



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**Gintarė Jurevičiūtė**

**ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMAS KURIANT ATVIRAS  
INOVACIJAS**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovė: Lekt. dr. Inga Stankevičė**

**KAUNAS 2017**



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMAS KURIANT ATVIRAS  
INOVACIJAS**

**Įmonių valdymas, 621N22001**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbą atliko**  
V MGAVL-5 gr. Ginatrė Jurevičiūtė  
2017 05

**Vadovas**  
Lekt. dr. Inga Stankevičė  
2017 05

**Recenzentas**  
Doc. Lina Girdauskienė  
2017 05

**KAUNAS, 2017**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
Ekonomikos ir verslo fakultetas

---

Gintarė Jurevičiūtė

---

Įmonių valdymas, 621N22001

---

Baigiamojo magistro darbo „Žinių valdymo procesų perkėlimas kuriant atviras inovacijas“

**AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA**

2017 05

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Gintarės** baigiamasis magistro darbas tema „Žinių valdymo procesų perkėlimas kuriant atviras inovacijas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

---

Gintarė . The Transfer of Knowledge Management Processes While Creating Open Innovations. Final Thesis in Enterprise Management / Supervisor lect. dr.Inga Stankevičė. Department of Management, the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Science: 03S<sup>1</sup> Management and Administration

Key words: knowledge management, open innovations, creation, knowledge management transfer, information technologies.

Kaunas, 2017. 64 p.

## SUMMARY

Recently, in order to survive in the market, companies do not have enough internal resources, thus increasing the importance of open innovation. It has become important not only to innovate through the organization's internal resources, but also to extensively use external resources and share ideas in the wider area. Greater advantage should have companies - creators of open innovation, which in many ways in the innovation process involves a variety of partners: the company customers, scientists and business partners. Successful implementation of open innovation largely determines the company's competitive advantage and success.

The aim of the research is to reveal advantages and disadvantages of transferring knowledge management processes into the creation of open innovations. Hence, the object of research is knowledge management processes in open innovations. Research tasks:

1. to reveal challenges of transferring knowledge management processes into the creation of open innovations.
2. to create a theoretical model of transferring knowledge management processes into the creation of open innovations.
3. to develop a research methodology of transferring knowledge management processes into the creation of open innovations.
4. to validate the theoretical model of transferring knowledge management processes into the creation of open innovations.

When writing the work, various scientific research methods were used: comparative analysis, logical analysis, system analysis, quantitative written survey, semi-structured interview.

---

<sup>1</sup> 03 S Management and Administration (Studijų programos Apskaita ir auditas, Finansai, Įmonių valdymas, Strateginė lyderystė, Marketingo valdymas, Technologijų vadyba, Projektų vadyba, Tarptautinis verslas, Žinių ir inovacijų vadyba, Žmonių išteklių vadyba); 04 S Economics (Studijų programos Ekonomika, Tarptautinė ekonomika ir prekyba, Verslo ekonomika)

There is emphasized knowledge, innovation and technological solutions integration seeking to ensure efficient knowledge acquisition process coordination. It is pointed that an innovation ensures not only the improvement of the organization's activities, but also increases the competitive advantage in the market. Knowledge and innovation, including open innovation, is based on the innovation development, implementation and application of the necessary knowledge in a certain area. Scientific sources highlighted the integration of knowledge and innovation, as innovation and application of innovation in an organization gains the increased efficiency, the organization's competitiveness in the market. However, knowledge management in organization includes several stages that are interrelated and promote knowledge and innovation in the organization.

Open innovation model focuses on interactive processes through which knowledge and technology can easily move both internally and externally. Open innovation model is based on the fundamental premise that invention and innovation does not have to be in the same place where they are transformed into new products and then provided to the market.

Results of the research revealed that organizations implementing innovation are in cooperation with educational institutions, universities and other institutions, raise the skills of workers, promote the acquisition of new knowledge and encourage to apply them in practice. Respondents indicated that they cooperate with governmental institutions in developing innovation best practices. However, it should be noted that according to the respondents' opinion, their partners do not have innovation in their own organizations and cannot create it through internal resources only.

In some organizations, open innovations are created in a formal way and defined in documented procedures, while in other organizations open innovations are developed spontaneously, often without having analyzed market trends or the organization's needs. It should also be noted that not all organizations appoint the persons responsible for the innovations. According to the respondents, it is not enough information about the practices of knowledge management processes in developing open innovation and other organizations always tend to share experience and information. Respondents indicated that the transfer of knowledge management processes faced with appropriate methods and means of selection problem, organizations selected inappropriate activity, which does not guarantee a positive outcome of the development of open innovation.

## TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	7
LENTELIŲ SĄRAŠAS .....	8
ĮVADAS.....	9
1. ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ KURIANT ATVIRAS INOVACIJAS PROBLEMOS ANALIZĖ.....	11
1.1. Žinių valdymo ypatumai šiuolaikinėje organizacijoje .....	11
1.2. Atvirų inovacijų kūrimo iššūkiai .....	14
1.3. Žinių valdymo vaidmuo kuriant atviras inovacijas .....	18
2. TEORINIAI ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMO Į ATVIRŲ INOVACIJŲ KŪRIMĄ SPRENDIMAI .....	22
2.1. Žinių valdymo procesų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą problematika: konservatyvios ir novatoriškos veiklos .....	22
2.2. Žinių valdymo procesų įvairovė .....	24
2.3. Atvirų inovacijų kūrimo teoriniai aspektai.....	28
2.4. Žinių valdymo procesai atvirų inovacijų kūrimo kontekste: integruotas teorinis modelis 33	
3. ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMO Į ATVIRŲ INOVACIJŲ KŪRIMĄ TYRIMO METODOLOGIJA .....	36
3.1. Tyrimo metodika ir organizavimas.....	36
3.2. Tyrimo instrumentas .....	37
3.3. Tiriamųjų charakteristikos .....	39
4. ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMO Į ATVIRŲ INOVACIJŲ KŪRIMĄ TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA .....	40
4.1. Struktūruoto interviu rezultatų analizė .....	40
4.2. Kiekybinės apklausos rezultatų apibendrinimas .....	46
4.3. Empirinio tyrimo diskusija.....	56
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	60
LITERATŪRA .....	62
PRIEDAI .....	65

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Žinių valdymo proceso apibūdinimas.....	13
2 pav. Žinių ir inovacijų santykis .....	23
3 pav. Integruotas teorinis žinių valdymo modelis .....	34
4 pav. Inovacijų kūrimo partneriai.....	41
5 pav. Inovacijų kūrimo resursai .....	42
6 pav. Žinių valdymo procesų perkėlimas .....	44
7 pav. Žinių perkėlimo problemos .....	45
8 pav. Žinių valdymo praktikos .....	46
9 pav. Žinių poreikis organizacijoje.....	47
10 pav. Žinių šaltiniai, proc.....	48
11 pav. Inovacijų naudojimo dažnumas įmonėse .....	49
12 pav. Informacijos apie inovacijas pakankamumas.....	50
13 pav. Inovacijų reikšmė organizacijos darbui .....	50
14 pav. Inovacijų taikymo trūkumai .....	52
15 pav. Inovatyvių technologijų trūkumai .....	52
16 pav. Veiksniai, lemiantys inovacijų taikymą.....	53
17 pav. Veiksniai, kurie pagerintų inovacijų naudojimą.....	54
18 pav. Informacijos apie inovacijas pateikimo būdai.....	55
19 pav. Inovacijų taikymo tobulinimo pasiūlymai .....	55

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Inovacijų įgyvendinimą organizacijoje lemiantys veiksniai .....	15
2 lentelė. Inovacijų taikymą organizacijoje lemiančių veiksnių klasifikacija .....	16
3 lentelė. Žinių valdymo inovacijų kontekste kritiniai veiksniai .....	20
4 lentelė. Integralus žinių valdymo modelis .....	22
5 lentelė. Žinių valdymo proceso infrastruktūros elementai .....	26
6 lentelė. Žinių valdymo proceso elementai .....	26
7 lentelė. Atvirų inovacijų samprata .....	30
8 lentelė. Uždarų ir atvirų inovacijų principai .....	31
9 lentelė. Atvirų inovacijų kategorijos .....	32
10 lentelė. Etikos principų apibūdinimas .....	37
11 lentelė. Interviu klausimų apibūdinimas .....	37
12 lentelė. Kiekybinės apklausos klausimyno pagrindimas .....	38
13 lentelė. Respondentų demografinės charakteristikos .....	39
14 lentelė. Inovacijų kūrimo procesas organizacijoje .....	40
15 lentelė. Atvirų inovacijų kūrimo procesas .....	43
16 lentelė. Žinių valdymo reikšmė .....	47
17 lentelė. Inovacijų naudojimo įtaka .....	51



## IVADAS

**Temos aktualumas.** XXI a. kitaip yra vadinamas informaciniu arba žinių amžiumi. Šiuolaikinėje dinamiškoje verslo aplinkoje inovatyvios žinios ir praktinis pritaikymas yra viena svarbiausių konkurencinio pranašumo sąlygų, produktų tobulinimo priemonių, inovacijų šaltinių (Koch, 2011; Drucker, 1993; Atkočiūnienė, 2010; Kriščiūnas, Daugėlienė, 2006; Carneiro, 2000). Dabartinė visuomenė yra nuolat besikeičianti: tobulėja technologijos, įvedami nauji, inovaciniai sprendimai, keičiasi vartotojų poreikiai, teisinė bazė, konkurencinė aplinka. Norint sėkmingai veikti rinkoje ir išlaikyti konkurencingumą, organizacijos privalo lanksčiai prisitaikyti prie pokyčių, nuolat ieškoti inovatyvių sprendimų, taikyti naujausius mokslo rezultatus įmonės veikloje.

Pastaruoju metu siekiant išsilaikyti rinkoje, įmonėms neužtenka vidinių resursų, todėl vis didesnę svarbą įgyja atviros inovacijos. Tapo svarbu ne tik kurti inovacijas pasitelkus organizacijos vidinius išteklius, bet ir plačiai naudoti išorinius resursus bei dalintis idėjomis platesnėje erdvėje. Didesnį pranašumą turi įmonės - atvirų inovacijų kūrėjos, kurios įvairiais būdais į inovacijų kūrimo procesą įtraukia įvairius partnerius: įmonės klientus, mokslininkus, verslo partnerius. Būtent atvirų inovacijų koncepcijos sėkmingas įgyvendinimas didžia dalimi lemia įmonės konkurencinį pranašumą ir sėkmingą veiklą.

Mokslinėje literatūroje vieningai pripažįstama, kad veiksmingas žinių valdymas įtakoja inovacijų kūrimą ir vystymąsi organizacijose (Šajeva, Jucevičius, 2008; Darroch, 2005; Xu ir kt., 2010; Soon, Zainol, 2011; Goh, 2010). Užsienio valstybių ir Lietuvos mokslo erdvėje žinių valdymo ir inovacijų kūrimo sąsajos nagrinėjamos gana plačiai (Darroch, McNaughton, 2002; Darroch, 2005; Swan ir kt., 1999; Forcadell, Guadamillas, 2002; Ortt, van de Duin, 2008; Suh, Sohn, Kak, 2004; Canter ir kt., 2009; Chen, Huang, 2009; Delgado-Verde ir kt., 2011; Xu ir kt., 2010; Akram ir kt., 2011; Koch, 2011; Andreeva, Kianto, 2011; Tseng ir kt., 2011; Amalia, Nugroho, 2011; Donate, Guadamillas, 2011; Lopez-Nicolas, Merono-Cerdan, 2011; Quintane ir kt., 2011). Pavyzdžiui, Jucevičius ir Šajeva (2008) nagrinėjo žinių valdymo ir organizacinio inovatyvumo ryšius. Sedziuviene ir Vveinhardt (2010) tyrinėjo žinių vadybos taikymo aspektus žinių organizacijoje, Jaskyte ir Kisieliene (2006) analizavo organizacinių veiksmų (organizacijos kultūros, lyderystės) poveikį inovacijoms, Girnienė (2014) siekė iširti esminių žinių valdymo veiklų įtaką nuolatiniam inovacijų kūrimui organizacijoje.

Toks praktikų ir mokslininkų susidomėjimas leidžia teigti, kad žinių valdymo praktikos atvirų inovacijų kūrime yra neabejotinai aktuali tema. Žinių valdymo praktikos yra itin reikšmingos ne tik kuriant pavienes inovacijas, bet ir tobulinant nuolatinę inovacinę veiklą. Moksliniai tyrimai rodo (Girnienė, 2014), kad produktyvių žinių kūrimas ir tikslingas valdymas

ypač svarbus verslo sektoriuje veikiančioms organizacijoms, kurioms būtina nuolat vykdyti inovacinę veiklą siekiant gauti pelno bei išlikti labai dinamiškoje rinkoje. Tik tuomet, jei organizacijos nariai su noru dalijasi įgyta patirtimi bei žiniomis, organizacija tobulėja, teikiamos naujos, inovatyvios paslaugos, sukuriamos naujos prekės ir tokiu būdu įgyjamas konkurencinis pranašumas.

**Problema.** Visgi kai kurios žinių valdymo praktikos ne tik neprisideda prie atvirų inovacijų kūrimo, bet gali netgi ir trikdyti atvirų inovacijų kūrimo procesą. Atviros inovacijos yra susijusios ir su tam tikrais veiksniais, kurie trukdo arba iš viso daro jas neįmanomas. Analizuojant inovacinius procesus, literatūroje (Raipa, Giedraitytė, 2012) bei kitų inovacijų kliūčių arba katalizatorių, tokių kaip inovacinių projektų išlaidos, esamos rinkos sąlygos, motyvacijos trūkumas ir kt., yra nurodomos ir žinios bei jų valdymas. Konservatyvumas, tvirtas pozicijos laikymasis žinių valdyme neretai trukdo siekti kompromiso ir kurti atviras inovacijas, trukdo reikštis kūrybiškumui, alternatyvių būdų paieškai. Tačiau kartais konservatyvumas gali suteikti ir naudos, padėdamas išlaikyti pamatinius organizacijos veiklos principus, kultūrą, neatsiverti aplinkos veiksniams ten, kur tai galėtų sudaryti kliūčių tolimesnei sėkmingai veiklai. Panašiai novatoriškos žinių valdymo veiklos turi ir savo pranašumą, ir trūkumą kuriant atviras inovacijas. Taigi labai svarbu nustatyti, kada ir kokiomis sąlygomis žinių valdymo veiklą perkėlimas į atvirų inovacijų kūrimą yra naudingas, o kada ir kokiomis aplinkybėmis žalingas, bei atskleisti, kodėl.

