6,14	6,20	6,18
17. Adaptyvumas ir lankstumas	6,20	6,29	6,15	6,20

18. Bendradarbiavimo su partneriais procesų valdymas	6,08	6,20	6,12	6,12
19. Gebėjimas dirbti skirtingose mokslinėse srityse	5,52	5,72	5,62	5,60
20. Gebėjimas dirbti komandoje su skirtingų profesijų ir sričių atstovais	6,15	6,21	6,19	6,18
21. Strateginis mąstymas	6,25	6,40	6,34	6,31
22. Kūrybiškumas	6,30	6,42	6,35	6,34
23. Naujų medijų raštingumas (įskaitant socialinius tinklus)	5,72	5,93	5,86	5,81
24. Tarpkultūrinis sąmoningumas	5,75	5,83	5,80	5,79
25. Gebėjimas dirbti su skirtingomis profesinėmis bendruomenėmis	5,86	5,95	5,93	5,91
26. Gebėjimas dalintis žiniomis ir idėjomis organizacijos viduje	6,33	6,27	6,32	6,31
27. Gebėjimas dalintis žiniomis ir idėjomis organizacijos išorėje	5,84	5,74	5,92	5,85
28. Gebėjimas suvokti ir įvertinti riziką	6,34	6,32	6,39	6,36
29. Tolerancija galimai nesėkmei	6,07	6,05	6,08	6,07

[Q14 x REG] Kokiais įgūdžiais ir gebėjimais turėtų pasižymėti su atvirosiomis inovacijomis dirbantis asmuo? n=523-544

5 lentelė. Atvirosios inovacinės veiklos organizacijoje per pastaruosius tris metus vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

	Vertinimo vidurkis			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Reikšmingai patobulintų ar naujų produktų ir paslaugų kūrimo sėkmė	3,75	3,85	3,71	3,76
2. Inovacinės veiklos rizika (finansinė, technologinė, rinkos)	3,36	3,50	3,37	3,39
3. Produkto ir/ar paslaugos kūrimo laikas	2,79	2,97	2,95	2,89
4. Naujų ar patobulintų produktų ir paslaugų priėmimas rinkoje	3,54	3,53	3,45	3,50
5. Investicijų į inovacines veiklas grąža	3,40	3,59	3,41	3,44
6. Pasitenkinimas inovacine veikla bendradarbiaujant su išorės partneriais	3,53	3,69	3,51	3,55

[Q16x REG] Įvertinkite inovacinės veiklos pažangą n=379-451

6 lentelė. Atvirųjų inovacijų veiklos partnerių vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

	Vertinimo vidurkis			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Valdžios institucijos (ministerijos, departamentai, tarnybos ir pan.)	5,76	5,41	5,69	5,66
2. Inovacijų paramos organizacijos	5,54	5,72	5,62	5,61
3. Verslo inkubatoriai	4,99	4,94	5,14	5,04
4. Technologiniai parkai	5,16	5,22	5,36	5,25
5. MTEP (mokslo tyrimų ir eksperimentinės plėtros) bei aukštojo mokslo institucijos	5,65	5,60	5,61	5,63
6. Tyrimų laboratorijos ir centrai	5,30	5,35	5,49	5,38
7. Tiekėjai	5,67	5,79	5,80	5,74
8. Privataus sektoriaus klientai ar vartotojai	5,88	5,78	5,83	5,84
9. Viešojo sektoriaus klientai ar vartotojai	5,78	5,68	5,78	5,76
10. Priešakiniai (inovacijų reikalaujantys) klientai ir vartotojai	5,99	5,97	5,74	5,89
11. Vartotojų bendruomenės (įskaitant ir internetines)	5,73	5,66	5,71	5,70
12. Konkurentai	5,59	5,81	5,46	5,59
13. Konsultantai	5,54	5,68	5,76	5,66
14. Rizikos kapitalo fondai	4,64	4,71	4,85	4,73
15. Aukštųjų technologijų startuoliai	5,07	5,09	5,34	5,18
16. Strateginiai aljansai	4,76	4,89	4,82	4,81
17. Žinių brokeriai ir tinklai	4,37	4,66	4,92	4,64
18. Visuomeninės organizacijos	5,08	4,99	5,38	5,18
19. Asociacijos	5,35	5,12	5,60	5,40
20. Klasteriai ir klasterių nariai	4,85	4,91	5,11	4,97
21. Bendros inovacijų ir bendradarbiavimo erdvės (Talentgarden, ir kt.)	4,97	5,31	5,11	5,10
22. Antrepreneriškos bendruomenės (Start-upweekend, Hackathons, ir kiti inovacinės bendruomenės renginiai)	4,73	5,08	4,91	4,88
23. Bendruomenės/visuomenės grupės	5,23	5,28	5,35	5,29

[Q18A x REG] [vertinkite partnerių svarbą inovacinėje veikloje, n=318-444

7 lentelė. Atvirųjų inovacijų veiklos partnerių vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

