



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Išorinių išteklių panaudojimas kuriant ir diegiant inovacijas

Baigiamasis magistro projektas

Mantė Špilkovaitė

Projekto autorė

Prof. Habil. Dr. R. Jucevičius

Vadovas

Kaunas, 2022



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Išorinių išteklių panaudojimas kuriant ir diegiant inovacijas

Baigiamasis magistro projektas

Inovacijų valdymas ir antreprenerystė (6211LX031)

Mantė Špilkovaitė

Projekto autorė

Prof. Habil. Dr. R. Jucevičius

Vadovas

Doc. dr. Ramunė Čiarnienė

Recenzentė

Kaunas, 2022



Kauno technologijos universitetas

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Mantė Špilkovaitė

Išorinių išteklių panaudojimas kuriant ir diegiant inovacijas Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Mantė Špilkovaitė

Patvirtinta elektroniniu būdu

Mantė Špilkovaitė. Išorinių išteklių panaudojimas kuriant ir diegiant inovacijas. Magistro krypties studijų baigiamasis projektas / vadovas Prof. Habil. Dr. R. Jucevičius; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypties grupė): Vadyba, Verslas ir viešoji vadyba.

Reikšminiai žodžiai: išoriniai ištekliai, užsakomosios paslaugos, išorinės paslaugos, inovacijų kūrimas ir diegimas.

Kaunas, 2022. 70 p.

Santrauka

Dėl spartaus technologijų vystymosi ir greito prisitaikymo, įmonės palaipsniui pradėjo savo veiklų funkcijų įgyvendinimui ieškoti išorinių resursų. Inovacijų greitis ir naujovėms reikalingos informacijos įvairovė vis labiau verčia įmones bendradarbiauti su išorės partneriais. Išorės išteklių naudojimas suteikia įmonėms galimybę pasinaudoti tiekėjų praktine patirtimi, prieiti prie pasaulinių žinių ir talentų rinkų, kurios gali būti naudingos, siekiant konkurencinio pranašumo. Įmonės siekia gauti pridėtinės vertės iš išorinių paslaugų, norėdamos įgyti kompetencijų iš išorės. Norint įgyvendinti inovacinį projektą, reikia įvairių išteklių, tokių kaip finansiniai resursai, žmogiškieji ištekliai, technologijos ir projekto valdymo įgūdžiai. Dauguma inovacinių projektų yra dideli, rizikingi ir kiekviename įgyvendinimo etape turintys tam tikrus neapibrėžtumus. Galimybė sumažinti riziką ir neapibrėžtumus – įgyvendinti inovacijų projektus, pasitelkiant išorės išteklius. Bendradarbiavimas ir tam tikrų veiklų perdavimas išorei inovacijų srityje leidžia įgyti reikiamų įgūdžių, žinių, technologijų ir kitų svarbių išteklių iš išorės. Įmonė gali bendradarbiauti su tiekėjais, klientais, konkurentais, paslaugas teikiančiomis organizacijomis ar universitetais. Daugelis įmonių yra nedidelės, joms trūksta įvairių išteklių, kuriuos turi išorės subjektai ir kurie gali būti panaudoti kuriant ir diegiant inovacijas. Tačiau tokių resursų pritraukimo strategija inovacijų kūrimo srityje nepakankamai – Lietuvoje 2018–2020 m. 28,7 proc. įmonių, vykdančių inovacinę veiklą, naudojami išorinių išteklių galimybės. Šiuo darbu siekiama išsiaiškinti veiksniai, kurie paskatintų ir leistų efektyviai pritraukti išorinius išteklius kuriant ir diegiant inovacijas.

Darbo objektas – išorinių išteklių pritraukimas inovacijų procese.

Darbo tikslas – atskleisti išorinių resursų panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas įmonėje galimybes.

Pagrindiniai rezultatai. Atlikus temos teorinę analizę, sudaryta loginė struktūra, kurią sudaro įmonės požiūris į išorinių paslaugų pirkimą, kuriant ir diegiant inovacijas, priežastys, lemiančios pasirinkimą, produkto kūrimo etapai, kuriuose perkamos išorinės paslaugos ir veiksniai, lemiantys paslaugų teikėjo pasirinkimą. Įmonės inovatyvaus gaminio kūrimo procese nusprendžia pirkti išorinių išteklių paslaugas, kadangi siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai ir nori pagreitinti produkto kūrimo procesą. Taip pat įmonės linkusios pirkti paslaugas iš išorės, kai suvokia, kad siekiant sukurti gaminį, trūksta įmonės viduje turimų išteklių – fizinių arba žmogiškųjų. Nustatyta, kad 2, 3 ir 4 produkto kūrimo proceso etapuose įmonės dažniausiai linkusios pirkti paslaugas iš išorės. Tačiau įmonės dažniausiai nesirenka pirkti visų atitinkamo etapų veiklų iš išorės paslaugas teikiančių tiekėjų. Tik nedidelė dalis įmonių 4 ir 5 etape esančioms veikloms perka paslaugas tik iš kompetentingų išorės organizacijų. Iširta, kad

įmonės, ieškodamos išorinių paslaugų teikėjų, dažniausiai atsižvelgia į paslaugų teikėjo reputaciją mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, jo lankstumą ir mokėjimą prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių, paslaugų ekonomiškumą ir griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymąsi. Taip pat nustatyta, kad kuriant ir diegiant inovacijas, nusprendus pasirinkti išorinių išteklių galimybes, svarbu laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kurių metu būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „*know how*“, taip pat turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės paslaugų teikėjai.

Špilkovaitė, Mantė. Outsourcing for the Creation and Implementation of Innovations. Master's Final Degree Project / supervisor Prof. Habil. Dr. R. Jucevičius; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

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

Keywords: external resources, outsourcing, creation and implementation of innovations.

Kaunas, 2022. 70 pages.

Summary

Due to the rapid development of technology and its adaptation, companies have gradually begun to seek external resources to implement the functions of their activities. The speed of innovation and the variety of information required for innovation are increasingly forcing companies to collaborate with external partners. Companies seek to gain added value from external services in order to acquire competencies from outside. An innovative project requires a variety of resources, such as financial resources, human resources, technology, and project management skills. Most innovative projects are large, risky and have some uncertainties at each stage of implementation. Opportunity to reduce risks and uncertainties – outsource in innovation process and implement innovation projects with external resources. Cooperation and outsourcing of certain activities in the field of innovation allow for the acquisition of the necessary skills, knowledge, technology and other important resources from outside. The company may cooperate with suppliers, customers, competitors, service organizations or universities. Many companies are small, lacking in the various resources available to external subjects that can be used to create and implement innovations. However, the strategy of attracting such resources in the creation of innovations is insufficient - in Lithuania in 2018–2020 only 28.7 percent of companies that engaged in innovative activities have taken advantage of external resources. The aim of this work is to identify the factors that would encourage and enable the efficient attraction of external resources while outsourcing in the creation and implementation of innovations.

The object of the research is to resource (attract external resources) in the innovation process.

The aim of the research is to reveal the possibilities of outsourcing to create and implement innovations in the company.

The main results. After the theoretical analysis of the topic, a logical structure is formed. Companies decide to outsource the process of developing an innovative product because they seek to attract external competencies that are not part of the company's core competencies and want to accelerate the product development process. Companies also tend to outsource services when they realize that they lack the internal resources, whether physical or human, to create a product. It was found that in stages 2, 3 and 4 of the product development process, companies mostly tend to outsource services. However, companies do not usually choose to outsource all the activities of the relevant stage from external service providers. When searching for external service providers, companies tend to take into account the service provider's reputation for research and development, its flexibility and ability to adapt to changing business needs, the cost-effectiveness of services, and adherence to a strict intellectual property rights policy. It has also been identified that it is important to follow established policies and procedures to protect the company's core competencies and know-how when designing and deploying external resources, and to have clear objectives for using external service providers.

Turinys

Lentelių sąrašas	7
Paveikslų sąrašas	8
Įvadas	9
1. Išorinių išteklių pritraukimo galimybių kuriant ir diegiant inovacijas problemos analizė	11
2. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas teoriniai aspektai	19
2.1. Inovacijų kūrimo ir diegimo proceso kompleksiskumas	19
2.1.1. Inovacijų tipologija.....	19
2.1.2. Inovacijų kūrimo ir diegimo procesas organizacijoje	22
2.1.3. Atvirosios inovacijos kaip būdas panaudoti išorėje esančius intelektualiuosius išteklius ir galimybes.....	25
2.2. Išorinių paslaugų (išteklių) panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas galimybės ir kontraversijos	28
2.2.1. Išorės paslaugų pirkimo (angl. <i>outsourcing</i>) ekonominė ir vadybinė logika	28
2.2.2. Išorinių paslaugų panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas specifika ir iššūkiai.....	34
2.2.3. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas loginė struktūra.....	40
3. Tyrimo metodologija	42
4. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas įmonėse galimybių ir ribotumų analizė	46
4.1. Tyrimo duomenų bendra apžvalga	46
4.2. Tyrimo duomenų analizė	48
4.3. Tyrimo duomenų tarpusavio ryšių vertinimas.....	54
4.4. Tyrimo duomenų palyginimas pagal įmonės charakteristikas	56
4.5. Tyrimo duomenų apibendrinimas ir diskusija.....	58
Išvados ir rekomendacijos	61
Literatūros sąrašas	63
Informacijos šaltinių sąrašas	69
Priedai.....	71

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Uždarųjų ir atvirųjų inovacijų principai (Chesbrough, 2003)	21
2 lentelė. Įeinančiųjų atvirųjų inovacijų veiklos (Jokubauskienė, 2019)	26
3 lentelė. Išorinių paslaugų termino apibrėžimai	29
4 lentelė. Vertės grandinės modelyje išskirtos palaikymo ir pagrindinės veiklos (Porter, 1985).....	32
5 lentelė. Ryšio tarp kintamųjų stiprumo vertinimo intervalai (Vaitkevičius & Saugardienė, 2006)	43
6 lentelė. Apklauso instrumentas apie išorinių išteklių galimybes inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese	43
7 lentelė. Įmonės veiklos pobūdis	46
8 lentelė. Dominuojantis įmonių verslo modelis.....	47
9 lentelė. Laikotarpis, kuriame įmonės gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose naudoja išorines paslaugas.....	48
10 lentelė. Priežasčių, darančių įtaką išorinių paslaugų pasirinkimui inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose, koreliacinė analizė.....	55
11 lentelė. Inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo etapai, kuriuose perkamos išorės paslaugos, koreliacinė analizė	55
12 lentelė. Priežasčių, lemiančių pradėti išorinių paslaugų pirkimą, skirtumas tarp įmonių veikimo laikotarpio. Mano-Vitnio-Vilkoksono rangų sumų kriterijaus testas	56
13 lentelė. Paslaugų teikėjo pasirinkimo skirtumas tarp įmonių veikimo laikotarpio. Mano-Vitnio-Vilkoksono rangų sumų kriterijaus testas.....	57
14 lentelė. Įmonės požiūrio skirtumas tarp įmonių veikimo laikotarpio. Mano-Vitnio-Vilkoksono rangų sumų kriterijaus testas	58

Paveikslų sąrašas

1 pav. Inovacijų ekosistemos dalyviai (STRATA, 2021)	12
2 pav. Uždarytų inovacijų modelis (Chesbrough, 2003).....	20
3 pav. Atvirųjų inovacijų modelis (Chesbrough, 2003).....	21
4 pav. produkto - rinkos matrica (Kahn, 2018).....	24
5 pav. „Stage-gate“ produkto inovacijų kūrimo modelis (Cooper, 2009)	25
6 pav. Išoriniai partneriai (Kodama, 2015)	26
7 pav. Veiksniai, darantys įtaką išorinių paslaugų pasirinkimui (Kremic ir kiti, 2006)	30
8 pav. Vertės grandinės modelis (Porter, 1985).....	31
9 pav. VRIO analizė (Zafar, 2019).....	33
10 pav. Sprendimo pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis modelis (Rundquist, 2007)	37
11 pav. Bendras išorės paslaugų pritraukimo modelis inovacijų kūrime ir diegime (Rehman ir kiti, 2018).....	37
12 pav. išorinių paslaugų pirkimas gaminio kūrimo procese (Zafar, 2019)	38
13 pav. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas loginė struktūra.....	40
14 pav. Įmonės veikimo laikotarpis	46
15 pav. Įmonės darbuotojų skaičius	47
16 pav. Įmonių pasiskirstymas pagal naudojimąsi išorinėmis paslaugomis	47
17 pav. Priežastys, skatinančios pasirinkti išorinių išteklių naudojimą.....	49
18 pav. Įmonių pasirinkimas naudotis išorinėmis paslaugomis skirtinguose inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose.....	49
19 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 0 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape	50
20 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 1 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape	50
21 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 2 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape	51
22 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 3 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape	51
23 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 4 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape	52
24 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 5 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape	52
25 pav. Išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimas	53
26 pav. Įmonės strateginis požiūris	54
27 pav. Tyrimo rezultatai, pagrindžiantys loginę struktūrą	60

Įvadas

Temos aktualumas. XX amžiuje įmonės sėkmė priklausė nuo galimybės patiems valdyti, vystyti ir kurti produktus bei procesus. Sėkmingą įmonės integraciją rinkoje lėmė produktyvumas ir kontrolė, tačiau devinto dešimtmečio pradžioje dėl didėjančios rinkos globalizacijos pasikeitė ir integracijos rinkoje suvokimas. Muitų mokesčių, prekybinių apribojimų mažinimas bei naujų prekybos susitarimų tarp regionų ir žemynų atsiradimas leido įmonėms įžengti į naujas rinkas ir teikti savo produktus bei paslaugas. Siekiant patenkinti didėjančią paklausą, kurią sąlygojo globalizacijos atsiradimas, rinkos pokyčius, technologijų plėtrą, įmonės nusprendė susikonsoliduoti į savo pagrindinę kompetenciją ir taip siekti konkurencinio pranašumo rinkoje (Butterworth, Westdijk, & Magnus, 2013). Siekiamas neatsilikti nuo augančio technologinio tempo, įmonės turėjo padaryti keletą aiškių pasirinkimų – kurias įmonėje vykdomas veiklas turėtų atlikti viduje, o kurias pirkti iš išorės. Naudodamosi išorinėmis paslaugomis (angl. *outsourcing*), įmonės galėjo akcentuoti į savo pagrindinės kompetencijos kėlimą ir tobulinimą. Tačiau, dėl spartaus technologijų vystymosi ir greito prisitaikymo, įmonės palaipsniui pradėjo ir pagrindinių funkcijų įgyvendinimui ieškoti išorinių resursų (Corbett, 2004). Inovacijų greitis ir naujovėms reikalingos informacijos įvairovė vis labiau verčia įmones bendradarbiauti su išorės partneriais. Išorės išteklių naudojimas suteikia įmonėms galimybę pasinaudoti tiekėjų praktine patirtimi, prieiti prie pasaulinių žinių ir talentų rinkų, kurios gali būti naudingos, siekiant konkurencinio pranašumo (Khraishi, Huq, & Paulraj, 2020). Įmonės siekia gauti pridėtinės vertės iš išorinių paslaugų, norėdamos įgyti kompetencijų iš išorės. Norint įgyvendinti inovacinį projektą, reikia įvairių išteklių, tokių kaip finansiniai resursai, žmogiškieji ištekliai, technologijos ir projekto valdymo įgūdžiai. Kai kurios įmonės teikia pirmenybę inovacijų projektų vykdymui įmonės viduje, kadangi tokiu būdu galima išvengti dalijimosi patentuotomis technologijomis ir žiniomis su išore. Taip pat, pasirinkdamos nesinaudoti išorinių išteklių galimybėmis, įmonės gali visiškai kontroliuoti technologijų plėtrą ir jų naudojimą ateityje. Tačiau dauguma inovacinių projektų yra dideli, rizikingi ir kiekviename įgyvendinimo etape turintys tam tikrus neapibrėžtumus. Galimybė sumažinti riziką ir neapibrėžtumus – įgyvendinti inovacijų projektus, pasitelkiant išorės išteklius. Bendradarbiavimas ir tam tikrų veiklų perdavimas išorei inovacijų srityje leidžia įgyti reikiamų įgūdžių, žinių, technologijų ir kitų svarbių išteklių iš išorės. Įmonė gali bendradarbiauti su tiekėjais, klientais, konkurentais, paslaugas teikiančiomis organizacijomis ar universitetais (Chou & Chou, 2011).

Nagrinėjama problema. Daugelis įmonių yra nedidelės, joms trūksta įvairių išteklių, kuriuos turi įvairūs išorės subjektai ir kurie gali būti panaudoti kuriant ir diegiant inovacijas. Tačiau tokių resursų pritraukimo strategija inovacijų kūrimo metu taikoma nepakankamai – Lietuvoje 2018–2020 m. 28,7 proc. įmonių, vykdančių inovacinę veiklą, naudojosi išorinių išteklių galimybėmis. Šiuo darbu siekiama išsiaiškinti veiksnius, kurie paskatintų ir leistų efektyviai pritraukti išorinius išteklius kuriant ir diegiant inovacijas.

Darbo objektas – išorinių išteklių pritraukimas inovacijų procese.

Darbo tikslas – atskleisti išorinių resursų panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas įmonėje galimybes.

Darbo uždaviniai:

1. atlikti išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas problemos analizę;
2. atlikti išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas kritinę analizę;
3. parengti išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas tyrimo metodologiją;
4. atskleisti išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas galimybes ir barjerus.

Tyrimo metodai:

1. mokslinių literatūros šaltinių analizė, taikant teorinius sintezės, analizės, lyginimo metodus;
2. kiekybinis tyrimas – anketinė apklausa, siekiant išsiaiškinti veiksnius, kurie paskatintų ir leistų efektyviai pritraukti išorinius išteklius kuriant ir diegiant inovacijas;
3. statistinė tyrimo duomenų analizė – vidurkių palyginimo, koreliacijos koeficiento ir rangų sumų kriterijaus.

1. Išorinių išteklių pritraukimo galimybių kuriant ir diegiant inovacijas problemos analizė

Idėja pirkti paslaugas iš išorės organizacijų pagal sutartis inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose nėra nauja. Dar 1886 m. tarptautinė vadybos konsultacijų įmonė „Arthur D. Little“ teikė pasiūlymus dėl procesų ir produktų tobulinimo tyrimų. Nors pirmieji moksliniai straipsniai, nagrinėjantys šią temą, pasirodė dar XX amžiaus pabaigoje, tačiau ši tema aktuali ir šiandieniniame verslo pasaulyje, kadangi įmonės iš naujo permąsto „gaminti patiems“ ar „pirkti“ tendenciją, kuri daro įtaką bendriems įmonės rezultatams. Skyriuje aprašoma inovacijų svarba šiuolaikiniame versle, dabartinė situacija ir pagrindiniai iššūkiai, inovacijų kūrimo ir diegimo procesų kompleksiskumas, aptariama, kodėl vyksta nuolatinė diskusija ir sunku apsispręsti dėl „daryti pačiam“ ar „pirkti“ bei pateikiama alternatyva išorinėms paslaugoms.

Inovacijų svarba šiuolaikiniame versle, dabartinė situacija ir pagrindiniai iššūkiai

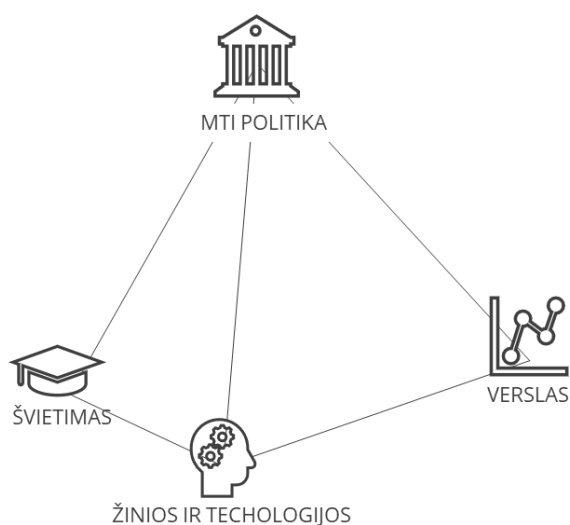
Siekdamos skatinti verslo augimą, išlikti aktualiomis besikeičiančiais laikais ir išsiskirti iš konkurentų, įmonės turi gebėti kūrybiškai mąstyti ir įtraukti į savo verslo modelį inovacijų kūrimą ir diegimą. Tačiau nereiškia, kad inovacijų kūrimas yra vienintelis sėkmės garantas, kuris žada konkurencinį pranašumą ir įsitvirtinimą rinkoje. Visų pirma, įmonės turi suvokti, kaip sėkmingai įgyvendinti tai, ką sukūrė.

Literatūroje plačiai aprašoma ir diskutuojama apie inovacijų svarbą. Organizacijos, kurios siekia klestėti ir sparčiai augti, turi daryti daugiau nei tik stengtis išsilaikyti konkurencinėje rinkoje. Galima teigti, kad įmonės našumas tiesiogiai susijęs su įmonės konkurenciniu pranašumu – galimybe tam tikroje aplinkoje veikti geriau nei konkurentai. Nors konkurencinio pranašumo sukūrimo mechanizmai sudėtingi, tačiau vienas iš būdų tai padaryti – sėkmingai diegti inovacijas. Porter'is (1985) teigė, kad pagrindinis būdas išsiskirti iš konkurentų – kurti inovacijas ir gaminti aukštesnės kokybės prekes ir paslaugas. Neabejotina, kad organizacijos gebėjimas diegti inovacijas yra vienas iš sėkmės pagrindų, kuris leidžia išlaikyti konkurencinį pranašumą vis besikeičiančiose ir tobulėjančiose rinkose. Tyrimuose įmonės inovacinis pajėgumas ir konkurencingumas tiesiogiai koreliuoja su gebėjimu inovatyvaus produkto kūrimo proceso etapuose pirkti paslaugas iš išorės subjektų.

Inovacijos ne tik įgalina įmones išlikti konkurencingoje rinkoje ir neprarasti savo aktualumo, tačiau taip pat vaidina svarbų vaidmenį ir padeda ekonomikai augti. ES ir Lietuvoje plėtojama mokslo ir verslo bendradarbiavimo forma pasireiškia bendrais mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (toliau – MTEP) projektais, kada verslo sektorius perka MTEP paslaugas iš akademinės bendruomenės ir taip užmezga bendradarbiavimo ryšius. Mokslo ir verslo bendradarbiavimui MTEP srityje skatinti viešojoje politikoje skiriamas didelis dėmesys, įmonės, ypač vidutinės ir mažos (toliau – VMĮ) sulaukia vis didesnio ES ir nacionalinės politikos formuotojų pripažinimo dėl dalyvavimo MTEP veikloje ir jų indėlio į Europos inovacijų ekosistemą (De Marco, Martelli, & Di Minin, 2020). Tačiau, kaip rodo apibendrintų politikos priemonių įgyvendinimo analizių duomenys ir įvairių mokslininkų atliktų tyrimų rezultatai – toks bendradarbiavimo mastas vertinamas nepakankamai.

Visų pirma, didesni tarpusavio ryšiai tarp inovacijų ekosistemos dalyvių būtini, siekiant sukurti didesnę pridėtinę vertę. Inovacijų ekosistemoje sąveikaujantys dalyviai daro įtaką vykstančiam inovacijų procesui – nuo idėjos iki produkto komercializavimo – ir taip prisideda prie vykstančio inovacijų ciklo. Neabejotina, jog prie pridėtinės vertės kūrimo proceso visų pirma prisideda mokslinių

tyrimų ir inovacijų (toliau – MTI) politika, žinios ir technologijos, verslas ir švietimas. 1 paveiksle pateikiama inovacijų ekosistemos dalyvių hierarchija (žr. **1 pav.**):



1 pav. Inovacijų ekosistemos dalyviai (STRATA, 2021)

Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2018–2020 m. produkto inovacijas rinkai pristatė 49,5 proc. informacijos ir ryšių, 37 proc. didmeninės prekybos ir 36,6 proc. apdirbamosios gamybos įmonių. Galima pastebėti, kad bendradarbiavimo su išoriniais partneriais mastas Lietuvoje išlieka nedidelis. Tik 28,7 proc. įmonių, kurios vykdo su inovacijų diegimu susijusią veiklą, renka bendradarbiavimą su įvairiomis įmonėmis ir išorės organizacijomis. Aktyviausias bendradarbiavimas buvo šiose srityse – 16,4 proc. visų inovacijas diegusių įmonių bendradarbiavo su privačiomis verslo įmonėmis dėl įrenginių, medžiagų, sudėtinųjų dalių ar programinės įrangos, 14,3 proc. įmonių turėjo santykių su konsultantais, komercinėmis laboratorijomis, privačiomis mokslinių tyrimų įstaigomis, 11,4 proc. – bendradarbiavo ir pirkė paslaugas iš privataus sektoriaus (Lietuvos statistikos departamentas, n.d.).

Vyriausybės strateginės analizės centro STRATA (2021) atliktos analizės metu nustatyta, kad inovatyvaus verslo apimtys Lietuvoje palaipsniui auga. 2016–2018 m. laikotarpiu beveik pusė (47 proc.) šalies įvairaus dydžio įmonių diegė inovacijas, kai tuo tarpu prieš dešimtmetį tokių įmonių buvo vos trečdalis. Analizuojamuoju laikotarpiu (2016–2018 m.) inovatyvios veiklos mastas pasiskirstė taip: su inovacijų diegimu susijusią veiklą vykdė 83 proc. didelių (turinčių 250 ir daugiau darbuotojų), vidutinių (nuo 50 iki 249 darbuotojų) ir 40 proc. mažų (nuo 10 iki 49 darbuotojų) įmonių. Nors pastebimas inovacijas diegiančių įmonių augimas, tačiau investicijos inovacinei veiklai įmonės apyvartoje iki šiol išlieka mažos – 2018 m. jos sudarė apie 2,6 proc. visoje įmonių apyvartoje. Kaip teigiama STRATA (2021) atliktoje analizėje, įmonės, investuodamos į inovacinę veiklą, dažniausiai pirkė įrangą. Pastebima, kad investicijos į išorinių žinių įsigijimą ir vidinius / išorinius MTEP išlieka mažos. 2019 m. MTEP darbams buvo skirta apie 483,87 mln. eurų, kas sudarė apie 1 proc. šalies bendrojo vidaus produkto. Procentinis investicijų į MTEP projektus pasiskirstymas atrodo taip: 0,56 proc. skaičiuojant nuo bendrojo vidaus produkto (BVP) išleido aukštasis mokslo ir valdžios sektorius, o 0,43 proc. – verslo sektorius (Vyriausybės strateginės analizės centras, 2021).

Europos Komisija (2017) identifikavo šias inovacijų skatinimo sistemos problemas (Katinas, 2020):

- paramos verslui efektyvumo trūkumas;
- nepakankamas ir neefektyvus mokslo ir verslo bendradarbiavimo skatinimas;
- efektyvios paramos pritaikymo trūkumas inovacijas kuriantiems klasteriams, skirtingo dydžio ir išsivystymo lygio įmonėms;
- skirtingi verslo paramos agentūrų teikiamų paslaugų aptarnavimo standartai.

Kaip teigia Vyriausybės strateginės analizės centras STRATA (2021), įmonės, kurios gauna finansavimą iš viešojo sektoriaus, dažniau ir aktyviau dalyvauja MTEP bendradarbiavimo projektuose. Be to, aktyviausiai bendruose MTEP projektuose dalyvauja jaunos, dažniausiai iki 5 metų laikotarpio veikiančios įmonės, taip pat įmonės, kurioms įgyvendinti inovacijas įmonės viduje trūksta žinių ar reikiamos įrangos.

Galimybė gauti finansinę naudą – viešojo sektoriaus finansavimą ar patiriamų sąnaudų sumažinimą – gali daryti teigiamą įtaką, siekiant kurti naujus produktus, didinti konkurencingumą ar įsitvirtinti naujose rinkose (LIC, 2020). Įmonės, diegdamos inovacijas, turi galimybę gauti finansavimą ne tik iš viešojo sektoriaus, tačiau ir pasinaudoti MTEP sąnaudų lengvata. Dalyvaujant MTEP, visas sąnaudas, kurios patiriamos vykdant šią veiklą, galima net tris kartus atskaityti iš pajamų tuo mokestiniu laikotarpiu, kurį yra patiriamos. Tiesa, MTEP darbai turėtų būti susiję su nuolat vykdoma ar numatoma vykdyti veikla, iš kurios bus tikimasi gauti pajamų ir ekonominės naudos. MTEP darbų sąnaudoms priskiriamos šios veiklos, susijusios su išorės paslaugų gavimu (VMI, 2018):

- paslaugų pirkimas, tiesiogiai susijęs su MTEP veikla ir būtinas šiems darbams įvykdyti;
- sudedamųjų darbų, reikalingų vykdyti MTEP, iš kitos įmonės ar fizinio asmens, įsigijimas. Įsigyti darbai turėtų būti atlikti ES ekonominėje erdvėje arba valstybėje, su kuria Lietuva sudariusi dvigubo apmokestinimo išvengimo sutartį ir taiko jos nuostatas.

Inovacijų kūrimo ir diegimo procesų kompleksškumas

Nepaisant pagrindinės naudos, kuri ateina kartu su diegiamomis naujovėmis ir vykdomos inovacijų politikos, skatinančios kuo didesnę įsitraukimą į MTEP veiklą ir inovacijų diegimą, įmonės turėtų apsvarstyti galimas rizikas ir iššūkius, kurie pasireiškia šiame procese. Visų pirma, inovacijų kūrimas ir diegimas reikalauja daug išteklių: tiek finansinių, tiek laiko ir yra susijęs su rizikų valdymu. Taip pat, kitas svarbus veiksnys – žinios, kurios tiesiogiai prisideda prie inovacijų kūrimo, todėl įmonės turėtų įsitikinti, ar disponuoja pakankamu žinių kiekiu.

Taigi, kaip minėta pirmiau, inovacijų kūrimas ir diegimas reikalauja daug išteklių. Optimalus inovacijų kūrimo ir diegimo išlaidų lygis dažniausiai skiriasi nuo įmonės vidinių savybių ir charakteristikų. Problema, su kuria susiduria didesnės įmonės, svarstydamos apie inovacijų diegimą, yra faktas, kad rizikuoja didesniu kapitalu nei naujai susikūrusios įmonės. Įmonė, kuri daug metų praleido kurdama konkretų prekės ženklą, investuodama į naują produkto ar paslaugos kūrimą, rizikuoja nesėkmės atveju pakenkti savo prekės ženklui (WAAT, 2021). Išeitis, kurią siūlo daugelis autorių (Arnold, 2000; Jahns ir kt., 2006; Weigelt, 2009; Demirbag ir Glaister, 2010), inovacijų procese naudoti išorinius išteklius.

Organizacijos, perkančios dalį savo vidaus operacijų iš išorės, teigia, kad sutaupo daug lėšų dėl veiklos ir kapitalo išlaidų (Harland ir kt., 2005). Buvo ištirta, kad įmonės, nusprendusios pirkti tarptautines užsakomąsias paslaugas, gali sumažinti ribines gamybos sąnaudas ir sukurti didesnes

paskatas inovacijų diegimui. Sumažinus sąnaudas, likusių išteklių dalį galima skirti technologijų pritaikymui, kuriant ar tobulinant produkciją. Tokiu būdu sumažėja santykinis darbo užmokestis, nereikia ieškoti specialistų, kurie turėtų reikiamus įgūdžius ir žinias – pagreitinamas įmonės inovacijų lygis. Taigi, įmonėms atsiranda daugiau galimybių investuoti į inovatyvių produktų ar paslaugų kūrimą (Bakhtiari & Breunig, 2013). Pilnas žinių integravimas, tam tikrų specialistų suradimas ir įdarbinimas, kurių reikia tik tam tikram laiko tarpui, gali pasireikšti pernelyg didelių resursų sunaudojimu. Naudodamosi užsakomųjų paslaugų teikimu, įmonės gali tapti daug lankstesnėmis bei sutaupyti vertingus resursus, kurie gali būti reikalingi tolesniame inovacijų diegime (Noya & Canal, 2015).