**Tyrimo objektas** - žinių valdymo procesų perkėlimas į atvirų inovacijų kūrimą.

**Tyrimo tikslas** - atskleisti žinių valdymo procesų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą privalumus ir trūkumus.

**Tyrimo uždaviniai:**

1. Atskleisti žinių valdymo procesų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą iššūkius.
2. Sukurti žinių valdymo procesų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą teorinį modelį.
3. Parengti žinių valdymo procesų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą tyrimo metodologiją.
4. Validuoti žinių valdymo procesų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą teorinį modelį.

Rašant darbą buvo panaudoti įvairūs moksliniai **tyrimo metodai**: lyginamoji analizė, loginė analizė, sisteminė analizė, kiekybinė apklausa raštu, pusiau struktūrizuotas interviu.

Baigiamojo **darbo struktūra**. Darbo sudaro šios pagrindinės dalys: žinių valdymo praktikų atvirų inovacijų kūrime problemos analizė; teoriniai žinių valdymo praktikų ir atvirų inovacijų kūrimo sąsajų sprendimai; konservatyvių žinių valdymo praktikų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą tyrimo metodologija; konservatyvių žinių valdymo praktikų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą tyrimo rezultatai ir diskusija.

# 1. ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ KURIANT ATVIRAS INOVACIJAS PROBLEMOS ANALIZĖ

## 1.1. Žinių valdymo ypatumai šiuolaikinėje organizacijoje

Žinių valdymas pastaruoju metu yra vadybos ir verslo atstovų dėmesio centre dėl gebėjimo padėti organizacijai įgyvendinti strateginius tikslus, susijusius su pelningumu, konkurencingumu ir organizacijos veiklos perspektyvų stiprinimu (Kim ir Koh, 2011). Žinių valdymas apibrėžiamas kaip svarbus ir būtinas veiksnys organizacijai siekiant išlikti konkurencinėje aplinkoje. Žinių valdymas suprantamas kaip organizacijos strategijos, struktūros, procesų formavimas, organizacijos gebėjimas panaudoti turimą informaciją bei kurti ekonominę ir socialinę vertę savo klientams ir bendrai organizacijos sistemai. Organizacijos turi gebėti išlaikyti, plėtoti, organizuoti ir išnaudoti savo darbuotojų galimybes, siekdamas išlikti aukštesnėje pozicijoje nei konkurentai. Žinios ir žinių valdymas laikomi svarbia organizacijos išgyvenimo funkcija. Taip pat pabrėžiamas organizacijos gebėjimas kaupti, tvarkyti ir platinti žinias. Teigiama, kad organizacijos, kurios geba kaupti ir perkelti žinias lengviau savo veikloje diegia inovacijas.

Moksliniuose šaltiniuose nėra pateikiama vieningo žinių valdymo apibrėžimo. Balohas, Desouza ir Paquette (2011) apibrėžė žinių valdymą kaip aiškiai apibrėžtą procesą ar metodus, kurie naudojami ieškoti svarbių žinių tarp skirtingų žinių valdymo operacijų. Žinių valdymas suprantamas kaip procesas, kuris padeda organizacijoms rasti, atsirinkti, sisteminti, skleisti ir perduoti svarbią informaciją ir patirtį, reikalingą organizacijos veiklai vykdyti. Zaidas ir Hussein (2012) teigia, kad žinių valdymo tikslas visų pirma yra palengvinti organizacijos veiklos procesus, siekiant užtikrinti organizacijos gyvybingumą ir sėkmę, ir, antra, leisti organizacijos nariams suvokti turimų žinių vertę.

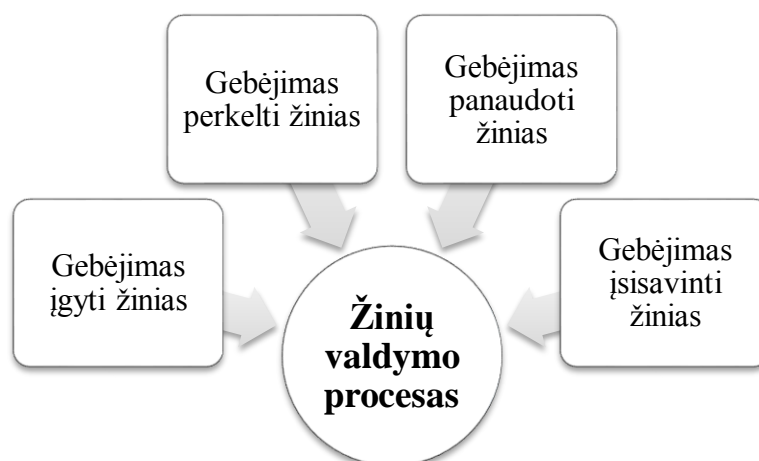
Žinių valdymas yra procesas, kurio metu organizacijos sukuria vertę iš savo intelektualio kapitalo ir turimų žinių. Paprastai, organizacijos vertė kuriama remiantis tuo, ką darbuotojai, partneriai ir klientai žino ir dalijantis informacija su darbuotojais, organizacijos padaliniais ir kitomis įmonėmis, siekiant pasiekti geriausią rezultatą. Įmonėms yra svarbu suprasti, kokiomis žiniomis jos disponuoja. Organizacijos žinios yra pateikiamos duomenų bazėse, mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros veiklos rezultatai, kompetentingo personalo turimos žinios ir patirtis bei rinkai pateikiami organizacijos gaminiai (Omotayo, 2015).

Žinių valdymas nėra susijęs tik su žinių, kaip šaltinio valdymu, bet ir su verslo procesu, susijusiu su žiniomis, valdymu. Žinių valdymas turi apimti esamų žinių vertinimą, apsaugą, žinių analizę, sklaidą, žinių naudojimo veiklos vertinimą. Iš išorinių šaltinių žinios yra kuriamos perkant technologijas ir programinę įrangą, samdant ekspertus, naudojant konsultantus organizacijos veikloje. Vidinis žinių sukūrimas priklauso nuo organizacijos mokymosi proceso.

Žinių valdymas yra organizacijos žmogiškųjų išteklių, procesų ir sistemų planavimas, organizavimas, motyvavimas ir kontrolė, siekiant užtikrinti, kad organizacijos žinių turtas yra tobulinamas ir efektyviai naudojamas. Žinių turtas apima žinias, kurios gali būti išreikštos dokumentų, patentų, informacijos elektroninėse talpyklose pateikimą, darbuotojų žinias ir įgūdžius (King, 2008).

Žinių valdymas apima kolektyvinių žinių taikymą, norint pasiekti organizacijos verslo tikslus. Žinių valdymas yra sistemingos pastangos, kad informacijos ir žinios būtų taikomos, tobulinamos ir kurtų vertę organizacijoje, bei siekiama užtikrinti, kad žmonės turi reikiamų žinių tinkamu laiku. Platesniu požiūriu žinių valdymas apima tris elementus: žmones, procesus ir technologijas. Žinių valdymas taip pat vyksta tam tikrai etapais: žinių kūrimo, žinių surinkimo, žinių saugojimo, dalijimosi žiniomis su kitais žmonėmis ir žinių taikymo (O'Dellas ir Hubertas, 2011).

Žinių valdymo procesu siekiama remti inovacijas ir skatinti informacijos sklaidą organizacijoje. Žinių valdymas padeda padidinti pajamas (nes produktai ir paslaugos pristatomos į rinką greičiau) ir mažinti išlaidas (nes pašalinami nereikalingi verslo procesai). Žvelgiant iš darbuotojų perspektyvos žinių valdymas skatina darbuotojus pasilikti organizacijoje, nes darbuotojų žinios ir pastangos vertinamos tam tikru atlygiu. Taip pat žinių valdymo procesas padidina bendrovės konkurencingumą, nes žinių valdymo dėka padidinamas organizacijos išteklių ir inovacijų valdymo efektyvumas (Omotayo, 2015). Žinių valdymo procesą sudaro keturi pagrindiniai gebėjimai, kurie susiję su įgūdžių įgijimu, įsisavinimu ir žinių perkėlimu ir gebėjimu savo veikloje panaudoti žinias. Žinių valdymo procesas pateikiamas 1 paveiksle.



## 1 pav. Žinių valdymo proceso apibūdinimas

(Zahra ir George, 2010, p. 191)

Remiantis paveiksle pateikta informacija galima teigti, kad žinių valdymo procesas apima keturis pagrindinius etapus. Žinių sukūrimas (ar įsigijimas) apima rinkos tyrimus, produktų, paslaugų ir procesų mokslinius tyrimus. Žinių įsisavinimo tikslas yra tinkamai naudojant žinias sumažinti atotrūkį tarp žinių, kurios yra reikalingos, ir žinių, kuriomis šiuo metu disponuojama. Žinių perkėlimas apima gebėjimą susisteminti turimas žinias, sujungti atskirus žinių elementus arba skirtingas žinias. Šiuo procesu siekiama sukurti visiškai naują žinias. Gebėjimas panaudoti žinias apima organizacijos gebėjimą inkorporuoti žinias į organizacijos verslo procesus, taip pat šis žinių valdymo proceso elementas parodo idėjų plėtrą, t. y., kaip, kada ir kur žinios gali būti naudojamas siekiant patenkinti rinkos poreikius.

Veiksniai, kurie skatina žinių valdymo poreikį organizacijoje yra organizacijos tikslas išgyventi, išlikti konkurencinga veikiant globalizacijai ir senėjant darbo jėgai. Atsižvelgiant į valdymo praktikos pokyčius žinių valdymas reikalauja kuo daugiau dėmesio, nes dauguma darbų yra pagrįsti informacija. Organizacijos tinkle konkuruoja žiniomis, nes produktai ir paslaugos tampa vis sudėtingesni. Taigi visą gyvenimą trunkančio mokymosi reikalavimas tapo neišvengiama realybe ir žinių valdymas yra svarbus aspektas organizacijos veikloje, užtikrinant organizacijos konkurencingumą ir novatoriškumą.

Desouza (2011) nurodo, kad neužtikrinant tinkamo žinių valdymo, organizacijos veikla nebus optimali, tokia situacija gali sukelti neefektyvų paslaugų ar prekių pateikimą rinkai, didės nepatenkintų klientų skaičius, kas galiausiai veda prie organizacijos žlugimo. Kita priežastis, dėl ko žinių valdymas yra svarbus, yra konkurencinis pranašumas. Visos organizacijos konkuruoja tarpusavyje, todėl žinių valdymas yra kritinis veiksnys, užtikrinantis konkurencinį pranašumą, kadangi žinių valdymo dėka pagerinamas organizacijų naujovių diegimas. Organizacijos, kurios nėra pajėgios diegti naujoves, susiduria su naujų klientų pritraukimo problemomis. Tačiau organizacijos, kurios savo veikloje taiko naujausias technologijas, sustiprina savo pozicijas konkurencinėje rinkoje.

Apibendrinant galima teigti, kad žinių valdymo plėtra per pastaruosius dešimtmečius yra organizacijos konkurencinio pranašumo įgijimo įrankis, žinių valdymas reikalauja strateginių sprendimų valdant informacijos ir žinių srautus, užtikrinant organizacijos veiklos sėkmę. Techniškai išsivysčiusios šalys mano, kad per pastaruosius metus trečdalis plėtros pradėjo remtis ne žemės ūkiu ar pramone, bet informacija ir žiniomis. Naujas žinių valdymo aspektas yra žinių valdymo proceso suvokimas. Žinių valdymas gali būti suprantamas kaip priemonių ir gebėjimų, kuriuos turi kiekviena organizacija, siekianti valdyti žinias ir išteklius rinkinys.

## 1.2. Atvirų inovacijų kūrimo iššūkiai

Daugelyje išsivysčiusių pasaulio valstybių inovacijos ir informacinės technologijos jau ilgą laiką yra laikomos pagrindiniu ekonominės plėtros varikliu, įgalinančiu aukštą veiklos produktyvumo lygį bei atitinkamą piliečių gyvenimo kokybę. Tačiau vertinant naujų technologijų bei inovacijų diegimą Lietuvoje reiktų atkreipti dėmesį, kad Lietuvos įmonių konkurencingumas pastarąjį dešimtmetį daugiausia priklausė nuo santykinai pigių gamybos veiksnių, vidaus investicijų, sparčių vietos vartojimo ir eksporto augimo tempų, tačiau Lietuvos technologijų diegimo rodikliai išliko vienais žemiausių ne tik ES, bet ir tarp posovietinių Europos šalių.

Pasaulyje vykstantys ekonominiai, socialiniai, politiniai bei kultūriniai pokyčiai turėjo teigiamą poveikį asmenims, įmonėms ir visuomenei. Strategija "Europa 2020 (Europos Komisija 2010) akcentuoja informacines ir komunikacines technologijas (IKT) kaip svarbų ramstį, siekiant įveikti finansų ir ekonomikos krizę ir sustiprinti ES ekonomikos augimą ir konkurencingumą. Naujų technologijų ir ekonomikos santykis sukėlė pasaulines diskusijas, kuriose akcentuojama ekonomikos transformacija į žinių ekonomiką, kur veikla, susijusi su žinių generavimu, sklaida ir taikymu yra labai svarbus ekonomikos augimo ir plėtros aspektas. Europos Sąjungos valstybės narės susiduria su rimtais iššūkiais dėl savo ekonomikos prisitaikymo ir jų konkurencingumo didinimo tiek Europos, tiek tarptautinėje rinkoje.

Pagrindiniai žinių ekonomikos bruožai yra susiję su informacijos bei naujų technologijų infrastruktūra, turiniu, žmogiškuoju kapitalu. Informacinės infrastruktūros ypatumus žinių ekonomikoje nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu lemia vyriausybės politikos priemonės ir jų taikymas. Žinių ekonomikos plėtra reikalauja investicijų į žmogiškąjį kapitalą, ši kryptis yra pagrindinis vyriausybės politikos prioritetas, siekiant sukurti konkurencinį pranašumą pasaulio rinkose, taip pat skatinant gyventojų pajamų augimą. Technologinės pažangos poveikis ekonomikos augimui buvo pabrėžiamas gerai žinomose ekonomikos teorijose sukurtose per pastarąjį šimtmetį. Tačiau teorijose išryškėjo skirtingi požiūriai.