	Vertinimo vidurkis			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Valdžios institucijos (ministerijos, departamentai, tarnybos ir pan.)	5,01	4,74	4,88	4,90
2. Inovacijų paramos organizacijos	5,00	5,07	5,08	5,05
3. Verslo inkubatoriai	4,50	4,49	4,63	4,55
4. Technologiniai parkai	4,63	4,81	4,75	4,72
5. MTEP (mokslo tyrimų ir eksperimentinės plėtros) bei aukštojo mokslo institucijos	5,04	5,12	4,89	5,00
6. Tyrimų laboratorijos ir centrai	4,91	5,00	4,97	4,95
7. Tiekėjai	5,31	5,58	5,23	5,34
8. Privataus sektoriaus klientai ar vartotojai	5,22	5,23	5,09	5,17
9. Viešojo sektoriaus klientai ar vartotojai	5,42	5,57	5,20	5,37
10. Priešakiniai (inovacijų reikalaujantys) klientai ir vartotojai	5,17	5,13	5,05	5,12
11. Vartotojų bendruomenės (įskaitant ir internetines)	5,06	5,33	5,03	5,11
12. Konkurentai	5,04	5,45	4,99	5,11
13. Konsultantai	5,04	5,20	5,14	5,11
14. Rizikos kapitalo fondai	4,19	4,38	4,53	4,36
15. Aukštųjų technologijų startuoliai	4,69	4,73	4,89	4,78
16. Strateginiai aljansai	4,49	4,66	4,39	4,49
17. Žinių brokeriai ir tinklai	4,14	4,68	4,42	4,36
18. Visuomeninės organizacijos	4,59	4,53	4,61	4,59
19. Asociacijos	4,83	4,83	4,83	4,83
20. Klasteriai ir klasterių nariai	4,52	4,76	4,66	4,63
21. Bendros inovacijų ir bendradarbiavimo erdvės (Talentgarden, ir kt.)	4,61	4,92	4,66	4,70
22. Antrepreneriškos bendruomenės (Start-upweekend, Hackathons, ir kiti inovacinės bendruomenės renginiai)	4,42	4,79	4,52	4,54
23. Bendruomenės/visuomenės grupės	4,52	4,68	4,68	4,61

[Q18B x REG] Įvertinkite partnerių svarbą inovacinėje veikloje, n=318-444

8 lentelė. Atvirosios inovacinės veiklos paskatų vertinimo pasiskirstymas pagal regioninę dimensiją, vertinimų vidurkiai

	Vertinimo vidurkis			
	Vilnius	Kaunas	Regionai	Bendras
1. Siekis sukurti produktus, geriau atitinkančius klientų poreikius	6,08	6,28	6,02	6,10
2. Siekis sujungti sudėtingas skirtingų sričių žinias	5,42	5,48	5,50	5,46
3. Siekis sukurti aukšto technologinio sudėtingumo produktus	5,00	4,84	5,09	5,00
4. Siekis pagreitinti naujų produktų kūrimo laiką	5,18	5,49	5,13	5,23
5. Siekis optimizuoti investicijas į inovacinę veiklą	5,38	5,42	5,38	5,39
6. Siekis paskirstyti inovacijų technologinę riziką tarp partnerių	4,03	4,36	4,41	4,24
7. Siekis paskirstyti inovacijų finansinę riziką tarp partnerių	4,07	4,42	4,34	4,25
8. Siekis paskirstyti inovacijų rinkos riziką tarp partnerių	3,98	4,34	4,27	4,17
9. Siekis sukurti intelektinę nuosavybę (patentai, licencijos, industrinis dizainas)	4,28	5,08	4,75	4,64
10. Siekis atitikti tarptautinius standartus ir specifines industrijos sąlygas	5,56	5,45	5,31	5,44
11. Siekis įveikti tarptautinius prekybos apribojimus	3,53	4,21	4,02	3,86
12. Siekis perimti rinkos patirtį (angl. know-how)	5,35	5,76	5,16	5,37

[Q21 x REG] Nurodykite, kas Jus paskatino vykdyti atvirųjų inovacijų veiklas, n=244-287

2. Faktorių vertinimas (factor loading means)

9 lentelė. Q11A klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q11A_1	Atvirosios inovacijos bendradarbiaujant
2.	FAC_q11A_2	Atviras intelektinės nuosavybės perėmimas ir perkėlimas
3.	FAC_q11A_3	Atvirosios inovacijos bendrakūroje

9 lentelė. Q11A klausimo faktorių komponentai

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
[Q11A_4] Inovacijos kuriamos bendradarbiaujant su partneriais (pvz. tiekėjais, universitetais, konkurentais)	,740	,017	,425
[Q11A_7] Bendradarbiavimas asociacijose, klasteriuose, inovacijų tinkluose	,730	,334	,130
[Q11A_12] Išorinių technologijų ir technologinių sprendimų įsigijimas	,712	,294	-,041
[Q11A_3] Idėjų paieška įvairiuose išoriniuose šaltiniuose	,662	-,187	,479
[Q11A_8] Dalyvavimas kuriant ir įtakojant patvirtintus arba viešai priimtus standartus	,645	,360	,253
[Q11A_5] MTEP (mokslo tyrimų ir eksperimentinės plėtros) paslaugos, perkamos iš partnerių	,530	,360	,397
[Q11A_9] Atviras nemokamas inovacijų atskleidimas išorinėms šalims (pvz. idėjų, intelektinės nuosavybės)	,468	,415	,355
[Q11A_11] Intelektinės nuosavybės, licencijų pardavimas	,101	,807	,213
[Q11A_13] Nepanaudotų technologinių sprendimų pardavimas	,177	,772	,087
[Q11A_10] Intelektinės nuosavybės, licencijų įsigijimas	,455	,589	,115
[Q11A_2] Viešas problemos paskelbimas siekiant pritraukti naujų idėjų (angl. Crowdsourcing)	,141	,228	,801