Naudojimasis išorinių paslaugų galimybėmis kuriant ir diegiant inovacijas, gali būti suvokiamas ne tik kaip siekis mažinti proceso metu patiriamas sąnaudas, tačiau ir visapusiškos įmonės inovacijų diegimo ir tobulinimo strategijos dalis (Bakhtiari & Breunig, 2013). Autoriai teigia, kad įmonės, kurios vykdo inovacijas ir tuo pačiu metu perka paslaugas iš išorės, labiau fokusuojasi į išlaidas. Pasirinkimas tam tikrus inovatyvaus gaminio kūrimo etapus vykdyti ne įmonės viduje, pasitelkiant paslaugas iš išorės, padeda didesnę išlaidų dalį skirti inovacijoms realizuoti. Naudodama užsakomąsias paslaugas, įmonė gali gauti privalumų ir išleisti mažiau išteklių, palyginti su įprastine strategija. Daugelyje tyrimų rezultatų akcentuojama, kad išorės paslaugos gali padėti sumažinti sąnaudas įmonėje. Tačiau Zafar'as (2019) tyrime naudodamas sandorio kaštų teoriją, paaiškino, kad tarp sąnaudų efektyvumo ir stipraus įmonės inovacinio pajėgumo yra nereikšmingas ryšys. Inovacijų perdavimas išorei, siekiant sumažinti išlaidas, niekada nesustiprins įmonės inovacinių pajėgumų.

Kurdamos inovacijas, įmonės gali susidurti su žinių valdymo sunkumais ir ribotumais. Įmonės ne visada užtikrintos, kokių žinių ir įgūdžių reikės kuriant produktą, taip pat neįvertina, ar žinios ir įgūdžiai skirsis priklausomai nuo naujovių, kurias ketina diegti, pobūdžio. Nustatyta, kad inovatyvūs įmonės gebėjimai priklauso nuo įmonės žmogiškojo kapitalo, socialinio kapitalo ir organizacinio kapitalo – šie veiksniai kartu su žmonių įgūdžiais skatina inovacijas ir jų plėtrą (Subramaniam & Youndt, 2005). Neturėdama darbuotojų, kurie pasižymėtų inovacijų diegimui reikalingais įgūdžiais ir turėtų stiprų žinių kapitalą, įmonė susiduria su žmogiškųjų išteklių trūkumu ir turi nuspręsti, ar reikiamus įgūdžius reikia lavinti įmonės viduje, ar pirkti juos iš išorės. Doran'o, Ryan'o, Bourkey'io, ir Crowley'io (2019) teigimu, įmonės pasirenka išorinių išteklių pagalbą, siekdamos gauti žinių, kurių neturi įmonės viduje. Inovacijų proceso metu sukurtos technologijos ar pasisavintos žinios laikomos įmonės kapitalu. Mokslininkai teigia, kad ištekliai, sunaudoti MTEP veiklos metu, oficialiai pripažinti kaip investicija.

Kompetentingų specialistų pagalba gali būti naudinga, siekiant efektyviai išnaudoti organizacijos technologinius gebėjimus arba gauti reikiamų žinių iš išorės. Žvelgiant iš inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo perspektyvos, galimybė greitai įgyti technologinių žinių gali tapti esminiu veiksniumi, siekiant inovacinių pranašumų. Tokios žinios ypač naudingos įmonėms, kurios veikia laikinose nišose ir siekia greitai gauti žinių, kurias gali pritaikyti kuriant naujus sprendimus (Noya & Canal, 2015). Zafar'as (2019) tyrimo metu aiškinosi, kaip įmonėse veikia užsakomųjų paslaugų inovacijų procesas, kokie veiksniai turi įtakos visam procesui ir kaip šie veiksniai veikia įmonės veiklą. Nustatyta, kad žmogiškųjų išteklių ir (arba) kompetencijos trūkumas yra viena iš priežasčių (tyrime minimos kitos priežastys: ekonomiškumas, reikiamų technologijų ir įrangos trūkumas, siekis pagreitinti naujo produkto plėtros procesą), lemiantis įmonės pasirinkimą apgalvoti apie paslaugų pirkimą iš išorės.

Doran'o, Ryan'o, Bourkey'io ir Crowley'io (2019) tyrimo rezultatai rodo, kad diegiant skirtingus inovacijų tipus, reikalingi tam tikros rūšies įgūdžiai. Pasirinkimas įgyti reikalingus įgūdžius įmonės viduje arba gauti reikalingą informaciją iš išorės gali daryti įtaką gebėjimui efektyviai kurti ir diegti inovacijas. Atliktų vertinimų rezultatai rodo, kad kompetencijų veiksmingumas, kuriant įvairaus tipo inovacijas, yra labai nevienodas. Įmonių pasirinkimas įgūdžius įgyti įmonės viduje arba gauti iš išorės labiausiai priklauso nuo inovacijų, kurias įmonė siekia įdiegti, pobūdžio. Pavyzdžiui, grafinio dizaino, maketavimo ar rinkodaros įgūdžių įsigijimas iš išorės padidina visų tipų naujovių tikimybę, o pasirinkus ugdyti vidinius įgūdžius, susijusius su objektų ar paslaugų projektavimu, padidina produkto, organizacinę ir rinkodaros inovacijų tikimybę. Autoriai ištyrė, kad nepriklausomai nuo to ar veiklos (objektų ar paslaugų projektavimas, programinės įrangos kūrimas, rinkos tyrimai) sukuriama įmonės viduje ar už jos ribų, abiem atvejais didina produkto, organizacinės ir rinkodaros inovacijų tikimybę. Nustatyta, kad didesnę pridėtinę vertę kuriantys įgūdžiai (inžinerijos, taikomieji mokslai) daro didesnę teigiamą poveikį visam inovacijų procesui, jei yra kuriami įmonės viduje. Šie įgūdžiai būtini kuriant produktą, todėl vargu ar įmonės norėtų iš išorės teikiamų paslaugų gauti tai, kas priskiriama įmonės pagrindinei kompetencijai (Doran, Ryan, Bourke, & Crowley, 2019). Vadinasi, įmonė turėtų sutelkti dėmesį į svarbiausių įgūdžių ugdymą, geriausiai atitinkančių jos inovacinius poreikius, kartu plėtojant ryšius su išoriniais specialistais, galinčiais padėti suteikti įgūdžių ir žinių, neprieinamų įmonės viduje. Bendradarbiaudamos su įvairiomis institucijomis, įmonės gali pasinaudoti išorinių ekspertų perduodamomis žiniomis ir patirtimi, reikalinga produktų kūrimui, pagreitinti inovacijų procesą ir įgyti intelektinės nuosavybės teises.

Zafar'o (2019) tyrimo rezultatai atskleidžia, kad įmonės perka paslaugas iš išorės teikėjų, norėdamos pagerinti savo naujai sukurtų produktų našumą konkrečioje rinkoje. Įmonės veiklos rezultatai taip pat susiję su inovacijų ekonominiu efektyvumu – produkto, sukurto pasitelkus paslaugas iš išorės, veikimas turi tiesioginę įtaką bendrai įmonės veiklai. Įmonė, kuri spartina inovacijų diegimo procesą, produkto kūrimo etapuose pirkdama paslaugas iš išorės, gali palengvinti ir pagreitinti produkto patekimą į rinką. Tai prisideda prie pagerėjusių įmonės veiklos rezultatų, kadangi kompetentingų išorės ekspertų pagalba galima greičiau pristatyti trūkumų neturintį gaminį rinkai.

Pastebima, kad užsakomųjų paslaugų pirkimas kuriant ir diegiant inovacijas tampa vis įprastesne praktika, todėl kyla klausimas, ar toks pasirinkimas visada palankus įmonės vidiniams inovaciniams gebėjimams. Atlikti tyrimai pateikė argumentų, kodėl išorinių resursų pritraukimas yra naudingas įmonės novatoriškoms galimybėms. Vadovaujantis išteklių grįstu vaizdu (išteklių teorija) (Wernerfelt, 1995), išorinių paslaugų pirkimas kuriant ir diegiant inovacijas laikomas priemone, padedančia pasiekti žinių išteklius. Šie ištekliai vėliau gali būti perskirstyti naudojant esamus išteklius taip, kad būtų sukuriama pranašumas prieš konkurentą (Barthélemy & Quélin, 2006). Taigi, įmonės, kurios naudojami užsakomosiomis paslaugomis, įgyja geresnių pranašumų inovacijų plėtroje, o išorinių specialistų pagalba galima sustiprinti įmonės funkcijas, nei bandant inicijuoti reikiamą gaminio kūrimo ir diegimo procesą įmonės viduje.

Siekdamos įgyti konkurencinį pranašumą, įmonės turi disponuoti žiniomis, ištekliais ar produktais, kurie būtų vertingi, reti, sunkiai prieinami, nepakeičiami ar imituojami. Grant'as (1996) teigia, kad žinios paprastai suteikia daugiausiai galimybių sukurti konkurencinį pranašumą. Pastebima, kad priklausomai nuo to, kur perkamos (tarptautinėje rinkoje, šalies viduje) išorės išteklių paslaugos, atitinkamai turi skirtingą įtaką MVĮ įmonių veiklai. Naudojimasis išorės ištekliais užsienio šalyse didina tarptautinį MVĮ konkurencingumą ir skatina didesnę pardavimų augimą, palyginti su

naudojimusi užsakomosiomis paslaugomis šalies viduje, kuriant ir diegiant inovacijas (Rodriguez & Nieto, 2016).

Kodėl vyksta nuolatinė diskusija ir sunku apsispręsti dėl „daryti pačiam“ ar „pirkti“ ?

Nemažai autorių teigia, kad įmonės, kurios susiduria su klausimu inovacijas diegti įmonės viduje iš turimų išteklių ar pasitelkti išorinių resursų galimybes, yra labiau suinteresuotos strateginiais ar išteklių motyvais, o ne sandorio kaštais (Pascucci, Royer, & Bijman, 2011). Anksčiau „gaminti patiems“ ar „pirkti“ vertinimas buvo remiamas išlaidų ir privalumų palyginimu. Tačiau šiandieninėje verslo aplinkoje nebepakanka tokio požiūrio, kadangi jis per daug reaktyvus ir trumparegiškas. Kiekviena įmonė siekia įsidiesti naujausias technologijas, pristatyti kuo įvairesnį produktų dizainą ar naują verslo modulį, kuris leistų kuo lengviau ir naujais būdais pasiekti vartotojus. Dabartiniame verslo pasaulyje griauamosios (angl. *disruptive*) inovacijos veikia taip stipriai ir greitai, todėl nesvarbu, ar pokyčiai atsiranda dėl naujų technologijų, netikėtos ir novatoriškos konkurencijos, tam tikrų rinkos ar produkto bei paslaugos pokyčių (pwc, 2017). Griauamosios produktų inovacijos keičia vertės grandinę, kadangi įmonės turi greitai reaguoti į radikalius pokyčius ir apsvarstyti naują vertikalią integraciją, sudaryti susitarimus dėl dalių ar komponentų įsigijimo. Susidūrusios su griauamojo produkto inovacijomis, įmonės linkusios sumažinti savo riziką – priimti sprendimus ieškoti naujų bendradarbiavimo būdų ir išorės resursų pritraukimo, kurie leistų išlaikyti pagrindinius gebėjimus, reikalingus lanksčiai reaguoti pokyčius rinkoje (pwc, 2017).

Kitas aspektas, kuris nuolat skatina apsvarstyti „gaminti patiems“ ar „pirkti“ galimybę – galimos neigiamos pasekmės, kurioms daro įtaką išorės paslaugos. Nustatyta, kad išorės išteklių pritraukimas kuriant ir diegiant inovacijas gali turėti ir neigiamų aspektų. Hoecht'as ir Trott'as (2006) teigia, kad tokia veikla gali sukelti riziką, susijusią su žinių sklaida. Tokiu atveju gali būti prarastas konkurencinis įmonės pranašumas, kadangi įmonės turimi įgūdžiai ir pagrindinės kompetencijos gali būti netyčia nutekintos per trečiosios šalies paslaugų teikėją. Išorės indėlis skatina ir teigiamai veikia inovatyvaus produkto kūrimo procesą tol, kol žinios ir informacija nėra prieinama pašaliniais asmenims (Noya & Canal, 2015). Autoriai teigia, kad tokie ištekliai turėtų būti konfidencialūs, o jei atsiranda pavojus, kad jų išoriniais resursais teikiamos paslaugos yra plagijuotos arba perduodamos kitoms šalims, vietoj to reikėtų teikti pirmenybę kitoms strategijoms arba susirasti patikimesnius užsakomąsias paslaugas teikiančius partnerius. Roy'a ir Sivakumar'as (2010) tyrime nustatė, kad padidėjusi sąveika su išore gali būti naudinga prieigai prie žinių, tačiau tuo pat metu įmonė gali tapti pažeidžiama ir sunkiau apginti savo poziciją rinkoje. Įmonės, nusprendusios pritraukti išorinių išteklių teikiamas paslaugas, turėtų apsvarstyti šias galimas rizikas: technologinę, rinkos, verslo aplinkos, inovacijų proceso, projekto valdymo, kliento ir darbo jėgos rizikas (Chou & Chou, 2011).

Teigiama, kad užsakomųjų paslaugų sėkmė priklauso nuo tarpusavio santykių ir bendradarbiavimo lygio. Zafar'as (2019) teigia, kad išorinių paslaugų pirkimas teigiamai veiktų sukurto produkto našumą, renkantis paslaugos teikėją verta apsvarstyti šiuos veiksnius: teikėjo įmonės reputaciją, jos lankstumą, naujausių technologinių įgūdžių turėjimą, praeities su paslaugų teikėju istoriją, griežtos paslaugų teikėjo intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymąsi ir teikiamų paslaugų ekonomiškumą. Autoriaus teigimu, neprižiūrimos sutartys tarp tiekėjo ir pirkėjo, abiejų pusių neįtraukiantis bendradarbiavimas gali pakenkti įmonės inovacijų kūrimui ir diegimui. Tos įmonės, kurios turėjo stiprius užsibrėžtus tikslus ir bendradarbiavo su paslaugų teikėju, puikiai adaptavo inovatyvaus gaminio kūrimo proceso metu gautas žinias, sėkmingai patobulino produktus ar paslaugas ir juos pristatė rinkoje.

M. Vilio (2021) teigimu, sklandus bendradarbiavimas tarp užsakovo ir paslaugų teikėjo, visų pirma, turėtų būti paremtas tarpusavio išklausymu ir komunikacija. Siekiant efektyvaus ir tvaraus bendradarbiavimo tarp dviejų šalių, būtina stiprinti tarpusavio ryšį – organizuoti susitikimus, kurių metu apžvelgiami laukiami ir vykdomi darbai, planuojamos užduotys. Taip pat verta paminėti, kad tokių susitikimų metu turėtų dalyvauti abi organizacijas atstovaujančios pusės. Reikėtų įvertinti, kad ryšių palaikymas gali pareikalauti papildomų resursų, todėl siekiant didinti sklandesnį bendradarbiavimą tarp abiejų pusių, vertėtų įvertinti tam skirtas išlaidas, apgalvoti laukiamą naudą (LIC, 2021).

Atvirosios inovacijos: alternatyva išorinėms paslaugoms

Atvirosios inovacijos tiesiogiai koreliuoja su įmonės sėkmingu žinių srautų valdymu. Šių inovacijų koncepcija nusako įmonės siekį iš išorės gaunamas žinias, tiek iš įmonės perduodamas aplinkai, tikslingai ir efektyviai panaudoti kuriant inovacijas ir taip didinant įmonės efektyvumą (Petraitė, et al., 2018). Įmonės nutaria įsitraukti į atvirųjų inovacijų procesą dėl tų pačių priežasčių, kaip ir siekdamas diegti įprastas inovacijas (Chesbrough, 2003):

- dėl siekio padidinti vykdomų inovacinių projektų skaičių;
- didinti inovacinių procesų spartą;
- siekti didesnio konkurencinio pranašumo esamoje ar naujoje rinkoje ir pasinaudoti inovacijų gražos išplėtimo galimybėmis.

Įmonės, kurių pagrindinę kompetenciją sudaro generuojami žinių ištekliai, gali padidinti savo inovatyvumo potencialą, jeigu nusprendžia peržengti iš savo organizacijos ribų ir pasinaudoti išorėje esančiais žinių šaltiniais (Jokubauskienė, 2019). Atliktų tyrimų metu nustatyta, kad tarp klientų, tiekėjų, universitetų ir inovacinės veiklos pokyčio yra teigiamas ryšys (Inauen & Schenker-Wicki, 2011). Atvirosios inovacijos remiasi išorinių žinių panaudojimu kuriant ir diegiant inovacijas. Vartotojų inovacijų (angl. *user innovation*) ir atvirųjų inovacijų mokslinėje literatūroje diskutuojama, kad įmonė pasižymi aukštesniais inovacinės veiklos rezultatais, kai inovacijų kūrimo proceso metu bendradarbiauja ir glaudžiai dirba su vartotojais (Jokubauskienė, 2019).

Apibendrinant galima teigti, kad išorės išteklių pritraukimas kuriant ir diegiant inovacijas vertinamas įvairiai, daugelį dešimtmečių tebevykdomos diskusijos, atliekami tyrimai ir kuriami įvairūs modeliai, padedantys vykdyti šį procesą. Prasidėjus pirmosioms diskusijoms ir mokslinėms studijoms apie išorinių išteklių panaudojimo galimybes kuriant ir diegiant inovacijas, daugybė autorių pritarė, kad šis pasirinkimas gali padėti įmonei sumažinti kaštus, pritraukti reikiamų žmogiškųjų ir fizinių išteklių, kurių sėkmingam inovacijų kūrimui trūksta įmonės viduje. Taip pat gali pagreitinti ir efektyvinti inovacijų kūrimo procesą ar net padidinti įmonės konkurencinį pranašumą. Tačiau pastebima, kad šis pasirinkimas gali daryti ne tik teigiamą, tačiau ir neigiamą įtaką įmonės veiklai. Lietuvoje įmonių gebėjimas pritraukti išorės išteklius kuriant ir diegiant inovacijas dažniausiai siejamas su mokslo ir verslo bendradarbiavimo iniciatyva, kuria skatinama didinti MTEP veiklą per įvairias finansines iniciatyvas. 2018–2020 m. tik 28,7 proc. įmonių, vykdančių inovacinę veiklą, naudojosi išorinių išteklių galimybėmis – bendradarbiavo su privačiomis verslo įmonėmis dėl įrenginių, medžiagų, sudėtinių dalių ar programinės įrangos, konsultavosi su konsultantais, komercinėmis laboratorijomis, privačiomis mokslinių tyrimų įstaigomis. Autoriai nesutaria, kokie veiksniai galėtų leisti įmonėms sėkmingai pasinaudoti išorės paslaugomis inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose. Vadinas, įmonės, pasitelkdamos išorines paslaugas, turi puikiai valdyti šį procesą, siekdamos

išnaudoti visas galimybes ir sumažinti barjerus, kurie atsiranda perkant paslaugas iš išorės subjektų. Taigi, šiuo darbu siekiama išsiaiškinti veiksnius, kurie leistų efektyviai pritraukti išorinius išteklius kuriant ir diegiant inovacijas.

2. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas teoriniai aspektai

Skyriuje pateikiama teorinė analizė, susijusi su išorinių išteklių panaudojimu kuriant ir diegiant inovacijas. Visų pirma atskleidžiamas inovacijų kūrimo ir diegimo proceso kompleksiskumas, pateikiamos išorinių paslaugų (išteklių) panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas galimybės ir kontraversijos, taip pat pateikiama loginė struktūra, kuria bus remiamasi 3 ir 4 baigiamojo projekto skyriuose.

2.1. Inovacijų kūrimo ir diegimo proceso kompleksiskumas

Šiame poskyryje pristatomas inovacijų kūrimo ir diegimo proceso kompleksiskumas. Apibrėžiama inovacijų tipologija, išskiriami inovacijų kūrimo ir diegimo procesai organizacijoje. Taip pat pateikiami atvirųjų inovacijų teoriniai aspektai ir galimybė panaudoti išorėje esančius intelektualiuosius išteklius.

2.1.1. Inovacijų tipologija

Inovacijų sąvoka paskutiniu dešimtmečiu tapo plačiai naudojama šiuolaikinėje visuomenėje ir yra populiarī koncepcija ne vienoje srityje. Drucker'is (1997) apibrėžė inovacijų sąvoka teigdamas, kad tai – antrepreneriškos vadybos instrumentas, leidžiantis pokyčius panaudoti kaip galimybę kurti verslus, produktus, paslaugas ar gauti didesnę pelną (Bandzevičienė, 2011). Taigi, inovaciją galima apibūdinti kaip idėją, veiklą ar materialų objektą, naują visuomenei, žmonių grupėms ar net pačiai organizacijai, kuri jį sukūrė (Jakubavičius, Strazdas, & Gečas, 2003).

Literatūroje pastebima įvairių inovacijų klasifikavimų kriterijų. Kaip teigia Jakubavičius ir kiti (2003), inovacijos skirstomos pagal šiuos pagrindinius kriterijus: turinys, įgyvendinimo lygis, įgyvendinimo mastas, naujumo laipsnis, organizacinės ypatybės, pobūdis ir poveikis. Remiantis turinio klasifikacija, inovacijos skirstomos į (Bandzevičienė, 2011):

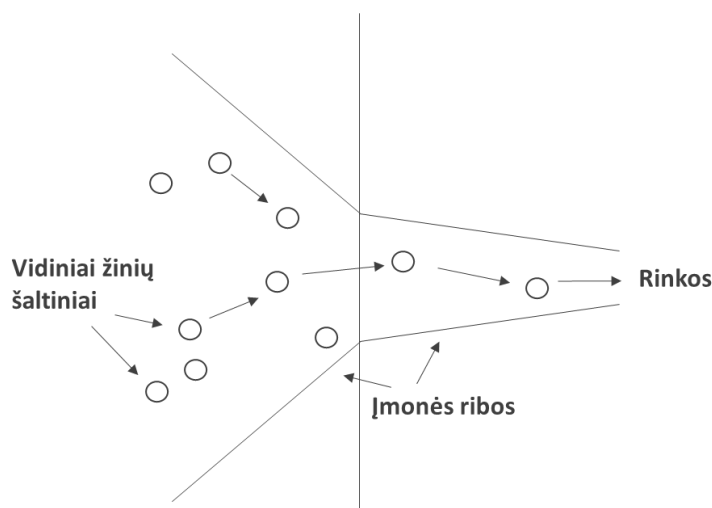
- *Produkto inovacija* – naujas sprendimo būdas, kurio metu sukuriama technologiskai patobulinti arba nauji produktai. Šie produktai pasižymi naujumu ir skiriasi nuo kitų produktų, esančių rinkoje.
- *Organizacinė inovacija* – naujo ar reikšmingai patobulinto įmonės organizacinio metodo diegimas įmonėje. Diegiant organizacines inovacijas įmonės viduje, siekiama didinti darbo efektyvumą, užtikrinti sklandų žinių panaudojimą ir gerinti įmonės pagrindinės veiklos kokybę.
- *Technologinio proceso inovacija* – technologiskai naujų arba patobulintų gamybos metodų pritaikymas įmonės veikloje. Technologinio proceso inovacija apima naujų gamybos organizavimo metodų ar naujos įrangos diegimą.
- *Rinkodaros inovacija* – rinkodaros įgyvendinimo metodas, kuris apima naujo ar patobulinto produkto dizaino sukūrimą, ar reklamos įgyvendinimo būdą ir taip prisideda prie produkcijos patrauklumo didinimo ir naujų klientų atradimo.

Organizaciniame lygmenyje išskiriami trys pagrindiniai inovacijų tipai: *laipsniškai besivystančios inovacijos* (angl. *incremental innovation*) – reiškiančios nuolatinį tobulinimą ir *radikalios inovacijos* (angl. *radical innovation*), kurios keičia produktą ar paslaugą iš esmės (Ragauskas & Kriaučionienė, 2008). Trečias inovacijų tipas – *griaunančios inovacijos* (angl. *disruptive innovation*). Šį terminą pirmą kartą apibrėžė Bower'is ir Christensen'ė (1995), kuris pasirodė Harvard Business Review

straipsnyje (Bower & Christensen, 1995). Griaunančios inovacijos dažniausiai plečia esančias rinkas ir sudaro terpę naujų atsiradimui, todėl automatiškai paveikia ir daro įtaką esamoms rinkoms. Pagrindinis skirtumas tarp radikalių ir griaunančių inovacijų yra tai, kad griaunančios inovacijos dažniausiai siejamos su klientų poreikiais, o radikalias – su esamomis įmonių ir gamintojų galimybėmis (Hopp, Antons, Kaminski, & Salge, 2018).

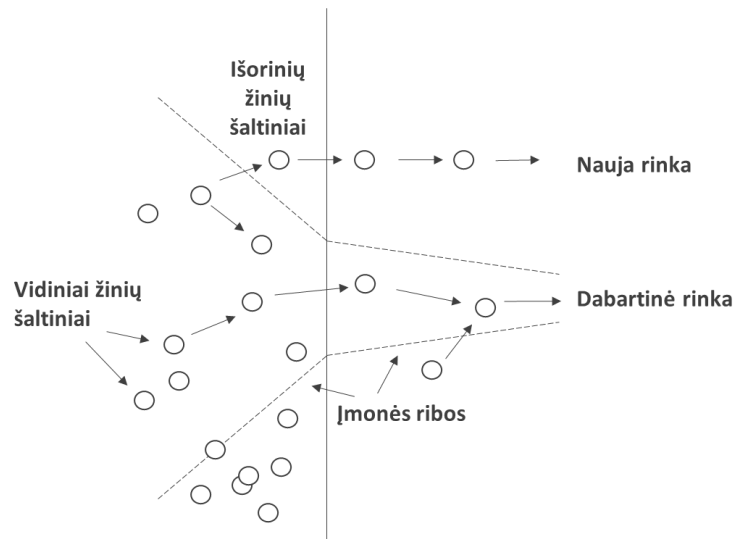
Kiekvienos įmonės specifinės aplinkos ypatybės daro įtaką inovacijų kūrimui ir diegimui įmonėje. Mokslinėse studijose inovacijų tema daugiausia dėmesio skiriama įmonei, t.y. organizacijai, siekiama iširti, kaip ji geba panaudoti novatoriškas idėjas, sukurtas įmonės viduje, koku mastu ir kaip atlieka su inovacijų kūrimu bei diegimu susijusias veiklas (Dodgson, Gann, & Salter, 2008). Taigi, išskiriamos dvi inovacijų dimensijos, kurios apibrėžia, koku būdu įmonė sukūrė ar įdiegė patobulinimą (Bandzevičienė, 2011):

- *Uždarosios inovacijos* remiasi nuostata, kad įmonė pati savo viduje kontroliuoja inovacijų sklaidą. Įmonė turi būti atsakinga už visą inovacijų įgyvendinimo procesą – kurti naujas idėjas ir jas įgyvendinti, prižiūrėti produkciją, rinkodarą, paskirstymą, finansavimą ir paramą ir gamybą. Taigi, uždarųjų inovacijų vykdymas remiasi vidinėmis įmonės galimybėmis pačiai kontroliuoti naujų produktų kūrimo procesus organizacijoje (žr. 2 pav.).



2 pav. Uždarųjų inovacijų modelis (Chesbrough, 2003)

- *Atvirųjų inovacijų* pagrindinė idėja remiasi nuostata, jog įmonės, norėdamos pristatyti inovatyvų gaminį ar paslaugą į rinką, turėtų pasinaudoti ne tik įmonės viduje esančiomis žiniomis ir idėjomis, bet ir išorinėmis. Vykstantys žinių globalizacijos procesai sudaro sąlygas naudotis išorės išteklių kompetencijomis ir turimais resursais, todėl įmonės neturėtų pasikliauti tik savo pačių turimais vidiniais žinių išteklių. Atvirųjų inovacijų koncepcija teigia, kad žinios ar atradimai, kurie nepanaudojami įmonės viduje, neturėtų būti laikomi, o perduodami išorinei aplinkai ir vyktų natūrali žinių ir turimų kompetencijų sąveikos kaita (žr. 3 pav.).



3 pav. Atvirųjų inovacijų modelis (Chesbrough, 2003)

Atvirųjų inovacijų (angl. *open innovation*) terminą pirmą kartą paminėjo Chesbrough'as 2003 metais. Autorius teigė, kad įmonės, kurios siekia tobulinti technologijas ir pristatyti naujus produktus ar paslaugas, turėtų naudoti ne tik vidines žinias ir idėjas bei jas komercializuoti, tačiau taip pat sėkmingai pasisemti patirties, pasinaudojant išorinėmis žiniomis. Teigiama, kad inovacijos gali sėkmingai būti perkeltos iš išorės į vidų ir atvirkščiai.

Chesbrough (2003) išskyrė pagrindinius požiūrių skirtumus tarp uždaryjū ir atvirųjų inovacijų, kurie pateikiami 1 lentelėje (žr. **1 lentelė**):

1 lentelė. Uždaryjū ir atvirųjų inovacijų principai (Chesbrough, 2003)

Uždaryjū inovacijų principai	Atvirųjų inovacijų principai
<ul style="list-style-type: none"> • Stiprūs žinių ištekliai įmonės viduje. • Turimi visi ištekliai, kurių pagalba MTEP galima atlikti įmonės viduje. • Prižiūrima intelektinės nuosavybės apsauga, kuri neleidžia konkurentams pasinaudoti atrastais sprendimais. • Manoma, kad atradus sprendimus įmonės viduje bus lengviau pirmiems patekti į rinką. • Manoma, kad komercializavus atrastus sprendimus, įgyjamas konkurencinis pranašumas. • Manoma, kad naujų idėjų suradimas ir komercializavimas gali padėti tapti sektoriaus lyderiais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Turimų vidinių žinių išteklių trūkumas. • Išorine MTEP veikla sukuriama reikšminga vertė įmonei. • Intelektinė nuosavybė suvokiama kaip galimybė uždirbti, leidžiant sprendimu naudotis kitiems taip pat kaip ir naudotis kitų atrastais sprendimo būdais. • Manoma, kad įmonė neturi pati organizuoti tyrimų, norėdama gauti naudos iš jų (galimybė naudotis išoriniais ištekliais). • Prioretizuojamas verslo modelio tobulinimas, o ne siekis pirmiems patekti į rinką. • Mąstymas, kad pasinaudojus tiek išoriniais, tiek vidiniais ištekliais galima pasiekti didžiausią naudą.

Įmonės, suvokdamos, kad kuriant ir diegiant inovacijas įmonės viduje, galima susidurti su tam tikrais apribojimais, kurie sąlygoja didesnius išteklius, riziką, ilgesnį inovacijų kūrimo ciklą, renkasi galimybę dalyvauti atvirųjų inovacijų procese, taip galėdamos ne tik gauti reikalingų žinių iš išorės, tačiau tuo pat metu pasidalinti ir savo turimomis žiniomis.

2.1.2. Inovacijų kūrimo ir diegimo procesas organizacijoje

Per pastaruosius 60 metų buvo atlikta daugybė tyrimų inovacijų srityje, siekiant suprasti inovacijoms būtinus veiksnius, atrasti, kas daro įtaką jų sėkmingam atsiradimui įmonėse. Neoklasikinės ekonomikos teoretikai mano, kad rinkos struktūra, konkurencinis spaudimas, vietinė įgūdžių pasiūla ir bendradarbiavimo atvirumas – svarbiausi veiksniai, darantys įtaką inovacijoms atsirasti (Porter, 1985). Tačiau tai negalėjo visiškai paaiškinti inovacijų procesų dinamikos ir įmonių bei kitų institucijų tarpusavio sąveikos ir vaidmens. Dauguma mokslininkų pripažįsta, kad inovacijos – reiškinys, kurį gali kontroliuoti žmogus ir kurį labai veikia žmonių sąveika. Žinios yra kuriamos individų, kurie bendradarbiauja su kitais grupėse / komandose organizaciniame kontekste, todėl padėti asmenims išnaudoti visą savo potencialą ir prisidėti prie naujų žinių yra esminis kiekvienos įmonės valdymo klausimas (Hoecht & Trott, 2006).

Akademikai plačiai pripažįsta inovacijas kaip esminę konkurencijos priemonę kiekvienai įmonei, kuri nori išlikti konkurencinga ir nenustoti augti. Sėkmingos inovacijos reikalauja integruoto proceso, t.y. naujo gaminio ar technologijų projektavimo ir diegimo. Visa tai reikalauja stipraus tarpusavio bendradarbiavimo ir projektų valdymo, taip pat priemonių, kurios galėtų palaikyti veiksmingus žinių valdymo metodus. Norint naudotis inovacijomis kaip įrankiu, kuris padėtų augti ir pagerinti įmonės konkurencingumą, labai svarbu jas planuoti apgalvotai (Preez & Louw, 2008). Įmonė turėtų aktyviai planuoti inovacijų kūrimą ir diegimą – įtraukti rinkos tendencijas, konkurencinį vaizdą, naujų technologijų prieinamumą, klientų nuomonę ir paklausos pokyčius, siekiant sukurti terpę novatoriškam mąstymui ir idėjų generavimui.