R. Solowo (Solow, 2010) sukurtas neoklasikinis augimo modelis įvertino kaip dabartinis kapitalo lygis ir darbo santykis susijęs su dviem parametrais: taupymo norma ir gyventojų skaičiaus augimu. Tačiau toks modelis numato, kad ūkio augimas yra tik lemiamas egzogeninės technologinės pažangos, kurios ygis yra apibrėžiamas pagal mokslinį procesą, kuris yra nepriklausomas nuo ekonominių veiksnių ir nėra veikiamas trumpalaikės ekonominės politikos. Neoklasikinė teorija nepateikia ekonominių veiksnių bei strategijų aiškinimo, kurios lemia ilgalaikį šalies ekonominį augimą (Adlyte, Valanciene, 2015).

Dabartiniu metu ir ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse bei besivystančiose šalyse, kurios siekia panaikinti arba sušvelninti ekonominį atsilikimą, šalys ekonominį augimą gali užtikrinti tik gamindamos prekes ir teikdamos paslaugas, kuriose įsikūnijusios žinios ir intelektinė nuosavybė.

Valodkienė, Snieška ir Gaidelys (2011) išskiria keturias svarbiausias inovacijų bei informacinių technologijų varomąsias jėgas: mokslinę bazę, horizontalųjį suvienijimą, modulinę struktūrą, informacines komunikacines technologijas. Jie taip pat išskiria kelis charakteringus bruožus, nusakančius bendrą šalies situaciją mokslinių tyrimų ir plėtros srityje: - žemas investicijų į mokslinius tyrimus lygis, nedidelės galimybės, ypač kiekybinių tyrimų srityje, silpni ryšiai tarp tyrimų, politikos ir inovacijų. Inovacijos bei inovatyvios technologijos yra laikomas svarbiu veiksniu išlaikant organizacijos konkurencinį pranašumą.

Pasak Lin (2007) yra trys pagrindiniai požiūriai, kuriais analizuojamos inovacijos: pirmas požiūris susijęs su organizacinėmis teorijomis, kurių dėmesio centre yra novatoriškų organizacijų analizė. Antrasis požiūris pabrėžia organizacijos mokymosi visą gyvenimą svarbą. Trečiasis požiūris apima organizacinių pokyčių modelius ir siekia paaiškinti kaip keičiasi organizacijos. Inovacijos realizuotos praktikoje gali būti klasifikuojamos įvairiais būdais. Armbrusteris ir kt (2008) akcentuoja du svarbiausius aspektus pagal kuriuos grupuojamos inovacijos: inovacijos vykstančios organizacijos viduje ir inovacijų poveikis organizacijos veiklai bei struktūrai.

Mokslinėje literatūroje išskiriami įvairūs veiksniai, turintys įtakos inovacijoms ir jų plėtrai. Susistemintus autorių veiksmų klasifikaciją, apibendrintos išvados pateikiamos 1 lentelėje.

**1 lentelė. Inovacijų įgyvendinimą organizacijoje lemiantys veiksniai (sudaryta autorės)**

<b>Autorius</b>	<b>Veiksniai</b>
Grabara ir Kolcun, 2014	Administracijos vaidmuo, pavaldinių vaidmuo, vadovų asmens statuso ypatumai, moralinė ir finansinė išorinės aplinkos parama, bendruomenės kontekstas, struktūriniai organizacijos ypatumai.
Pieningas ir Salge, 2015	Inovacijų kūrimo etape – vadovų požiūris ir darbo sąlygos Inovacijų plėtojimo etape – atitinkamas aprūpinimas ištekliais, komandos bendradarbiavimas, geri ryšiai su galutiniu vartotoju. Inovacijų pritaikymo etape – vartotojo poreikių atitikimas, aukštos kokybės diegimas
Bigliardi, Dormio, 2009	Veiksmų kategorijos: priežastys dėl kurių diegiamos inovacijos; kliūtys diegti inovacijas; bendradarbiavimas su išorės aplinka; informaciniai šaltiniai.
Ralph ir Stair, 2008	Veiksmų kategorijos: priežastys dėl kurių diegiamos inovacijos; kliūtys diegti inovacijas; bendradarbiavimas

	su išorės aplinka; informaciniai šaltiniai.
Pogosian ir Dzemyda, 2012	Organizacijos bendradarbiavimas su kitomis institucijomis, santykiai su kitomis įmonėmis ar institucijomis, organizacijų tarpusavio priklausomybė ir partnerystės galimybės.

Remiantis lentelėje pateikta informacija galime daryti išvadą, jog inovacijų sėkmė priklauso nuo daugelio veiksnių. Vieni autoriai analizuodami inovacijas lemiančius veiksnius apžvelgia veiksnius tirdami inovacijų diegimo procesą ir etapus. Kiti autoriai vertina tiek vidinius, tiek išorinius organizacijos veiksnius, lemiančius inovacijų sėkmę. Apibendrinant galima teigti, jog nėra vieno priimtino inovacijoms įtaką darančių veiksnių klasifikacijos.

Valodkienė, Snieška ir Gaidelys (2011) išskiria keturias svarbiausias inovacijų varomąsias jėgas: mokslinę bazę, horizontalųjį suvienijimą, modulinę struktūrą, informacines komunikacines technologijas ir išskiria kelis charakteringus bruožus nusakančius bendrą šalies situaciją mokslinių tyrimų ir plėtros srityje: - tai žemas investicijų į mokslinius tyrimus lygis, nedidelės galimybės, ypač kiekybinių tyrimų srityje, silpni ryšiai tarp tyrimų, politikos ir inovacijų. Kiti autoriai analizuodami inovacijas lemiančius veiksnius skirtingai vertina kuriamos technologijos, organizacijos, rinkos bei kitus veiksnius (žr. 2 lentelę).

**2 lentelė. Inovacijų taikymą organizacijoje lemiančių veiksnių klasifikacija (Piening and Salge, 2015)**

<b>Veiksnių grupė</b>	<b>Apibūdinimas</b>
Produkto veiksniai	Produkto pranašumas, išskirtinė nauda, unikalumas, patrauklus siūlomai auditorijai, atliepiantis klientų poreikius.
Organizacijos veiksniai	Organizacijos aplinka, techniniai ir kiti ištekliai, vadovų palaikymas, orientacija į rinką, organizacijos inovatyvumas.
Rinkos veiksniai	Rinkos potencialas ir konkurencingumas rinkoje, inovacijų pateikimo rinkai laikas.
Inovacijų kūrimo proceso veiksniai	Pasiruošimas inovacijų kūrimui, rinkos analizė ir vertinimas, inovacijų kūrimo proceso organizavimas.
Rinkodaros programų palaikymo veiksniai	Inovacijų paleidimo į rinką strategija, kainodaros strategija, geras pasiruošimas inovacijų pateikimui rinkai.
Tiekėjų veiksniai	Glaudus bendradarbiavimas su tiekėjais, tiekėjų kompetencija.

Remiantis lentelėje pateikta inovacijų įgyvendinimą organizacijoje lemiančių veiksnių klasifikacija galima daryti išvadą, jog inovacijas lemia su produktu susiję veiksniai, organizacijos, rinkos, produkto kūrimo proceso, rinkodaros programų/palaikymo veiksniai,



tiekėjų veiksniai. Visi šie nurodyti veiksniai yra tarpusavyje susiję, todėl vertinant inovacijas lemiančius veiksnius būtinas kompleksinis požiūris bei vertinimas.

Kitokiu būdu inovacijų taikymą organizacijoje lemiančius veiksnius daktaro disertacijoje skirsto Keršys (2008):

- technologiniai veiksniai: veiklos sektorius, technologijų įsigijimas, technologijų perdavimas;
- tštekiai: rizikos kapitalas, materialiniai ištekiai, žinios, idėjų šaltiniai, vidiniai ištekiai;
- žmonės: lyderystė, žmogiškieji ištekiai, komandos, darbuotojų skaičius ir mobilumas, verslumas;
- organizacija, procesai: sistemos, įrankiai, technologijų mainai, žinių vadyba, struktūros;
- bendradarbiavimas: atvirumas naujoms idėjoms, bendradarbiavimas, koordinavimas.

Huizinghas (2011) pateikia atvirų inovacijų situacijos analizę, kuri apima nestandartinius spendimus. Autorius teigia, kad atviros inovacijos apima daug formų ir savybių, kurios pateikiamos atvirų inovacijų sampratoje, tačiau apunkina teorijos plėtrą. Huizinghas teigia, kad atviros inovacijos susideda iš dviejų dalių: pirma, uždaros ir atviros inovacijos, ir, antra yra įvairi atvirų inovacijų praktika.

Dahlanderis ir kt. (2010) taip pat pateikia plačią literatūros apžvalgą, tiriant inovacijų atvirumą. Autoriai pateikia išvadą, kad vidiniai pajėgumai ir išoriniai santykiai papildo, o ne pakeičia vienas kitą. Besiremdami įeinančių ir išėinančių žinių srautais ir inovacijų pobūdžiu (materialios/nematerialios) autoriai pateikia keturias atvirumo kategorijas: 1) įgyjimas, 2) apsirūpinimas 3) pardavimas ir 4) atskleidimas. Įgyjimas ir apsirūpinimas yra susijęs su įeinančiomis atviromis inovacijomis ir toks inovacijų procesas apima tam tikrų licencijų įsigijimą. Tam tikrais atvejais organizacija kartais gali parduoti žinias kitoms organizacijoms, bet kitais atvejais gali tiesiog atskleisti žinias, t.y. pasidalinti turimomis žiniomis.

Simethas ir kt. (2013) moksliniuose tyrimuose įveda proceso modelį žinias integruojant atvirų inovacijų kontekste. Šis modelis susideda iš dedamųjų: apibrėžiant inovacijų proceso veiksmus, nustatant atitinkamą inovacijų žinių kiekį, renkantis tinkamą integracijos mechanizmą, sukuriant veiksmingus valdymo mechanizmus ir kontrolę.

Kylaheiko ir kt. (2011) aptaria vieną svarbų klausimą dėl atvirų inovacijų, t.y. žinių ir tuo pačiu inovacijų apsaugą. Žinių pritaikomumas priklauso nuo žinių pobūdžio ir teisinės apsaugos veiksmingumo. Numanoma žinių prigimtis suteikia pakankamai gerą apsaugą ir jei tuo pačiu yra stipri teisinė apsauga (patentai, autorinės teisės ir t.t.), tada žinių pritaikomumo režimas yra labai stiprus. Jei žinių pobūdis aiškus tada gera teisinė apsauga yra reikalinga, nes priešingu atveju žiniomis gali pasinaudoti bet kas.

Kitas atvirą inovacijų požiūris yra atvirų inovacijų strategijos. Simethas ir kt. (2013) ištyrė veiksnius, kurie lemia atvirų mokslo strategijų taikymą organizacijose, tai reiškia akademinį principų pritaikymas dalijantis žiniomis. Autoriai padarė išvadą, kad įmonės, kurioms reikia mokslinių žinių yra linkusios turimomis žiniomis pasidalinti su kitomis organizacijomis. Kylaheiko ir kt. (2011) tyrė technologijų strategijas skirtingose žinių valdymo praktikose bei nustatė, kad strategijos pasirinkimas priklauso nuo žinių pritaikomumo, technologinių galimybių organizacijoje, technologinio išsivystymo ir bendro inovatyvumo lygio. Įmonės gali pasirinkti agresyvią strategiją, specializuotą technologijų strategiją ar imitacinę strategiją. Skirtingų technologijų strategijos reikalauja skirtingų metodų, pritaikant atviras naujoves. Schuhmacheris ir kt. (2013) pateikia atvejo analizę farmacijos pramonėje. Jie apibrėžia keturias inovacijų strategijas, kurios taikomos organizacijoje: žinių kūrėjas, žinių integratorius, žinių vertėjas, ir žinių vertintojas. Žinių kūrėjas yra uždarų inovacijų pavyzdys, o kiti trys tipai atstovauja skirtingus atvirų inovacijų naudojimo būdams.

Apibendrinant galima teigti, kad moksliniuose šaltiniuose išryškunami atvirų inovacijų taikymą organizacijose lemiantys veiksniai, taip pat įvertinama taikomų inovacijų nauda ne tik organizacijos, bet ir sektoriaus ar šalies lygmeniu.

### **1.3. Žinių valdymo vaidmuo kuriant atviras inovacijas**

Daugelis organizacijų suvokia, kad technologijų pagrindu sukurti konkurenciniai pranašumai yra laikini, ir kad vienintelis ilgalaikis konkurencinis pranašumas yra jų darbuotojai ir siekiant išlaikyti ilgalaikį konkurencinį pranašumą organizacijos turi gebėti išlaikyti, kurti, organizuoti ir naudotis savo darbuotojų kompetencijomis. Kitaip tariant procesai ir technologijos nėra organizacijų varomoji galia, tačiau organizacijos žmogiškieji išteklių yra grandis, užtikrinanti organizacijos sėkmę. Todėl, siekiant veiksmingai valdyti žinias, dėmesys turi būti skiriamas į keturis pagrindinius komponentus: žinias, žmones, procesus ir technologijas (Desouza, 2011).

Terminas „žinios“ yra vienas iš labiausiai prieštaringų aspektų žinių valdymo teorijoje dėl žinių, informacijos ir duomenų sąvokų tapatinimo. Nors duomenys atspindi tekstinę ar skaitinę veiksmų, procesų, reiškinių išraišką, informacija apima duomenų, sugrupuotų tam tikrais modeliais ir formomis, rinkinį, o žinios apima informacijos rinkinius, kurie veikiami žmogiškųjų ir kontekstinių veiksnių. Taigi žinios apibūdina informaciją, įgytą ir taikomą tam tikrame kontekste. Skirtumas tarp informacijos ir žinių yra susijęs su informacijos ir žinių perdavimu bei perkėlimu. Nors informacija gali būti lengvai perkeliama iš vieno asmens kitam, žinios yra

sunkiau perkeliama, nes sudarytos iš kontekstinio turinio, kuris atspindi intenciją, kūrybiškumą ir asmens, turinčio tam tikras žinias, patirtį (Haapalainen ir Kantola, 2015).