[Q11A_1] Bendradarbiavimas su klientais ir vartotojais kuriant inovacijas ir vykdant tyrimus	,465	,034	,684
[Q11A_6] Idėjų ir startuolių konkursai	,067	,479	,657

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 10 iterations.

10 lentelė. Q11A klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Atvirosios inovacijos bendradarbiaujant	Atviras intelektinės nuosavybės perėmimas ir perkėlimas	Atvirosios inovacijos bendrakūroje
Vilnius	4,02	2,43	3,35
Kaunas	3,67	2,14	3,08
Regionai	3,61	2,38	3,20
	3,79	2,35	3,24

10 lentelė. Q12 klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q12_1	Atvirasis inovacijas įgalinantis organizacinis dizainas
2.	FAC_q12_2	Organizacijos atvirumas įeinančių ir išeinančių žinių srautams
3.	FAC_q12_3	Atvirųjų žinių įveiklinimas konkurencingumui

11 lentelė. Q12 klausimo faktorių komponentai

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
[Q12_2] Mūsų organizacija skatina darbuotojus įgyti atvirųjų inovacijų gebėjimus ir žinias	,742	,206	,331
[Q12_1] Mūsų organizacija ugdo darbuotojus atvirai inovacinei veiklai	,734	,199	,362
[Q12_9] Mūsų darbuotojai vykdantys atvirųjų inovacijų veiklas yra skatinami (apdovanojami ir kt.)	,699	,258	,176
[Q12_15] Mūsų vadovybė remia atvirųjų inovacijų veiklą, skirdama tam pakankamai išteklių	,652	,176	,365
[Q12_10] Mūsų organizacijos struktūra leidžia būti atvirais išorei	,591	,582	-,040
[Q12_11] Mes taikome virtualius bendradarbiavimo metodus ir įrankius atvirųjų inovacijų veiklai	,467	,361	,260

[Q12_8] Mūsų darbuotojai pozityviai nusiteikę dalintis žiniomis ir/ar perduoti technologijas kitoms organizacijoms	,313	,760	-,003
[Q12_7] Mūsų darbuotojai pozityviai nusiteikę taikyti idėjas ir technologijas, perimtas iš išorės	,068	,711	,459
[Q12_4] Mūsų organizacijoje naujos išorinės idėjos yra lengvai priimamos ir skleidžiamos	,338	,592	,464
[Q12_5] Mūsų darbuotojai ar padaliniai aktyviai dalyvauja žinių paieškoje ir žinių mainuose	,381	,536	,443
[Q12_3] Mūsų organizacija yra atvira žinių srautams iš išorės ir į išorę	,473	,535	,357
[Q12_6] Mes toleruojame nesėkmes perimant išorines žinias	,159	,472	,400
[Q12_14] Mes turime pakankamai žinių, kad būtume konkurencingi	,282	,013	,728
[Q12_12] Mūsų išorėje įgytos žinios yra integruojamos į mūsų produktus, procesus ir paslaugas	,282	,348	,669
[Q12_13] Mūsų konkurencinis pranašumas grindžiamas bendradarbiavimu su išoriniais partneriais	,252	,239	,644

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 12 iterations.

11 lentelė. Q12 klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Atvirasis inovacijas įgalinantis organizacinis dizainas	Organizacijos atvirumas įeinančių ir išeinančių žinių srautams	Atvirųjų žinių įveiklinimas konkurencingumui
Vilnius	4,67	5,10	5,44*
Kaunas	4,82	5,23	5,56*
Regionai	4,64	5,09	5,26*
	4,69	5,12	5,40

* vidurkių skirtumai yra statistiškai reikšmingi

12 lentelė. Q13 klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q13_1	Į atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota vidinė organizacija

12 lentelė. Q13 klausimo faktorių komponentai
Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
[Q13_2] Mūsų organizacijos nariai žino inovacinės veiklos strategiją ir tikslus	,849	,207
[Q13_3] Mes turime priemones, procesus ir procedūras, įgalinančias gerosios patirties sklaidą	,841	,217
[Q13_1] Mūsų informacinė sistema leidžia efektyviai ir produktyviai keistis informacija atvirųjų inovacijų diegimui	,783	,180
[Q13_4] Mes organizacijoje pasitikime vienas kitu vykdydami inovacines veiklas	,640	,476
[Q13_6] Mes mokomės iš rinkos partnerių (pvz. vartotojų, klientų, tarpininkų ir pan.) vykdydami inovacines veiklas	,202	,854
[Q13_7] Mes mokomės iš technologinių partnerių vykdydami inovacines veiklas	,193	,852
[Q13_8] Mes reguliariai lyginame savo veiklą ir rezultatus su kitomis organizacijomis	,206	,641
[Q13_5] Mes pasitikime partneriais vykdydami inovacines veiklas	,528	,572