Pastebima, kad atsiranda nesutarimų tarp įvairių įmonių bei organizacijų, kad inovacija turi būti visiškai naujas ir fenomenalus reiškinys, o nedideli papildomi patobulinimai neturėtų būti vadinami inovacijomis. Tačiau kaip teigia Kahn'as (2018), organizacijos turėtų suprasti, kad inovacijos yra skirtingo pobūdžio ir gali apimti skirtingus procesus, pasireiškiančius nedidelio pakeitimo sukūrimu ar net naujų rinkų atradimu. Kurdama ir diegdama produkto inovacijas, įmonė gali siekti (Kahn, 2018):

- *Sumažinti sąnaudas ir gaminio kainą.* Tai susiję su kainos pokyčiu ir paprastai neturi drastiškų produkto vizualinių savybių pasikeitimo. Mažindama sąnaudas, įmonė siekia atskirti produktą nuo kitų konkuruojančių gaminių mažesne kaina ir taip išlikti konkurencinga.
- *Patobulinti produktą.* Tai patobulinimai, kurie gerina produkto formą ar funkciją. Produkto patobulinimas pakeičia pirminį produktą, todėl jis nebūna pasiekiamas klientams.
- *Papildyti produkto liniją.* Tai prie esamo pasiūlymo pridėtos naujos funkcijos / parinktys, kurios suteikia unikalių privalumų ir funkcijų, kurių neturi originalus produktas arba dabartinis produktų pasiūlymų rinkinys. Pagrindinis skirtumas tarp produkto tobulinimo ir linijos išplėtimo yra tas, kad pristačius linijos pratęsimą, klientas vis tiek gali įsigyti originalų produktą.
- *Įsilieti į naują rinką.* Dabartiniai produkto pasiūlymai perkeliama į naujas rinkas su minimaliais produkto pakeitimais.

- *Išnaudoti naujas panaudojimo galimybes.* Įmonės parduodami produktai pristatomi naujose rinkose be didesnio originalaus gaminio pakeitimo.
- *Pristatyti naują produktų kategoriją.* Naujai sukurti produktai dažniausiai būna nauji įmonei, tačiau vartotojai jau yra susipažinę su jų atitikmenimis.
- *Pristatyti naujus produktus visuomenei.* Technologinės naujovės, sukuriančios visiškai naują rinką, kurios anksčiau nebuvo. Šios inovacijos apibūdinamos kaip radikalios.

Sėkmingam inovacijų kūrimui ir diegimui įtaką taip pat daro strategijos parinkimas. Kahn'as (2018) kaip vieną iš būdų siūlo apgalvoti apie naujų produktų kūrimo susiejimą su organizacijos rinkodaros strategija. Tokiu būdu apibrėžiamas technologijos naujumo laipsnis ir rinkta, kuri naudosis sukurtu inovatyviu produktu. Pateikiamos keturių tipų strategijos (Kahn, 2018):

- *Įsiskverbimo į rinką strategija.* Ši strategija grindžiama tikslu padidinti rinkos dalį ir (arba) padidinti produktų naudojimą. Dabartinė klientų bazė tęsiama, nekeičiant esamų gaminių technologijos. Siekis sumažinti sąnaudas ir pristatyti patobulintą produktą būdingi įsiskverbimo į rinką strategijai, nes šių pristatydamos šių dviejų tipų naujus produktus įmonės siekia pritraukti klientus mažesne kaina, pasiūlyti daugiau / ir (arba) patobulintų funkcijų.
- *Produkto kūrimo strategija.* Šios strategijos siekis – padidinti pardavimų apimtį, pasinaudojant dabartinėmis produktų technologijomis. Tokiu būdu organizacija, turinti įvairesnę produktų liniją, gali pasiūlyti daugiau produktų, pateikdama papildomų pardavimo galimybių, kurios patenkintų esamus ir pritrauktų naujus klientus – padidintų įmonės pajamas. Ši strategija dažniausiai naudojama, kai siekiama papildyti produkto liniją.
- *Rinkos plėtros strategija.* Strategija siekiama didinti gaminių pardavimo apimtį, išliejant į naujas rinkas. Tai gali apimti rinkų išplėtimą geografiniu mastu arba naujų segmentų taikymą. Besinaudodamos šia strategija, įmonės negalvoja apie gaminio patobulinimą, kadangi pagrindinis jų tikslas – atrasti naujas perspektyvias rinkas, pateikiant esamą produktą. Ši strategija dažniausiai naudojama, siekiant sukurti naujus produkto panaudojimo būdus ir atrasti naujas rinkas.
- *Diversifikacijos strategija.* Ši strategija vykdoma, kai organizacija nori plėsti savo verslą ir paskirstyti turimus išteklius. Tokioje situacijoje organizacija susiduria su iššūkiais, kurie kyla dėl naujų klientų / rinkų ir technologijų. Įmonė, siekdama pristatyti produktą, kuris bus naujas jos įmonės veikloje arba naują produktą visuomenei dažniausiai naudosis šia strategija.

Paveiksle (žr. **4 pav.**) matoma, kad rizika didėja, kai organizacija pasirenka strategiją, kurioje bent vienas iš veiksmų (rinka arba technologija) yra naujas. Kaip pavyzdį galima paimti perėjimo nuo įsiskverbimo į rinką strategijos, apimančios laipsniškų inovacijų diegimo projektus, prie diversifikacijos strategijos, susijusios su radikalių produktų kūrimu (Kahn, 2018).



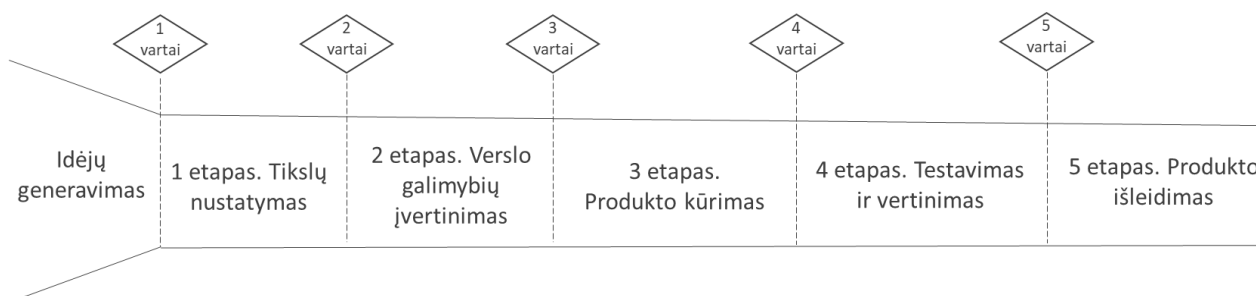
4 pav. produkto - rinkos matrica (Kahn, 2018)

Strazdas ir Bareika (2010) produkto inovacijų kūrimo veiksnius sugrupavo į šias kategorijas:

- *Produktų inovacijų kūrimo proceso veiksniai.* Visų pirma procesas prasideda nuo išsamios analizės, kurioje naudojamas idėjų generavimas. Išsiaiškinamas kuriamo produkto komercinis patrauklumas, kuris turi būti vertinamas kiekviename produkto kūrimo etape. Taip pat atliekami rinkos tyrimai, pagrindžiantys kuriamo produkto orientaciją į rinkos poreikius. Siekiant efektyvumo, siūloma atskirti rinkos poreikius ir vartotojų įtraukimą į inovacijų kūrimo ir diegimo procesą.
- *Organizaciniai veiksniai.* Sudaroma iš įvairių specialistų diversifikuota produkto kūrimo komanda. Išrenkamas tinkamas komandos vadovas, kuris bus atsakingas už reikiamų specialistų į projekto kūrimo komandą įtraukimą ir produkto kūrimo lygmens sprendimų priėmimą. Darbo metu skatinamas visapusiškas komandos narių įsitraukimas ir motyvacija kurti naują produktą. Kūrimo procese vyksta nuolatinis komunikavimas, sudaroma tinkama produkto kūrimo organizacinė struktūra.
- *Įmonės kultūros veiksniai.* Siekiant sėkmingo inovacijų kūrimo proceso, reikia nepamiršti, kad įmonėje sukurta aplinka daro įtaką šiam procesui. Prieš pradėdant inovacijų kūrimo procesą, vertėtų apsvarstyti šiuos įmonės kultūros veiksnius: rizikos toleravimas, darbuotojams skiriamas laisvas laikas, kuris sudaro sąlygas plėtoti savo idėjas.
- *Aukštesnio lygio vadovų dalyvavimo veiksniai.* Vadovybės palaikymas gali daryti teigiamą poveikį visai produkto kūrimo komandai ir pačiai produkto sėkmei. Išskiriamas materialinis ir moralinis rėmimas viso produkto kūrimo proceso metu.
- *Strateginiai veiksniai.* Siekiant sukurti produktą, visų pirma, įmonė turėtų įsitikinti, kad inovatyvaus gaminio kūrimo tikslai yra aiškiai apibrėžti ir nustatyti. Svarbu, kad šie tikslai koreliuotų su įmonės veiklos tikslais ir jais būtų aiškiai komunikuojama visoje organizacijoje. Taip pat, siekiant palengvinti inovacijų kūrimo procesą, verta apsvarstyti apie programą, kurioje būtų integruotas visų naujų produktų kūrimas, įdiegimą. Tokiu būdu būtų lengviau suderinti projektus tarpusavyje, aiškiai išreikšti kiekvieno gaminio strateginės kryptys. Tokia programa leidžia lengviau judėti link ilgalaikių įmonės išskeltų tikslų pasiekimo.

Naujo produkto kūrimo procesas (angl. *new product development process*) apibrėžiamas kaip procesas, kurio metu gaminio kūrimas prasideda nuo naujos idėjos iki jos komercializavimo – patekimo į rinką (Rundquist, 2007). Modelį sudaro 5 pagrindiniai etapai ir 5 vartai, kurių procesas pagrįstas įsitikinimu, kad produkto inovacijos prasideda nuo idėjų ir baigiasi, kai produktas sėkmingai paleidžiamas į rinką.

5 paveiksle (žr. **5 pav.**) pateikiamas „*Stage-gate*“ produktų inovacijų kūrimo modelis, kurį sukūrė Cooper (2009):



5 pav. „*Stage-gate*“ produkto inovacijų kūrimo modelis (Cooper, 2009)

Idėjų generavimo procese atliekami parengiamieji darbai, skirti atrasti ir atskleisti verslo galimybes bei generuoti naujas idėjas. Pirmajame etape atliekamas greitas, nebrangus pirminis projekto tyrimas ir apimties nustatymas, iškeliami pagrindiniai projekto tikslai. Antrame etape atliekami išsamūs tyrimai (vartotojų, rinkos ir techniniai), nustatomos galimybės. Trečiame etape projektuojamas ir kuriamas detalus naujas produkto projektavimas, atliekamas operacijų, gamybos proceso, reikalingo galimai viso masto gamybai, projektavimas. Ketvirtame etape atliekami bandymai laboratorijoje, gamykloje ir rinkoje, siekiant patikrinti ir patvirtinti siūlomą naują produktą, jo rinkodarą ir gamybos ar veiklos planus. Paskutiniame etape atliekamas produkto paleidimas į rinką – pilno masto operacijų gamybos, rinkodaros ir pardavimo pradžia (Edgett, 2015). Prieš kiekvieną etapą projektas praeina pro vartus, kuriuose priimamas sprendimas tęsti projektą, ar ne (sprendimas eiti toliau, grįžti atgal ar sustabdyti projektą). Vartai šioje vietoje yra kaip kokybės kontrolės taškai, kurių pagrindiniai tikslai: užtikrinti vykdymo kokybę, įvertinti verslo pagrindimą ir patvirtinti projekto planą bei išteklius.

2.1.3. Atvirosios inovacijos kaip būdas panaudoti išorėje esančius intelektualiuosius išteklius ir galimybes

Kadangi atvirosios inovacijos koreliuoja su išorinių paslaugomis, siekiama pristatyti atvirąsias inovacijas kaip būdą panaudoti išorėje esančius intelektualiuosius išteklius. Atvirųjų inovacijų procese ištekliai gali ne tik ateiti į įmonės vidų, tačiau taip pat būti perduoti ir išorei. Išskiriamos dvi atvirųjų inovacijų kryptys: įeinančios ir išeinančios atviros inovacijos (Chesbrough, Vanhaverbeke, & West, 2006). Šios kryptys leidžia pamatyti kaip įmonės linkusios valdyti intelektualias žinias organizacijos viduje ir išorėje. Įeinančiosios atvirosios inovacijos pagrindžia idėjų atkeliavimą į įmonę iš daugelio skirtingų išorės partnerių. Teigiama, kad įmonės inovaciniai pajėgumai didėja, kada žinios iš išorės sėkmingai integruojamos į inovacijų kūrimo procesą (Jokubauskienė, 2019). Įeinančiųjų atvirųjų inovacijų metu atveriami vidiniai procesai išoriniams šaltinių tipams, apimantys šias veiklas: bendrai vykdoma MTEP veikla, intelektinės nuosavybės teisių įsigijimas, technologinių žinių kūrimas bendrame inovacijų klasteryje ar su išoriniais partneriais (Gassmann & Enkel, 2004). Taigi, įeinančiųjų inovacijų proceso metu įmonės sąveikauja su išorine aplinka, kurioje įgyja svarbių intelektualių žinių ir specifinių technologijų (Spithoven ir kt., 2013).

2 lentelė. Įeinančiųjų atvirųjų inovacijų veiklos (Jokubauskienė, 2019)

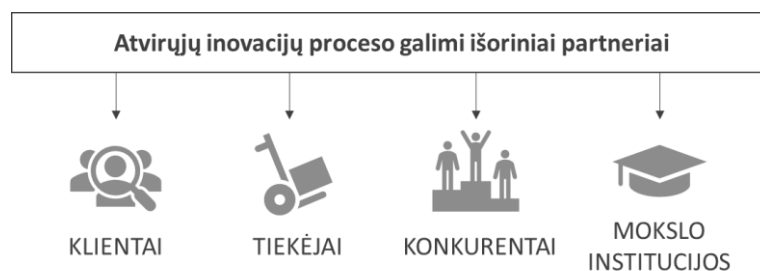
Įeinančiųjų atvirųjų inovacijų veiklos

- Technologijų, intelektinės nuosavybės ir licencijų pirkimas.
- Dalyvavimas universitetų mokslinių tyrimų programose;
- Startuolių finansavimas;
- Bendradarbiavimas su tiekėjais ir klientais;
- Naudojimasis neatskleistiniais susitarimais;
- Konkursų ir turnyrų organizavimas;
- Viešas problemos paskelbimas, siekiant pritraukti naujų idėjų (angl. *crowdsourcing*);

Jokubauskienė (2019) įvardina, kad siekiant sėkmingai vykdyti atvirųjų inovacijų veiklą ir siekti išsikeltų inovacinio proceso tikslų, svarbu puoselėti ir skatinti kuo įvairesnį bendradarbiavimą su išoriniais subjektais. Siekdama inicijuoti bendradarbiavimą, įmonė turėtų tikslingai kurti įvairaus pobūdžio bendradarbiavimo formas, taip siekdama įgyti jai reikalingų žinių (autorė pateikia šiuos pavyzdžius: kliento poreikių integravimas į inovacinį sprendimą, MTEP veiklos ciklinis vystymas). Šių veiklų vykdymas lemia įmonės poreikį mokėti valdyti ir integruoti iš išorės gautas žinias, kurias generuoja rinkos dalyviai ar tiekimo grandinės partneriai. Kaip rodo tyrimų rezultatai (West ir Bogers, 2014), įmonės labiau linkusios naudotis įeinančiųjų atvirųjų inovacijų principais dėl naujų žinių integravimo iš išorinių partnerių, kurie lemia geresnius įmonės rezultatus, skatina augimą ir pajamų didėjimą.

Atvirosios inovacijos pasižymi siekiu į inovacijų procesą įtraukti ne tik vidinius, tačiau ir išorinius dalyvius, todėl galima teigti, kad tai keičia nusistovėjusią įmonių vadovavimo struktūrą, inovacijų tikslų ir strategijų formavimą (Chesbrough & Bogers, 2014). Bendradarbiavimas atvirųjų inovacijų kontekste apima sąveiką su įvairiais išorės subjektais, kurie skatina ir palengvina inovacijų kūrimą ir diegimą (Gassmann & Enkel, 2004). Bendradarbiavimo metu skatinamas abipusis žinių perdavimas, atvirųjų inovacijų metu naudojami finansiniai ir nefinansiniai mechanizmai, labiausiai priklausantys nuo kiekvienos įmonės verslo modelio.

Bendradarbiavimas atvirųjų inovacijų procese apima sąveiką tarp šių išorės subjektų, kurie pateikiami 6 paveiksle (žr. 6 pav.):



6 pav. Išoriniai partneriai (Kodama, 2015)

- *Klientai*: Klientų dalyvavimas – svarbi inovacijų kūrimo dalis, kadangi tokiu būdu gali inicijuoti dialogus su gamintojais ir nebūti pasyviais proceso stebėtojais (Pralhad & Ramaswamy, 2000). Klientai, kurie naudojami įmonės teikiama paslaugomis ar produktais, dažniausiai gali išsakyti savo nuomonę apie tam tikrus nepatenkintus poreikius ir pateikti pasiūlymų, kokie sprendimai ar gaminių patobulinimai tenkintų klientą. Bendradarbiavimas su klientais atvirųjų inovacijų kūrimo procese naudingas įmonei, kadangi galima nustatyti klientų poreikius ir pageidavimus, gauti pasidalintas žinių kompetencijas, kurios turi įtakos sėkmingesniai inovacijų patekimui į rinką (Un, Cuervo-Cazurra, & Asakawa, 2010).
- *Tiekėjai*: Tiekėjų dalyvavimas atvirųjų inovacijų procese leidžia sumažinti techninę ir finansinę riziką. Tai taip pat prisideda prie techninių klausimų, lemiančių naujų ar papildomų produktų pasiekiamumą, identifikavimo ir geresnių produktų pasirinkimo (Jokubauskienė, 2019). Tačiau tokio bendradarbiavimo metu įgytos žinios gali būti siauresnės, kadangi daugeliu atveju tiekėjai ir įmonė veikia tose pačiose arba panašiose pramonės šakose (Un, Cuervo-Cazurra, & Asakawa, 2010).
- *Konkurentai*: Bendradarbiavimas su konkurentais dažniausiai pasireiškia tinklaveikos forma. Tai leidžia vystyti abipusiai naudingus ryšius tarp tinkle esančių dalyvių. Pastebima, kad aktyvus įsitraukimas į šią veiklą atneša teigiamą poveikį, kurį bendradarbiavimo metu pajaučia visi tinklo nariai.
- *Mokslo institucijos*: Bendradarbiavimas su mokslo institucijomis (tyrimo centrais) labiausiai prisideda prie inovacijų kūrimo, kadangi sąveikos metu integruojamos plataus masto žinios. Mokslo institucijų vaidmuo – teikti plataus spektro žinias skirtingose srityse.

Strateginiai įmonės siekiai, susiję su atvirųjų inovacijų veiklomis, remiasi į konkurencinio pranašumo didinimą šių inovacijų ekosistemoje. Išskiriamos pagrindinės įmonių atvirųjų inovacijų strategijos, kurios prisideda prie ekosistemoje veikiančių subjektų tarpusavio bendradarbiavimo (Petraitė, et al., 2018):

- *Inovacijų ir naujų produktų kūrimo efektyvumo didinimo strategija*. Strategiją dažniausiai renkasi įmonės, siekdamos didinti rinkos lyderystę, grįstą inovacijų diegimu. Siekiant įgyvendinti šią strategiją, būtina apgalvoti kaip bus spartinamas inovacijų kūrimo procesas, didinamas produkto pripažinimo rinkoje lygis ir užtikrinama inovacinio projekto veiklos sėkmė. Strategija pasižymi šiais laukiamais rezultatais: naujų produktų, geriau atitinkančių klientų poreikius, sukūrimas, naujų produktų kūrimo laiko sutrumpintas ir investicijų, skirtų inovacinei veiklai, optimizavimas.
- *Inovacijų rizikos mažinimo strategija*. Šia strategija siekiama valdyti su inovacijų diegimu susijusias rizikas: institucines, technologines ir rinkos. Strategija pasižymi šiais rezultatais: technologinės, finansinės ir rinkos rizikos paskirstymas tarp partnerių, dalyvaujančių bendrame inovacijų procese.
- *Naujų žinių kūrimo ir komercializavimo strategija*. Strategija siekiama kurti naujas žinias ir jas sėkmingai komercializuoti. Naujų žinių kūrimo ir komercializavimo strategiją renkasi įmonės, kurios aktyviai vysto atvirųjų inovacijų procesus su kompetentingais partneriais, tokiu būdu siekdamos įgyti technologinį pranašumą rinkoje. Ši sąveika padidina turimas įmonės kompetencijas ir leidžia sukurti technologiškai sudėtingus integralius sprendinius. Strategijos laukiami rezultatai: sudėtingų skirtingų sričių žinių sujungimas, aukšto technologinio sudėtingumo produktų ar intelektinės nuosavybės teisių sukūrimas (patentai, licencijos, industrinis dizainas).

- *Rinkos barjerų įveikimo strategija*: Šią strategiją renkasi įmonės, kurios siekia kryptingo įėjimo į kompleksinius verslo internacionalizacijos tinklus, kuriuos riboja tarptautiniai prekybos susitarimai ir instituciniai standartai. Rinkos barjerų įveikimo strategiją nusako šie laukiami rezultatai: tarptautinių standartų ir specifinių industrijų sąlygų atitikimas, tarptautinių prekybos apribojimų įveikimas arba rinkos patirties (angl. *know-how*) perėmimas.

2.2. Išorinių paslaugų (išteklių) panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas galimybės ir kontraversijos

Šiame poskyryje pateikiamos išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas galimybės ir kontraversijos. Visų pirma analizuojama išorinių paslaugų pirkimo ekonominė ir vadybinė logika. Taip pat išskiriama išorinių paslaugų panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas specifika ir iššūkiai, pateikiama loginė struktūra.

2.2.1. Išorės paslaugų pirkimo (angl. *outsourcing*) ekonominė ir vadybinė logika

Naudojimasis išorės paslaugomis tapęs įprasta praktika tiek tarp privačių, tiek tarp visuomeninių organizacijų ir matomas kaip vienas iš pagrindinių verslo strategijos elementų (Kremic, Tukel, & Rom, 2006). Įmonių valdymo literatūroje gausu diskusijų dėl tikslaus išorinių paslaugų teikimo apibrėžimo, išskiriama ne viena išorinių paslaugų teorinė samprata (žr. **3 lentelė**).

Gilley'is ir Rasheed'as (2000) išskyrė apibendrintą nagrinėjusių išorines paslaugas autorių sąvoką kaip pirkimu to, kas anksčiau buvo gauta organizacijos viduje (vertikali integracija) arba galėjo būti gaunama iš vidaus, nepaisant sprendimo išeiti į išorę (gaminti patiems ar pirkti). Direktyvoje 2006/73/EB angliškas terminas „*outsourcing*“ turi ne vieną atitikmenį ir gali būti verčiamas kaip „užsakomosios paslaugos“, „išorinės paslaugos“ arba „užsakomųjų paslaugų teikimas“, kitais atvejais – „veiklos funkcijų perdavimas išorės paslaugų teikėjui“ (Europos Komisija, 2006).

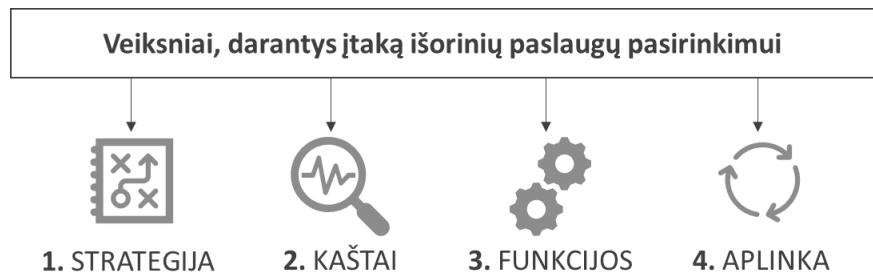
3 lentelė. Išorinių paslaugų termino apibrėžimai

Autorius, metai	Išorinių paslaugų termino apibrėžimas
Lei, Hitt (1995)	Pasitikėjimas iš išorės dėl gamybai skirtų komponentų ir kitų vertę kuriančių veiklos šaltinių perdavimo.
Feenstra, Hanson (1996)	Tarptautinis komponentų, posistemių ir pagamintų produktų teikimas
Perry (1997)	Kitos įmonės darbuotojų vykdoma veikla, kurią anksčiau vykdė užsakytos organizacijos darbuotojai.
Sharpe (1997)	Veiklos, kuri nepriklauso organizacijos pagrindinėms kompetencijoms, perdavimas tiekėjui.
Gilley, Rasheed (2000)	Pirkimas to, kas anksčiau buvo gauta organizacijos viduje (vertikali integracija) arba galėjo būti gaunama iš vidaus, nepaisant sprendimo išeiti į išorę.
Lacity, Willcocks (2001)	Dalies įmonės vidinių veiklų procesų ir atsakomybės išoriniams paslaugų teikėjams perkėlimas.
Scott-Jackson, Newham, Gurney (2005)	Veiklos procesų perdavimas užsakomųjų paslaugų pagrindu tiekėjui, kuris prisiima atsakomybę už perimtų procesų valdymą ir administravimą.
Bartkus, Jurevičius (2007)	Tinkamo paslaugų teikėjo suradimas, su kuriuo užsakovas gali vystyti ilgalaikius tarpusavio santykius.

Autorių Feenstra'os ir Hanson'o (2001) teigimu, užsakomąsias paslaugas galima skirstyti į šias grupes (Gasparėnienė, 2013):

1. *Strateginės išorinės paslaugos* (angl. *strategic outsourcing*) – veiklos, kurios pagal užsakovo sprendimą perduodamos įgyvendinti išorines paslaugas teikiantiems subjektams (pavyzdžiui informacinių technologijų infrastruktūra arba pasirinktos sritys). Remiantis tokio tipo sutartimis su paslaugų teikėjais, pas paslaugą vykdančią šalį gali pereiti darbuotojai, atsakingi už atitinkamą funkciją. Taip pat paslaugų teikėjas gali išpirkti veiklos vykdymui reikalingas priemones.
2. *Selektyvios išorinės paslaugos* (angl. *selective outsourcing*) – įgalina išorinių paslaugų teikėją valdyti įmonės paskirtą procesų veiklą (pvz. technologijų paslaugos, pristatymas, administravimas).

Literatūroje aptariami veiksniai, galintys turėti įtakos sprendimų priėmimui pradėti naudotis užsakomosiomis paslaugomis. Išskiriamos šios pagrindinės veiksmų kategorijos (Kremic, Tukel, & Rom, 2006):



7 pav. Veiksniai, darantys įtaką išorinių paslaugų pasirinkimui (Kremic ir kiti, 2006)

1. Pagrindinė įmonės kompetencija – pirmasis strateginis veiksnys, kuris tiesiogiai koreliuoja su išorinių paslaugų pasirinkimu. Tos funkcijoms, kurios įvardijamos kaip pagrindinės įmonės kompetencijos, mažiau tikėtina, kad bus perkamos paslaugos iš išorės subjektų. Antrasis strategijos veiksnys – žinios. Kiekvienoje organizacijoje yra tam tikrų funkcijų, kurios generuoja duomenis arba žinias, už kurias pati organizacija nori būti atsakinga. Kitas strategijos veiksnys – vidinių žmogiškųjų išteklių trūkumas. Tikėtina, kad bus apgalvota galimybė pritraukti juos iš išorės, turint žmogiškųjų išteklių kompetencijų trūkumą. Poveikis kokybei yra kitas strategijos veiksnys, kurį organizacijos privalo apsvarstyti. Turėdama teigiamą reputaciją dėl savo teikiamų paslaugų kokybės, įmonė gali lengviau pritraukti naujus klientus. Jeigu organizacija nepasizymi aukšta kokybe, funkcijų perdavimas išoriniams subjektams galėtų būti vertinamas kaip tobulinimo potencialas.
2. Organizacijos, perkančios dalį savo vidaus operacijų iš išorės, teigia, kad sutaupo daug lėšų dėl veiklos ir kapitalo išlaidų. Jei pagrindinė užsakomųjų paslaugų funkcija – mažinti kaštus, galima daryti prielaidą, kad dabartinės vidaus išlaidos didesnės nei numatomos išlaidos perkant paslaugą. Tačiau pastebima, kad kaštų sutaupymas ne visada gali būti didelis ir atsiperkantis.
3. Kai kurios funkcijos / veiklos, kurių įgyvendinimui nusprendžiama pirkti paslaugas iš išorinių subjektų, gali sąlygoti geresnį rezultatą. Pirmasis veiksnys – funkcijų sudėtingumas. Sudėtingos funkcijos pavyzdžiu gali būti MTEP veikla. Vykdam šią veiklą, ne visada klientas gali būti užtikrintas, kad gaus tokį rezultatą, kurio tikisi. Kadangi užsakomosios paslaugos yra perkamos pagal nustatytą sutartį, todėl tiek užsakovas, tiek paslaugos teikėjas žino kas ir kokiomis sąlygomis bus gauta. Taigi, tokiu būdu gali būti sunkiau suformuluoti dvišales sutartis, kurių metu atliekamos sudėtingesnės užduotys. Tai taip pat reikalauja didesnių investicijų paslaugos teikėjui, kadangi reikia mokėti efektyviai ir teisingai atlikti sudėtingas funkcijas. Integracija – kitas veiksnys, darantis įtaką pasirinkimui naudotis išorinių išteklių galimybėmis. Šiame kontekste integracija suvokiama kaip veiklų ar funkcijų susiejimas su kitomis įmonėje esančiomis funkcijomis. Kuo funkcijos yra labiau integruotos, tuo reikalinga didesnė komunikacijos ir stebėsenos sąveika, todėl tam tikrų funkcijų perkėlimas išoriniams subjektams nepalengvintų funkcijų sprendimo būdų. Kita funkcijos charakteristika – turto specifiškumas. Turto specifiškumas yra išorinių paslaugų problema, nes tiekėjas turi mažai paskatų skirti išteklių ilgalaikių daiktų priežiūrai ar atnaujinimui. Galiausiai tiekėjas turi daugiau galimybių imti didesnius mokesčius tarifus.
4. Aplinka – tiek išorinė, tiek vidinė – daro įtaką svarstant apie išorinių paslaugų pirkimą. Vienas iš pagrindinių veiksnių – įmonės aukščiausias organizacinis lygmuo, kuris nusprendžia, kurioms veikloms ar funkcijoms bus perkamos paslaugos iš išorės. Teisinė aplinka – sutartys

su paslaugų teikėjais, prekybos įstatymai ir apribojimai, įvairios nuostatos – prisideda prie veiklų ar funkcijų vykdymo reguliavimo. Kuo teisiškai didesnė kliūtis, kurią reikia įveikti, tuo mažesnė tikimybė, kad funkcija bus vykdoma išorinių paslaugų pagrindu. Konkurentai – aplinkos veiksnys, darantis įtaką pasirinkimui. Jeigu organizacijos konkurentai aktyviai naudoja išorines paslaugas, atrodo, kad tai priimtinas sprendimas, darantis teigiamą įtaką. Nusprendus įmonėje vykdomoms veikloms ar funkcijoms pirkti paslaugas iš išorės, vertėtų apsvarstyti konflikto galimybes dėl bendro intereso nebuvimo. Kai kurių funkcijų perdavimas išorei gali sąlygoti paslaugų tiekėjo skirtingus interesų veiksmus. Neapibrėžtumo laipsnis – paskutinis veiksnys. Kai su funkcija susijusios sąnaudos, reikalavimai ar išlaidos yra neaiškios, sunku įvertinti, kokia teisinga paslaugos kaina.