Kaip nurodo I. Skačkauskienė, A. Katinienė (2015), žinių sąvoka suprantama kaip informacijos, duomenų bei žinių loginė grandinė, bet vertinant minėtų dedamųjų tarpusavio ryšį, žinių samprata supaprastinama, t.y. žinios suvokiamos kaip subjektyvuota informacija. Kiti autoriai teigia, kad žinios apibrėžiamos kaip žmogiškieji organizacijos ištekliai, kurie geba kurti, įgyti bei pritaikyti žinias bei nukreipti savo veiklą tokia linkme, kad būtų įvertinamos naujos galimybės bei perspektyvos (Huizingh, 2011; Vveinhardt 2012).

Apibrėžiant žinias, išryškinamos ir žinių sąvokos dedamosios, t.y. duomenys bei informacija. Apdorojant duomenis gaunama informacija, o apdorojant informaciją yra įgyjamos žinios. Kiekvieno asmens naudojamoms ir taikomoms žinioms yra reikalingi duomenys, kurie virstų informacija bei sukurtų didesnę vertę problemų sprendimui, priimant bei vertinant sprendimus (Raudeliūnienė, Račinskaja, 2014).

I. Skačkauskienė, A. Katinienė (2015) pateikia du žinių tipus: išreikštines ir neišreikštines žinias. Išreikštinės žinios yra suvokiamos kaip dokumentuotos žinios, t.y. specialybės, kultūros, buities bei šių žinių vadyboje vienas iš lemiamų veiksnių yra informacinės technologijos. Neišreikštinės žinios yra pagrindinės žinios organizacijoje, t.y. darbuotojų įgūdžiai, patirtis, talentas.

Antrasis žinių valdymo komponentas yra žmonės. Žmonės yra žinių šaltiniai. Dėka žmonių gebėjimo mąstyti kūrybiškai ir unikaliam, pritaikant turimą patirtį ir kompetencijas yra kuriamos naujos žinios. Žmonės yra žinių kūrėjai ir vartotojai, nes organizacijos darbuotojai kasdien savo veikloje naudoja žinias iš įvairių šaltinių ir tuo pačiu kuria naujas žinias. Toks požiūris patvirtina, kad žinių valdymo centre yra žmogus. Kasdieninėje organizacijos veikloje žmonės susiduria su žinių poreikiu, kuris turėtų būti tenkinamas per žinių valdymo procesus ir sistemas. Moksliniuose tyrimuose atkreipiamas dėmesys, kad darbuotojai (žmonės) turi gebėti ieškoti žinių, eksperimentuoti taikydami žinias, mokytis iš žinių, mokyti kitus ir skatinti naujų žinių kūrimą (Omotayo, 2015).

Balohas ir kt. (2011) apibrėžia procesus, kurie yra trečias žinių valdymo komponentas, t.y. mechaninių ir loginių organizacijos darbų proceso elementai. Procesai reglamentuoja darbo organizavimą ir todėl yra svarbūs organizacijos veiklos plėtrai. Svarbus žinių valdymo akcentas yra darbo procesų suvokimas ir nukreipimas reikiama linkme. Žinios yra reikalingos atskirų organizacijos veiklos procesų užduotims atlikti, taip pat žinios gali būti taikomos ne atskirai, bet kartu su kitais technologiniais procesais, pasitelkiant žmogiškųjų išteklių gebėjimus.

Omotayo (2015) teigimu svarbus ir lyderio vaidmuo. Lyderystės sampratoje neišvengiama sąsaja su organizacijos vizija, tikslais, taip pat lyderystė yra labiau susijusi su

asmenų įkvėpimu, kryptių bei tikslų nustatymu nei su kasdiene veikla ir planų įgyvendinimu. Lyderis nepriklausomai nuo valdymo lygmens privalo sugebėti daugiau negu tik išnaudoti arba padidinti savo galimybes. Pabrėžiama, kad geras lyderis privalo įkvėpti kitus žmones atlikti darbus vietoj to kad nuolat kontroliuotų juos pagal atlikimą ar darbų sąrašą. Lyderystė gali būti apibrėžiama kaip savęs pažinimas, kitiems gerai suvokiamos vizijos turėjimas, pasitikėjimo tarp kolegų ugdytas (Adamonienė, Ruibytė, 2011).

Paskutinis žinių valdymo komponentas yra technologija. Informacinių ir ryšių technologijų pažangos dėka žinių valdymas gali būti įgyvendintas per technologinius sprendimus. Informacinės technologijos palengvina bendradarbiavimą tarp žmonių ir grupių, kurie geografiškai yra nutolę, taip pat IT pagerina ir žinių valdymo veiklą. Technologijos neįrodo, kad organizacijos turi tam tikrų žinių, tačiau technologijų dėka pagreitinamas žinių pasidalijimo ir perkėlimo procesas.

Šiandieninėje visuomenėje, informacijos ir žinių naudojimas tampa kasdien vis svarbesnis visų tipų organizacijose siekiant supaprastinti organizacijos vykdomas veiklas bei stiprinti sprendimų priėmimo procesą. Todėl neišvengiamai susiduriama su informacijos ir žinių valdymo organizacijoje problema. Žinių valdymo sistemos tapo viena iš sparčiausiai augančių sričių įmonių sektoriuje. Organizacijos gyvuoja informacijos ekonomikoje, kur pagrindinis gerovės ir klestėjimo šaltinis yra gamyba ir informacijos bei žinių perdavimas.

Žinių valdymo sėkmės veiksniai yra organizaciniai veiksniai, į kuriuos turėtų būti atkreipiamas dėmesys sėkmingai įgyvendinant žinių valdymo tikslus. Changizas (2010) nustatytė ir išskyrė dvylika kritinių žinių valdymo sėkmės veiksnius. Šie veiksniai yra lyderystė valdyme ir parama, organizacinė kultūra, žinių valdymo strategija, išteklių kliūčių pašalinimas, procesai ir veiklos, žmogiškųjų išteklių valdymas, organizacinė infrastruktūra, veiklos vertinimas, mokymas ir švietimas, informacinės technologijos, skatinimas ir motyvacija, lyginamoji analizė (žr. 3 lentelę).

**3 lentelė. Žinių valdymo inovacijų kontekste kritiniai veiksniai (Changizas, 2010, p. 9)**

<b>Veiksniai</b>	<b>Apibūdinimas</b>
Lyderystė valdyme ir parama	Lyderystė suvokiama kaip aukščiausios grandies vadovų parama žinių vadybos kontekste. Žinių valdymas yra kompleksinis procesas, todėl vadovų parama yra labai svarbi.
Žmogiškųjų išteklių valdymas	Žmogiškieji ištekliai yra svarbiausia žinių valdymo grandis. Žmogiškųjų išteklių valdymas apima planavimą, mokymą ir vystymą, skatinimą bei motyvavimą.
Mokymas ir švietimas	Perimant naujas žinias dažnai reikalingas papildomas personalo mokymas ir švietimas.
Informacinės technologijos	IT svarbus veiksnys, padedantis sumažinti laiko sąnaudas

	perkeliant žinias. Tuo pačiu IT yra svarbus veiksnys, siekiant veiklos efektyvumo, valdant naujas žinias, perkeliant bei kaupiant žinias.
--	---

Remiantis lentelėje pateiktais svarbiausiais žinių valdymo veiksniais galima teigti, kad žinių valdymo praktika susijusi su lyderyste, žmogiškųjų išteklių valdymu, personalo mokymu ir švietimu bei informacinių technologijų taikymu žinių valdymo procese.

Apibendrinant galima teigti, kad moksliniuose šaltiniuose pabrėžiama žinių ir inovacijų integracija, kadangi inovacijų ir inovacijų taikymo organizacijoje dėka didėja veiklos efektyvumas, organizacijos konkurencingumas rinkoje. Tačiau žinių valdymas organizacijoje apima keletą etapų, kurie tarpusavyje susiję ir skatinantys žinių bei inovacijų diegimą organizacijoje. Moksliniuose tyrimuose identifikuojami trys pagrindiniai žinių valdymo blokai: strateginis, žinių valdymo bei inovacijų blokas. Žinių valdymas - tai organizacinių žinių panaudojimas ir vystymas, siekiant nustatytų organizacijos tikslų. Žinių valdymas numano tiek išreikštų (dokumentuotų), tiek neišreikštų žinių valdymą. Šių žinių valdymas apima visus procesus, susijusius su žinių identifikavimu, pasidalijimu bei kūrimu. Organizacijos, kurios yra sėkmingos žinių valdyme, žinias laiko pagrindiniu turtu bei formuoja tokias organizacines normas bei vertybes, kurios palaiko žinių kūrimą bei pasidalijimą organizacijos viduje.

## 2. TEORINIAI ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMO Į ATVIRŲ INOVACIJŲ KŪRIMĄ SPRENDIMAI

### 2.1. Žinių valdymo procesų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą problematika: konservatyvios ir novatoriškos veiklos

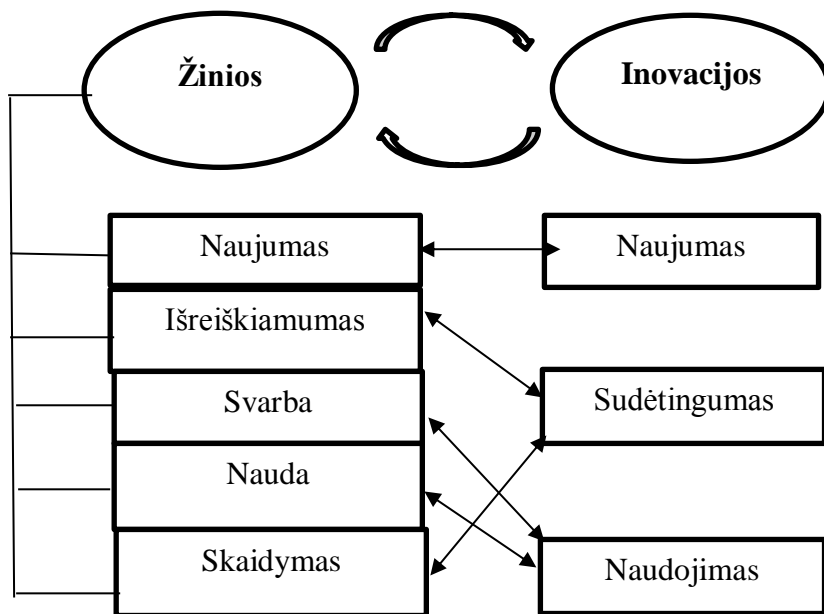
Žinios yra esminis elementas, tiek atvirų inovacijų, tiek ir bendradarbiavimo santykių valdyme. Atvirų inovacijų santykių tikslas yra kurti naujas žinias, kurios gali būti naudojamos naujų produktų, procesų ar paslaugų sukūrimo ir mokslinių tyrimų tikslais. Todėl svarbu ne tik žinių valdymo samprata, bet ir žinių srauto ir žinių platinimo suvokimas. Siekiant veiksmingai perduoti žinias, kad organizacija galėtų jomis pasinaudoti būtinas bendradarbiavimas tarp suinteresuotų šalių tam tikrą periodą. Atviros naujovės veikia efektyviai, kada žmonės bendradarbiauja vienas su kitu (Chesbrough, 2012). Todėl neabejotinai kyla klausimas kokiu būdu efektyviausia perkeliama žinios atvirų inovacijų kontekste.

Žinių valdymo ir inovacijų ryšys tiriamas mokslininkų darbuose, tačiau moksliniuose tyrimuose nėra pakankamai ištirtas žinių valdymo praktikos poveikis inovacijų kūrimui bei taikymui organizacijoje. Pasigendama sisteminio požiūrio bei teorinio pagrįstumo. Girnienė (2014) pateikia integralų žinių valdymo modelį, sudarytą iš tam tikrų blokų. Autorė pabrėžia, kad šis modelis turėtų skatinti inovacijų kūrimą organizacijoje (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Integralus žinių valdymo modelis (Girnienė, 2014)

Blokai	Apibūdinimas
I strateginis blokas	Žinių valdymo strategija, organizacijos strategija. Žinių valdymo strategija turi skatinti žinių valdymo procesus, integruoti žinias į visas organizacijos veiklas, skatinti analizuoti žinių valdymo poveikį inovacijoms.
II žinių valdymo blokas	Organizacinė kultūra, palanki dalijimuisi žiniomis Organizacinis mokymasis – individualus ir grupėmis Kompetencijos tobulinimą ir kvalifikacijos kėlimą
III inovacijų blokas	Inovacijos kaip produktyvus žinių panaudojimo rezultatas

Siekiant efektyvaus žinių įgijimo proceso koordinavimo, moksliniuose šaltiniuose yra pabrėžiama žinių, inovacijų ir technologinių sprendimų integracija, bet kurioje organizacijoje nauji technologiniai sprendimai, inovacijos užtikrina ne tik organizacijos veiklos gerinimą, bet ir didina konkurencinį pranašumą rinkoje. Žinių ir inovacijų, tame tarpe ir atvirųjų inovacijų, santykis yra pagrįstas tuo, kad inovacijų kūrimui, diegimui bei taikymui reikalingos tam tikros srities žinios (žr. 2 pav.).



2 pav. Žinių ir inovacijų santykis (Raudeliūnienė ir Račinskaja, 2014)

Kaip matome iš pateikto paveikslo žinios ir inovacijos tarpusavyje glaudžiai susijusios, diegiant naujas inovacijas susiduriama su naujų specifinių žinių būtinumu. Priklausomai nuo inovacijų sudėtingumo reikalingos tam tikros žinios, kurių dėka būtų pritaikomos ir išreiškiamos inovacijos. Taikant inovacijas organizacija turi gebėti įvertinti inovacijų teikiamą naudą. Siekiant plėtoti inovacijų taikymą organizacijoje svarbus organizacijos gebėjimas įgyti reikiamas žinias iš įvairių šaltinių bei įvairių ryšių dėka dalintis turimomis žiniomis. Organizacijų gebėjimas bendrauti su įvairiais partneriais ir gebėjimas įgyti žinių ir technologijų iš išorinių šaltinių sudaro galimybę didinti jų gebėjimą taikyti inovacijas. Taip pat inovacijų plėtros organizacijoje sėkmė priklauso nuo tinkamo žinių šaltinio pasirinkimo, taikomo žinių įgijimo būdo bei organizacijos narių inlumo žinioms (Raudeliūnienė ir Račinskaja, 2014). Tik tinkamai taikydama naujai įgytas žinias, organizacijoje sudaromos galimybės plėtoti specifines kompetencijas, atrinkti, įdiegti bei tobulinti inovacijas.

