



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis

Baigiamasis magistro projektas

Lina Andriulevičiūtė

Projekto autorė

prof. dr. Edita Gimžauskienė

Vadovė

Kaunas, 2020



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelis

Baigiamasis magistro projektas

Apskaita ir auditas (6211LX037)

Lina Andriulevičiūtė

Projekto autorė

prof. dr. Edita Gimžauskienė

Vadovė

doc. dr. Viktorija Varaniūtė

Recenzentė

Kaunas, 2020



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Lina Andriulevičiūtė

Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad mano, Linos Andriulevičiūtės, baigiamasis projektas tema „Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis“ yra parašytas visiškai savarankiškai ir 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)

Andriulevičiūtė, Lina. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis. Magistro baigiamasis projektas / vadovė prof. dr. Edita Gimžauskienė; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Verslas ir viešoji vadyba (Apskaita).

Reikšminiai žodžiai: *inovacijų matavimas, inovacijų pajėgumai, inovacijų vertinimas, veiklos matavimas, inovacijų veikla*

Kaunas, 2020. 73 p.

Santrauka

Dabartinis globalizacijos procesas, daugialypė verslo aplinka, mažesnis produkto gyvavimo laiko ciklas ir vertikalė integracija padarė didelę įtaką inovacijų reikšmingumui visuose veiklos sektoriuose. Dėl šių priežasčių inovacijos tapo vienas iš svarbiausių išlikimo ir egzistavimo faktorių, nes taip patenkinami besikeičiantys vartotojų poreikiai ir lūkesčiai, nes jų dėka kuriama aukštesnė pridėtinė vertė ir galimybė keistis kartu su besikeičiančiu pasauliu. Įmonių vadovų suvokimas, kad veiklos perspektyvos priklauso nuo inovacijų, skatina ieškoti atsakymų kaip įvertinti įmonės galimybes kurti ir plėtoti inovacijas. Tinkamos inovacijų vertinimo priemonės gali padėti geriau suprasti inovacijų veiklą ir padėti atsakingiems už inovacijas vadovams priimti kompetentingus sprendimus, pagrįstus objektyviais duomenimis, suderinant tikslus ir kasdieninę veiklą siekiant trumpalaikių ir ilgalaikių inovacinių tikslų. Įmonės vykdo veiklą skirtinguose sektoriuose, turi skirtingas struktūras ir procesus bei strategijas ir tikslus, todėl skiriasi ir veiksniai, kurie daro įtaką inovacinės veiklos būklei. Mokslinėje literatūroje pabrėžiama, kad inovacijų atsiradimas yra susijęs su įmonės vidine ir išorine aplinka, o inovacijų veiklos matavimas yra efektyvus tuomet, kai yra integralus veiklos vertinimui. Todėl norint įvertinti įmonės inovacinę veiklą susiduriama su keliomis problemomis. Pirma, inovacinė veikla gali nevykti, nes nėra jos veiklai atsirasti būtinos terpės. Antra, inovacinė veikla gali vykti, bet neduoti rezultatų, nes ji nėra matuojama. Trečia, inovacinė veikla gali būti matuojama, tačiau neduoti reikšmingos informacijos, nes nėra integruota į bendrą veiklos vertinimo sistemą. Norint išspręsti šias problemas, darbe siekiama sukurti modelį, kuriame būtų išskirtos inovacinės veiklos dedamosios ir kurių pagalba būtų galima diagnozuoti įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę.

Tyrimo objektas: inovaciniai pajėgumai ir inovacijų veiklos matavimas.

Tyrimo tikslas: pasiūlyti teoriškai argumentuotą ir empiriškai patikrintą pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelį.

Tyrimo uždaviniai:

1. atskleisti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą problematiškumą;
2. sudaryti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelį;
3. parengti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio empirinio tyrimo metodologiją;
4. remiantis parengti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modeliu atlikti empirinį tyrimą ir pateikti rekomendacijas bei išvadas.

Pagrindiniai tyrimo rezultatai: atlikus mokslinės literatūros analizę buvo sudarytas pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis. Modelį sudaro dvi vertinimo sritys – inovaciniai pajėgumai ir

inovacijų veiklos matavimas. Konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis buvo empiriškai patikrintas atliekant atvejo analizę trijose skirtingas paslaugas teikiančiose organizacijose. Empirinio tyrimo rezultatai parodo, kad konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis yra tinkamas instrumentas praktiškai diagnozuoti įmonių pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę ir palyginti jas tarpusavyje bei nustatyti atskirų inovacinių pajėgumų požymių ir inovacijų matavimo kategorijų būklę. Konceptualaus modelio pagrindu galima formuoti bendrines ar organizacijai skirtas rekomendacijas, kurios galėtų būti panaudojamos kaip pagalba formuojant inovacinės veiklos tobulinimo planą. Empirinis tyrimas atskleidė, kad norint sukurti efektyvią inovacinės veiklos vertinimo sistemą, pirmiausia reikia įsivertinti inovacinius pajėgumus, kurie yra pagrindas inovacijoms atsirasti, bei nustatyti esamas inovacijų veiklos matavimo priemones ir rodiklius.

Andriulevičiūtė, Lina. Model of Diagnosing Readiness to Measure Innovation Performance / Master's Final Degree Project / supervisor prof. dr. Edita Gimžauskienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Business and Public Management (Accounting).

Keywords: *innovation measurement, innovation capability, innovation assessment, performance measurement, innovation performance*

Kaunas, 2020. 73 p.

Summary

The current globalization process, multiple business environments, shorter life cycle of the product and vertical integration had a major impact on innovation significance in all sectors of activity. For these reasons innovation became one of the key factors for survival and existence, because that is how the changing demands and expectations of the consumers are satisfied and thanks to them the higher added value is created as well as the possibility of changing together with the changing world. Company executives realize that perspectives of their business depend on innovation and it calls for seeking answers how to assess company's potential for innovation and development.

Appropriate means of innovation measurement may enable a better understanding of innovation performance and encourage the management responsible for innovations to make informed decisions based on objective data, combining purposes and everyday activity in pursuing short-term and long-term innovation aims. Companies operate in various fields, have different structures and processes as well as strategies and aims, therefore the factors influencing the status of innovation performance differ as well. Scientific literature underlines that occurrence of innovation is related to company's internal and external environment and the measurement of innovation performance is effective only when it is integral to performance assessment. Therefore when we want to measure innovation performance of the company we confront several problems. First, innovation performance may not take place because there is no required medium for occurrence of innovation activity. Second, innovation performance may take place but show no results since it is not measured. Third, innovation performance may be measured, but provide no significant information since it is not integrated in overall system of assessment of activity. Willing to solve these problems, the paper aims to shape a model identifying main compounds of innovation performance and allowing diagnosing the status of company's readiness for measure of innovation performance.

Object of the research: innovation capability and measurement of innovation performance.

Aim of the research: to offer theoretically substantiated and empirically tested model of diagnosing readiness to measure innovation performance.

Tasks of research:

1. to reveal the complexity of readiness to measure the innovation performance;
2. to form a model of diagnosing the readiness to measure of innovation performance;
3. to develop the methodology of empirical testing of the model of diagnosing the readiness to measure innovation performance;

4. based on developed model of diagnosing the readiness to measure innovation performance to perform the empirical testing and present recommendations and conclusions.

Main results of research: following the analysis of scientific literature a model of diagnosing readiness to measure innovation performance has been developed. The model comprises two fields of measurement – innovation capability and measurement of innovation performance. Conceptual model of diagnosing readiness to measure innovation performance has been empirically tested performing case study analysis in three different services providing organizations. Results of empirical testing reveal that conceptual model of diagnosing readiness to measure innovation performance is an appropriate instrument for actual diagnosing of status of readiness of organizations for measure of innovation performance and their comparison and determining the status of different characters of innovation capability and categories of innovation measurement. On the basis of conceptual model we can shape general or specifically organization-targeted recommendations which may be used as an aid for development of innovation performance improvement plan. Empirical testing revealed that in order to develop an effective system of measurement of innovation performance first of all we need to asses the innovation capability which is the basis for occurrence of innovation as well as to determine current means of measurement and indicators of innovation performance.

Turinys

Lentelių sąrašas	8
Paveikslų sąrašas	9
Įvadas	10
1. Inovacijų veiklos vertinimo problemos analizė	12
1.1. Inovacinės veiklos samprata	12
1.2. Inovacijų matavimo problematika	16
2. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo teoriniai sprendimai	19
2.1. Prielaidos vertinti inovacinius pajėgumus	19
2.1.1. Inovacinių pajėgumų teorinė analizė	19
2.1.2. Inovacinių pajėgumų taikymas inovacinės veiklos vertinime	22
2.2. Prielaidos diagnozuoti inovacijų veiklos vertinimą.....	25
2.2.1. Daugiakriterių veiklos vertinimo metodų literatūrinė apžvalga	25
2.2.2. Sisteminiai inovacijų veiklos vertinimo būdai	34
2.3. Konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelis.....	39
3. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelio tyrimo metodologija	43
4. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelio tyrimo rezultatai ir diskusija	47
4.1. Konceptualaus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelio taikymo rezultatai įmonėje A	47
4.1.1. Įmonės A aprašymas.....	47
4.1.2. Įmonės A inovacinių pajėgumų vertinimo rezultatai.....	47
4.1.3. Įmonės A inovacijų veiklos matavimo rezultatai	50
4.2. Konceptualaus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelio taikymo rezultatai įmonėje B	52
4.2.1. Įmonės B aprašymas.....	52
4.2.2. Įmonės B inovacinių pajėgumų vertinimo rezultatai	52
4.2.3. Įmonės B inovacijų veiklos matavimo rezultatai.....	54
4.3. Konceptualaus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelio taikymo rezultatai įmonėje C	56
4.3.2. Įmonės C inovacijų pajėgumų vertinimo rezultatai.....	56
4.3.3. Įmonės C inovacijų veiklos matavimo rezultatai.....	58
4.4. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo rezultatų aptarimas ir diskusija.....	60
Išvados	66
Literatūros sąrašas	68
Priedai	74
1 priedas. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą tyrimo klausimynas.....	74

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Inovacijų pajėgumų apibrėžimai.....	13
2 lentelė. Inovacinių pajėgumų (potencialo) kategorijos.....	22
3 lentelė. Inovacijų pajėgumus lemiantys veiksniai	44
4 lentelė. Inovacijų veiklos matavimo kategorijos	45
5 lentelė. Kokybinė vertinimo sistema	45
6 lentelė. Inovacijų veiklos vertinimo tobulinimo rekomendacijos įmonei A	51
7 lentelė. Inovacijų veiklos vertinimo tobulinimo rekomendacijos įmonei B.....	55
8 lentelė. Inovacijų veiklos vertinimo tobulinimo rekomendacijos įmonei C.....	60
9 lentelė. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklės gerinimo rekomendacijos	64

Paveikslų sąrašas

1 pav. Veiklos prizmės modelis.....	26
2 pav. Veiklos vertinimo matricos modelis	27
3 pav. Veiklos piramidės modelis.....	28
4 pav. Subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvos	30
5 pav. Inovacijų veiklos matavimo schema.....	38
6 pav. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelis	40
7 pav. Organizacinių inovacinių pajėgumų vertinimo dimensijos	40
8 pav. Inovacijų veiklos matavimo dimensijos	41
9 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo vidurkių rezultatai įmonėje A.....	47
10 pav. Inovacinių pajėgumų požymių vertinimas įmonėje A	48
11 pav. Inovacijų matavimo vidurkių rezultatai įmonėje A	50
12 pav. Inovacijų matavimo kategorijų rezultatai įmonėje A	50
13 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo vidurkių rezultatai įmonėje B.....	52
14 pav. Inovacinių pajėgumų požymių vertinimas įmonėje B	53
15 pav. Inovacijų matavimo vidurkių rezultatai įmonėje B	54
16 pav. Inovacijų matavimo kategorijų rezultatai įmonėje B.....	55
17 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo vidurkių rezultatai įmonėje C.....	57
18 pav. Inovacinių pajėgumų požymių vertinimas įmonėje C	57
19 pav. Inovacijų matavimo vidurkių rezultatai įmonėje C	59
20 pav. Inovacijų matavimo kategorijų rezultatai įmonėje C.....	59
21 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo rezultatai	61
22 pav. Inovacijų veiklos matavimo rezultatai	62
23 pav. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo rezultatai	63

Išvadas

Aktualumas: Inovacijos yra svarbus ekonominės pažangos variklis, teikiantis naudos vartotojams, įmonėms, valstybei ir visai pasaulinei ekonomikai. Inovacijos tampa vis svarbesnės beveik visuose sektoriuose bei kasdieniniame žmonių gyvenime visame pasaulyje. Jų būtinumą ir reikalingumą akcentuoja įvairių sričių atstovai – investuotojai, politikos formuotojai, verslininkai, mokslo institucijos. Pagrindinė inovacijų nauda – tai indėlis į ekonomikos augimą, kas reiškia darbo našumo augimą, efektyvesnį darbo ir materialinių bei nematerialinių išteklių panaudojimą, didėjančią konkurencingumą, aukštesnę prekių ir paslaugų pridėtinę vertę.

Dabartinis globalizacijos procesas, daugialypė verslo aplinka, mažesnis produkto gyvavimo laiko ciklas ir vertikalė integracija padarė didelę įtaką inovacijų reikšmingumui visuose veiklos sektoriuose. Dėl šių priežasčių inovacijos tapo vienas iš svarbiausių išlikimo ir egzistavimo faktorių, nes taip patenkinami besikeičiantys vartotojų poreikiai ir lūkesčiai, nes jų dėka kuriama aukštesnė pridėtinė vertė ir galimybė keistis kartu su besikeičiančiu pasauliu. Įvairių veiklos sektorių organizacijų vadovai ir sprendimų priėmėjai neabejoja, kad inovacinė veikla yra tiesus kelias į finansinės ir nefinansinės vertės didinimą, tačiau vien tik žinojimo nepakanka. Organizacijoms aktualu suprasti kas skatina inovacijas, kurios veiklos sistemos ir pajėgumai yra reikalingi norint vykdyti inovacinę veiklą ir kas yra svarbu atliekant jų vertinimą, todėl įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimas ir atskleidžia šios temos aktualumą.

Problematika: Dabartinėje literatūroje yra pakankamai teorinių ir empirinių įrodymų teigiančių, kad inovacijos daro teigiamą ir reikšmingą įtaką įvairiems verslo rezultatams, tačiau inovacinės veiklos vertinimas ir toliau išlieka iššūkis, apie kurį plačiai diskutuojama mokslinėje literatūroje (Bititci, Garengo, Dörfler ir Nudurupati, 2012). Įmonių vadovų suvokimas, kad veiklos perspektyvos priklauso nuo inovacijų, skatina ieškoti atsakymų kaip įvertinti įmonės galimybes kurti ir plėtoti inovacijas. Tinkamos inovacijų vertinimo priemonės gali padėti geriau suprasti inovacijų veiklą ir padėti atsakingiems už inovacijas vadovams priimti kompetentingus sprendimus, pagrįstus objektyviais duomenimis, suderinant tikslus ir kasdieninę veiklą siekiant trumpalaikių ir ilgalaikių inovacinių tikslų (Saunila, 2016). Kad organizacijos galėtų diegti inovacijas ir užsitikrinti tvarius verslo rezultatus, turi sukurti tam palankią terpę, todėl inovacijų pajėgumai tapo vienu iš svarbiausių gebėjimų, reikalingų vykdyti inovacinę veiklą. Svarbu suprasti ką organizacijos turėtų padaryti, kad jų produktai ir paslaugos būtų patobulinti, arba ką pertvarkyti, kad galėtų veikti naujoje rinkoje ar verslo srityje. Taip pat kokie pajėgumai ar praktika reikalinga, kad organizacija galėtų lengviau valdyti konkurencingą rinkos aplinką. Akademiniame literatūroje pateikiama nemažai įrodymų, kad inovacinių pajėgumų buvimas ar jų nebuvimas prisideda prie įvairių sektorių ar pramonės šakų organizacijų sėkmės ar nesėkmės ir, kad sėkmingiausias būdas įveikti sunkumus, susijusius su neaiškia ateitimi ir ekonominiais neramumais, yra padaryti inovacijas neatsiejama įmonės organizacine ir valdymo dalimi. (Danks, Rao ir Allen, 2017).

Įmonės vykdo veiklą skirtinguose pramonės šakose ir sektoriuose, turi skirtingas struktūras ir procesus bei strategijas ir tikslus, todėl skiriasi ir veiksniai, kurie daro įtaką inovacinės veiklos būklei. Mokslinėje literatūroje pabrėžiama, kad inovacijų atsiradimas yra susijęs su įmonės vidine ir išorine aplinka, o inovacijų veiklos matavimas yra efektyvus tuomet, kai yra integralus veiklos vertinimui. Todėl norint įvertinti įmonės inovacinę veiklą susiduriama su keliomis problemomis. Pirma, inovacinė veikla gali nevykti, nes nėra jos veiklai atsirasti būtinos terpės. Antra, inovacinė veikla gali vykti, bet neduoti rezultatų, nes ji nėra matuojama. Trečia, inovacinė veikla gali būti matuojama, tačiau neduoti reikšmingos informacijos, nes nėra integruota į bendrą veiklos vertinimo sistemą. Norint išspręsti šias problemas,

darbe siekiama sukurti modelį, kuriame būtų išskirtos pagrindinės inovacinės veiklos dedamosios ir kurių pagalba būtų galima diagnozuoti įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę.

Tyrimo problema: kaip nustatyti įmonės pasirengimą vertinti inovacinę veiklą?

Tyrimo objektas: inovaciniai pajėgumai ir inovacijų veiklos matavimas.

Tyrimo tikslas: pasiūlyti teoriškai argumentuotą ir empiriškai patikrintą pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelį.

Tyrimo uždaviniai:

1. atskleisti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą problematiškumą;
2. sudaryti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelį;
3. parengti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio empirinio tyrimo metodologiją;
4. remiantis parengti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modeliu atlikti empirinį tyrimą ir pateikti rekomendacijas bei išvadas.

Darbo metodai: darbe mokslinės problemos analizei ir pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio teoriniam pagrindimui naudojamas mokslinės literatūros analizės metodas. Modelio empiriniam patikrinimui naudojami pusiau struktūruoto interviu, atvejo analizės ir lyginamosios analizės metodai.

1. Inovacijų veiklos vertinimo problemos analizė

1.1. Inovacinės veiklos samprata

Šiandieninėje greitai kintančioje verslo aplinkoje įmonės turi būti novatoriškos, kad sukurtų tvarų verslą ir pasiektų konkurencinį pranašumą. Inovacijos vaidina svarbų vaidmenį užtikrinant ilgalaikę įmonės sėkmę rinkoje. Mokslininkai teigia, kad geros inovacijos suteikia konkurencinį pranašumą prieš kitus konkurentus ir kuria didesnę klientų pasitenkinimo lygį. Inovacinės veiklos rezultatas, kai rinkai pateikiamas išskirtinis produktas ir užimama lyderio pozicija, gali būti įvardytas kaip sėkmės priežastis. Šią sėkmę lemia daugybė veiksnių, tokių kaip rinka, įmonių inovacijų politika, naujų produktų ypatybės bei įmonės inovaciniai pajėgumai (Inan, Kop ir Bititci, 2016).

Mokslinėje literatūroje teigiama, kad inovacinė veikla – tai bet kokie pokyčiai atsirandantys skirtingose organizacijos veiklos srityse, kurie skatina pažangą pačioje organizacijoje ar už jos ribų. Tai procesas, kai reikia imtis veiksmų ir daryti pakeitimus, susijusius su įrenginiais, sistemomis, procesais, politika ar paslaugomis, kurie yra nauji organizacijai (Anh ir Thing, 2017). Inovacinę veiklą mokslininkai skirsto skirtingais būdais. Tarp šių apibrėžimų populiariausios klasifikacijos, kuriose išskiriamos produkto ir proceso inovacijos, laipsniškos ir radiklios inovacijos, rinkodaros ir organizacinės inovacijos (OCDE / Eurostat, 2005). Cohenas ir Caneris (2016) teigia, kad inovacijų veikla yra individualus ir kolektyvinis mokymosi procesas, įtakoiantis sprendimų priėmimo procesą. Taip pat inovacijos apibrėžiamos kaip produktų, procesų, valdymo sistemų kūrimas ar tobulinimas arba naujų ar esamų produktų pardavimo būdas (Maldonado-Guzmán, 2019). Plėtojant studijas apie inovacijas, mokslininkai praplėtė inovacinės veiklos apibrėžtį ir ją apibūdina kaip ekonomiškai ir socialiai sėkmingą naujo būdo ar esamų būdų, kaip paversti įvestį rezultatais, derinį, dėl kurio keičiasi vartotojams siūlomas vertės ir kainos santykis. Jie teigia, kad inovacinė veikla galėtų būti išreikšta produktų inovacijomis, proceso inovacijomis, verslo modelio inovacijomis, organizacine struktūra, prekės ženklu, rinkodara, valdymo sistemomis, klientų aptarnavimu ir patirtimi (Anh ir Thing, 2017).

Literatūroje apie inovacijas pateikiami teoriniai ir empiriniai įrodymai teigiantys, kad inovacijos daro teigiamą ir reikšmingą įtaką įvairiems verslo veiksniams, tokiems kaip produktyvumas, procesų našumas. Taip pat jos siejamos su organizaciniu mokymusi, veiklos rezultatais, žinių valdymu, ekonomine ir finansine veikla. Šiuo požiūriu verslo ir vadybos mokslinėje literatūroje inovacijos laikomos viena efektyviausių ir veiksmingiausių verslo ir vadybos strategijų, kuriant naujus produktus, diegiant naujus ar patobulintus gamybos procesus, modifikuojant valdymo ir rinkodaros sistemas, kurios daro įtaką konkurenciniam pranašumui ir verslo rezultatams (Maldonado-Guzmán, 2019).

Mokslininkų tarpe yra teigiama, kad inovacijų veikla yra daugiapakopis procesas, kurio metu organizacijos transformuoja idėjas į naujus ar patobulintus produktus, paslaugas ar procesus, kad galėtų žengti žingsnį į priekį, konkuruoti ir sėkmingai diferencijuoti rinkoje. Galima teigti, kad įmonės, norėdamos patenkinti rinkos paklausą, turi patenkinti inovacijų poreikį. Inovacijos neatsiranda vakuume, todėl inovacinei veiklai plėtoti reikalingi resursai, kurie mokslinėje literatūroje įvardijami kaip inovaciniai pajėgumai. Saunila ir Ukko (2012) inovacinius pajėgumus apibūdina kaip organizacijos potencialą kurti ir diegti inovacijas. Kiti mokslininkai teigia, kad inovacijų pajėgumus sunku suprasti, nes tai yra įgalinta savybių visuma ir aptinkama tik tuomet, kai yra naudojama. Tai nusako kietuosius (angl. *hard*) ir minkštuosius (angl. *soft*) veiksnius, sąveikaujančius tarpusavyje sudėtingame inovacinės veiklos procese ir kurie skiriasi priklausomai nuo organizacinio lygio, konfigūracijos, nacionalinės ar organizacijos kultūros, savitų

strategijų, skirtingų grėsmės lygių, technologinio sudėtingumo ar kitų veiksnių (Narcizo, Canen ir Tammela, 2017).

Remiantis moksline literatūra, galima teigti, kad įmonės vykdoma inovacinė veikla priklauso nuo turimų inovacinių pajėgumų. Inovacijų pajėgumų koncepcija yra neseniai atsiradusi kompleksinė studijų sritis, kuri sulaukė nemažai susidomėjimo, tačiau mokslininkų tarpe nėra vieningo sutarimo, kokie inovaciniai pajėgumai skatina inovacijas ir kaip jos kuriamos bei naudojamos (Aas ir Breunig, 2017). Sąvoka „Inovacijų pajėgumai“ (angl. *innovation capability, innovation capacity, capacity to innovate*) mokslinėje literatūroje suprantama labai skirtingai. Aptinkama įvairių požiūrių, teorijų ir modelių, skirtų inovacijų pajėgumams vaizduoti (žr. 1 lent.), o tai apsunkina inovacijų pajėgumų tinkamą konceptualizavimą ir konteksto parinkimą, kuriame jie turi būti naudojami. Pasak Cusumano (2010) kyla problemų dėl „pajėgumų“ sąvokos, nes ji yra dar vienas paplitęs, tačiau neaiškus terminas, kaip pavyzdžiui „platformos“, kurios naudojamos daugelyje situacijų ir skirtingomis reikšmėmis. Tokia padėtis sukelia sunkumų suprasti inovacijų veikloje dalyvaujančių pajėgumų prasmę ir pagrindines savybes.

1 lentelė. Inovacijų pajėgumų apibrėžimai (sudaryta pagal Narcizo, Canen ir Tammela, 2017)

Autorius	Apibrėžimas
Akman ir Yilmaz (2008)	„Yra apibrėžiamas kaip svarbus veiksnys, kuris palengvina novatorišką organizacijos kultūrą, vidinės veiklos skatinimo savybes ir gebėjimus suprasti bei tinkamai reaguoti į išorinę aplinką“
Assink (2006)	„Vidinė varomoji jėga generuoti ir tyrinėti naujas idėjas ir koncepcijas, eksperimentuoti su sprendimais dėl rinkoje aptiktų potencialių galimybių ir pasitelkiant vidinius ir išorinius išteklius bei kompetencijas plėtoti tas galimybes į paklausias inovacijas“
Essman (2009)	„Tai organizacinė priemonė, kuri palengvina inovacinius rezultatus“
Esterhuizen ir kt. (2012)	„Tai būdas, kuriuo įmonės gali kurti inovacinius rezultatus.“
Francis (2000)	„Tai organizacijos nuosavybė, kuria grindžiamas gausus kartotinių, vertę kuriančių ir naujų iniciatyvų srautas“
Guan ir Ma (2003)	„Tai ypatingas įmonės turtas. Jis yra numanomas ir nepakeičiamas ir glaudžiai susijęs su vidine patirtimi ir įgytais eksperimentiniais įgūdžiais“
Lawson ir Samson (2001)	„Gebėjimas nuolat transformuoti žinias ir idėjas į naujus produktus, procesus ir sistemas įmonės ir jos suinteresuotų šalių naudai“
Lerro ir kt. (2009)	„Įmonės gebėjimas derinti, integruoti ir išnaudoti savo materialius ir nematerialius išteklius, kurti ir tiekti produktus ir paslaugas“
Lin ir kt. (2010)	„Technologijos įdiegimas ar sukūrimas, kuri taikoma naujoms organizacijos sistemoms, politikai, programoms, produktams, procesams, įrenginiams ar paslaugoms“
O’Cass ir Sok (2014)	„Produkto inovacijų pajėgumai yra apibrėžiami kaip tarpusavyje susijusių kasdienių rutinų visuma, kuri naudojama su produkto inovacijomis, tokiomis kaip produktų kūrimas ir produktų kokybės gerinimas, veiklos vykdyme“
Olsson ir kt. (2010)	„Kompanijos inovacijų pajėgumai yra dažnai apibūdinami kaip jos gebėjimas nuolat plėtoti inovacijas, kaip atsakas į besikeičiančią aplinką“
Ottaviano (2004)	„Organizacijos gebėjimas nuolat sėkmingai diegti inovacijas“
Romijn ir Albaladejo (2002)	„Apibrėžiami kaip įgūdžiai ir žinios, reikalingi veiksmingai absorbuoti, įsisavinti ir tobulinti esamas technologijas bei kurti naujas“
Rangone (1999)	„Tai yra kompanijos gebėjimas kurti naujus produktus ir procesus, pasiekti aukštesniojo technologinio ir (arba) valdymo vykdymo (pvz., plėtros sąnaudos, patekimo į rinką laikas ir t.t.)“
Saunila ir Ukko (2012)	„Inovacijų pajėgumų sąvoka susideda iš trijų elementų: (1) inovacijų diegimo potencialas susideda iš veiksnių, turinčių įtakos esamai inovacijų pajėgumų būklei. Veiksniai atspindi organizacijų potencialą kurti inovacijas; (2) inovacijų diegimo procesai yra sistemos ir veiklos, kurios padeda organizacijoms panaudoti turimą inovacijų potencialą realių inovacinių sprendimų įgyvendinimui; (3) inovacinės veiklos rezultatai, pvz. produktų/paslaugų inovacijos ir procesų inovacijos“
Santos-Vijande (2013)	„Gebėjimas reguliariai priimti ar įgyvendinti daugiau inovacijų administracinėse ir techninėse srityse, palyginti su konkurentais“

Autorius	Apibrėžimas
Wonglimpiyarat (2010)	„Reiškia gebėjimą atlikti svarbius esamų technologijų patobulinimus ir pakeitimus bei kurti naujas technologijas“
Zhao ir kt.(2005)	„Yra atitinkamų žinių taikymas siekiant rinkos vertės“
Tang ir kt. (2015)	„Yra pajėgumai, kai įmonė naudoja savo išteklius naujiems produktams ar paslaugoms kurti“

Apibendrinant mokslinėje literatūroje pateiktus inovacinei veiklai būdingus pajėgumų apibrėžimus, galima išskirti tris jų aspektus (Narcizo, Canen ir Tammela, 2017).

- Pirmoji idėja yra ta, kad inovacijų pajėgumai yra turtas ar organizacinė nuosavybė (Akman ir Yilmaz, 2008, Francis, 2000, Guan ir Ma, 2003). Kiti autoriai šią idėją papildė teigdami, kad inovacijų pajėgumai yra tam tikros rūšies organizaciniai gebėjimai (Lawson ir Samson, 2001; Lerro ir kt., 2009; Olsson ir kt., 2010; Ottaviano, 2004; Romijn ir Albaladejo, 2002; Rangone, 1999; Santos-Vijande, 2013; Wonglimpiyarat, 2010). Abi šios idėjos yra svarbios ir reiškia, kad inovacijų pajėgumai yra susiję su vidine organizacijos aplinka per mokymosi, eksperimentavimo, prisitaikymo, euristikos ir išmanymo (angl. *know-how*) (Forsman, 2011) dimensijas.
- Antrojo aspekto šalininkai teigia, kad inovacijų pajėgumai yra organizacinis procesas, praktika ar aukšto lygio organizacinė rutina (Essman, 2009; Esterhuizen ir kt., 2012; O’Cass ir Sok, 2014; Tang ir kt., 2015; Saunila ir Ukko, 2012; Zhao ir kt., 2005). Į šį aspektą patenka ir apibrėžimai, kurie vertina tų pačių procesų ar praktikų inovacines išėigas arba sėkmingus rezultatus. Šiuo požiūriu inovacijų pajėgumai gali būti suprantami ne tik kaip procesas, bet ir kaip novatoriškas jo rezultatas (Lin ir kt., 2010; Saunila ir Ukko, 2012).
- Trečiasis aspektas yra „potencialo“ idėja, kurią pasiūlė Saunila ir Ukko (2012). Nors šis terminas apibūdinamas tik viename apibrėžime, jis turi pagrindinį inovacinių pajėgumų supratimo aspektą, nes parodo, kad jis egzistuoja daugumoje organizacijų, o ne tik tose, kurios nuolat ar sistemingai diegia inovacijas. Kitaip tariant, tai yra inovacijų plėtros potencialas, todėl jis gali svyruoti nuo labai žemo lygio (arba jo nebuvimo) iki labai aukšto lygio. Saunilos ir Ukko (2012) pasiūlytas apibrėžimas integruoja visus svarbius kituose apibrėžimuose esančius aspektus, įtraukiant potencialo perspektyvą.

Mokslininkai teigia, kad ne patys inovaciniai pajėgumai, o jų pritaikymas ir panaudojimas inovacinėje veikloje suteikia galimybę vykdyti konkurencinį pranašumą kuriančią veiklą, todėl geresnis ir išsamesnis pajėgumų struktūros supratimas tampa pagrindine problema įmonėms, kurios siekia išplėsti savo galimybes inovacinių rezultatų pagalba (Lin, McDonough, Lin ir Lin, 2013).

Inovacijų pajėgumai priklauso ne tik nuo organizacinio lygio, konfigūracijos, nacionalinės ar organizacijos kultūros, savitų strategijų, skirtingų grėsmės lygių, technologinio sudėtingumo, bet ir nuo įmonės dydžio. MVĮ turi specifinių savybių, kurios jas išskiria iš didelių korporacijų ir kurios gali keistis priklausomai nuo šalies ir kultūros. Remiantis moksline literatūra, MVĮ yra nepriklausomos, daug užduočių vykdančios ir turinčios finansinį limitą. Jų veikla pagrįsta asmeniniais santykiais ir neformalumu, dažniausiai jas valdo patys savininkai, jos yra labai individualizuotos, o jų finansinis augimas priklauso nuo vidinių resursų (Inan ir kt., 2016).

Pasak Saunilos (2014a) palyginus MVĮ su didelėmis įmonėmis, jos turi tam tikrų inovacijų veiklos atsiradimui trukdančių veiksnių, tokių kaip priklausomybė nuo klientų ir žinių, įgūdžių, mokymosi, tinklų kūrimo ir finansinių išteklių trūkumo. Nepaisant šių suvaržymų VMĮ paprastai turi didelį inovacijų

potencialą, nes jos siekia užsitikrinti sėkmę per pagrindinį turimą turtą, pavyzdžiui inovatyvias technologijas. Tuo tarpu didelių įmonių pranašumai labiau susiję su materialiais ištekliais, tokiais kaip mastas ir apimtis, finansai ir technologijos. MVĮ stipriosios pusės yra elgesio ypatybės, tokios kaip dinamiškumas, lankstumas, efektyvumas, artumas rinkai, motyvacija. Taip pat jos yra artimos klientams ir turi lanksčią neoficialią aplinką, kas leidžia joms būti dar inovatyvesnėmis ir gerinti savo veiklos rezultatus, nes jos lengviau prisitaiko prie rinkos pokyčių bei turi trumpesnes sprendimų priėmimo grandines. Anot Saunilos (2014a) inovacijoms įgyvendinti vien tik didelių finansinių išteklių gali nepakakti (arba jų visai nereikėti). Norint pasiekti inovacinį pranašumą, turi būti skiriami finansiniai ištekliai inovacijų uždaviniui įgyvendinti, o įmonės kasdieninės rutinos ir procesai, kurie lemia inovacinę veiklą, turi būti įtraukiami, kaip sėkmingo inovacinio proceso dedamoji. Taigi, inovaciniai pajėgumai nėra identifikuojami kaip atskiras vienalytis konstruktas, o yra sukuriami per įmonės rutinas ir procesus.

Turėdamos tinkamus inovacinei veiklai reikalingus pajėgumus įmonės turi didesnę galimybę dalyvauti tarptautinėje rinkoje ir taip kurti pridėtinę vertę. Skaitmeninės technologijos ir ryšiai iš esmės pakeitė viešųjų pirkimų, gamybos ir prekybos organizavimą. Bet kuri įmonė gali įsigyti produkcijos iš konkurencingiausio tiekėjo, prekiauti internetu su aukščiausios vertės klientu ir optimizuoti gamybos operacijas per skaitmenizaciją. Dešimtmečiai dėl globalizacijos sukūrė tiekėjų tinklus, kurie gali pateikti pasaulinio lygio prekes, nes sumažėja poreikis investuoti į kiekvieną gamybos ir platinimo žingsnį. Užtuot gaminusios visus produktus nuo nulio ir prisiimančios su tuo susijusias išlaidas, įmonės gali žengti platesnį žingsnį gamybos procese. Specializacija gali sudaryti sąlygas investuoti į kokybę ir inovacijas ir taip padidinti vertę. Dalyvaudamos pasaulinėse vertės grandinėse, įmonės susiduria su naujomis žiniomis ir metodais, kurie gali būti naudojami neatsižvelgiant į jų pradinį vaidmenį pasaulinėje vertės grandinėje. Tokios įmonės, neapsiribodamos vietinėmis rinkomis, ištekliais ir verslo partneriais, gali ieškoti naujų didesnės vertės galimybių tarptautinėje prekyboje. Tačiau, kad tai būtų įgyvendinama, reikia įvykdyti reikalavimus, pradedant nuo gaminio kokybės ir prisitaikymo prie tarptautinių rinkų poreikių. Šie reikalavimai glaudžiai susiję su įmonės galimybėmis priimti ir adaptuoti inovacijas, panaudojant savo vidinius resursus (Word Economic Forum, 2018).

Dabartinėje literatūroje yra pakankamai teorinių ir empirinių įrodymų teigiančių, kad inovacijos daro teigiamą ir reikšmingą įtaką įvairiems verslo rezultatams. Vieni teigia, kad inovacijos įtakoja finansinę veiklą, kaip pavyzdžiui pelningumą, investicijų grąžą, akcijų kainas. Kiti teigia, kad daro teigiamą įtaką rinkos dalies augimui (Saunila, 2014b). Veiklos rezultatai taip pat priklauso nuo inovacijų tipo. Organizacinės inovacijos veikia veiksmų koordinavimą ir bendradarbiavimą ir naudojamos kaip priemonė efektyvesnės veiklos vykdymui. Techninės inovacijos įtakoja konkurencingumą ir taip pat turi teigiamą poveikį veiklos rezultatams. Inovacijų greitis daro stiprią įtaką finansinei veiklai, kuri matuojama kaip vidutinė turto grąža. Taip pat pabrėžiama, kad inkrementinės inovacijos yra gyvybiškai svarbios organizacijos išlikimui, augimui ir pelningumui (Saunila, 2014b).

Išanalizuota literatūra parodo, kad įmonės veiklos efektyvumas, veiklos rezultatai ir konkurencinis pranašumas tiesiogiai susiję su įmonės novatoriškumu. Inovacijos organizacijose neatsiranda savaime, tam reikalingi vidiniai resursai, kurie mokslinėje literatūroje apibrėžiami kaip inovaciniai pajėgumai. Galima teigti, kad norint geriau suprasti įmonės inovacinę veiklą, būtina įsivertinti įmonės inovacijų pajėgumus, tačiau inovacinė veikla, kurią sąlygoja inovaciniai pajėgumai, neduoda naudos jei inovacijų veikla nėra matuojamos.