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

13 lentelė. Q13 klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Į atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota vidinė organizacija	Į partnerinį atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota organizacija
Vilnius	4,66	5,43
Kaunas	4,87	5,61
Regionai	4,57	5,29
	4,66	5,41

13 lentelė. Q14 klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q14_1	Atvirųjų inovacijų valdymo esminiai gebėjimai
2.	FAC_q14_2	Atvirųjų inovacijų meta-partnersyčių valdymo gebėjimai
3.	FAC_q14_3	Atvirųjų inovacijų proceso valdymo gebėjimai
4.	FAC_q14_4	Atvirųjų inovacijų transformavimo ir eksploatavimo valdymo gebėjimai

14 lentelė. Q14 klausimo faktorių komponentai
Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
[Q14_10] Bendradarbiavimo organizacijos viduje gebėjimai	,733	,225	,161	,263
[Q14_8] Problemų sprendimo gebėjimai	,726	,117	,237	,271
[Q14_13] Komunikacijos gebėjimai	,715	,235	,250	,261
[Q14_6] Komandinio darbo gebėjimai	,714	,140	,128	,394
[Q14_28] Gebėjimas suvokti ir įvertinti riziką	,698	,260	,213	,170
[Q14_26] Gebėjimas dalintis žiniomis ir idėjomis organizacijos viduje	,672	,375	,237	,159
[Q14_12] Pasitikėjimo gebėjimai	,557	,263	,335	,267
[Q14_11] Bendradarbiavimo su partneriais ir trečiosiomis šalimis gebėjimai	,508	,178	,469	,247
[Q14_21] Strateginis mąstymas	,501	,301	,429	,267
[Q14_15] Imlumas technologijoms ir verslui	,491	,217	,339	,244
[Q14_14] Bendradarbiavimo ryšių kūrimo gebėjimai (angl. networking)	,480	,436	,396	,154
[Q14_24] Tarpkultūrinis sąmoningumas	,156	,768	,269	,240
[Q14_23] Naujų medijų raštingumas (įskaitant socialinius tinklus)	,117	,746	,305	,174
[Q14_25] Gebėjimas dirbti su skirtingomis profesinėmis bendruomenėmis	,309	,669	,336	,179
[Q14_27] Gebėjimas dalintis žiniomis ir idėjomis organizacijos išorėje	,315	,642	,116	,102
[Q14_29] Tolerancija galimai nesėkmei	,479	,497	,238	,110
[Q14_9] Virtualaus bendradarbiavimo gebėjimai	,463	,495	,161	,148
[Q14_17] Adaptyvumas ir lankstumas	,376	,210	,677	,169
[Q14_16] Projektų valdymas	,339	,131	,671	,272
[Q14_19] Gebėjimas dirbti skirtingose mokslinėse srityse	,028	,371	,644	,240

[Q14_18] Bendradarbiavimo su partneriais procesų valdymas	,387	,297	,621	,195
[Q14_20] Gebėjimas dirbti komandoje su skirtingų profesijų ir sričių atstovais	,444	,352	,463	,203
[Q14_22] Kūrybiškumas	,428	,426	,439	,137
[Q14_3] Antreprenerystės (verslumo) gebėjimai	,171	,109	,193	,786
[Q14_4] Lyderystės gebėjimai	,250	,189	,253	,739
[Q14_2] Derybų gebėjimai	,297	,097	,249	,705
[Q14_5] Delegavimo gebėjimai	,293	,261	,197	,639
[Q14_1] Intelektinės nuosavybės valdymo gebėjimai	,234	,489	-,075	,509
[Q14_7] Įvairių užduočių atlikimo vienu metu gebėjimai (angl. multitasking)	,363	,227	,342	,420

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

14 lentelė. Q14 klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Atvirųjų inovacijų valdymo esminiai gebėjimai	Atvirųjų inovacijų meta-partnersysčių valdymo gebėjimai	Atvirųjų inovacijų proceso valdymo gebėjimai	Atvirųjų inovacijų transformavimo ir eksploatavimo valdymo gebėjimai
Vilnius	6,26	5,91	6,04	6,01
Kaunas	6,31	5,93	6,10	6,12
Regionai	6,27	5,96	6,08	6,00
	6,28	5,93	6,07	6,03

15 lentelė. Q16 klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q16_1	Atvirųjų inovacijų veiklos sėkmė
2.	FAC_q16_2	Atvirųjų inovacijų veiklos efektyvumas

15 lentelė. Q16 klausimo faktorių komponentai

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
[Q16_5] Investicijų į inovacines veiklas grąža	,795	,087

[Q16_1] Reikšmingai patobulintų ar naujų produktų ir paslaugų kūrimo sėkmė	,788	,047
[Q16_6] Pasitenkinimas inovacine veikla bendradarbiaujant su išorės partneriais	,787	-,022
[Q16_4] Naujų ar patobulintų produktų ir paslaugų priėmimas rinkoje	,654	,327
[Q16_3] Produkto ir/ar paslaugos kūrimo laikas	-,111	,873
[Q16_2] Inovacinės veiklos rizika (finansinė, technologinė, rinkos)	,291	,671

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 3 iterations.