Stankosky ir Baldanza (2009 ) pateikia žinių valdymo modelį, kuriame akcentuojami tokie žinių valdymo veiksniai kaip: mokymasis, kultūra, vadovavimas, organizacija ir technologijos. Pagal šį modelį teigiama, kad žinių valdymas apima platų spektrą kintamųjų, kurie apima kognityvinį mokslą, komunikaciją, individo ir organizacijos elgseną, psichologiją, finansus, ekonomiką, žmogiškuosius resursus, lyderiavimą, strateginį planavimą, sisteminių mąstymą, procesų reorganizavimą, sistemų inžineriją, kompiuterines technologijas, programines

įrangas. Be to teigiama, kad keturi pamatiniai organizacijos žinių valdymo veiksniai yra: lyderystė, organizacijos struktūra, technologijų infrastruktūra ir mokymasis.

Žinių įgijimas atvirų inovacijų kontekste susideda iš trijų sub procesų: 1) žinių paieška, 2) žinių įvertinimas ir 3) žinių įsigijimas arba apsirūpinimas žiniomis. Be to yra keletas prielaidų, kurios užtikrina sklandų žinių integravimo procesą. Pirma, organizacija turi turėti tam tikrus gebėjimus. Haapalainenas ir Kantola (2015) apibrėžia gebėjimus kaip gebėjimas rinkti, rūšiuoti ir analizuoti žinias iš vidinių ir išorinių šaltinių. Antra, turi būti tam tikra technologijos analizė ar technologinių sprendimų tyrimai organizacijoje. Trečia, informacinių technologijų ir sistemų taikymas organizacijoje taip pat turi būti įvertintas. Galiausiai, kai kurie gebėjimai, susiję su keitimusi žiniomis ir padidina teigiamą naujų žinių poveikį.

Žinios tyrimo procesas reiškia įdomių ir reikalingų žinių paiešką. Žinių šaltiniai taip pat yra įvairūs. Žinios galima rasti kasdieniame organizacijos tinkle, kuris susideda iš tiekėjų ir klientų, net konkurentų. Taip pat žinios gali būti sukuriamos ir inovacijų tinklo. Įvairūs konkursai, atvirų inovacijų platformos ir dalyvavimas atviro kodo programinės įrangos kūrimo gali būti naudojamas kaip žinių šaltinis. Bendradarbiavimas su akademiais ir mokslinių tyrimų institutais gali suteikti naujų žinių. Taigi žinių įgijimo šaltiniai ir galimybės yra pakankamai plačios, tačiau kyla klausimas kaip turi būti organizuojamas žinių įgijimo ir perkėlimo procesas. Organizacijos vadovai dažnai yra inovacijas palaikantys asmenys, taip pat svarbus ir kitų organizacijos darbuotojų dalyvavimas bei domėjimasis naujovėmis ir darbuotojų motyvavimas taikyti naujoves savo veikloje (Haapalainenas ir Kantola, 2015)

Vertinimas yra antrasis žinių įgijimo etapas. Organizacija turi nuspręsti, ar žinios yra tikrai tos kurios reikalingos ir gali būti pritaikytos organizacijoje. Kylaheiko ir kt. (2011) į naudingumą žvelgia iš dviejų skirtingų perspektyvų: kliento požiūriu žinios yra naudingos, jei jos gali būti paverstos produktu, kuris atitinka klientų poreikius ir bendrovės požiūriu žinios yra naudingos, jei žinios gali būti sujungtos į gaminį, kuris sukuria teigiamą pinigų srautą.

## **2.2. Žinių valdymo procesų įvairovė**

Žinių valdymas yra suvokiamas ir kaip procesas, kur atliekamos įvairios veiklos įgyvendinant žinių valdymo veiklas ir strategiją. Pavyzdžiui, organizacija pirmiausia turi nustatyti ir užfiksuoti žinias, o tada siekti, kad žinios patektų už organizacijos ribų. Žinios taip pat perduodamos ir organizacijos narių dėka, naudojant žmogiškuosius išteklius ir technologines priemones.

Žinių kūrimas ir vystymas yra svarbi ir neatsiejama žinių valdymo dalis. Žinių sukūrimas yra būtinas bet kurios organizacijos išlikimui. Žinių kūrimas yra veikla, kuri atsiranda per



kasdieninę veiklą, darbe ar socialinėje aplinkoje. Žinių kūrimas vyksta daugelio skirtingų formų, kurios gali būti humanistinių priemonių (pavyzdžiui, formaliojo mokymo ar pokalbio su žmonėmis, kurie dalijasi panašiais interesais dėka) arba techninių priemonių dėka (duomenų gavimo veikla). Žinių kūrimas yra visų pirma humanistinis procesas; technologijos gali palengvinti žinių kūrimą, bet negali pakeisti žmonių. Organizacijos pasižymi gebėjimu kurti žinias, diegti naujoves ir kurti vertę sukurtų naujų žinių. Tai žinios, kurios veda organizaciją prie naujų bei naujoviškų produktų sukūrimo, gerina vidaus procesus, strateginių sprendimų priėmimo galimybes ir kryptis. Hislopas (2013) teigia, kad gebėjimas kurti žinias ir konkurencinius pranašumus yra būtinas bet kuriai organizacijai, kuri nori išlikti rinkoje.

Žinių valdymas sukėlė didelį susidomėjimą verslo sektoriuje dėl to, kad su žinių valdymo praktika yra susiję pelningumo, konkurencingumo ir veiklos efektyvumo organizacijoje rodikliai. Žinių valdymas moksliniuose šaltiniuose pabrėžiamas kaip svarbus ir būtinas veiksnys organizacijai išgyventi ir stiprinti konkurencinį pranašumą. Žinių valdymas apibrėžiamas kaip organizacijos strategijos, struktūros ir procesų pagrindas, kada organizacija gali panaudoti tai, ką ji žino, sugeba ir kuria produktus ar paslaugas suteikiančius ekonominę bei socialinę vertę savo klientams ir visai organizacijai. Organizacijos turi sugebėti išlaikyti, plėtoti, organizuoti ir išnaudoti savo darbuotojų galimybes, siekiant išlikti rinkoje. Žinios ir žinių valdymas viena iš svarbesnių funkcijų organizacijos išlikimo; žinių valdymas organizacijose yra išteklių, kurie leidžia organizacijoms pripažinti, kurti, pertvarkyti ir platinti žinias identifikavimas. Organizacijos, kurios efektyviai tvarko ir dalijasi žiniomis yra linkusios savo veikloje efektyviau taikyti inovacijas (Omotayo, 2015)

Efektyvus žinių valdymas bet kurioje organizacijoje tapo svarbiu įrankiu, leidžiančiu valdyti ne tik sudėtingas esamas situacijas, bet ir pasinaudoti ateities galimybėmis. Žinios yra vertingas ir nepamainomas organizacijos turtas, unikalus dar ir tuo, kad yra neišsemiamas ir neišmatuojamas, tačiau išmatuojami ir akivaizdūs yra rezultatai, kuriuos žinios teikia: patobulinti produktai, paslaugos, procesai, naujos rinkos, inovatyvūs sprendimai, aukštesnio lygio klientų aptarnavimas, įtvirtintas konkurencinis pranašumas, sutaupytos išlaidos, organizacijos kultūros pokyčiai ir kt. (Atkočiunienė ir Juškaitė, 2012).

Žinių valdymo infrastruktūra yra priemonės padedančios už organizacijos ribų plėtoti savo žinias, o taip pat skatinti žinių kūrimą organizacijoje, dalintis žiniomis ir žinių apsaugos priemonėmis. Daugelis mokslininkų aptarė žinių valdymo infrastruktūros ypatumus nagrinėdami šiuos elementus: technologijos; struktūra; kultūra ir žmogiškieji ištekliai (žr. 5 lentelę).

**5 lentelė. Žinių valdymo proceso infrastruktūros elementai (Zaiedas ir Husseinas, 2012)**

<b>Elementai</b>	<b>Apibūdinimas</b>
Technologija	Technologijos apima technines sistemas ir priemones, kurias naudojamos organizacijoje informacijos ir žinių perdavimui ir gavimui.
Struktūra	Struktūra apima organizacijos struktūrinį paskirstymą ir žinių perdavimą atskiriems organizacijų skyriams.
Kultūra	Kultūra yra vertybių, normų, įsitikinimų rinkinys, kuris lemia žinių valdymo procesą organizacijoje.
Žmogiškieji ištekliai	Žmogiškieji ištekliai parodo, kiek organizacijos darbuotojai specializuojasi skirtingose srityse ir gebėjimus panaudoti įgytas žinias.

Žinių valdymo procesai yra apibrėžiami kaip organizacijos išteklių panaudojimas kuriant žinias ir pateikiant žinias visiems organizacijos funkciniais padaliniais. Mokslininkų darbuose žinių valdymo procesas apima šiuos elementus: įsigijimas, keitimas, taikymas, kaupimas ir apsauga (žr. 6 lentelę).

**6 lentelė. Žinių valdymo proceso elementai (Zaiedas ir Husseinas, 2012)**

<b>Elementai</b>	<b>Apibūdinimas</b>
Įgijimas	Įgijimas yra procesas, kuris apima veiklas, susijusias su žinių prieinamumu, surinkimu ir taikymu.
Keitimas	Keitimas yra procesas, kurio metu iš vidinių ir išorinių šaltinių įgytos žinios paverčiamos tokia forma, kuria žinios būtų panaudojamos organizacijoje veiklos gerinimui.
Taikymas	Taikymas yra žinių panaudojimas. Žinių taikymas įgalina organizacijas išreikšti turimas žinias apčiuopiamu rezultatu.
Kaupimas	Saugojimas apima žinių laikymo procesą organizacijoje, naudojant fizinius ir ne tik fizinius išteklius.
Apsauga	Apsauga yra procesas, kurio metu žinios kaupiamos apsaugotoje vietoje bei pasiekiamos tik įgaliotų asmenų.

Žinių valdymas pastaruoju metu yra vadybos ir verslo atstovų dėmesio centre dėl gebėjimo padėti organizacijai įgyvendinti strateginius tikslus, susijusius su pelningumu, konkurencingumu ir organizacijos veiklos perspektyvų stiprinimo (Kim ir Koh, 2011).

Žinių valdymo proceso veiklos susijusios ir su organizacijos veiklos specifika. Moksliniuose tyrimuose žinių valdymo veiklos, atsižvelgiant į organizacijos veiklos ypatumus gali būti skirstomos į dvi grupes (Omotayo, 2015):

- su vidiniais procesais susijusios žinių valdymo proceso veiklos: darbuotojų mokymas ir kvalifikacijos kėlimas, pasidalijimas patirtimi tarp organizacijos skyrių, organizacijos gamybos ir technologinių procesų modernizavimas, organizacijos rengiami seminarai ir konferencijos;

- su išoriniais procesais susijusios žinių valdymo proceso veiklos: investicijų inovacijų ir žinių plėtrai pritraukimas, bendradarbiavimas su kitomis organizacijomis, verslo asociacijomis, ugdymo įstaigomis, užsienio šalių partneriais, dalyvavimas parodose, konferencijose.

Kiti mokslininkai analizuodami žinių valdymo proceso veiklas žvelgia per žinių valdymo procesų elementus (Zaiedas ir Hussein, 2012):

- žinių įgijimo veiklos: žinios įgijamos įvairių veiklų dėka. Organizacijos tobulindamos veiklos procesus, modernizuojant organizacijos veiklos procesus bendradarbiauja su tiekėjais, partneriais, konsultantais, tokiu būdu įgija naujų žinių ir patirties. Žinios įgijamos ir mokant darbuotojus, keliant kvalifikaciją, dalijantis patirtimi;
- apsiskeitimo žiniomis veiklos: žiniomis keičiamasi bendraujant su kitomis verslo organizacijomis, užsienio šalių partneriais, pasidalijant iš išorės šaltinių įgytomis žiniomis;
- žinių taikymo veiklos: įgytos žinios taikomos modernizuojant organizacijos veiklos procesus, pritaikant naujus technologinius sprendimus, gerinant gamybos našumą, įsigyjant modernius įrenginius;
- žinių kaupimo veiklos: organizacijoje žinios kaupiamos įvairiose laikmenose, tiek fizine, tiek ir kitokia išraiška;
- žinių apsaugos veiklos: siekiant užtikrinti turimų žinių apsaugą priimami įvairūs sprendimai, bendradarbiaujama su įvairiais specialistais ir organizacijomis, siekiant išlaikyti tinkamą informacijos bei žinių apsaugos lygį bei išvengti neteisėto organizacijos turto naudojimo.

Kitų mokslininkų tyrimuose atskleidžiama gausi žinių perkėlimo praktikų gausa. Apibendrinant mokslinius tyrimus galima išskirti šias žinių perkėlimo praktikas, kurios gali būti pritaikytos atvirų inovacijų kūrimo procese (Torres ir Ibara, 2015):

- išmoktos pamokos, atsiliepinimai: patirtis ir atsiliepinimai, kurie padeda identifikuoti, analizuoti ir fiksuoti patirtį, numatyti stipriąsias puses ir ką reikia tobulinti, kad kiti galėtų pasimokyti pateiktų patirčių;
- geroji praktika: identifikavimas ir naudojimas praktikos, kurios dėka pasiekiami puikūs produktų ar paslaugų rezultatai;
- stažuotės: oficialūs susitarimai, kuriuos teikia patyręs asmuo, perduoda žinias ir įgūdžius naujokams bei formuojama patirtis;

- praktikų bendruomenės (PB): grupė asmenų, kurie dalijasi žiniomis apie bendrą darbo praktiką per tam tikrą laikotarpį, nors grupės nėra oficialios darbinės komandos ir dažnai tokios bendruomenės yra už tradicinės organizacijos ribų;
- dokumentų saugyklos: dokumentų rinkinių, kuriuos galima peržiūrėti, analizuoti, vertinti, sistema, taip pat programinės įrangos sistemos;
- ekspertų interviu: sesijos, kai vienas ar daugiau žmonių, kurie yra laikomi ekspertais konkrečiau dalyko, programos, proceso ir pan, susitinka su kitais ir dalijasi žiniomis;
- darbo priemonės: priemonės, kurios padeda žmonėms atlikti užduotis tiksliai, kaip antai kontroliniai sąrašai, srautų diagramos, atskaitų lentelės, sprendimų medis;
- žinių mugės: renginys, kurio metu dalijamasi informacija apie organizaciją;
- mentorystė: darbas poroje, kur vienas asmuo patyręs ir kvalifikuotas (mentorius) dirba su mažiau patirties turinčiu asmeniu, siekiantis perduoti turimą patirtį ir žinias.