Pagrindinės teorijos, naudojamos išorinių paslaugų teikime – sandorio kaštų teorija (angl. *transaction cost theory, TCT*), išteklių teorija (angl. *resource-based view, RBV*) bei pagrindinio agento problema (angl. *principle-agent problem, PAT*), kuri teoretikų nagrinėjama mažiau.

Kaip teigia D'Heur'as (2015), vertės grandinė – tai įmonės stuburas, palaikantis visą vertybių sistemą ir ją supančias strategijas. Taigi, prieš pradėdant nagrinėti aukščiau išvardintus modelius, svarbu apibrėžti vertės grandinės modelio sampratą. 1982 m. pirmą kartą paminėtas tiekimo grandinės terminas (Budrys, 2019). Šią koncepciją 1985 m. patobulino Harvardo verslo mokyklos profesorius Porter'is, kurio sukurtas vertės grandinės modelis plačiai naudojamas iki šių dienų (žr. **8 pav.**).



8 pav. Vertės grandinės modelis (Porter, 1985)

Porter'io (1985) vertės grandinės modelyje išskiriamos palaikymo ir pagrindinės veiklos, plačiau aprašytos 4 lentelėje (žr. **4 lentelė**) (Budrys, 2019):

4 lentelė. Vertės grandinės modelyje išskirtos palaikymo ir pagrindinės veiklos (Porter, 1985)

Palaikymo veiklos	Pagrindinės veiklos
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infrastruktūra</i> apima veiklas, reikalingas, siekiant efektyvių įmonės veiklos planavimo ir koordinavimo rezultatų (pvz. valdymo, teisės, buhalterijos skyrius). • <i>Pirkimai</i> apima gamybai arba paslaugoms reikalingų žaliavų ir komponentų įsigijimą. • <i>Technologijos</i> apima organizacijos veiklai reikalingų technologijų ir sistemų aprūpinimą. • <i>Žmogiškųjų išteklių valdymas</i> leidžia užtikrinti reikalingą organizacijoje dirbančių asmenų skaičių ir reikiamą darbuotojų aplinką. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Įėjimo logistika</i> apima tokias veiklas kaip tiekimo kontrolės užtikrinimą, kokybės ir kiekio kontrolę, sandėliavimą, prekių ar žaliavų gavimą. • <i>Operacijų valdymas</i> apima žaliavų perėjimo į produktą organizavimą, jo valdymą, gamybą, pakavimą, ženklimą. • <i>Išėjimo logistika</i> apima tokias veiklas kaip pagamintų gaminių sandėliavimą, užsakymų vykdymą, paruošimą išsiųsti prekes. • <i>Marketingas ir pardavimai</i> apima įvairius tyrimus, komunikaciją su klientais ir jų pažinimą. • <i>Klientų aptarnavimas.</i> Informacijos suteikimas, galutinės produkcijos teikimas klientams prieš / po tai, kai nusiperka prekę.

Pagal Porter'io (1985) modelį pagrindinė įmonių veikla sudaryta iš įėjimo logistikos, operacijų valdymo, išėjimo logistikos, marketingo ir pardavimų, klientų aptarnavimo. Organizacijos nusprendžia optimizuoti tiekimo grandinės veiklas, kadangi siekia sumažinti gamybos ir pristatymo išlaidas (Budrys, 2019). Vertinant organizacijos vidinius procesus, vertėtų atsižvelgti ir į turimą ryšį su subjektais, nepriklausantiems įmonės veiklai (Ojhaa, Struckellb, Acharyac, & Pateld, 2018). Bendradarbiavimas su išorės partneriais turi teigiamų aspektų ilgalaikėje įmonės veiklos perspektyvoje. Siekiant efektyvios organizacijos veiklos, vertėtų atsižvelgti ne tik į vidinių įmonės procesų optimizavimą. Nors įmonėje vykstančių procesų veikla ir jų optimizavimas yra sudėtinė efektyvios ir konkurencingos įmonės dalis, tačiau patikimų paslaugų teikėjų išgryninimas ir verslo partnerių turėjimas yra taip pat svarbus aspektas (Kannegiesser, 2008).

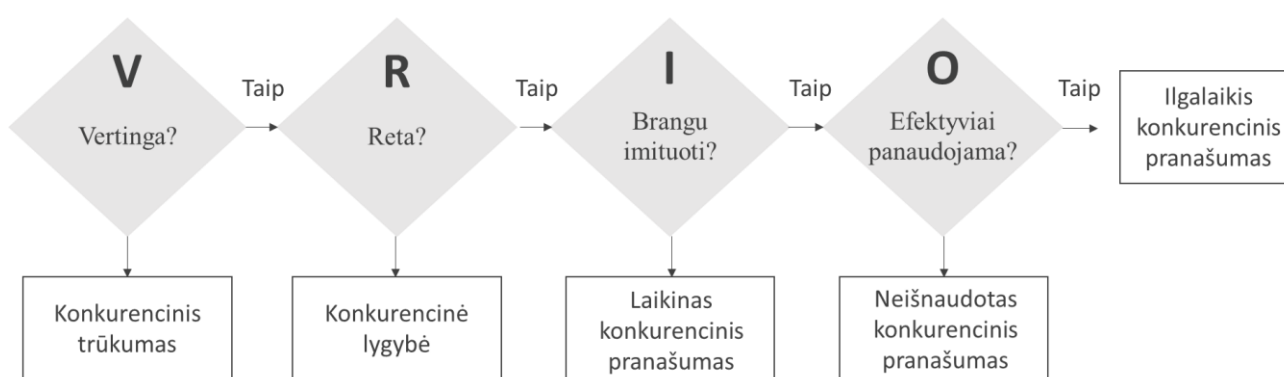
Sandorio kaštų teorija – pagrindinė paradigma, naudojama paaiškinti sprendimą dėl išorinių paslaugų naudojimo. Coase'as (1937) teigė, kad skirtingi gamybos organizavimo būdai ir jų pasirinkimas tiesiogiai priklauso nuo sandorio kaštų, kadangi jie sudaro bendras sąnaudas už prekę, ar paslaugos gamybos perdavimą. Sandorio kaštų teorijoje analizuojama kaip įmonė turėtų įveikinti savo organizuojamas veiklas / funkcijas, siekiant gamybos ir sandorio kaštų minimizavimo. Gamybos kaštai dažniausiai skiriasi nuo įmonės veiklos ir jos organizavimo, o sandorio kaštai apima išlaidas, susijusias su skirtingų rinkų organizavimu, valdymu, kontrole ir jų sandorių sudarymu. Sandorio kaštų teorija teigia, kad, nepaisant sandorio atvejo, įmonė turėtų pasirinkti tą alternatyvą, kuri bus efektyviausia arba pigiausia (Gasparėnienė, 2013).

Sandorio kaštų teorija į įmones ir rinkas žiūri kaip alternatyvias organizacijos formas. Internalizacijai teikiama pirmenybė ten, kur operacijų išlaidos yra perteklinės, atvirkščiai – užsakomosios paslaugos pasirenkamos tada, kai sudaromos žemos sandorio išlaidos (Gasparėnienė, 2013). Įmonės, besinaudodamos išorinėmis paslaugomis, gali sumažinti sandorių išlaidas kiekvienos partnerystės metu. Sandorių kaštai valdomi tokiu būdu, kad neturėtų įtakos gaminio kūrimo laikui ir išlaidoms

(Zafar, 2019). Sandorio kaštai gali būti skirstomi į prisitaikymo, saugojimo (apsaugos) ir matavimo kaštus (Richman & Macher, 2008):

- *Prisitaikymo kaštai* apima prisitaikymą prie besikeičiančių aplinkos sąlygų. Pavyzdžiui, įmonė, norėdama gauti MTEP paslaugas, susiduria su aplinkos rizika, kadangi yra ne vienas paslaugų teikėjas, galintis atlikti tyrimus. Aplinkosaugos neapibrėžtumai visada apima ribotą racionalumą, nes informacijos valdymas galimas tik iki tam tikros ribos (Zafar, 2019).
- *Apsaugos kaštai* apibūdinami kaip išorinių paslaugų teikėjo oportunistinės išlaidos, kurios yra su įmonių sandoriu susijusių investicijų rezultatas (Pisano, 1990). Jei įmonė per ilgą laiką bendradarbiauja su mažesniu kiekiu išorinių paslaugų teikėjų ir jie tarpusavyje susitaria pakelti gaminių ar paslaugų kainas, kurias teikia patronuojančiai bendrovei – įvyksta oportunitizmas (Zafar, 2019).
- *Matavimo kaštai* apima visas išlaidas, susijusias su patvirtinimu, kad sutartys buvo įvykdytos tinkamai. Sutartį sudariusi įmonė gali susidurti su daugybe sutartyje nurodytų paslaugų kokybės įvertinimo išlaidų. Visi šie operacijų išlaidų kaštai susiję su produkto našumu ir tvirtu įmonės tiesioginiu išitraukimu – vertinama kaip gerai valdomos šios operacijų išlaidos lemia poveikį produkto kūrimui ir įmonės veiklai (Zafar, 2019).

Išteklių teorijos modelis taip pat naudojamas nusakyti įmonės elgesį, renkantis išorines paslaugas. Teorija teigia, kad įmonės turimi išteklių yra svarbus sėkmingos veiklos ir pasiektų rezultatų šaltinis. Išteklių yra reti, vertingi, nepakartojami ir nepakeičiami – apimantys visą įmonės valdomą turtą, galimybes, organizacinius procesus ir žinias (Barney, 1995). Kiekviena įmonė turi skirtingus išteklius – jie kainuoja ir užima laiko ne tik juos gauti, tačiau ir plėtoti. Išteklių teorijoje teigiama, kad įmonės turėtų perkelti tas veiklas į išorę, kurios nėra pagrindinė išteklių dalis bei saugoti tuos išteklius, kurie didina įmonės konkurencinį pranašumą (Odagiri, 2003). Įmonės, norėdamos sužinoti savo konkurencinį pranašumą, gali pasinaudoti vidaus išteklių VRIO analize. Jeigu įmonės išteklių VRIO analizėje atitinka 4 komponentus (stiprioji pusė vertinga, stiprioji pusė reta, brangu imituoti, stiprioji pusė efektyviai panaudojama), tai leidžia įgyti ilgalaikį konkurencinį pranašumą (Rothaermel, 2013). VRIO analizės schema pateikiama 9 paveiksle (žr. 9 pav.):



9 pav. VRIO analizė (Zafar, 2019)

Išteklių teorijos modelis leidžia turimų išteklių pagalba siekti aukštesnių įmonės veiklos rezultatų. Vadinas, įmonė turėtų atkreipti dėmesį į turimus išteklius ir pasitikėti savo galimybėmis. Taigi, galima teigti, kad išteklių teorijos modelis koreliuoja su įmonės pasitikėjimu turimais įmonės ištekliais ir gali daryti įtaką pasirinkimui pirkti išorines paslaugas (Zafar, 2019).

Ekonomikos teorijoje pagrindinio agento teorija siekiama paaiškinti kaip sukurti skirtingų šalių santykius, kuriuose būtų veiksmingai naudojama informacijos asimetrija (Dibbern, 2003). Siekiant sukurti santykius, kurie būtų grindžiami abipusiais suderinamais tikslais, sudaromos santykius nusakančios sutartys, kuriose detalizuojami jų santykiai. Pagrindinio agento problema gali būti suvokiama kaip sutartis, pagal kurią atstovaujamas įdarbina kitą asmenį – agentą – atlikti paslaugą jo vardu. Tai apima tam tikrų sprendimų priėmimo įgaliojimų delegavimą agentui (Gellings, 2006). Informacijos asimetrija – viena iš pagrindinių teorijos problemų, kuri reiškia, kad viena šalis gali turėti geresnes žinias ir informaciją nei kita. Turimas informacijos disbalansas gali daryti įtaką sprendimų priėmimui ir kenkti įmonės rezultatams. Visada sunku įvertinti agento veiklą atstovaujamojo interesų atžvilgiu, kadangi agentui nukrypus nuo atstovaujamojo keliamų tikslų, pagrindiniai interesai yra suvokiami kaip agento išlaidos. Teorija gali būti sėkmingai pritaikoma inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese, nusprendus pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis. Pavyzdžiu galima laikyti būtent šią veiklą, kai užsakovas (pagrindinis asmuo), perka paslaugas iš paslaugų teikėjo (agento). Perkančiajai pusei svarbu, kad paslaugų teikėjas vadovautųsi užsakovo interesais kiekviename paslaugos vykdymo žingsnyje (Zafar, 2019). Tačiau daugeliu atvejų sunku nustatyti ar užsakovo ir paslaugų teikėjo patirtis gali būti realizuota tokia pačia paslaugų lauke (Olawale & Garwe, 2010).

2.2.2. Išorinių paslaugų panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas specifika ir iššūkiai

Šiandieninėje verslo aplinkoje nuolat didėjantis inovacijų sudėtingumas ir kaina skatina daugelį įmonių siekti didesnio inovacijų funkcijų veiksmingumo ir efektyvumo. Sprendimas, kurį nusprendžia taikyti įmonė – išorinių paslaugų praktika inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese. Inovacijų procesas, vykdomas tik įmonės viduje, palaipsniui mažėja, kadangi daugėja įrodymų, kad sėkmingai gali būti perkamas iš išorės. Įmonės, svarstančios tokią strategiją, turi plėtoti gebėjimus valdyti sėkmingą inovacijų kūrimo procesą, kurio metu pasinaudojami ištekliai ir paslaugos iš išorinių resursų.

Pastaruosius dešimtmečius išorinių paslaugų panaudojimas kuriant ir diegiant inovacijas buvo nuolat kintanti tendencija. Įmonės stengiasi pritaikyti įvairias strategijas ir atrasti naujus metodus, kurie leistų efektyviau ir sklandžiau užtikrinti išorinių paslaugų panaudojimą inovacijų procesuose. Kaip teigia Drucker'is (2014), daugelis skirtingų pramonės šakų linkę naudotis išorinių paslaugų teikimu, kurdami produkto inovacijas. Tarp efektyviausiai besinaudojančių išorinėmis paslaugomis išlieka šie sektoriai – farmacijos, informacinių technologijų, inžinerinių paslaugų ir biomokslų (Drucker P. , 2014).

Daugelis tyrėjų (Velu, 2015; Drucker, 2014; Berry, 2014 ir kiti) yra apibūdinę įmonių požiūrį, kada inovatyvaus produkto kūrimo procese nusprendžiama pasinaudoti išorės ištekliais, paaiškindami jų priežastis įvairiuose tyrimuose. Zafar'as (2019) pateikė veiksnius, nuo kurių priklauso įmonės požiūris ir pasirinkimas pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis, kuriant naujus produktus (Zafar, 2019):

- *Įmonės sektorius ir tipas.* Tai svarbus faktorius, kuris leidžia nustatyti įmonės požiūrį į išorinių paslaugų panaudojimą. Pavyzdžiui, įmonė, kurios konkurencinis pranašumas yra naujų technologijų kūrimas, turėtų ne iškart, o palaipsniui adaptuoti strategiją, susijusią su išorinių paslaugų teikimu inovacijų procese. Kitas svarbus veiksnys darantis įtaką – sektorius, kuriam priklauso įmonė. Įmonės, priklausančios šiems sektoriams (farmacija, biomokslai, chemijos pramonė, automobilių pramonė, informacinės technologijos, finansinės paslaugos, logistika), tikėtina, kad labiau apsvarstys pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis.
- *Įmonės dydis ir rinkos dalis.* Nepriklausomai nuo dydžio, kiekviena įmonė turėtų būti suinteresuota inovacijų kūrimu ir diegimu. Tačiau, įmonės dydis ir rinkos dalis daro didelę įtaką įmonės požiūriui. Kuo didesnė įmonės ir jos užimama rinkos dalis, tuo pozityvesnis požiūris į inovacijų perdavimą iš išorės. Kai įmonė užima didesnę rinkos dalį, ją išlaikyti rinkoje tampa dideliu iššūkiu, todėl, siekdamas išlaikyti rinkos dalį, įmonės stengiasi pristatyti kuo daugiau patobulintų produktų ir kurti didesnę vertę rinkoje.
- *Šalies, kurioje įsikūrusi įmonė, įstatymai.* Nors įmonės ganėtinai teigiamai žiūri į išorinių paslaugų galimybes inovatyvaus gaminio kūrimo procese, tačiau pastebima, kad požiūriui įtaką gali daryti šalies, kurioje įsikūrusi įmonė, įstatyminė bazė. Vienos šalys aktyviai palaiko ir remia inovacijų diegimą šalyje, turi griežtus įstatymus, taip siekdamas apsaugoti intelektinę nuosavybės teisę. Tuo tarpu kitos šalys linkusios nepalengvinti bendro proceso, padedančio tiek įmonei, tiek pačiai valstybei siekti inovatyvios šalies statuso.
- *Įmonės priklausomybė nuo inovacijų.* Daugelio įmonių išsilaikymas konkurencingoje rinkoje tiesiogiai priklauso nuo inovacijų lygio, tačiau yra ir tokių, kurių pagrindinė veikla neturi nieko bendro su novatoriškomis idėjomis. Taigi, kuo didesnė priklausomybė nuo inovacijų, tuo įmonės linkusios turėti labiau teigiamą požiūrį į išorinių paslaugų panaudojimo galimybes, kuriomis gali pasinaudoti kurdamos ir diegdamos inovatyvius gaminius.

Išskiriami veiksniai, kurie daro įtaką, renkant išorines paslaugas teikiančią įmonę. Kadangi kiekviena įmonė yra skirtinga ir kiekvienai reikalingos skirtingo lygio inovacijos, todėl, renkant paslaugų teikėją, kiekviena gali turėti skirtingas pasirinkimo priežastis. Tačiau pastebima, kad dažniausiai įmonės linkusios atsižvelgti į šiuos veiksnius (Littler, Leverick, & Bruce, 1995):

- kaip paslaugos teikėjas galės padėti pasinaudoti konkurencinėmis rinkos galimybėmis;
- paslaugas teikiančios įmonės technologinę kompetenciją;
- tiekėjo reagavimo lygį į pokyčius rinkoje;
- būsimų produktų laiko gerinimo veiksnį;
- ekonomiškumą, palyginti su vidaus naujovėmis;
- įėjimo į naujas rinkas greitį.

Kai įmonės bendradarbiauja su išoriniais paslaugų teikėjais, kurdamos ir diegdamos inovacijas, bendras rezultatas priklauso ne tik nuo įmonės, bet ir nuo bendrai vykdomos veiklos ir santykių su teikiamų paslaugų teikėjais. Zafar'as ir Kantola's (2019) nustatė, kad įmonės veiklą, kuri bendrauja su paslaugų teikėjais inovacijų kūrimo procese, teigiamai veikia lankstumas, technologiniai ištekliai ir ankstesni santykiai su išorinių paslaugų teikėju. Nustatyta, kad išorines paslaugas teikiančios įmonės lankstumas dažniausiai padidina užsakančios įmonės veiklos rezultatus (Camisón & López, 2010). Taip pat, užsakomųjų paslaugų teikimo iš trečiosios šalies pagrindinis tikslas – pasiekti geriausias turimas novatoriškas ir atnaujintas technologijas, todėl galima teigti, kad inovacijų teikėjo technologinių išteklių stiprumas visada turi esminę reikšmę. Ankstesni santykiai su išorinių paslaugų

teikėju svarbūs tik tuo atveju, jeigu anksčiau buvo atliktas panašus projektas, todėl kito projekto metu pravartu apsvaistyti tiekėją kaip galimą partnerį. Tai palengvintų darbo procesą, kadangi abu partneriai jau turėję darbinių santykių ir geba suprasti vienas kito darbo aplinką. Literatūroje tvirtinama, kad įmonės veikla tiesiogiai priklauso nuo ekonomiškai efektyvių partnerių, tačiau autorių tyrime tai nebuvo patvirtinta. Tyrimo respondantai linkę netikėti, kad pigesnės paslaugos kuriant ir diegiant inovacijas turės teigiamą įtaką įmonės rezultatams. Taip pat respondantai yra įsitikinę, kad ankstesnė tiekėjo reputacija ir intelektinės nuosavybės politika nėra esminiai veiksniai, lemiantys įmonės pasirinkimą (Zafar & Kantola, 2019).

Kita svarbus veiksnys įmonei, kuri užsiima inovacine veikla ir nori gauti pagalbos iš išorės – aiškių tikslų, kodėl pasirenkami išorines paslaugas teikiantys subjektai, turėjimas. Kiekviena strategija, kuria įmonė pasinaudoja arba atmeta turi tam tikras pasekmes. Pasirinkti išorines paslaugas skatina šie makro veiksniai: specializuotų darbuotojų skaičiaus augimas visame pasaulyje, kompetentingų darbuotojų ir kompetencijų tinklų prieinamumas visame pasaulyje, pasaulinės sąveikos pajėgumų augimas, paremtas patobulintomis informacinėmis technologijomis (Quinn, 2000). Pagrindinė nauda, kurią gauna įmonė, pasirinkusi išorinių paslaugų galimybes inovacijų procese, koreliuoja su išorinių paslaugų literatūroje aprašomomis teigiamomis savybėmis (Hoecht & Trott, 2006):

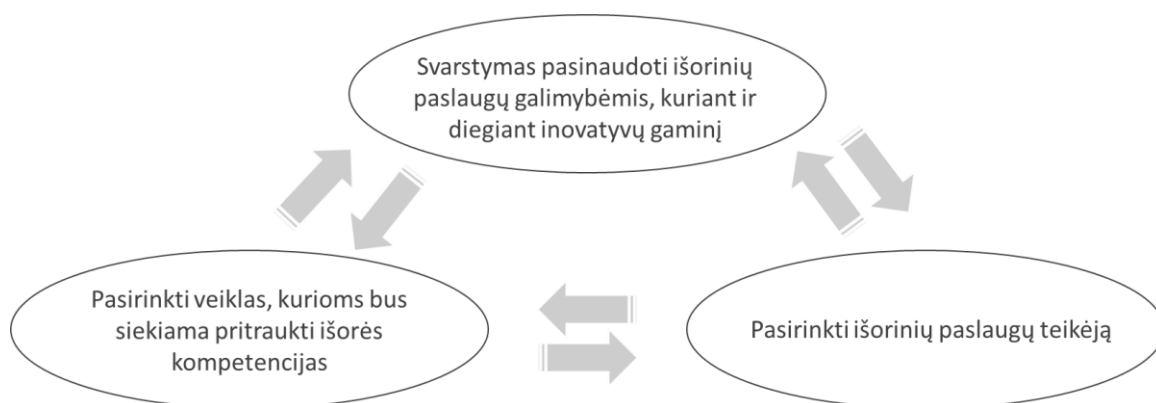
- galimybė sumažinti sąnaudas;
- galimybė fiksuotas išlaidas paversti kintamomis sąnaudomis;
- galimybė susikoncentruoti į pagrindines įmonės kompetencijas, turint prieigą prie pirmaujančių pramonės šakų ir patirties iš išorės;

Literatūroje analizuojama, kad įmonės gali gauti ne tik teigiamos naudos, tačiau ir susidurti su neigiamomis pasekmėmis, pasirinkdamos išorinių paslaugų galimybes inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese. Daugelis kokybinių tyrimų rodo, kad visas inovatyvaus produkto kūrimo proceso pirkimas, pasitelkiant išorinius išteklius, gali turėti žalingą poveikį pačių įmonių MTEP skyriams, dėl kurių galiausiai gali sumažėti įmonės veiklos efektyvumas (Yam, Lo, Tang, & Lau, 2011). Taip pat, per didelė priklausomybė nuo išorinių paslaugų teikėjų ir tam pritaikytos strategijos neturėjimas gali lemti įmonės inovacinių pajėgumų susilpnėjimą. Tai įvyksta, kadangi naudojamosi tik išoriniais ištekliais, įmonė praranda stimulą kurti savo pagrindines technologijas (Enkel, Gassmann, & Chesbrough, 2009).

Paveiksle (žr. **10 pav.**) pateikiamas Rundquist'o (2007) sprendimo pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis modelis. Modelyje pateikti sprendimai apima skirtingų organizacinių lygių įsitraukimą, todėl tiek vadovybė (sprendimas pradėti pirkti išorines paslaugas inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese), tiek žemesniuose įmonės lygmenyse esantys darbuotojai (sprendimas kurioms veikloms bus perkamos išorės paslaugos ir pagal kokius faktorius pasirenkami paslaugų teikėjai) gali būti atsakingi už galutinio sprendimo priėmimą. Taip pat, Rundquist'o (2007) pateiktame modelyje matoma, kad sprendimo procesas gali prasidėti nuo bet kurio iš trijų sprendimų, o ne sekti iš anksto numatytą seką.

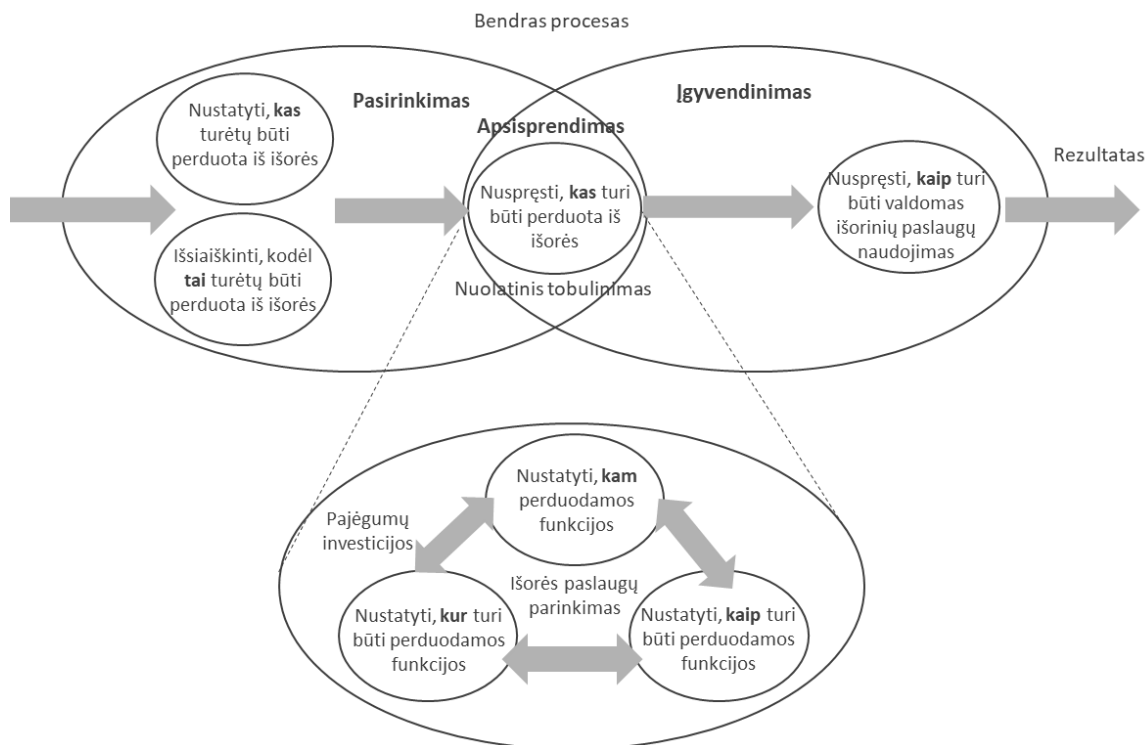
Nusprendus pasinaudoti išorinėmis paslaugomis inovatyvaus produkto kūrimo ir diegimo procese, įmonė turėtų apsvaistyti tris skirtingus sprendimus. Visų pirma, reikia nuspręsti ar veikla turėtų būti vykdoma įmonės viduje ar perkama iš išorinių paslaugų teikėjų. Jei priimamas sprendimas pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis, reikia nuspręsti, kuriai veiklai bus samdomi išorinių paslaugų teikėjai. Išorines paslaugas galima pirkti nepriklausomai nuo to ar veikla, kurią reikia atlikti

yra sudėtinga, paprasta, didelės apimties ar maža. Kitas sprendimas, kurį turi atlikti įmonė – pasirinkti paslaugų teikėją, su kuriuo norės vykdyti inovatyvaus produkto kūrimą ir diegimą. Šiame sprendime taip pat turėtų būti apžvelgiami tokie aspektai kaip išorinių paslaugų teikėjo dydis, geografinė padėtis, kompetencijos profilis ir kt. (Rundquist, 2007).



10 pav. Sprendimo pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis modelis (Rundquist, 2007)

Rehman‘as ir kiti (2018) pateikė modelį, pagal kurį įmonės galėtų sėkmingai diegti inovacijas, jų proceso metu taip pat pasitelkdamos išorines paslaugas. Modelyje (žr. **11 pav.**) pateikiamas 3 etapų modelis, apimantis procesus, kurių metu nustatoma kuriai inovacinei veiklai turėtų būti teikiamos išorinės paslaugos (atliekama atranka), kurios funkcijos turėtų būti perduotos vykdyti išorinių paslaugų teikėjams, kaip turėtų būti diegiamos ir sėkmingai valdomos sukurtos inovacijos (Rehman, Tiwar, Turner, & Williams, 2018):



11 pav. Bendras išorės paslaugų pritraukimo modelis inovacijų kūrime ir diegime (Rehman ir kiti, 2018)

Pirmame etape nustatoma, kuriai inovatyvaus gaminio kūrimo funkcijai turėtų būti nusprendžiama pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis. Šiame etape svarbu nustatyti svarbiausią funkciją, kurios įgyvendinimui labiausiai reikia pagalbos iš išorės ir išskirti ją nuo kitų veiklų. Nustatydamą aiškų pagrindimą tam tikrai inovacijų kūrimo funkcijai pasitelkti išorinius resursus, įmonė gali tikėtis naudoti, kurią atneš galutinis rezultatas. Šį pasirinkimą galima būtų pagrįsti remiantis ekonomine naudingumo teorija, kuri teigia, kad įmonė dažniausiai renkasi pirkti produktus ar paslaugas dėl galimos laukiamos naudoti. Išorinių paslaugų inovacijų procese naudingumas pasireiškia kaip galimo pelno didinimas arba inovacijų sąnaudų mažinimas. Kuriant ir diegiant inovatyvų gaminį, išorinėmis paslaugomis galima pasinaudoti bet kurioje kontinuumo vietoje – nuo neapdorotų idėjų iki rinkai paruoštų idėjų ar jau paruoštų produktų. Taip pat pirmame etape pasireiškia rizikos, pasiekiamumo, greičio ir sąnaudų atributų balansas, kuris nustatomas iš įmonės vidaus ir išorės. Gebėjimas efektyviai nustatyti optimalų išorinių paslaugų tęstinumo etapą, kuriame tam tikrų inovatyvaus gaminio kūrimo veiklų įgyvendinimui perkamos paslaugos iš išorės, pagerina įmonės veiklą optimizuojant išteklius (Rehman, Tiwar, Turner, & Williams, 2018).

Antrame etape vykdomas inovacijų proceso veiklų, perkamų iš išorės suderinimas (t. y. nustatoma kur, kam ir kaip perduodamos funkcijos). Sprendimas perduoti funkcijas priklauso nuo to, ar yra pakankamai galimybių (dažniausiai finansinių) perleisti tam tikrą inovatyvaus gaminio kūrimo proceso veiklą. Jei galimybių įmonėje trūksta, turėtų būti svarstoma ar sprendimas perduoti funkciją priklauso nuo naudoti, viršijančios papildomas investicijas, kurios reikalingos inovacijų pajėgumams stiprinti. Įmonės valdymo ir kontrolės vaidmuo santykiuose su išorinių paslaugų su teikėjais turi užtikrinti, kad būtų apsaugotos įmonės intelektinės nuosavybės teisės, o iškelti tikslai būtų įgyvendinti.

Paskutiniame – trečiame etape, išorės paslaugų pritraukimas inovacijų diegimo procese apima kasdienį valdymą. Ji nustato, kad nuo įmonės gebėjimo naudotis išorinių paslaugų galimybėmis inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese, priklauso sėkmingas produkto sukūrimas.