1.2. Inovacijų matavimo problematika

Inovacijų veikla ir jos vertinimas ir toliau išlieka iššūkis, apie kurį plačiai diskutuojama mokslinėje literatūroje (Bititci ir kt., 2012). Pasak Saunilos (2016) tinkamos inovacijų matavimo priemonės gali padėti geriau suprasti inovacijas. Inovacijų matavimas gali padėti atsakingiems už inovacijas vadovams priimti kompetentingus sprendimus, pagrįstus objektyviais duomenimis, suderinanti tikslus ir kasdienę veiklą, siekiant trumpalaikių ir ilgalaikių inovacinių tikslų (Skarzynski ir Gibson, 2008). Nilssonas ir Ritzénas (2014) teigia, kad inovacijų veiklos matavimas vaidina lemiamą vaidmenį imantis veiksmų, o ypač valdymo srityje. Birchallas, Chanaronas, Tovstigas ir Hillenbranda (2011) teigia, kad norint suvienodinti matavimus ir gauti teisingesnius rezultatus būtina suprasti inovacijų pobūdį, o norint padėti sprendimus priimantiems asmenims teisingai atrinkti ir parengti matavimo priemones, būtina apibrėžti sritis, kuriose reikia atlikti matavimus.

Mokslinėje literatūroje pateikiami inovacijų veiklos vertinimo modeliai, kurių metodika paremta empiriniais tyrimais, atvejų analizėmis, teoriniais modeliais. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (EBPO)¹ metodika yra plačiai paplitusi ir patvirtinta tarp EBPO narių, tačiau šioje metodikoje daugiausia dėmesio skiriama nacionalinei inovacijų sistemai, o ne atskiroms įmonėms. Tradiciniai ir dabartiniai inovacijų veiklos vertinimo modeliai vis dar yra orientuoti į įvestį ir išvestį, o inovacijų procesas yra ignoruojamas. Rodikliai labiau sutelkti į inovacijų veiklą praeityje, siekiant kontrolės, o ne valdymo tikslų. Viena iš į procesą orientuotų inovacijų veiklos rezultatų vertinimo sistemų trūkumo pasekmių yra ta, kad inovacijų dilema vis dar nėra tinkamai išspręsta (Nogning ir Gardoni 2017a).

Mokslininkų tarpe yra pripažinta, kad nuolatinis procesų ir gaminio galimybių tobulinimas lemia ilgalaikę sėkmę, tačiau nuolatinės inovacijos vaidmeniui, vertinant veiklos rezultatus, pastaruoju metu skiriama mažai dėmesio. Daugelyje veiklos rezultatų matavimo tyrimų pagrindinė inovacijų veiklos priemonė yra mokslinių tyrimų ir plėtros išlaidos, tačiau ne visos įmonės moksliniams tyrimams ir plėtrai skiria pakankamai išteklių, o tai riboja tokios priemonės kaip inovacijų rodiklio naudojimą. Nuolatinės inovacijos idėja yra ta, kad ji yra integruota į kasdienį darbą ir reikalauja naujų darbo būdų, taip pat ją palaikančių procesų ir struktūrų (Saunila, 2017).

Daugybė mokslininkų teigia, kad MVĮ konkurencingumą galima padidinti diegiant inovacijas - nuosekliau jas apibrėžiant ir atkreipiant dėmesį į jų vertinimą. Visų pirma, turėtų būti aktyviai valdomos ir matuojamos nuolatinės naujovės, o veiklos rezultatų vertinimas šioje srityje vaidina labai svarbų vaidmenį. Reikėtų stebėti tobulinimo ir pokyčio veiksmų poveikį, kad būtų galima įvertinti pažangą siekiant nuolatinių inovacijų ir ekonominių bei socialinių rezultatų (Saunila, 2017a).

Svarbu matuoti inovacijas bent dėl dviejų priežasčių. Pirma, informacija apie matavimus yra pagrindas priimant sprendimus dėl inovacijų veiklos. Antra, matavimas padeda apibrėžti tikslus ir planuoti veiksmus šiems tikslams pasiekti. Pereinamojo laikotarpio inovacijų kūrimo proceso metu priemonės turėtų būti dinamiškos ir keičiamos bei nuolat peržiūrimos ir tobulinamos. Atsižvelgiant į inovacijų įvairovę, inovacijų matavimui turi būti suteikta didesnė strateginė ir praktinė svarba ir pasirinktos priemonės joms matuoti. Įvairios sritys turėtų būti vertinamos ne kaip skirtingos ar prieštaringos, o kaip

¹ Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (EBPO) (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) – 36 valstybes vienijanti tarptautinė organizacija, besivadovaujanti atstovaujamosios demokratijos ir laisvosios rinkos ekonomiais principais. EBPO valstybės narės tarpusavyje dalijasi patirtimi makroekonomikos, aplinkosaugos, švietimo, mokslo, technologijų, inovacijų srityse.

papildančios viena kitą. Pagrindiniai aspektai, kuriuos reikia įvertinti siekiant palengvinti inovacijų atsiradimą yra strategijų, veiksmų planų, sistemų ir procesų rezultatai (Saunila, 2017a).

Tinkami kontrolės ir veiklos rezultatų vertinimo metodai gali padaryti didelę naudą inovacijų valdymui. Taip yra todėl, kad organizacijos veiklos rezultatų vertinimas nustato verslo sritis, į kurias reikia atkreipti dėmesį ir jas tobulinti. Kad matavimo sistema būtų veiksminga, turėtų būti sutelktas dėmesys į kritinius konkrečiau verslo ir jo veiklos sektoriaus sėkmės faktorius. Inovacijų vertinimas turi būti sutelktas į tą novatorišką įmonės veiklą, kuri užtikrina jos sėkmę rinkoje. Būtina tiksliai įvertinti inovacijas ir rasti pagrindinius veiksnius, darančius joms įtaką. Inovacijų vertinimo literatūroje pabrėžiama daugybės veiksnių ir reiškinių, tokių kaip inovacijų strategijos, idėjų, klientų ir rinkos, organizacijos mokymosi ir žinių valdymo priemonių, organizacinės kultūros ir lyderystės, matavimo svarba (Saunila, 2017a).

Dabartinės inovacijų matavimo priemonės galima suskirstyti į dvi kategorijas: įvesties ir išvesties. Įvesties matavimo priemonės įvertina, kaip buvo suorganizuota inovacijų veikla ir kokie išteklių joms skiriami, kurie apima mokslinius tyrimus ir plėtrą. Įvesties matavimas yra problematiškas tuo, kad nurodo kiek lėšų buvo skirta, o ne tai kas buvo atlikta. Įvesties priemonės taip pat nepakankamai įvertina mažesnių inovacijų veiklą. Mažesnės organizacijos neturi galimybių investuoti į mokslinius tyrimus ir plėtrą, todėl įvesties priemonės neatspindi tikrųjų inovacijų galimybių. Išvesties priemonės vertina inovacijų poveikį. Sunku kiekybiškai išreikšti visų rūšių inovacijas, o išvesties rodikliai paprastai matuoja sėkmingų inovacijų rezultatus, tai yra patentus ir licencijas. Išvesties priemonių problema yra ta, kad jos tinka tik tam tikros rūšies inovacijoms ir organizacijoms ir netinka mažoms ar paslaugas teikiančioms organizacijoms. Rezultatų matavimai taip pat neišmatuoja visų rūšių inovacijų ekonominės vertės. Nematerialios priemonės, palyginti su finansinėmis priemonėmis, nėra labai išplėtos, o skaitinė vertė ne visada yra pati geriausia ar svarbiausia. Daug svarbiau yra stebėti matavimo rezultatų pasikeitimą (Saunila ir Ukko, 2012).

Literatūroje taip pat pateikiama inovacijų vertinimo perspektyva kai kuriuose dabartiniuose gerai žinomuose veiklos rezultatų matavimo modeliuose. Pavyzdžiui, Kaplanas ir Nortonas (2004) pateikė strategijos žemėlapi, kuris parodo, kaip organizacija gali sukurti vertę. Taikant šį požiūrį, inovacijų procesas laikomas vienu iš svarbių vidinių procesų. Capaldo ir kt. (2003) siūlo inovacijų vertinimo metodą remiantis keturiais ištekliais: verslumo, žmogiškaisiais, atsirandančių dėl išorinių ryšių ir ekonominiiais. Mulleris, Vālikangeris ir Merlyna (2005) pateikė inovacijų matavimo matricą. Adamsas, Bessantas ir Phelpsas (2006) sukūrė inovacijų valdymo vertinimo sistemą, kurios principas paremtas septyniomis kategorijomis. Epsteinas (2007) sukūrė indėlio į inovacijas modelį, į kurį įeina įvesties, proceso, išvesties ir rezultatų matai. Carayannas ir Provancesas (2008) pasiūlė 3P pagrindą inovacijų procesams matuoti, kuris parodo esamą inovacijų procesų būklę organizacijoje (Saunila ir Ukko, 2012).

Mokslinėje literatūroje yra plačiai diskutuojama apie inovacijų matavimo svarbumą tiek jų valdymo srityje, tiek siekiant pagerinti veiklos rezultatus. Įmonės, vykdančios inovacijų veiklos vertinimą, turi didesnes galimybes patenkinti vidinių ir išorinių vartotojų poreikius, praplėsti rinkos dalį, tapti konkurencingesnėmis vietinėje ir nacionalinėje rinkoje bei pagerinti bendrus veiklos rezultatus. Dabartinės žinios apie inovacijų veiklos vertinimą apsiriboja tyrimais, susijusiais tradiciniais vertinimo modeliais. Nepaisant to, kad buvo keletas bandymų inovacijų veiklą vertinti per veiklos vertinimo perspektyvą, tačiau tai nesuteikia praktinių nurodymų kaip įmonės galėtų plėtoti inovacijas. Veiklos vertinimas šiandien laikomas daugiafunkciniu procesu, o tai reiškia, kad visi organizacijos veiksmai turi įtakos organizacijos veiklai, todėl įmonės galėtų pasinaudoti veiklos vertinimo sistema kaip priemone

inovacijų veiklai matuoti, tačiau svarbu parinkti tinkamą vertinimo sistemą ir ją adaptuoti bei parinkti rodiklius atitinkančius įmonės veiklos pobūdį ir siekiamus tikslus.

Išanalizuota literatūra leidžia daryti prielaidą, kad norint pradėti vertinti inovacinę veiklą, pirmiausia reikia įsivertinti kokius inovacinius pajėgumus įmonė turi, kad inovacijos būtų kuriamos, diegiamos ir plėtojamos. Kitas svarbus aspektas yra inovacijų matavimas, todėl prieš pradėdant vertinti inovacinę veiklą svarbu nustatyti, kokia informacija kaupiama ir kokie matavimai jau atliekami. Kitaip tariant prieš pradėdant inovacinės veiklos vertinimą, svarbu nustatyti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę.

2. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo teoriniai sprendimai

2.1. Prielaidos vertinti inovacinius pajėgumus

2.1.1. Inovacinių pajėgumų teorinė analizė

Inovatyvumas yra viena pagrindinių įmonių verslo strategijų priemonių norint patekti į naujas rinkas, padidinti esamą rinkos dalį ir sukurti konkurencinį pranašumą. Per pastarąjį dešimtmetį inovacijų svarba labai padidėjo ir ji tapo svarbiu konkurencinės sėkmės veiksmu, nes esamų produktų ir paslaugų pridėtinė vertė mažėja dėl greitai besikeičiančių technologijų ir ekstremalios pasaulinės konkurencijos. Taigi novatoriškumas tapo aktuali mokslo ir pramonės tyrėjų tema, kurių išvalgos ir tyrimai padeda įmonėms įveikti iškilusias problemas ir kartu siekia tvaraus konkurencinio pranašumo pasaulinėje konkurencijoje.

Daugelis mokslininkų pripažįsta, kad inovacijos negali egzistuoti vakuume, jų įgyvendinimui ir plėtojimui reikalinga tam tikra aplinka, kuri mokslinėje literatūroje nurodoma kaip įmonių turimi inovacijų pajėgumai. Nors mokslininkai vienareikšmiškai pripažįsta, kad inovacijų pajėgumai yra daugiadimensinis konstruktas, tačiau kaip ir inovacijų pajėgumų sąvokos neapibrėžtumas, taip ir jų klasifikavimas yra paini ir aktuali tema mokslinės literatūros atstovų tarpe.

Druckeris (1954) buvo vienas iš pirmųjų mokslininkų atkreipusių dėmesį į inovacijų pajėgumų svarbą organizacijoms. Jis teigė, kad įmonės, norėdamos išgyventi turbulencinėje aplinkoje, turi tapti novatoriškomis (Cavusgil, Calantone ir Zhao, 2003). Lawsonas ir Samsonas (2001) siūlo inovacijų pajėgumus laikyti kaip aukštesnės eilės integravimo pajėgumus, kurie nurodomi kaip galimybė formuoti ir valdyti daugybę kitų pajėgumų. Organizacijos, turinčios šiuos inovacijų diegimo pajėgumus, gali integruoti pagrindinius savo įmonės pajėgumus ir išteklius, kad galėtų sėkmingai diegti inovacijas.

Pasaulinėje rinkoje nugalėtojomis tampa tos įmonės, kurios laiku reaguoja į besikeičiančią aplinką (Teece, Pisano ir Shuen, 1997). Pasitelkdamos valdymo pajėgumus įmonės efektyviau koordinuoja veiksmus ir perskirsto vidines bei išorines kompetencijas ir taip greičiau bei lanksčiau diegia inovacijas. Šį konkurencinio pranašumo šaltinį jie vadina „dinaminiais pajėgumais“. Sąvoka „dinamiškas“ apibūdina besikeičiantį aplinkos pobūdį, kuomet reikia imtis atitinkamų strateginių veiksmų, nes patekimo į rinką laikas yra kritinis, inovacijų tempas spartėja, o būsimos konkurencijos ir rinkų pobūdį sunku nustatyti. Sąvoka „pajėgumai“ pabrėžia svarbiausią strateginio valdymo vaidmenį, kaip besikeičiančioje aplinkoje tinkamai pritaikyti, integruoti ir pertvarkyti vidinius ir išorinius organizacinius įgūdžius, išteklius ir funkcines kompetencijas (Teece ir kt. 1997).

JAV ir Japonijos įmonių inovacijų pajėgumų matavimo tyrime Una (2002) pabrėžia, kad įmonių inovaciniai pajėgumai yra jos gebėjimas sutelkti ir sujungti savo darbuotojų žinias ir taip sukurti naujas žinias, kurios būtų panaudotos inovacinių produktų ar procesų kūrimui. Ji teigia, kad šie gebėjimai yra dinamiški tuo, kad apima sąveiką tarp įmonės vidinių žinių ir išorės rinkos poreikių. Lin, Su ir Higgingsas (2016) teigia, kad įmonės dinaminiai pajėgumai galėtų žymiai pagerinti jos gebėjimą diegti inovacijas, ypač kalbant apie radikalias inovacijas.

Kiti tyrimai teigia, kad žinios yra susijusios su įsisavinimo pajėgumais ir kad įmonių įsisavinimo pajėgumai daro didelę įtaką jos gebėjimui diegti inovacijas. Įmonės, turinčios gerai išvystytus įsisavinimo pajėgumus, gali sustiprinti savo žinių bazę ir, atnaujindamos savo produktus, prisitaikyti prie aplinkos pokyčių (Cheng, Yang ir Sheu, 2016). Analizuojant įsisavinimo galimybes teigiama, kad norint suprasti įmonės įsisavinimo šaltinius, reikia sutelkti dėmesį į komunikaciją su išorine aplinka ir

organizacijos struktūrą, organizacijos subvienetus, patirties pobūdį ir paskirstymą organizacijoje. (Camio, Romero, Alvrez ir Rebori, 2018).

Kitos inovacijų rezultatų varomosios jėgos yra susiję su didesniu organizacinės komunikacijos procesu sklandumu ir platumu. Pasitikėjimas, įgalinimas, atviras bendravimas ir didesnis laisvės laipsnis tampa būtinos dedamosios skatinant novatorišką veiklą bendradarbiaujant ir užtikrinant individualų pasitenkinimą. Informacijos srautai, organizacinė kultūra daro didelę įtaką inovacijų rezultatams, ypač vidutinių ir aukštųjų technologijų įmonėse (Camio ir kt. 2018).

Sisteminėje literatūros apžvalgoje Iddris (2016) išskiria įvairius mokslinius tyrimus, kuriuose organizacijos kultūra yra laikoma kaip inovacijų pajėgumų varomoji jėga (pvz. Lawson ir Samson, 2001; Çakar ir Ertürk 2010; Martins ir Terblanche, 2003). Jis atkreipia dėmesį, kad organizacija, skatinanti darbuotojų įgalinimą, toleranciją, efektyvų ryšį tarp pagrindinių įmonių ir reikšmingų partnerių bei teigiamą požiūrį siekiant organizacijos tikslų, gali būti vertinama kaip skatinanti inovacinę kultūrą. Organizacijos kultūra pripažinta kaip pagrindinis inovacijų veiksnys, todėl būtinybė geriau suprasti ši santykį ar procesą yra būtina sąlyga norint puoselėti ją labiau struktūruotu ir sistemingu būdu. Inovacijos yra holistinio pobūdžio ir neatsiejamos nuo kultūros, palengvinančios ar ribojančios galimybę sukurti pridėtinę vertę.

Tyrinėdami 131 labai mažų aukštųjų technologijų įmonių pajėgumus, Börjessonas ir Löfstenas (2012) inovacijų pajėgumus įvardino kaip darbuotojų ir darbdavio išsilavinimo lygį ir jų darbo patirtį. Aukštasis išsilavinimas turėtų suteikti asmenims reikiamų žinių apie dabartinę mokslo ir technologijos būklę. Be to, tai turėtų padėti aukštos kvalifikacijos žmonėms mokytis atpažinti, analizuoti ir spręsti sudėtingas problemas. Visa tai prisideda prie individualaus gebėjimo kurti novatoriškas verslo idėjas. Romijnas ir Albaladejas (2002), atlikdami specifinius mažų elektronikos ir programinės įrangos įmonių tyrimus, nustatė, kad universitetinį išsilavinimą turinčių inžinierių santykis, lyginant su visų darbuotojų skaičiumi, teigiamai koreliuoja su centriniu gaminio inovacijų indeksu. Koco (2007) atlikti tyrimai rodo, kad darbuotojų įgūdžių ir patirties gilumas bei įvairovė laikomi svarbiais inovacijų elementais nagrinėtose programinės įrangos įmonėse (Camio ir kt., 2018).

Remdamasis skirtingais tyrimais Changas, Bai'as, ir Li (2015), pažymi, kad lyderystė laikoma vienu iš svarbiausių veiksnių, darančių įtaką inovacijoms, nes lyderiai daro įtaką ne tik tokioms organizacinėms savybėms kaip kultūra, strategija, struktūra, atlygio sistemos ir išteklių, bet taip pat skatina savo sekėjų kūrybiškumą. Tuo tarpu Saunila (2017b) pabrėžia, kad žmonės, turintys kūrybiškumo ir vidinės motyvacijos (taip pat įgūdžių) darbui yra gebantys kurti inovacijas palaikančią darbo aplinką. Tyrime, susiejančiame žinių valdymą ir organizacinį inovatyvumą, Šajeva ir Jucevičius (2008) daro prielaidą, kad novatoriška organizacija palaiko kūrybingus asmenis ir sudaro sąlygas dalintis ir kurti žinias. Šiame kontekste jie teigia, kad pagrindinis organizacijos tikslas yra sukurti aplinką, kuri galėtų motyvuoti asmenis būti novatoriškesniais ir kūrybiškiau naudoti žinias, dalintis savo žiniomis ir bendradarbiauti kuriant ir priimant naujas inovacijas.

Literatūroje išskiriama dar viena inovacijų pajėgumų dimensija, kuri nurodo, kad įgalinti ir savarankiški darbuotojai turi didesnę savo darbo kontrolės laisvę. Šis kontrolės laipsnis reiškia, kad darbuotojai, į kuriuos žiūrima kaip į novatorius, jaučiasi patogiai savo darbo aplinkoje. Anot Sulisty'o ir Siyamtihamo (2016) įgalinimas daro didelę įtaką inovacijų pajėgumams ir rezultatams. Kuo geresnis įgalinimas sprendimų priėmimo srityje ir prieiga prie informacijos, tuo didesnis teigiamas poveikis inovacijų pajėgumams ir jų rezultatams.

Naujausi tyrimai, ypač susiję su programinės įrangos įmonėmis, išskiria inovacinių pajėgumų kintamuosius – strategiją, struktūrą, programinės įrangos priemones, komunikaciją ir kitus kintamuosius, kurie sudaro vidinius veiksnius – kultūrą, įgūdžius, žmogiškųjų išteklių kvalifikaciją, bei išorinius veiksnius - ryšius su išorės dalyviais ir išorinės aplinkos kliūtis. Strategija turi lemiamą vaidmenį inovacijų srityje, ypač orientuojantis į ateitį ir laikantis ilgalaikio strateginio požiūrio (Camio ir kt., 2018).

Remiantis Oslo vadovu (Oslo Manual, 2005), įmonės organizacinė struktūra gali paveikti inovacijų veiklos efektyvumą. Didesnis organizacinis integravimas gali pagerinti inovacijų strategijų koordinavimą, planavimą ir įgyvendinimą. Organizacinė integracija ypač gerai veikia pramonės šakose, kurioms būdingi laipsniški žinių ir technologijų pokyčiai. Laisvesnė, lankstesnė organizacijos forma, suteikianti darbuotojams didesnę savarankiškumą priimant sprendimus ir apibrėžiant atsakomybę, galėtų būti veiksmingesnė radikalesnių naujovių generavimui.

Pasak Saunilos, Pekkolos ir Ukko (2014) įmonės inovacijų diegimo pajėgumus galima apibūdinti keliais skirtingais lygmenimis ir iš kelių skirtingų perspektyvų . Pirma, inovacinius pajėgumus galima apibūdinti kaip svarbų veiksnį, palengvinantį novatorišką organizacijos kultūrą, vidinės skatinamosios veiklos ypatybes ir gebėjimą suprasti bei tinkamai reaguoti į išorinę aplinką. Antra, įmonės novatoriškumą galima apibūdinti kaip jos gebėjimą nuolat kurti inovacijas kaip atsaką į besikeičiančią aplinką. Trečia, įmonės inovacijų pajėgumus sudaro du atskiri subjektai – vadybos inovacijos ir technologinės inovacijos. Ketvirta, inovacijų pajėgumai – tai žinios, organizavimas ir žmogiškieji veiksniai, kuriems priskiriamas vadybos inovacijų požiūris. Žmogiškieji veiksniai, kaip organizacinės sėkmės sudedamoji dalis, apima žmones ir socialinę praktiką.

Kiti tyrimai rodo, kad inovacijų pajėgumus lemiantys veiksniai yra enterprenerių informacinių ir ryšių technologijų naudojimas, organizavimas ir dalyvavimas bendradarbiavimo tinkluose bei įmonių socialinės atsakomybės veiklos įgyvendinimas. Kai kurie kiti tyrimai teigia, kad tai - lyderystės pertvarka, strateginis ketinimas diegti inovacijas, žmonių vadyba, klientų ir rinkos žinios, strateginis technologijos valdymas, organinė struktūra ir projektų valdymas (Pertuz ir kt., 2018).

Pertuzas, Perezas ir Geizzelezas (2018) teigia, kad remiantis ankstyvomis inovacijų teorijomis, daugiausia dėmesio buvo skiriama kontekstiniams kintamiesiems, nes inovacijos neatsiranda vakuume. Be to inovacijos yra atsakas į skirtingų dalyvių pastangų sujungimą, o to pasekmė – inovacija gaminio, proceso, organizacinės technikos ar rinkodaros srityje. Šie argumentai rodo, kad inovacijų pajėgumai yra laikomi kaip daugialypė koncepcija, todėl jos sudėtį lemia skirtingi veiksniai. Pirmoji tyrimų kryptis sako, kad inovacijų pajėgumus sudaro organizacinė kultūra, radikalių produktų inovacijų procesas, organizacijos ypatybės ir produkto pateikimo strategija. Antroji sako, kad tai vidinės organizacijos savybės, kurios susijusios su pačiu verslininku ir santykiais su klientais. Trečioji tyrimų kryptis nurodo, kad inovacijų pajėgumus lemiantys veiksniai yra bendradarbiavimas, ištekliai ir teritoriniai santykiai, žmogiškieji ir technologiniai ištekliai, organizacinė kultūra. Ketvirtoji - pateikia bendrus organizacinius inovacijų pajėgumus lemiančius elementus, t.y. inovacijų kultūra ir klimatas, lyderystė, santykių pajėgumai, organizacijos ir projekto valdymo struktūros, idėjų valdymas ir individuali veikla.

Mokslinėje literatūroje pateikiama daugybė skirtingų inovacinių pajėgumų konstrukčių ir požiūrių, o tai apsunkina inovacinių pajėgumų tinkamą konceptualizavimą ir konteksto parinkimą, kuriame jie turi būti naudojami. Žiūrint iš veiklos vertinimo perspektyvos logiškiausia yra naudoti organizacinius inovacinius pajėgumus, kurie atspindi bendrą organizacijos gebėjimą kurti inovacijas.

2.1.2. Inovacinių pajėgumų taikymas inovacinės veiklos vertinime

Inovacijos gali atsirasti tik tuo atveju, jei įmonė turi gebėjimą diegti inovacijas (Laforet, 2011). Pasak Lawsono ir Samsono (2001) inovacinius pajėgumus sudaro pagrindiniai procesai įmonėje. Neely ir kt. (2001) teigia, kad organizacijos inovaciniai pajėgumai gali būti laikomi potencialu kurti novatoriškus rezultatus. Yliherva (2004) sako, kad inovacinius pajėgumus sudaro nematerialus organizacijos turtas arba sugebėjimas išnaudoti šį turtą taip, kad organizacija galėtų nuolat kurti inovacijas. Lawsonas ir Samsonas (2001) inovacijų pajėgumus apibūdina kaip gebėjimą žinias ir idėjas paversti naujais produktais, procesais ir sistemomis įmonės ir jos suinteresuotųjų šalių naudai. Anot Assink (2006), inovacijų pajėgumai yra varomoji jėga generuoti ir tyrinėti radikaliai naujas idėjas ir koncepcijas, plėtoti jas pasitelkiant vidinius bei išorinius išteklius ir kompetencijas (Saunila ir Ukko, 2012). Atsižvelgiant į ankstesnę literatūrą, inovacijų pajėgumus galima apibrėžti kaip organizacijos elementą, kuris daro įtaką organizacijos gebėjimui valdyti inovacijas. Saunila ir Ukko (2012) savo darbe pabrėžia, kad daugelyje mokslinės literatūros šaltinių pateikiama inovacinių pajėgumų sąvoka yra sulyginami su inovacijų potencialo sąvoka, kuri susideda iš veiksmų, turinčių įtakos esamai inovacijų pajėgumų būklei ir atspindi organizacijų potencialą kurti inovacijas. Kitaip sakant, tokie inovaciniai pajėgumai gali būti įvardijami kaip organizaciniai inovaciniai pajėgumai. Toliau pateikiamas skirtingų autorių siūlomas inovacinių pajėgumų (potencialo) kategorijų apibendrinimas.

2 lentelė. Inovacinių pajėgumų (potencialo) kategorijos (sudarytas pagal Saunila ir Ukko, 2012)

Autorius	Inovacinių pajėgumų (potencialo) kategorijos
Lawson ir Samson (2001)	<ol style="list-style-type: none"> 1. vizija ir strategija, 2. kompetencijos, 3. organizacinis intelektas, 4. kūrybiškumas ir idėjų valdymas, 5. organizacinė struktūra ir sistemos, 6. kultūra ir klimatas, 7. technologijų valdymas.
Stahle ir kt. (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 1. žmonės ir atmosfera, 2. fizinė aplinka, 3. psichologiniai modeliai, 4. sprendimų priėmimo ir galios struktūros.
Terziowski (2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. bendradarbiavimas, 2. žinių perdavimas.
Skarzynski ir Gibson(2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1. lyderystė ir organizuotumas, 2. žmogiškieji ištekliai ir įgūdžiai, 3. procesai ir priemonės, 4. kultūra ir vertybės.
Tura ir kt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. atvirumas ir kūrybiškumas, 2. žinios ir patirtis, 3. veiklos pajėgumai.
Paalanen ir kt. (2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. gebėjimas įsisavinti išorines žinias, 2. organizacinės struktūros ir kultūra, 3. lyderystė ir komunikavimas, 4. individualus kūrybiškumas ir novatoriškumas.

Iš aukščiau pateiktų inovacinių pajėgumų (potencialo) kategorijų, galima teigti, kad organizaciniai inovaciniai pajėgumai yra apibūdinami kaip organizacijų vidiniai veiksniai, kurie sudaro sąlygas kurti inovatyvius sprendimus proceso, produkto, valdymo ar rinkodaros sistemų pavidalu. Apjungus skirtingų autorių pateiktas inovacinių pajėgumų (potencialo) aiškinimo kategorijas, šią sąvoką galima apibūdinti kaip (Saunila ir Ukko, 2012):

- lyderystė ir sprendimų priėmimo procesai;
- organizacinės struktūros ir komunikacija;
- bendradarbiavimas ir ryšiai su išore;
- organizacijos kultūra ir klimatas;
- individualus kūrybiškumas ir išmanymas (angl. *know-how*).

Toliau plėtodama tyrimus organizacinių inovacijų pajėgumų tema Saunila (2014b, 2016, 2017a, 2017b) pabrėžia, kad įmonės turinčios tinkama vidines charakteristikas yra labiau linkusios generuoti inovacijas. Tai reiškia, kad norint gauti naudos iš inovacijų, reikia skirti išteklių inovacijų užduočiai vykdyti. Be to, rutinos ir procesai, kurie lemia inovacijų būklę, turi būt tvarkingi. Taigi, organizaciniai inovaciniai pajėgumai nėra atskirai identifikuojamas darinys, o sudarytas iš įmonėje esančių vidinių rutinų ir procesų, kurie skatina ir stiprina inovacijas. Saunilos (2016) teigimu inovaciniai pajėgumai grindžiami daugybe ir tuo pačiu metu vykstančių individualių ir kolektyvinių aspektų tarpusavio sąveikos. Šie aspektai apima vadovavimo praktiką, darbuotojų įgūdžius ir inovacijas, idėjų valdymo procesus ir priemones, palaikymo kultūrą, išorinius informacijos šaltinius, asmeninių žinių tobulinimą, darbuotojų gerovę ir sąsajas su strateginiais tikslais. Galima išskirti šiuos organizacinius inovacinius pajėgumus:

Kultūra ir lyderystė. Kultūra ir lyderystė yra viena iš svarbiausių inovacijų plėtojimo sąlygų. Ji susijusi su organizacijos vertybėmis ir įsitikinimais ir kaip tai daro įtaką gebėjimui valdyti inovacijas. Kultūra susijusi su tuo, kaip žmonės elgiasi nesėkmės atveju, kaip yra palaikomos inovacijos, kokia motyvacija, noras keistis žiniomis ir tikslingas lyderių skatinimas. Taip pat svarbi vadovo iniciatyva, gebėjimas nukreipti tinkama linkme, palaikyti kūrybiniame procese ir sustiprinti inovacijų elgseną. Vadovavimo stiliaus svarba slypi vadovo galimybėje tiesiogiai nuspręsti ar diegti naujas idėjas organizacijoje, išsikelti konkrečius tikslus ir skatinti darbuotojų inovacijų iniciatyvas. Kalbant apie inovacijas svarbu, kad vadovai pasidalintų galia ir kontrole bei norėtų spręsti konfliktus su kitais darbuotojais. Taip užtikrinamas norimų pokyčių pasiekimas, nors tai gali ir pakenkti karjerai, ypač tuo atveju, kai vyrauja hierarchinė valdymo struktūra. Vadovai taip pat turėtų investuoti laiką į personalo galimybę kuo dažniau dalyvauti plėtros veikloje bei rasti valdymo pusiausvyrą, kuri leistų darbuotojams įgyvendinti geras idėjas. Inovacijas skatinanti lyderystė leidžia nustatyti užduočių ribas, keistis informacija, formuoti teigiamą požiūrį. Tai vadovavimo stilius, kuris skatina darbuotojus sutelkti dėmesį į pokyčius ir išlikti motyvuotais (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016).

Idėjos ir organizavimo struktūra. Įmonės inovacijų pajėgumai priklauso nuo vidinių procesų. Labai svarbu, kad laikotarpis nuo idėjos atsiradimo iki jos įgyvendinimo būtų kuo trumpesnis, nes efektyviai išnaudotas laikas leidžia įmonei valdyti inovacijų neapibrėžtumą, o tai labai svarbu diegiant inovacijas. Į inovacijas orientuotos įmonės struktūra skiriasi nuo kitų įmonių sprendimų priėmimo procesų ir įforminimo atžvilgiu. Tokioje dinamiškoje aplinkoje įmonės susiduria su iššūkiu rasti tinkamą kontrolės ir lankstumo bei prisitaikymo pusiausvyrą, nes yra užduočių, kurias reikia griežtai valdyti ir kontroliuoti, bet kartu išlikti tolerantiškais darbuotojų sąmoningumui. Tai reiškia, kad reikia suteikti pakankamai laisvės darbuotojams, kad jie galėtų tyrinėti savo kūrybines galimybes, tačiau svarbu išlaikyti pakankamą kontrolę, kad inovacijos būtų efektyvios ir veiksmingos. Taip pat pabrėžiama, kad decentralizuotos ir neformalios organizacinės struktūros palengvina inovacijas, o struktūrų lankstumas ir atvirumas padeda skatinti naujų idėjų generavimą. Atlygio ir paskatinimo sistemos yra galingi motyvatoriai ir skatina kūrybinę elgseną. Palaikomoji struktūra taip pat vaidina svarbų vaidmenį siekiant pagerinti komunikaciją organizacijoje. (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016).

Darbo klimatas ir gerovė. Inovacijoms labai svarbus tinkamas darbo klimatas. Klimatas sukuria specifinį įsitikinimų, požiūrio ir elgesio modelį. Atvirumas keistis žiniomis yra svarbus stiprinant inovacijas, ypač MVI, kurioms gali trūkti finansinių ir žmogiškųjų išteklių, kad būtų galima pasikliauti tik vidiniais procesais. Be to, abipusis pasitikėjimas ir pagarba sukuria atmosferą, skatinančią asmenis išbandyti naujas idėjas, nebijant nesėkmės ir jos padarinių. Inovacijos labiau tikėtinos situacijoje, kai žmonės kitiems priskiria aukštą sąžiningumo, kompetencijos, patikimumo, lojalumo ir atvirumo lygį ir laiko kitus lygiaverčiais. Kuriant šią aplinką svaru, kad darbuotojai suprastų savo vaidmenį inovacijų procese ir toliau ugdytųsi kūrybines ir nepriklausomas puses, todėl svarbu, kad elgesys su darbuotojai būtų lygiavertis (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016).

Atsinaujinimas. Įmonės veikia labai dinamiškoje ir greitai besikeičiančioje aplinkoje, todėl, norint išlikti rinkoje ir sėkmingai konkuruoti, privalo atsinaujinti. Įmonės turi būti tolerantiškos atsirandančioms klaidoms ir leisti pasitaisyti bei mokytis iš nesėkmių. Inovacijų atsiradimo galimybėms reikalinga bendradarbiaujanti, atvira kultūra ir paskatos, kuriomis apdovanojami organizacijos darbuotojai už pastangas įveikti keliamus iššūkius (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016).

Individuali veikla. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad inovacijų šaltinis yra darbuotojų kūrybiškumas ir inovaciniai gebėjimai. Taip pat svarbus darbuotojo įsitikinimas, kad inovacijos yra svarbios ir būtinos norint keistis ir realizuoti save, nebijojimas rizikuoti ir noras keistis informacija, žiniomis ir idėjomis. Žmonėms, turintiems kūrybiškumo ir vidinės motyvacijos (taip pat įgūdžių) darbui, yra palanku kurti darbo aplinką, palaikančią inovacijų kūrimą, o veiksmingam inovacijų įgyvendinimui reikiamų normų, praktikų ar įsitikinimų nustatymas, gali tapti dideliu iššūkiu. Taigi, vykstant pokyčiams versle darbuotojų elgesį ir veiksmus taip pat reikia atitinkamai pakoreguoti (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016).

Išmanymas (*angl. know-how*). Išmanymas yra susijęs su vidiniais ir išoriniais veiksniais, turinčiais įtakos įmonės inovacijų pajėgumams. Vidiniai veiksniai yra verslininkų ir darbuotojų įgytos žinios ir įgūdžiai, kurie atsiranda per patirtį. Organizacijose, kuriose yra aukštas inovacinis lygis tai susiję ne tik su vadovais, bet apima ir nuolatinį bei besitęsiantį individualų tobulėjimą. Inovacijoms atsirasti palankiai vertinamas mokymasis, susijęs su formaliu švietimu, taip pat žinių plėtojimas mokantis darbo vietoje, nes tai leidžia dalytis naujomis žiniomis organizacijos viduje ir taip padeda asmenims mokytis bei tapti kompetentesniais. Įmonės, turinčios aukštą inovacijų lygį, turi veiksmingas mokymosi sistemas, kuriose ugdomi žmogiškieji ištekliai ir kuriose įmonės mokymasis padeda išlaikyti konkurencinį pranašumą ne tik šiandien, bet kartu ruošiamasi ir rytojui (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016).

Išorinių žinių panaudojimas. Išorinių žinių panaudojamas yra susijęs su įmonės gebėjimu suprasti išorinę aplinką. Tinklai yra svarbūs, nes sąveika su tiekėjais, klientais, pramonės asociacijomis, konkurentais ir kitais suinteresuotais asmenimis gali suteikti įmonėms trūkstamų žinių, kurių pati įmonė negali suteikti. Sėkmingos įmonės yra labiau orientuotos į išorę ir aktyviai stebi bendrąsias ekonomines ir verslo sąlygas, technologines tendencijas ir galimybes bei reguliariai analizuoja savo konkurencinę padėtį rinkoje. Be to, MVI atsinaujinimo veikla gali būti susijusi su sistemingu naujų rinkų ir verslo galimybių paieška bei dalyvavimu konferencijose, parodose ar mugėse. Sukūrusios tinklus, įmonės gali sumažinti savo vidinius išteklių apribojimus ir įgyti pranašumą (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016).