Apibendrinant galima teigti, kad žinių valdymas apibrėžiamas kaip svarbus ir būtinas veiksnys organizacijai siekiant išlikti konkurencinėje aplinkoje. Žinių valdymas suprantamas kaip organizacijos strategijos, struktūros, procesų formavimas, organizacijos gebėjimas panaudoti turimą informaciją bei kurti ekonominę ir socialinę vertę savo klientams ir bendrai organizacijos sistemai. Organizacijos turi gebėti išlaikyti, plėtoti, organizuoti ir išnaudoti savo darbuotojų galimybes, siekiant išlikti aukštesnėje pozicijoje nei konkurentai. Žinios ir žinių valdymas laikomi svarbia organizacijos išgyvenimo funkcija. Taip pat pabrėžiamas organizacijos gebėjimas kaupti, tvarkyti bei platinti žinias. Teigiama, kad organizacijos, kurios geba kaupti bei perkelti žinias lengviau savo veikloje diegia inovacijas.

### **2.3. Atvirų inovacijų kūrimo teoriniai aspektai**

Inovacijos ne tik laikomos kritiniu konkurencinio pranašumo šaltiniu besikeičiančioje aplinkoje, tačiau taip pat, inovacijų pajėgumai yra vienas iš svarbiausių veiksnių, lemiančių organizacijos veiklos efektyvumą. Šiuo požiūriu, pagrindiniai tyrimai apie inovacijas pabrėžia du skirtingus požiūrius. Pirmasis arba tradicinis požiūris (uždaros inovacijos), pažymi, kad organizacijos tvarus augimas remiasi vidinėmis investicijomis į MTTP bei gautų rezultatų šių investicijų dėka kontrole ir apsauga. Tačiau keletas veiksnių lemia sumažėjusią uždarų inovacijų plėtrą. Tarp tokių veiksnių galima paminėti darbo jėgos mobilumą, žinių prieinamumą, sumažėjusį produkto gyvavimo ciklą ir didėjančias išlaidos technologijų plėtrai (Torres ir Ibara, 2015).

Per pastarąjį dešimtmetį, atviresnis požiūris į inovacijas (atviros inovacijos) buvo sukurtas. Atvirų inovacijų modelis pripažįsta, kad ne visos geros idėjos kyla įmonės viduje ir kad ne visos geros idėjos sukurtos įmonėje gali būti sėkmingai pritaikytos. Todėl, vis daugiau organizacijų pradėjo aktyviai įtraukti klientus, tiekėjus ir kitus suinteresuotus asmenis į savo inovacijų procesus. Atvirų inovacijų modelis buvo pakoreguotas pagal šiuolaikinės rinkos sąlygas, nes atvirų inovacijų modelio taikymas suteikia akivaizdžią naudą, pavyzdžiui, greitesnis pateikimas į rinką, mažiau sąnaudų inovacijoms, geriau pritaikyti produktai ir paslaugos prie užsakovo poreikių.

Per pastarąjį dešimtmetį, atvirų inovacijų modelis sulaukė susidomėjimo tiek akademiniam, tiek ir pramonės kontekste. Atvirų inovacijų paradigma buvo apibrėžta mokslinėje literatūroje kaip tikslinis perdavimas žinių, siekiant paspartinti vidines inovacijas ir plėsti rinkas išoriniam inovacijų naudojimui. Atviros inovacijos yra paradigma, kur daroma prielaida, kad įmonės gali ir turi naudoti išorės idėjas, taip pat ir organizacijos viduje kilusias idėjas. Kitaip tariant atvirų inovacijų paradigmoje pabrėžiamas įvairių žinių šaltinių naudojimas (Torres ir Ibara, 2015).

Atvirų inovacijų modelis buvo plačiai priimtas įvairių pramonės šakų atstovų. Nepaisant to, kad pradiniai įrodymai buvo nustatyti tik aukštųjų technologijų pramonės šakų įmonėse (pvz, kompiuterių, informacinių technologijų ir farmacijos), atvirų inovacijų sąvoka jau buvo naudojama daugelyje pramonės šakų. Vertinant ekonominę atvirųjų inovacijų praktikos naudą moksliniuose tyrimuose svarių įrodymų nebuvo rasta. Pavyzdžiui, „Procter Gamble“ paskelbė, kad jie galėtų padidinti savo produkto finansinius rodiklius atitinkamai 50 proc. ir jų MTEP efektyvumą 60 proc., įvedus atviras inovacijas organizacijoje (Torres ir Ibara, 2015).

Apskritai, atvirų inovacijų praktika įmonėse, taip pat ekonominė nauda yra akivaizdi. Tačiau pereinant nuo uždarų inovacijų prie atvirų inovacijų reikalingi tam tikri pokyčiai inovacijų valdymui organizacijoje. Todėl svarbu vertinti kitų šalių ar organizacijų, sėkmingai įgyvendinusių atvirų inovacijų modelį, patirtį. Kai kurie mokslininkai analizuodami atvirų inovacijų modelį pripažįsta, kad klientų dalyvavimas yra svarbus veiksnys, siekiant pagerinti vidinį inovacijų procesą. Pasak Van de Vrande (2009) įmonės gali gauti naudos iš užsakovo idėjų ir klientų, atliekant rinkos tyrimus, eksperimentuojant bei kuriant produktus, kurie panašūs į rinkoje siūlomus arba kuriant naujus produktus, remiantis klientų pasiūlymais, tačiau juos tobulinant. Pradedant analizuoti atvirų inovacijų kūrimo aspektus pirmiausia pateikiami atvirų inovacijų apibrėžimai, kurie ne tik apibrėžia atviras inovacijas, bet ir išskiria inovacijų savybes.

7 lentelė. Atvirų inovacijų samprata

Autorius	Apibūdinimas
Herzog, (2008)	Atviros inovacijos reiškia, kad įmonė turi būti atvira tam, kad vertingos žinios patektų į įmonę, siekiant sukurti bendradarbiavimo galimybes inovacijų procese su partneriais, klientais ir/ar tiekėjais. Atviros inovacijos taip pat apima idėjų ir IT išnaudojimą, siekiant, kad naujovės rinkai būtų pateikiamos greičiau nei konkurentų.
Chesbrough (2006)	Atviros inovacijos yra tikslingas žinių taikymas siekiant paspartinti naujoves organizacijos viduje ir plėsti rinkas išoriniam inovacijų taikymui. Ši paradigma patvirtina, kad organizacijos gali ir turi naudoti išorines ir vidines idėjas bei kelius į rinką, pritaikant turimas technologijas ir naujoves.
West ir Gallagher (2006)	Atviros inovacijos suvokiamos kaip nuolatinis skatinimas ir tyrinėjimas vidinių ir išorinių šaltinių didinam inovacijų galimybes, sąmoningai integruoti galimybes ir išteklius naudojantis įvairiais šaltiniais.
Dittrich ir Duysters (2007)	Sistema vadinama atvira nes produkto kūrimo ribos nėra visiškai apribojančios organizaciją. Į organizaciją iš išorinių šaltinių patenka įvairi informacija ir žinios, kurios plėtojamos tiek organizacijos viduje, tiek išorėje.
Terwiesch ir Xu (2008)	Yra sparčiai daugėja inovacijų procesų, kurie remiasi išorinės aplinkos sukurtomis galimybėmis ir pasirenkamos geriausios alternatyvos tolesniam vystymuisi. Šis požiūris dažnai vadinamas atviros naujovėmis.

Moksliniuose šaltiniuose sutinkama skirtingų atvirų inovacijų apibrėžimų. Vienuose moksliniuose tyrimuose į atviras inovacijas žvelgiama kaip į tikslingas žinias ir jų taikymą siekiant spartinti vidaus inovacijas ir plėsti rinkas išoriniam inovacijų naudojimui (Chesbrough, 2006). Panašiai atviros inovacijos apibrėžiamos ir kito mokslininko darbuose kur atviros inovacijas yra suprantamos kaip sistemingai atlikta žinių žvalgyba, žinių išsaugojimas ir pritaikymas organizacijos viduje ir išorėje bet kuriame inovacijų etape (Lichtenthaler, 2011) ir tokiu būdu apima žinių valdymą, organizacinį mokymąsi.

Atviros inovacijos gali būti skirstomos analizuojant organizacijos veiklos procesų perspektyvą (Žemaitis, 2014):

(1) išoriniai šaltiniai – vidinis procesas: praturtinti organizacija savo žinių bazę gali atlikdama tiekėjų, klientų ir išorės žinių integracija. Šis procesas gali būti apibūdinamas kaip žinių internalizacija. Galimybė prieiti prie žinių, technologijų ir informacijos per santykius su kitomis įmonėmis palengvina atviras naujoves, kurios padeda organizacijai veiksmingai jas įgyvendinti Sisodiya et al., (2013) nustatė, kad yra teigiamas ryšys tarp organizacijos veiklos rezultatus ir atvirų inovacijų sėkmingai bendradarbiaujant su kitomis organizacijomis. Tai reiškia, kad veiksminga žinių internalizacija skatina novatoriškas idėjas.

(2) vidiniai šaltiniai - išorinis procesas, kurio esmė ta, jog organizacija gauna pelną perkeliant žinias, parduodant patentus ir technologinius sprendimus, t.y. perkeliant žinias ir patirtį į išorės aplinką. Šis procesas gali būti vadinama žinių perdavimas išorės subjektams. Šiuo atveju aplinkos poveikis gali lempiti įmonės efektyvumą

(3) jungtinis procesas kurio pagrindas partnerystė per aljansus, korporacijas, bendradarbiavimą su kitomis organizacijomis ir jungtinę įmonių veiklą. Šis procesas gali būti apibūdinamas kaip žinių kūrimas. Strateginių partnerių pasirinkimas turi būti atliekamas įvertinant daugelį kriterijų. E. Žemaitis (2014) pateikia 5 pagrindines kategorijas svarbių kriterijų, kurie taikomi įvertinant partnerius: partnerių charakteristika (unikalūs gebėjimai, suderinti valdymo stiliai, suderinti strateginiai tikslai, didesnis arba panašus techninių pajėgumų lygis), lankstumas (suderinamumas organizacijos kultūrų, noro pasidalinti patirtimi, kontrolė), nematerialusis turtas (prekių ženklai, patentai, licencijos ar kitos nuosavybės žinios, reputacija, ankstesnė patirtis, techniškai kvalifikuotų darbuotojų skaičius), rinkodaros žinios (eksperto galimybės, žinios apie atitinkamo verslo praktiką), papildomi pajėgumai.

Atviros naujovės yra socialinių, technologinių ir aplinkos pokyčių rezultatas. Siekiant nustatyti atvirų inovacijų savybes, 8 lentelėje pateikiamas uždarų ir atvirų inovacijų modelių palyginimas (Kalotra, 2014).

**8 lentelė. Uždarų ir atvirų inovacijų principai**

<b>Uždarų inovacijų principai</b>	<b>Atvirų inovacijų principai</b>
Organizacijos darbuotojai yra gabūs ir kūrybingi žmonės	Ne visi kūrybingi ir gabūs organizacijoje dirbantys darbuotojai, todėl turime naudoti išoriniais šaltiniais, informacija ir žiniomis.
Kad uždirbti iš veiklos, turime atrasti, plėtoti savo veiklą	Išorinės žinios ir inovacijos sukurią pridėtinę vertę.
Jeigu organizacija geba plėtoti veiklą pati, rinkoje ji pirmauja	Nebūtina atlikti tyrimų, kad pasiektume pelno.
Jeigu įmonė rinkoje pirmauja technologiniu požiūriu, rinkoje ji laimėtoja	Sukurti geresnį verslo modelį yra geriau nei pirmauti rinkoje
Jeigu sukuriamos geriausios idėjos, organizacijos veikla sėkminga	Jeigu panaudosime geriausias vidines ir išorines žinias, rinkoje būsime pirmi
Turime kontroliuoti savo intelektualųjį turtą, kad konkurentai nepanaudotų idėjų.	Mes turime uždirbti pelną iš kitų, leisdami naudotis sukurta intelektine nuosavybe, žiniomis ir patirtimi.

Lentelėje išryškinama keletas skirtumų tarp uždaro ir atviro inovacijų tipo principų. Galima daryti prielaidą, kad uždaras inovacijų modelis labiau akcentuoja tradicinę perspektyvą, siekiant apsaugoti organizacijos teises į inovacijas, tuo tarpu atvirų inovacijų modelis pripažįsta, kad būtinas ryšys su išorine aplinka inovacijų procese. Todėl įmonės turi būti atviresnės, išnaudoti ir tirti naujas žinias už organizacijos ribų. Organizacijos turėtų labiau orientuotis į

bendradarbiavimą, būti atvira naujai patirčiai, žinioms ir inovacijoms. Atviros inovacijos moksliniuose tyrimuose plačiai analizuojamos, remiantis moksline literatūra išskiriamos septynios pagrindinės atvirų inovacijų kategorijos ir matmenys, kurie pateikiami 9 lentelėje.