Zafar'as (2019) pateikė modelį, paaiškinantį išorinių paslaugų naudojimą, kuriant ir diegiant inovacijas. Paveiksle (žr. **12 pav.**) vaizduojamas užsakomųjų paslaugų panaudojimas inovacijų procese, kuriant produktą, kuris remiasi trimis pagrindiniais ramsčiais: inovacijų perdavimu iš išorės, produktų kūrimu ir įmonės požiūriu:



12 pav. išorinių paslaugų pirkimas gaminio kūrimo procese (Zafar, 2019)

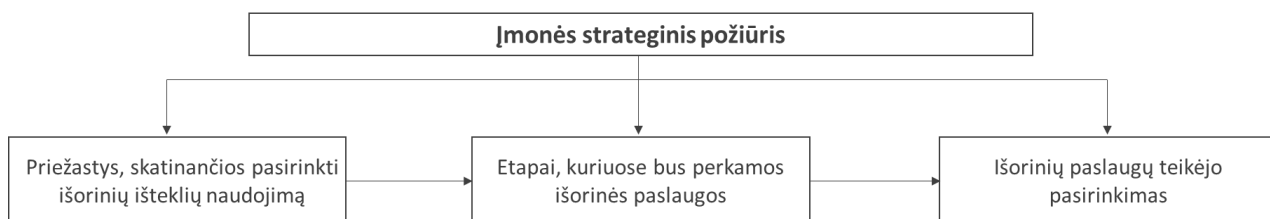
Trijų ramsčių sinergija paaiškinama ekonomine išorinių paslaugų teikimo logika (Zafar, 2019):

- *Inovacijų perdavimas iš išorės.* Jį sudaro keturi etapai: laisvų išorines paslaugas teikiančių teikėjų paieška rinkoje, tinkamiausio pasirinkimas, sutarties sudarymas ir sutarties įsipareigojimų vykdymas. Visų pirma, viena iš sunkiausių užduočių įmonei, kuri pasirenka produkto kūrimo procese pasinaudoti išorinių išteklių pagalba – rasti tinkamą užsakomųjų paslaugų partnerį, atitinkantį novatoriškus siekius ir įmonės kultūrą. Užsakomųjų paslaugų inovacijų procese koncepcija yra susijusi su sandoriais skirtinguose įmonės padaliniuose ir su trečiosios šalies išorinių paslaugų teikėju. Čia pradeda veikti sandorio kaštų teorija, kadangi kiekviena įmonė, dalyvaujanti tokiaame inovacijų kūrimo procese, nori sumažinti sandorio išlaidas iki minimumo. Sudarant sutartis su paslaugų teikėjais, būtina nutarti dėl taisyklių, kurios leistų užtikrinti abiejų pusių intelektualinės nuosavybės teises ir kitas bendras tarpusavio taisykles. Informacijos nutekėjimas gali lemti sandorio išlaidų padidėjimą ar nepasitikėjimo problemas tarp paslaugų teikėjo ir užsakovo (Greenhalgh & Rogers, 2010). Įmonės nusprendžia pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis, kada suvokia, kad pačios negali sugalvoti inovatyvių idėjų, neturi reikalingų išteklių ir kt. Tai tiesiogiai prieštarauja išteklių teorijai, kadangi joje pabrėžiama, kad įmonės pirmiausia turėtų pasinaudoti savo turimais išteklių. Išteklių teorija tiesiogiai siejasi su įmonės vidiniais inovaciniais pajėgumais, kadangi kiekviena įmonė turi išanalizuoti savo turimus išteklius ir nuspręsti kaip galėtų juos geriausiai panaudoti, siekiant padidinti įmonės augimo apimtį. Pasirinkus išorinių paslaugų teikimą inovacijų procese, įmonė nusprendžia, kad produkto kūrimo inovacinis procesas įmonės viduje pareikalautų šiek tiek daugiau pastangų.
- *Produkto kūrimas.* Tai produkto kūrimo procesas, kuriame dalyvauja įmonė su išorines paslaugas teikiančiu subjektu. Produkto kūrimo procesas apima tris pagrindinius etapus: tyrimus, technologijų kūrimą ir produkto kūrimo procesą. Paminėti žingsniai visada išlieka esminėmis produkto kūrimo dalimis. Išvardinti produkto kūrimo etapai glaudžiai susiję su sandorio kaštų teorija. Kai produkto kūrimo procese dalyvauja ne tik pagrindinė įmonė, tačiau ir išorines paslaugas teikiantys subjektai, sandorio išlaidos visada yra susijusios su abejomis pusėmis. Prieš pradėdamos ieškoti paslaugų teikėjų, kurie padės realizuoti su produkto kūrimu susijusias veiklas, įmonės turi įsitikinti, kad atliko visus namų darbus. Net ir suradusios išorės partnerius, kurie padės kurti naujus inovatyvius produktus, įmonės turėtų vadovautis išteklių teorija.
- *Įmonės nuostatos.* Tai kolektyvinis įmonės požiūris arba visada lemiamos koncepcijos sujungimas ir plėtojimas. Sandorių kaštų teorija taip pat daro įtaką įmonės nuostatoms, kadangi tai tiesiogiai priklauso kaip įmonė valdys sutartis su išorines paslaugas teikiančiomis įmonėmis. Įmonės nuostatos taip pat atspindi ir kaštų teoriją, kadangi požiūris skiriasi, priklausomai nuo turimų išteklių arba nuo to, kokie ištekliai turi VRIO atributų ar ne.

Taigi, Zafar'o (2019) pateiktame modelyje veikia trys teorijos, kurios buvo nagrinėtos 2.2.1 darbo dalyje. Trys išorinių paslaugų inovacijų procese koncepcijos ramsčiai yra glaudžiai susiję su trimis ekonominėmis teorijomis.

2.2.3. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas loginė struktūra

Taigi, remiantis Rundquist'o (2007), Rehman'o ir kiti (2018), Zafar'o (2019) pateiktais modeliais, baigiamojo projekto tyrimui pateikiama pritaikyta loginė struktūra, nagrinėjantis šiuos 4 aspektus.



13 pav. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas loginė struktūra

Loginę struktūrą sudaro keturi elementai: Įmonės požiūris ir išorinių paslaugų pirkimo elementai: priežastys, skatinančios pasirinkti išorinių išteklių naudojimą; etapų, kuriuose bus perkamos išorinės paslaugos, parinkimas; išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimas.

Kiekvienas įmonės viduje atliktas sprendimas turėtų būti pilnai apgalvotas ir pagrįstas strateginiais pasirinkimais. Įmonės supratimas ir požiūris į išorinių paslaugų pirkimą daro didelę įtaką šiai veiklai pradėti ir įtraukti į inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapus. Įmonė gali sėkmingai pritraukti išorinius išteklius, jeigu žino, jog 1) norėdama prisitaikyti prie pramonės tendencijų, turėtų gaminių kūrimo ir diegimo proceso etapuose naudotis išorinių paslaugų galimybėmis; 2) turi aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės teikėjai; 3) perka paslaugas toms veikloms, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai; 4) vertina, kokius privalumus ir trūkumus lemia išorinių paslaugų pirkimas, inovatyvių gaminių kūrimo ir diegimo proceso etapuose; 5) įvertina, kokią įtaką inovaciniams įmonės gebėjimams turės išorinių paslaugų pirkimas; 6) laikosi sukurtos politikos ir procedūrų, taip apsaugodama pagrindinę įmonės kompetenciją ir „*know-how*“.

Kaip ir minėta anksčiau, išorinių paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese apima tris pagrindinius sprendimus, kuriuos turi atlikti įmonė. Pirmasis sprendimas apima priežastis, dėl kurių įmonė pasirenka pirkti tam tikras paslaugas iš išorės, kurdama ir diegdama inovacijas. Įmonės dažniausiai pasirenka išorinių paslaugų galimybes, kadangi: 1) siekia sutaupyti; 2) neturi reikiamos įrangos; 3) neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų; 4) siekia pagreitinti produkto kūrimo procesą; 5) siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai.

Gaminio kūrimo ir diegimo procesas dažniausiai apima 5 etapų linijinį „*Stage-gate*“ modelį, todėl įmonės pasirinkimas tiesiogiai priklauso ir nuo etapo, kuriame reikalinga pagalba iš išorės: 1) 0 etape – idėjų generavimas (veikla, skirta naujoms verslo galimybėms nustatyti ir naujų produktų idėjoms generuoti); 2) 1 etape – tikslų nustatymas (greitas, nebrangus preliminarus idėjos tyrimas ir aprėptis – daugiausia dokumentų tyrimas – siekiant geriau apibrėžti koncepciją, įvertinti technines galimybes ir gauti išvalgų apie komercines perspektyvas); 3) 2 etape – verslo galimybių įvertinimas (išsamus tyrimas, apimantis pirminius tyrimus ir eksperimentus – tiek rinkos, tiek techninius – vedančius prie verslo atvejo, įskaitant produkto ir projekto apibrėžimą, projekto pagrindimą ir siūlomą plėtros planą); 4) 3 etape – produkto kūrimas (išsamus naujo produkto projektavimas ir kūrimas bei operacijų arba gamybos proceso, reikalingo galimai pilno masto gamybai, projektavimas); 5) 4 etape – testavimas ir vertinimas (bandymai rinkoje, laboratorijoje ir gamykloje, siekiant patikrinti ir patvirtinti siūlomą naują produktą, prekės ženklą / rinkodaros planą ir gamybą / operacijas);

6) 5 etapas – produkto komercializavimas (pilno masto veiklos arba gamybos, rinkodaros ir pardavimo pradžia. Perėjimas nuo inovatyvaus produkto kūrimo prie produkto gyvavimo ciklo valdymo proceso).

Paslaugų teikėjo pasirinkimas sudaro svarbią dalį visame apsisprendimo procese, kadangi jis bus tiesiogiai atsakingas už paslaugos, kurią suteiks, sėkmingą realizavimą. Taigi, pasirinkdama paslaugų teikėją, įmonė turėtų atsižvelgti ir įvertinti šiuos kriterijus: 1) teikėjo reputacija pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje; 2) teikėjo lankstumą ir mokėjimą prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių; 3) naujausių technologinių išteklių turėjimą; 4) ankstesni santykiai su paslaugų teikėju; 5) mokėjimas greitai reaguoti į pokyčius rinkoje; 6) griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymasis; 7) paslaugų ekonomiškumas; 8) didelių kultūrinių skirtumų nebuvimas; 9) didelio geografinio atstumo nebuvimas; 10) didelių institucinių skirtumų nebuvimas.

Empirinio tyrimo metu bus siekiama nustatyti vyraujančią įmonių požiūrį ir pasirinkimus, kurie lemia išorinių išteklių naudojimą inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese. Gauti tyrimo rezultatai padės atskleisti veiksnius, darančius įtaką priimant sprendimus dėl išorinių resursų pritraukimo kuriant ir diegiant inovacijas ir atsižvelgiant į tai formuluoti rekomendacijas.

3. Tyrimo metodologija

Šiame skyriuje pateikiama parengta kiekybinio tyrimo metodologija: tiriamos problemos aprašymas, apibrėžiamas iškeltas tikslas ir jį papildantys tyrimo uždaviniai, remiantis autorių teiginiais pagrindžiamas pasirinktas tyrimo metodas ir instrumentas, pateikiamas tiriamos imties dydis ir aprašoma tyrimo eiga.

Tyrimo problema. 2018–2020 m. iš inovacijas rinkai pristačiusių įmonių tik 28,7 proc. įvardino, kad vykdydamos inovacinę veiklą, naudojosi išorinių išteklių galimybėmis – bendradarbiavo su kitomis įmonėmis ar organizacijomis (Lietuvos statistikos departamentas, n.d.). Todėl šiame tyrime keliamas probleminis klausimas: kokie veiksniai leistų įmonėms efektyviai pritraukti išorinius išteklius kuriant ir diegiant inovacijas?

Tyrimo tikslas – atskleisti veiksnius, darančius įtaką priimant sprendimus dėl išorinių resursų pritraukimo kuriant ir diegiant inovacijas.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti, dėl kokių priežasčių įmonės pasirenka išorines paslaugas skirtinguose inovatyvaus produkto kūrimo ir diegimo etapuose.
2. Nustatyti, kuriuose inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo etapuose dažniausiai pasitelkiami išorės subjektai.
3. Nustatyti, kurie veiksniai svarbiausi įmonėms, renkantis išorės teikėjus.
4. Išsiaiškinti įmonės strateginį požiūrį apie išorinių išteklių pritraukimo galimybes kuriant ir diegiant inovatyvų gaminį.

Tyrimo metodas. Tyrimui atlikti buvo pasirinktas kiekybinis tyrimo metodas. Kardelis (2002) teigia, kad tokio tipo tyrimas būna suplanuotas iš anksto ir yra labiau struktūruotas. Taip yra, kadangi kiekybinis tyrimas pasižymi iš anksto paruoštu tyrimo klausimynu ir nustatytomis duomenų matavimo priemonėmis. Šiam kiekybiniam tyrimui pasirinkta internetinė anketinė apklausa. Anketinę apklausą sudaro formalizuoti klausimai, kurių pagalba norima surinkti reikiamą informaciją iš apklausos dalyvių. Kaip teigia Dikčius (2011), šis būdas leidžia palyginti tyrime dalyvavusių respondentų atsakymus tarpusavyje, todėl anketinę apklausą siekiama sudaryti tokią, kuri nekistų ir būtų vienoda visiems respondentams.

Tyrimo metu gautiems duomenims buvo taikyti šie metodai: statistinė, lyginamoji ir turinio analizė. Duomenų apdorojimui buvo naudotasi „SPSS“ programiniu paketu. Duomenų analizei naudojamas aprašomosios statistikos metodas – gautus rezultatus pateikiant paveiksluose ir lentelėse. Gautiems tyrimo duomenims ir parinktiems kintamiesiems visų pirma patikrinta skirstinių normalumo sąlyga. Siekiant gauti analizei reikalingus duomenis, buvo skaičiuotas duomenų vidurkis, minimumas, maksimumas ir standartinis nuokrypis. Spearman'o koreliacijos koeficientas, vertinantis ryšį tarp pasirinktų kintamųjų, buvo pasirinktas, siekiant nustatyti priklausomybę tarp kintamųjų. Lentelėje (žr. **5 lentelė**) pateikiami ryšio tarp kintamųjų stiprumo vertinimo intervalai (Vaitkevičius & Saugardienė, 2006):

5 lentelė. Ryšio tarp kintamųjų stiprumo vertinimo intervalai (Vaitkevičius & Saugardienė, 2006)

Koreliacijos koeficiento reikšmė	Koreliacijos/ ryšio interpretacija
nuo 0,3 iki -0,3	labai silpnas ryšys
nuo 0,3 iki 0,5 (nuo -0,3 iki -0,5)	silpnas ryšys
nuo 0,5 iki 0,7 (nuo -0,5 iki -0,7)	vidutinio stiprumo ryšys
nuo 0,7 iki 0,9 (nuo -0,7 iki -0,9)	stiprus ryšys
nuo 0,9 iki 1,0 (-0,9 iki -1,0)	labai stiprus ryšys

Nustačius, kad parametrinės skirstinių normalumo ir dispersijų lygybės sąlygos yra netenkinamos, kintamųjų palyginimui pagal įmonės charakteristiką buvo taikytas Mano-Vitnio-Vilkoksono (angl. Mann-Whitney U) rangų sumų kriterijus, skirtas dviem nepriklausomoms imtims.

Tyrimo instrumentas. Kiekybinio tyrimo duomenims surinkti buvo parengta apklausos anketa, kurios klausimynas suformuotas remiantis išanalizuota moksline literatūra. Pilnas klausimynas pateikiamas 1 priede. 6 lentelėje pateikiamas apklausos instrumentas apie išorinių išteklių galimybes inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese.

6 lentelė. Apklausos instrumentas apie išorinių išteklių galimybes inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese

Klausimų grupė	Tiriamieji elementai	Klausimų turinys	Nuorodos į mokslinius šaltinius
1. Priežastys, lemiančios pasirinkimą inovatyvių gaminių kūrimo ir diegimo proceso etapuose pasinaudoti išorinių paslaugų teikėjų galimybėmis.	<p><i>Priežastys, darančios įtaką išorinių paslaugų pasirinkimui.</i></p> <p>Priežastys: siekiama sutaupyti; neturima reikiamos įrangos; neturima reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų; siekiama pagreitinti produkto kūrimo procesą; siekiama pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai.</p>	Pateiktas priežastis įvertinti skalėje nuo 1 (visai nesutinku) iki 7 (visiškai sutinku). Iš viso įvertinamos 5 priežastys.	Glass ir Saggi (2001), Bakhtiari ir Breunig (2013), Noya & Canal (2015), Zafar (2019), Doran, Ryan, Bourkey, Crowley (2019), Hoecht ir Trott (2006).
2. Etapų, kuriuose įmonė naudojami išorinėmis paslaugomis, išgryninimas ir trukmė	<p><i>Etapai, kuriuose įmonė naudojami išorinėmis paslaugomis ir trukmė.</i></p> <p>Pateikiami šie etapai:</p> <p>0 etape – idėjų generavimas (veikla, skirta naujoms verslo galimybėms nustatyti ir naujų produktų idėjoms generuoti); 1 etape – tikslų nustatymas (greitas, nebrangus preliminarus idėjos tyrimas ir aprėptis – daugiausia dokumentų tyrimas – siekiant geriau apibrėžti koncepciją, įvertinti technines galimybes ir gauti įžvalgų apie komercines perspektyvas); 2 etape – verslo galimybių įvertinimas (išsamus tyrimas, apimantis pirminius tyrimus ir eksperimentus –</p>	<p>Pasirenka vieną iš nurodytų atsakymų:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tai visuomet atliekame patys; • kartais pasitelkiame išorinius ekspertus; • dažniausiai pasitelkiame išorinius ekspertus; • perkame paslaugas tik iš kompetentingų išorės organizacijų. 	Zafar (2019), Littler, Leverick ir Bruce (1995), Zafar ir Kantola (2019), Camison ir Lopez (2010),

Klausimų grupė	Tiriamieji elementai	Klausimų turinys	Nuorodos į mokslinius šaltinius
	<p>ties rinkos, tiek techninius – vedančius prie verslo atvejo, įskaitant produkto ir projekto apibrėžimą, projekto pagrindimą ir siūlomą plėtros planą); 3 etape – produkto kūrimas (išsamus naujo produkto projektavimas ir kūrimas bei operacijų arba gamybos proceso, reikalingo galimai pilno masto gamybai, projektavimas); 4 etape – testavimas ir vertinimas (bandymai rinkoje, laboratorijoje ir gamykloje, siekiant patikrinti ir patvirtinti siūlomą naują produktą, prekės ženklą / rinkodaros planą ir gamybą / operacijas); 5 etapas – produkto komercializavimas (pilno masto veiklos arba gamybos, rinkodaros ir pardavimo pradžia. Perėjimas nuo inovatyvaus produkto kūrimo prie produkto gyvavimo ciklo valdymo proceso).</p> <p>Pasirenkama, kiek laiko įmonė naudojasi išorinių išteklių paslaugomis</p>	<p>Atsakymus prašoma pasirinkti iš sąrašo.</p>	
<p>3. Veiksnių, darančių įtaką renkantis išorinius paslaugų teikėjus, svarba</p>	<p><i>Veiksnių svarba.</i></p> <p>Analizuojami šie veiksniai: gera reputacija pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje; lankstumas ir mokėjimas prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių; naujausių technologinių išteklių turėjimas; ilgalaikiai santykiai su paslaugų teikėju; mokėjimas greitai reaguoti į pokyčius rinkoje; griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymasis; paslaugų ekonomiškumas; kultūrinių skirtumų nebuvimas; didelio geografinio atstumo nebuvimas; didelių institucinių skirtumų nebuvimas.</p>	<p>Pateiktus veiksnius įvertinti pagal svarbumą skalėje nuo 1 (visai nesvarbu) iki 7 (visiškai svarbu). Iš viso įvertinama 10 įtaką darančių veiksnių.</p>	<p>Zafar & Kantola (2019), Zafar (2019), Cooper (2009)</p>
<p>4. Įmonės požiūris į išorinių paslaugų pasinaudojimo galimybes</p>	<p><i>Požiūris į išorinių paslaugų pasinaudojimo galimybes.</i></p> <p>Pateikiami šie teiginiai: siekdama prisitaikyti prie pramonės tendencijų, įmonė turėtų inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose naudotis išorinių paslaugų galimybėmis; įmonei, kuri nusprendžia inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose pirkti paslaugas iš išorės subjektų, reikia turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės teikėjai; geriausia pirkti paslaugas iš išorės, kurios nėra priskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai; įmonė turėtų dažnai vertinti, kokius privalumus ir trūkumus lemia išorinių paslaugų pirkimas, inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose; išorinių</p>	<p>Pateiktus teiginius įvertinti pagal svarbumą skalėje nuo 1 (visai nesvarbu) iki 7 (visiškai svarbu). Iš viso įvertinami 6 teiginiai.</p>	<p>Noya & Canal (2015), Roy ir Sivakumar (2010), A. Chou ir D. Chou (2011), Zafar (2019), Zafar & Kantola (2019).</p>

Klausimų grupė	Tiriamieji elementai	Klausimų turinys	Nuorodos į mokslinius šaltinius
	paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose nedidina pačios įmonės inovacinių pajėgumų; įmonei pasitelkiant išorinius teikėjus yra svarbu laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kad būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „know-how“.		

Tyrimo imties dydžio nustatymas. Vykdamas tyrimą, visų pirma, vertėtų nustatyti reikalingą minimalų atsakymų skaičių, kadangi tokiu būdu galima įsitikinti, kad tyrimo išvados bus statistiškai reikšmingos. Planuojant empirinį tyrimą dažniausiai iš anksto nustatoma reikiama imties tvarka, parenkant atsitiktinę generalinės aibės elementų dalį ir ištiriant nagrinėjamo požymio pasiskirstymą atitinkamoje dalyje. Atlikus šiuos veiksmus sprendžiama apie tiriamo požymio pasiskirstymą visoje generalinėje aibėje (Kardelis, 2002).

Remiantis Lietuvos statistikos departamento 2018–2020 m. duomenimis, 28,7 proc. įmonių inovatyvaus produkto kūrimo ir diegimo procese naudojosi išorinėmis paslaugomis. 2018–2020 m. Lietuvoje veikė apie 85 157, iš kurių 27,6 proc. diegė produkto inovacijas. Taigi, 2018–2020 m. 23 503 įmonės diegė inovacijas, o iš jų tik 6 745 įmonės produkto kūrimo proceso etapuose pasitelkė išorines paslaugas.

VšĮ „Lietuvos Inovacijų Centras“ atrinko 180 perspektyviausių ir tyrimui tinkamų įmonių, kurios aktyviai kuria ir diegia inovatyvius gaminius, taip pat iš kurių būtų galima tikėtis nuoširdžių ir reikšmingų atsakymų.

Tyrimo eiga. Tyrimas vyko 2022 m. balandžio mėn. 8–24 dienomis. Kiekybiniam tyrimui atlikti buvo parengtas klausimynas lietuvių kalba, apklausos klausimyno sudarymui buvo pasirinktas internetinis *Google Forms* įrankis. VšĮ „Lietuvos Inovacijų Centro“ atstovas potencialiems respondentams du kartus (balandžio 8 d. ir balandžio 17 d.) išsiuntė klausimyno nuorodą elektroniniu paštu su prašymu ir rekomendacija užpildyti apklausą. Iš viso buvo gauti 65 atsakymai.

4. Išorinių išteklių panaudojimo kuriant ir diegiant inovacijas įmonėse galimybių ir ribotumų analizė

Šiame skyriuje, siekiant realizuoti išsikeltą tyrimo tikslą ir uždavinius, pateikiama kiekybinio tyrimo duomenų apžvalga, rezultatai ir diskusija.

Kiekybinio tyrimo anoniminės anketos apklausos pagalba apklausta 65 įmonės, siekiant:

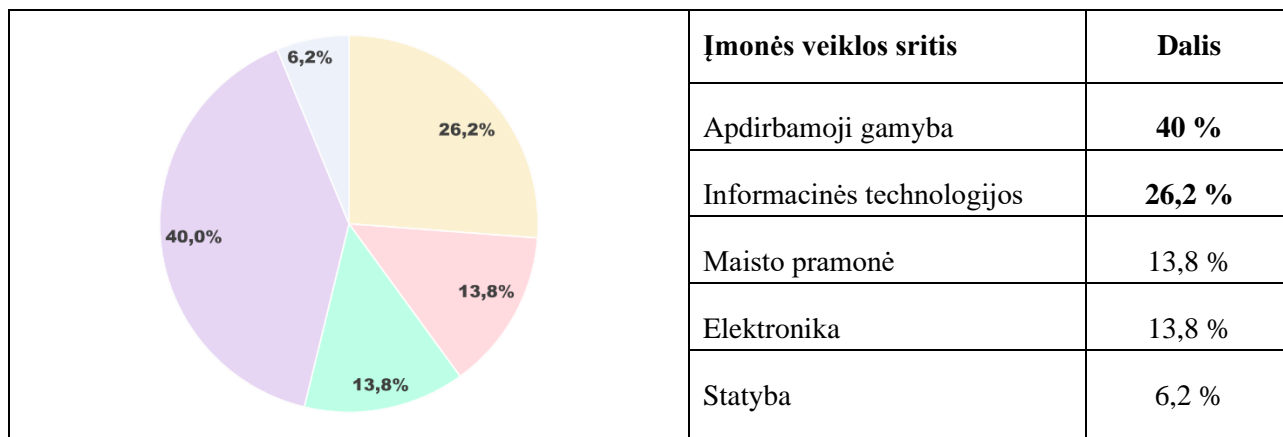
- Nustatyti, dėl kokių priežasčių įmonės pasirenka išorines paslaugas skirtinguose inovatyvaus produkto kūrimo ir diegimo etapuose.
- Nustatyti, kuriuose inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo etapuose dažniausiai pasitelkiami išorės subjektai.
- Nustatyti, kurie veiksniai svarbiausi įmonėms, renkantis išorės teikėjus.
- Išsiaiškinti įmonės strateginį požiūrį apie išorinių išteklių pritraukimo galimybes kuriant ir diegiant inovatyvų gaminį.

4.1. Tyrimo duomenų bendra apžvalga

Šiame projekto poskyryje apžvelgiama įmonės bendroji informacija. Tyrime iš viso dalyvavo 65 respondentai, kuriuos sudarė įmonių savininkai arba vadovai.

Didžioji dalis atsakiusiųjų, 40 % yra iš apdirbamosios gamybos sektoriaus. 26,2 % – informacinių technologijų įmonės, 13,8 % – maisto pramonės ir elektronikos įmonės, 6,2 % – priklauso statybų sektoriui. Apibendrintas įmonių veiklos pobūdis pateikiamas 7 lentelėje:

7 lentelė. Įmonės veiklos pobūdis

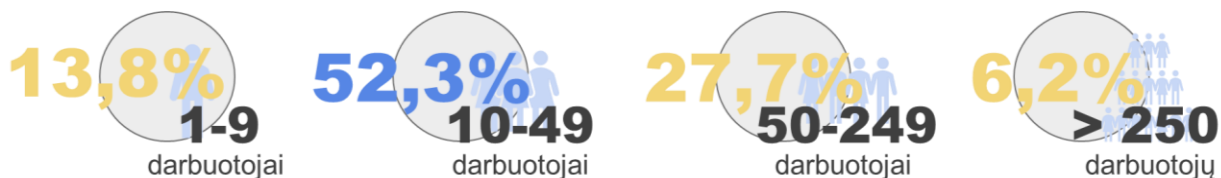


Buvo siekiama išsiaiškinti, kiek laiko veikia analizuojama įmonė. Tarp atsakiusiųjų nebuvo nei vienos įmonės, kuri veiktų mažiau nei 1 metus. 40 % atsakiusiųjų veikia 1–10 metų, o didžioji dauguma – 60 % – >10 metų.



14 pav. Įmonės veikimo laikotarpis

Remiantis Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymu, įmonės, kurios turi 1–9 darbuotojus, priklauso labai mažoms įmonėms, 10–49 darbuotojus – mažoms įmonių grupėms, 50–249 – vidutinėms įmonėms (Lietuvos Respublikos Seimas, 2017). Daugiau nei >250 darbuotojų turinti įmonė priskiriama didelei įmonei. Tarp atsakiusių įmonių 93,8 % priklauso smulkiam ir vidutiniam verslui. Didžioji dalis įmonių (52,3 %) turi 10–49 darbuotojus (maža įmonė), 27,7 % atsakiusių yra iš vidutinės įmonių grupės. 1–9 darbuotojus turi 13,8 % atsakiusių, taip pat 6,2 % priklauso didelei įmonei ir turi daugiau nei 250 darbuotojų.



15 pav. Įmonės darbuotojų skaičius

Siekiant nustatyti vyraujančią įmonių verslo modelį, įmonės dažniausiai klasifikuojamas pagal tarpusavyje sąveikaujančias šalis – juridinius asmenis (verslą), fizinius asmenis (vartotojus) ir valstybines institucijas. Didžioji dalis respondentų (92,3 %) savo produktus parduoda verslo subjektams, maža dalis (7,7 %) – vartotojams. Tarp atsakiusių nebuvo nei vienos įmonės, kuri produktus ar paslaugas tiektų valstybinėms institucijoms. Apibendrinti duomenys apie dominuojantį įmonių verslo modelį pateikiami 8 lentelėje:

8 lentelė. Dominuojantis įmonių verslo modelis

	Dominuojantis verslo modelis	Dalis
	B2B (juridiniams asmenims)	92,3 %
	B2C (fiziniams asmenims)	7,7 %
	B2G (valstybinėms institucijoms)	0 %

Tarp atsakiusių įmonių 13,8 % inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose visiškai nesinaudoja išorinėmis paslaugomis.

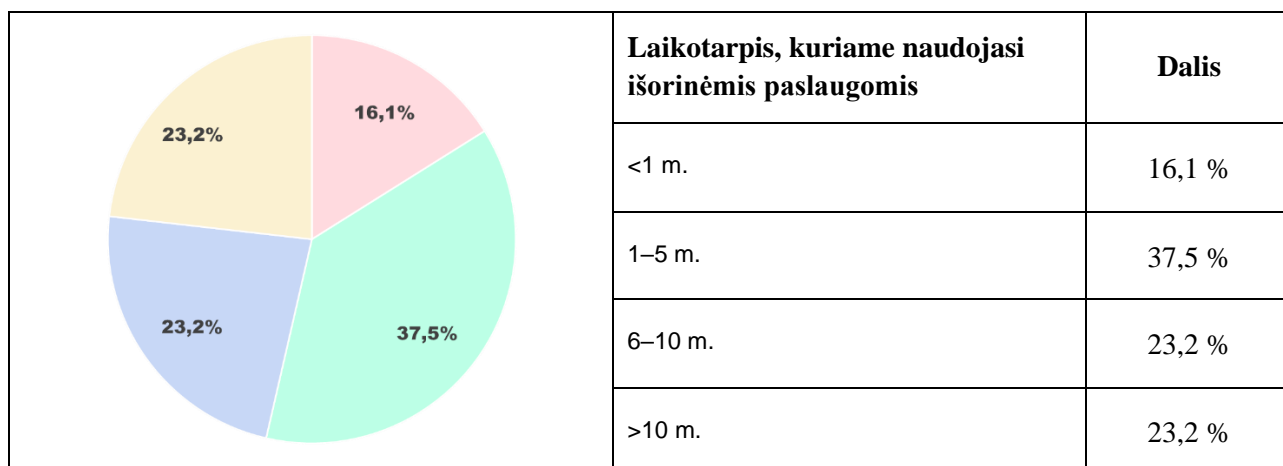


16 pav. Įmonių pasiskirstymas pagal naudojimąsi išorinėmis paslaugomis

4.2. Tyrimo duomenų analizė

Toliau, 9 lentelėje analizuojami įmonių (86,2 %), kurios naudojami išorinių paslaugų pirkimu inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose, duomenys. Kaip aprašyta teorinėje baigiamojo projekto dalyje, išorės išteklių naudojimas suteikia įmonėms galimybę pasinaudoti tiekėjų praktine patirtimi, prieiti prie pasaulinių žinių ir talentų rinkų, gali būti naudingos, siekiant konkurencinio pranašumo. 16,1 % atsakiusių respondentų išorinių paslaugų galimybėmis inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose naudojami iki 1 m. Didžiausia dalis – 37,5 % atsakiusiųjų išorinėmis paslaugomis naudojami 1–5 metus. Kita dalis respondentų pasidalino į lygias dalis – 23,2 % inovacijų proceso etapuose perka paslaugas 6–10 metų, kita – daugiau nei 10 metų. Apibendrinti duomenys apie naudojimosi išorinėmis paslaugomis inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo etapuose laikotarpį pateikiami 9 lentelėje:

9 lentelė. Laikotarpis, kuriame įmonės gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose naudoja išorines paslaugas.