Apibendrinant analizuotą literatūrą inovacijų pajėgumų tema galima teigti, kad nors mokslinėje literatūroje inovacijų pajėgumų koncepcijos yra gana skirtingos, visgi egzistuoja tam tikras sutarimas, kad inovacijų pajėgumai atspindi aukštesnio laipsnio integravimo galimybes (Lawson ir Samson, 2001) ir, kaip dinaminių pajėgumų koncepcija (Teece ir kt., 1997), inovacijų pajėgumai yra vertinami kaip daugialypis konstruktas, kuris priklauso nuo sinergijos tarp kultūros, vidinių sąsajų, procesų ir išorinės aplinkos. Iddris (2016) mokslinės literatūros, susijusios su inovacijų pajėgumais, apžvalgoje teigia, kad ankstesnėse daugialypėse inovacijų pajėgumų conceptualizacijose buvo naudojami įvairūs veiksniai, pradedant nuo laisvės rizikuoti ir eksperimentuoti, dalintis informacija su klientais ir baigiant inovacijų strategija, tačiau bendro ir vieningo sutarimo dėl inovacijų pajėgumų konstrukto sudėties nėra. Norint suprasti daugialypį inovacijų pajėgumų pobūdį yra naudinga nustatyti pagrindinius elementus, kurie atspindi bendrą organizacijų gebėjimą kurti inovacijų rezultatus ir taip pasiekti geresnius veiklos rezultatus. Inovacijų pajėgumų vertinimas per daugialypį konstruktą yra patikimesnis nei naudojant vieną bendrą koncepciją arba tik vieną ar du inovacijų pajėgumų aspektus (Vicente, Abrantes ir Teixeira, 2015). Organizacinių inovacijų kūrimo būdas neturi vieno unikalaus metodo, tačiau jį galima suprasti kaip tiesioginių ir netiesioginių vadybinių iniciatyvų derinį, darbuotojų įsitraukimą ir bendradarbiaujančius darbo santykius. Remiantis mokslininkų (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016) atliktais tyrimais organizacinius inovacijų pajėgumus galima apibrėžti kaip susidedančius iš veiksnių, kurie sąlygoja inovatyvius sprendimus proceso, produkto, valdymo ar rinkodaros sistemų pavidalu, todėl šiame darbe inovaciniai pajėgumų konstruktą sudaro septynios dimensijos, tai yra kultūra ir lyderystė, idėjos ir organizavimo struktūra, darbo klimatas ir gerovė, atsinaujinimas, individuali veikla, išmanymas (*angl. know-how*) ir išorinių žinių panaudojimas.

2.2. Prielaidos diagnozuoti inovacijų veiklos vertinimą

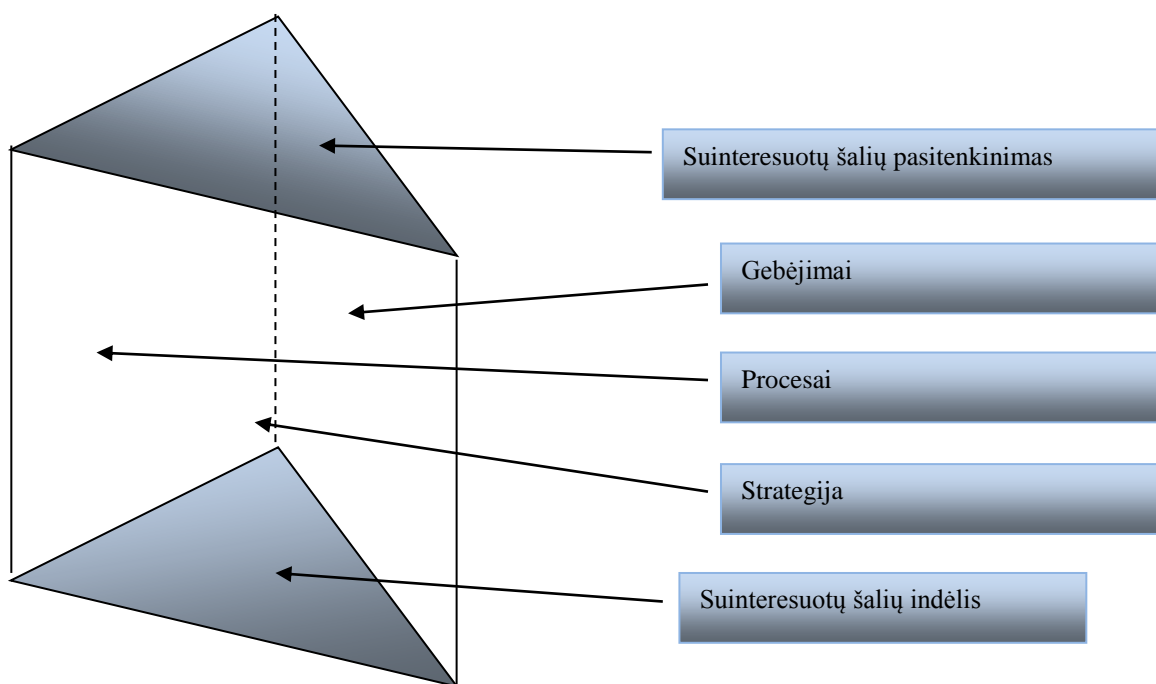
2.2.1. Daugiakriterių veiklos vertinimo metodų literatūrinė apžvalga

Finansiniai rodikliai yra būtini norint įvertinti verslo rezultatus. Jie teikia vadovams informaciją apie įmonės galimybes kurti vertę bei leidžia patikrinti, ar kokios nors naudojamos priemonės prisidėjo prie vertės kūrimo. Pagrindinis finansinių rodiklių trūkumas yra tas, kad finansinė informacija atspindi ankstesniame laikotarpyje priimtų vadovybės sprendimų rezultatus ir kad jų raida daro įtaką daugybė kitų veiksnių, kurių neįmanoma nurodyti. Sudėtingus finansinius rodiklius sunku derinti su pagrindinių vidaus procesų raida ir kitomis sritimis, lemiančiomis įmonės sėkmę. Auganti kritika taip pat apima tokius aspektus kaip trūkstamas suderinimas su įmonės strategija, praeities vaizdas, trumpalaikė perspektyva, nepakankamas orientavimasis į klientą ir klaidinantys skatinimo atskaitos taškai. Dešimtajame dešimtmetyje pasikeitus verslo sąlygoms t.y. prasidėjus globalizacijai, reikėjo prisitaikyti prie sparčiai kintančios aplinkos ir besikeičiančių vartotojų poreikių, todėl atsirado aukščiau paminėti tradicinės veiklos apskaitos apribojimai. Tapo akivaizdu, kad šią koncepciją būtina peržiūrėti ir pakeisti, todėl kuriant ir tobulinant sistemas, sudėtingų veiklos procesų vertinimui ir valdymui, pagrindinis dėmesys buvo skiriamas nefinansinių rodiklių pridėjimui prie finansinių rodiklių, kuruos įmonės naudojo pagrindinių sėkmės veiksnių pokyčių įvertinimui. Šios sistemos suteikė būdą integruoti finansines ir nefinansines priemones, kad būtų galima įvertinti įmonės sukurtą materialiąją ir nematerialiąją vertę (Zizlavsky, 2014).

Veiklos prizmės modelis: tai įmonės veiklos kompleksinio vertinimo modelis, kurį sukūrė veiklos vertinimo sritį analizuojančių konsultantų ir tyrėjų komanda Neely A., Adams C. ir Kennerley M. (Taouab ir Issor, 2019). Jie aprašė išsamią matavimo sistemą, kuria gali pasinaudoti skirtinga veikla užsiimančios organizacijos ir kuri padeda išspręsti pagrindinius versle kylančius klausimus. Veiklos

prizmė laikoma antros kartos veiklos vertinimo sistema (Michaela ir Marketa, 2012). Tai įrankis, kuris yra naudojamas paveikti vadybos komandos mąstymą kai yra nustatyta strategija ir tikslai. Veiklos prizmės modelį (žr. 1 pav.) sudaro penkios tarpusavyje susijusios perspektyvos:

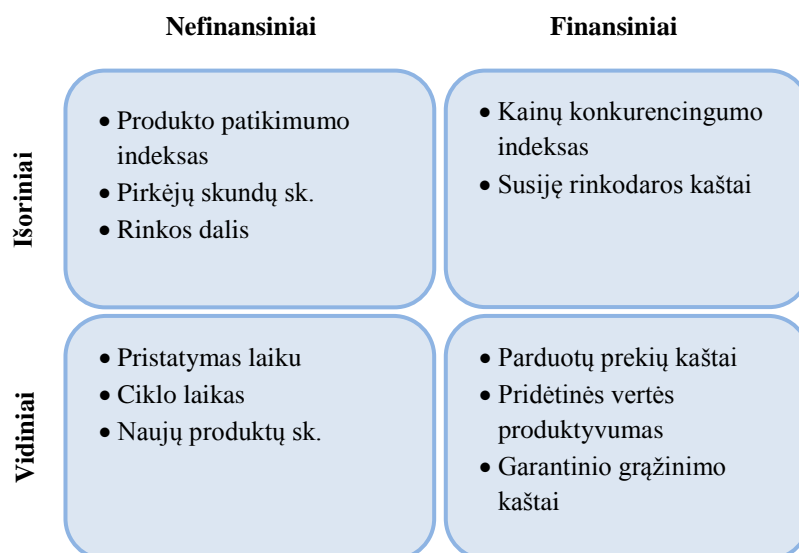
- *Suinteresuotų šalių pasitenkinimas*: Pagrindinis užduodamas klausimas „Kas yra suinteresuotosios šalys ir kokie jų poreikiai bei lūkesčiai?“
- *Gebėjimai*: Čia iškyla klausimas susijęs su turimais vidiniais organizacijos resursais. „Kokių kompetencijų reikia organizacijai, kad veiklos procesai funkcionuotų ir būtų įgyvendinti numatyti veiksmai?“ (Žmonių, praktikų, technologijų ir infrastruktūros derinys, leidžiantis vykdyti įmonės verslo procesus dabar ir ateityje).
- *Procesai*: Pagrindinis klausimas yra „Kokius procesus turime įdiegti, kad mūsų strategijos veiktų efektyviai?“
- *Strategijos*: Pagrindinis užduodamas klausimas „Kokių strategijų mums reikia siekiant patenkinti suinteresuotųjų šalių lūkesčius ir poreikius?“
- *Suinteresuotų šalių indėlis*: Pagrindinis klausimas yra „Ko mes norime ir ko reikia iš suinteresuotųjų šalių, kad būtų išsaugoti ir plėtojami gebėjimai?“



1 pav. Veiklos prizmės modelis (sudaryta remiantis Taouab ir Issor, 2019)

Veiklos prizmė susieja suinteresuotų šalių indėlį (apatinę prizmės dalį) su suinteresuotų šalių pasitenkinimu (viršutinę prizmės dalimi) per procesus, strategiją ir gebėjimus, tai yra tris vertikalios prizmės paviršius. Iš esmės jos pagrindinė žinia yra ta, kad veiklos rezultatai (suinteresuotųjų šalių pasitenkinimas) yra suinteresuotųjų šalių indėlio funkcija, kuri atliekama per strategiją, procesus ir organizacinius gebėjimus (Bititci U.S., 2015). Nors šis modelis tinkamas ryšių ar socialinio kapitalo matavimui ir vertinimui, tačiau Najmi, Etebari ir Emamai (2012) teigia, kad šis modelis neduoda išsamaus ir tikslaus veiklos vertinimo vaizdo, kitaip tariant, šiam modeliui trūksta išskirtinės sistemos, kuri apibrėžtų veiklos vertinimo sistemos tinkamumą, efektyvumą ir veiksmingumą.

Veiklos vertinimo matricos modelis: šį veiklos vertinimo modelį sukūrė Keegan ir kt. (1989), kuris apima finansinius ir nefinansinius, vidinius ir išorinius verslo veiklos aspektus (žr. 2 pav.).



2 pav. Veiklos vertinimo matricos modelis (sudarytas remiantis Bititci, 2015)

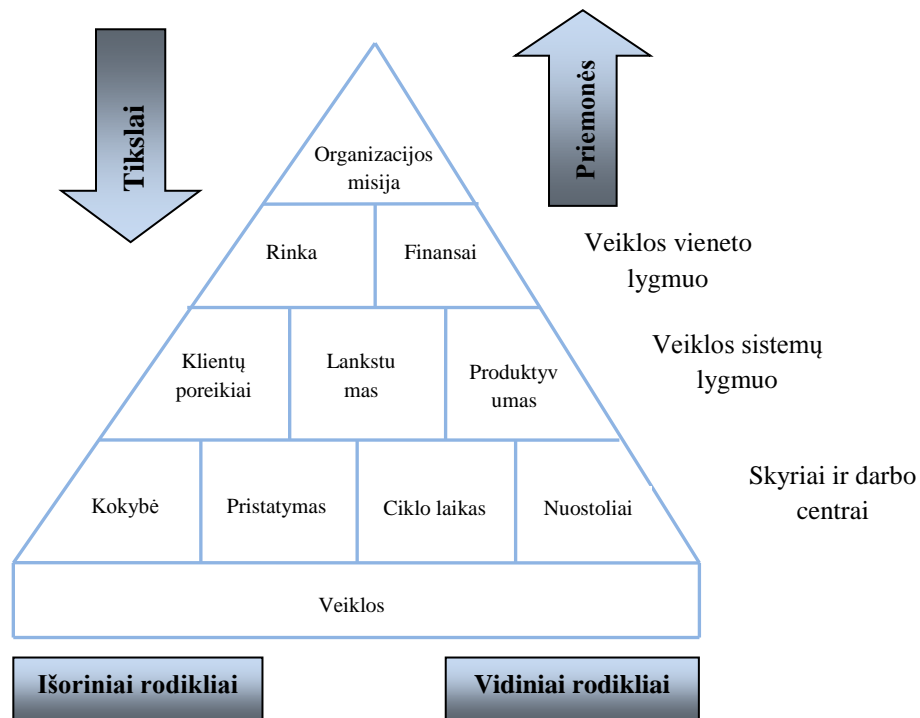
Veiklos vertinimo matricoje naudojamos derinčios su strategija dimensijos, sutelkiant dėmesį į suinteresuotų šalių balansą, aiškumą ir paprastumą bei vertikalumą ir pusiausvyrą. Kadangi tai yra išsamus modelis, jis, viena vertus, leidžia patikrinti visus įmanomus organizacijos veiklos matavimus ir, kita vertus, nustatyti kritines sritis į kurias reikia sutelkti daugiau dėmesio. Veiklos vertinimo matricos modelis, integruodamas skirtingas verslo veiklos klases ir derindamas finansinę ir nefinansinę perspektyvas su vidinėmis ir išorinėmis perspektyvomis, padeda organizacijoms apibrėžti strategijas ir, pasitelkiant hierarchinį ir integruotą požiūrį, paversti jas veiklos rezultatais (Taouab ir Issor, 2019). Pagrindiniai veiklos vertinimo matricos privalumai yra jos paprastumas ir integruota struktūra, o trūkumai – struktūros ir detalumo stoka, ypač tiksliau nurodant ryšius tarp skirtingų veiklos aspektų (Bititci, 2015).

Veiklos piramidės modelis: šį modelį Crossas ir Lynch (1992) pasiūlė siekiant pašalinti trūkumus, susijusius su tradicinėmis, į finansus orientuotomis veiklos matavimo sistemomis. Pagrindinis veiklos rezultatų piramidės tikslas yra susieti organizacijos strategiją su jos veikla nuleidžiant tikslus iš viršaus į apačią (atsižvelgiant į klientų prioritetus), o priemones pakeliant iš apačios į viršų. Kitaip tariant veiklos piramidė per keturių lygių struktūrą sujungia strateginius tikslus ir veiklos rezultatų matavimus (žr. 3 pav.). Dešinė piramidės pusė atspindi vidinius efektyvumo matavimus, o kairė - išorinio efektyvumo matavimus (Taouab ir Issor, 2019).

Pirmame lygmenyje įmonės veiklos piramidės kūrimas prasideda nustatant bendrą įmonės viziją, kuri vėliau paverčiama individualiais verslo padalinio tikslais. Antrame piramidės lygyje iškeliami trumpalaikiai pinigų srautų ir pelningumo tikslai, taip pat ilgalaikiai augimo ir padėties rinkoje tikslai. Trečiąjį lygį sudaro kasdieninės veiklos priemonės (klientų pasitenkinimas, lankstumas ir produktyvumas). Ketvirtąjį lygį sudaro keturios pagrindinės veiklos kokybės matavimo priemonės (kokybė, pristatymo laikas, ciklo laikas ir nuostoliai).

Šio modelio pranašumas yra tas, kad aiškiai parodo skirtumą tarp veiklos priemonių, kurios domina išorinius dalyvius – klientų pasitenkinimas, kokybė ir pristatymo laikas, nuo priemonių, kurios svarbios vidiniams dalyviams – produktyvumas, ciklo laikas ir nuostoliai. Veiklos piramidės metodo trūkumas, kad nėra nagrinėjamos nei veiklos priemonių formos, nei jų kūrimo procesas, o taip pat neapima nuolatinio tobulinimo koncepcijos ir nepateikia mechanizmo, kuris padėtų identifikuoti pagrindinius

veiklos rodiklius Taouab ir Issor, 2019).



3 pav. Veiklos piramidės modelis (sudaryta remiantis Tangen, 2004)

Subalansuotų rodiklių sistema (BSC): vienas populiariausių ir dažniausiai naudojamų veiklos matavimo instrumentų – subalansuotų rodiklių sistema, kurią pirmą kartą pristatė Harvardo universiteto mokslininkai R.S. Kaplan ir D.P. Norton (Kaplan ir Norton, 1992). Pagrindinės naujosios sistemos atsiradimo tikslas - per strateginį įmonės valdymą pašalinti ankstesniojo požiūrio į veiklos vertinimą neaiškumus ir trūkumus. Kaip pažymėjo subalansuotų rodiklių metodo kūrėjai (Kaplan ir Norton, 1992), daugumoje organizacijų veiklos vertinimo efektyvumas buvo pagrįstas vien tik finansiniais rodikliais, kurių matavimas neužtikrino įmonės ekonominės vertės augimo. Taip pat, kai kuriuose sektoriuose, kuriuose nefinansiniai rodikliai buvo naudojami operatyviam valdymui, atsirado nepageidaujama dichotomija tarp vadovų ekonominės vizijos ir specialistų veiklos vizijos. Šiuo atveju finansiniais rodikliais pagrįstas veiklos vertinimas nedavė efektyvių rezultatų, nes negalėjo integruoti dviejų skirtingų vizijų. Tradicinėje rezultatų matavimo sistemoje per daug pabrėžiami finansiniai rodikliai, arba finansiniai rodikliai nėra pakankamai integruoti su kitais rodikliais, todėl matavimai neduoda daugialypio vaizdo ir teikia mažai naudingos informacijos su valdymu susijusių sprendimų priėmimo. Finansiniai rodikliai atspindi priimtų sprendimų poveikį, tačiau nepateikia informacijos apie finansinius rezultatus lemiančius veiksniai ir apie tai, kaip jie galėtų būti naudojami norint pasiekti pageidaujamų rezultatų (Bisbe ir Barrubés, 2012).

Subalansuotų rodiklių metodas pateikia aiškų apibrėžimą, ką verslo organizacijos turėtų įvertinti, kad subalansuotų finansinę perspektyvą. Taip pat ji laikoma ne tik kaip veiklos vertinimo sistema, bet kartu ir valdymo sistema, kuri leidžia organizacijoms išgryninti savo viziją ir strategiją bei paversti jas veiksmais, o per grįžtamąjį ryšį, įvertinus vidinius verslo procesus bei rezultatus nuolat keisti ir tobulinti strateginę veiklą. Organizacijos, kurios savo veiklos vertinimą susieja su subalansuota rodiklių sistema, pereina iš įprastos įmonės veiklos į tokią veiklą, kuri orientuota į strateginių tikslų įgyvendinimą bei valdymą (Bisbe ir Barrubés, 2012).

Kaip teigė Kaplanas ir Nortonas (1992) veiklos rezultatams įvertinti vien finansinių priemonių nepakanka. Tradicinėje finansinėje atskaitomybėje trūksta kitų veiksmų, tokių kaip kompetencija ir žinios, dėmesys klientui, veiklos efektyvumas ir inovacijos, todėl šalia finansinio veiklos vertinimo aspekto jie pridėjo tris papildomas vertinimo kategorijas, kurios apima nefinansinius aspektus (žr. 4 pav.). Norint įvertinti visas keturias perspektyvas, įmonių vadovai turėtų atsakyti į pagrindinius klausimus (Bisbe ir Barrubés, 2012):

- Kad įgyvendintume savo viziją, kaip mus turėtų matyti klientai? (vartotojų perspektyva);
- Kad įgyvendintume savo viziją, kokiuose procesuose turėtume tobulėti? (procesų perspektyva);
- Kad įgyvendintume savo viziją, kur mes turime tobulėti ir kokių resursų mums trūksta? (mokymosi ir augimo perspektyva);
- Kad įgyvendintume savo viziją, kaip mus turi matyti savininkai ir kiti suinteresuotieji asmenys? Kaip mes galime užtikrinti produktyvumą ir tvarumą? (finansinė perspektyva).

Subalansuotų rodiklių sistema suteikia galimybę pamatyti tris skirtingus organizacijos veiklos aspektus: rezultatų (finansų ir klientų perspektyvos), procesų (vidinių verslo procesų perspektyva) ir pajėgumų (mokymosi ir augimo perspektyva). Kitaip tariant vizija ir strategija įmonės lygmenyje išskaidoma į skirtingus požiūrius ar perspektyvas, kaip juos mato verslo valdytojai, klientai ir kiti suinteresuoti asmenys, vadybininkai ir procesų dalyviai bei darbuotojai. Verslo savininkams atstovauja finansinė perspektyva, klientams ir suinteresuotosioms šalims – klientų perspektyva, vadybininkams ir procesų dalyviams – vidinių verslo procesų perspektyva, o darbuotojams ir infrastruktūrai (pajėgumams) – mokymosi ir augimo perspektyva.

Mokymosi ir augimo perspektyva: ši perspektyva apima darbuotojų mokymą ir įmonių kultūrinį požiūrį, susijusi tiek su asmeniniu, tiek su bendru verslo tobulinimu. Organizacijose, kuriose žmonės yra pagrindinis išteklius, ir esant dabartinei technologinių pokyčių situacijai, darbuotojams yra būtinas nuolatinis mokymasis ir tobulėjimas. Galima nustatyti metriką, kuri padėtų vadovams sutelkti personalo mokymo lėšas ten, kur jos būtų panaudotos naudingiausiai (pvz. inovacijų kūrimui). Bet kokiu atveju, mokymasis ir augimas yra pagrindinis bet kurios žiniomis pagrįstos organizacijos sėkmės pagrindas (Gawankar, Kamble ir Raut, 2015). Kaplanas ir Nortonas (1992) teigia, kad sąvoka „mokymasis“ yra daugiau nei „apmokymai“, nes į ją įtraukiami ir organizacijos mentoriai bei dėstytojai, bei visos priemonės, kurios įgalina efektyvų darbuotojų bendravimą bei ryšių palaikymą. Ši perspektyva taip pat apima technologines priemones, išskiriant efektyvias darbo sistemas kaip vieną iš svarbių kriterijų, bei pabrėžia inovacijų kūrimui bei įgyvendinimui reikalingus kūrybiškumo ir kompetencijos kriterijus (Cohen, Thiraios ir Kandilorou, 2008). Šios perspektyvos tikslai yra suprasti žmogiškojo kapitalo darbą, informacinio kapitalo sistemas ir organizacinio kapitalo tipą, kurie reikalingi vidaus procesų bei inovacijų procesų palaikymui. Taip pat daug dėmesio skiriama žmonėms ir jų nuostatoms, žinioms, tobulėjimui ir gebėjimui mokytis bei tobulėti (Gawankar ir kt. 2015).

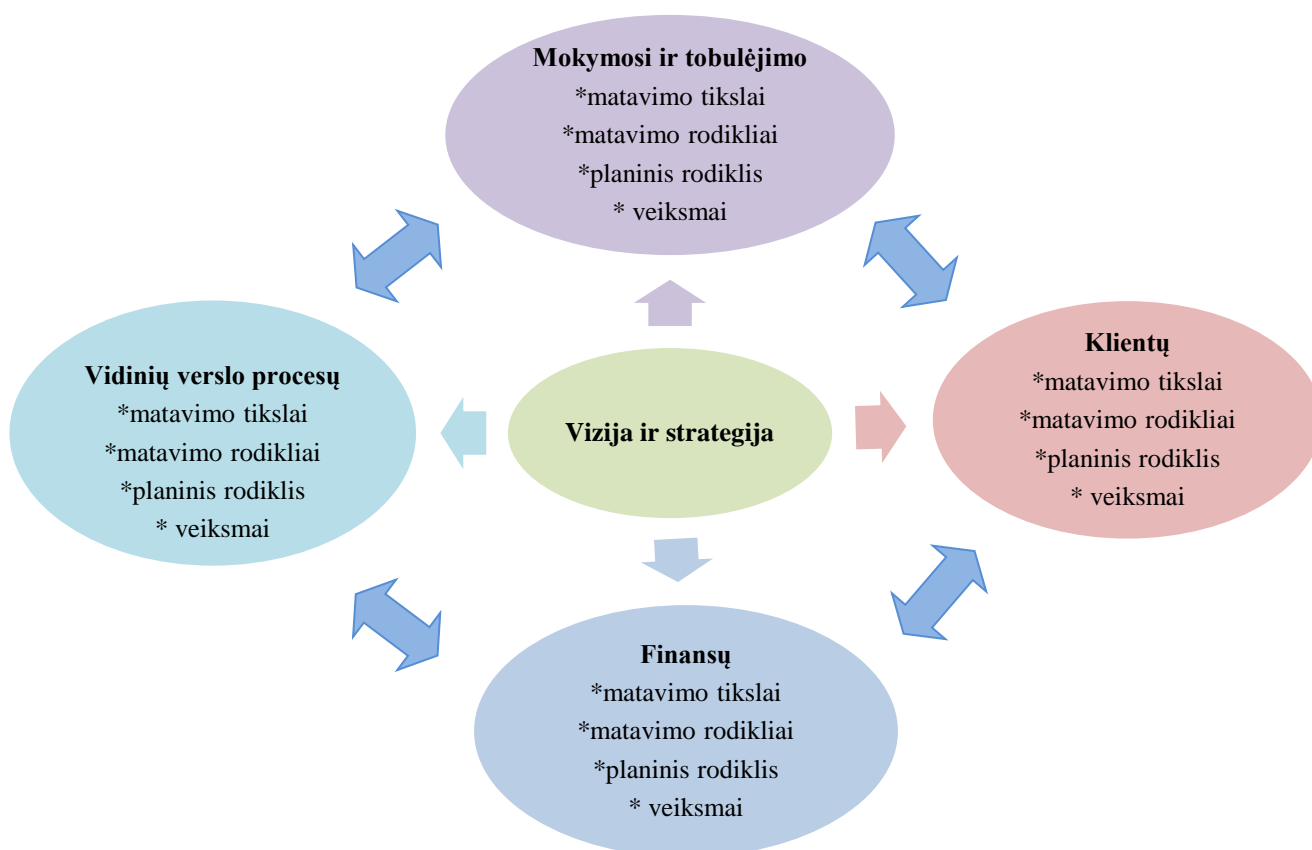
Vidinių verslo procesų perspektyva: ši perspektyva nagrinėja vidinius verslo procesus. Remiantis šia perspektyva, naudojama metrika leidžia vadovams nustatyti, kaip efektyviai veikia jų verslas ir ar jo produktai ir paslaugos atitinka klientų reikalavimus. Matuojami rodikliai turi būti kruopščiai atrinkti ir pateikti tiems asmenims, kurie yra geriausiai susipažinę su šiais procesais (Gawankar ir kt. 2015). Be to, subalansuotos rodiklių sistemos vidinės priemonės turėtų būti grindžiamos verslo procesais, kurie daro didžiausią įtaką klientų pasitenkinimo veiksmams ir kurie turi įtakos ciklo laikui, kokybei, darbuotojų

įgūdžiams ir produktyvumui. Cohenas ir kt. (2008) teigia, kad ši perspektyva yra pati kritiškiausia organizacijos sėkmei.

Klientų perspektyva: dėmesys klientams ir klientų pasitenkinimas bet kuriame versle yra priimamas kaip savaime suprantamas reiškinys. Jei klientai nebus patenkinti teikiamomis paslaugomis, jie ilgainiui atras kitus tiekėjus, kurie patenkins jų poreikius. Netinkamas veiklos vertinimas iš šios perspektyvos yra suprantamas kaip galimo verslo nuosmukio ateityje rodiklis, net jei dabartinė finansinė padėtis atrodo gera. Kuriant metriką iš šios perspektyvos, klientai turėtų būti analizuojami atsižvelgiant į sektorių, organizacinį panašumą ir procesų, kuriems teikiamas produktas ar paslauga, rūšis (Gawankar ir kt. 2015). Kliento perspektyvos matavimai gali apimti tokius rodiklius kaip rinkos dalis, klientų išlaikymas, klientų įgijimas, klientų pasitenkinimas ir klientų pelningumas. Be to, Kaplan ir Norton (1996) teigia, kad klientų pasitenkinimui reikia trijų rūšių atributų, kurie įmonei leistų išlaikyti ir išplėsti verslą pasirenkant tikslingus klientus. Šie atributai yra:

- Produkto ir paslaugos savybės: funkcionalumas, kokybė ir kaina;
- ryšiai su klientais: pirkimo ir asmeninių santykių kokybė;
- įvaizdis ir reputacija.

Organizacijos gali pateikti didesnės vertės pasiūlymus tiksliams klientų segmentams, jei pasirenka konkrečius tikslus ir priemones visose trijose klasėse.



4 pav. Subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvos (sudaryta darbo autorės remiantis Bisbe ir Barrubės, 2012)

Finansų perspektyva: svarbu pažymėti, kad subalansuotoje rodiklių sistemoje Kaplanas ir Nortonas neatmeta tradicinių finansinių duomenų poreikio. Tikslūs duomenys, kurie prieinami esant poreikiui,

visada turėtų būti prioritetas. Argumentas išlieka tas, kad vien tik finansinių duomenų pabrėžimas lemia nesubalansuotą situaciją kitų perspektyvų atžvilgiu (Gawankar ir kt. 2015). Tipiški finansiniai tikslai yra siejami su pelningumu, augimu ir akcininko verte. Atkinsonas (2006) akcentuoja akcininkų pasitenkinimą kaip pagrindinį finansinės perspektyvos tikslą. Kitaip tariant, finansinė perspektyva priklauso nuo bendrų finansinių priemonių, tačiau pagrindinis tikslas yra akcininkų pasitenkinimas.

Analizuota literatūra nurodo, kad Kaplano ir Nortono pateikta pirmosios kartos subalansuotų rodiklių sistema pasiūlė naują būdą susisteminti veiklos matavimą, derinant strategiškai reikšmingą finansinę ir nefinansinę metriką per keturias perspektyvas. Trumpai tariant, pirmoji BSC karta reiškė daugialypį rezultatų matavimą, pagrįstą finansinių ir nefinansinių rodiklių integracija, ir išryškino šio požiūrio pranašumus, palyginti su išimtinai finansinių ar operatyvinių rodiklių teikiama informacija ar nestruktūrizuotų rodiklių sąrašu.

Plėtojant subalansuotų rodiklių sistemą Kaplanas ir Nortonas (1996) suprato, kad, nors BSC atspindi kokybinį veiklos vertinimo sistemų patobulinimą, pirmoji šių priemonių karta nevisiškai užtikrina, kad pasirinkti rodikliai iš tikrųjų yra organizacijos sėkmės variklis ar kad strategijos iš tikrųjų yra veiksmingos. Jie patobulino BSC modelį siūlydami, kad kuriant subalansuotų rodiklių sistemą, ne naujos metrikos parinkimas ir taikymas skirtingose perspektyvose turėtų būti pagrindinis atskaitos taškas, o labai konkrečios ir detalios strategijos. Todėl buvo pasiūlyta, kad strateginių tikslų klasifikavimas keturiuose perspektyvose (finansinėje, klientų, procesų, mokymosi ir tobulėjimo) turėtų padėti nustatyti priežastinius ryšius tarp keliamų tikslų ir leisti pavaizduoti strategiją grafiškai. Strategijos žemėlapiai tapo pagrindiniu antrosios kartos BSC komponentu (Bisbe ir Barrubés, 2012).

Antrosios kartos BSC nuo originalo skiriasi dviem bruožais. Pirmas – kiekvienas rodiklių tipas yra susijęs su apibrėžtu strateginiu tikslu. Tai yra, naujas dizainas siekia suderinti strateginius tikslus su vienu ar daugiau rodiklių tipų ir sugrupuoti juos į vieną iš keturių „perspektyvų“. Antras – priežastiniai ryšiai tarp strateginių tikslų buvo pavaizduoti „strateginiame žemėlapyje“. Išskirtinis antrosios BSC versijos bruožas buvo tas, kad joje buvo nurodytos ir vizualizuotos „mokymo ir augimo“, „vidinių procesų“ ir „klientų“ perspektyvos, susijusios su galutine „finansų“ perspektyva. Būtent šis pokytis sukėlė naujus ginčus ir BSC versijų bangą. Antrosios kartos modelis nepatiko daugeliui organizacijų. Keturi blokai (arba perspektyvos) arba neįtraukė svarbių organizacinių aspektų, arba apėmė tuos, kurie nebuvo svarbūs. Taip pat buvo pastebėta ir kitų antrojo modelio trūkumų. Pirmas, antrajame BSC modelyje daroma prielaida, kad organizacijos misija ir strateginis planas, kuriais remiantis ir sudaryta subalansuotų rodiklių sistema, yra žinomi ir aiškūs visiems vadovybės komandos nariams. Dažniausiai ši prielaida neatitiko to, kas egzistavo praktikoje. Antra, modelyje nebuvo atsižvelgiama į asmenų, atsakingų už minėtų strateginių tikslų pasirinkimą, grupę (Arzamastsev ir Khayrullina, 2017). Taigi, pirmos kartos modelis buvo skirtas rodiklių atrankai, o antros kartos - orientuotas į rodiklių grupavimą ir ryšių tarp jų nustatymą.

Trečiosios kartos subalansuoto rodiklių sistemos modelis yra pagrįstas antrosios kartos dizainu ir naujomis funkcijomis, kurios skirtos pabrėžti strategijos svarbumą ir suteikti daugiau funkcionalumo. BSC dizaine atsiranda dar vienas elementas – „paskirties vieta“. Iš pradžių tikslo teiginiai buvo kuriami projektavimo proceso pabaigoje, kurie nurodydavo kokį poveikį organizacijai gali turėti strateginių tikslų pasiekimas. Idėja, kad organizacijai būtų naudinga turėti prieigą prie aiškaus teiginio apie tai, ką organizacija bando pasiekti, galėtų veikti kaip atskaitos taškas tikslo nustatymo procese. Todėl BSC projektavimo procesas buvo pakoreguotas ir „paskirties vieta“ atsidūrė projektavimo pradiniam etape (Lawrie ir Cobbold, 2004).

Šiandien trečioji BSC karta susideda iš dviejų modulių. Pirmasis yra „planinių rodiklių ataskaita“, kuri yra ataskaitos taškas apibrėžiant strateginius tikslus. Ataskaitoje yra keletas kategorijų, leidžiančių atsakingiems asmenims susikaupti ir efektyviai pasirinkti konkrečius tikslus. Kiekvienos kategorijos ekspertai prognozuoja ir įvertina tikimybę pasiekti tam tikrus tikslus iki tam tikros datos (paprastai trejiems metams į priekį). Antrasis modulis veikia kaip pirmosios kartos BSC (Kaplan, 2010).

Ankstesniuose modeliuose BSC laikomas kaip vertės matavimo modelis, tačiau tuo nebuvo apsiribojama ir praktika parodė, kad subalansuotų rodiklių sistema turi skirtingas programas – nuo biudžeto valdymo iki strateginio valdymo. Visų matavimo ir valdymo sistemų atsiradimą lemia poreikis išmatuoti ir valdyti tiek nagrinėjamų organizacijų veiklos efektyvumą, tiek daug sudėtingesnius procesus, tokius kaip strategijų įgyvendinimas. Šiuo metu organizacijos ir korporacijos veikia naujo tipo ekonomikoje, pagrįstoje žiniomis, kai reikia valdyti praktiškai neišmatuojamą veiklą, tokią kaip inovacijos ir žmogiškasis kapitalas. Pačios organizacijos supranta, kaip egzistuoja nauji fenomenai (žmonių žinios, naujos technologijos ir programinės įrangos produktai, inovacijas skatinanti įmonių kultūra), tačiau neturi tinkamų priemonių sėkmingai vertinti veiklą bei įgyvendinti savo naujas strategijas ir veiksmingai jas kontroliuoti (Banabakova ir Georgiev, 2018). BSC raidoje galima išskirti keletą pagrindinių plėtros krypčių:

1. BSC kūrimas, kaip matavimo priemonės ir priemonės, leidžiančios geriau atspindėti organizacijos statusą ir plėtrą;
2. BSC kūrimas, kaip strateginio valdymo matavimo instrumentas ir kaip kontrolės instrumentas;
3. BSC kūrimas kaip matavimo ir valdymo įrankis, skirtas skirtingų organizacijos lygių poreikiams patenkinti.