17 lentelė. Q16 klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Atvirųjų inovacijų veiklos sėkmė	Atvirųjų inovacijų veiklos efektyvumas
Vilnius	3,56	3,08
Kaunas	3,66	3,23
Regionai	3,52	3,16
	3,56	3,14

17 lentelė. Q18A klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q18A_1	Į inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotas inovacijų tinklas
2.	FAC_q18A_2	Į bendruomenės ir asociacijas orientuotas inovacijų tinklas
3.	FAC_q18A_3	Į vertės kūrimo grandines orientuotas inovacijų tinklas
4.	FAC_q18A_4	Į MTEP sistemą orientuotas inovacijų tinklas

18 lentelė. Q18A klausimo faktorių komponentai

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
[Q18A_14] Rizikos kapitalo fondai	,760	,099	,211	,111
[Q18A_15] Aukštųjų technologijų startuoliai	,742	,157	,212	,262
[Q18A_16] Strateginiai aljansai	,729	,329	,066	,161
[Q18A_22] Antrepreneriškos bendruomenės (Start-upweekend, Hackathons, ir kiti inovacinės bendruomenės renginiai)	,725	,321	,149	,132
[Q18A_20] Klasteriai ir klasterių nariai	,715	,358	,058	,227

[Q18A_17] Žinių brokeriai ir tinklai	,711	,448	,062	,155
[Q18A_21] Bendros inovacijų ir bendradarbiavimo erdvės (Talentgarden, ir kt.)	,698	,321	,214	,195
[Q18A_3] Verslo inkubatoriai	,667	,006	,149	,374
[Q18A_4] Technologiniai parkai	,608	,059	,198	,531
[Q18A_18] Visuomeninės organizacijos	,317	,797	,170	,069
[Q18A_19] Asociacijos	,226	,697	,112	,226
[Q18A_23] Bendruomenės/visuomenės grupės	,349	,672	,236	,121
[Q18A_11] Vartotojų bendruomenės (įskaitant ir internetines)	,301	,530	,520	-,095
[Q18A_8] Privataus sektoriaus klientai ar vartotojai	,079	,299	,776	,071
[Q18A_9] Viešojo sektoriaus klientai ar vartotojai	-,008	,391	,626	,273
[Q18A_7] Tiekėjai	,149	-,099	,625	,356
[Q18A_10] Priešakiniai (inovacijų reikalaujantys) klientai ir vartotojai	,236	,155	,624	,316
[Q18A_12] Konkurentai	,480	-,015	,520	-,214
[Q18A_13] Konsultantai	,364	,366	,394	,101
[Q18A_5] MTEP (mokslo tyrimų ir eksperimentinės plėtros) bei aukštojo mokslo institucijos	,374	,126	,203	,706
[Q18A_1] Valdžios institucijos (ministerijos, departamentai, tarnybos ir pan.)	-,061	,507	,044	,632
[Q18A_6] Tyrimų laboratorijos ir centrai	,428	-,008	,288	,624
[Q18A_2] Inovacijų paramos organizacijos	,364	,250	,127	,616

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 22 iterations.

18 lentelė. Q18A klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Į inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotas inovacijų tinklas	Į bendruomenės ir asociacijas orientuotas inovacijų tinklas	Į vertės kūrimo grandinės orientuotas inovacijų tinklas	Į MTEP sistemą orientuotas inovacijų tinklas
Vilnius	4,84	5,35	5,74	5,56
Kaunas	4,98	5,26	5,78	5,52
Regionai	5,06	5,51	5,73	5,60
	4,96	5,39	5,75	5,57

19 lentelė. Q18B klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q18B_1	tarptautines bendradarbiavimo platformas orientuotas inovacijų tinklas
2.	FAC_q18B_2	tarptautinę inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotas inovacijų tinklas
3.	FAC_q18B_3	tarptautines vertės kūrimo grandines orientuotas inovacijų tinklas
4.	FAC_q18B_4	tarptautinę MTEP sistemą orientuotas inovacijų tinklas