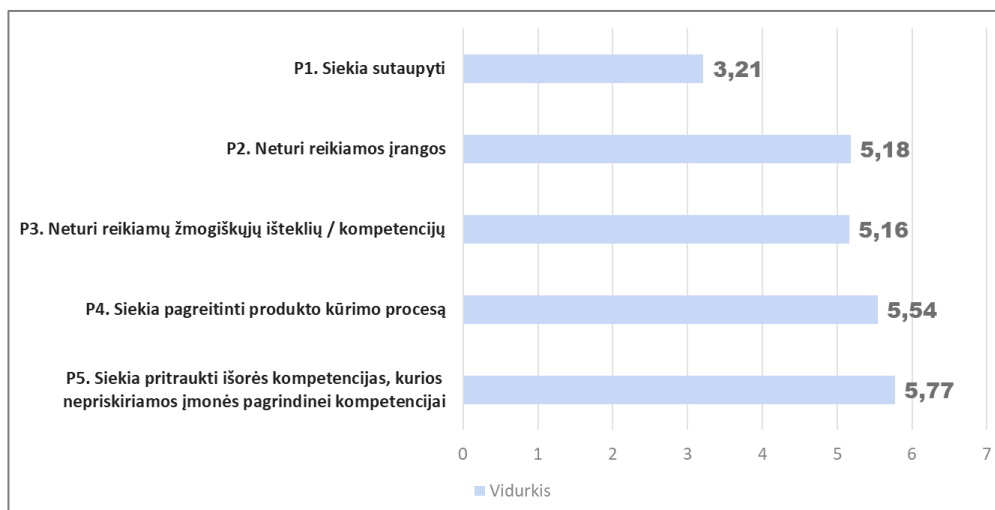


Priežastys, skatinančios pasirinkti išorinių išteklių naudojimą

Iš tiriamų 5 priežasčių (žr. **17 pav.**) (žr. 2 priedą), kurios daro įtaką pradėti išorinių paslaugų pirkimą, tarp tiriamų įmonių labiausiai pasireiškia siekis pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai (vidurkis 5,77) ir pagreitinti produkto kūrimo procesą (vidurkis 5,54). Išteklių trūkumas – fizinių (vidurkis 5,18) (reikiama įranga, kurios pagalba bus sukuriama prekė) ir žmogiškųjų (vidurkis 5,16) taip pat prisideda prie priežasčių išorės paslaugų teikėjų pagalba sukurti inovatyvų gaminį. Tai patvirtina Corbett'ą (2004) ir Doran'ą, Ryan'ą, Bourkey'ų, Crowley'į (2019), kurie teigė, jog besinaudodamos išorės paslaugomis, įmonės gali stiprinti savo pagrindinę kompetenciją, tuo pat metu plėtoti ryšius su išoriniais specialistais – padėti atlikti užduotis ir veiklas, kurių įgyvendinimui trūksta kompetencijų įmonės viduje. Analizuojant atsakiusių įmonių rezultatus, galima pamatyti, kad siekis sutaupyti (vidurkis 3,21) nėra pagrindinė priežastis, kuri skatintų pradėti ieškoti išorės paslaugų teikėjų inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose.

Vertinant standartinę nuokrypį, pastebima, kad mažiausiai nuo vidurkio reikšmės nutolusios šios priežastys: siekis pagreitinti produkto kūrimo procesą (0,76), siekis pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai (0,97). Taigi, įvertinus tiek vidurkio, tiek standartinio nuokrypio reikšmes, išskiriamos pagrindinės priežastys, skatinančios inovatyvaus

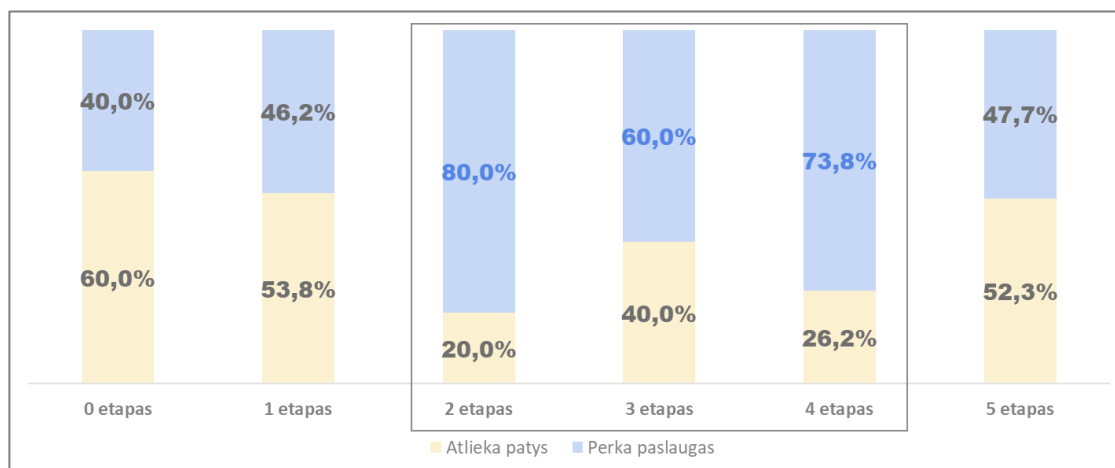
gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose pasirinkti išorinių paslaugų pirkimą: siekis pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai, siekis pagreitinti produkto kūrimo procesą ir reikiamų išteklių – fizinių ir žmogiškųjų – trūkumas.



17 pav. Priežastys, skatinančios pasirinkti išorinių išteklių naudojimą

Etapai, kuriuose perkamos išorinės paslaugos

Siekiant išsiaiškinti, kuriuose etapuose įmonės dažniausiai pasirenka išorės subjektų teikiamas paslaugas, pastebima, kad analizuojamoje imtyje įmonės dažniausiai nusprendžia ne daryti patiems, o rinktis išorės paslaugas 2, 3 ir 4 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose.

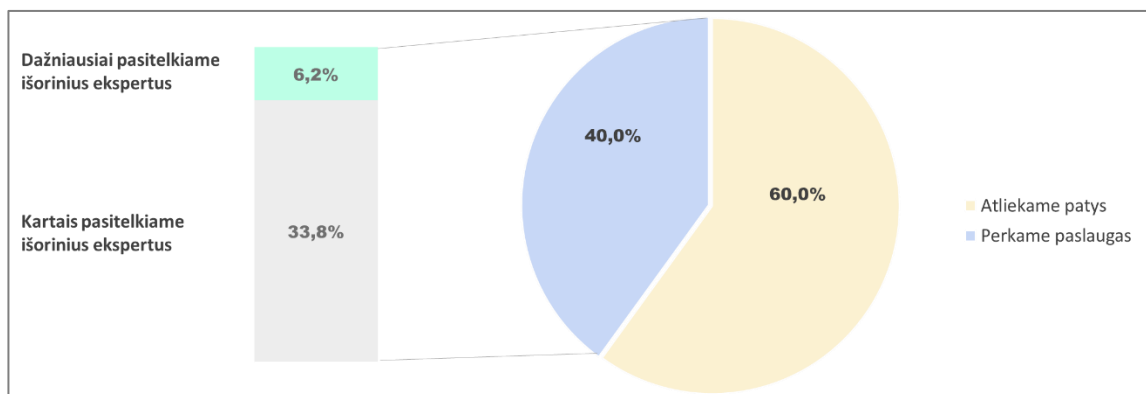


18 pav. Įmonių pasirinkimas naudotis išorinėmis paslaugomis skirtinguose inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose

Toliau plačiau analizuojamas kiekvienas inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapas, aprašomas išorinių paslaugų pasirinkimo dažnis.

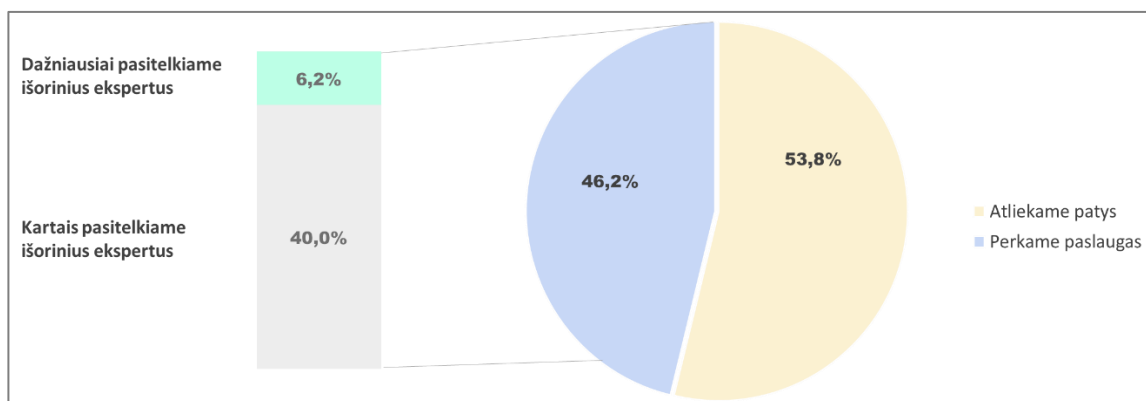
Visų pirma, siekiant sukurti naują inovatyvų gaminį, reikia turėti idėją. Prieš prasidedant gaminio kūrimo ir diegimo procesui, 0 etape įmonės organizuoja įvairias komandas idėjų generavimo veiklas, kurių metu siekiama nustatyti naujas verslo galimybes ir išrinkti geriausią naujam gaminiui tinkančią idėją. Net ir ankstyvame etape svarbu įsitikinti, kas bus klientas, kokius poreikius tenkins kuriamas gaminys ir kaip informacija apie sukurtą produktą pasieks visuomenę. 40 % atsakiusių įmonių

(žr. **19 pav.**) šiame etape linkusios rinktis išorines paslaugas, tačiau iš jų didžioji dalis (33,8 %) tik kartais bendradarbiauja su paslaugas teikiančiais subjektais. Tuo tarpu 6,2 % įmonių išorinių paslaugų teikėjus 0 idėjų generavimo etape renkasi daug dažniau.



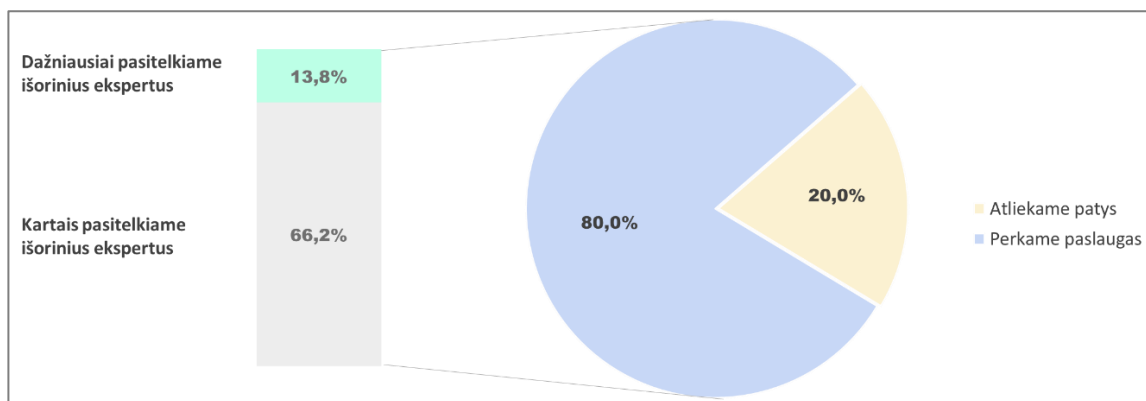
19 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 0 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape

Pirmajame inovatyvaus gaminio kūrimo etape atliekamas greitas preliminarius idėjos tyrimas, siekiant geriau apibrėžti koncepciją, įvertinti technines galimybes ir gauti įžvalgų apie komercines perspektyvas. Vertinamas produktas ir su juo susijusios rinkos (Porterio 5 jėgų analizė), nustatomos produkto silpnosios ir stipriosios pusės (SSGG (stiprybių, silpnųjų, galimybių ir grėsmių) analizė). Šiame etape 46,2 % įmonių linkusios rinktis išorines paslaugas (žr. **20 pav.**). Panašiai kaip ir 0 idėjų generavimo etape, 1 etape didžioji dalis įmonių (40 %) tik kartais bendradarbiauja su išorines paslaugas teikiančiais subjektais. Tokia pati dalis įmonių (6,2 %) kaip ir 0 produkto kūrimo etape išorės paslaugas teikiančius subjektus renkasi dažniau.



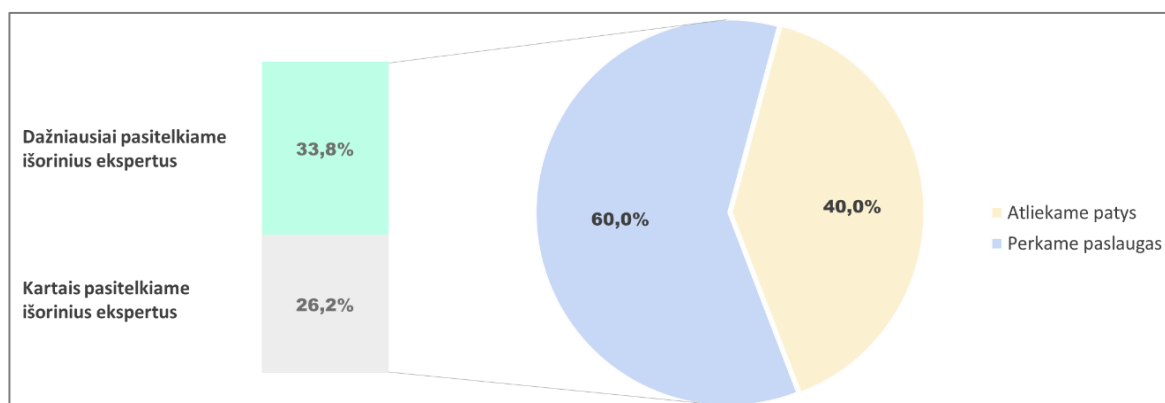
20 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 1 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape

2 etape vyksta verslo galimybių įvertinimas – atliekamas išsamus tyrimas, apimantis pirminius tyrimus ir eksperimentus – tiek rinkos, tiek techninius – vedančius prie verslo atvejo, įskaitant produkto ir projekto apibrėžimą, projekto pagrindimą ir siūlomą plėtros planą. 2 etapas susideda iš daugiau veiklų, joms atlikti reikalingos įvairios žmogiškųjų išteklių kompetencijos. Taigi, šiame etape atsakiusios įmonės dažniau renkasi pirkti paslaugas (80 %) iš paslaugų teikėjų (žr. **21 pav.**), nei veiktas atlikti įmonės viduje. Kaip ir 0 bei 1 etape, pastebima, kad 66,2 % įmonių paslaugų teikėjus linkusios rinktis išskirtiniais atvejais, tuo tarpu 13,8 % įmonių tai atlieka dažniau.



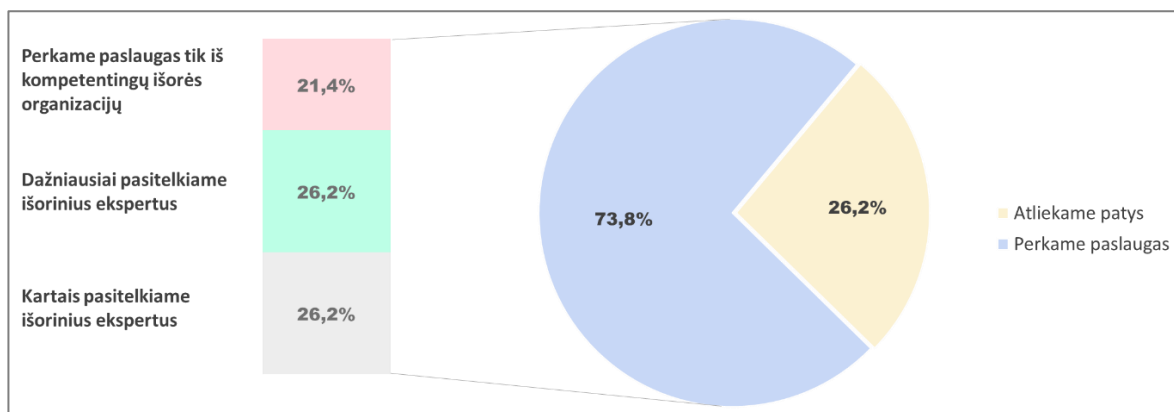
21 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 2 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape

3 etape inovatyvaus produkto kūrimo proceso etape vykdomi ankstesnių etapų planai ir atliekamas išsamus naujo produkto projektavimas ir kūrimas bei operacijų arba gamybos proceso, reikalingo galimai pilno masto gamybai, projektavimas. Taip pat kaip ir 2 etape, šiame etape didesnė dalis (60 %) atsakiusių įmonių (žr. **22 pav.**) pasirenka tik tam tikras veiklas pirkti iš išorinių paslaugų teikėjų. Skirtingai nei anksčiau analizuojamuose etapuose, 33,8 % įmonių dažniausiai pasirenka 3 etapo veiklas pirkti iš išorės subjektų. 26,2 % atsakiusių įmonių teigia, kad taip pat kai kurioms šiame etape vykdomoms veikloms nusprendžia ieškoti išorės kompetencijų.



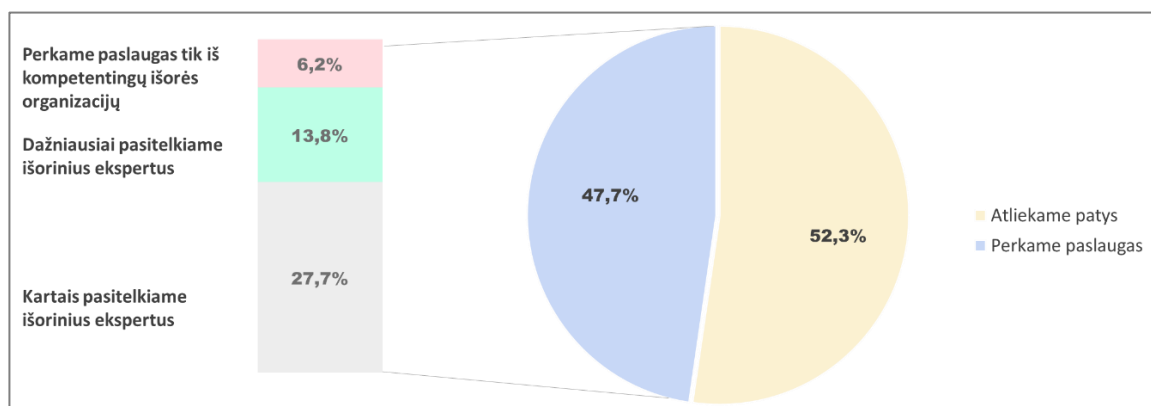
22 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 3 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape

4 inovatyvaus produkto kūrimo ir diegimo etape vyksta produkto testavimo ir vertinimo procesai – bandymai laboratorijoje, gamykloje ir rinkoje, siekiant patikrinti ir patvirtinti siūlomą naują produktą. Šiame etape 73,8 % atsakiusių įmonių tam tikras veiklas nusprendžia patikėti išorinių paslaugų teikėjams. Galima pastebėti, kad analizuojami atsakymai pasiskirstę labai tolygiai. 24 pav. pateiktame grafike matoma, kad 26,2 % įmonių išorinius paslaugų teikėjus pasitelkia tik kai kurioms veikloms, 26,2 % dažniausiai perka paslaugas, o 21,4 % atsakiusiųjų – visas 4 etapo veiklas perka iš išorės.



23 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 4 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape

Paskutiniame – 5 etape – vyksta produkto komercializavimas. Tai pilno masto veiklos arba gamybos, rinkodaros ir pardavimo pradžia. Perėjimas nuo inovatyvaus produkto kūrimo prie produkto gyvavimo ciklo valdymo proceso. Kiek mažiau nei pusė atsakusių įmonių (47,7 %) šio etapo metu renkasi išorinių paslaugų pirkimą (žr. **24 pav.**). Tiesa, didžioji dalis tai daro gana retai (27,7 %), 13,8 % įmonių 5 etape esančioms veikloms dažniausiai ieško kompetencijos iš išorės. Tuo tarpu 6,2 % atsakusių įmonių visas veiklas perka tik iš kompetentingų išorės organizacijų.



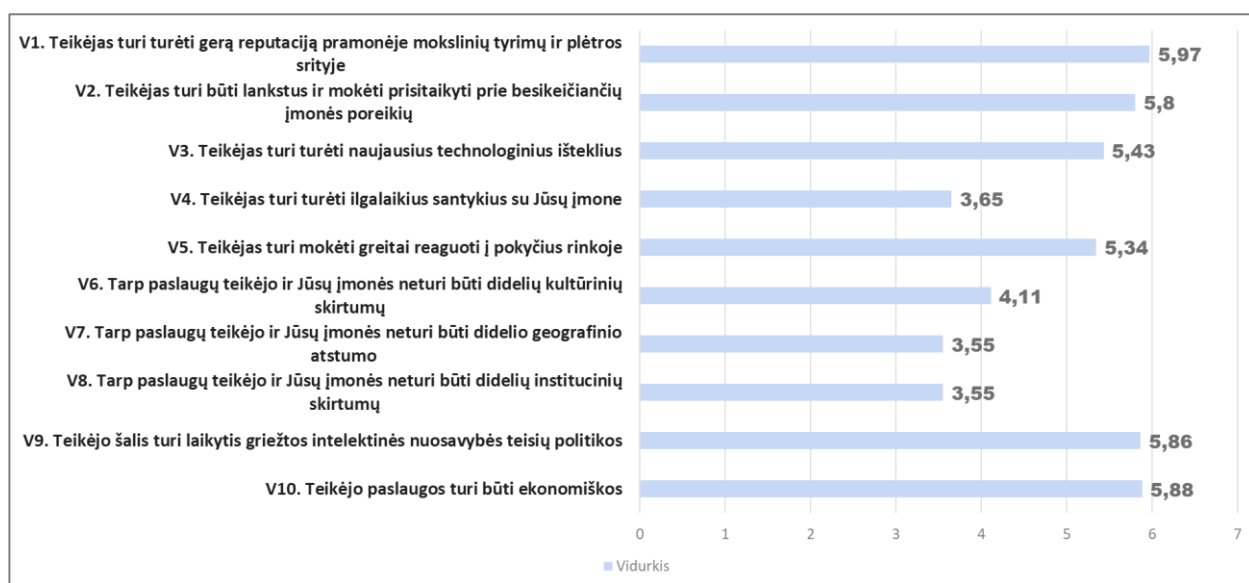
24 pav. Įmonių pasirinkimas pirkti paslaugas iš išorinių paslaugų teikėjų 5 inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape

Išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimas

Iš tiriama 10 veiksnių (žr. **25 pav.**) (žr. 3 priedą), darančių įtaką išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimui, vertinant atsakymų vidurkį galima teigti, jog įmonėms labai svarbu, jog teikėjas turėtų gerą reputaciją mokslinių tyrimų ir plėtros srityje (vidurkis 5,97), jo paslaugos būtų ekonomiškos (vidurkis 5,88), laikytųsi griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos (vidurkis 5,86), būtų lankstus ir mokėtų prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių (vidurkis 5,8). Kiek mažiau svarbu tai, kad teikėjas turėtų naujausius technologinius išteklius (vidurkis 5,43), mokėtų reaguoti į greitai besikeičiančius pokyčius rinkoje (vidurkis 5,34), tarp įmonės ir paslaugos teikėjo nebūtų didelių kultūrinių skirtumų (vidurkis 4,11). Atsakusių įmonių nuomone, įmonėms mažiausiai svarbu ar prieš tai yra turėję darbinių santykių su galimu paslaugų teikėju (vidurkis 3,65) ir dideli instituciniai skirtumai (vidurkis 3,55) ar geografinis atstumas (vidurkis 3,55).

Zafar'o ir Kantola'os (2019) atlikto tyrimo metu nustatyta, kad ankstesnė tiekėjo reputacija ir intelektinės nuosavybės politika nėra esminiai veiksniai, lemiantys įmonės pasirinkimą. Nors tyrime dalyvavusių įmonių požiūris sutampa su 2019 m. atlikto tyrimo rezultatais dėl ankstesnės paslaugų teikėjo reputacijos ir tarpusavio santykių, tačiau išsiskiria nuomonė dėl intelektinės teisės politikos taisyklių laikymosi.

Vertinant standartinį nuokrypį, pastebima, kad mažiausiai nuo vidurkio reikšmės nutolęs šis veiksnys: lankstumas ir mokėjimas prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių (0,66). Taigi, įvertinus tiek vidurkio, tiek standartinio nuokrypio reikšmes, išskiriami pagrindiniai veiksniai, kurie turi didžiausią įtaką įmonės pasirinkimui: reputacija mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, lankstumas ir mokėjimas prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių, paslaugų ekonomiškumas ir griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymasis.



25 pav. Išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimas

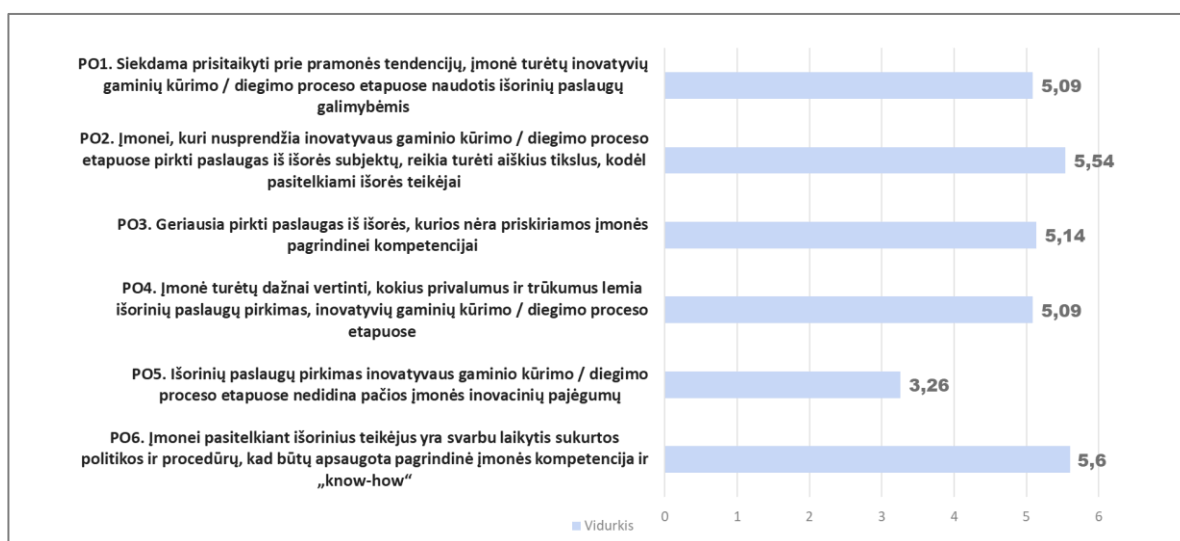
Įmonės strateginis požiūris

Kaip apžvelgta teorinėje baigiamojo projekto dalyje, visų pirma, pasirinkimas inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etape naudoti ne tik įmonės viduje esančius išteklius, tačiau pasitelkti juos ir iš išorės, priklauso nuo daugelio veiksnių: įmonės požiūrio į pačią užsakomųjų paslaugų veiklą, jos strateginių tikslų ir siekių. Vertinant įmonės požiūrį (žr. 25 pav.) (žr. 4 priedą), pagal svarbumą vertinti 6 teiginiai. Gauti rezultatai rodo, jog įmonėms inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo metu pasirinkus paslaugas pirkti iš išorės subjektų, svarbu laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kurių metu būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „know how“ (vidurkis 5,6). Taip pat svarbu turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės paslaugų teikėjai (vidurkis 5,54). Gauti rezultatai koreliuoja ir Pascucci'io, Royer'io ir Bijman'o (2011), Noya'os & Canal'o (2015) pastebėjimais: įmonės pasirenka išorines paslaugas dėl iš anksto apgalvotų strateginių motyvų ir sėkmingas inovatyvių produktų diegimas, pritraukiant išorės paslaugas teigiamas tol, kol žinios ir informacija nėra prieinama pašaliniams asmenims.

Įmonės sutinka, kad geriausia pirkti išorės teikėjų paslaugas toms veikloms, kurios nepriskiriamos pagrindinei įmonės kompetencijai (vidurkis 5,14). Įmonės vienodai sutinka (vidurkis 5,09), kad siekiant prisitaikyti prie pramonės tendencijų svarbu naudotis išorinių išteklių galimybėmis bei

dažnai vertinti, kokius privalumus ir trūkumus lemia išorinių paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese. Labiausiai analizuojamuose teiginiuose išsiskiria teiginys, jog išorinių paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose nedidina pačios įmonės inovacinių pajėgumų. Įmonės linkusios nesutikti, su pateiktu teiginiu, o tai tiesiogiai koreliuoja su autorių Ryan'o, Bourkey'io, Crowley'io (2019) teigimu, kad iš išorės subjektų gautos naujos žinios ir sukurtos technologijos yra laikomos įmonės kapitalu ir inovacijų šaltiniu.

Vertinant standartinį nuokrypį, pastebima, kad mažiausiai nuo vidurkio reikšmės nutolęs šis teiginys: įmonei, kuri nusprendžia inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose pirkti paslaugas iš išorės subjektų, reikia turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės teikėjai (0,96). Taigi, įvertinus tiek vidurkio, tiek standartinio nuokrypio reikšmes, galima daryti išvadą, jog prieš pradėdamos pirkti paslaugas iš išorės subjektų, įmonės turi laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kurių metu būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „know how“, taip pat turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės paslaugų teikėjai.



26 pav. Įmonės strateginis požiūris

4.3. Tyrimo duomenų tarpusavio ryšių vertinimas

Siekiant atskleisti sąsajas tarp priežasčių, lemiančių išorinių paslaugų pirkimą, analizuojamos priežastys, darančios įtaką išorinių paslaugų pasirinkimui gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose, gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapai, kuriuose įmonės perka išorės paslaugas ir veiksniai, lemiantys išorinių paslaugų teikėjų pasirinkimą. Atlikta Spearman'o (angl. *Spearman's*) koreliacijos analizė, kurios rezultatai parodo tarpusavio statistinio ryšio reikšmingumą ir stiprumą.

Tikrintas tarpusavio ryšys tarp šių priežasčių: siekia sutaupyti, neturi reikiamos įrangos, neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų, siekia pagreitinti produkto kūrimo procesą, siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei veiklai (žr. 9 lentelė):

10 lentelė. Priežasčių, darančių įtaką išorinių paslaugų pasirinkimui inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose, koreliacinė analizė

	1	2	3	4	5
1. Siekia sutaupyti	1				
2. Neturi reikiamos įrangos	0,943**	1			
3. Neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų	0,968**	0,816**	1		
4. Siekia pagreitinoti produkto kūrimo procesą	0,764**	0,819**	0,788**	1	
5. Siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai	0,921**	0,907**	0,895**	0,699**	1

**p<0,01

Remiantis koreliacijos analize, tikrinama hipotezė:

H1: Penkios priežastys, darančios įtaką išorinių paslaugų pasirinkimui inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose, yra tarpusavyje reikšmingos.

Gauti atlikti koreliacijos rezultatai patvirtina, kad tarp visų nurodytų priežasčių yra tarpusavio ryšys, kadangi p reikšmė lygi 0,000 (žr. 5 priedą). Pastebima, kad tarp visų konstruktyvų yra vidutinė, stipri ir labai stipri koreliacija, r reikšmės vyrauja nuo 0,699 iki 0,968.

Labai stipri koreliacija yra tarp reikiamų žmogiškųjų kompetencijų trūkumo ir siekio sutaupyti ($r = 0,968$, $p = 0,000$), taip pat tarp reikiamos įrangos trūkumo ir siekio sutaupyti ($r = 0,943$, $p = 0,000$).