**9 lentelė. Atvirų inovacijų kategorijos**

<b>Kategorijos</b>	<b>Esminiai elementai</b>
Organizacijos struktūra ir kliūtys	Organizacija, organizacinė struktūra, organizaciniai vienetai, MTTP organizacija, veiklos procesai, produkto kūrimo procesas, galimybės, gebėjimai, ištekliai.
Atvirumo strategija	Strategija, strateginis pasirinkimas, strateginis požiūris, technologijos, technologijų išnaudojimas, licencijavimas, bendradarbiavimas, partnerystė, akademinės bendruomenės.
Žmogiškieji ištekliai, kultūra ir lyderystė	Vadovas, vadovavimas, kultūra, mentalitetas, mąstysena, kultūriniai pokyčiai, žmogiškasis faktorius, darbuotojai, klientai, bendruomenės, motyvacija, motyvai, paskatos, komandinis darbas, komandos.
Bendradarbiavimas su klientais ir kitomis suinteresuotomis šalimis	Interaktyvios bendruomenės, dalyvavimas, atviri standartai, klientai, vartotojų įtraukimas, klientų dalyvavimas virtualioje erdvėje.
IT, patentai, licenzijos	Intelektinė nuosavybė, intelektinės nuosavybės teisės, technologijų turtas, žinios, patentų sistemos, IP aukcionai, intelektinės nuosavybės apsauga, slaptumas.
Inovacijos	Technologijų ar naujovių diegimo tarpininkai, žinių brokeriai, sprendimų tiekėjai, tarpininkavimas, technologijų sandoriai.
Pramonė, mokslas ir valstybės politika	Pramonė, regioninės inovacijų sistemos, klasteriai, mokslo, universitetų, pramonės ir mokslo įstaigų sąsajos, vyriausybės politika, inovacijų strategija.

Šaltinis: A. Kalotra, 2014

Keičiantis technologijoms, tendencijoms, keičiasi ir informacijos perdavimo išraiška ir būdai. Dabar, žinių visuomenėje, tradicines priemones keičia belaidžiai įrenginiai, multimedia, galimybės bendrauti virtualioje erdvėje. Inovacijos priemonėmis suteikiama galimybė prisijungti prie nutolusių vartotojų. Šiame informacijos amžiuje keičiasi ir įmonių (ypatingai paslaugas teikiančių įmonių) – bendravimas ir reklamos priemonių bei verslo modeliai, t.y. siekiant išlikti rinkoje bei padidinti savo vartotojų gretas inovacijos pasitelkiamos kaip įmonės konkurencinio pranašumo kūrimo įrankis, kuris praplečia galimybes greičiau pasiekti tikslinę auditoriją bei skirtingus rinkos segmentus, skirtingas vartotojų grupes. Atviros inovacijos paradigma remiasi nuostata, kad organizacijos gali ir turi naudoti ne tik savo vidines, bet ir išorines idėjas, išorinius ir vidinius kelius į rinką. Pasaulyje su savo plačiai pasklidusiomis žiniomis, organizacijos negali pasikliauti vien tik savo pačių tyrinėjimais, bet turi naudotis kitų organizacijų atradimais. Taip pat vidiniai atradimai, kurie nenaudojami pačios organizacijos versle, turi būti pateikti (parduoti) išorinei aplinkai. Centrinė atviros inovacijos koncepcijos idėja – pasaulyje su savo plačiai



pasklidusiomis žiniomis, organizacijos negali pasikliauti vien tik savo pačių tyrinėjimais, bet turi pirkti ar įsigyti licenzijas, leidžiančias naudotis kitų organizacijų atradimais (t.y. patentais). O tie vidiniai atradimai, kurie nenaudojami pačios firmos versle, turi būti pateikti (parduoti) išorinei aplinkai. Prieš tapdama atvira, inovacija atsiranda uždaroje erdvėje, dažnai - sukuriama individų, mokslininkų ar organizacijos darbuotojų

#### **2.4. Žinių valdymo procesai atvirų inovacijų kūrimo kontekste: integruotas teorinis modelis**

Atvirų inovacijų modeliai daugiausia dėmesio skiria interaktyviems procesams, kurių dėka žinios ir technologijos gali lengvai judėti tiek organizacijos viduje, tiek išorėje. Atvirų inovacijų modeliai remiasi pagrindine prielaida, kad išradimas ir inovacijos nebūtinai turi vykti toje pačioje vietoje kurioje jie virsta naujais produktais ir tada pateikiami rinkai. Be technologijų sparčios raidos ir žinių prieinamumo, moksliniuose šaltiniuose išskiriamos kelios priežastys dėl kurių organizacijos taiko atvirų inovacijų strategiją. Pirma, atviras inovacijas leidžia įmonėms sumažinti išlaidas skirtas MTEP ir leidžia sukurti naujus šaltinius mokslinių tyrimų finansavimui (Chesbrough ir kt., 2006). Antra, rizika, kylanti iš MTEP projektų, technologijų ar produktų, gali būti pasidalijama su partneriais ar konkurentais (Herzog, 2008).

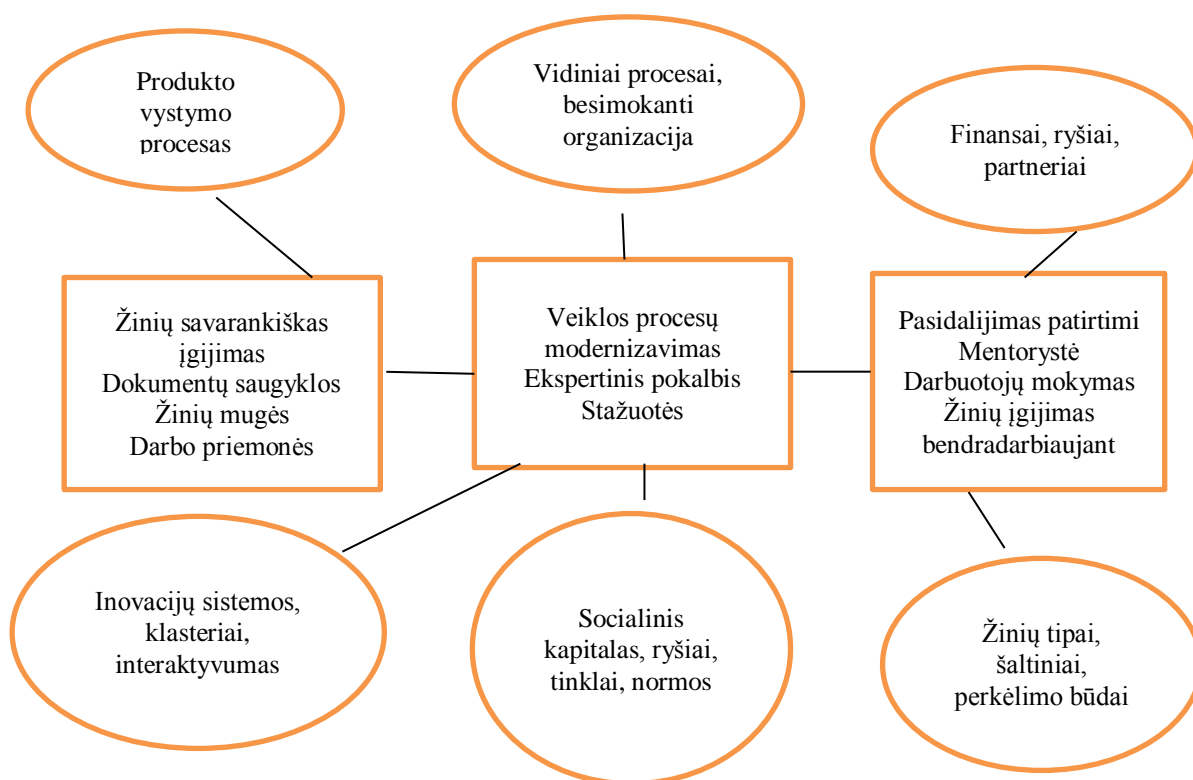
Tačiau tam tikros kliūtys išlieka žinių ir technologijų rinkose. Vykdam atvirų inovacijų strategiją, žinios apie pagrindines ekonomines problemas, susijusias su žinių ir technologijų perdavimu yra labai svarbios. Prieš keturis dešimtmečius buvo apibrėžtos neapibrėžtumo, nedalomumo ir tinkamumo problemos, kurios sudaro kliūtis technologijų rinkose. Dėl netikrumo, technologinė rizika nežinoma tiek pirkėjams, tiek ir pardavėjams. Kadangi idėjos yra nedalomos, informacija gali būti perduota tik vieną kartą: todėl neįmanoma pasidalinti ar parduoti tik dalį novatoriškos idėjos. Tinkamumo problema yra tada kai įmonėms gali nepavykti generuoti pelno iš inovacijų, tam tikrai atvejais įmonės nežino tikrosios naujovės vertės. Kaip rezultatas, licencijos arba patentai yra sukurti, kurie apriboja naudojamą informaciją be atlygio (Inauen ir Schenker-Wicki, 2012).

Sherwood, Robinson ir Butts (2011) nurodo keturis sėkmingo žinių perkėlimo etapus. Svarbu identifikuoti kuris kontekstas bus svarbesnis perkeliant žinias. Yra du kontekstai: fizinis kontekstas (žinių perkėlimo kanalų naudojimo laipsnis, pvz susitikimai, bendri moksliniai tyrimai, elektroninis perkėlimas) ir socialinis kontekstas (partnerių santykiai). Taip pat ši sistema atskiria neišreikštas žinias, kurios yra pradžioje projekto ir aiškias žinias, kurios yra vėliasiame

projekto etape. Žinių perkėlimo į atviras inovacijas procese labai svarbus partnerių bendradarbiavimas.

Khalozadeh, Kazemi, Movahedi ir Jandaghi (2011) identifikuoja įsisavinimo gebėjimus kaip pagrindinį veiksnių perkeliant žinias, partneriai reikia įsitikinti, kad jie pasirinko partnerį, turintį galimybę plėtoti technologijas. Vertinant partnerio patikimumą partnerio svarbu pamatyti, kokių priemonių turi būti imtasi siekiant pagerinti pasitikėjimą. Antrajame etape vyksta derybos dėl žinių perkėlimo, taip pat rekomenduojama partneriams susitarti dėl žinių perkėlimo laiko ir termino. Trečiajame etape turėtų būti skiriamas dėmesys toliau plėtoti ir kurti asmeninius santykius, kad būtų galima geriau reaguoti į idėjas, klausimus ir kilusius nesusipratimus. Ketvirtame žinių perkėlimo etape santykiai tarp partnerių yra vertinami, nustatoma ar santykiai toliau plėtosis ar bus nutraukiami (Sherwood et al., 2011).

Tanas ir Nasurdin (2011) tyrė žinių įgijimą, sklaidą, kaip žinių valdymo procesus ir mokslininkai nustatė, kad žinių sklaida neturi jokios įtakos pavienėms inovacijoms. Taip pat nustatyta, kad stinga empirinių tyrimų, kurie nagrinėtų žinių valdymo ir inovacijų ryšį.



**3 pav. Integruotas teorinis žinių valdymo modelis**

Nawab ir kt. (2015) tyrė santykį tarp žinių kaupimo ir inovacijų. Žinių kaupimas apima žinių saugojimą, gavimą, atranką, plėtrą ir žinių kūrimą, tuo tarpu inovacijos matuojamas

administracinių ir techninių inovacijų terminais. Be to, išryškinama, kad žinių kaupimas yra pagrindinis veiksnys stiprinant inovacijas. Rezultatai rodo, kad žinių gavimas turi teigiamą poveikį administracinėms naujovėms, taip pat techninėms naujovėms, o žinių plėtimas turi teigiamą poveikį tik administracinėms naujovėms. Autoriai taip pat tyrė ryšį tarp žinių valdymo proceso ir inovacinės veiklos ir tyrimų rezultatai atskleidė teigiamą ryšį tarp šių veiksnių. Tirti žinių procesai buvo žinių įsigijimas, sklaida žinių pritaikymas. Tyrime išryškinama, kad organizacija gali būti labiau inovatyvi, jei turi galimybę kurti naujas žinias. Integruotas teorinis modelis, kuris apima žinių valdymo veiklų taikymą kuriant inovacijas pateikiamas 3 paveiksle

Remiantis 3 paveiksle pateiktu žinių valdymo veiklų perkėlimo modeliu galime teigti, kad dešinėje modelio pusėje pateikiamos veiklos, kurios labiausiai tinkamos žinių perkėlimui, t.y. pasidalijimas patirtimi, mentorystė, darbuotojų mokymas bei kvalifikacijos kėlimas, žinių įgijimas bendradarbiaujant organizacijos viduje ir su užsienio bei kitais partneriais. Viduryje esančios veiklos tinkamos iš dalies. Tokios veiklos gali būti veiklos procesų modernizavimas, naujos įrangos įsigijimas, ekspertiniai pokalbiai bei darbuotojų stažuotės. Mažiausiai tinkamos veiklos yra žinių savarankiškas įgijimas, žinių mugės, dokumentų saugyklos bei darbo priemonės.

Apibendrinant pateiktą žinių valdymo veiklų atvirų inovacijų kontekste modelį matome, kad žinių perkėlimas į atviras inovacijas apima inovacijų sistemas, taip pat organizacijos veiklos etapus, nuo kurių priklauso kuriamo produkto ar paslaugos inovatyvumas, organizacijos novatoriški sprendimai bei turimų žinių apimtys bei pobūdis. Labai svarbūs ir vidiniai organizacijos procesai, t.y. organizacijos turimų žinių lygis, tipai, organizacijos atvirumas naujovėms bei organizacijos inovatyvumo lygis. Įvertinus turimų žinių situaciją, nustatomas žinių trūkumas, identifikuojant kokio pobūdžio žinios yra būtinos organizacijoje. Pritaikant žinių valdymo veiklas atvirų inovacijų kontekste būtina įvertinti išorinės aplinkos poveikį organizacijai, analizuojant organizacijos ryšius, partnerius, konkurentus, taip pat turimus išteklius, tiek finansinius, tiek ir žmogiškuosius bei techninius. Integruoto modelio pagrindu atliekamas empirinis tyrimas, siekiant įvertinti žinių valdymo veiklų pritaikymą atvirų inovacijų aspektu. Kitame darbo poskyryje remiantis teoriniu modeliu pateikiama tyrimo metodika, pristatomi tyrimo metodai bei tyrimo instrumentas.