BSC kaip matavimo priemonės kūrimas parodo skirtingus jo tobulinimo etapus, kurie susiję su jame esančių parametru praturtinimu ir jų tarpusavio ryšių tyrimu. Remiantis laipsnišku supratimu apie organizacijų naujus sėkmės veiksnius, praplečiamas ir patikslinamas į BSC įtrauktų rodiklių diapazonas ir kuriami bei įgyvendinami jų reikšmių matavimo modeliai ir metodai. Šio proceso pagrindas yra didėjantis organizacijų dėmesys ir sugebėjimas iširti įvairių rodiklių ryšius ir suskirstyti juos pagal jų vaidmenį strategijoje. Jau pirmaisiais BSC paskleidimo metais, ji buvo pripažinti ne tik kaip organizacijų vertinimo ir modeliavimo įrankis, bet ir kaip instrumentas skirtas strategijos modeliavimui ir įgyvendinimui. Pradžioje buvo akcentuojamas BSC vaidmuo kontroliuojant strategijos įgyvendinimą, o pastaraisiais metais vis tiksliau pabrėžiama kaip strateginės kontrolės priemonė. Pasiekimai plėtojant ir įgyvendinant BSC organizacijos ir vykdymo lygiu bei kaip strateginės kontrolės įrankį, lemia šio proceso hierarchinis paskleidimas struktūriniuose organizacijos padaliniuose iki individualaus lygio. Taip BSC yra įteisinama kaip vertinimo ir kontrolės įrankis (Banabakova ir Georgiev, 2018).

Subalansuotų rodiklių metodas gali atrodyti gana daugialypis ir sunkiai suprantama bei formuojama sistema, tačiau įvertinus teisingai sudarytus sistemos elementus ir gerai subalansuotą rodiklių derinį, galima įgyvendinti bendrą strategiją bet kurioje organizacijoje. BSC yra lanksti sistema, turinti galimybę pakeisti savo komponentus ir bet kuri organizacija gali ją pritaikyti konkrečioms tikslams ir uždaviniams įgyvendinti.

Keletas conceptualių veiklos rezultatų vertinimo struktūrų, pagrįstų operacijų valdymu, pabrėžia būtinybę vertinti ne tik finansinius rezultatus, bet ir tokius kaip inovacijas ar mokymąsi. Subalansuotų rodiklių sistema yra vienas iš labiausiai paplitusių ir išanalizuotų modelių (Kaplan ir Norton 1992), kuris paskatino panašių metodų taikymą mokslinių tyrimų ir plėtros bei inovacijų valdymo srityje. Inovacijų

vertinimo literatūroje pabrėžiama, kad svarbu išmatuoti daugybę veiksnių ir reiškinių, įskaitant tokias sritis kaip inovacijų strategija, idėjos ir organizavimo struktūros, klientai ir rinka, organizacinis mokymasis ir žinių valdymo priemonės, organizacijos kultūrą bei lyderystę (Crossan ir Apaydin, 2010).

Nepaisant daugybės tyrimų, inovacijų veiklos matavimas ir vertinimas siekiant produktyviai valdyti inovacijas įmonėse tebėra probleminė sritis, kuri tampa dar didesniu iššūkiu svarstant poreikį įgyvendinti tiek inkrementines, tiek radikalias inovacijas. Praktikoje kylančios problemos yra susijusios su supratimu, ką reikia išmatuoti, t.y. nustatyti tinkamas matavimo priemones, siekiant įvertinti ne tik inovacijų veiklos rezultatus, bet ir procesų efektyvumą, siekiant naujas idėjas paversti komerciniu pagrindu, ir įvertinti investicijų grąžą. Šias problemas dar labiau apsunkina tai, kad daugeliui kompanijų trūksta supratimo, kaip tinkamai derinti nematerialius ir materialius išteklius, kurie įgalina strategiškai plėtoti inovacijų galimybes ir užsitikrinti konkurencinį pranašumą (Nilsson ir kt., 2012).

Kitos praktikoje kylančios problemos yra susijusios su supratimu kaip priėti ir rinkti duomenis bei informaciją, kurie yra reikalingi mokymuisi ir sprendimų priėmimui, norint optimaliai valdyti inovacijas. Taip yra dėl to, kad svarbūs inovacijų aspektai ar kritiniai veiksniai, tokie kaip žinios, idėjos, struktūros, lyderystė ir kt. negali būti išmatuojami tiesiogiai dėl jų nematerialaus pobūdžio. Norint įvertinti su inovacijomis susijusią veiklą ir nematerialųjį turtą, reikėtų atlikti reikšmingus pokyčius organizacijų vidaus praktikoje bei naudoti naujus matavimo metodus. Dėl to buvo nustatyta, kad įmonės retai seka informaciją, reikalingą sistemingai matuoti ir vertinti inovacijas, o tos organizacijos, kurios jas matuoja taiko labai skirtingus metodus ir perspektyvas, todėl sunku palyginti inovacijų rezultatus tarp įmonių ir organizacijų (Nilsson ir kt., 2012).

Vis daugiau atliktų mokslinių tyrimų pabrėžia, kad svarbu susieti veiklos vertinimą su įmonės strategija. Naujų ir derančių veiklos vertinimo priemonių ir rodiklių įvedimas, gali tapti naujų strateginių tikslų įgyvendinimo katalizatoriais ir įgalinti pokyčius valdymo srityje. Be to, veiklos rezultatų matavimo literatūra rodo, kad svarbu suprasti tinkamą matavimo praktiką, nes naudos gali duoti tik suderinti matavimo rodikliai (ką reikia matuoti) ir matavimo priemonės (kaip matuojama).

Subalansuotų rodiklių sistema yra valdymo įrankis, kurį daugelis įmonių naudoja verslo rezultatams vertinti, ypač atsižvelgiant į įgyvendinamas strategijas. Ši priemonė yra naudinga integruoti strateginį valdymą ir perduoti visiems organizaciniams lygiams informaciją apie adaptuotas inovacijų matavimo priemones bei skatinti siekti bendrų tikslų ir praktikos plėtrą (Gama, Mira da Silva ir Ataide, 2007). Nors tradicinė subalansuotų rodiklių sistema negali tinkamai įvertinti inovacijų pridėtinės vertės, nes inovacijos paprastai sukuria daug daugiau nematerialios vertės (pvz., padidėja klientų pasitenkinimo lygis) nei materialios, kurią finansiniu / kiekybiniu požiūriu nėra lengva išmatuoti, tačiau inovacijos buvo laikomos kaip tradicinės „mokymosi ir augimo perspektyvos“ dimensija, kuri buvo naudojama norint įvertinti įmonės gebėjimą kurti inovacijas, tobulėti ir mokytis (Kaplan ir Norton, 1992). Vėliau autoriai suprato, kad inovacijos yra vidinis procesas (Kaplan ir Norton, 1996), traktuodami jas kaip temą, kurią būtina įtraukti į vidinių procesų perspektyvą (Kaplan ir Norton, 2004).

Gama ir kt. (2007) teigia, kad inovacijos yra ne tema, o strateginis tikslas, kaip būdas sukurti tvarų konkurencinį pranašumą, kuris negali būti siejamas vien tik su pelno didinimu. Nors kiekvienos perspektyvos akcentai yra skirtingi, egzistuoja priežasties – pasekmės ryšys, užtikrinantis bendrą ryšį tarp keturių BSC perspektyvų. Jei organizacija investuos į mokymąsi ir augimą, kad pagerintų darbuotojų įgūdžius ir žinias, šie rezultatai, pasitelkiant geriausią praktiką ir pokyčių valdymo programas, bus paversti patobulintais vidiniais verslo procesais, o ši veikla klientui suteiks aukščiausios kokybės

produktus ir paslaugas ir padidins pardavimus bei pelną. Jei įmonė diegs inovacijas savo verslo modelyje, poveikis bus jaučiamas visose keturiose perspektyvose, todėl inovacijos turi būti pažymimos kiekvienoje, o ne tik vidinių procesų perspektyvoje.

Inovacijų galima pasiekti ne tik plėtojant naujus produktus ar paslaugas, bet ir keičiant vadybą, verslo modelį, rinkodarą, organizacinę struktūrą, procesus, produktus, paslaugas, tiekimo grandinę ar strateginius tikslus (Spano, Sarto, Caldarelli ir Vigano, 2016). Taigi, įvedus inovacijų metriką kiekvienoje perspektyvoje, galima geriau įvertinti ne tik finansinį rezultatą, bet ir rezultatą sudarytą iš nematerialių ir sunkiai išmatuojamų aspektų. Dėl šių priežasčių BSC gali būti vadinama naudinga inovacinės veiklos vertinimo priemone, tačiau reikia įvertinti tai, kad būtina pakeisti tipinį BSC modelį taip, kad inovacijų metrika būtų kiekvienoje perspektyvoje.

Apibendrinant išanalizuotą literatūrą, galima teigti, kad egzistuoja ne vienas daugiakriterinis veiklos vertinimo metodas, kuriame integruoti finansiniai ir nefinansiniai rodikliai, tačiau nėra nei vieno tobulo metodo, kuris neturėtų trūkumų. Labiausiai paplitęs ir praktikoje taikomas yra subalansuotų rodiklių metodas. Ši veiklos vertinimo sistema išsiskiria iš kitų tuo, kad strategija įgyvendinama nuleidžiant ją per visus organizacijos lygius, o rodiklių matavimas keturiose perspektyvose siejasi priežasties-pasekmės ryšiu, užtikrinantis bendrą ryšį tarp keturių BSC perspektyvų. Pirminiame subalansuotų rodiklių sistemos modelyje inovacijos buvo įtrauktos į mokymosi ir augimo perspektyvą, o vėliau ir kaip vidinis procesas. Taigi, subalansuotų rodiklių sistema suteikia galimybę pamatyti tris skirtingus inovacijų veiklos aspektus: rezultatų (finansų ir klientų perspektyvos), procesų (vidinių procesų perspektyva) ir pajėgumų (mokymosi ir tobulėjimo perspektyva). Dėl šių priežasčių BSC gali būti naudojamas inovacijų veiklos vertinimui, tačiau būtina pakeisti tipinį BSC modelį taip, kad inovacijų metrika būtų kiekvienoje perspektyvoje.

2.2.2. Sisteminiai inovacijų veiklos vertinimo būdai

Inovacijos yra vienas iš pagrindinių organizacijos verslo procesų. Šiandien inovacijų vertinimas suprantamas kaip struktūrizuotas procesas, todėl tinkamas matavimo priemonių parinkimas gali padėti geriau suprasti inovacijų veiklą. (Saunila, 2016). Nilssonas ir Ritzénas (2014) savo tyrime pateikia inovacijų vertinimo privalumus teigdami, kad matavimai skatina vadovybę imtis veiksmų, motyvuoja kelti tikslus ir teikia informaciją apie tikslų įgyvendinimą, o tai skatina diskusijas apie tai, kas sukuria vertę ir kurioje srityje reikia keisti elgseną, kad būtų pasiekti norimi rezultatai. Inovacijos yra nuolatinis procesas, nes įmonės nuolat kuria savo produktų, paslaugų ir procesų pokyčius ir kaupia naujas žinias. Išmatuoti tokį dinamišką procesą yra daug sudėtingiau nei vykdant statinę veiklą, todėl tinkamas inovacinės veiklos vertinimo sistemos parinkimas gali padėti atskleisti įmonės inovacijų matavimo buvimą ar nebuvimą, netikslumus ir nurodyti koreguojamas sritis.

Veiksmingos ir sudėtingos matavimo sistemos yra labai svarbios inovacijų sėkmei. Neužtenka tik pasirinkti keletą sričių, naudoti atsitiktinius rodiklius ir tikėtis gauti tinkamą informaciją inovacijų valdymui. Dažniausiai tai atitinka situacijas, kai kompetentingiems vadovams pateikiami veiklos analizės rezultatai, kurie nesuteikia jokios naudingos informacijos ir gautos ataskaitos nepanaudojamos jokiems sprendimų priėmimams arba naudojamos neefektyviai. Toks požiūris reikalauja daug laiko sąnaudų ir mažina produktyvumą. Atliktos analizės yra nenuoseklios, o matavimo priemonės ir rodikliai parinkti neteisingai (Zizlavsky, 2014).

Atsižvelgiant į tai, kad inovacijų veikla yra daugiapakopis procesas ir jame egzistuoja daugialypiai sunkiai pastebimi kokybiniai ir subjektyvūs aspektai, yra labai sudėtinga sukurti veiklos vertinimo

sistemą, galinčią skatinti veiksmingą inovacijų plėtrą. Jei matavimo objektas yra susijęs su inovacijomis, turėtų būti nustatyti konkretūs reikalavimai, ką ir kaip matuoti. Tai dar svarbiau ir sudėtingiau, jei atsižvelgiama ne tik į inovacijų procesus, bet ir pačios organizacijos sudėtingumą (Spano, Sarto, Caldarelli ir Vigano, 2016). Inovacijos yra sudėtinga sąvoka, kurią sunku apibrėžti. Tai gali būti vertinama kaip idėja, procesas arba apibrėžta kaip paprasta naujovė. Be to, inovacijos laikomos netiesiniu ir kartais atsitiktiniu procesu. Šių tikrovių derinys daro įtaką duomenų kokybei, nes matavimai nėra savalaikiai ir lengvai prieinami, pagrįsti, patikimi ir skaidrūs (Rončević, Makarovič, Tomšič ir Cepoi, 2017), o tai trukdo tiksliai ir nešališkai įvertinti inovacijas. Tačiau tai nereiškia, kad bandymai neatliekami ir jiems trūksta santykinio pasisekimo.

Pirmieji inovacijų vertinimo bandymai buvo susiję su patentų ir kitos intelektinės nuosavybės, tokios kaip prekės ženklų, etikečių, prekybos žurnalų, sekimu. Patentų stebėjimas yra vienas klasikiškiausių inovacijų matavimo būdų, nes vertinamas kaip teisinis įforminimas. Tačiau toks bandymas turi keletą apribojimų. Rizika yra susijusi su nesugebėjimu apimti visų atsiradusių inovacijų, nes ne visi naujai įgyvendinti pakeitimai yra užregistruoti per patentą, prekės ženklą ar kitą intelektinį kapitalą. Patentavimo sprendimui gali turėti įtakos keli veiksniai, tokie kaip tikrasis inovacijų komercinis panaudojimas, strateginė vertė ir logistinis įmonės poreikis patentuoti, inovacijų statusas, pramonės specifinės savybės. Šie veiksniai lemia matavime pasitaikančias klaidas ir gali parodyti iškreiptą vaizdą naudojant palyginimo metodus. Nepaisant to, tinkamas patentų sekimo būdo naudojimas vis dar laikomas priimtiniu novatoriškų rezultatų kiekybinio įvertinimo metodu. Yra keletas tarptautinių organizacijų, kurios renka duomenis apie patentus ir kitas intelektinės nuosavybės teisių problemas, pavyzdžiui, Pasaulinė intelektinės nuosavybės organizacija (angl. *WIPO*)². Jie turi atvirą duomenų bazę, leidžiančią ieškoti registruotų prekių ženklų, pramoninio dizaino ir kt. patentų, atsižvelgiant į jų pagrindinę taikymo sritį ir kilmės šalį (Gangaliuc, 2019).

Svarbus ir vertingas indėlis inovacijų supratimui yra kokybinių metodų panaudojimas, kurie paprastai pagrįsti atvejų analizėmis (Sohn ir Kenney, 2007). Svarbiausias atvejo analizės aspektas yra gebėjimas suformuluoti išsamią koncepciją ir pastebėti nuo tyrimo perspektyvos paslėptas problemas. Daugybė inovacijų teorijų ir pavyzdžių, nurodančių šias teorijas, buvo užfiksuota atliekant stebėjimus ar interviu. Nepaisant to, atvejo tyrimai negalėjo pateikti svarbiausių inovacijų elementų konkreitiems atvejams makro ir mikro lygyje, todėl jie negalėjo būti naudojami apibendrinimams formuluoti (Oslo Manual, 2005). Priešingai nei kiekybinio metodo galimybė standartizuoti požiūrį, kokybiniai metodai yra konkretūs atvejai ir negali patenkinti visų sprendimų priėmėjų poreikių. Tačiau atvejų analizės duomenys (ypač makro lygmenyje) daro įtaką apklausos klausimynams ir metodams ir gali būti naudojami kaip papildomas įvertinimo įrankis (Gangaliuc, 2019).

Pripažindami, kad nei kokybinių, nei kiekybinių metodų nepakanka tinkamai atsakyti į visus inovacijų diegimo klausimus, tyrėjai į savo analizę įtraukė abi metodologines paradigmas. Tokia praktika paprastai atliekama atskirai, kai dalis duomenų pateikiami kaip tyrimų duomenų bazės arba renkami antriniai duomenys, o kitą dalį sudaro kontekstinė informacija ir paaiškinimai, kad būtų galima tiksliai suprasti tendencijas. Kokybinės ir kiekybinės informacijos derinimas atveria metodologinio susitelkimo galimybes mišrių tyrimų srityje (Modic ir Rončević, 2018). Vienas tokių metodų pavyzdžių yra fokusinių grupių ir pusiau struktūruotų interviu atlikimas. Šis metodas leidžia rinkti tiek kokybinius duomenis, tiek

² Pasaulinė intelektinės nuosavybės organizacija (angl. *WIPO*) yra pasaulinis intelektinės nuosavybės paslaugų, politikos, informacijos ir bendradarbiavimo forumas, kuris skatina inovacijas ir kūrybiškumą ekonominiame, socialiniame ir kultūriniame visų šalių vystymuisi.

kiekybinius inovatyvumo įvertinimus. Ši praktika yra ypač naudinga vertinant socialinius ir kultūrinius veiksnius, kurie paprastai yra tarpusavyje susiję ir daugialypiai (Rončevic ir kt. 2017).

Oslo vadove (Oslo Manual, 2005) pateikiamas dar kitoks požiūris į inovacijų matavimą, kur dėmesys sutelktas į galimų įvairių inovacijų atskyrimą. Oslo vadove apibrėžiamos keturias pagrindines inovacijų rūšys: produktų, proceso, organizacinės ir marketingo. Inovacijų suskirstymas sukėlė dar daugiau klausimų ir diskusijų, nes viena neapibrėžta sąvoką buvo padalinta į keturias (Saunila, 2016, 2017c; Arundel ir Huber 2013; Damanpour, 2014). Aiškinant šias inovacijų rūšis pagrindinis dėmesys skiriamas naujoviškumui produkto, gamybos, valdymo ir rinkodaros srityse. Remiantis Oslo vadovu (Oslo Manual, 2005), inovacija kiekvienam tipui buvo suprantama kaip naujų procedūrų, praktikų, charakteristikų ir kt. integracija į jau turimą įmonės patirtį. Kitaip tariant, inovacija buvo laikomas bet koks pakeitimas, kurį įmonė atliko pirmą kartą. Tokiu atveju inovatyvios ir neinovatyvios veiklos apibrėžimai turi galimybę persidengti, todėl Oslo vadove ši problema nagrinėjama atsargiai ir pateikiamas skiriamųjų požymių rinkinys, kuriame nurodomi ne inovacijų pavyzdžiai kiekvienai inovacijų rūšiai. Toks inovacijų išskyrimas neišsprendė esančios inovacijų matavimo problemos, nes organizacinėms ir marketingo inovacijoms vis dar trūksta matavimų sistemų ir jos dažniausiai traktuojamos kaip dichotominiai kintamieji (Oslo Manual 2005; Saunila, 2016, 2017c). Net jei kai kuriems inovacijų tipams trūksta nuoseklių ir kiekybinių matavimų, svarbiausias pirmasis žingsnis buvo suskirstyti koncepciją į tipus, kad tyrimų ir praktikos fokusavimas galėtų būti konkretesnis ir tikslesnis.

Nepriklausomai nuo analizės vieneto ir inovacijų tipo, procesų konceptualizavimas ir duomenų kiekybinis nustatymas dažniausiai nulemia įvesties, išvesties, proceso ar rezultatų matavimus. Tai yra integracinės inovacijų reiškinio dalys ir standartinė bet kurio proceso grandinė. Įvestis paprastai suprantama kaip turimi ar investuojami išteklių ir priemonės į inovacijų procedūrą. Jos gali būti materialios arba nematerialios ir priklauso nuo inovacijų pobūdžio. Paprastai sąnaudų vertinimas apima žmogiškuosius išteklius, finansines investicijas, turimą kapitalą, turimą įrangą ir idėjas (Saunila 2017c).

Praktiškai vienas iš geriausių būdų įvertinti įvestį yra apsvarstyti investicijas į tyrimus ir plėtrą. (Oslo Manual, 2005). Tačiau ne visos pramonės šakos vykdo mokslinius tyrimus ir plėtrą, ir net tose, kurios tai daro, mažoms ir vidutinėms įmonėms trūksta išteklių ir galimybių tęstinei tyrimų veiklai (Saunila 2016). Be to, net didelėse pramonės šakose inovacijų procesas neapsiriboja moksliniais tyrimais ir plėtra, nes yra daugybė kitų būdų, kaip pasiekti reikiamus patobulinimus. Į tokią praktiką įtraukiamas kiekybinis vertinimas ir analizė, kuris duoda tokius rezultatus kaip darbuotojų pateiktų naujų idėjų ir tyrimų bei plėtros skyriaus parengtų (bet dar neįgyvendintų) idėjų skaičius, darbuotojų skaičius tyrimų ir plėtros srityje, įskaitant jų kompetenciją ir novatoriškumą, techniniai įsigijimai, žinių ir intelektinės nuosavybės teisių įgijimas (pvz., licencijos, patentai), išlaidos mokymams ar kitos inovacijų išlaidos (Oslo Manual, 2005; Saunila 2017c). Matuoti įvesties išteklius tik iš finansinės perspektyvos neturi reikšmės, nes padidėjus sąnaudoms nebūtinai padidės ir išvesties rezultatas, todėl svarbiau yra žinoti kokiu tikslu ir kaip įvesties išteklių yra naudojami inovacijų veikloje. Susijusi metrika, kuri sujungia įvesties priemones su proceso, išvesties ir rezultato priemonėmis suteikia vertingos informacijos apie inovacijų veiklą ir yra ypač aktuali naudojant palyginimui. Be to, įvesties metrikos analizė laikui bėgant gali padėti nustatyti inovacijų veiklos tendencijas ir panaudojimo galimybes (Jassen, Moeller ir Schlaefke, 2011).

Proceso matavimo priemonės nurodo kas vyksta tarp inovacijų įvesties ir išvesties. Specialiojoje literatūroje nurodoma, kad inovacijų procesą sudaro visos dalys, kurios indėlius paverčia inovacijų rezultatais. Paprasčiausias būdas išmatuoti šią procedūrą yra įvertinti inovacijų laiką ar greitį, išlaidų ir kokybės analizę, vidinės komunikacijos, idėjų, kontaktų sklaidos procesus (Saunila 2017c). Daugiau

dėmesio ir laiko reikalaujantis vertinimas yra kai siekiama nustatyti įdėtas pastangas, susijusias su koncepcijos kūrimu ar turimų priemonių ir galimybių, kurias teikia organizacija, panaudojimą bei poreikių ir trūkstamų priemonių įvertinimą. Taigi inovacijų proceso konceptualizavimas remiasi tiek kiekybiniais, tiek kokybiniais matavimais, kad būtų galima susidaryti išsamią informaciją apie tai, kas sukėlė inovacijas ir kaip kiekvienas veiksnys turėjo įtakos inovacijų procesui (Gangaliuc, 2019). Inovacinio proceso matavimai gali būti atliekami projekto lygiu, ar labiau apibendrintai – produktų linijos ar verslo vieneto. Proceso matavimo įgyvendinimas padeda nustatyti nukrypimus nuo plano ankstyvame inovacijų proceso etape ir leidžia atlikti korekcinius veiksmus. Be to, proceso metrika padeda sukurti labiau realistines prielaidas ir planus ateities projektams, nes tikslai siekiami remiantis įgyta patirtimi (Jassen ir kt., 2011).

Išvestis – tai tiesioginiai inovacijų veiklos rezultatai, o galutinis rezultatas nurodo ilgalaikę sėkmę rinkoje (Saunila, 2017a). Literatūroje nurodoma, kad išvesties rezultatas gali būti naujų idėjų, patentų, prekių ženklų registravimo, publikacijų ir kitokio intelektinės nuosavybės įgyvendinimo ir plėtojimo skaičius. Produkto ir proceso matavimą galima įvertinti suskaičiavus naujus ar žymiai patobulintus produktus; patentuotų ar įregistruotų technologinių ir strateginių žinių įsigijimą ir pardavimą; naujų procesų, organizacinių ypatybių ar rinkodaros strategijų įgyvendinimą; pajamas iš inovacijų pardavimo; pelno dalį, gautą įgyvendinant inovacijas; rinkos sėkmę; klientų pasitenkinimą (Oslo Manual, 2005; Saunila 2017c; Yordanova ir Blagoev 2016).

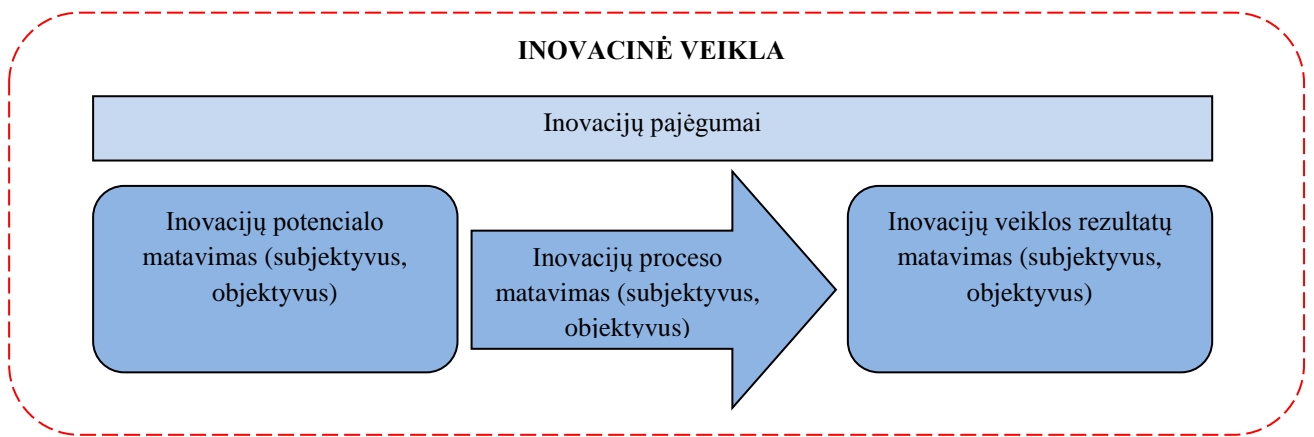
Rezultatų matavimai skiriasi nuo įvesties, proceso ir išvesties tuo, kad paprastai lyginami du ar daugiau kintamieji. Rezultatų matavimo pavyzdžiai gali būti pardavimo, pelno ir klientų, susijusių su inovacinėmis prekėmis / paslaugomis, procentas, palyginti su senųjų sėkme; išlaidos / diegimo pastangos atsižvelgiant į panaudotus išteklius koncepcijos kūrimo procese; investicijų, gautų iš panaudotų inovacijų, norma; rinkos dalies augimo tempas; klientų atsiliepimai (Gangaliuc, 2019). Nors dabartiniai inovacijų matavimai labiau orientuoti į rezultatų matavimą, tačiau norint tinkamai išmatuoti inovacijas, reikia tuo pat metu atsižvelgti į įvesties, proceso ir išvesties matavimus. (Saunila, 2017a).

Mokslininkai teigia, kad bet koks inovacijų vertinimas, kurį atlieka įmonė, turi atitikti įmonės strategiją ir netgi daryti jai įtaką. Kiekvieno matavimo tikslas turi būti aiškus ir pagrįstas išsamiais duomenų rinkimo metodais. Jis taip pat numato, kad apibrėžiamą metriką pasirenka visos suinteresuotosios šalys ir jos turi būti lanksčios, atsižvelgiant į organizacinę ir aplinkos dinamiką (Gangaliuc, 2019).

Pasak Saunilos ir Ukko (2012), matuojant inovacijų veiklą, būtina atsižvelgti į tris inovacijų veiklos elementus t.y. potencialą, procesą ir rezultatus, kurie matuojami naudojant subjektyvius ar objektyvius, ar abu kartu matus (žr. 5 pav.)

Inovacijų potencialas susideda iš veiksnių, turinčių įtakos esamai inovacijų pajėgumų būklei. Veiksniai atspindi organizacijų potencialą kurti inovacijas. Literatūroje inovacijų potencialo elementas yra detaliausiai nagrinėjamas ir dažniausiai sulyginamas su inovacijų pajėgumų apibrėžimu.

Inovacijų procesas – tai sistemos ir veiklos, kurios padeda organizacijoms panaudoti turimą inovacijų potencialą realių inovacinių sprendimų įgyvendinimui. Inovacinių procesų įgyvendinimo sėkmingumas priklauso nuo to, kaip maksimaliai ir sėkmingai išnaudojamas inovacinis potencialas.



5 pav. Inovacijų veiklos matavimo schema (sudaryta remiantis Saunila ir Ukko, 2012)

Inovacijų veiklos rezultatai – tai patobulinti ar nauji produktai, procesai, organizacinės sistemos, valdymo sistemos. Inovacinių procesų rezultatas nebūtinai turi būti visiškai nauja idėja, tai turi būti nauja organizacijai.

Atsižvelgiant į aukščiau pateiktus inovacijų veiklos vertinimo aspektus, svarbu parinkti tokią inovacijų veiklos vertinimo sistemą, kuri suteiktų reikšmingos ir neįkainojamos informacijos, leidžiančios vadovybei stebėti veiklos rezultatus, pranešti apie pažangą, pagerinti motyvaciją ir bendravimą bei tiksliai nustatyti problemines vietas. Taip pat svarbu pabrėžti, kad siekiant užtikrinti inovacijų vertinimo sistemos veiksmingumą, ji turi būti kuriami atsižvelgiant į organizacijos ypatumus.

Dewanganas ir Godse'as, (2014) pateikia pagrindinius principus, kuriais remiantis gali būti sukurta efektyvi inovacijų vertinimo sistema:

1. Veiklos rezultatų matavimo sistema turėtų pateikti daugiamačią veiklos vaizdą.
2. Sistema turėtų būti orientuota į inovacijų procesą.
3. Sistema turėtų veiksmingai siekti suinteresuotų subjektų, priklausančių tiek įmonei, tiek išorėje, tikslų.
4. Sistema turėtų palaikyti priežasties ir pasekmės ryšį tarp veiklos rezultatų įvertinimo priemonių.
5. Sistemą turėtų būti lengva įgyvendinti ir naudoti.

Daugialypė orientacija: sistema turėtų veiksmingai derinti gerai subalansuotą finansinių ir nefinansinių priemonių derinį. Kitaip tariant, veiklos matavimo sistema turėtų būti daugialypė. Be to, turi būti atsižvelgiama į praeities ir tikėtinus ateities rezultatus, pritaikant tiek pagrindinius, tiek tarpinius rodiklius.

Inovacijų proceso orientacija: veiklos matavimo sistema turėtų būti sutelkta į proceso matavimą, kuris palengvintų konkurencingumo palyginimą bei padėtų nustatyti galimas problemines ar neveiksmingas veiklos sritis.

Orientavimasis į suinteresuotąsias šalis: veiklos rezultatų vertinimo sistema turėtų padėti veiksmingai siekti organizacinių tikslų, įskaitant daugelio suinteresuotųjų šalių, tokių kaip akcininkai, klientai, darbuotojai, tiekėjai, reguliuotojai ir visuomenė, tikslus. Atsižvelgiant į sudėtingą ekosistemą, kurioje šiandien veikia įmonės, ypač svarbu atsižvelgti į daugelio suinteresuotų subjektų poreikius tiek įmonėje, tiek išorėje.

Priežasties ir pasekmės santykio orientacija: sistema turėtų turėti priežasties ir pasekmės ryšį tarp matuojamų rodiklių, kitaip tariant, būtų logiškai susiję vienas su kitu. Tai leidžia įmonėms išsiaiškinti įvairios vykdomos veiklos vertę, susiejant jas su konkrečiais rezultatais; pavyzdžiui, išsiaiškinant nematerialių dalykų ryšį, kaip pavyzdžiui ryšį su klientais, proceso efektyvumo ir darbuotojų įgūdžių santykį su finansiniais rezultatais. Kiekviena įmonė turi nustatyti nuoseklų susijusių rodiklių rinkinį, kurį reikia įtraukti į savo inovacijų efektyvumo vertinimo sistemą.

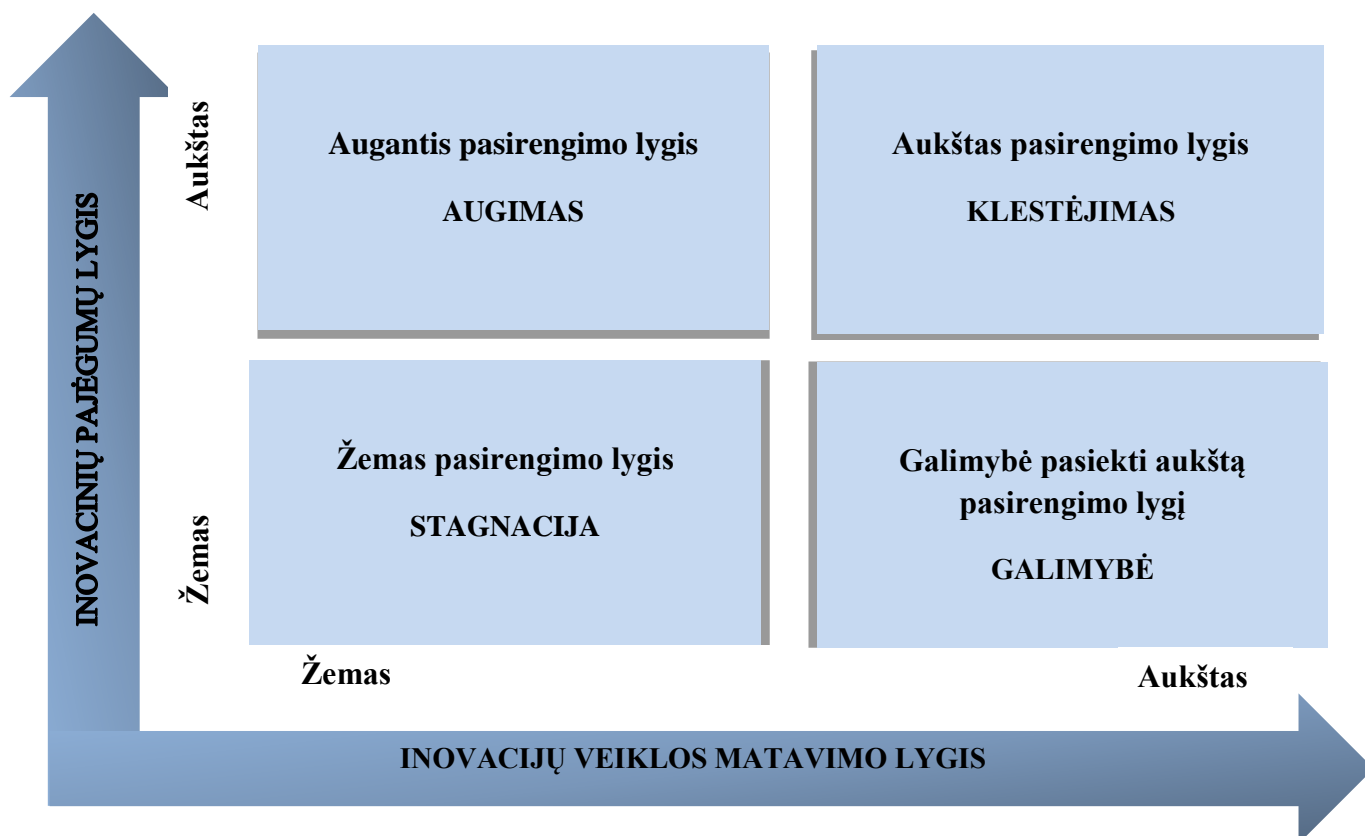
Lengva įgyvendinti ir naudoti: sistemą turėtų būti lengva įgyvendinti ir naudoti. Šiuo atžvilgiu labai svarbu suderinti inovacijų vertinimo sistemą su įmonėje naudojamomis veiklos vertinimo sistemomis. Inovacijų veiklos rodiklių matavimas turi būti įgyvendinamas per skirtingus įmonės veiklos lygmenis.

Apibendrinant išanalizuotą literatūrą, galima teigti, kad inovacijų veikla susideda iš trijų dedamųjų – inovacijų potencialo, inovacijų proceso ir inovacijų rezultato, kurias dar galima įvardinti, kaip įvestį, procesą ir išvestį / rezultatą. Pasinaudojant subalansuotų rodiklių metodu, kiekvieną inovacijų veiklos dedamąją galima prilyginti atitinkamoms perspektyvoms. Inovacijų potencialui atstovauja mokymosi ir augimo perspektyva, inovacijų procesui – procesų perspektyva, o inovacijų rezultatui – klientų ir finansinė perspektyvos. Atsižvelgiant į Dewangano ir Godse'o (2014) pateiktus pagrindinius efektyvios inovacijų vertinimo sistemos principus, aukščiau įvardintų inovacijų veiklos dedamųjų matavimas, pasitelkiant subalansuotų rodiklių sistemą, atitinka reikalaujamus kriterijus ir gali būti naudojama kaip inovacijų veiklos matavimo įrankis.