Buvo siekiama išsiaiškinti ryšį tarp inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procesų etapų, kuriuose pasirenkamos išorinių paslaugų galimybės. Tikrintas tarpusavio ryšys tarp šių etapų, pateiktų 10 lentelėje:

11 lentelė. Inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo etapai, kuriuose perkamos išorės paslaugos, koreliacinė analizė

	0	1	2	3	4	5
0. 0 etapas	1					
1. 1 etapas	0,646**	1				
2. 2 etapas	0,616**	0,364**	1			
3. 3 etapas	0,852**	0,719**	0,676**	1		
4. 4 etapas	0,831**	0,718**	0,794**	0,898**	1	
5. 5 etapas	0,891**	0,724**	0,683**	0,873**	0,932**	1

**p<0,01

Remiantis koreliacijos analize, tikrinama hipotezė:

H2: Inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo etapai, kuriuose perkamos išorės paslaugos, yra tarpusavyje reikšmingi.

Gauti atlikti koreliacijos rezultatai patvirtina, kad tarp visų nurodytų etapų yra tarpusavio ryšys, kadangi p reikšmė lygi 0,000 (žr. 6 priedą). Pastebima, kad tarp visų konstruktyvų vyrauja labai silpna, vidutinė, stipri ir labai stipri koreliacija, r reikšmės pasiskirstę nuo 0,364 iki 0,932.

Labai stipri koreliacija yra 5 ir 4 inovatyvaus gaminio kūrimo proceso etapų ($r = 0,932$, $p = 0,000$), taip pat tarp 4 ir 3 etapų ($r = 0,898$, $p = 0,000$).

Taip pat atlikta koreliacinė analizė tarp 10 veiksnių, lemiančių išorinių paslaugų teikėjų pasirinkimą. Tikrintas tarpusavio ryšys tarp šių veiksnių: teikėjas turi turėti gerą reputaciją pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, teikėjas turi būti lankstus ir mokėti prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės

poreikių, teikėjas turi turėti naujausius technologinius išteklius, teikėjas turi turėti ilgalaikius santykius su Jūsų įmone, teikėjas turi mokėti greitai reaguoti į pokyčius rinkoje, tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių kultūrinių skirtumų, tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelio geografinio atstumo, tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių institucinių skirtumų, teikėjo šalis turi laikytis griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos, teikėjo paslaugos turi būti ekonomiškos. Veiksnių, lemiančių išorinių paslaugų teikėjų pasirinkimą koreliacinė analizė pateikiama 7 priede.

Remiantis koreliacijos analize, tikrinama hipotezė:

H3: 10 veiksnių, lemiančių išorinių paslaugų teikėjų pasirinkimą, yra tarpusavyje reikšmingi.

Gauti atlikti koreliacijos rezultatai patvirtina, kad tarp visų nurodytų veiksnių yra tarpusavio ryšys, kadangi p reikšmė lygi 0,000 (žr. 8 priedą). Pastebima, kad tarp visų konstruktyvų yra vidutinė, stipri ir labai stipri koreliacija, r reikšmės vyrauja tarp 0,708 iki 0,986.

Labai stipri koreliacija ($r = 986$, $p = 0,000$) yra tarp 2 kintamųjų grupių: teikėjo paslaugų ekonomiškumo ir didelio geografinio atstumo nebuvimo bei teikėjo paslaugų ekonomiškumo ir didelių institucinių skirtumų nebuvimo.

4.4. Tyrimo duomenų palyginimas pagal įmonės charakteristikas

Siekama išsiaiškinti kaip priežastys, lemiančios pradėti išorinių paslaugų pirkimą, paslaugų teikėjo pasirinkimas bei įmonės požiūris pasiskirsto tarp atsakiusiųjų įmonių veikimo laikotarpio. Zafar'as (2019) teigia, kad įmonės dydis ir rinkos dalis daro didelę įtaką įmonės požiūriui. Kuo didesnė įmonės ir jos užimama rinkos dalis, tuo pozityvesnis požiūris į inovacijų perdavimą iš išorės. Kai įmonė užima didesnę rinkos dalį, ją išlaikyti rinkoje tampa dideliu iššūkiu, todėl, siekdamas išlaikyti rinkos dalį, įmonės stengiasi pristatyti kuo daugiau patobulintų produktų ir kurti didesnę vertę rinkoje

Visų pirma, atliekama analizė priežastims, kurios daro įtaką pradėti išorinių paslaugų pirkimą. Atlikus analizuojamų skirstinių testą nustatyta, kad kintamųjų skirstiniai nėra normalieji, todėl analizei pasirinktas neparametrinis metodas – Mano-Vitnio-Vilkoksono (angl. *Mann-Whitney U*) rangų sumų kriterijus (žr. 12 lentelė):

12 lentelė. Priežasčių, lemiančių pradėti išorinių paslaugų pirkimą, skirtumas tarp įmonių veikimo laikotarpio. Mano-Vitnio-Vilkoksono rangų sumų kriterijaus testas

Priežastys	Įmonės veikimo laikotarpis	Respondentų skaičius	Vidutinio rango rodiklis	P reikšmė
Siekia sutaupyti	1-10 m.	26	14,50	0,000
	>10 m.	30	40,63	0,000
Neturi reikiamos įrangos	1-10 m.	26	14,88	0,000
	>10 m.	30	40,30	0,000
Neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų	1-10 m.	26	14,50	0,000
	>10 m.	30	40,63	0,000
Siekia pagreitinti produkto kūrimo procesą	1-10 m.	26	18,69	0,000
	>10 m.	30	37,00	0,000
Siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai	1-10 m.	26	13,50	0,000
	>10 m.	30	41,50	0,000

Atlikus neparametrinį testą, gauta, kad įmonių, veikiančių 1–10 m. ir įmonių, veikiančių daugiau nei 10 metų rangų vidurkiai skiriasi ($p < 0,005$). Gauti rezultatai rodo, kad priežastys, dėl kurių įmonės

pradeda pirkti išorines paslaugas inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese, priklausomai nuo įmonės veikimo laikotarpio, skiriasi.

Analizuojant veiksnius, kurie daro įtaką teikėjo pasirinkimui taip pat nustatyta, kad kintamųjų skirstiniai nėra normalieji, todėl analizei pasirinktas neparametrinis metodas – Mano-Vitnio-Vilkoksono (angl. *Mann-Whitney U*) rangų sumų kriterijus (žr. **13 lentelė**):

13 lentelė. Paslaugų teikėjo pasirinkimo skirtumas tarp įmonių veikimo laikotarpio. Mano-Vitnio-Vilkoksono rangų sumų kriterijaus testas

Veiksniai	Įmonės veikimo laikotarpis	Respondentų skaičius	Vidutinio rango rodiklis	P reikšmė
Teikėjas turi turėti gerą reputaciją pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje	1-10 m.	26	20,77	0,000
	>10 m.	39	41,15	0,000
Teikėjas turi būti lankstus ir mokėti prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių	1-10 m.	26	15,81	0,000
	>10 m.	39	44,46	0,000
Teikėjas turi turėti naujausius technologinius išteklius	1-10 m.	26	13,15	0,000
	>10 m.	39	46,00	0,000
Teikėjas turi turėti ilgalaikius santykius su Jūsų įmone	1-10 m.	26	21,25	0,000
	>10 m.	39	40,83	0,000
Teikėjas turi mokėti greitai reaguoti į pokyčius rinkoje	1-10 m.	26	15,75	0,000
	>10 m.	39	44,50	0,000
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių kultūrinių skirtumų	1-10 m.	26	13,88	0,000
	>10 m.	39	45,74	0,000
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelio geografinio atstumo	1-10 m.	26	15,13	0,000
	>10 m.	39	44,91	0,000
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių institucinių skirtumų	1-10 m.	26	15,13	0,000
	>10 m.	39	44,91	0,000
Teikėjo šalis turi laikytis griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos	1-10 m.	26	15,04	0,000
	>10 m.	39	44,97	0,000
Teikėjo paslaugos turi būti ekonomiškos	1-10 m.	26	16,44	0,000
	>10 m.	39	44,04	0,000

Atlikus neparametrinį testą, gauta, kad įmonių, veikiančių 1–10 m. ir įmonių, veikiančių daugiau nei 10 metų rangų vidurkiai skiriasi ($p < 0,005$). Gauti rezultatai rodo, kad veiksniai, svarbūs renkantis paslaugas teikiančius subjektus skiriasi atitinkamai nuo įmonės veikimo laikotarpio.

Buvo nustatyta, kad analizuojamo įmonių požiūrio teiginiai – kintamųjų skirstiniai nėra normalieji, todėl analizei pasirinktas neparametrinis metodas – Mano-Vitnio-Vilkoksono (angl. *Mann-Whitney U*) rangų sumų kriterijus (žr. **14 lentelė**):

14 lentelė. Įmonės požiūrio skirtumas tarp įmonių veikimo laikotarpio. Mano-Vitnio-Vilkoksono rangų sumų kriterijaus testas

	Įmonės veikimo laikotarpis	Respondentų skaičius	Vidutinio rango rodiklis	P reikšmė
Siekdama prisitaikyti prie pramonės tendencijų, įmonė turėtų inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose naudotis išorinių paslaugų galimybėmis	1-10 m.	26	16,44	0,000
	>10 m.	39	44,04	0,000
Įmonei, kuri nusprendžia inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose pirkti paslaugas iš išorės subjektų, reikia turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės teikėjai	1-10 m.	26	13,50	0,000
	>10 m.	39	46,00	0,000
Geriausia pirkti paslaugas iš išorės, kurios nėra priskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai	1-10 m.	26	13,50	0,000
	>10 m.	39	46,00	0,000
Įmonė turėtų dažnai vertinti, kokius privalumus ir trūkumus lemia išorinių paslaugų pirkimas, inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose	1-10 m.	26	15,13	0,000
	>10 m.	39	44,91	0,000
Išorinių paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose nedidina pačios įmonės inovacinių pajėgumų	1-10 m.	26	13,50	0,000
	>10 m.	39	46,00	0,000
Įmonei pasitelkiant išorinius teikėjus yra svarbu laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kad būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „know-how“	1-10 m.	26	15,50	0,000
	>10 m.	39	44,67	0,000

Atlikus neparametrinį testą, gauta, kad įmonių, veikiančių 1–10 m. ir įmonių, veikiančių daugiau nei 10 metų rangų vidurkiai skiriasi ($p < 0,005$). Rezultatai rodo, kad įmonės požiūris skiriasi atitinkamai nuo jos veikimo laikotarpio.

4.5. Tyrimo duomenų apibendrinimas ir diskusija

Šiuo tyrimu buvo siekiama atskleisti veiksnius, darančius įtaką priimant sprendimus dėl išorinių resursų pritraukimo kuriant ir diegiant inovacijas. Remiantis autorių: Rundquist'o (2007), Rehman'o ir kiti (2018), Zafar'o (2019) pateiktų modelių analize, buvo sudaryta šiam tyrimui pritaikyta loginė struktūra, kuri leido atsakyti į iškeltą tyrimo tikslą ir uždavinius.

Tyrimo dalyvavo įvairaus dydžio įmonės, veikiančios 1–10 m. ir daugiau nei 10 m., savo produkciją parduodančios verslo įmonėms ir vartotojams. Atsakiusių įmonių įvairovė leidžia įvertinti skirtumus ir atskleisti veiksnius, svarbius kiekvienai grupei.

Analizuojant laikotarpį, kurio metu inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose perka išorines paslaugas, buvo nustatyta, kad tai daro didžiąją dalis respondentų. Tik maža dalis nemato prasmės / neperka paslaugų iš išorės. Didžiąją dalis atsakiusių, išorinių paslaugų galimybėmis, kurdami inovatyvų gaminių, naudojami 1–5 metus. Mažesnę dalis – 6–10 ir virš 10 metų.

Analizuojant dėl kokių priežasčių inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose įmonės pasirenka pirkti paslaugas iš išorės, nustatyta, kad visų pirma **įmonės siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai ir nori pagreitinti produkto kūrimo procesą. Taip pat įmonės linkusios pirkti paslaugas iš išorės, kai suvokia, kad siekiant sukurti gaminių, trūksta įmonės viduje turimų išteklių – fizinių arba žmogiškųjų.** Gauti rezultatai patvirtina Corbett'o (2004) ir Doran'o, Ryan'o, Bourkey'io ir Crowley'io (2019) atliktų tyrimų rezultatus, kad įmonės, plėtodamos ryšius su išoriniais specialistais (paslaugų teikėjais), gali atlikti užduotis ir veiklas, kurių įgyvendinimui trūksta kompetencijų įmonės viduje. Zafar'o (2019) atlikto tyrimo metu taip pat nustatyta, kad siekis pagreitinti produkto kūrimo procesą gali būti svari priežastis apgalvoti išorinių paslaugų panaudojimo galimybes.

Analizuojant, kuriuose etapuose įmonės dažniausiai pasirenka išorės teikiamas paslaugas, nustatyta, kad **įmonės dažniausiai nusprendžia pirkti paslaugas iš išorės 2, 3 ir 4 produkto kūrimo proceso etapuose**. 2 etape, vykstant verslo galimybių įvertinimui, atliekami įvairūs tyrimai, apimantys tiek rinkos, tiek techninius bandymus, 3 etapo metu atliekamas produkto kūrimas ir projektavimas, o 4 inovatyvaus produkto kūrimo ir diegimo etape, vyksta produkto testavimo ir vertinimo procesai. Natūralu, kad šiuose etapuose ne visos įmonės turi reikiamų įgūdžių ir įrangos, taip pat vertina laiko dedamąją, kuri yra svarbus faktorius, siekiant išleisti naują produktą į rinką. Nustatyta, kad įmonės inovatyvaus produkto kūrimo ir diegimo proceso etapuose nelinkusios pirkti visų atitinkamo etapų veiklų iš išorės paslaugas teikiančių tiekėjų. Tik nedidelė dalis apklaustų įmonių nurodė, kad 4 ir 5 etape esančioms veikloms perka paslaugas tik iš kompetentingų išorės organizacijų.

Analizuojant veiksnius, kurie lemia išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimą, nustatyta, kad **įmonės dažniausiai atsižvelgia į paslaugų teikėjo reputaciją mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, jo lankstumą ir mokėjimą prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių, paslaugų ekonomiškumą ir griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymąsi**. Tiesa, įdomu tai, jog tiriant priežastis įmonės išskyrė, jog siekis sutaupyti nėra pagrindinė priežastis, kuri lemia išorinių paslaugų pirkimą, tačiau renkantis išorinių paslaugų teikėją nurodo, kad vienas iš kriterijų turėtų būti tinkama paslaugos kaina. Taip pat pastebima, kad pagrindiniai veiksniai, lemiantys išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimą koreliuoja su etapais, kuriuose įmonės nusprendžia pirkti paslaugas iš išorės. Tyrimo rezultatai patvirtina Zafar'o ir Kantola'os (2019) tyrimo rezultatus, kad ankstesnė tiekėjo reputacija ir intelektinės nuosavybės politika nėra esminiai veiksniai, lemiantys įmonės pasirinkimą. Pagal aukščiau minėtų autorių atlikto tyrimo rezultatus, įmonėms intelektinės teisės politikos taisyklių laikymasis nėra svarbus veiksnys, tuo tarpu šio tyrimo rezultatai rodo, jog įmonėms svarbu, kad paslaugas teikiantis subjektas turėtų nustatę griežtas su intelektinės nuosavybės teise susijusias taisykles ir jų laikytųsi.

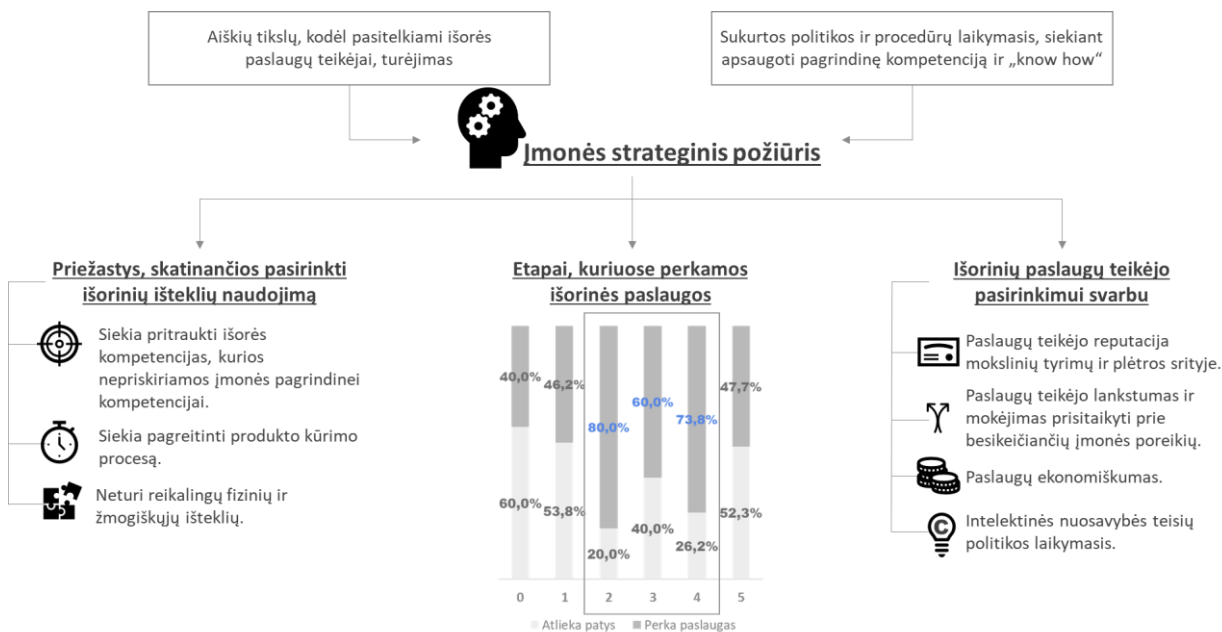
Analizuojant įmonių požiūrį, kuris turi didelį svorį, nusprendžiant ar verta pradėti pirkti paslaugas iš išorės inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose, buvo nustatyta, kad **įmonės turėtų laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kurių metu būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „know how“, taip pat turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės paslaugų teikėjai**. Gauti rezultatai patvirtina Pascucci'io, Royer'io ir Bijman'o (2011) pastebėjimą, kad įmonės, diegdamos inovacijas, nusprendžia pirkti išorines paslaugas, kadangi yra suinteresuotos strateginiais ar išteklių motyvais. Noya'a ir Canal'as (2015) pastebėjo, kad išorės indėlis skatina inovacijas tol, kol žinios ir informacija nebuvo prieinama pašaliniam asmeniui. Taip pat pastebėta, kad **įmonės nesutinka, jog išorinių paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo procese galim sumažinti įmonės inovacinius gebėjimus**. Taigi, galima teigti, kad tai tiesiogiai koreliuoja su autorių Ryan'o, Bourkey'io ir Crowley'io (2019) teigimu, kad iš išorės subjektų gautos naujos žinios ir sukurtos technologijos yra laikomos įmonės kapitalu ir inovacijų šaltiniu.

Analizuojant sąsajas tarp skirtingų konstruktų, nustatyta, kad tarp kiekvieno įmonei svarbaus sprendimo (priežasčių, lemiančių išorinių paslaugų pirkimą, etapų, kuriuose perkamos paslaugos bei veiksmų, lemiančių išorinių teikėjų pasirinkimą) dedamųjų yra tarpusavio ryšys.

Analizuojant kaip sprendimai, kuriuos priima įmonė, pasiskirsto tarp skirtingą laikotarpį veikiančių įmonių, nustatyta, kad įmonės veikiančios 1–10 m. ir įmonės, veikiančios daugiau nei 10 metų skirtingai vertina šiuos tyrimo konstruktus: priežastis, lemiančias išorinių paslaugų pirkimą,

veiksnius, kurie daro įtaką paslaugų teikėjo pasirinkimui ir turi skirtingą požiūrį į patį išorinių paslaugų pirkimo procesą.

Pateikiami sugrupuoti tyrimo rezultatai, pagrindžiantys loginę struktūrą (žr. 27 pav.):



27 pav. Tyrimo rezultatai, pagrindžiantys loginę struktūrą

Šio tyrimo respondentai buvo įmonės, veikiančios Lietuvoje. Gautus tyrimo rezultatus reikėtų vertinti atsargiai dėl tyrimo ribotumų: tyrimas buvo vertinamas iš asmeninio dalyvių požiūrio – tyrime buvo siekiama nustatyti įmonių požiūrį, įvertinti ar pritaria pateiktiems teiginiams. Taip pat pagal surinktų atsakymų skaičių (65 respondentai) negalima teigti, kad atsakymai galėtų būti vertinami visoje tiriamoje populiacijoje (inovatyvius produktus diegiančių įmonių tarpe).

Rekomendacijos tolimesniems moksliniams tyrimams. Tyrimo metu nebuvo fokusuojamasi į konkrečias inovatyvaus gaminio kūrimo proceso etapų veiklas. Siekiant pagilinti tyrimo loginę struktūrą ir tikslesniems rezultatams gauti, rekomenduojama tyrimo metu, nagrinėjant etapus, kuriuose įmonės pasirenka išorinius išteklius, įtraukti ir konkrečias kiekviename etape vykstančias veiklas. Taip pat rekomenduojama įtraukti ir sukurto gaminio vertinimo kriterijų – kaip įmonė vertina išorės ekspertų suteiktas paslaugas, kurios prisidėjo prie bendro produkto sukūrimo.

Išvados ir rekomendacijos

1. Teorinė mokslinės literatūros analizė leidžia teigti, jog išorinių paslaugų teikėjų pasirinkimo motyvai bei vaidmuo inovacijų kūrimo ir diegimo procese išlieka aktuali tyrimo problema, nepriklausomai nuo to, kad yra sukurta nemažai teorinių modelių. Lietuvoje įmonių gebėjimas pritraukti išorės išteklius dažniausiai siejamas su mokslo ir verslo bendradarbiavimo iniciatyva, kuria skatinama didinti MTEP veiklą per įvairias finansines iniciatyvas. 2018–2020 m. tik 28,7 proc. įmonių, vykdančių inovacinę veiklą, naudojosi išorinių išteklių galimybėmis – bendradarbiavo su privačiomis verslo įmonėmis dėl įrenginių, medžiagų, sudėtinių dalių ar programinės įrangos, konsultavosi su konsultantais, komercinėmis laboratorijomis, privačiomis mokslinių tyrimų įstaigomis. Autoriai nesutaria, kokie veiksniai galėtų leisti įmonėms sėkmingai pasinaudoti išorės paslaugomis inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose. Vadinasi, įmonės, pasitelkdamos išorines paslaugas, turi puikiai valdyti šį procesą, siekdamos išnaudoti visas galimybes ir sumažinti barjerus, kurie atsiranda perkant paslaugas iš išorės subjektų. Taigi, šio baigiamojo projekto metu buvo siekiama išsiaiškinti veiksniai, kurie leistų efektyviai pritraukti išorinius išteklius kuriant ir diegiant inovacijas.
2. Atlikus temos teorinių aspektų analizę, galima teigti, kad šiandieninėje verslo aplinkoje, nuolat didėjant inovacijų sudėtingumui ir kaštams, daugelis įmonių dar labiau siekia didinti inovacijų veiklą veiksmingumą ir efektyvumą. Įmonės stengiasi pritaikyti įvairias strategijas ir atrasti naujus metodus, kurie leistų efektyviau ir sklandžiau kurti ir diegti inovatyvius gaminius. Sprendimas, kurį nusprendžia taikyti įmonė – išorinių paslaugų praktika inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo procese. Kaip teigiama mokslinėje literatūroje, inovacijų kūrimas ne tik įmonės viduje, tačiau kai kurių produkto kūrimo proceso veiklų pirkimas iš išorės, priklauso nuo pačios įmonės ir ją supančios aplinkos charakteristikų. Įmonės sektorius ir tipas, dydis ir užimama rinkos dalis, šalis, kurioje įsikūrusi įmonė, įstatyminė bazė ir priklausomybė nuo inovacijų – daro pirminę įtaką šiam procesui pradėti. Pagrindinės teorijos, nagrinėjamos išorinių paslaugų teikime – sandorio kaštų, išteklių teorija bei pagrindinio agento problema, tiesiogiai koreliuoja ir su išorinių paslaugų pirkimu inovatyvaus gaminio kūrimo ir diegimo proceso etapuose. Literatūroje yra įvairių modelių, kurie vertina išorinių paslaugų pirkimą, diegiamų inovacijų procese. Tačiau dažniausiai modeliai apima tris pagrindinius etapus. Visų pirma, įmonė turi nuspręsti dėl kokių priežasčių vertėtų apsvarstyti tam tikrų inovacijų proceso veiklų pirkimą iš išorės. Kadangi inovacijų kūrimas yra nuolat kintantis procesas, priverčiantis ne tik judėti proceso etapuose į priekį, tačiau ir grįžti atgal, svarbu kritiškai įvertinti, kurioms produkto kūrimo veikloms būtų galima patikėti išorinių specialistų kompetencijas. Taip pat, suvokiant, kad perkama paslauga tiesiogiai priklauso nuo išorės išteklių turimų kompetencijų ir charakteristikų, būtina įvertinti ir išskirti veiksniai, darančius didžiausią įtaką kiekvienos įmonės pasirinkimui.
3. Tyrimo metodologija, kurioje taikant anketinės apklausos metodą, buvo siekiama išsiaiškinti priežastis, lemiančias išorinių paslaugų pasirinkimą, nustatyti kuriuose produkto kūrimo etapuose įmonės perka paslaugas iš išorės, kokiais veiksniais vadovaujasi, rinkdamiesi išorinių paslaugų teikėjus ir įvertinti įmonės požiūrį į šį procesą, leido gauti laukiamus rezultatus. Tyrimo duomenų analizavimui pasirinkti šie analizės metodai: statistinė, lyginamoji ir turinio analizė. Gauti tyrimo duomenys buvo apdoroti, naudojantis „SPSS“ programinį paketą. Siekiant gauti analizei reikalingus duomenis, buvo naudotas skaitinės

imties charakteristikos ir sklaidos charakteristikos metodas. Spearman'o koreliacijos koeficientas, vertinantis ryšį tarp pasirinktų kintamųjų, pasirinktas, siekiant nustatyti priklausomybę tarp kintamųjų. Nustačius, kad parametrinės skirstinių normalumo ir dispersijų lygybės sąlygos yra netenkinamos, kintamųjų palyginimui pagal įmonės charakteristiką buvo taikytas Mano-Vitnio-Vilkoksono (angl. *Mann-Whitney U*) rangų sumų kriterijus.

4. Atlikus kiekybinį tyrimą, nustatyta, kad svarbiausi motyvai dėl kurių įmonės inovatyvaus gaminio kūrimo procese nusprendžia pirkti išorinių tiekėjų paslaugas, yra siekis pritraukti tokias išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai ir siekis pagreitinti produkto kūrimo procesą. Taip pat įmonės linkusios pirkti paslaugas iš išorės, kai suvokia, kad siekiant sukurti gaminį, trūksta įmonės viduje turimų išteklių – fizinių arba žmogiškųjų. Nustatyta, kad 2, 3 ir 4 produkto kūrimo proceso etapuose įmonės dažniausiai linkusios pirkti paslaugas iš išorės. Tačiau įmonės dažniausiai nesirenka pirkti visų atitinkamo etapų veiklų iš išorės paslaugas teikiančių tiekėjų. Tik nedidelė dalis įmonių 4 ir 5 etape esančioms veikloms perka paslaugas tik iš kompetentingų išorės organizacijų. Ištirta, kad įmonės, ieškodamos išorinių paslaugų teikėjų, dažniausiai atsižvelgia į paslaugų teikėjo reputaciją mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, jo lankstumą ir mokėjimą prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių, paslaugų ekonomiškumą ir griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymąsi. Taip pat nustatyta, kad kuriant ir diegiant inovacijas, nusprendus pasirinkti išorinių išteklių galimybes, svarbu laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kurių metu būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „*know how*“, taip pat turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės paslaugų teikėjai. Pastebėta, kad vertinant rezultatus pagal įmonės veikimo laikotarpį, įmonės veikiančios 1–10 m. ir įmonės, veikiančios daugiau nei 10 metų skirtingai vertina šiuos tyrimo konstruktus.

Rekomendacijos

Gauti tyrimo rezultatai leidžia pateikti praktines rekomendacijas įmonės, kurios kurdamos ir diegdamos inovacijas svarsto apie išorinių išteklių pritraukimo galimybes:

1. Nusprendus inovacijų procese pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis, būtų verta apgalvoti ir praeiti visus sprendimo priėmimo etapus: nustatyti priežastis, dėl kurių planuojama užsiimti šia veikla, išgryninti aiškias veiklas / funkcijas, kurioms bus perkamos išorinės paslaugos, taip pat nustatyti veiksnius, kurie bus svarbūs renkantis išorinių paslaugų teikėjus.
2. Renkantis paslaugų teikėją, visų pirma reikėtų atsižvelgti į šiuos veiksnius: paslaugų teikėjo reputacija mokslinių tyrimų ir plėtros srityje, jo lankstumas ir mokėjimas prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių, paslaugų ekonomiškumas ir griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos laikymasis.
3. Taip pat svarbu laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kurių metu būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „*know how*“, taip pat turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės paslaugų teikėjai.

Literatūros sąrašas

1. De Marco, C. E., Martelli, I., & Di Minin, A. (2020). European SMEs' engagement in open innovation When the important thing is to win and not just to participate, what should innovation policy do? *Technological Forecasting and Social Change*, 152(2), 119843. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119843>
2. Arnold, U. (2010). New dimensions of outsourcing: a combination of transaction cost economics and the core competencies concept. *European Journal of Purchasing & Supply Management*. 6(1), 9-23. [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(99\)00028-3](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(99)00028-3)
3. Bakhtiari, S., & Breunig, R. (2013). Outsourcing and Innovation: An Empirical Exploration of the Dynamic Relationship. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 13(1), 1-28. <https://doi.org/10.1515/bejeap-2012-0016>
4. Bandzevičienė, R. (2011). *INOVACIJŲ VADYBOS PSICHOLOGIJA*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
5. Barney, J. B. (1995). Looking Inside for Competitive Advantage. *Academy of Management Executive*, 9 (4), 49-61.
6. Barthélemy, J., & Quélin, B. (2006). Complexity of Outsourcing Contracts and "Ex Post" Transaction Costs: An Empirical Investigation. *Journal of Management Studies*, 43(8), 1775-1797. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00658.x>
7. Bartkus, E. V., & Jurevičius, V. (2007). Išteklių nuoma tarptautinėje prekyboje. *Inžinerinė ekonomika*, 1(51), 59-68.
8. Berry, H. (2014). Global integration and innovation: Multi-Country knowledge generation within MNCs. *Strategic Management Journal*, 35(6), 869-890. <https://doi.org/10.1002/smj.2140>
9. Bower, J. L., & Christensen, C. M. (1995). Disruptive Technologies: Catching the Wave. *Business Harvard Review*, 43-53.
10. Budrys, N. (2019). Vertės grandinės strategijos kūrimo modeliai. *Lietuvos aukštųjų mokyklų vadybos ir ekonomikos jaunųjų mokslininkų Konferencijų darbai* (p. 9-17). Vytauto Didžiojo universitetas. [žiūrėta: 2022-01-10]. Prieiga per internetą: <https://hdl.handle.net/20.500.12259/102082>
11. Butterworth, G., Westdijk, S., & Magnus, K. (2013). *Outsourcing in Europe: An in-depth review of drivers, risks and trends in the European outsourcing market*. Ernst & Young.
12. Camisón, C., & López, A. V. (2010). An examination of the relationship between manufacturing flexibility and firm performance: The mediating role of innovation. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(8), 853-878.
13. Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.
14. Chesbrough, H. W., & Bogers, M. (2014). *Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation* In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke. Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.5437/08956308X5702196>
15. Chesbrough, H. W., & Brunswicker, S. (2014). A Fad or a Phenomenon? The Adoption of Open Innovation Practices in Large Firms. *Research Technology Management*, 57 (2), 16-25.

16. Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
17. Chou, D. C., & Chou, A. Y. (2011). Innovation outsourcing: Risks and quality issues. *Computer Standards & Interfaces*, 350-356 . <https://doi.org/10.1016/j.csi.2010.10.001>
18. Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4(16), 386-405.
19. Cooper, R. (2009). How Companies are Reinventing Their Idea-to-Launch Methodologies. *Research Technology Management*, 52(2), 47-57. <https://doi.org/10.1080/08956308.2009.11657558>
20. Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2002). *Portfolio management for new products (2nd ed.)*. Cambridge: MA: Perseus Publishing.
21. Corbett, M. F. (2004). *Outsourcing Revolution : Why It Makes Sense and How to Do It Right*. New York: Kaplan Publishing.
22. D'Heur, M. (2015). *Sustainable Value Chain Management*. Munich: Springer International Publishing Switzerland.
23. Demirbag, M., & Glaister, K. (2010). Factors Determining Offshore Location Choice for R&D Projects: A Comparative Study of Developed and Emerging Regions. *Journal of Management Studies*. 47, 1534-1560. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00948.x>
24. Dibbern, J. (2003). *The Sourcing of Application Software Development and Maintenance*. Berlin: Springer.
25. Dikčius, V. (2011). *Anketos sudarymo principai*. Vilnius: Vilniaus Universitetas.
26. Dodgson, M., Gann, D. M., & Salter, A. (2008). *The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice*. Oxford: Oxford University Press.
27. Doran, J., Ryan, G., Bourke, J., & Crowley, F. (2019). In-house or outsourcing skills: how best to manage for innovation. *International Journal of Innovation Management*, 24(4), 2050010-25. <https://doi.org/10.1142/S1363919620500103>
28. Drucker, P. (2014). *Innovation and Entrepreneurship*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315747453>
29. Drucker, P. F. (1964). *Managing for results*. New York: Harper & Row.
30. Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *Journal of R&D Management*, 39(4), 311-316. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2009.00570.x>
31. European Commission. (2017). *Specific support for Lithuania : fit for the future*. Publications Office. [žiūrėta: 2022-01-02]. Prieiga per internetą: <https://data.europa.eu/doi/10.2777/579193>
32. Feenstra, R. C., & Hanson, G. H. (2001). Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages. *NBER Working Papers*, 8372, 17-36.
33. Feenstra, R., & Hanson, G. (1996). Globalization, outsourcing, and wage inequality. *AEA Papers and Proceedings*, 86(2), 240-245.
34. Gasparėnienė, L. (2013). *Išorinių paslaugų sandorio kaštų vertinimo metodologija. Monografija*. Vilnius: Mykolo Romerio Universitetas.
35. Gassmann, O., & Enkel, E. (2004). *Towards a theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes*. Switzerland: Institute of Technology Management, University of St Gallen.

36. Gellings, C. (2006). Outsourcing Relationships: Designing 'Optimal' Contracts: A Principal-Agent-Theoretic Approach. *Americas Conference on Information Systems* (p. 40-49). AIS Electronic Library. <https://aisel.aisnet.org/amcis2006/6>
37. Gilley, K. M., & Rasheed, A. A. (2000). Making more by doing less: an analysis of outsourcing and its effects on firm performance. *Journal of Management*, 26 (4), 763-790. <https://doi.org/10.1177/014920630002600408>
38. Glass, A. J., & Saggi, K. (2001). Innovation and Wage Effects of International Outsourcing. *European Economic Review*, 45(1), 67–86. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(99\)00011-2](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(99)00011-2)
39. Grant, R. M. (1996). Toward A Knowledge-Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>
40. Greenhalgh, C., & Rogers, M. (2010). Innovation, Intellectual Property, and Economic Growth. *Princeton University Press*, 177-207.
41. Harland, C., Knight, L., Lamming, R. C., & Walker, H. (2005). Outsourcing: Assessing the Risks and Benefits for Organisations, Sectors and Nations. *International Journal of Operations & Production Management*. 25, 831-850. <https://doi.org/10.1108/01443570510613929>
42. Hoecht, A., & Trott, P. (2006). Innovation risks of strategic outsourcing, 26(5-6). *Technovation*, 672-681. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.02.004>
43. Hopp, C., Antons, D., Kaminski, J., & Salge, O. (2018). Disruptive Innovation: Conceptual Foundations, Empirical Evidence, and Research Opportunities in the Digital Age. *Journal of Product Innovation Management*, 35(3), 446-457. <https://doi.org/10.1111/jpim.12448>
44. Yam, R. M., Lo, W., Tang, E. Y., & Lau, A. (2011). Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Research Policy*, 40 (3), 391-402. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.10.013>
45. Inauen, M., & Schenker-Wicki, A. (2011). The impact of outside-in open innovation on innovation performance, 14 (4). *European Journal of Innovation Management*, 496-520. <https://doi.org/10.1108/14601061111174934>
46. Jahns, C., Hartmann, E., & Bals, L. (2006). Offshoring: Dimensions and diffusion of a new business concept. *Journal of Purchasing and Supply Management*. 12, 218-231. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2006.10.001>
47. Jakubavičius, A., Strazdas, R., & Gečas, K. (2003). *Procesai, valdymo modeliai, galimybės*. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras.
48. Jokubauskienė, R. (2019). *Atvirųjų inovacijų klientų žinių integravimo organizaciniai veiksniai: daktaro disertacija*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas.
49. Kahn, K. B. (2018). Understanding innovation. *Business Horizons*, 61, 453-460.
50. Kannegiesser, M. (2008). *Value Chain Management in the chemical industry global value chain planning of commodities in Contribution to Management Sciences*. Heidelberg: Springer-Verlag.
51. Kardelis, K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas*. Kaunas.
52. Khraishi, A., Huq, F., & Paulraj, A. (2020). Offshoring innovation: An empirical investigation of dyadic complementarity within SMEs. *Journal of Business Research*. v(118), 86-97. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.045>

53. Kodama, M. (2015). *Collaborative Innovation: Developing Health Support Ecosystems*. UK: Routledge.
54. Kremic, T., Tukel, O., & Rom, W. O. (2006). Outsourcing decision support: A survey of benefits, risks, and decision factors. *Supply Chain Management* 11(6), 467-482. <https://doi.org/10.1108/13598540610703864>
55. Lacity, M., & Willcocks, L. (2001). *Global Information Technology Outsourcing: Search for Business Advantage*. Chichester: Wiley.
56. Lei, D., & Hitt, M. (1995). Strategic restructuring and outsourcing: the effect of mergers and acquisitions and LBOs on building firm skills and capabilities. *Journal of Management*, 21(5), 835-859.
57. Littler, D., Leverick, F., & Bruce, M. (1995). Factors Affecting the Process of Collaborative Product Development: A Study of UK Manufacturers of Information and Communications Technology Products. *The Journal of Product Innovation Management*, 12 (1), 16-32.
58. Mazzola, E., Bruccoleri, M., & Perrone, G. (2012). The Effect of Inbound, Outbound and Coupled Innovation on Performance. *International Journal of Innovation Management*, 16(06), 1240008. <https://doi.org/10.1142/S1363919612400087>
59. Noya , A. M., & Canal, E. G. (2015). The framing of knowledge transfers to shared R&D suppliers and its impact on innovation performance: a regulatory focus perspective. *R&D Management Journal*, 46(2), 354-368. <https://doi.org/10.1111/radm.12191>
60. Odagiri, H. (2003). transaction costs and capabilities as determinants of the R&D boundaries of the firm: a case study of the ten largest pharmaceutical firms in Japan. *Managerial and Decision Economics*, 1-34. <https://doi.org/10.1002/mde.1083>
61. Ojhaa, D., Struckellb, E., Acharyac, C., & Pateld, P. C. (2018). Supply chain organizational learning, exploration, exploitation, and firm performance: A creation-dispersion perspective. *International Journal of Production Economics*, 24, 70-82. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.025>
62. Olawale, F., & Garwe, D. (2010). Obstacles to the growth of new SMEs in South Africa: A principal component analysis approach. *African Journal of Business Management*, 4(5), 729-738.
63. Pascucci, S., Royer, A., & Bijman, J. (2011). SHOULD I MAKE OR SHOULD I BUY? INNOVATION STRATEGIES AND GOVERNANCE STRUCTURES IN THE ITALIAN FOOD SECTOR. *JOURNAL ON FOOD SYSTEM DYNAMICS*, 1-18. <https://doi.org/10.18461/ijfsd.v2i2.226>
64. Perry, C. (1997). Outsourcing and union power. *Journal of Labour Research*, 18(4), 521-534.
65. Petraitė, M., Janiūnaitė, B., Sekliuckienė, J., Čeičytė, J., Dlugoborskytė, V., Sedziniauskienė, R., & Užienė, L. (2018). *Atvirųjų inovacijų ekosistema Lietuvoje*. Kaunas: Technologija.
66. Pisano, G. (1990). The Governance of Innovation: Vertical Integration and Collaborative Arrangements in the Biotechnology Industry. *Research Policy*, 20, 237-249.
67. Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The free press.
68. Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. K. (2000). Co-opting customer competence. *Harvard Business Review*, 78 (1), 79-90.

69. Preez, N. D., & Louw, L. (2008). A framework for managing the innovation process. *Management of Engineering & Technology*, (p. 1-13). Portland. <https://doi.org/10.1109/PICMET.2008.4599663>
70. Quinn, J. (2000). Innovation: The new engine of growth. *MIT Sloan Management Review*, *41(1)*, 13-28.
71. Ragauskas, A., & Kriaučionienė, M. (2008). *Inovacijų vadyba. Mokomoji knyga*. Kaunas: Kauno Technologijų universitetas.
72. Rehman, S., Tiwar, A., Turner, C., & Williams, L. (2018). A Framework for Innovation Outsourcing. *International Journal of Business Innovation and Research*, *16(1)*, 79-111. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2018.091085>
73. Richman, B. D., & Macher, J. (2008). Transaction Cost Economics: An Assessment of Empirical Research in the Social Sciences. *Business and Politics*, *10(1)*, 1-83. <https://doi.org/10.2202/1469-3569.1210>
74. Rodriguez, A., & Nieto, M. J. (2016). Does R&D offshoring lead to SME growth? Different governance. *Strategic management journal*, *37(8)*, 1734-1753. <https://doi.org/10.1002/smj.2413>
75. Roy, S., & Sivakumar, K. (2000). Managing Intellectual Property in Global Outsourcing for Innovation Generation. *Journal of product innovation management*, *28(1)*, 48-62. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00780.x>
76. Rothaermel, F. T. (2013). *Strategic management : concepts and cases*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
77. Rundquist, J. (2007). *Outsourcing of New Product Development - A decision Framework*. Luleå: Luleå University of Technology. [žiūrėta: 2022-0-10]. Prieiga per internetą: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:991104/FULLTEXT01.pdf>
78. Scott-Jackson, W., Newham, T., & Gurney, M. (2005). *HR outsourcing: the key decisions*. London: Chartered Institute of Personnel and Development.
79. Sharpe, M. (1997). Outsourcing, organizational competitiveness, and work. *Journal of Labour Research*, *18(4)*, 535-549.
80. Spithoven, A., Vanhaverbeke, W., & Vanhaverbeke, N. (2013). Open Innovation Practices in SMEs and large enterprises. *Small Business Economics*, *41(3)*, 537-562. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9453-9>
81. Strazdas, R., & Bareika, R. (2010). PRODUKTO INOVACIJŲ KŪRIMO MODELIŲ TOBULINIMAS. *MOKSLAS – LIETUVOS ATEITIS*, 97-103. <https://doi.org/10.3846/mla.2010.041>
82. Subramaniam, M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, *48(3)*, 450-463. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.17407911>
83. Un, C. A., Cuervo-Cazurra, A., & Asakawa, K. (2010). R&D Collaborations and Product Innovation. *Journal of product innovation management*, *27(5)*, 673-689. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00744.x>
84. Vaitkevičius, R., & Saugardienė, A. (2006). *Statistika su SPSS psichologiniuose tyrimuose: statistika socialiniuose moksluose*. Kaunas: VDU leidykla.
85. Velu, C. K. (2015). Business model innovation and third-party alliance on the survival of new firms. *Technovation*, *35*, 1-11. <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2014.09.007>

86. Weigelt, C. (2009). The Impact of Outsourcing New Technologies on Integrative Capabilities and Performance. *Strategic Management Journal*, 30, 595 - 616. <https://doi.org/10.1002/smj.760>
87. Wernerfelt, B. (1995). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 16(3), 171 - 174. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160303>
88. West, J., & Bogers, M. (2014). Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31. <https://doi.org/10.1111/jpim.12125>
89. Williams, A., & Mullin, R. (2008). *The handbook of field marketing: a complete guide to understanding and outsourcing face-to-face direct marketing*. London.
90. Zafar, A. (2019). *The Outsourcing Innovation Paradox. A Company's Growth Option or a Risk to R&D Capabilities. Doctoral Dissertation*. [žiūrėta: 2022-02-10]. Prieiga per internetą: osuva.uwasa.fi: <https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/8170/978-952-476-853-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
91. Zafar, A., & Kantola, J. (2019). Relationship Between Firm's Performance and Factors Involved in the Selection of Innovation Providers. In: Kantola J.I., Nazir S., Barath T. (eds). *Advances in Human Factors, Business Management and Society. AHFE 2018. Advances in Intelligent*, 783, 1682-1683. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94709-9_20

Informacijos šaltinių sąrašas

92. BNS. (2021 m. 12 22 d.). *Lietuvoje inovacinę veiklą 2018–2020 metais vykdė 52,9 proc. įmonių.* [žiūrėta: 2022-01-04]. Prieiga per internetą: lrt.lt: <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/1569615/lietuvoje-inovacine-veikla-2018-2020-metais-vykde-52-9-proc-imoniu>
93. Edgett, S. J. (2015). *Idea-to-launch (Stage-gate) Model: An Overview.* [žiūrėta: 2022-01-02]. Prieiga per internetą: <https://media.transformanceadvisors.com/>:
94. Europos Komisija. (2006 m. rugpjūčio 10 d.). *KOMISIJOS DIREKTYVA 2006/73/EB.* [žiūrėta: 2022-01-04]. Prieiga per internetą: eur-lex.europa.eu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0073>
95. Katinas, M. (2020 m. lapkritis). *Inovacijų politika Lietuvoje ir būtini pokyčiai.* [žiūrėta: 2022-01-08]. Prieiga per internetą: Lietuvos bankas: <https://www.lb.lt/uploads/documents/files/Mantas%20Katinas.pdf>
96. LIC. (2020 m. sausio 29 d.). *Mokslo ir verslo bendradarbiavimas – meilė iš išskaičiavimo ar reali abipusė nauda.* [žiūrėta: 2022-01-09]. Prieiga per internetą: lic.lt: <https://lic.lt/2020/01/29/mokslo-ir-verslo-bendradarbiavimas/>
97. LIC. (2021 m. balandžio 1 d.). *Kaip sustiprinti verslo, mokslo ir valdžios bendradarbiavimą?* [žiūrėta: 2022-01-03]. Prieiga per internetą: lic.lt: <https://lic.lt/2021/04/01/kaip-sustiprinti-verslo-mokslo-ir-valdzios-bendradarbiavima/>
98. Lietuvos Respublikos Seimas. (2017 m. sausio 12 d. d.). *LIETUVOS RESPUBLIKOS SMULKIOJO IR VIDUTINIO VERSLO PLĖTROS ĮSTATYMAS. 2017 m. sausio 12 d. Nr. XIII-192. Vilnius.* [žiūrėta: 2022-04-04]. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt>: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/468c37b3dd5211e6be918a531b2126ab>
99. Lietuvos statistikos departamentas. (be datos). *Statistinių duomenų analizė.* [žiūrėta: 2022-02-04]. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/>: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
100. pwc. (2017). *The new make-or-buy question. Strategic decisions in a time of technology, product, and commercial disruptions.* [žiūrėta: 2022-01-15]. Prieiga per internetą: [strategyand.pwc.com/](https://www.strategyand.pwc.com/de/en/industries/consumer-markets/the-new-make-or-buy-question/the-new-make-or-buy-question.pdf): <https://www.strategyand.pwc.com/de/en/industries/consumer-markets/the-new-make-or-buy-question/the-new-make-or-buy-question.pdf>
101. toolshero. (be datos). *Stage Gate Process (Cooper).* [žiūrėta: 2022-04-04]. Prieiga per internetą: [toolshero.com](https://www.toolshero.com/innovation/stage-gate-process/): <https://www.toolshero.com/innovation/stage-gate-process/>
102. Vyriausybės strateginės analizės centras. (2018). *Mokslo ir verslo bendradarbiavimas MTEP srityje. Mokslo sistemos suinteresuotųjų šalių apklausų metodika.* [žiūrėta: 2022-01-13]. Prieiga per internetą: strata.gov.lt: <https://strata.gov.lt/images/Metodika%20-%20MBV.pdf>
103. Vyriausybės strateginės analizės centras. (2021). *Lietuvos inovacijų ekosistemos apžvalga.* [žiūrėta: 2022-01-04]. Prieiga per internetą: strata.gov.lt: <https://strata.gov.lt/images/tyrimai/2020-metai/inovaciju-politika/20210324-inovaciju-apzvalga-2021.pdf>
104. VMI. (2018). *Kokia pelno mokesčio lengvata taikoma įmonėms, patiriančioms sąnaudas dėl mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros.* [žiūrėta: 2022-01-10]. Prieiga per internetą: [vmi.lt](https://www.vmi.lt): <https://www.vmi.lt/evmi/mtep?lang=lt>

105. WAAT. (2021 m. birželio 20 d.). *Why big companies struggle with innovation*. [žiūrėta: 2022-01-06]. Prieiga per internetą: #Knowledgehub: <https://waat.eu/knowledge-hub/why-big-companies-struggle-with-innovation/>

Priedai

1 Priedas. Kiekybinio tyrimo klausimyno forma.

Gerb. respondente,

Esu Mantė Špilkovaitė, Kauno technologijos universiteto Ekonomikos ir verslo fakulteto, Inovacijų valdymo ir antreprenerystės magistro studijų programos studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kuriuo siekiama iširti įmonių požiūrį į išorinių išteklių panaudojimo galimybes, inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose.

Tyrimo kviečiamos dalyvauti įmonės, kurios savo veikloje kurdamos ir / ar diegiamos naujoves pasitelkia išorinius paslaugų teikėjus ar ekspertus.

Dalyvavimas apklausoje yra savanoriškas, paspausdami mygtuką „Kitas“ Jūs sutinkate dalyvauti joje ir pateikti savo duomenis. Apklausa yra anoniminė, o surinkti duomenys bus naudojami magistro baigiamojo projekto tikslams.

Iš anksto dėkoju už Jūsų pagalbą atliekant tyrimą.

I: Priežastys, kurios lemia pasirinkimą inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose pasinaudoti išorinių paslaugų teikėjų galimybėmis ir naudojimąsi produkto kūrimo etapuose.

Šie teiginiai skirti padėti suprasti priežastis, kodėl įmonės gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose nusprendžia pasinaudoti išorinių paslaugų galimybėmis. Pirmas klausimas parengtas pagal 5 etapų „Stage-gate“ inovatyvaus gaminio kūrimo modelį.

1. Ar šiuose etapuose naudojātės išorinių ekspertų/paslaugų teikėjų paslaugomis?

	Tai visuomet atliekame patys	Kartais pasitelkiame išorinius ekspertus	Dažniausiai pasitelkiame išorinius ekspertus	Perkame paslaugą tik iš kompetentingų išorės organizacijų
0 etape – idėjų generavimas (veikla, skirta naujoms verslo galimybėms nustatyti ir naujų produktų idėjoms generuoti)				
1 etape – tikslų nustatymas (greitas, nebrangus preliminarus idėjos tyrimas ir aprėptis – daugiausia dokumentų tyrimas – siekiant geriau apibrėžti koncepciją, įvertinti technines galimybes ir gauti įžvalgų apie komercines perspektyvas)				
2 etape – verslo galimybių įvertinimas (išsamus tyrimas, apimantis pirminius tyrimus ir eksperimentus – tiek rinkos, tiek techninius – vedančius prie verslo atvejo, įskaitant produkto ir projekto apibrėžimą, projekto pagrindimą ir siūlomą plėtros planą)				
3 etape – produkto kūrimas (išsamus naujo produkto				

projektavimas ir kūrimas bei operacijų arba gamybos proceso, reikalingo galimai pilno masto gamybai, projektavimas)

4 etape – testavimas ir vertinimas (bandymai rinkoje, laboratorijoje ir gamykloje, siekiant patikrinti ir patvirtinti siūlomą naują produktą, prekės ženklą / rinkodaros planą ir gamybą / operacijas)

5 etapas – produkto komercializavimas (pilno masto veiklos arba gamybos, rinkodaros ir pardavimo pradžia. Perėjimas nuo inovatyvaus produkto kūrimo prie produkto gyvavimo ciklo valdymo proceso)

Pastaba. Jei kuriant ir diegiant inovacijas visai nesinaudojate išorinių ekspertų ar organizacijų paslaugomis, tuomet atsakymus tęskite nuo 4 klausimo, jei naudojatės – pereikite prie 2 klausimo.

2. Kiek metų įmonė inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose naudojasi išorinių paslaugų teikėjų galimybėmis:

Pasirinkite vieną iš atsakymų:

- a) <1 m.;
- b) 1–5 m.;
- c) 6–10 m.;
- d) >10 m.

3. Jūsų įmonė gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose perka paslaugas iš išorės subjektų, kadangi:

(1 - visiškai nesutinku, 2 - nesutinku, 3 - iš dalies nesutinku, 4 - nei sutinku, nei nesutinku, 5 - iš dalies sutinku, 6 – sutinku, 7 - visiškai sutinku)

	1	2	3	4	5	6	7
Siekia sutaupyti							
Neturi reikiamos įrangos							
Neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų							
Siekia pagreitinti produkto kūrimo procesą							
Siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai							

II: Išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimas ir įmonės požiūris

Šie teiginiai skirti padėti suprasti, kokie veiksniai daro įtaką renkantis išorinių paslaugų teikėjus inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose.

4. Įvertinkite veiksnių svarbą, renkantis išorinių paslaugų teikėjus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose:

(1 - visiškai nesutinku, 2 - nesutinku, 3 - iš dalies nesutinku, 4 - nei sutinku, nei nesutinku, 5 - iš dalies sutinku, 6 – sutinku, 7 - visiškai sutinku)

	1	2	3	4	5	6	7
Teikėjas turi turėti gerą reputaciją pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje							
Teikėjas turi būti lankstus ir mokėti prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių							
Teikėjas turi turėti naujausius technologinius išteklius							
Teikėjas turi turėti ilgalaikius santykius su Jūsų įmone							
Teikėjas turi mokėti greitai reaguoti į pokyčius rinkoje							
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių kultūrinių skirtumų							
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelio geografinio atstumo							
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių institucinių skirtumų							
Teikėjo šalis turi laikytis griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos							
Teikėjo paslaugos turi būti ekonomiškos							

5. Ar pritariate šiems teiginiams:

(1 - visiškai nesutinku, 2 - nesutinku, 3 - iš dalies nesutinku, 4 - nei sutinku, nei nesutinku, 5 - iš dalies sutinku, 6 – sutinku, 7 - visiškai sutinku)

	1	2	3	4	5	6	7
Siekdama prisitaikyti prie pramonės tendencijų, įmonė turėtų inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose naudotis išorinių paslaugų galimybėmis							
Įmonei, kuri nusprendžia inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose pirkti paslaugas iš išorės subjektų, reikia turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės teikėjai							
Geriausia pirkti paslaugas iš išorės, kurios nėra priskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai							
Įmonė turėtų dažnai vertinti, kokius privalumus ir trūkumus lemia išorinių paslaugų pirkimas, inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose							
Išorinių paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose nedidina							

pačios įmonės inovacinių
pajėgumų

Įmonei pasitelkiant išorinius
teikėjus yra svarbu laikytis
sukurtos politikos ir procedūrų, kad
būtų apsaugota pagrindinė įmonės
kompetencija ir „know-how“

Informacija apie įmonę.

6. Pasirinkite savo įmonės pagrindinės veiklos sritį.

Pasirinkite vieną iš atsakymų:

- a) Informacinės technologijos
- b) Elektronika
- c) Maisto pramonė
- d) Farmacija
- e) Apdirbamoji gamyba
- f) Kita

7. Kiek laiko veikia įmonė?

Pasirinkite vieną iš atsakymų:

- a) <1 m.
- b) 1–10 m.
- c) >10 m.

8. Darbuotojų skaičius:

Pasirinkite vieną iš atsakymų:

- a) 1–9 darbuotojai
- b) 1–49 darbuotojai
- c) 50–249 darbuotojai
- d) >250 darbuotojų

9. Koks Jūsų dominuojantis verslo modelis?

Pažymėkite visus, kurie tinka:

- a) B2B (juridiniams asmenims)
- b) B2C (fiziniams asmenims)
- c) B2G (valstybinėms institucijoms)

2 Priedas. Priežasčių, skatinančių pasirinkti išorinių išteklių naudojimą, vidurkis ir standartinis nuokrypis.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Siekia sutaupyti	56	1	7	3,21	1,961
Neturi reikiamos įrangos	56	3	7	5,18	1,177
Neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų	56	2	7	5,16	1,218
Siekia pagreitinti produkto kūrimo procesą	56	4	6	5,54	,762
Siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai	56	4	7	5,77	,972
Valid N (listwise)	56				

3 Priedas. Veiksnių, lemiančių išorinių paslaugų teikėjo pasirinkimą, vidurkis ir standartinis nuokrypis

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Teikėjas turi turėti gerą reputaciją pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje	65	2	7	5,97	1,159
Teikėjas turi būti lankstus ir mokėti prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių	65	5	7	5,80	,666
Teikėjas turi turėti naujausius technologinius išteklius	65	1	7	5,43	1,287
Teikėjas turi turėti ilgalaikius santykius su Jūsų įmone	65	1	6	3,65	1,304
Teikėjas turi mokėti greitai reaguoti į pokyčius rinkoje	65	2	7	5,34	1,290
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių kultūrinių skirtumų	65	1	6	4,11	1,724
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelio geografinio atstumo	65	1	5	3,55	1,511
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių institucinių skirtumų	65	1	5	3,55	1,511
Teikėjo šalis turi laikytis griežtos intelektinės nuosavybės teisių politikos	65	2	7	5,86	1,530

4 Priedas. Įmonių požiūrio vidurkis ir standartinis nuokrypis

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Siekdama prisitaikyti prie pramonės tendencijų, įmonė turėtų inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose naudotis išorinių paslaugų galimybėmis	65	2	7	5,09	1,234
Įmonei, kuri nusprendžia inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose pirkti paslaugas iš išorės subjektų, reikia turėti aiškius tikslus, kodėl pasitelkiami išorės teikėjai	65	4	7	5,54	,969
Geriausia pirkti paslaugas iš išorės, kurios nėra priskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai	65	3	7	5,14	1,261
Įmonė turėtų dažnai vertinti, kokius privalumus ir trūkumus lemia išorinių paslaugų pirkimas, inovatyvių gaminių kūrimo / diegimo proceso etapuose	65	3	7	5,09	1,128
Išorinių paslaugų pirkimas inovatyvaus gaminio kūrimo / diegimo proceso etapuose nedidina pačios įmonės inovacinių pajėgumų	65	1	6	3,26	1,384
Įmonei pasitelkiant išorinius teikėjus yra svarbu laikytis sukurtos politikos ir procedūrų, kad būtų apsaugota pagrindinė įmonės kompetencija ir „know-how“	65	3	7	5,60	1,143
Valid N (listwise)	65				

5 Priedas. Koreliacinė analizė (1)

		Correlations					
			Siekia sutaupyti	Neturi reikiamos įrangos	Neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų	Siekia pagreitinti produkto kūrimo procesą	Siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai
Spearman's rho	Siekia sutaupyti	Correlation Coefficient	1.000	.943**	.968**	.764**	.921**
		Sig. (2-tailed)	.	<.001	<.001	<.001	<.001
		N	56	56	56	56	56
Neturi reikiamos įrangos		Correlation Coefficient	.943**	1.000	.916**	.819**	.907**
		Sig. (2-tailed)	<.001	.	<.001	<.001	<.001
		N	56	56	56	56	56
Neturi reikiamų žmogiškųjų išteklių / kompetencijų		Correlation Coefficient	.968**	.916**	1.000	.788**	.895**
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.	<.001	<.001
		N	56	56	56	56	56
Siekia pagreitinti produkto kūrimo procesą		Correlation Coefficient	.764**	.819**	.788**	1.000	.699**
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.	<.001
		N	56	56	56	56	56
Siekia pritraukti išorės kompetencijas, kurios nepriskiriamos įmonės pagrindinei kompetencijai		Correlation Coefficient	.921**	.907**	.895**	.699**	1.000
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	.
		N	56	56	56	56	56

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

6 Priedas. Koreliacinė analizė (2)

		Correlations						
		Ar 0 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?	Ar 1 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?	Ar 2 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?	Ar 3 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?	Ar 4 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?	Ar 5 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?	
Spearman's rho	Ar 0 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?	Correlation Coefficient	1.000	.646**	.616**	.852**	.831**	.891**
		Sig. (2-tailed)	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
		N	65	65	65	65	65	65
Ar 1 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?		Correlation Coefficient	.646**	1.000	.364**	.719**	.718**	.724**
		Sig. (2-tailed)	<.001	.	.003	<.001	<.001	<.001
		N	65	65	65	65	65	65
Ar 2 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?		Correlation Coefficient	.616**	.364**	1.000	.676**	.794**	.683**
		Sig. (2-tailed)	<.001	.003	.	<.001	<.001	<.001
		N	65	65	65	65	65	65
Ar 3 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?		Correlation Coefficient	.852**	.719**	.676**	1.000	.898**	.873**
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.	<.001	<.001
		N	65	65	65	65	65	65
Ar 4 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?		Correlation Coefficient	.831**	.718**	.794**	.898**	1.000	.932**
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	.	<.001
		N	65	65	65	65	65	65
Ar 5 etape naudojates išorinių ekspertų / paslaugų teikėjų paslaugomis?		Correlation Coefficient	.891**	.724**	.683**	.873**	.932**	1.000
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.
		N	65	65	65	65	65	65

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

7 Priedas. Koreliacinė analizė (3)

		Correlations											
		Teikėjas turi turėti gerą reputaciją pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje	Teikėjas turi būti lankstus ir mokėti prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių	Teikėjas turi turėti naujausius technologinius išteklius	Teikėjas turi turėti ilgalaikius santykius su Jūsų įmone	Teikėjas turi mokėti greitai reaguoti į pokyčius rinkoje	Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių kultūrinių skirtumų	Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelio geografinio atstumo	Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių institucinių skirtumų	Teikėjo šalis turi laikytis griežtos intelektualinės nuosavybės teisių politikos	Teikėjo paslaugos turi būti ekonomiškos		
Spearman's rho	Teikėjas turi turėti gerą reputaciją pramonėje mokslinių tyrimų ir plėtros srityje	Correlation Coefficient	1.000	.714**	.708**	.754**	.849**	.875**	.833**	.833**	.757**	.845**	
		Sig. (2-tailed)	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Teikėjas turi būti lankstus ir mokėti prisitaikyti prie besikeičiančių įmonės poreikių		Correlation Coefficient	.714**	1.000	.876**	.805**	.834**	.885**	.866**	.866**	.806**	.818**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Teikėjas turi turėti naujausius technologinius išteklius		Correlation Coefficient	.708**	.876**	1.000	.753**	.835**	.875**	.832**	.832**	.846**	.795**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Teikėjas turi turėti ilgalaikius santykius su Jūsų įmone		Correlation Coefficient	.754**	.805**	.753**	1.000	.824**	.795**	.778**	.778**	.749**	.789**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Teikėjas turi mokėti greitai reaguoti į pokyčius rinkoje		Correlation Coefficient	.849**	.834**	.835**	.824**	1.000	.943**	.911**	.911**	.935**	.909**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	.	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių kultūrinių skirtumų		Correlation Coefficient	.875**	.885**	.875**	.795**	.943**	1.000	.943**	.943**	.921**	.923**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.	<.001	<.001	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelio geografinio atstumo		Correlation Coefficient	.833**	.866**	.832**	.778**	.911**	.943**	1.000	1.000**	.896**	.986**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Tarp paslaugų teikėjo ir Jūsų įmonės neturi būti didelių institucinių skirtumų		Correlation Coefficient	.833**	.866**	.832**	.778**	.911**	.943**	1.000**	1.000	.896**	.986**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.	<.001	<.001	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Teikėjo šalis turi laikytis griežtos intelektualinės nuosavybės teisių politikos		Correlation Coefficient	.757**	.806**	.846**	.749**	.935**	.921**	.896**	.896**	1.000	.886**	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.	
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	
Teikėjo paslaugos turi būti ekonomiškos		Correlation Coefficient	.845**	.818**	.795**	.789**	.909**	.923**	.986**	.986**	.886**	1.000	
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.
		N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).