19 lentelė. Q18B klausimo faktorių komponentai

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
[Q18B_19] Asociacijos	,795	,083	,235	,311
[Q18B_18] Visuomeninės organizacijos	,780	,205	,234	,313
[Q18B_17] Žinių brokeriai ir tinklai	,732	,429	,189	,173
[Q18B_16] Strateginiai aljansai	,664	,461	,221	,166
[Q18B_20] Klasteriai ir klasterių nariai	,650	,495	,248	,206
[Q18B_23] Bendruomenės/visuomenės grupės	,622	,424	,349	,127
[Q18B_4] Technologiniai parkai	,174	,772	,235	,390
[Q18B_3] Verslo inkubatoriai	,157	,748	,204	,367
[Q18B_14] Rizikos kapitalo fondai	,388	,692	,291	,010
[Q18B_15] Aukštųjų technologijų startuoliai	,389	,689	,317	,112
[Q18B_22] Antrepreneriškos bendruomenės (Startupweekend, Hackathons, ir kiti inovacinės bendruomenės renginiai)	,538	,661	,247	,053
[Q18B_21] Bendros inovacijų ir bendradarbiavimo erdvės (Talentgarden, ir kt.)	,488	,626	,288	,167
[Q18B_8] Privataus sektoriaus klientai ar vartotojai	,219	,193	,775	,234
[Q18B_10] Priešakiniai (inovacijų reikalaujantys) klientai ir vartotojai	,256	,236	,761	,242
[Q18B_7] Tiekėjai	,053	,195	,746	,299
[Q18B_12] Konkurentai	,326	,230	,714	-,142
[Q18B_9] Viešojo sektoriaus klientai ar vartotojai	,199	,219	,711	,301
[Q18B_11] Vartotojų bendruomenės (įskaitant ir internetines)	,524	,260	,587	,077
[Q18B_13] Konsultantai	,493	,278	,535	,102

[Q18B_1] Valdžios institucijos (ministerijos, departamentai, tarnybos ir pan.)	,294	,104	,178	,788
[Q18B_5] MTEP (mokslo tyrimų ir eksperimentinės plėtros) bei aukštojo mokslo institucijos	,255	,482	,332	,595
[Q18B_2] Inovacijų paramos organizacijos	,208	,542	,235	,574
[Q18B_6] Tyrimų laboratorijos ir centrai	,261	,435	,395	,530

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 14 iterations.

20 lentelė. Q18B klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Į tarptautines bendradarbiavimo platformas orientuotas inovacijų tinklas	Į tarptautinę inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotas inovacijų tinklas	Į tarptautines vertės kūrimo grandines orientuotas inovacijų tinklas	Į tarptautinę MTEP sistemą orientuotas inovacijų tinklas
Vilnius	4,52	4,51	5,18	4,99
Kaunas	4,69	4,69	5,36	4,98
Regionai	4,60	4,66	5,11	4,96
	4,59	4,61	5,19	4,98

21 lentelė. Q21 klausimo faktoriai

Nr.	#	Faktoriaus pavadinimas
1.	FAC_q21_1	Į inovacijų rizikos paskirstymą orientuota atvirųjų inovacijų strategija
2.	FAC_q21_2	Į naujo produkto vystymo efektyvumą orientuota atvirųjų inovacijų strategija
3.	FAC_q21_3	Į institucinių ir rinkos barjerų įveikimą orientuota atvirųjų inovacijų strategija

21 lentelė. Q21 klausimo faktorių komponentai

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
[Q21_7] Siekis paskirstyti inovacijų finansinę riziką tarp partnerių]	,904	,211	,187
[Q21_8] Siekis paskirstyti inovacijų rinkos riziką tarp partnerių]	,904	,170	,216
[Q21_6] Siekis paskirstyti inovacijų technologinę riziką tarp partnerių]	,883	,274	,174

[Q21_1] Siekis sukurti produktus, geriau atitinkančius klientų poreikius]	-,025	,756	,215
[Q21_2] Siekis sujungti sudėtingas skirtingų sričių žinias]	,266	,739	,062
[Q21_4] Siekis pagreitinoti naujų produktų kūrimo laiką]	,260	,650	,444
[Q21_3] Siekis sukurti aukšto technologinio sudėtingumo produktus]	,564	,592	,076
[Q21_5] Siekis optimizuoti investicijas į inovacinę veiklą]	,412	,574	,309
[Q21_12] Siekis perimti rinkos patirtį (angl. know-how)]	,171	,175	,775
[Q21_10] Siekis atitikti tarptautinius standartus ir specifines pramonės sąlygas]	,046	,298	,743
[Q21_11] Siekis įveikti tarptautinius prekybos apribojimus]	,566	,041	,592
[Q21_9] Siekis sukurti intelektinę nuosavybę (patentai, licencijos, industrinis dizainas)]	,465	,140	,562

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

21 lentelė. Q21 klausimo faktorių vertinimas (factor loading means)

	Į inovacijų rizikos paskirstymą orientuota atvirųjų inovacijų strategija	Į naujo produkto vystymo efektyvumą orientuota atvirųjų inovacijų	Į institucinių ir rinkos barjerų įveikimą orientuota atvirųjų inovacijų strategija
Vilnius	4,03	5,41	4,68
Kaunas	4,38	5,50	5,13
Regionai	4,34	5,42	4,81
	4,22	5,44	4,83