2.3. Konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis

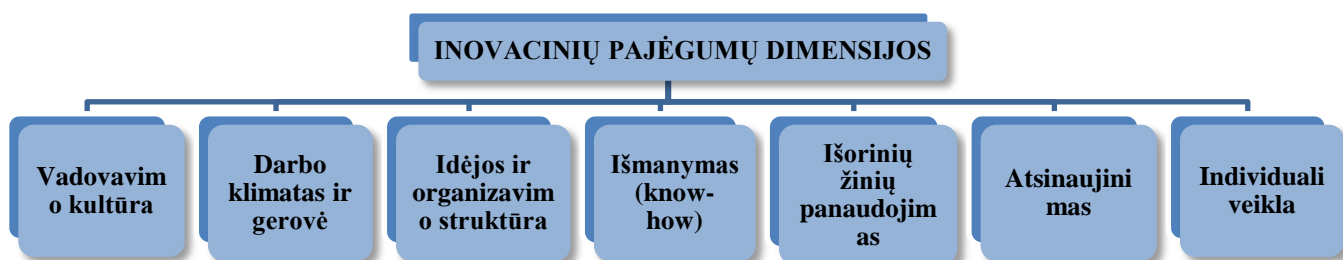
Atlikus mokslinės literatūros analizę nustatyta, kad įmonės inovacinė veikla tiesiogiai priklauso nuo įmonės turimų organizacinių inovacinių pajėgumų, kurie yra pagrindas norint kurti, diegti ir plėtoti inovacijas. Dėl inovacijų pajėgumų neapibrėžtumo įmonių vadovams yra sudėtinga nustatyti ir įvertinti organizacijoje esamus inovacinius pajėgumus, kad galėtų efektyviai ir veiksmingai juos panaudoti naujų produktų, paslaugų, procesų ar valdymo sistemų kūrimui ir taip užtikrinti konkurencinį pranašumą bei tvarius veiklos rezultatus. Kitas svarbus aspektas – tai inovacijų veiklos matavimas. Kaip minėta analizuotoje literatūroje inovacijos yra vienas iš pagrindinių organizacijos verslo procesų. Inovacijų matavimas gali padėti atsakingiems vadovams priimti objektyviais duomenimis pagrįstus sprendimus ir padėti suderinti tikslus ir kasdienes pastangas siekiant trumpalaikių ir ilgalaikių inovacinių tikslų. Tinkamas inovacinės veiklos vertinimas gali padaryti didelę įtaką inovacijų valdymui, nes veiklos rezultatų matavimas nustato sritis į kurias reikia atkreipti dėmesį ir jas tobulinti, taip pasiekiant geresnių rezultatų ir sukuriant organizacijai pridėtinę vertę. Kiekvieno matavimo tikslas turi būti pagrįstas išsamiais duomenų rinkimo metodais, o inovacijų metrika turi būti lanksti, atsižvelgiant į suinteresuotųjų šalių poreikius bei organizacinę ir aplinkos dinamiką.

Remiantis mokslinės literatūros tyrimo analize, joje pateiktų teorijų ir modelių analize sukurtas ir pateikiamas pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo konceptualus modelis. Šiame modelyje pateikiamas ryšys tarp inovacijoms kurti, vystyti ir plėtoti reikiamų organizacinių inovacinių pajėgumų ir inovacijų veiklos matavimo. Šis ryšys nurodo įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę. Modelyje pateikiamos dvi matavimo skalės. Pirmoji - įmonės inovacijų pajėgumų lygis ir antroji – inovacijų matavimo lygis. Konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis pateikiamas 6 paveiksle.



6 pav. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelis (sudaryta darbo autorės)

Pateiktame konceptualiaame pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelyje įmonės organizaciniai inovaciniai pajėgumai susideda iš septynių teorijoje identifikuotų ir atskleistų dimensijų: vadovavimo kultūros, darbo klimato ir gerovės, idėjos ir organizavimo struktūros, išmanymo (know-how), išorinių žinių panaudojimo, atsinaujinimo ir individualios veiklos (žr. 7 pav.).



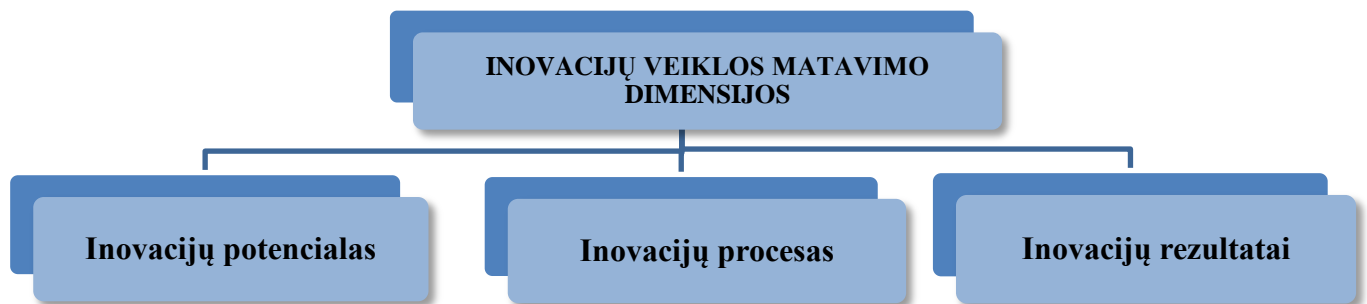
7 pav. Organizacinių inovacinių pajėgumų vertinimo dimensijos (sudaryta darbo autorės)

Įmonės organizacinių inovacinių pajėgumų vertinimu norima nustatyti kokias inovacinių pajėgumų dimensijas organizacija turi, kad galėtų lengviau ir efektyviau kurti, įsisavinti bei diegti inovacijas. Šios dimensijos pasirinktos todėl, kas iš esmės apibūdina visus organizacijos vidinius veiksmus, kurie sudaro sąlygas kurti inovatyvius sprendimus proceso, produkto, valdymo ar rinkodaros sistemų pavidalu ir kurie turėtų egzistuoti įmonėse pasižyminčiose aukštu inovatyvumo lygiu.

Moksinėje literatūroje (Saunila, 2014b, 2016, 2017a, 2017b; Ukko ir kt. 2016) išskiriamos septynios inovacijų pajėgumų dimensijos, kurios yra neatsiejama inovacinės kultūros dalis ir yra pagrindas inovacijų atsiradimui, įsisavinimui ir kūrimui. Inovacinių pajėgumų egzistavimas kiekvienoje organizacijoje gali skirtis, priklausomai nuo jos veiklos pobūdžio ir inovacijų atsiradimui reikalingų vidinių išteklių poreikio. **Vadovavimo kultūros** dimensija yra susijusi su inovacijas palaikančia

organizacine kultūra. Jos vertinimu siekiama nustatyti inovacijas palaikančią ir skatinančią organizacijos atmosferą bei lyderystės kultūros egzistavimą, kuri yra svarbi inovacijų absorbcijai dedamoji. **Darbo klimato ir gerovės** vertinimu siekiama nustatyti organizacijos darbuotojų darbo aplinką bei gerovę, įskaitant tarpusavio bendradarbiavimą ir įmonės vertybes. **Idėjos ir organizavimo struktūros** vertinimu norima atskleisti ar organizacijoje egzistuoja sėkmingam inovacijų įgyvendinimui reikalingos sistemos ir struktūros, tokios kaip inovacijų generavimo, plėtros ir įgyvendinimo bei darbo užduočių organizavimo būdai. **Išmanymo** (angl. *know-how*) aspektas pabrėžia, kad darbuotojų kompetencija vaidina didelį vaidmenį plėtojant organizacijos inovacinius pajėgumus. Šios dimensijos vertinimu siekiama nustatyti organizacijos požiūrį į žinias ir jų atnaujinimą, darbuotojų įgūdžius ir jų tobulinimo galimybes. **Išorinių žinių panaudojimo** vertinimu siekiama nustatyti ar organizacijoje yra kuriamas bendradarbiavimas su išoriniais tinklais, ar skatinamas žinių įsisavinimas per išorinę aplinką. Šis aspektas atspindi organizacijos vidinį gebėjimą panaudoti išorinę informaciją inovacijų plėtojimui. **Atsinaujinimo** vertinimu siekiama nustatyti ar organizacija yra pajėgi mokytis iš praeities situacijų ir įgautą patirtį panaudoti inovacijų kūrimui bei plėtrai. **Individualios veiklos** dimensija pabrėžiama, kad bendri organizacijos inovaciniai pajėgumai yra glaudžiai susiję su darbuotojų individualiu inovaciniu potencialu ir aktyvumu. Vertinant šią dimensiją norima nustatyti ar organizacijos darbuotojai pasižymi savybėmis, kurios motyvuoja kurti ir plėtoti inovacijas.

Toliau konceptualiaame matavimo modelyje išskiriama antroji skalė, inovacijų veiklos matavimas, kuris susideda iš trijų dimensijų: inovacijų potencialo, inovacijų proceso ir inovacijų rezultatų (žr. 8 pav.).



8 pav. Inovacijų veiklos matavimo dimensijos (sudaryta darbo autorės)

Literatūroje teigiama, kad įmonių konkurencingumą galima padidinti diegiant inovacijas - nuosekliau jas apibrėžiant ir atkreipiant dėmesį į jų vertinimą. Ypač pabrėžiama nuolatinių inovacijų svarba, kurių matavimas ir valdymas glaudžiai siejamas su veiklos rezultatų vertinimu, o tobulinimo veiksmų ir pokyčio rezultatų stebėjimas leidžia nustatyti pažangą siekiant nuolatinių inovacijų ir ekonominio bei socialinio rezultato (Saunila, 2017a). Antroji konceptualaus matavimo modelio skalė yra skirta nustatyti inovacijų veiklos matavimo lygį ir atskleisti veiklos sritis, kuriose jos labiausiai išreiškiamas.

Norint matuoti inovacijų veiklą svarbu parinkti tokią inovacijų veiklos vertinimo sistemą, kuri suteiktų reikšmingos ir neįkainojamos informacijos, leidžiančios vadovybei stebėti veiklos rezultatus bei tiksliai nustatyti problemines vietas. Atsižvelgiant į tai, kad inovacijų veikla yra daugiapakopis procesas, Saunila ir Ukko (2012) inovacijų veiklą suskirstė į tris elementus: potencialą, procesą ir rezultatus. Šių elementų matavimas gali būti atliktas naudojant Kaplano ir Nortono pasiūlytą daugialypę rezultatų matavimo sistemą, susiejant kiekvieną elementą su atitinkamomis subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvomis. Inovacijų potencialui atstovauja mokymosi ir augimo perspektyva, proceso – procesų perspektyva, o rezultatui – klientų ir finansinė perspektyvos. Kiekvienoje perspektyvoje nustatoma kaupiama duomenų bazė, naudojami rodikliai ir tikslai. Tokia sistema atitinka Dewangan ir Godse (2014) pagrindinius

efektyvios inovacijų rezultatų vertinimo sistemos principus. 1) Daugiamatė sistema - matuojami finansiniai ir nefinansiniai, kiekybiniai ir kokybiniai rodikliai. 2) Matavimai atliekami skirtingose inovacijų veiklos fazėse – matavimai atliekami įvestyje, procese ir išvestyje. 3) Matavimai nukreipi į suinteresuotųjų šalių tikslus – matavimai atliekami norint patenkinti akcininkų, klientų ir darbuotojų poreikius. 4) Sistema turi palaikyti priežasties – pasekmės santykį – inovacijų potencialas daro įtaką procesų rezultatams, o šie – inovacijų rezultatui. 5) Lengvai įgyvendinama ir naudojama – gali būti integruota skirtinguose įmonės veiklos lygmenyse ir suderinta su bendra veiklos matavimo sistema.

Konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis yra instrumentas įgalinantis įmonių vadovus ar atsakingus asmenis nustatyti įmonėje vyraujančius inovacijoms kurti ir vystyti reikiamus organizacinius inovacinius pajėgumus bei pasitelkus kokybinius ir kiekybinius rodiklius įvertinti inovacijų veiklos matavimo lygį. Modelio rezultatai turėtų parodyti kokia inovacinės veiklos būklė yra organizacijoje ir nurodyti sritis kurioms reikia daugiau dėmesio, norint pagerinti inovacinę veiklą. Remiantis pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modeliu yra atliekamas empirinis tyrimas, siekiant nustatyti modelio praktinio pritaikymo galimybes. Toliau pateikiama atliekamo tyrimo metodologija ir gauti rezultatai.

3. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio tyrimo metodologija

Tyrimo problematika: atlikus mokslinės literatūros analizę buvo nustatyta, kad įmonės, vykdančios inovacijų veiklos vertinimą, turi didesnes galimybes patenkinti vidinių ir išorinių vartotojų poreikius, praplėsti rinkos dalį, tapti konkurencingesnėmis vietinėje ir nacionalinėje rinkoje bei pagerinti bendrus veiklos rezultatus. Gauta informacija apie atliktus matavimų rezultatus yra pagrindas priimant sprendimus dėl tolimesnės inovacinės veiklos, tačiau norint įvertinti inovacinę veiklą reikia rasti pagrindinius veiksnius darančius joms įtaką. Mokslinėje literatūroje teigiama, kad inovacijos negali atsirasti vakuume ir iš niekur, tam reikalingi organizaciniai inovaciniai pajėgumai. Daugelis įmonių inovacijų pajėgumams neskiria daug dėmesio, todėl svarbu suprastų kokios inovacijų pajėgumų dedamosios organizacijoje egzistuoja, kurias jų reikia keisti ar tobulinti, nes inovacijų pajėgumai yra pagrindas inovacijoms atsirasti. Kitas svarbus aspektas yra inovacijų vertinimas. Esami tyrimai rodo, kad norint lengviau valdyti inovacijas yra būtina jas matuoti. Literatūroje teigiama, kad nėra vieningos ir visiems tinkančios inovacijų veiklos matavimo sistemos (Dewangan ir Godse, 2014), kurią pabrėžia ir praktikai. Remiantis Bostono konsultavimo grupės (angl. Boston Consulting Group)³ apklausa, 74% vadovų mano, kad inovacijų stebėjimas turėtų būti įtrauktas į pagrindinius verslo procesus, tačiau tik 43% kompanijų iš tikrųjų vertina inovacijas. Be to, 59% įmonių pažymi, kad jų inovacijų veiklos matavimo sistemos yra neefektyvios (Dewangan ir Godse, 2014). Todėl, prieš pradėdant vykdyti inovacinės veiklos vertinimą, svarbu išsiaiškinti esantį inovacijų veiklos matavimo lygį. Tyrimu siekiama patikrinti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio praktinį pritaikomumą ir funkcionalumą bei remiantis gautais rezultatais pateikti rekomendacijas kaip pagerinti inovacinę veiklą.

Tyrimo tikslas: empiriškai patikrinti sudarytą pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio praktinį pritaikomumą ir funkcionalumą.

Tyrimo uždaviniai:

1. nustatyti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio praktinį pritaikomumą analizuojamose įmonėse;
2. išanalizuoti atlikto tyrimo rezultatus;
3. palyginti analizuojamų įmonių pasirengimo vertinti inovacinę veiklą rezultatus;
4. pateikti inovacinės veiklos gerinimo rekomendacijas.

Tyrimo metodai: siekiant patikrinti konceptualaus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio praktinį pritaikomumą ir funkcionalumą pasirinkta atlikti kokybinį tyrimą naudojant atvejo analizės (angl. *case study*) metodą. Atvejo metodas - tai kokybinių tyrimų strategija, kuomet detaliam ir giliai nagrinėjamas vienas ar keli konkretūs atvejai, iliustruojantys tiriamąją problemą. Čia didžiausias dėmesys skiriamas konkrečiam atvejui, kurį bandoma kuo išsamiau aprašyti ir paaiškinti bei atsakyti į tyrimo klausimus. Tyrimui atlikti naudojama daugybinė atvejų studija (angl. *multiple-case study*), kuomet nagrinėjamai problemai spręsti parenkami keli problema iliustruojantys atvejai. Šio metodo taikymas padėjo praktiškai patikrinti siūlomą konceptualųjį modelį, bei įvertinti trijų skirtingų organizacijų pasirengimo vertinti inovacinę veiklą lygius, kurių palyginimas tarpusavyje leidžia pateikti tikslesnes tyrimo rezultatų interpretavimo išvadas. Tyrimo duomenys buvo renkami susitinkant su organizacijų vadovais (informantais) gyvai ir atliekant giluminį pusiau struktūruotą interviu. Pusiau struktūruotas giluminis interviu buvo atliktas turint numatytą interviu planą, pateikiant informantams klausimą,

³ Bostono konsultavimo grupė (ang. Boston Consulting Group) – tai 1963m. amerikiečių įkurta vadybos konsultavimo įmonė. Ji pripažinta, kaip viena iš prestižiškiausių įmonių vadybos konsultavimo srityje ir priklauso „Didžiajam trejetui“.

kuriame numatyti konkretūs klausimai atsižvelgiant į teorinį modelį, tačiau paliekant galimybę tyrimo eigoje užduoti papildomus klausimus, kurie galėtų padėti tiksliau apibūdinti nagrinėjamą objektą ir išplėsti tyrimo galimybes. Vienoje interviu dalyje informantams buvo pateikti uždaro tipo klausimai su iš anksto paruoštais galimais atsakymo variantais, o antroje dalyje – uždaro pobūdžio klausimai, o atsakymo variantas parinktas tyrėjo atsižvelgiant į gautos informacijos pobūdį. Prireikus patikslinti informaciją buvo pateikiami atviro pobūdžio klausimai, į kuriuos informantai galėjo atsakyti laisvai reikšdami savo nuomonę ir dalinantis patirtimi bei įžvalgomis. Susisteminius giluminio interviu metu gautos informacijos rezultatus, buvo atliekama lyginamoji įmonių analizė.

Tyrimo instrumentas: atsižvelgiant į pasiūlyto pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostinio modelio struktūrą ir analizuotoje literatūroje išskirtomis nagrinėjamų dimensijų požymius ir kategorijas, buvo sudarytas 36 klausimų struktūruotas klausimynas, susidedantis iš dviejų dalių. Informantams pateiktas struktūruotas klausimynas nrodytas 1 priede. Pirmoje klausimyno dalyje pateikiami 27 uždaro tipo klausimai, su galimais atsakymo pasirinkimais, apie įmonėje esamus inovacinius pajėgumus, o antroje dalyje pateikiami 9 uždaro tipo klausimai, kur atsakymus pasirenka tyrėjas, apie įmonėje matuojamas inovacijas. Vertinant inovacijų pajėgumus, kiekvienas uždaro tipo klausimas nusako vieną iš vertinamų požymių. Įmonės inovacijų pajėgumų požymių kategorijos pateiktos 3 lentelėje.

3 lentelė. Inovacijų pajėgumus lemiantys veiksniai (sudaryta remiantis Saunila, 2016)

Dimensijos	Nr.	Požymių kategorijos	Nuorodos
Vadovavimo kultūra	1	Lyderystės / vadovavimo stilius	Smith ir kt., 2008 Tang 1998, 1999, Martensen ir kt. 2008
	2	Priežiūra ir kontrolė	Martínez-Román ir kt., 2011
	3	Resursų valdymas	Lawson ir Samson, 2001, Smith ir kt., 2008 m., Wan ir kt., 2005
	4	Valdymo asmenybės	Smith ir kt., 2008
Darbo klimatas ir gerovė	5	Inovacijų kultūra	Martensen ir kt., 2008, Neely ir kt., 2001, Laforet 2011
	6	Bendravimas	Lawson ir Samson, 2001, Wan ir kt., 2005, Smith ir kt., 2008
	7	Požiūris į naujoves	Wan ir kt., 2005, Smith ir kt., 2008
	8	Bendradarbiavimas	Smith ir kt., 2008
	9	Bendros vertybės	Tangas, 1998, 1999
Idėjos ir organizavimo struktūra	10	Organizacinė struktūra ir operacijų procesai	Lawson ir Samson, 2001, Kallio ir kt., 2012, Tangas, 1998, 1999, Neely ir kt., 2001
	11	Idėjų generavimas ir valdymas	Lawson ir Samson, 2001, Smith ir kt., 2008
	12	Apdovanojimai	Lawson ir Samson, 2001, Martínez-Román ir kt., 2011
	13	Decentralizacijos lygis	Wan ir kt., 2005, Martínez-Román ir kt., 2011, Smith ir kt., 2008
	14	Kryžminis funkcinis bendravimas	Martínez-Román ir kt., 2011, Tang, 1998, 1999
Išmanymas (know-how)	15	Profesinės žinios ir įgūdžiai	Romijn ir Albaladejo, 2002, Tang, 1998, 1999, Smith ir kt., 2008
	16	Tolesnis mokymasis	Romijn ir Albaladejo, 2002, Tang, 1998, 1999
	17	Mokymas, lavinimas	Smith ir kt., 2008
Išorinių žinių panaudojimas	18	Žinios apie išorinę aplinką	Smith ir kt., 2008, Neely ir kt., 2001
	19	Tinklo kūrimo intensyvumas	Romijn ir Albaladejo, 2002, Kallio ir kt., 2012
	20	Žinios apie klientus ir konkurentus	Lawson ir Samson, 2001, Martensen ir kt., 2008
Atsinaujinimas	21	Organizacinis mokymasis	Smith ir kt., 2008
	22	Požiūris į riziką	Smith ir kt., 2008, Wan ir kt., 2005, Laforet, 2011
	23	Mokymasis ir gebėjimai	Martínez-Román ir kt., 2011
Individuali veikla	24	Požiūris / noras kurti inovacijas	Wan ir kt., 2005, Martínez-Román ir kt., 2011
	25	Kūrybinio mastymo elgsena	Tang, 1998, 1999, Kallio ir kt., 2012
	26	Darbuotojų motyvacija	Smith ir kt., 2008, Tang, 1998, 1999, Kallio ir kt., 2012
	27	Įgalinti darbuotojai	Lawson ir Samson, 2001, Kallio ir kt., 2012

Klausimyne apie matuojamą inovacijų veiklą, pateikiami uždaro tipo klausimai, o atsakymo variantą pasirenka tyrimą atliekantis asmuo, priklausomai nuo interviu metu sukauptų duomenų kiekio ir išsamumo. Įmonės inovacijų pajėgumų vertinamos matavimo kategorijos pateiktos 4 lentelėje.

4 lentelė. Inovacijų veiklos matavimo kategorijos (sudaryta remiantis Zizlavskis, 2014)

Dimensijos	Nr.	Matavimo kategorijos	Nuorodos
Inovacijų potencialas	28	Kaupiamų duomenų bazė	Kaplan ir Norton, 1992, 1996, 2001, Mayer ir Markiewicz, 1997, Epstein ir Manzoni, 1997, Niven, 2014
	29	Matavimo rodikliai/vienetai	
	30	Keliami tikslai	
Inovacijų procesas	31	Kaupiamų duomenų bazė	
	32	Matavimo rodikliai/vienetai	
	33	Keliami tikslai	
Inovacijų rezultatas	34	Kaupiamų duomenų bazė	
	35	Matavimo rodikliai/vienetai	
	36	Keliami tikslai	

Tyrimo dalyvavusiems informantams buvo pateiktas struktūruotas klausimynas su galimais atsakymų variantais, tik pirmoje dalyje atsakymus pasirinko tyrimo dalyviai, o antroje pats tyrėjas. Kiekvienam atsakymui buvo priskirtas atitinkamas vertinimo balas. Vertinant visus atsakymus naudojama penkiabalė kokybinio vertinimo sistema (žr. 5 lent.)

5 lentelė. Kokybinė vertinimo sistema (sudaryta darbo autorės)

Vertinimo balas	Vertinamo balo reikšmė	Vertinamo balo apibūdinimas
1	Požymis pilnai neišpildomas	Įmonėje nėra inovacijų pajėgumų požymio, o inovacijų matavimo kategorija neišpildoma.
2	Požymis neišpildomas	Įmonė turi inovacijų pajėgumų požymiui būdingų bruožų, o inovacijų matavimo kategorija išpildoma atsitiktinai.
3	Nepilnai išpildomas požymis	Įmonėje galimai egzistuoja inovacijų pajėgumų požymis, o inovacijų matavimo kategorija yra nepilnai išpildoma.
4	Išpildomas požymis	Įmonėje egzistuoja inovacijų pajėgumų požymis, o inovacijų matavimo kategorija dažnu atveju išpildoma.
5	Požymis pilnai išpildomas	Įmonėje tikrai yra inovacijų pajėgumų požymis, o inovacijų matavimo kategorija pilnai išpildoma.

Atsakydami į klausimus tyrimo dalyviai nurodo jiems priimtinausią atsakymą ir taip sudaromas nagrinėjamų skalių bendras balų skaičius. Pirmosios dalies įmonės organizacinių inovacinių pajėgumų vertinimo galimai maksimalus balų skaičius yra 135, o antrosios skalės, inovacijų veiklos matavimo, maksimalus balų skaičius yra 45. Gauta balų reikšmė leidžia nustatyti esamą įmonės inovacijų pajėgumų bei inovacijų matavimo lygius ir priklausomai nuo šių skalių susijungimo taško išsidėstymo konceptualaus modelio lauke, įvertinti įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būseną.

Tyrimo dalyviai: tyrimo įgyvendinimui buvo pasirinkto trys skirtinguose veiklos sektoriuose veikiančios tarptautinės organizacijos. Pagrindiniai kriterijai renkantis įmones buvo, kad pagrindinė veikla būtų susijusi su paslaugų teikimas, o darbuotojų skaičius ne mažiau dvidešimties. Empiriniam tyrimui pasirinktos šios organizacijos:

1. Įmonė A. Tarptautinė rusiškos aviacinės technikos remonto paslaugas teikianti įmonė;
2. Įmonė B. Tarptautinė pilotų ir technikos darbuotojų mokymo paslaugas teikianti įmonė;
3. Įmonė C. Tarptautinė logistikos paslaugas teikianti įmonė.

Kadangi tyrimas susijęs su bendra organizacijos veikla, informantu įmonėje A buvo pasirinktas komercijos direktorius, kuris atsakingas už visų padalinių veiklą, įmonėje B – veiklos koordinatorius, o įmonėje C – komercijos direktorius.

Duomenų rinkimas: tyrimo duomenų rinkimas buvo atliekamas susitinkant su analizuojamų įmonių atstovais 2020 m. vasario – kovo mėnesiais. Vykdamas giluminį ekspertinį interviu buvo pateiktas jau aptartas pusiau struktūruotas klausimynas. Tiesioginių interviu trukmė, kuri svyravo tarp 37 ir 68 minučių, priklausė nuo informanto atsakymo greitumo į klausimus su galimais atsakymo pasirinkimo variantais, bei išsiplėtimo atsakant į uždarus klausimus be galimų pasirinkimo variantų ir papildomus klausimus. Papildomi klausimai buvo užduodami norint išplėsti tyrimo išsamumą ir detalumą.

4. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnoavimo modelio tyrimo rezultatai ir diskusija

Remiantis teorine dalimi buvo sudarytas konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnoavimo modelis, kuris patikrinamas praktiškai atliekant atvejo analizę trijose, skirtinguose veiklos sektoriuose veikiančiose, įmonėse. Siekiant patikrinti konceptualaus modelio tinkamumą, buvo atliekami interviu su už veiklą atsakingais organizacijų atstovais, kurie ne tik atsakė į klausimyne nurodytus klausimus, bet ir pateikė detalesnį pasirinktų atsakymų argumentavimą. Ketvirtajame skyriuje yra pateikiami trijų įmonių pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnoavimo rezultatai, gautų rezultatų analizė ir aptarimas bei inovacinės veiklos tobulinimo rekomendacijos.

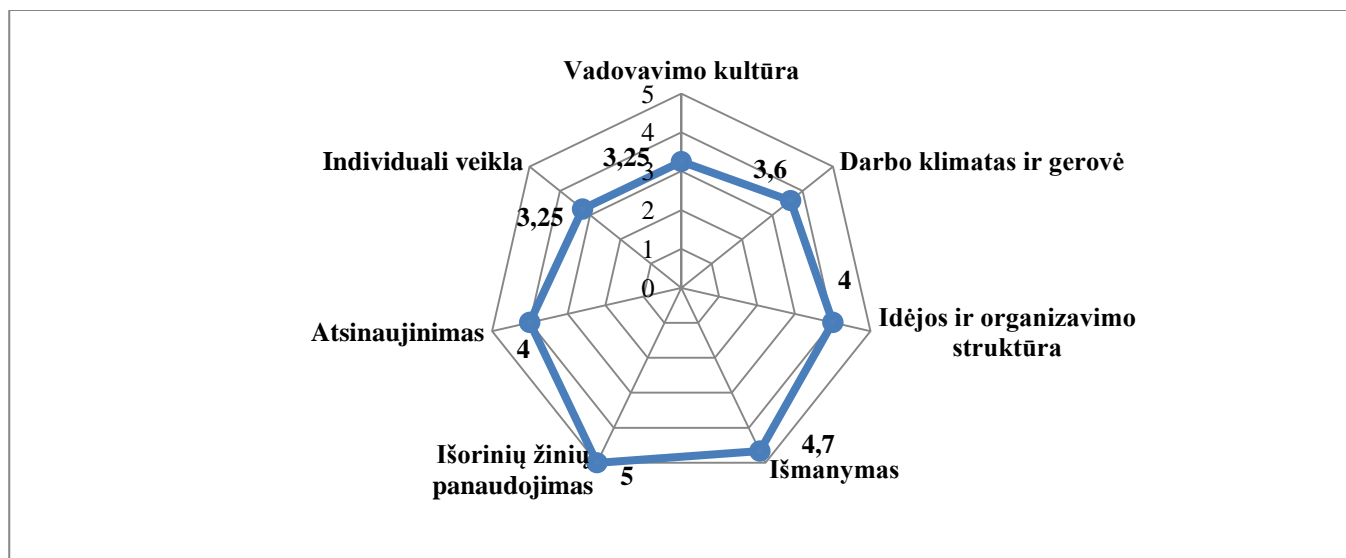
4.1. Konceptualaus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnoavimo modelio taikymo rezultatai įmonėje A

4.1.1. Įmonės A aprašymas

Įmonė A yra tarptautinė, remonto paslaugas teikianti organizacija, kuri sėkmingai veikia beveik trisdešimt metų daugelyje Europos, Afrikos ir Azijos šalių. Pagrindiniai užsakovai yra valstybinės institucijos. Dažniausiai pirkimo procesas vyksta skelbiant viešuosius konkursus, o pasiūlymo kaina, kokybė ir įmonės kvalifikacija yra lemiami laimėjimo faktoriai. Būtent todėl įmonė savo diferenciaciją plėtoja per aukštą kokybę, minimalius paslaugų atlikimo terminus bei kvalifikacijos atitikimą. Įmonės veikla nepriklauso nuo konkrečios šalies ekonomikos, nes aviacijos pramonei daro įtaką pasaulinės ekonomikos plėtros tendencijos. Visgi esminis faktorius yra valstybių vyriausybinių politiką, kuri gali iš esmės skirtis nuo ekonominės plėtros. Aštuoniasdešimt procentų įmonės veiklos sudaro sraigtasparnių ir jų agregatų bei sistemų remontas. Pagrindinis įmonės tikslas - plėtoti veiklą aviacinės technikos eksploatavimo srityje visame pasaulyje, organizuoti aukšto lygio paslaugų teikimą, siekti patenkinti klientų poreikius, pelnyti klientų pasitikėjimą bei siekti savininkų pageidaujamo veiklos rentabilumo, užtikrinant efektyvią darbuotojų veiklą.

4.1.2. Įmonės A inovacinių pajėgumų vertinimo rezultatai

Susumavus organizacinių inovacinių pajėgumų įverčius įmonėje A, galima teigti, kad įmonė turi aukštą inovacinių pajėgumų lygį (105 balai).



9 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo vidurkių rezultatai įmonėje A (sudaryta darbo autorės)

Apskaičiavus įmonės A inovacinių pajėgumų vertinimo įverčių aritmetinius vidurkius (žr. 9 pav.) galima teigti, kad įmonė turi visas septynias sėkmingam inovacijų kūrimui ir įgyvendinimui būtinas dimensijas. Didžiausiu balu įvertintas išorinių žinių panaudojimas, kuris nusako įmonės gebėjimą suprasti ir analizuoti išorinę aplinką, o mažiausiu vadovavimo kultūra, kuri yra viena iš svarbiausių inovacijų plėtojimo sąlygų, bei individuali veikli, kuri nusako įmonės darbuotojų kūrybiškumą, norą keistis žiniomis ir idėjomis. Vertinimų rezultatai rodo, kad įmonė A yra pajėgi kurti, diegti bei plėtoti inovacijas.

Analizuojant vertintas inovacijų pajėgumų dimensijas pagal atskirus požymius (žr. 10 pav.) galima teigti, kad įmonėje vyrauja lyderyste paremtas vadovavimas. Vadovai skatina darbuotojus keistis informacija, perduoti įgytą patirtį su esamais ir naujai į komandą priimtais darbuotojams. Nesėkmės atveju darbuotojai įtraukiami į diskusiją ir kartu ieškoma galimų prevencinių priemonių, kad nesėkmių būtų išvengta ateityje. Nors vadovavimas yra pagrįstas lyderyste, visgi, atsižvelgiant į įmonės veiklos specifiką, darbai yra kontroliuojami, kadangi tai susiję su kokybe ir darbų atlikimo terminais. Vienų darbų atlikimas susijęs su kitais, todėl svarbu laiku įvykdyti vienas užduotis, kad būtų pereita prie kitų.



10 pav. Inovacinių pajėgumų požymių vertinimas įmonėje A (sudaryta darbo autorės)

Nagrinėjant darbo klimatą ir gerovę galima teigti, kad įmonėje egzistuoja teigiamas požiūris į inovacijas, nors apie tai nėra kalbama ar diskutuojama. Darbuotojai visada išklaunami, o naujos idėjos apsvarstomos,

įvertinant jų reikalingumą ir būtinumą. Įmonėje yra skatinamas ir palaikomas laisvas bendravimas. Darbuotojai gali kreiptis į vadovus asmeniškai be išankstinio susitarimo. Bendradarbiavimas – tai vienas iš esminių įmonės darbo klimato kūrimo požymių. Darbuotojai skatinami dirbti kartu, padėti vienas kitam, dalintis žiniomis ir patirtimi. Bendradarbiavimas ir laisvas bendravimas yra įmonės bendrųjų vertybių dalis su kuriomis darbuotojai supažindinami priėmimo į darbą metu. Darbuotojo darbo kodekse aiškiai išdėstyti įmonės tikslai, kompanijos vizija, elgesio taisyklės bei ko tikimasi iš darbuotojo.

Analizuojant idėjų ir organizavimo struktūros dimensiją, galima teigti, jog įmonėje A sukurta ir sėkmingai taikoma apdovanojimų sistema. Darbuotojai motyvuojami ir skatinami mėnesiniais priedais prie darbo užmokesčio. Įgyvendinus naujas idėjas ar projektus išreiškiama padėka visos organizacijos darbuotojų akivaizdoje ir skiriamas pinginis priedas. Siekiant užtikrinti veiklos efektyvumą, atsakomybė ir sprendimų priėmimas yra perduodami padalinių ir skyrių vadovams, nes jų kompetencijos leidžia priimti geriausius sprendimus. Taip yra skatinamas darbuotojų įsitraukimas, didinama motyvacija ir pasitenkinimas. Didesnės problemos sprendžiamos organizuojant pasitarimus, kas skatina įmonės efektyvumą, nes skirtingų kompetencijų vadovai problemas įvertina kitu požiūriu. Kitas įmonės veiklos efektyvumo skatinimo aspektas – tai dokumentuota organizacinė struktūra ir procesai.

Išsamiau nagrinėjant išmanymo dimensiją galima teigti, kad profesinės žinios ir įgūdžiai yra labai svarbūs norint sėkmingai vystyti įmonės veiklą. Šis požymis aktualiausias techninio skyriaus darbuotojams, kadangi didžiąją remonto darbų dalį gali atlikti tik patirties ir atitinkamų profesinių žinių turintys darbuotojai. Tęstinis mokymasis vyksta nuolatos, nes techninio skyriaus darbuotojai kasmet privalo atnaujinti žinias ir prasitęsti darbo licencijas. Bet koks papildomas mokymasis, kuris nesusijęs su darbo sfera, yra vertinamas kaip darbuotojo noras tobulėti ir plėsti žinias, todėl yra skatinamas ir visapusiškai palaikomas.

Išorinių žinių panaudojimo vertinimo rezultatai parodo, kad įmonė yra atvira mokymuisi ir tobulėjimui pasitelkiant išorinius kontaktus. Ji yra Kauno prekybos, pramonės ir amatų rūmų narė⁴. Dalyvauja kasmetiniuose Europos valstybių aviacinės technikos remonto įmonių vadovų ir technikos direktorių susitikimuose. Tai vienas iš būdų geriau pažinti konkurentus ir partnerius bei pasidalinti patirtimi. Įmonėje kaupiama duomenų bazė apie konkurentus ir jų teikiamas paslaugas, daroma kainų analizė. Naujų rinkų ir partnerių ieškoma dalyvaujant aviacinėse parodose. Nors didžioji dalis užsakovų yra valstybinės institucijos ir viešųjų pirkimų laimėjimą lemia kokybė, darbų atlikimo laikas ir turima kvalifikacija, tačiau įmonė nuolatos analizuoja kitus klientų poreikius ir norus. Draugiškų santykių palaikymas su tiekėjais, užsakovais ir konkurentais – tai kasdieninio darbo dalis, nes konkurentas bet kada gali tapti partneriu ar užsakovu, o partneris – konkurentu.

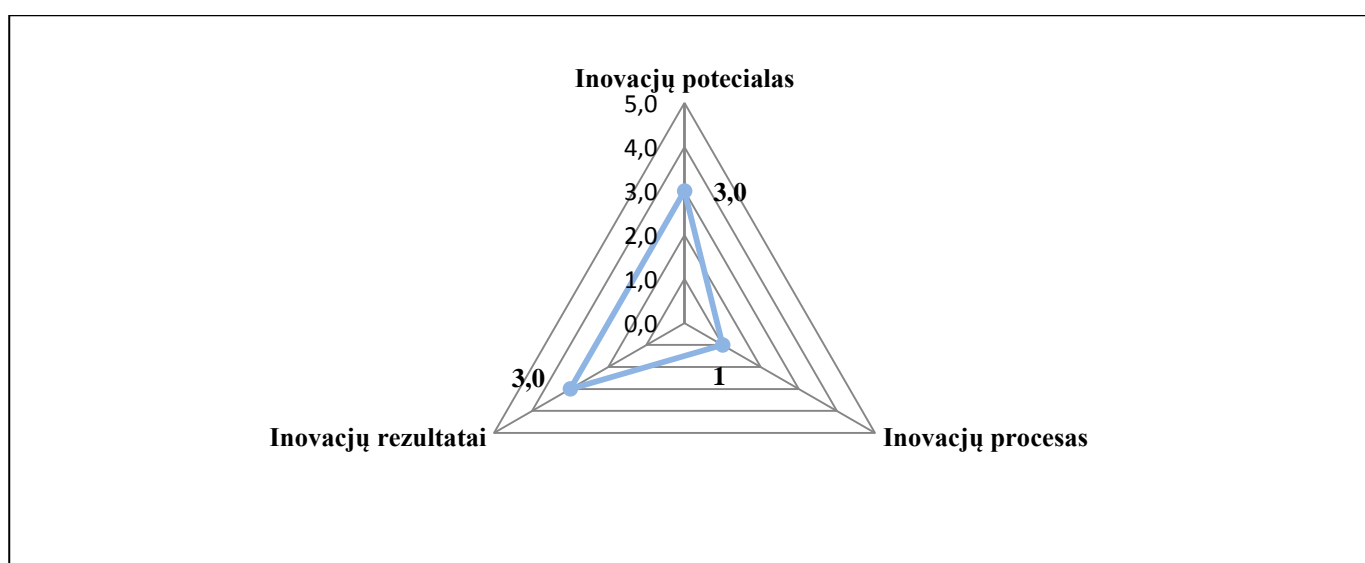
Atsinaujinimo dimensijos analizė parodo, kad įmonė analizuoja patirtas nesėkmes ir jų atsiradimo priežastis. Klaidos priimamos kaip žmogiškojo faktoriaus rezultatas, todėl darbuotojai nėra atleidžiami iš darbo, nereikalaujama padengti patirtus nuostolius, netgi priešingai, yra palaikomi morališkai ir skatinami toliau vykdyti savo pareigas. Siekiant išvengti klaidų ateityje, atliekama situacijos analizė ir numatomi prevenciniai veiksmai.

⁴ Kauno prekybos, pramonės ir amatų rūmai – didžiausia Kauno ir Marijampolės regionų verslo bendruomenę telkianti ir paslaugas verslui plėtojanti organizacija. Ji atstovauja bendriesiems verslo interesams, gina narių interesus, teikia paslaugas ir vykdo projektinę veiklą, valstybės deleguotąsias funkcijas.

Nagrinėjant individualios veiklos dimensiją galima teigti, kad įmonėje yra skatinamas darbuotojų kūrybiškumas. Darbuotojai išklaunami, tačiau sprendimą lemia finansiniai resursai ir įmonės vadovo tikėjimas, kad naujos idėjos įgyvendinimas duos geresnius veiklos rezultatus. Darbuotojai priimami į darbą konkrečioms pareigoms, bet visada yra galimybė pereiti į aukštesnę poziciją, jei darbuotojas turi reikiamų žinių ir kompetencijų. Įmonės darbuotojai priima pasikeitimus ir naujoves palankiai, tačiau individualus entuziazmas nėra stipriai išreikštas.

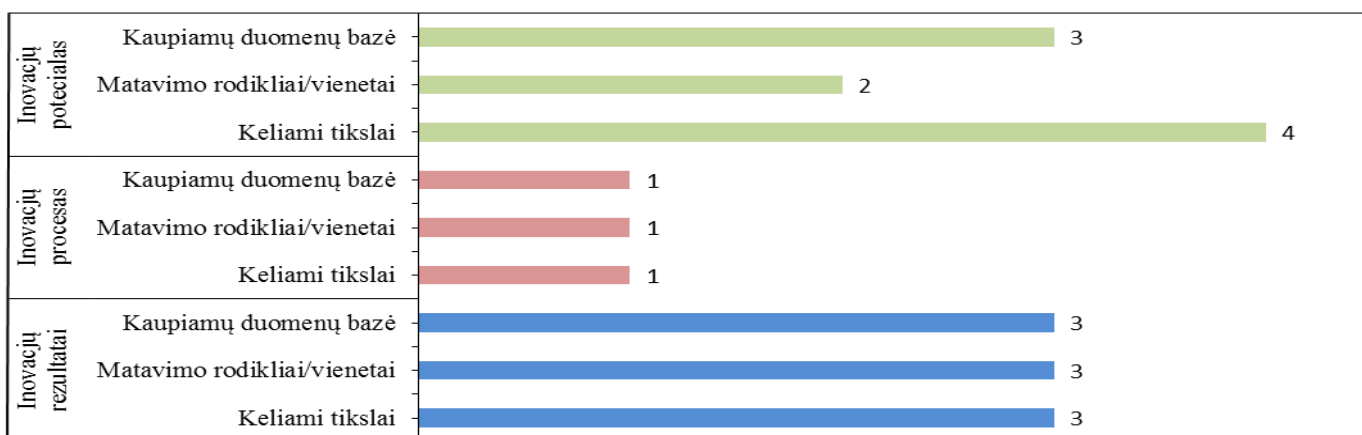
4.1.3. Įmonės A inovacijų veiklos matavimo rezultatai

Inovacijų matavimo įverčių suma parodo, kad įmonėje A inovacijos yra dalinai matuojamos (21 balas). Atsižvelgiant į inovacijų matavimo vertinimo aritmetinius vidurkius galima teigti, kad duomenys apie inovacijų potencialą ir inovacijų rezultatus kaupiami esant tam tikram poreikiui. Žvelgiant bendrai į duomenų kaupimą ir tikslus galima teigti, kad inovacijų matavimas yra susijęs su bendru veiklos vertinimu. Duomenys apie inovacijų procesus yra nekaupiami ir neanalizuojami (žr. 11 pav.).



11 pav. Inovacijų matavimo vidurkių rezultatai įmonėje A (sudaryta darbo autorės)

Analizuojant inovacijų potencialo dimensiją (žr. 12 pav.) matome, kad įmonėje yra sudarytos duomenų bazės. Daugiausia kaupiami duomenys apie esamus ir potencialius klientus bei konkurentus, kurių analizė padeda numatyti galimus ateities planus ir įsivertinti tikėtinus pajėgumus. Taip pat yra duomenų bazė,



12 pav. Inovacijų matavimo kategorijų rezultatai įmonėje A (sudaryta darbo autorės)

kurioje kaupiami duomenys apie visus gautus ir pateiktus pasiūlymus bei pasiūlymus, kurie tapo sutartimis, vykdomas ir įvykdytas sutartis. Įmonės veikloje atsiradus naujai paslaugai, duomenys patenka į bendrą duomenų bazę. Naujos idėjos ar pasiūlymai kaip pagerinti įmonės veiklą yra pateikiami žodine forma, o nauji projektai ir jų vystymo eiga yra dokumentuojami popierine forma. Taip pat kaupiami duomenys apie darbuotojų išsilavinimą ir turimas kompetencijas, kurie leidžia įsivertinti turimus ir trūkstamus pajėgumus. Kaupiamų duomenų matavimo rodikliai dažniausiai yra kiekybiniai, tokie kaip konkurentų ir klientų skaičius, regionuose esančių klientų ir konkurentų skaičius, sutarčių skaičius, pasirašytų sutarčių finansinė vertė, darbuotojui priskirtų sutarčių skaičius, paslaugų kainų pokytis, klientų nusiskundimų skaičius. Taip pat kaupiami duomenys apie komercijos skyriaus darbuotojų mėnesinius veiklos rezultatus, kurie apsprendžia mėnesinius priedus prie darbo užmokesčio. Duomenys kaupiami siekiant pagerinti įmonės veiklą ir rezultatus, įvertinti užsakovų norus ir lūkesčius bei darbuotojų indėlį.

Naujų projektų vystymo procesas vyksta pristatant juos užsakovui rašytine (rašant laiškus užsakovams) ar žodine (prezentacijos užsakovo bazėje ar parodose) forma, bet sistemos, kurioje duomenys būtų fiksuojami ir analizuojami nėra. Duomenys susiję su gamybos tobulinimo procesu taip pat nėra sisteminami ir analizuojami.

Analizuojant inovacijų rezultatų dimensiją galima teigti, kad inovacijų rezultatai fiksuojami vienetiniams projektams, analizuojant išlaidas ir gautas pajamas bei pelną, o visų kitų inovacijų rezultatai įtraukiami į bendrą veiklos vertinimą.

6 lentelė. Inovacijų veiklos vertinimo tobulinimo rekomendacijos įmonei A (sudaryta darbo autorės)

Rekomendacija	Rekomendacijos apibūdinimas
<i>Sumažinti darbuotojų darbo kontrolę.</i>	Analizuojant įmonės A vadovavimo kultūros dimensiją, išsiskiria darbo kontrolės požymis. Nors įmonės veiklos specifika tokia, kad vieni darbai yra priklausomi nuo kitų darbų, tačiau perduodant darbuotojui atsakomybę už laiku atliktus darbus yra skatinamas darbuotojo pareigingumas, atsakomybė ir gebėjimas racionaliai paskirstyti darbo laiką. Tikėtina, kad nejausdamas vadovų spaudimo darbuotojas kūrybiškiau pažvelgs į atliekamą užduotį, jaus didesnį pasitenkinimą darbo procesu ir padidins darbo našumą.
<i>Labiau skleisti inovacinę kultūrą</i>	Įmonėje A darbo klimato ir gerovės vertinimai parodė, kad įmonėje apie inovacijų kultūrą mažai kalbama ir išreiškiama atitinkamais veiksmais. Vadovai turėtų daugiau bendrauti su įmonės darbuotojais, nurodyti jų vaidmenį ir svarbumą inovacijų kūrimo ir įgyvendinimo procese. Tikėtina, kad darbuotojas jausdamas vadovo įvertinimą ir pasitikėjimą su didesne iniciatyva ims jis jam skirtų užduočių, nebijos klysti ir mokytis.
<i>Skatinti darbuotojų individualius gebėjimus ir žinių panaudojimą</i>	Analizuojant įmonėje A individualios veiklos dimensiją, matoma, kad darbuotojų iniciatyvumas, kūrybinis mąstymas nėra išreikšti. Vadovai turėtų supažindinti darbuotojus su naujų idėjų įgyvendinimo eiga, pateikti argumentuotą informaciją, kokią įtaką tai darys veiklos rezultatams ir kokią naudą duos įmonės darbuotojams. Skatinti darbuotojus dalintis informacija, žiniomis ir idėjomis. Peržiūrėti darbuotojų kompetencijas ir leisti darbuotojui išnaudoti turimą potencialą prisiimant atsakomybę už priimtus sprendimus. Tikėtina, kad darbuotojas galėdamas laisviau išreikšti savo idėjas ir panaudoti turimas žinias bus linkęs labiau rizikuoti ir analizuoti bei dalintis informacija.
<i>Inovacijų potencialo matavimas ir metrikos įvedimas</i>	Įmonėje A kaupiami duomenys yra labiau susiję su veiklos vertinimu, o ne inovacijų potencialo matavimu. Jei įmonė veiklos vertine skirtų daugiau dėmesio vykdomų naujų projektų ar vykstančių procesų vertinimui, galėtų įvertinti inovacijos indėlį bendrame veiklos rezultate. Matuojant inovacijas svarbūs ne tik finansiniai resursai, bet ir turimo personalo kompetencijos ir noras būti inovacijos proceso dalimi. Inovacijos skatina inovacijas, todėl tikėtina, kad darbuotojai matydami inovacijų veiklos rezultatus norės vis labiau įsitraukti į inovacinį procesą ir tobulėti. Kadangi organizacijos inovacijos labiausiai susiję su remonto paslaugos teikimu, todėl rekomenduojama įvesti inovacijų potencialo matavimo metriką susijusią su šiomis paslaugomis. <i>Tai galėtų būti išlaidos inovacinio projekto darbuotojų mokymams, eurais; apmokytų darbuotojų procentas, palyginus bendru darbuotojų skaičiumi; darbuotojų pasitenkinimo lygis, %; biudžeto dydis, % nuo planuojamo skirti inovacijom biudžeto.</i>

Rekomendacija	Rekomendacijos apibūdinimas
<i>Inovacijų proceso matavimas ir metrikos įvedimas</i>	Įmonės A veiklos matavimai pagrįsti finansiniais rodikliais, o inovacijų procesas eliminuojamas. Norint tinkama ir efektyvia išmatuoti inovacijų teikiamą naudą svarbu įtraukti inovacijų procesą. <i>Rodikliai galėtų būti tokie, kaip patekimo į rinką laikas, mėnesiais ar metais; personalo darbo laikas įvedinėjant naują paslaugą į rinką, valandomis ar dienomis; išlaidos marketingui, % nuo bendrų marketingo išlaidų.</i>
<i>Inovacijų rezultatų matavimas ir metrikos įvedimas</i>	Įmonė A inovacijų veiklos rezultatai yra įtraukti į bendrą veiklos finansinį vertinimą. Norint suprasti inovacinio projekto teikiamą naudą ateityje reikėtų įvesti gautų rezultatų matavimo rodiklius. <i>Galėtų būti matuojamas pajamų procentas nuo bendrų pajam; pelno procentas nuo bendro pelno; naujų klientų skaičius naujai paslaugai; gautų atsiliepimų skaičius.</i>

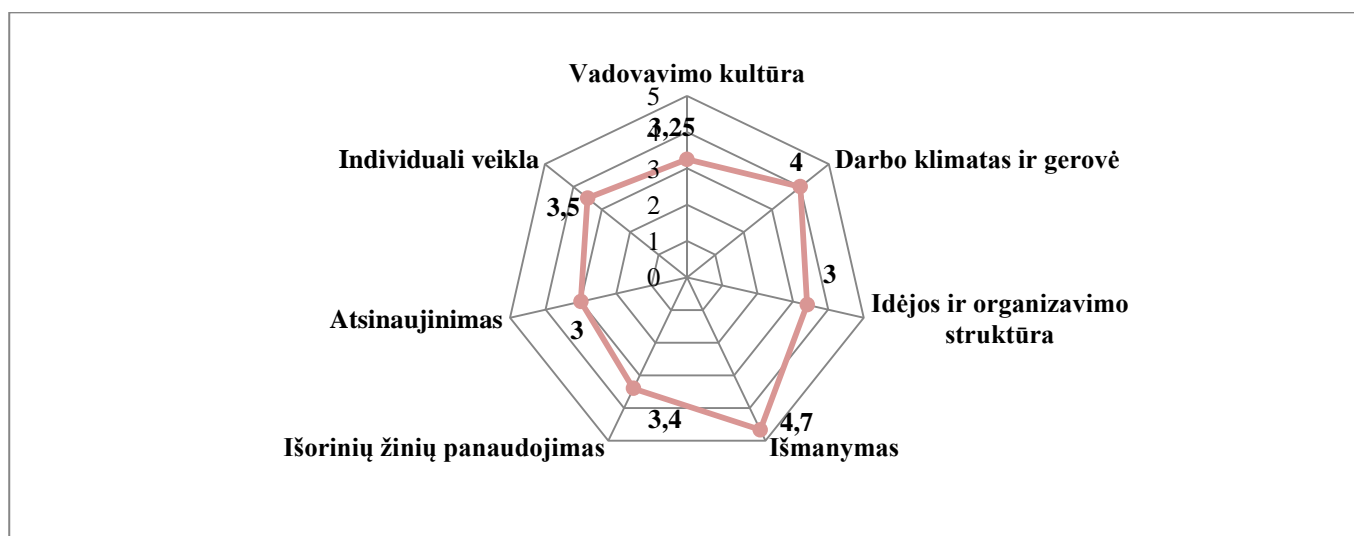
4.2. Konceptualaus pasirengimo vertint inovacinę veiklą diagnozavimo modelio taikymo rezultatai įmonėje B

4.2.1. Įmonės B aprašymas

Įmonė B yra tarptautinė, aviacijos specialistams mokymo paslaugas teikianti organizacija, kuri sėkmingai veikia beveik dešimt metų daugelyje Europos, Pietų Amerikos ir Azijos šalių. Pagrindiniai užsakovai yra valstybinės institucijos, kovos su nusikalstamumu organizacijos ir privatūs asmenys. Įmonė išsiskiria tuo, kad siūlo platų mokymosi programų pasirinkimą, o mokymas ir kvalifikacijos kėlimas sraigtasparnio treniruoklio pagalba yra paklausus visose rinkose. Tai ženkliai naudingesnis būdas mokyti pilotus, nei natūraliomis sąlygomis. Skrydžio treniruoklis suteikia galimybę modeliuoti įvairias nekasdienės situacijas. Pagrindinis įmonės tikslas – organizuoti aukšto lygio aviacijos specialistų mokymus visame pasaulyje, patenkinti klientų poreikius ir pelnyti jų pasitikėjimą.

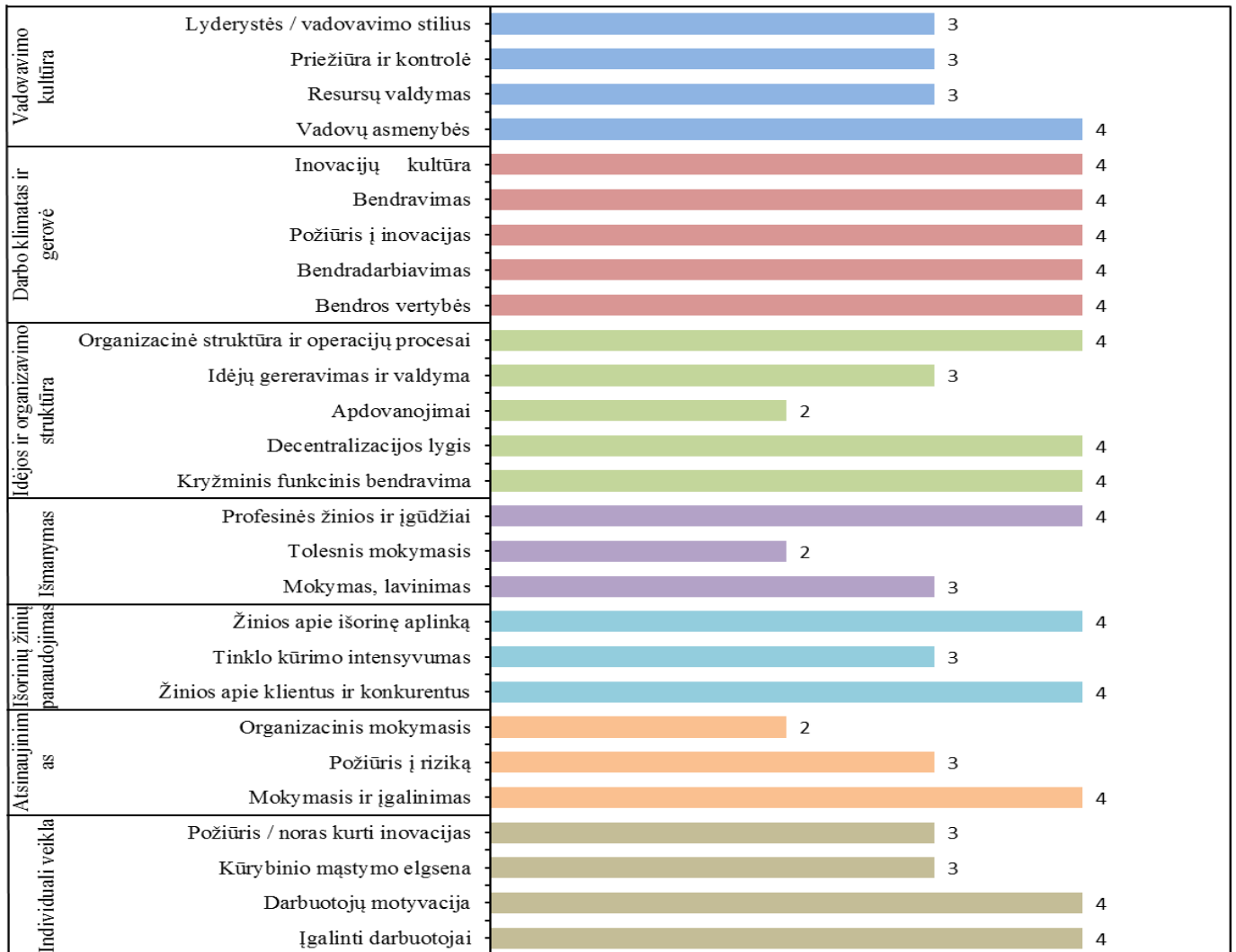
4.2.2. Įmonės B inovacinių pajėgumų vertinimo rezultatai

Susumavus inovacinių pajėgumų įverčius įmonėje B, galima teigti, kad įmonė turi aukštą inovacinių pajėgumų lygį (93 balai). Apskaičiavus įmonės B inovacinių pajėgumų vertinimo įverčių aritmetinius vidurkius (žr. 13 pav.) matoma, kad įmonė turi visas septynias sėkmingam inovacijų kūrimui ir įgyvendinimui būtinas dimensijas. Didžiausiu balu įvertintas išmanymas (angl. *know-how*), kuris susijęs su vadovų ir darbuotojų įgytomis žiniomis ir įgūdžiais atsirandančiais per patirtį, o mažiausiu balu – vadovavimo kultūra, kuri yra viena iš svarbiausių inovacijų plėtojimo sąlygų. Vertinimų rezultatai rodo, kad įmonė B yra pajėgi kurti, diegti bei plėtoti inovacijas.



13 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo vidurkių rezultatai įmonėje B (sudaryta darbo autorės)

Analizuojant vertintas inovacijų pajėgumų dimensijas pagal atskirus požymius (žr. 14 pav.) galima teigti, kad įmonėje vyrauja lyderyste paremtas vadovavimas. Vadovai skatina darbuotojus keistis informacija, perduoti įgytą patirtį su esamais ir naujai į komandą priimtais darbuotojams. Nesėkmės atveju darbuotojai įtraukiami į diskusiją ir kartu ieškoma galimų prevencinių priemonių, kad nesėkmių būtų išvengta ateityje. Finansiniai resursai priklauso nuo inovacijų naudos įmonės savininkui, o žmogiškieji ir organizaciniai resursai užtikrinami bendradarbiaujant visai komandai. Galima teigti, kad darbuotojų veikla nėra griežtai kontroliuojama, vadovui svarbu, kad laiku ir kokybiškai būtų atliktos darbo užduotys. Įmonės B vadovas siekia, kad komandoje vyrautų bendradarbiavimas, noras dalintis patirtimi bei idėjomis, todėl organizuojami visų darbuotojų susirinkimai, kur išklausomos naujos idėjos ar pasiūlymai apie galimybę pakeisti rutinas ir užtikrinti darbo efektyvumą.



14 pav. Inovacinių pajėgumų požymių vertinimas įmonėje B (sudaryta darbo autorės)

Nagrinėjant darbo klimata ir gerovę galima teigti, kad įmonėje B egzistuoja teigiamas požiūris į inovacijas, darbuotojai skatinami kurti ir veikti. Darbuotojams duodama laisvė išbandyti naujas idėjas, ypač susijusias su praktinių mokymų programų modeliavimu. Programuotojai gali laisvai reikšti savo kūrybines idėjas ir jas išbandyti nenukrypstant nuo privalomų mokymų programų. Vadovas darbuotojams yra mentorius ir pagalbininkas, todėl bendravimas yra neformalus. Bendradarbiavimas ir laisvas bendravimas yra įmonės bendrųjų vertybių dalis.

Analizuojant idėjų ir organizavimo struktūros dimensiją, galima teigti, jog įmonėje B darbo struktūros ir procesai yra dokumentuoti ir sėkmingai funkcionuojantys, kas užtikrina sklandų darbo procesą ir darbuotojo supratimą apie jo indėlį siekiant įmonės tikslų. Įmonėje skatinamas visų darbuotojų bendradarbiavimas, nepriklausomai nuo jo užimamų pareigų, taip užtikrinant komandinio darbo vientisumą ir darbuotojų kūrybiškumą. Siekiant užtikrinti veiklos efektyvumą, atsakomybė ir sprendimų priėmimas yra perduodami skyrių vadovams, nes jų kompetencijos leidžia priimti geriausius sprendimus. Taip yra skatinamas darbuotojų įsitraukimas, didinama motyvacija ir pasitenkinimas. Problemos sprendžiamos centralizuotai, dalyvaujant visų skyrių vadovams, kas skatina įmonės efektyvumą, nes skirtingų kompetencijų vadovai problemas įvertina kitu požiūriu.

Išsamiau nagrinėjant išmanymo dimensiją galima teigti, kad profesinės žinios ir įgūdžiai yra labai svarbūs norint sėkmingai vystyti įmonės veiklą. Šis požymis aktualiausias dėstytojams ir teorinių bei praktinių mokymo programų kūrėjams. Šie darbuotojai turi aukštas kompetencijas, tačiau žinių gilinimas ir tolimesnis mokymasis yra jų pačių atsakomybė.

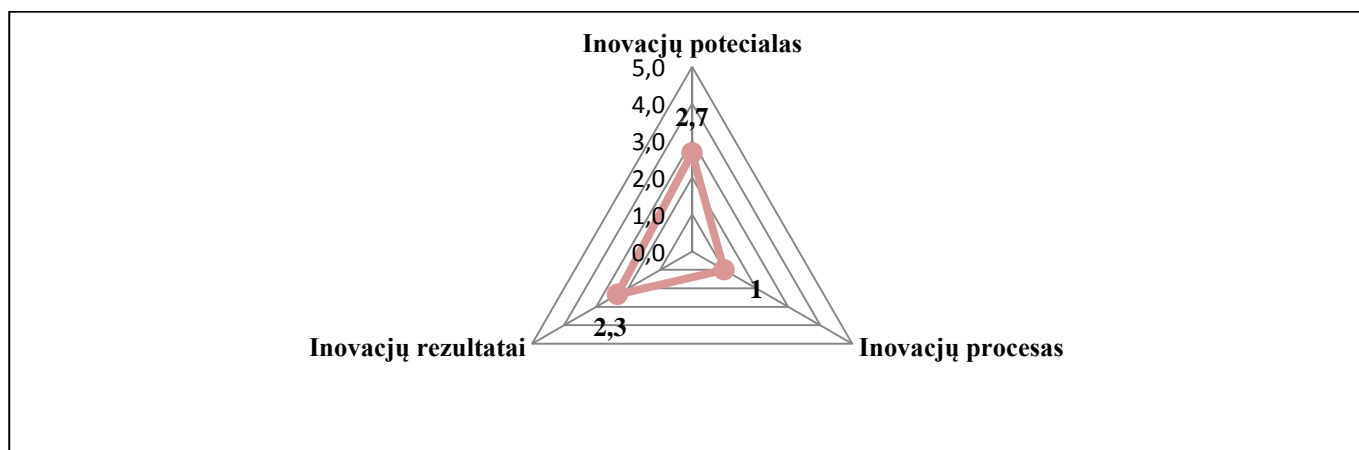
Išorinių žinių panaudojimo vertinimo rezultatai parodo, kad įmonė B yra atvira mokymuisi ir tobulėjimui pasitelkiant išorinius kontaktus. Įmonėje kaupiama duomenų bazė apie konkurentus ir potencialius klientus, sekamos pasaulinės aviacijos tendencijos ir ieškoma naujų galimybių praplėsti įmonės teikiamų paslaugų įvairovę ir kokybę. Naujų rinkų ir partnerių ieškoma dalyvaujant aviacinėse parodose. Draugiški santykiai palaikomi ne tik su esamais ir buvusiais užsakovais, bet ir konkurentais.

Atsinaujinimo dimensijos analizė parodo, kad įmonė B teigiamai žiūri į darbuotojų norą rizikuoti ir analizuoti. Darbuotojai yra įgalinti priimti sprendimus ir atsakomybę už naujų idėjų įgyvendinimą. Klaidos analizuojamos ir ieškoma palankių sprendimų, net jei į pagalbą reikia pasitelkti išorinius resursus.

Nagrinėjant individualios veiklos dimensiją galima teigti, kad darbuotojai noriai kuria bei priima inovacijas. Ypač tuo pasižymi programuotojai. Jų idėjos kaip pagerinti praktinio mokymosi programą yra skatinamos ir palaikomos. Teorinių žinių dėstytojai siūlo idėjas kaip išdėstyti paskaitas kuo efektyviau ir įdomiau, kad žinių įsisavinimas būtų paprastesnis. Užsakovai noriai grįžta tęstinių mokymų, teigdami, kad dėstytojų praktinės žinios yra vertingos ir naudingos, o mokymosi metodai leidžia lengviau įsisavinti naujas žinias.

4.2.3. Įmonės B inovacijų veiklos matavimo rezultatai

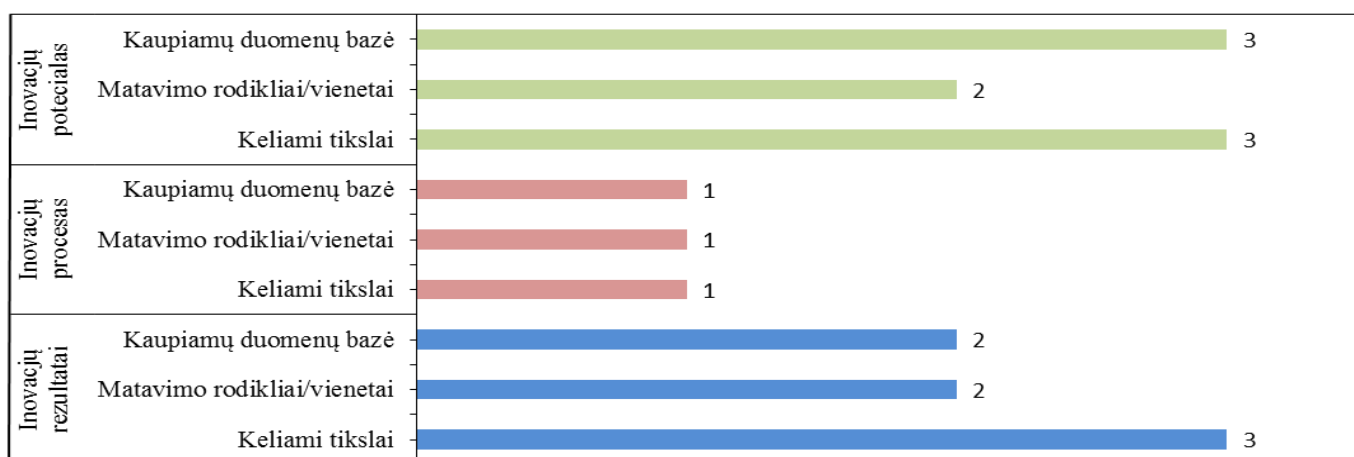
Inovacijų matavimo įverčių suma parodo, kad įmonėje B inovacijos yra dalinai matuojamos (18 balų).



15 pav. Inovacijų matavimo vidurkių rezultatai įmonėje B (sudaryta darbo autorės)

Atsižvelgiant į inovacijų matavimo vertinimo aritmetinius vidurkius (žr. 15 pav.) galima teigti, kad duomenys apie inovacijų potencialą ir inovacijų rezultatus kaupiami esant tam tikram poreikiui arba atsitiktinai, o į inovacijų proceso matavimą neatsižvelgiama. Žiūrint bendrai į duomenų kaupimą ir tikslus galima teigti, kad inovacijų matavimas patenka į bendrą veiklos vertinimą.

Analizuojant inovacijų potencialo dimensiją (žr. 16 pav.) galima teigti, kad įmonėje yra sudarytos duomenų bazės. Daugiausia kaupiami duomenys apie esamus ir potencialius klientus bei konkurentus, kurių analizė padeda numatyti galimus ateities planus ir įsivertinti tikėtinus pajėgumus. Darbuotojų siūlomos naujos idėjos yra apsvarstomos žodine forma, vadovas atlieka galimą idėjos įgyvendino strategiją, tačiau duomenų bazėse tai nefiksuoja. Renkami ir saugomi užsakovų atsiliepimai, kurie yra svarbūs ruošiant dokumentaciją būsimiems mokymo paslaugos konkursams. Taip pat kaupiami duomenys apie darbuotojų išsilavinimą ir turimas kompetencijas, kurie leidžia įsivertinti turimus ir trūkstamus pajėgumus. Kaupiamų duomenų matavimo rodikliai dažniausiai yra kiekybiniai, tai įvykdytų sutarčių skaičius ir finansinė vertė, mokymo valandų skaičius, įvykdytų mokymo programų skaičius. Duomenys kaupiami siekiant įvertinti metinį užimtumą, atlikti užsakovų ir konkurentų analizę, įvertinti įmonės esamas galimybes ir poreikį keistis.



16 pav. Inovacijų matavimo kategorijų rezultatai įmonėje B (sudaryta darbo autorės)

Naujų projektų vystymo procesas vyksta pristatant juos užsakovui rašytine (rašant laiškus užsakovams) ar žodine (prezentacijos užsakovo bazėje ar parodose) forma, bet sistemos, kurioje duomenys būtų fiksuojami ir analizuojami nėra. Duomenys susiję su teorinių ir praktinių mokymo programų tobulinimo procesu nėra sisteminami ir analizuojami.

Analizuojant inovacijų rezultatų dimensiją galima teigti, kad inovacijų rezultatai fiksuojami vienetiniams projektams, analizuojant išlaidas ir gautas pajamas bei pelną, bet iš esmės galima teigti, kad inovacijų duodama nauda yra vertinama įmonės gaunamomis pajamomis ir pelnu.

7 lentelė. Inovacijų veiklos vertinimo tobulinimo rekomendacijos įmonei B (sudaryta darbo autorės)

Rekomendacija	Rekomendacijos apibūdinimas
<i>Įvesti apdovanojimų už naujas idėjas sistemą</i>	Analizuojant įmonės B idėjų ir organizavimo sistemą galima teigti, kad įmonėje nėra taikoma apdovanojimų sistema. Darbuotojai yra įmonės inovacijų generavimo mechanizmas, jie geriausiai išmano savo darbo specifiką ir supranta naujas galimybes. Darbuotojams yra svarbus pasitikėjimas jais, jų kuriamomis idėjomis, pripažinimas ir įvertinimas. Tikėtina, kad darbuotojai būtų labiau suinteresuoti kurti naujas ir tobulinti esamas idėjas ir būtų kūrybiškesni, jei žinotų, kad tai duos jiems finansinės ir nefinansinės naudos.

Rekomendacija	Rekomendacijos apibūdinimas
<i>Organizuoti darbuotojų mokymus</i>	Įmonėje B išmanymo (angl. <i>know-how</i>) dimensijos vertinimai parodė, kad įmonės vadovai neinvestuoja į darbuotojų mokymąsi ir tobulėjimo galimybes. Mokymai ir žinių gilinimas ar naujų įsisavinimas suteikia darbuotojui daugiau pasitikėjimo savimi, noro tobulėti ir augti savo darbo srityje. Tikėtina, kad gaudami naujų žinių darbuotojai bus kūrybiškesni, generuos daugiau naujų idėjų, bus imlesni darbui, ieškos naujų perspektyvų kaip patobulinti savo darbo sritį, o tai darys įtaką bendram įmonės veiklos efektyvumui ir gaunamiems rezultatams.
<i>Inovacijų potencialo matavimas ir metrikos įvedimas</i>	Įmonėje B kaupiami duomenys yra labiau susiję su veiklos vertinimu, o ne inovacijų potencialo matavimu. Matuojant inovacijas svarbūs ne tik finansiniai resursai, bet ir turimo personalo kompetencijos ir noras būti inovacijos proceso dalimi. Inovacijos skatina inovacijas, todėl tikėtina, kad darbuotojai matydami inovacijų veiklos rezultatus norės vis labiau įsitraukti į inovacinį procesą ir tobulėti. Kadangi organizacijos inovacijos susiję mokymo paslaugomis, todėl rekomenduojama įvesti inovacijų potencialo matavimo metriką susijusią su šiomis paslaugomis. <i>Tai galėtų būti naujų idėjų skaičius; įvykdytų idėjų skaičius, % lyginant su bendru skaičiumi; išlaidos darbuotojų mokymams, eurai; darbuotojų pasitenkinimo lygis, %;</i>
<i>Inovacijų proceso matavimas ir metrikos įvedimas</i>	Įmonės A veiklos matavimai pagrįsti finansiniais rodikliais, o inovacijų procesas eliminuojamas. Norint tinkama ir efektyvia išmatuoti inovacijų teikiamą naudą svarbu įtraukti inovacijų procesą. <i>Rodikliai galėtų būti tokie, kaip patekimo į rinką laikas, mėnesiais ar metais; personalo darbo laikas įvedinėjant naują paslaugą į rinką, valandomis ar dienomis; darbuotojų darbo laikas kuriant naujas programas ar patobulimus, valandomis; išlaidos marketingui, % nuo bendrų marketingo išlaidų.</i>
<i>Inovacijų rezultatų matavimas ir metrikos įvedimas</i>	Įmonė A inovacijų veiklos rezultatai yra įtraukti į bendrą veiklos finansinį vertinimą. Norint suprasti inovacinio projekto teikiamą naudą ateityje reikėtų įvesti gautų rezultatų matavimo rodiklius. <i>Galėtų būti matuojamas pajamų procentas nuo bendrų pajamų; pelno procentas nuo bendro pelno; sutarčių skaičius, % naujai paslaugai palyginus su bendru sutarčių skaičiumi; gautų atsiliėpimų skaičius.</i>

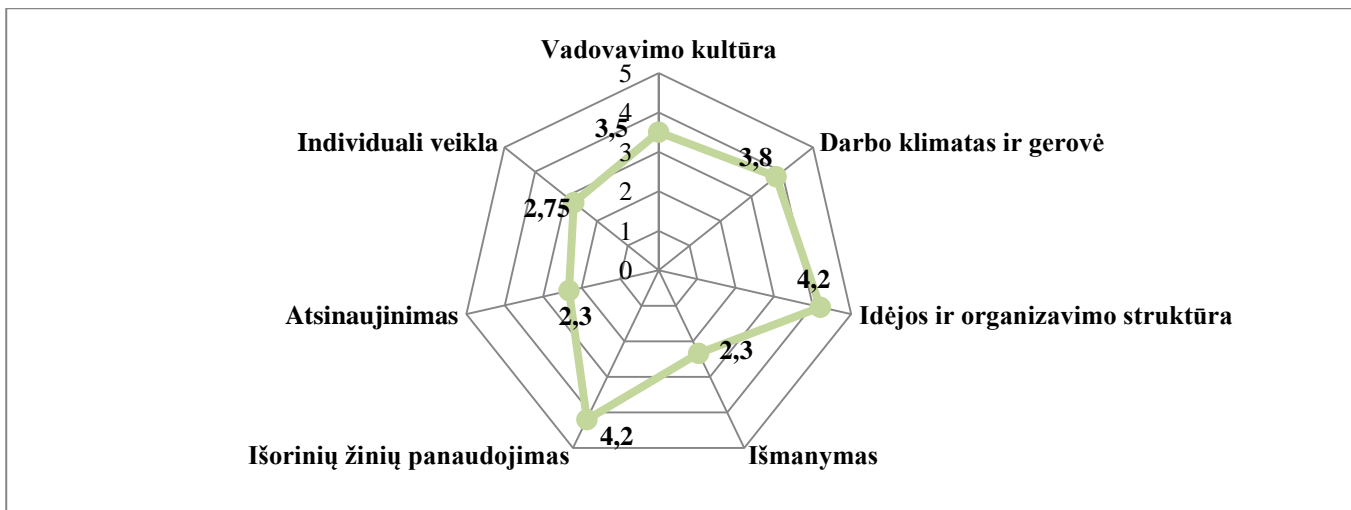
4.3. Konceptualaus pasirengimo vertint inovacinę veiklą diagnozavimo modelio taikymo rezultatai įmonėje C

4.3.1. Įmonės C aprašymas

Įmonė C yra tarptautinė, skubių siuntų ir krovinių gabendinimo bei kompleksines logistikos paslaugas teikianti organizacija, kuri sėkmingai veikia beveik dvidešimt penkeri metai Lietuvoje, Lenkijoje, Latvijoje ir Estijoje. Įmonės klientai – tai privatūs asmenys ir organizacijos. Įmonės tikslas – teikti aukštos kokybės krovinių pervežimo paslaugas ir taip įsigyti ir išlaikyti klientų pasitikėjimą ir lojalumą. Įmonės strategija – pasiūlyti klientams optimaliausius logistinius sprendimus už priimtinausias kainas. Šio tikslo siekiama diegiant naujausias kompiuterines programas, naudojant aukščiausią standartą atitinkančias transporto priemones, o mobilus ryšys su kiekviena transporto priemone leidžia operatyviai reaguoti į klientų pageidavimus.