	Atviros inovacijos bendradarbiaujant	Atviras intelektinės savybės perėmimas ir perkėlimas	Atvirasis inovacijos bendrakūroje	Atvirasis inovacijos įgalinantis organizacinis dizainas	Organizacijos atvirumas įeinančių žinių srautams	Atvirųjų žinių įveiklinimas konkurencingumui	Į atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota vidinė organizacija	Į partnerinių atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota organizacija	Atvirųjų inovacijų valdymo esminiai gebėjimai	Atvirųjų inovacijų metapartnerystės valdymo gebėjimai	Atvirųjų inovacijų procesų valdymo gebėjimai	Atvirųjų inovacijų transformavimo ir eksplloatavimo valdymo gebėjimai	Atvirųjų inovacijų veiklos efektyvumas	Į inovacijų ir verslo ekosistemą orientuotas tinklas	Į bendruomenės asociacijos orientuotas tinklas	Į vertės kūrimo grandines orientuotas tinklas	Į MT EP sistemą orientuotas tinklas	Į tarptautines bendradarbiavimo platformas orientuotas tinklas	Į tarptautinę inovacijų ir verslumą orientuotas tinklas	Į tarptautines vertės kūrimo grandines orientuotas tinklas	Į tarptautinę MT EP sistemą orientuotas tinklas	Į inovacijų rizikos pasikirstymą orientuota atvirųjų inovacijų strategija	Į naujų produktų vystymą orientuota atvirųjų inovacijų	Į institucijų rinkos barjerų įveikimą orientuota atvirųjų inovacijų strategija	
Vilnius	4,02	2,43	3,35	4,67	5,1	5,44	4,66	5,43	6,26	5,91	6,04	6,01	3,56	3,08	4,84	5,35	5,74	5,56	4,52	4,51	5,18	4,99	4,03	5,41	4,68
Kaunas	3,67	2,14	3,08	4,82	5,23	5,56	4,87	5,61	6,31	5,93	6,1	6,12	3,66	3,23	4,98	5,26	5,78	5,52	4,69	4,69	5,36	4,98	4,38	5,5	5,13
Regionai	3,61	2,38	3,2	4,64	5,09	5,26	4,57	5,29	6,27	5,96	6,08	6	3,52	3,16	5,06	5,51	5,73	5,6	4,6	4,66	5,11	4,96	4,34	5,42	4,81
Bendras	3,79	2,35	3,24	4,69	5,12	5,4	4,66	5,41	6,28	5,93	6,07	6,03	3,56	3,14	4,96	5,39	5,75	5,57	4,59	4,61	5,19	4,98	4,22	5,44	4,83

3. Faktorių vertinimas pagal regioninę dimensiją

22 lentelė. Anova

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Atvirosios inovacijos bendradarbiaujant	Between Groups	4,472	2	2,236	2,271	,107
	Within Groups	156,528	159	,984		
	Total	161,000	161			
Atviras intelektinės nuosavybės perėmimas ir perkėlimas	Between Groups	4,318	2	2,159	2,191	,115
	Within Groups	156,682	159	,985		
	Total	161,000	161			
Atvirosios inovacijos bendrakūroje	Between Groups	1,256	2	,628	,625	,537
	Within Groups	159,744	159	1,005		
	Total	161,000	161			
Atvirosios inovacijos bendradarbiaujant	Between Groups	1,788	2	,894	,893	,410
	Within Groups	395,212	395	1,001		
	Total	397,000	397			
Atviras technologijų perėmimas ir perkėlimas	Between Groups	3,729	2	1,864	1,873	,155
	Within Groups	393,271	395	,996		
	Total	397,000	397			
Atvirosios inovacijos koordinuojamose platformose	Between Groups	,904	2	,452	,451	,638
	Within Groups	396,096	395	1,003		
	Total	397,000	397			
Atvirąsias inovacijas įgalinantis organizacinis dizainas	Between Groups	,282	2	,141	,140	,869
	Within Groups	549,718	548	1,003		
	Total	550,000	550			
Organizacijos atvirumas įeinančių ir išeinančių žinių srautams	Between Groups	1,511	2	,755	,755	,471
	Within Groups	548,489	548	1,001		
	Total	550,000	550			
Atvirųjų žinių įveiklinimas konkurencingumui*	Between Groups	7,684	2	3,842	3,882	,021*
	Within Groups	542,316	548	,990		
	Total	550,000	550			
Į atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota vidinė organizacija	Between Groups	1,845	2	,922	,922	,398
	Within Groups	548,155	548	1,000		
	Total	550,000	550			