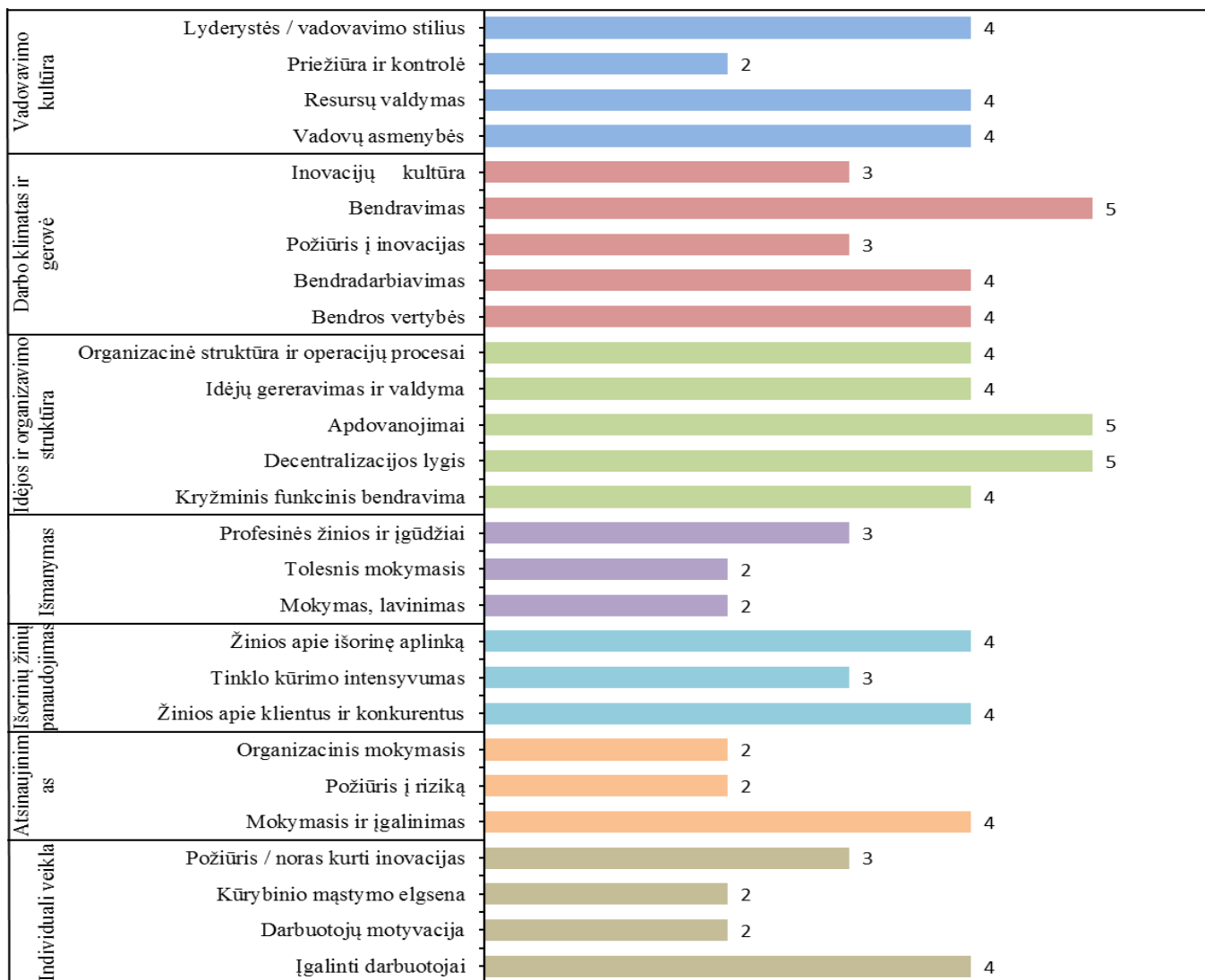
4.3.2. Įmonės C inovacijų pajėgumų vertinimo rezultatai

Susumavus inovacinių pajėgumų įverčius įmonėje C, galima teigti, kad įmonė turi pakankamai aukštą inovacinių pajėgumų lygį (91 balai). Apskaičiavus įmonės C inovacinių pajėgumų vertinimo įverčių aritmetinius vidurkius (žr. 17 pav.) matoma, kad įmonė turi penkias inovacijų kūrimui ir įgyvendinimui būtinas dimensijas. Didžiausiu balu įvertintas išorinių žinių panaudojimas, kuris susijęs su įmonės gebėjimu suprasti išorinę aplinką, o mažiausiu balu – atsinaujinimas, kuris siejamas su įmonės gebėjimu įvertinti savo klaidas ir iš jų pasimokyti ir išmanymas, kuris susijęs su vidiniais ir išoriniais veiksniais. Vertinimų rezultatai parodo, kad įmonė C yra pajėgi kurti, diegti bei plėtoti inovacijas.



17 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo vidurkių rezultatai įmonėje C (sudaryta darbo autorės)

Analizuojant vertintas inovacijų pajėgumų dimensijas pagal atskirus požymius (žr. 18 pav.) galima teigti, kad įmonėje vyrauja lyderyste paremtas vadovavimas.



18 pav. Inovacinių pajėgumų požymių vertinimas įmonėje C (sudaryta darbo autorės)

Vadovai skatina darbuotojus keisti informaciją, perduoti įgytą patirtį su esamais ir naujai į komandą priimtais darbuotojams. Nesėkmės atveju darbuotojai įtraukiami į diskusiją ir kartu ieškoma galimų prevencinių priemonių, kad nesėkmių būtų išvengta ateityje. Nors vadovavimas yra pagrįstas lyderyste, visgi egzistuoja griežta vairuotojų darbo kontrolė.

Nagrinėjant darbo klimata ir gerovę galima teigti, kad įmonėje C egzistuoja teigiamas požiūris į inovacijas. Įmonėje yra skatinamas laisvas bendravimas, darbuotojai gali kreiptis į vadovus asmeniniais ir darbo klausimais be išankstinio susitarimo. Įmonėje yra siekiama, kad darbuotojai bendradarbiautų ne tik tarpusavyje, su užsakovais, bet ir su konkurentais. Taip skatinamas tinklų kūrimas ir konkurentų pažinimas. Bendrosios įmonės vertybės siejamos su kuriama socialiai atsakingos, patikimos ir logistikos srityje visas problemas išsprendžiančios įmonės įvaizdžiu.

Analizuojant idėjų ir organizavimo struktūros dimensiją, galima teigti, jog įmonėje C darbo procesai yra kompiuterizuoti, įdiegtos klientų, sandėlio, užsakymų valdymo sistemos. Siekiant užtikrinti veiklos efektyvumą, atsakomybė ir sprendimų priėmimas yra perduodami skyrių vadovams, nes jų kompetencijos leidžia priimti geriausius sprendimus. Taip yra skatinamas darbuotojų įsitraukimas, didinama motyvacija ir pasitenkinimas. Problemos sprendžiamos centralizuotai, dalyvaujant visų skyrių vadovams, kas skatina įmonės efektyvumą, nes skirtingų kompetencijų vadovai problemas įvertina kitu požiūriu.

Išsamiau nagrinėjant išmanymo dimensiją galima teigti, kad profesinės žinios ir įgūdžiai yra svarbūs administracijos darbuotojams, tačiau didžioji įmonės darbuotojų dalis yra vairuotojai, kuriems pakanka vairavimo kompetencijos ir bendravimo su klientais įgūdžių. Administracijos darbuotojai leidžiami į būtinus mokymus, kurie susiję su naujų sistemų integravimu ar naujų įstatymų žinojimu.

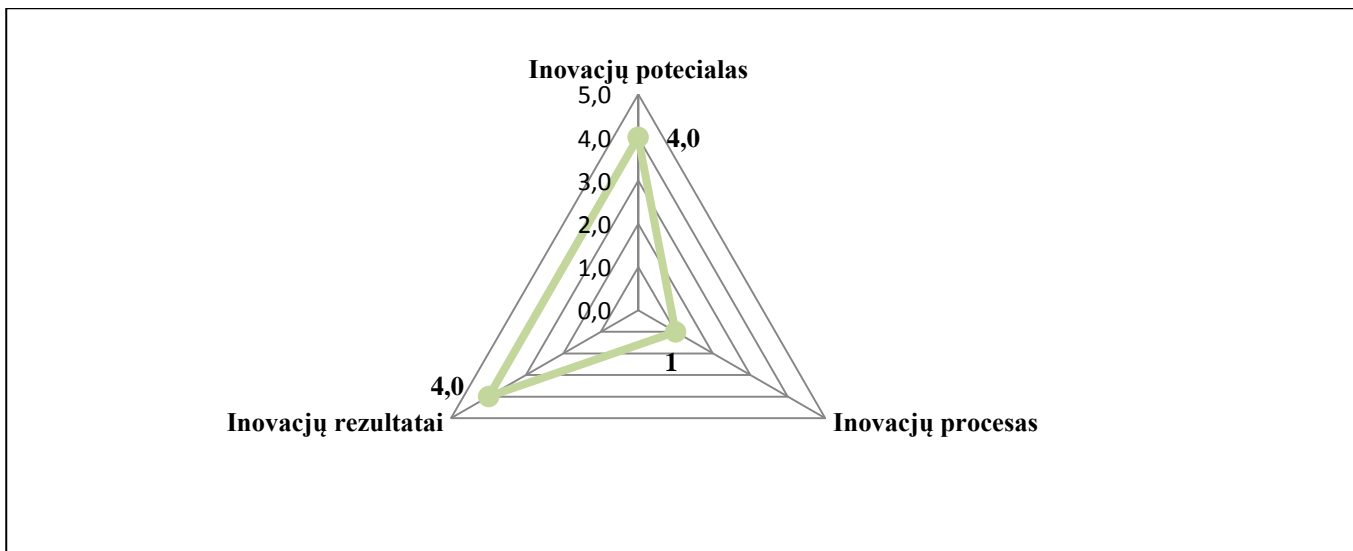
Išorinių žinių panaudojimo vertinimo rezultatai parodo, kad įmonė C yra atvira mokymuisi ir tobulėjimui pasitelkiant išorinius kontaktus. Įmonėje kaupiama duomenų bazė apie klientus, analizuojami duomenys apie konkurentus. Naujų rinkų ir partnerių ieškoma dalyvaujant vežėjų ir transporto parodose. Draugiški santykiai palaikomi ne tik su užsakovais, bet ir konkurentais.

Atsinaujinimo dimensijos analizė leidžia daryti prielaidą, kad įmonė C skeptiškai atsižvelgia į darbuotojų norą rizikuoti, nors sprendimų laisvė jiems suteikiama. Įmonės direktorius daro įtaką galutinių sprendimų priėmimo ir naudodamasis savo patirtimi stengiasi išvengti galimų klaidų. Visgi, jei pasitaiko nenumatytų problemų, jos sprendžiamos įtraukiant padalinių vadovus į diskusiją ir taip mokomasi išvengti klaidų ateityje.

Nagrinėjant individualios veiklos dimensiją galima teigti, kad darbuotojai priima pasikeitimus, tačiau patys nerodo iniciatyvos kažką keisti ar inicijuoti naujovių ar pasikeitimų. Tai susiję su tuo, kad didžiąją įmonės darbuotojų dalį sudaro vairuotojai, kurių darbo efektyvumas priklauso nuo krovinio pristatymo greičio ir kokybės.

4.3.3. Įmonės C inovacijų veiklos matavimo rezultatai

Inovacijų matavimo įverčių suma parodo, kad įmonėje C inovacijos yra matuojamos (28 balų). Atsižvelgiant į inovacijų matavimo vertinimo aritmetinius vidurkius galima teigti, kad duomenys apie inovacijų potencialą ir inovacijų rezultatus yra kaupiami ir analizuojami, o duomenų kaupimas apie inovacijų procesą yra nevykdomas. (žr. 19 pav.).



19 pav. Inovacijų matavimo vidurkių rezultatai įmonėje C (sudaryta darbo autorės)

Analizuojant inovacijų potencialo dimensiją (žr. 20 pav.) galima teigti, kad įmonėje yra sudarytos duomenų bazės. Daugiausia kaupiami duomenys apie esamus konkurentus, kurių analizė padeda numatyti galimus ateities planus ir įsivertinti tikėtinus pajėgumus. Turima duomenų bazė leidžia įsivertinti naujų paslaugų potencialą, numatyti galimas rinkos plėtos galimybes, įsivertinti tikėtinus darbuotojų pajėgumus. Kadangi įmonės veikia susijusi su siuntų ir krovinių gabenimu, todėl inovacijos joje siejamos su naujos paslaugos įvedimu į rinką ir matuojamos šios paslaugos potencialas.

Inovacijų potencialas	Kaupiamų duomenų bazė	4
	Matavimo rodikliai/vienetai	4
	Keliami tikslai	4
Inovacijų procesas	Kaupiamų duomenų bazė	1
	Matavimo rodikliai/vienetai	1
	Keliami tikslai	1
Inovacijų rezultatai	Kaupiamų duomenų bazė	4
	Matavimo rodikliai/vienetai	4
	Keliami tikslai	4

20 pav. Inovacijų matavimo kategorijų rezultatai įmonėje C (sudaryta darbo autorės)

Naujų projektų vystymo procesas vyksta pristatant juos vartotojams internetinėje svetainėje ir rašytine (rašant laiškus užsakovams) ar žodine (parodose) forma, bet sistemos, kurioje duomenys būtų fiksuojami ir analizuojami nėra.

Analizuojant inovacijų rezultatų dimensiją galima teigti, kad inovacijų rezultatai fiksuojami vienetiniams projektams, analizuojant išlaidas ir gautas pajamas bei pelną, bet iš esmės galima teigti, kad inovacijų duodama nauda yra vertinama įmonės gaunamomis pajamomis ir pelnu.

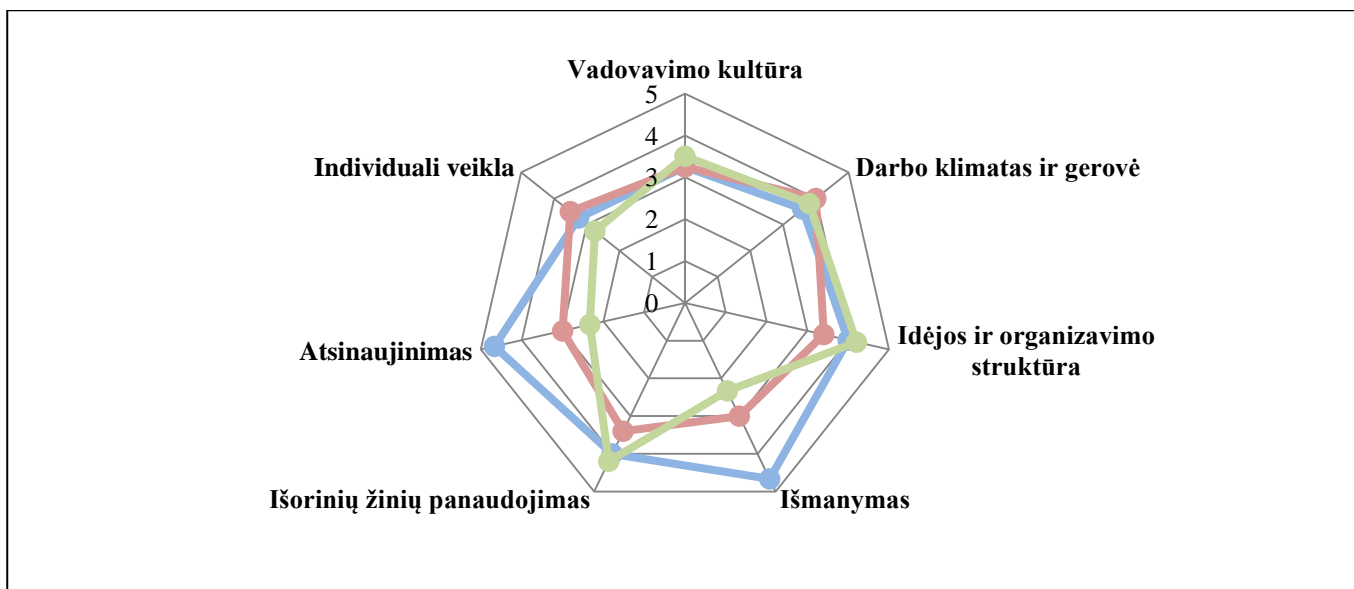
8 lentelė. Inovacijų veiklos vertinimo tobulinimo rekomendacijos įmonei C (sudaryta darbo autorės)

Rekomendacija	Rekomendacijos apibūdinimas
<i>Vykdyti organizacinius mokymus</i>	Įmonėje C atsinaujinimo dimensijos vertinimai parodo, kad įmonei trūksta organizacinių mokymų. Darbuotojai dirbtų efektyviau, jei kiekvienas išmanytų kaip veikia užsakymų vykdymo programa, kokie jos privalumai ir teikiama nauda. Vairuotojai mažiau priešintųsi maršruto kontrolės sistemos buvimui, jei jiems būtų išsamiai paaiškinta, kad ši sistema nėra skirta sekti ir kontroliuoti vairuotojus, o pagrindinė jos funkcija yra krovinių buvimo vietos realiu laiku nustatymui. Įmonės didžioji dalis darbuotojų yra vairuotojai, kurie turi tiesioginį kontaktą su užsakovais, todėl svarbu pakartotinai atnaujinti žinias apie įmonės vertybes ir bendravimo su klientais taisykles bei principus. Įmonė naudoja Europos Sąjungos paramą, todėl svarbu, kad visi darbuotojai būtų įtraukti į vykdomų projektų procesą ir supažindinti su jų teikiama nauda. Tikėtina, kad darbuotojai atnaujindami žinias bus labiau suinteresuoti didinti įmonės ir asmeninį įvaizdį klientų bei konkurentų akivaizdoje.
<i>Organizuoti darbuotojų mokymus</i>	Įmonėje C išmanymo (angl. <i>know-how</i>) dimensijos vertinimai parodo, kad įmonės vadovai neinvestuoja į darbuotojų mokymąsi ir tobulėjimo galimybes. Mokymai ir žinių gilinimas ar naujų įsisavinimas suteikia darbuotojui daugiau pasitikėjimo savimi, noro tobulėti ir augti savo darbo srityje., kad gaudami naujų žinių darbuotojai bus imlesni darbui, ieškos naujų perspektyvų kaip patobulinti savo veiklą, o tai darys įtaką bendram įmonės veiklos efektyvumui.
<i>Inovacijų proceso matavimas ir metrikos įvedimas</i>	Įmonėje C inovacijų proceso dimensijos vertinimai leidžia teigti, kad duomenys apie inovacijų procesą nekaupiami ir neanalizuojami. Norint visapusiškai įvertinti inovacijų veiklos teikiamą naudą, matavimai turėtų būti atliekami ir inovacijų proceso etape. Atsižvelgiant į tai, kad įmonės inovacijos susijusios su nauja paslauga ir šios paslaugos efektyviam veikimui susijusiomis IT programomis ir sistemos, todėl galėtų būti matuojamas naujos paslaugos <i>patekimo į rinką laikas, dienomis ar klientų skaičiumi, kol pasieks nustatyta rodiklį; darbuotojų išlaidos mokymams, eurais; išlaidos marketingui, % nuo bendrų marketingo išlaidų; IT programos gedimų skaičius; išlaidos gedimams, eurais.</i>

4.4. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo rezultatų aptarimas ir diskusija

Atliekant empirinį tyrimą buvo siekiama patikrinti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelio taikymą praktikoje. Buvo atlikta trijų skirtingų organizacijų atvejo analizė ir nustatyti inovacijų pajėgumų ir inovacijų matavimo lygiai bei atkreiptas dėmesys į galimas tobulinimosi sritis. Atlikus vertinimą buvo nustatyta, kad organizacijų vertinamoms dimensijoms priskirti skirtingi konceptualaus teorinio modelio vertinimo lygiai. Norint palyginti skirtingų teorinio modelio elementų vertinimą trijose analizuotose organizacijose bei aptarti modelio taikymo rezultatus pateikiami apibendrinti analizuotų įmonių vertinimo rezultatai (žr. 21 pav.).

Atlikto tyrimo metu buvo nustatyta, kad visos organizacijos turi organizacinius inovacinius pajėgumus kurti ir plėtoti inovacijas. Organizacijose A ir B pasireiškė visos septynios dimensijos, o organizacijoje C išryškėjo penkios dimensijos. Pastebėta, kad dimensijos išmanymas ir atsinaujinimas organizacijoje C įvertintos žemiausiais vidutiniais įverčiais, kadangi didžioji dalis įmonės darbuotojų yra vairuotojai, kuriems pakanka atitinkamos kategorijos vairavimo pažymėjimo ir bendravimo su klientais įgūdžių, todėl įmonėje ši dimensija aktuali tik administracijos darbuotojams. Individualios veiklos dimensijos mažesnis vidutinis įvertis įmonėje C taip pat susijęs su tuo, jog vairuotojai sudaro didžiąją personalo dalį. Visos trys įmonės valdomos remiantis lyderystės principu, tačiau galima teigti, kad įmonėse A ir C vyrauja griežta darbo kontrolė. Vėlgi, kontrolė labiau nukreipta į gamybos procesą įmonėje A, kur dauguma darbų atliekami pagal numatytus procesus, o darbai siejami vienas su kitu. Taip siekiama kuo efektyviau išnaudoti darbų įvykdymui skirtą laiką ir išvengti sutartyse numatytų baudų už pavėluotą paslaugos atlikimą.



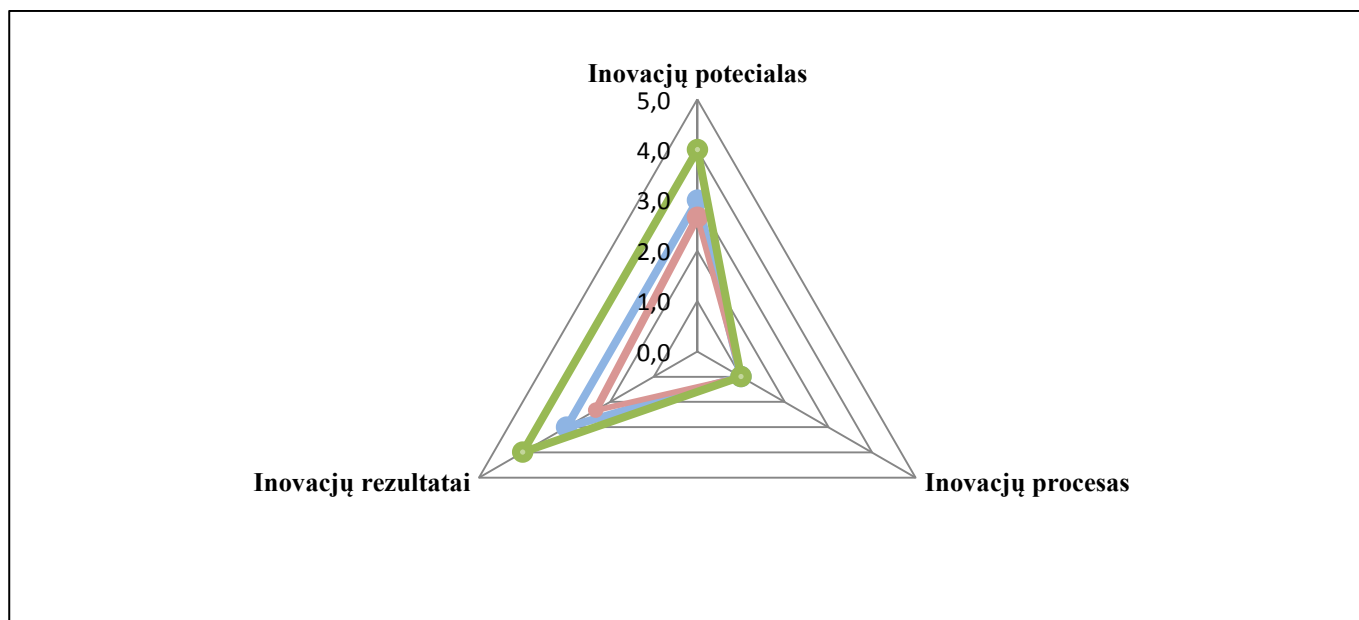
21 pav. Inovacinių pajėgumų vertinimo rezultatai (sudaryta darbo autorės)

Įmonėje C yra vykdoma vairuotojų darbo kontrolė. Šia kontrole siekiama išvengti vairuotojų piktnaudžiavimo darbo laiku ir galimų vėlavimų pristatyti siuntas nustatytu laiku. Šiuo atveju kontrolė labiau siejama su galimybe matyti siuntos judėjimo trajektoriją ir, esant nenumatytiems atvejams, įspėti klientą apie galimus nesklandumus. Darbo klimatas ir gerovė visose kompanijose pasižymi laisvo bendravimo skatinimu. Darbuotojai gali kreiptis ne tik į savo skyrių vadovus su pasiūlymais ar nusiskundimais, bet ir be išankstinio susitarimo kreiptis į aukštesnius vadovus. Taip siekiama užtikrinti darbuotojo galimybę išreikšti savo nuomonę ir jaustis svarbia įmonės dalimi. Bendradarbiavimo skatinimas ne tik pagerina veiklos efektyvumą, bet kartu kuria geresnius tarpusavio santykius ir laisvą bendravimą. Idėjos ir organizavimo struktūros įmonėse A ir C yra subalansuotai veikiančios ir efektyviai įgyvendinamos. Tai galima sieti su tuo, kad šios įmonės yra sėkmingai veikiančios daugiau nei dvidešimt metų, todėl vykstantys procesai turi savo struktūrą ir nusistovėjusią tvarką. Įmonėje B šios dimensijos vidutinis įvertis mažesnis, kadangi jos darbuotojų skaičius lyginant su įmonėmis A ir C yra kelis kartus mažesnis, todėl projektų vykdymas labiau paremtas bendradarbiavimo principu. Išorinių žinių panaudojimo dimensija labiausiai išryškėja įmonėje A, kur bendradarbiavimas ir bendravimas su klientais ir konkurentais yra ypač pabrėžiamas ir yra bendrųjų vertybių dalis. Be to, įmonėje A dalis konkurentų yra ir klientai, todėl visapusiškas bendradarbiavimas padeda užsitikrinti sklandesnę įmonės veiklą. Įmonėse B ir C mažiau išreikštas tinklų kūrimo požymis, kuris siejamas su tuo, kad paslaugos rinka mažai kintanti įmonės B atžvilgiu ir didžiausi konkurentai yra monopolinės organizacijos įmonės C atžvilgiu.

Tyrimas atskleidė, kad analizuotos organizacijos turi aukštą organizacinių inovacinių pajėgumų lygį, todėl yra pajėgios kurti ir absorbuoti inovacijas savo veikloje, taip plėsdamos galimybes ir užsitikrindamos konkurencinį pranašumą rinkoje. Nors visų organizacijų bendras inovacijų pajėgumų įvertinimo balas skiriasi mažu balų skaičiumi, tačiau inovacinių pajėgumų dimensijų įverčiai tarpusavyje

skiriasi. Taip yra todėl, kad priklausomai nuo įmonės veiklos pobūdžio, kiekvienai organizacijai yra svarbios skirtingos inovacijų pajėgumų dimensijos.

Atlikto tyrimo metu buvo nustatyta, kad inovacijų potencialas ir rezultatai daugiau ar mažiau yra matuojami visose organizacijose, o inovacijų proceso matavimas yra eliminuojami (žr. 22 pav.). Nagrinėjant inovacijų potencialą įmonėse A ir B duomenų kaupimas yra susijęs su rinkos ir konkurentų analize, kuri padeda numatyti galimas naujas strategijas ir planus, galimos plėtros tendencijas, tikėtinus vidinius resursus. Įmonėje C inovacijų potencialas matuojamas išskirtinai naujai paslaugai. Įvedus naują paslaugą, stebima rinkos plėtra, numatoma galima naujų darbuotojų plėtra, transporto bazės plėtra, tikėtini finansiniai resursai. Galima teigti, kad visose organizacijose inovacijų potencialo matavimas įtraukiamas į bendrą veiklos matavimą. Tyrimo metu išsiaiškinta, kad inovacijų procesas nei vienoje iš trijų organizacijų nėra matuojamas. Inovacijų rezultatai vėlgi matuojami visose trijose organizacijose. Įmonėje A ir B matavimai susiję su gautomis pajamomis ir pelnu. Kadangi šiose įmonėse yra dokumentuojama kiekviena sutartis atskirai, todėl, esant poreikiui, galima išskirti kiekvienos paslaugos analizei reikiamus duomenis. Įmonėje C inovacijų rezultatų matavimai išskirti pagal kiekvienos paslaugos pobūdį, todėl į rinką įvedus naują paslaugą, gauti rezultatai leidžia analizuoti gaunamą investicijų grąžą, rinkos plėtrą, naujų klientų skaičių ir kt.

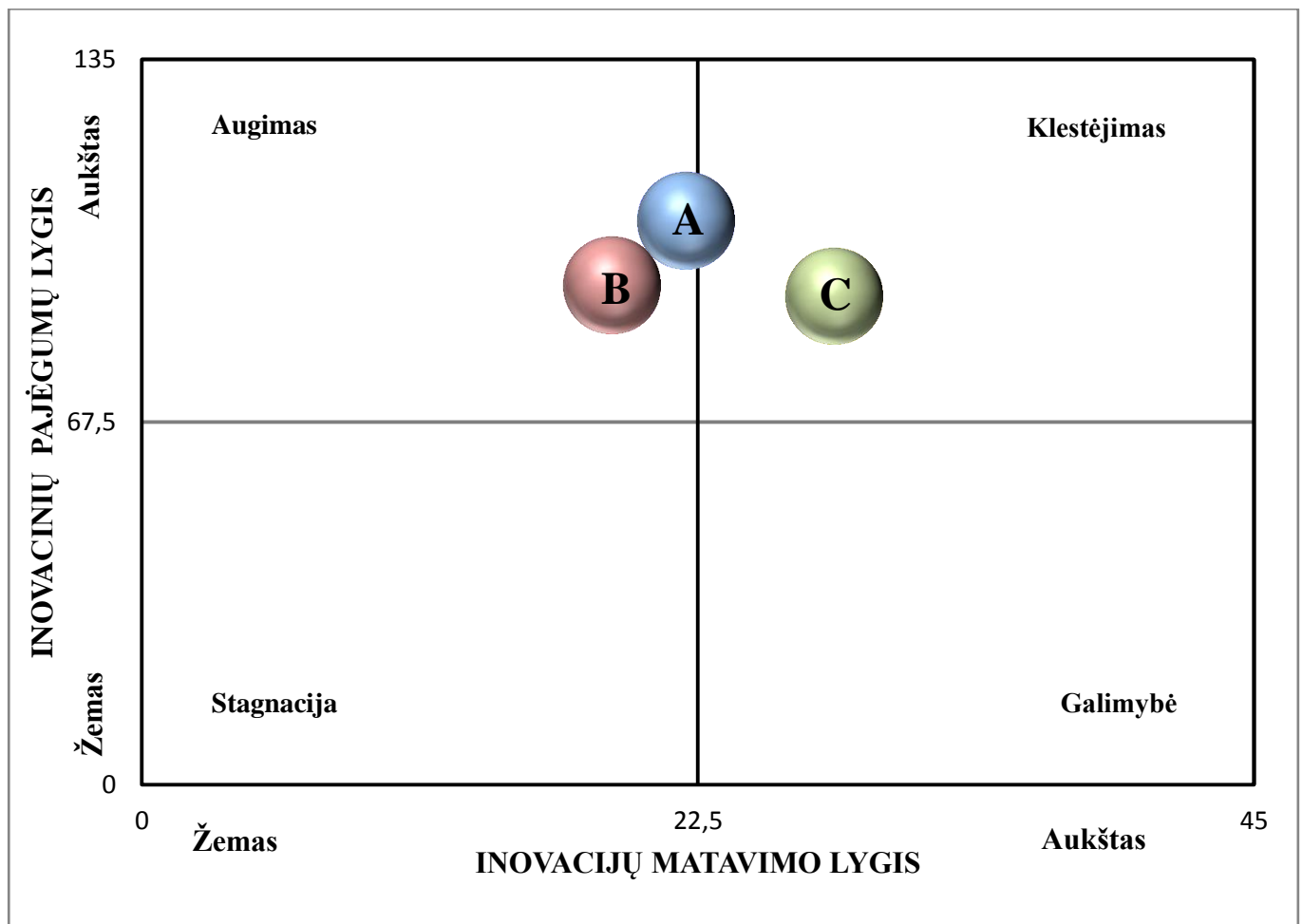


Matavimo objektas	Inovacijų potencialas	Inovacijų procesas	Inovacijų rezultatai
Įmonė A	3	1	3
Įmonė B	2,7	1	2,3
Įmonė C	4	1	4

22 pav. Inovacijų veiklos matavimo rezultatai (sudaryta darbo autorės)

Tyrimas atskleidė, kad organizacijose A ir B inovacijos matuojamos priskiriant jas prie bendrų veiklos matavimo rezultatų. Inovacijų matavimas šiose įmonėse egzistuoja, tačiau matavimai neanalizuojamos kaip atskira sritis. Įmonėje C inovacijos siejamos su naujos paslaugos teikimu, todėl laikomos kaip inovacinis projektas, o matavimai susiję su finansiniais bei rinkos rodikliais.

Tyrimo metu buvo įvertintas kiekvienos analizuojamos organizacijos bendras inovacinių pajėgumų ir inovacijų veiklos matavimo lygis (žr. 23 pav.). Rezultatai rodo, kad įmonės A ir B pasižymi panašiu inovacinių pajėgumų ir inovacijų matavimo lygiu. Nors įmonės A abiejų dimensijų lygiai yra šiek tiek didesni nei įmonės B, visgi jos abi patenka į teorinio pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelio augimo lauką. Tai reiškia, kad abi įmonės turi inovacinei veiklai vykdyti reikiamą kultūrą ir klimatą, tačiau į inovacijų matavimą nėra pilnai įgyvendintas. Matuojant inovacijas turėtų būti įtraukiami ne tik potencialo (įvesties) ir rezultato (išvesties) matavimai, bet ir inovacijų proceso. Be to, šiose organizacijose duomenys kaupiami siekiant tam tikrų tikslų, tačiau inovacijų matavimo rodikliai retai naudojami, o tai apsunkina įgyvendintų tikslų lygio nustatymą ir inovacijos kuriamos vertės ir naudos bendriems veiklos rezultatams įvertinimą. Įmonės C vertinimai atskleidė, kad įmonė C pasižymi aukštu inovacinių pajėgumų ir inovacijų matavimo lygiu. Tyrimo rezultatas parodo, kad įmonė patenka į konceptualaus modelio klestėjimo lauką, kas reiškia, jog įmonė C išpildo visas būtinas inovacinės veiklos vykdymo sąlygas. Ji pajėgi kurti ir absorbuoti inovacijas, o jų matavimas padeda įmonei suprasti kokią vertę jos atneša bendram veiklos rezultatui. Visgi reiktų pabrėžti, kad ir įmonės C atveju inovacijų proceso matavimas yra eliminuojamas, todėl, norint visapusiškai įvertinti inovacinės veiklos teikiamą naudą, reiktų įvesti inovacijų proceso matavimo rodiklius ir metriką.



23 pav. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo rezultatai (sudaryta darbo autorės)

Remiantis sukurtu konceptualiū pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modeliu buvo atliktas empirinis tyrimas ir nustatyti bei palyginti trijų organizacijų vertinimai. Atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelis gali būti

pritaikomas praktikoje, naudojant jį kaip audito instrumentą, kuris leistų įvertinti įmonių esamą pasirengimą vertinti inovacinės veiklos būklę, bei remiantis gautais rezultatais nustatyti galimas organizacinių inovacinių pajėgumų ir inovacijų matavimo tobulinimo sritis ir suformuoti rekomendacijas. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis gali būti naudingas organizacijoms, kurios nori išsamiau įvertinti esamą inovacinės veiklos būklę bei nustatyti koreguojamas sritis. Modelis gali būti koreguojamas įtraukiant daugiau vertinimo kategorijų, priklausai nuo įmonės dydžio, struktūros, veiklos pobūdžio ir sektoriaus. Atsižvelgiant į konceptualų modelį pateikiamos bendro pobūdžio rekomendacijos skirtos tobulinti inovacijų veiklos būklę.

9 lentelė. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklės gerinimo rekomendacijos (sudaryta darbo autorės)

Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklės laukas	Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklės gerinimo rekomendacijos
Stagnacija	Jeigu atlikus įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimą, gautas suminis vertinamų dimensijų rezultatas patenka į <i>stagnacijos</i> lauką, tai reiškia, kad įmonės inovacijų pajėgumai ir inovacijų matavimas yra žemo lygio. Šiuo atveju reikėtų atkreipti dėmesį į inovacijų kūrimui ir įgyvendinimui būtinų inovacinių pajėgumų sukūrimo ar tobulinimo galimybę. Atsižvelgiant į vertinamos įmonės dydį, veiklos pobūdį ir veiklos sektorių, reikėtų peržiūrėti inovacijų pajėgumų požymius ir galimybę juos įgyvendinti ar tobulinti, taip sukuriant inovacijų kūrimui, įgyvendinimui ir plėtrai reikiamą terpę. Inovacijų veiklos matavimas, atsižvelgiant į inovacijų potencialą, procesą ir rezultatus, naudojant atitinkamus rodiklius ir metriką turėtų būti integruotas į bendrą įmonės veiklos vertinimą.
Galimybė	Jeigu atlikus įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimą, gautas suminis vertinamų dimensijų rezultatas patenka į <i>galimybių</i> lauką, tai reiškia, kad įmonės inovacijų pajėgumų generacija yra maža, kitaip sakant žemo lygio, tačiau yra vykdomas inovacijų veiklos matavimas. Atsižvelgiant į vertinamos įmonės dydį, veiklos pobūdį ir veiklos sektorių, reikėtų peržiūrėti inovacijų pajėgumų požymius ir galimybę juos įgyvendinti ar tobulinti, taip sukuriant inovacijų kūrimui, įgyvendinimui ir plėtrai reikiamą terpę. Peržiūrėti inovacijų matavimo sistemą, ar vertinamos visos trys inovacijų veiklos kategorijos. Įtraukti informatyvesnius ar pašalinant mažai vertės duodančius inovacijų matavimo rodiklius ir metriką.
Augimas	Jeigu atlikus įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimą, gautas suminis vertinamų dimensijų rezultatas patenka į <i>augimo</i> lauką, tai reiškia, kad įmonės inovacijų pajėgumai yra aukšto lygio, o inovacijų matavimas yra žemo lygio. Atsižvelgiant į vertinamos įmonės dydį, veiklos pobūdį ir veiklos sektorių, reikėtų įvertinant jau esamų pajėgumų reikšmingumą inovacijų kūrimui ir galimybę juos tobulinti. Inovacijų veiklos matavimas, atsižvelgiant į inovacijų potencialą, procesą ir rezultatus, naudojant atitinkamus rodiklius ir metriką turėtų būti integruotas į bendrą įmonės veiklos vertinimą.
Klestėjimas	Jeigu atlikus įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimą, gautas suminis vertinamų dimensijų rezultatas patenka į <i>klestėjimo</i> lauką, tai reiškia, kad įmonės inovacijų pajėgumai ir inovacijų matavimas yra aukšto lygio. Atsižvelgiant į vertinamos įmonės dydį, veiklos pobūdį ir veiklos sektorių, reikėtų įvertinant jau esamų pajėgumų reikšmingumą inovacijų kūrimui ir galimybę juos tobulinti. Peržiūrėti inovacijų matavimo sistemą, ar vertinamos visos trys inovacijų veiklos kategorijos. Įtraukti informatyvesnius ar pašalinant mažai vertės duodančius inovacijų matavimo rodiklius ir metriką.

Tyrimo apribojimai: Tyrimo metu buvo praktiškai patikrintas pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelis trijose tarptautinėse organizacijose, todėl mažas analizuotų įmonių skaičius sumažina empirinio tyrimo validumą. Negalima tvirtinti, kad modelis yra universalus ir galima įvertinti visų įmonių pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę, todėl siekiant patvirtinti modelio tinkamumą vertinti visas organizacijas, jis turėtų būti patikrintas didesniame skaičiuje organizacijų. Tyrimo metu remtasi nuomone ir duomenimis, kuriuos pateikė informantai, todėl pasikeitus organizacijų vadovams, strategijai, technologijoms ar kitiems veiksniams inovacijų veiklos vertinimas gali pasikeisti.

Tolimesnės kryptys ir perspektyvos: Tyrimo metu buvo analizuojamos Lietuvoje įkurtos ir tarptautinėje rinkoje paslaugas teigiančios organizacijos, todėl siekiant nustatyti modelio validumą tolimesni tyrimai turėtų būti atliekami organizacijose iš skirtingų sektorių ar šalių. Tyrimas buvo atliekamas apklausiant tik po vieną organizacijos atstovą, todėl rekomenduojama, kad tyrime dalyvautų daugiau įmonės darbuotojų ir iš skirtingų padalinių. Tyrėjai turėtų patys kurį laiką stebėti organizacijų veiklą ir įvertinti inovacinių pajėgumų ir inovacijų veiklos matavimo lygius. Bendradarbiaujant su veiklos vertinimo specialistais galima tobulinti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo instrumentą, įtraukiant kitokias metodikas bei vertinimo sritis. Išsamesnis tyrimo instrumentas padėtų tiksliau ir geriau įvertinti organizacijų pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę.

Išvados

1. Išanalizavus įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą problematiką, galima teigti, kad susiduriama su keliomis problemomis. Pirmoji yra ta, kad inovacinė veikla gali visai nevykti, nes nėra tam reikiamos terpės. Antroji, kad inovacinė veikla gali vykti, tačiau ji neduos teigiamų rezultatų, jei nebus matuojama, ir trečioji, kad inovacinė veiklos matavimas neduos sprendimų priėmėjams jokios naudos, jei nebus integruotas į veiklos valdymo sistemą:
 - Inovacinė veikla galima tik tuomet, jei įmonėje egzistuoja inovacijų kūrimui, įgyvendinimui ir plėtojimui būtina kultūra, kuri mokslinėje literatūroje įvardijama kaip inovaciniai pajėgumai. Čia kyla problema, kokios dedamosios turi sudaryti inovacinius pajėgumus ir kurios yra reikšmingos priklausomai nuo įmonės dydžio, veiklos specifikos ir veiklos sektoriaus.
 - Įmonės turėdamos inovacinei veiklai vykdyti reikiamus inovacinius pajėgumus, dar neužsitikrina efektyvios inovacinės veiklos, jei ji nėra matuojama. Čia kyla problema nustatyti ar įmonės vertina inovacinę veiklą ir kokius vertinimo kriterijus naudoja.
 - Įmonės turėdamos inovacinius pajėgumus bei inovacijų veiklos vertinimo metodus gali neįvertinti inovacijų teikiamos naudos, jei inovacinės veiklos matavimai neįtraukti į bendrą veiklos vertinimo sistemą.
2. Atsižvelgiant į atliktą teorinę inovacinės veiklos vertinimo analizę galima teigti, kad organizaciniai inovaciniai pajėgumai ir inovacijų veiklos matavimas yra dvi dedamosios, kurios nusako bendrą pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę. Kuo aukštesnis inovacinių pajėgumų lygis, tuo įmonė turi geresnes galimybes kurti, diegti ir plėtoti inovacijas, o kuo aukštesnis inovacijų veiklos matavimo lygis, tuo aiškesnė inovacijų kuriama vertė ir galimybių perspektyva:
 - Įmonės inovacijų kūrimas, diegimas ir įgyvendinimas priklauso nuo turimų organizacinių inovacinių pajėgumų, todėl organizacijos norėdamos sėkmingai vykdyti inovacinę veiklą turi sutelkti dėmesį į organizacinius inovacinius pajėgumus ir galimybę juos plėtoti, priklausomai nuo vykdomos veiklos pobūdžio, srities ir dydžio.
 - Inovacijų veiklos rezultatas yra apčiuopiamas tik tuomet kai jis matuojama, todėl turint efektyvią inovacijų veiklos matavimo sistemą, kuri integrali veiklos vertinimo sistemai, sprendimus priimančias asmenys galėtų lengviau valdyti inovacijų veiklą ir atitinkamai priimti veiklos sprendimus.
 - Subalansuotų rodiklių sistema yra veiklos vertinimo sistema, kuri gali būti naudojama inovacijų veiklos dimensijoms (potencialo, proceso ir rezultato) vertinti, nes inovacijos yra laikomos kaip viena iš veiklos strategijų, todėl gali būti išmatuojamos per keturias BSC perspektyvas, t.y. mokymosi ir augimo, procesų, vartotojų ir finansinę.
3. Siekiant empiriškai patikrinti pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnostavimo modelį buvo sudaryta modelio taikymo metodologija. Metodologijos parengimas yra pagrįstas moksliniais šaltiniais, todėl galima teigti, kad modelis yra tinkamas nustatyti organizacijos pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę:
 - Išanalizuota literatūra leidžia teigti, kad inovacinės veiklos sėkmingumas priklauso nuo organizacinių inovacinių pajėgumų lygio, kuris nustatomas per septynias literatūroje išskirtas dimensijas, t. y. kultūrą ir lyderystę, idėjas ir organizavimo struktūras, darbo klimatą ir gerovę, atsinaujinimą, individualią veiklą, išmanymą (angl. *know-how*) ir išorinių žinių panaudojimą.

- Inovacijų veiklos matavimo lygis nustatomas per literatūroje išskirtas inovacijų veiklos dimensijas, kurios apima inovacijų potencialą, inovacijų procesą ir inovacijų rezultatą. Šių dimensijų elementai matuojami panaudojant daugialypę veiklos vertinimo sistemą, susiejant kiekvieną elementą su atitinkamomis subalansuotų rodiklių sistemos perspektyvomis. Inovacijų potencialas matuojamas per mokymosi ir augimo perspektyva, inovacijų procesas – per procesų perspektyva, o inovacijų rezultatas – per klientų ir finansinę perspektyvas. Tokiu matavimu užtikrinami pagrindiniai principai, kuriais remiantis sukuriama efektyvi inovacijų vertinimo sistema.
4. Remiantis empirinio tyrimo metu gautais rezultatais, galima teigti, kad konceptualus pasirengimo vertinti inovacinę veiklą diagnozavimo modelis yra tinkamas instrumentas praktiškai diagnozuoti įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę ir nustatyti tobulinamas sritis:
- Pasinaudojus vertinimo modeliu, galima nustatyti įmonės organizacinių inovacinių pajėgumų lygį ir inovacijų veiklos matavimo lygį, kurių suminis lygis nurodo įmonės pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę. Tai pagrindžia ir atliktas trijų organizacijų empirinis tyrimas, kuris parodo, kad organizacijos A ir B patenka į „augimo“ lauką, o įmonė C į „klestėjimo“ lauką.
 - Remiantis gautais rezultatais galima formuoti bendrines ar konkrečiai organizacijai pritaikytas rekomendacijas, kurios galėtų būti naudojamos kaip nuorodos tobulinamoms sritims nustatyti.
 - Vertinimo modelis leidžia nustatyti organizacinių inovacinių pajėgumų ir inovacijų veiklos dimensijų atskirus požymius ir kategorijas, todėl galima lengvai nustatyti konkrečios organizacijos problemines sritis ir pateikti galimą patobulinimų planą.
 - Vertinimo modelis gali būti taikomas palyginti kelių organizacijų (analizuojamu atveju trijų) pasirengimo vertinti inovacinę veiklą būklę, todėl organizacijos žinodamos kiekvienos dimensijos lygį gali jį palyginti su kitos įmonėmis bei pasidalinti patirtimi kaip jas keisti ar tobulinti.

Literatūros saraksts

1. Aas, T.H., Breunig, K.J. (2017). Conceptualizing Innovation Capabilities: A Contingency Perspective. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*. Volume 13, Issue 1. pp. 7-4. Prieiga per internetu: [DOI: 10.7341/20171311](https://doi.org/10.7341/20171311)
2. Anh, T.T., Thing, N.N. (2017). Innovation of the firm: How to create performance from capability. *Journal of Economic Development*, Volume 24, No. 4, pp. 64-84. Prieiga per internetu: https://www.researchgate.net/publication/321309431_INNOVATION_OF_THE_FIRM_HOW_TO_CREATE_PERFORMANCE_FROM_CAPABILITY#fullTextFileContent
3. Arundel, A. and Huber, D. (2013). From too little to too much innovation? Issues in measuring innovation in the public sector. *Structural Change and Economic Dynamics*. Volume 27, pp. 146-159. Prieiga per internetu: [Doi: 10.1016/j.strueco.2013.06.009](https://doi.org/10.1016/j.strueco.2013.06.009).
4. Arzamastsev, M. and Khayrullina, M. (2017). Problems of Implementing a Balanced Scorecard as a Management Tool in Universities. *CBU International Conference on Innovations in Science and Education*. March 22-24, Prague, Czech Republic. Prieiga per internetu: <https://doi.org/10.12955/cbup.v5.892>
5. Atkinson, H. (2006), Strategy implementation: a role for the balanced scorecard? *Management Decision*. Volume 44, No. 10, pp. 1441-1460. Prieiga per internetu: <https://doi.org/10.1108/00251740610715740>
6. Banabakova, V., Georgiev, M. (2018). The Role of The Balanced Scorecard As a Tool of Strategic Management and Control. *International E-Journal of Advance in Social Science*. Volume 4, Issue 10, pp. 84-99. Prieiga per internetu: <https://ssrn.com/abstract=3170659>
7. Birchall, D., Chanaron, J.J., Tovstiga, G. and Hillenbrand, C. (2011). Innovation performance measurement: current practices, issues and management challenges. *International Journal of Technology Management*. Volume 56 No. 1, pp. 1-20. Prieiga per internetu: https://www.researchgate.net/publication/264821231_Innovation_performance_measurement_Current_practices_issues_and_management_challenges
8. Bisbe, J., Barrubés, J. (2012). The Balanced Scorecard as a Management Tool for Assessing and Monitoring Strategy Implementation in Health Care Organizations. *Revista Española de Cardiología*. Volume 65, Issue 10, pp. 919-927. Prieiga per internetu: <https://www.revespcardiol.org/en-the-balanced-scorecard-as-management-articulo-S188558571200240X?referer=buscador>
9. Bititci, U.S. (2015). Overview of Popular Performance Measurement Models and Frameworks. *Managing Business Performance: The Science and The Art*. pp. 253-262. Prieiga per internetu: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781119166542.app1>
10. Bititci, U.S., Garengo P., Dörfler, V. and Nudurupati, S. (2012). Performance measurement: challenges for tomorrow. *International Journal of Management Reviews*, Volume 14, No. 3, pp. 305-327. Prieiga per internetu: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00318.x>
11. Camio, M.I., Romero, M.C., Alvrez, M.B., Rebori, A. (2018). Distinctive Innovation Capabilities of Argentine Software Companies with High Innovation Results and Impacts. *Administrative Science*. Volume 8, Issue 2, pp. 1-22. Prieiga per internetu: DOI: [10.3390/admsci8020013](https://doi.org/10.3390/admsci8020013)
12. Cavusgil, T.S., Calantone, R. and Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*. Volume 18, No. 1, pp. 6-21. Prieiga per internetu: <https://doi.org/10.1108/08858620310458615>

13. Chang, J., Bai, X., Li, J.J. (2015). The influence of leadership on product and process innovations in China: The contingent role of knowledge acquisition capability. *Industrial Marketing Management*. Volume 50, pp. 18-29. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.04.014>
14. Cohen, S., Thiraios, D. and Kandilorou, M., (2008). Performance parameters interrelations from a balanced scorecard perspective: An analysis of Greek companies. *Managerial Auditing Journal*. Volume 23, pp. 485-503. Prieiga per internetą: [DOI: 10.1108/02686900810875307](https://doi.org/10.1108/02686900810875307)
15. Cohen, S.K. Caner, T. (2016). Converting inventions into breakthrough innovations: The role of exploitation and alliance network knowledge heterogeneity. *Journal of Engineering and Technology Management*. Volume 40, pp. 29-44. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.03.002>
16. Crossan, M. M. and Apaydin, M. (2010). A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies*, Volume 47, No. 6, pp. 1154-1191. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>
17. Cusumano, M. A. (2010). *Staying Power: Six Enduring Principles for Managing Strategy and Innovation in an Uncertain World* (Lessons from Microsoft, Apple, Intel, Google, Toyota and More). Oxford: OUP
18. Damanpour, F. (2014). Footnotes to research on management innovation. *Organization Studies*. Volume 35, No. 9, pp. 1265-1285. Prieiga per internetą: [Doi: 10.1177/0170840614539312](https://doi.org/10.1177/0170840614539312).
19. Danks, S., Rao, J., Allen, J.M. (2017). Measuring Culture of Innovation: A Validation Study of the Innovation Quotient Instrument (Part One). *Performance Improvement Quarterly*. Volume 29, Issue 4, pp. 427-454. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1002/piq.21236>
20. Dewangan, V. ir Godse, M. (2014). Towards a holistic enterprise innovation performance measurement system. *Technovation*. Volume 34, Issue 9. pp. 536-545. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.04.002>
21. Gama, N., Mira da Silva, M., Ataíde, J. (2007). Innovation Scorecard: A Balanced Scorecard for Measuring the Value Added by Innovation. *Digital Enterprise Technology*. Springer, Bostn, MA. pp 417-424. Prieiga per internetą: [DOI: 10.1007/978-0-387-49864-5_49](https://doi.org/10.1007/978-0-387-49864-5_49)
22. Gangaliuc, C. (2019). The measurement of Innovaton for Management, Research and Policy. *RSC* Volume 11, Issue 2, pp. 35-57. Prieiga per internetą: https://www.fuds.si/sites/default/files/priloge-aktualnosti/cristian_gangaliuc.pdf
23. Gawankar, S., Kamble, S.S. and Raut, R. (2015). Performance Measurement Using Balance Score Card and its Applications: A Review. *Journal of Supply Chain Management Systems*. Volume 4, Issue 3, pp. 6-21. Prieiga per internetą: [DOI: 10.21863/jscms/2015.4.3.009](https://doi.org/10.21863/jscms/2015.4.3.009)
24. Harvard Business Review, (January-February): pp. 71-79. Prieiga per internetą: <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
25. Iddris, F. (2016). Innovation capability: A systematic review and research agenda. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. Volume 11, pp. 235-26. Prieiga per internetą: <https://www.informingscience.org/Publications/3571>
26. Inan, G.G., Kop, A.E., and Bititci, U.S., (2016), Understanding innovation capability in micro enterprises. Paper presented at POMS 27th Annual Conference at Orlando, USA. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/303400869_Understanding_innovation_capability_in_micro_enterprises
27. International Trade Centre. World Economic Forum. No such thing as a commodity: routes to higher value added for SME's in developing and at least developed countries. White paper, December 2018.

- Prieiga per internetą: <https://www.weforum.org/reports/no-such-thing-as-a-commodity-routes-to-higher-value-added-for-smes-in-developing-and-least-developed-countries>
28. Jassen, S., Moeller, K. ir Schlaefke, M. (2011). Using performance measures conceptually in innovation control. *Journal of Management Control*. Volume 22. pp. 107-128. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s00187-011-0130-y>
 29. Kaplan, R. S. (2010). Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard. HBS. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1562586>
 30. Kaplan, R. S. and D.P. Norton (1992) The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review* (February): Volume 70, Issue 1, pp. 71-79. Prieiga per internetą: https://steinbeis-bi.de/images/artikel/hbr_1992.pdf
 31. Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (2004). Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets, *Harvard Business Review* (February): pp. 52-63. Prieiga per internetą: <https://hbr.org/2004/02/measuring-the-strategic-readiness-of-intangible-assets>
 32. Kaplan, R. S., and Norton, D. P. (1996). The balanced scorecard: translating strategy into action: *Harvard Business School Press*.
 33. Lawrie, G. and Cobbold, I. (2004). Third-generation balanced scorecard: evolution of an effective strategic control tool. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Volume 53, Issue. 7, pp. 611-623. Prieiga per internetą: DOI: 10.1108/17410400410561231
 34. Lawson, B. and Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*. Volume 5, No. 3, pp. 377-400. Prieiga per internetą: <https://pdfs.semanticscholar.org/ab85/1aee60231752a31721f727ab1fd3f74b39a1.pdf>
 35. Lin, H. E., McDonough, E. F., Lin, S. J., and Lin, C. Y. Y. (2013). Managing the exploitation/exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity. *Journal of Product Innovation Management*. Volume 30, Issue 2, pp. 262–278. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00998.x>
 36. Lin, H.F., Su, J.Q. and Higgingd, A. (2016). How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. *Journal of Business Research*. Volume 69, Issue 2, pp. 862-876. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.004>
 37. Maldonado-Guzmán, G., Garza-Reyes J.A., Pinzón-Castro, S.Y. and Kumar V. (2019). Innovation Capabilities and Performance: Are they truly linked in SMEs? *International Journal of Innovation Science*. Volume 11, Issue 1, pp. 48-62. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/324877601_Innovation_Capabilities_and_Performance_Are_they_truly_linked_in_SMEs
 38. Michaela, S. and Marketa, S. (2012). Review and Comparison of Performance Measurement Systems. *Journal of Organizational Management Studies*. Volume 2012, pp. 1-13. Prieiga per internetą: DOI: 10.5171/2012.114900
 39. Modic, D. and Rončević, B. (2018). Social Topography for Sustainable Innovation Policy: Putting Institutions, Social Networks and Cognitive Frames in Their Place. *Comparative Sociology*. Volume 17, Issue 1, pp.100-127. Prieiga per internetą: Doi: 10.1163/15691330-12341452.
 40. Najmi, M, Etebari, M. and Emamai, S. (2012). A framework to review Performance Prism. *International Journal of Operations & Production Management*. Volume 32, No. 10, pp.1124-1146. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1108/01443571211274486>
 41. Narcizo, R.B., Canen, A.G., Tammelam I. (2017). A Conceptual Framework to Represent the Theoretical Domain of Innovation Capability in Organizations. *Journal of Entrepreneurship*,

- Management and Innovation*. Volume 13, Issue 1, pp. 147-166. Prieiga per internetą: [10.7341/20171316](https://doi.org/10.7341/20171316)
42. Nilsson S., Wallin J., Benaim A., Annosi M.C., Berntsson R., Ritzen S, Magnusson M. (2012). Rethinking innovation measurement to manage innovation-related dichotomies in practice. The 13th International CINet Conference - Continuous Innovation Network Conference, Rome, Italy. pp. 286-304. Prieiga per internetą: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:834373/FULLTEXT01.pdf>
 43. Nilsson, S. and Ritzen, S. (2014). Exploring the Use of Innovation Performance Measurement to Build Innovation Capability in a Medical Device Company. *Creativity and innovation management*. Volume 23, Issue 2, pp. 183-198. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1111/caim.12054>
 44. Nilsson, S. and Ritzén, S. (2014). Exploring the Use of Innovation Performance Measurement to Build Innovation Capability in a Medical Device Company. *Creativity and Innovation Management*, Vol. 23 No. 2, 183-198. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1111/caim.12054>
 45. Nogning, F.L., Gardoni, M. (2017). Double performance prism: innovation performance measurement systems for manufacturing SMEs. *International journal of innovative research in advanced engineering*. Volume 4, No. 3, pp. 113-128. Prieiga per internetą: <https://ijirae.com/volumes/Vol4/iss03/33.MRAE10099.pdf>
 46. OECD and Eurostat (2005). Oslo Manual: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation. The Measurement of Scientific, Technological Activities. 2nd Edition. Prieiga per internetą: <http://www.oecd.org/science/inno/2367614.pdf>
 47. Pertuz, V.P., Perez, A.B., Geizzelez, M.L. (2018). Determinants of innovation capacity in medium-sized firms. *Journal of Physics: Conference Series*. Volume 1126. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1126/1/012060>
 48. Pierre, A., Fernandez, A.S. (2018). Going Deeper into SMEs' Innovation Capacity: An Empirical Exploration of Innovation Capacity Factors. *Journal of Innovation Economics & Management*. Volume 1, No. 1. pp. 139-181. Prieiga per internetą: <https://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2018-1-page-139.htm>
 49. Rajapathirana, R.P.J., and Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. "*Journal of Innovation & Knowledge*", Volume 3, Issue 1, pp. 44-55. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.06.002>
 50. Rao, J., and Weintraub, J. (2013). How innovative is your company's culture? *MIT Sloan Management Review*. Volume 54, No. 3, pp. 28-37. Prieiga per internetą: http://aproaingenieria.com/intranet/uploads/mit_-_how-innovative-is-your-companys-culture_copy.pdf
 51. Rončević, B., Makarovič, M., Tomšič, M., and Cepoi, V. 2017. Methodological solutions for comparative research on transformations. In *The Routledge International Handbook of European Social Transformations*. Chapter 3, pp. 57-70. [Doi:10.4324/9781315612942](https://doi.org/10.4324/9781315612942).
 52. Šajeva S. ir Jucevičius R. (2008). Žinių valdymo ir organizacinio inovatyvumo sąsajos. *Socialiniai mokslai*. Nr. 1 (59), p. 50-57. Prieiga per internetą: ISSN 1392-0758. <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2008~1367165180867/>
 53. Saunila, M. (2014a). Performance management through innovation capability in SME's. Thesis for the degree of Doctor of Science. Lahti, Finland. Prieiga per internetą: <https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/98785/Minna%20Saunila%20A4.pdf;jsessionid=CBFBB10268B5975590317D1B0B52F11C?sequence=2>

54. Saunila, M. (2016). Performance measurement approach for innovation capability in SMEs. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Volume 65, Issue 2, pp. 162-176. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1108/IJPPM-08-2014-0123>.
55. Saunila, M. (2017a). Managing continuous innovation through performance measurement. *Competitiveness Review*. Volume 27. No. 2, pp. 179-190. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1108/CR-03-2015-0014>
56. Saunila, M. (2017b). Innovation capability in achieving higher performance: Perspectives of management and employees. *Technology Analysis & Strategic Management*. Volume 29, Issue 8. pp. 903-916. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1259469>
57. Saunila, M. (2017c). Understanding innovation performance measurement in SMEs. *Measuring Business Excellence*. Volume 21, Issue 1, pp. 1-16. Prieiga per internetą: Doi: 10.1108/MBE-01-2016-0005.
58. Saunila, M. and Ukko, J. (2012) A conceptual framework for the measurement of innovation capability and its effects, *Baltic Journal of Management*, Volume 7, No. 4, pp. 355-375. Prieiga per internetą: [10.1108/17465261211272139](https://doi.org/10.1108/17465261211272139)
59. Saunila, M. (2014b). Innovation capability for SME success: perspectives of financial and operational performance. *Journal of Advances in Management Research*, Volume 11, No. 2, pp. 163-175. Prieiga per internetą: [10.1108/JAMR-11-2013-0063](https://doi.org/10.1108/JAMR-11-2013-0063)
60. Saunila, M., Pekkola, S. and Ukko, J. (2014). The relationship between innovation capability and performance: The moderating effect of measurement. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Volume 63, Issue, pp. 234-249. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2013-0065>
61. Skarzynski, P. and Gibson, R. (2008). *Innovation to the Core: A Blueprint for Transforming the Way Your Company Innovates*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts. Prieiga per internetą: https://strategos.com/wp-content/uploads/2014/02/HBPS_Preview_Content.pdf?TB_iframe=true?TB_iframe=true
62. Sohn, D. W., and Kenney, M. (2007). Universities, Clusters, and Innovation Systems: The Case of Seoul, Korea. *World Development*. Volume 35, No. 6, pp. 991–1004. Prieiga per internetą: [Doi: 10.1016/j.worlddev.2006.05.008](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2006.05.008).
63. Spanò, R., Sarto, F., Caldarelli, A. and Viganò, R. (2016). Innovation & Performance Measurement: An Adapted Balanced Scorecard. *International Journal of Business and Management*. Volume 11, No. 6, pp.194-204. Prieiga per internetą: [DOI: 10.5539/ijbm.v11n6p194](https://doi.org/10.5539/ijbm.v11n6p194)
64. Sulistyono, H. and Siyamtihan (2016). Innovation capability of SMEs through entrepreneurship, marketing capability, relational capital and empowerment. *Asia Pacific Management Review*. Volume 21, Issue 4, pp. 196-203. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.02.002>
65. Taouab, O. and Issor, Z. (2019). Firm Performance: Definition and Measurement Models. *European Scientific Journal*. Volume 15, Issue 1, pp. 93-106. Prieiga per internetą: [Doi:10.19044/esj.2019.v15n1p93](https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n1p93)
66. Teece, J., Pisano, G., Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. Volume 18, Issue 7, pp. 509-533. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/%28SICI%291097-0266%28199708%2918%3A7%3C509%3A%3AAID-SMJ882%3E3.0.CO%3B2-Z>
67. Ukko, J., Saunila, M., Parjanen, S., Rantala, T., Salminen, J., Pekkola, S. and Mäkimattila, M. (2016) Effectiveness of innovation capability development methods. *Innovation: Organization and*

- Management*. Volume 18, Issue 4, pp. 513-535. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1233824>
68. Un, C.A. (2002). Innovative Capability Development in U.S. and Japanese Firms. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*. Prieiga per internetą: [Doi:10.5465/APBPP.2002.7516866](https://doi.org/10.5465/APBPP.2002.7516866)
69. Vicente, M., Abrantes, J. and Teixeira, M. (2015). Measuring innovation capability in exporting firms: the INNOVSCALE. *International Marketing Review*, Volume 32, No. 1, pp. 29-51. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2013-0208>
70. Yordanova, D. and Blagoev, D. (2016). Measuring the Bulgarian IT Sector Innovations Capabilities Through Company Innovative Leadership Model. *Economic Alternatives*. Volume 3, pp. 379–393. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/publication/308785075 Measuring the Bulgarian IT Sector Innovations Capabilities Through Company Innovative Leadership Model](https://www.researchgate.net/publication/308785075_Measuring_the_Bulgarian_IT_Sector_Innovations_Capabilities_Through_Company_Innovative_Leadership_Model)
71. Zizlavsky, O. (2014). The Balanced Scorecard: Innovative Performance Measurement and Management Control System. *Journal of Technology Management & Innovation*. Volume 9, Issue 3. pp. 210-222. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.4067/S0718-27242014000300016>

Priedai

1 priedas. Pasirengimo vertinti inovacinę veiklą tyrimo klausimynas

Dimensija	Nr.	Požymiai	Teiginiai	Atsakymų variantai
Vadovavimo kultūra	1	Lyderystės / vadovavimo stilius	Mūsų įmonėje vadovavimas pagrįstas lyderyste.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	2	Priežiūra ir kontrolė	Mūsų įmonėje vyrauja lankstus požiūris į veiklos darbo kontrolę.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	3	Resursų valdymas	Mūsų įmonėje užtikrinami reikiami resursai inovacijų diegimo procesui įgyvendinti.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	4	Vadovų asmenybės	Mūsų įmonėje vadovų asmeninės savybės atitinka įmonės inovacinius ir bendrus įmonės tikslus?	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
Darbo klimatas ir gerovė	5	Inovacijų kultūra	Mūsų įmonėje yra skleidžiama inovacinė kultūra.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	6	Bendravimas	Mūsų įmonėje skatinimas atviras bendravimas.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	7	Požiūris į inovacijas	Mūsų įmonėje yra skatinamas teigiamas požiūris į bet kokio pobūdžio inovacijas.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	8	Bendradarbiavimas	Mūsų įmonėje yra skatinamas bendradarbiavimas.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	9	Bendros vertybės	Mūsų įmonėje skleidiamos bendrosios vertybės.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.

Dimensija	Nr.	Požymiai	Teiginiai	Atsakymų variantai
Idėjos ir organizavimo struktūra	10	Organizacinė struktūra ir operacijų procesai	Mūsų įmonėje egzistuoja inovacijų diegimo valdymo struktūra ir procesai.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	11	Idėjų generavimas ir valdymas	Mūsų įmonėje yra atsižvelgiama į darbuotojų idėjų generavimą ir jų palaikymą.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	12	Apdovanojimai	Mūsų įmonėje yra skatinamas idėjų generavimas apdovanojimais ar tam tikru atlygiu-paskatinimu.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	13	Decentralizacijos lygis	Mūsų įmonėje atsakomybė ir sprendimų priėmimas yra perduodamas atskiriems padaliniais ar atsakingiems asmenims.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	14	Kryžminis funkcinis bendravimas	Mūsų įmonėje yra skatinamas ir palaikomas funkcinis bendradarbiavimas.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
Išmanymas (angl. know-how)	15	Profesinės žinios ir įgūdžiai	Mūsų įmonėje atsižvelgiama į įgytas profesines žinias ir patirtį.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	16	Tolesnis mokymasis	Mūsų įmonėje yra skatinamas tolesnis mokymasis ir naujų žinių įgyjimas.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	17	Mokymas, lavinimas	Mūsų įmonė investuoja į darbuotojų kvalifikacijos kėlimą, įvairius mokymus ir kursus.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
Išorinių žinių panaudojimas	18	Žinios apie išorinę aplinką	Mūsų įmonėje yra skatinimas žinių įsisavinimas per išorinius kontaktus.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	19	Tinklo kūrimo intensyvumas	Mūsų įmonė yra atvira bendradarbiavimui su klientais bei konkurentais ir skatina naujų tinklų kūrimą.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	20	Žinios apie klientus ir konkurentus	Mūsų įmonė analizuoja klientų poreikius bei konkurentų pasiekimus.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.

Dimensija	Nr.	Požymiai	Teiginiai	Atsakymų variantai
Atsinaujinimas	21	Organizacinių mokymasis	Mūsų įmonė ieško naujų būdų pagerinti veiklą ir vykdo visos organizacijos mokymus.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	22	Požiūris į riziką	Mūsų įmonėje į riziką žiūrima lankčiai ir leidžiamas eksperimentavimas bei klaidos.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	23	Mokymasis ir įgalinimas	Mūsų įmonėje yra mokomasi iš praeities klaidų ir nesėkmių bei atiekami veiksmai jų išvengti.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
Individuali veikla	24	Požiūris / noras kurti inovacijas	Mūsų įmonėje darbuotojai noriai priima pasikeitimus ir rodo iniciatyvą kurti ir plėtoti inovacijas.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	25	Kūrybinio mastymo elgsena	Mūsų įmonėje skatinamas darbuotojų kūrybiškumas.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	26	Darbuotojų motyvacija	Mūsų įmonėje darbuotojai yra motyvuoti kurti naujas idėjas ir rodo entuziazmą jų įgyvendinimo procese.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.
	27	Įgalinti darbuotojai	Mūsų įmonėje darbuotojams suteikiama galimybė dirbti pagal individualius gebėjimus ir žinias.	1. Visiškai nesutinku. 2. Nesutinku. 3. Nei sutinku, nei nesutinku. 4. Sutinku. 5. Visiškai sutinku.

Dimensija	Nr.	Kategorijos	Klausimai	Atsakymų įvertinimas
Inovacijų potencialas	28	Kaupiamų duomenų bazė	Ar jūsų įmonėje yra kaupiami duomenys apie inovacijų potencialą?	1. Niekada nekaupiami. 2. Kaupiami atsitiktinai. 3. Kaupiami pagal poreikį. 4. Duomenys kaupiami. 5. Pilnai įdiegta duomenų kaupimo sistema.
	29	Matavimo rodikliai	Ar kaupiamiems duomenims priskiriami rodikliai?	1. Nenaudojami jokie rodikliai. 2. Priskiriami atsitiktiniai rodikliai. 3. Priskiriami tam tikriems duomenims. 4. Dažniausiai egzistuoja duomenų rodikliai. 5. Visi duomenys apibrėžti matavimo rodikliais.
	30	Keliami tikslai	Ar duomenys kaupiami siekiant kažkokių tikslų?	1. Nėra jokių tikslų. 2. Tikslai yra atsitiktiniai. 3. Tikslai susiję su vienetiniais projektais. 4. Dažniausiai egzistuoja duomenų kaupimo tikslai. 5. Visada egzistuoja duomenų kaupimo tikslai.

Dimensija	Nr.	Kategorijos	Klausimai	Atsakymų įvertinimas
Inovacijų procesas	31	Kaupiamų duomenų bazė	Ar Jūsų įmonėje yra kaupiami duomenys apie inovacijų procesus?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niekada nekaupiami. 2. Kaupiami atsitiktinai. 3. Kaupiami pagal poreikį. 4. Duomenys kaupiami. 5. Pilnai įdiegta duomenų kaupimo sistema.
	32	Matavimo rodikliai	Ar kaupiamiems duomenims priskiriami rodikliai?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nenaudojami jokie rodikliai. 2. Priskiriami atsitiktiniai rodikliai. 3. Priskiriami tam tikriems duomenims. 4. Dažniausiai egzistuoja duomenų rodikliai. 5. Visi duomenys apibrėžti matavimo rodikliais.
	33	Keliami tikslai	Ar duomenys kaupimi siekiant kažkokių tikslų?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nėra jokių tikslų. 2. Tikslai yra atsitiktiniai. 3. Tikslai susiję su vienetinais projektais. 4. Dažniausiai egzistuoja duomenų kaupimo tikslai. 5. Visada egzistuoja duomenų kaupimo tikslai.
Inovacijų rezultatai	34	Kaupiamų duomenų bazė	Ar Jūsų įmonėje yra kaupiami duomenys apie inovacijų rezultatus?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niekada nekaupiami. 2. Kaupiami atsitiktinai. 3. Kaupiami pagal poreikį. 4. Duomenys kaupiami. 5. Pilnai įdiegta duomenų kaupimo sistema.
	35	Matavimo rodikliai	Ar kaupiamiems duomenims priskiriami rodikliai?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nenaudojami jokie rodikliai. 2. Priskiriami atsitiktiniai rodikliai. 3. Priskiriami tam tikriems duomenims. 4. Dažniausiai egzistuoja duomenų rodikliai. 5. Visi duomenys apibrėžti matavimo rodikliais.
	36	Keliami tikslai	Ar duomenys kaupimi siekiant kažkokių tikslų?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nėra jokių tikslų. 2. Tikslai yra atsitiktiniai. 3. Tikslai susiję su vienetinais projektais. 4. Dažniausiai egzistuoja duomenų kaupimo tikslai. 5. Visada egzistuoja duomenų kaupimo tikslai.