Į partnerinį atvirųjų inovacijų mokymąsi orientuota organizacija	Between Groups	5,937	2	2,969	2,990	,051
	Within Groups	544,063	548	,993		
	Total	550,000	550			
Atvirųjų inovacijų valdymo esminiai gebėjimai	Between Groups	1,690	2	,845	,845	,430
	Within Groups	546,310	546	1,001		
	Total	548,000	548			
Atvirųjų inovacijų meta-partnersyčių valdymo gebėjimai	Between Groups	1,766	2	,883	,883	,414
	Within Groups	546,234	546	1,000		
	Total	548,000	548			
Atvirųjų inovacijų proceso valdymo gebėjimai	Between Groups	1,154	2	,577	,576	,562
	Within Groups	546,846	546	1,002		
	Total	548,000	548			
Atvirųjų inovacijų transformavimo ir eksploatavimo valdymo gebėjimai	Between Groups	3,822	2	1,911	1,918	,148
	Within Groups	544,178	546	,997		
	Total	548,000	548			
Atvirųjų inovacijų veiklos sėkmė	Between Groups	3,747	2	1,874	1,880	,154
	Within Groups	546,253	548	,997		
	Total	550,000	550			
Atvirųjų inovacijų veiklos efektyvumas	Between Groups	2,814	2	1,407	1,409	,245
	Within Groups	547,186	548	,999		
	Total	550,000	550			
Į inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	4,808	2	2,404	2,420	,090
	Within Groups	439,192	442	,994		
	Total	444,000	444			
Į bendruomenės ir asociacijas orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	5,704	2	2,852	2,876	,057
	Within Groups	438,296	442	,992		
	Total	444,000	444			
Į vertės kūrimo grandines orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	1,048	2	,524	,523	,593
	Within Groups	442,952	442	1,002		
	Total	444,000	444			
Į MTEP sistemą orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	1,814	2	,907	,906	,405
	Within Groups	442,186	442	1,000		
	Total	444,000	444			
Į tarptautines bendradarbiavimo platformas orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	,609	2	,304	,303	,738
	Within Groups	408,391	407	1,003		
	Total	409,000	409			
Į tarptautinę inovacijų ir verslumo ekosistemą orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	3,289	2	1,644	1,649	,193
	Within Groups	405,711	407	,997		
	Total	409,000	409			

Į tarptautines vertės kūrimo grandines orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	3,018	2	1,509	1,513	,222
	Within Groups	405,982	407	,997		
	Total	409,000	409			
Į tarptautinę MTEP sistemą orientuotas inovacijų tinklas	Between Groups	3,683	2	1,842	1,849	,159
	Within Groups	405,317	407	,996		
	Total	409,000	409			
Į visuomenės gerovę orientuota inovacinė veikla*	Between Groups	9,715	2	4,857	4,945	,008
	Within Groups	426,285	434	,982		
	Total	436,000	436			
Į ekologinius iššūkius orientuota inovacinė veikla*	Between Groups	11,439	2	5,720	5,847	,003
	Within Groups	424,561	434	,978		
	Total	436,000	436			
Į inovacijų rizikos paskirstymą orientuota atvirųjų inovacijų strategija	Between Groups	4,722	2	2,361	2,383	,094
	Within Groups	289,278	292	,991		
	Total	294,000	294			
Į naujo produkto vystymo efektyvumą orientuota atvirųjų inovacijų strategija	Between Groups	1,291	2	,646	,644	,526
	Within Groups	292,709	292	1,002		
	Total	294,000	294			
Į institucinių ir rinkos barjerų įveikimą orientuota atvirųjų inovacijų strategija*	Between Groups	7,126	2	3,563	3,627	,028
	Within Groups	286,874	292	,982		
	Total	294,000	294			
Vidinė etika ir kompetencijų komplementarumu grindžiamas inovacijų sprendimų priėmimas	Between Groups	4,453	2	2,226	2,240	,108
	Within Groups	403,547	406	,994		
	Total	408,000	408			
Neformalių ir formalių institucijų sąlygotas inovacijų sprendimų priėmimas	Between Groups	,138	2	,069	,069	,933
	Within Groups	407,862	406	1,005		
	Total	408,000	408			
Atsakingas inovacijų poveikio numatymas ir įžvalga*	Between Groups	7,567	2	3,784	3,837	,022
	Within Groups	393,433	399	,986		
	Total	401,000	401			
Inovacijų proceso refleksyvus valdymas įtraukiant išorines interesuotąsias grupes ir organizacijos narius	Between Groups	,287	2	,143	,143	,867
	Within Groups	400,713	399	1,004		
	Total	401,000	401			
Individo ir organizacine įvairove pasižyminti efektyvi inovacijų komanda	Between Groups	1,352	2	,676	,675	,510
	Within Groups	375,648	375	1,002		
	Total	377,000	377			
	Between Groups	1,308	2	,654	,653	,521

Uždara standartizuota susiderinusi inovacijų komanda	Within Groups	375,692	375	1,002		
	Total	377,000	377			
Atvira inter- ir intra-organizacinė inovacijų komanda	Between Groups	,316	2	,158	,157	,854
	Within Groups	376,684	375	1,004		
	Total	377,000	377			
Individo ir organizacinė įvairove pasižyminti inovacijų komanda	Between Groups	,072	2	,036	,036	,965
	Within Groups	378,928	377	1,005		
	Total	379,000	379			
Uždara ir efektyvi standartizuota susiderinusi inovacijų komanda	Between Groups	,428	2	,214	,213	,808
	Within Groups	378,572	377	1,004		
	Total	379,000	379			
Atvira inter- ir intra-organizacinė inovacijų komanda	Between Groups	1,350	2	,675	,674	,510
	Within Groups	377,650	377	1,002		
	Total	379,000	379			
Kūrybinis produktas kaip inovacijų komandos darbo rezultatas	Between Groups	1,094	2	,547	,546	,580
	Within Groups	370,906	370	1,002		
	Total	372,000	372			
Radikali inovacija kaip komandinio darbo rezultatas	Between Groups	,144	2	,072	,072	,931
	Within Groups	371,856	370	1,005		
	Total	372,000	372			

* vidurkių skirtumai yra statistiškai reikšmingi