### 3. ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMO Į ATVIRŲ INOVACIJŲ KŪRIMĄ TYRIMO METODOLOGIJA

#### 3.1. Tyrimo metodika ir organizavimas

**Tyrimo metodai.** Tyrimui buvo pasirinkta mišri tyrimo strategija, t.y. kiekybinio bei kokybinio tyrimo strategija. Pasak Bitino, Žydžiūnaitės (2008), kiekybinis tyrimas - tai toks empirinis tyrimas, kurio duomenis galima pateikti skaičiais (kiekybine išraiška). Kiekybinis tyrimas – tai visada pozityvistinis tyrimas (svarbu aprašyti tai, kas objektyvu, realu ir bandyti tai paaiškinti). Kitaip tariant, tiriama tai, kas yra, o ne tai, ko norėtume, kad būtų. Įgyvendinant tyrimo tikslą pasirinktas kiekybinio tyrimo metodas. Kiekybinės apklausos metodas yra dažniausiai naudojamas dėl savo paprastumo, taip pat reikalingos nedidelės laiko sąnaudos, atliekant anketinę apklausą. Apklausos būdu yra dažniausiai tiriamos respondentų nuomonės, žinios. (Kardelis, 2007). Pusiau struktūruotas interviu – tai asmeninis bendravimas su vienu žmogumi. Šis interviu naudingas tuo, kad sukuria laisvesnę bendravimo atmosferą bei galima gauti daugiau informacijos apie asmenines respondentų savybes, jų socialinę aplinką. Klausimai suteikia spontaniškumo ir taip surenkama pilnesnė, “sodresnė” informacija. Giluminiame interviu svarbus asmeninis bendravimas su vienu žmogumi ilgą laiko tarpą. Šis metodas yra naudojamas tam, kad surasti daugiau ir geresnės kokybės idėjas bei sodresnę informaciją iš kiekvieno tyrimo dalyvio (Kardelis, 2007).

**Tyrimo eiga:** interviu klausimai buvo parengti 2016 metais gruodžio mėnesį, remiantis mokslinės literatūros analizės išvadomis. Interviu atliekami iš anksto susiderinus su respondentais apie interviu atlikimo laiką ir vietą. Kiekybinės apklausos klausimynas siunčiamas įmonėms elektroniniu paštu. Tyrimo eiga apima tokius etapus: interviu bei apklausos instrumentų rengimas, interviu bei apklausos atlikimas, tyrimo duomenų sisteminimas ir analizavimas, tyrimo duomenų apibendrinimas.

**Duomenų analizės metodai:** Kiekybinė analizė atlikta taikant aprašomosios statistikos metodus bei pateikiant tyrimo rezultatus grafiškai. Kokybinio tyrimo duomenų apdorojimui pasirinktas turinio analizės (angl. *qualitative content analysis*) metodas. Šiame metode tyrimo objektas atskleidžiamas tiriamųjų įvardintomis reikšmėmis ir iš šių reikšmių kylančiomis temomis, be išankstinių teorinių sampratų, kategorijų bei leidžia išvengti paviršutiniškumo analizuojant duomenis (Flick, 2009; Kardelis, 2007). Kokybinė turinio analizė padeda suprasti: kaip fenomeną suvokia tiriamasis, reflektuodamas savo patirtį, remiantis tyrėjo pateiktais

klausimais; kokie yra tiriamojo mąstymo, supratimo būdai, projektuojami į tiriamą fenomeną bei kokios egzistuoja galimybės ir ribotumai įgytų žinių, įgūdžių bei gebėjimų pritaikymui veikloje ar socialinėje realybėje (Gurevičius et al., 2009).

**Tyrimo imtis.** Tyrimo populiacija yra atrinktos įmonės, kurių veikloje žinių valdymo procesai perkeliama į atvirų inovacijų kūrimą. Interviu pasirinktos trys įmonės, kuriuose žinių perkėlimas į atviras inovacijas buvo sėkmingas bei trys įmonės, kur žinių veiklą perkėlimas atvirų inovacijų aspektu nebuvo sėkmingas. Organizacijų veikla susijusi su prekyba, rinkodaros sprendimai, eksportas. Kiekybinė apklausa yra atliekama apklausiant 30 specialistų, kurių veikla susijusi su atvirų inovacijų bei žinių valdymo veiklomis.

**Tyrimo etiškumas.** Atliekant tyrimą neretai susiduriama su klausimais ar nebus peržengtos respondentų asmeninio gyvenimo ir moralės ribos, ar visi klausimai yra priimtini respondentams. Lentelėje pateikiami etikos principai, kurių laikomasi šiame darbe.

**10 lentelė. Etikos principų apibūdinimas (Kruk, 2013)**

<b>Principai</b>	<b>Apibūdinimas</b>
Sąžiningumas	Tyrimo rezultatai turi būti sąžiningi ir tikri.
Objektyvumas	Asmeniniai interesai neturi būti veikiami tyrimo.
Vientisumas	Turi būti laikomasi susitarimo ir pažadų.
Kruopštumas	Visi tyrimo rezultatai turi būti atidžiai patikrinti.
Atvirumas	Respondentui pageidaujant tyrimo rezultatai turi būti pateikti.
Anonimiškumas/konfidencialumas	Visiems respondentams suteikiama teisė nepateikti asmeninių duomenų ir neatsakyti į klausimus, kurie yra nepriimtini.

Mokslinėje literatūroje identifikuoti etikos principai: sąžiningumas, anonimiškumas, atvirumas ir konfidencialumas. Tyrimas buvo atliktas laikantis minėtų etikos principų.

### **3.2. Tyrimo instrumentas**

Tyrimo metu taikomi du instrumentai: struktūruoto interviu sudarytas klausimų sąrašas bei anketinės apklausos klausimynas. Interviu metu respondentams pateikiama dešimt klausimų, kurie apima tam tikrus blokus (žr. 11 lentelę).

**11 lentelė. Interviu klausimų apibūdinimas**

<b>Klausimų blokas</b>	<b>Klausimų numeriai</b>	<b>Klausimų apibūdinimas</b>
Duomenys apie įmonę	1,2,3	Šiais klausimais nustatysime respondentų užimamas pareigas, informaciją apie įmonę, kiek laiko

		veikia rinkoje, koks darbuotojų skaičius.
Inovacijų kūrimo patirtis	4,5,7	Nustatysime, kaip valdomas inovacijų kūrimo procesas, kokio tipo inovacijos būdingos organizacijai, kas yra pagrindiniai partneriai inovacijų kūrimo procese.
Žinių veiklų taikymas kuriant inovacijas	6,8	Nustatysime, kokius išteklius, žinias organizacija naudoja kuriant inovacijas, kokias žinių valdymo praktikas taiko inovacijų kūrimo procese.
Patirtis ir pasiūlymai	9,10	Nustatysime, ar žinių valdymo veiklų taikymas inovacijų procese buvo sėkmingas, kokius pasiūlymus būtų galima pateikti, siekiant sėkmingo žinių valdymo veiklų taikymo.

Interviu metu analizuojami klausimai susiję su organizacijos charakteristikomis, inovacijų taikymo procesu, žinių valdymo veiklų pritaikymu diegiant inovacijas bei organizacijos patirtis diegiant inovacijas bei taikant žinių valdymo veiklas.

Klausimynas sudarytas iš trijų diagnostinių blokų: demografiniai duomenys, žinių valdymo veiklos organizacijoje, inovacijų valdymo procesas organizacijoje taikant žinių valdymo veiklas. Klausimynas buvo sudarytas remiantis 3 paveiksle pateiktu teoriniu modeliu. Klausimyno struktūra yra pagrindžiama 12 lentelėje. Klausimyną sudaro 14 klausimų, naudojamos Likert skalės.

**12 lentelė. Kiekybinės apklausos klausimyno pagrindimas**

<b>Klausimų blokas</b>	<b>Klausimų numeriai</b>	<b>Klausimų apibūdinimas</b>
Žinių valdymo patirtis	1,2,3,4,5	Nustatysiu, kokių žinių dažniausiai stinga organizacijoje, kokia žinių valdymo nauda, iš kokių šaltinių gaunamos žinios
Žinių veiklų taikymas kuriant inovacijas	6,7,8,9, 10,11,12,13,14	Nustatysiu inovacijų kūrimo proceso ypatumus, klūtis, žinių taikymą kuriant inovacijas.

Remiantis lentelėje pateikta informacija galima teigti, kad tyrimo instrumentas apima du pagrindinius blokus. Žinių valdymo blokas apima žinių pobūdį, tikslus bei reikšmę inovacijų valdymui. Inovacijų proceso vertinimo blokas apima inovacijų kūrimo ir žinių veiklų taikymo organizacijoje vertinimą.

### 3.3. Tiriamųjų charakteristikos

Interviu dalyvavo 8 respondentai iš skirtingo pobūdžio įmonių. Įmonių pasirinkimas atliktas atsižvelgiant į žinių valdymo procesų taikymo atvirų inovacijų kūrime patirtį bei praktiką. Pusė respondentų dirba įmonėse, kuriose žinių valdymo procesų perkėlimas atvirų inovacijų valdyme yra sėkmingas, kiti respondentai dirba įmonėse, kuriuose susiduriama su sunkumais žinių valdymo procesus perkeliant į atvirų inovacijų kūrimą. Siekiant užtikrinti konfidencialumą bei anonimiškumą respondentų duomenys koduojami bei demografiniai duomenys pateikiami apibendrinto pobūdžio.

13 lentelė. Respondentų demografinės charakteristikos

Kodavimas	Užimamos pareigos	Įmonės veiklos trukmė	Darbuotojų skaičius įmonėje
A1	IT specialistas	10 m	50-99
A2	Padalinio vadovas	5 m	20-49
A3	Inovacijų skyriaus vadovas	15 m	50-99
A4	Gamybos direktorius	13 m	100-149
A5	IT skyriaus vadovas	10 m	50-99
A6	Pardavimų skyriaus vadovas	7 m	50-99
A7	IT specialistas	6 m	20-49
A8	Rinkodaros vadybininkas	12 m	100-149

Tyrime dalyvavę specialistai užima pareigas, susijusias su inovacijų kūrimo procesu, informacinių technologijų valdymu, taip pat žinių valdymo procesais. Respondentų pagrindinės funkcijos yra IT specialistas, skyrių vadovai, gamybos direktorius bei rinkodaros vadybininkas. Skirtingos užimamos pareigos suponuoja nuostatą, kad ir žinių valdymo procesai skirtingai suprantami bei pritaikomi organizacijose. Įmonių veiklos trukmė varijuoja nuo 5 metų iki 15 metų. Darbuotojų skaičius tiriamose įmonėse gali būti suskirstomas į tris pagrindines grupes: 20 - 49 darbuotojai, 50 – 99 darbuotojai, 100 – 149 darbuotojai. Skirtinga organizacijų veiklos trukmė bei darbuotojų skaičius taip pat lemia žinių valdymo procesų specifiškumą organizacijose bei žinių valdymo procesų taikymo atvirų inovacijų kūrime praktiką.

## 4. ŽINIŲ VALDYMO PROCESŲ PERKĖLIMO Į ATVIRŲ INOVACIJŲ KŪRIMĄ TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

### 4.1. Struktūruoto interviu rezultatų analizė

Kiekviena organizacija savo veikloje taiko inovatyvius sprendimus, tačiau priklausomai nuo organizacijos veiklos specifikos, pobūdžio, finansinės padėties organizacijos savo veikloje taiko skirtingas inovacijas. Tyrimo metu respondentų klausta, kaip būtų galima apibūdinti inovacijų kūrimą organizacijoje bei kokios inovacijos yra labiau būdingos: atviros ar uždaros.

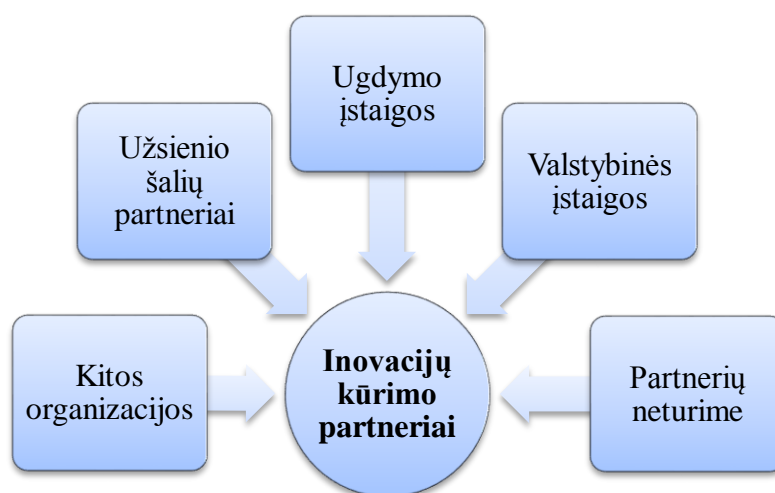
**14 lentelė. Inovacijų kūrimo procesas organizacijoje**

Respondentas	Atsakymai
A1	Sakyčiau, kad inovacijų kūrimas yra labai lėtas organizacijoje, dažnai bijoma taikyti naujus sprendimus, technologijas, reikia ilgai įkalbinėti organizacijos vadovus dėl inovatyvių sprendimų. Mano nuomone organizacijoje labiau būdingos uždaros inovacijos.
A2	Mano nuomone organizacija yra inovatyvi, taiko šiuolaikinius sprendimus, turime ir reikiamus išteklius diegti inovacijas. Negalėčiau išskirti kurios inovacijos labiau būdingos, galbūt pastebimos atviros, tačiau taikomos ir uždaros inovacijos.
A3	Inovacijų kūrimas atliepia paskutines rinkos tendencijas, įmonės vadovas aktyviai dalyvauja inovacijų kūrimo procese bei remia mūsų iniciatyvą. Įmonei būdingos atviros inovacijos.
A4	Inovacijos sakyčiau organizacijoje nėra visiškai taikomos, jau reiktų modernizuoti įrenginius, taip pat tokios programos kaip finansų ataskaitų vedimui yra pasenusios ir dauguma formų vis dar pildoma rankiniu būdu.
A5	Inovacijos kuriamos atsižvelgiant į poreikį, taip pat siekiame neatsilikti nuo kitų įmonių ir bendrų rinkos tendencijų, tačiau aklaivios inovacijos nėra taikomos, atliekama visada rinkos analizė, ieškome informacijos. Labiau būdingos atviros inovacijos.
A6	Inovacijų kūrimo procesas yra gerai apgalvotas ir koordinuotas, sudaroma darbo grupė, kuri analizuoja inovacijų kūrimo būtinumą, sudaro biudžetą bei pateikia pasiūlymus įmonės vadovui. Būdingos atviros inovacijos.
A7	Inovacijų kūrimas retai inicijuojamas, tiesiog įmonė neturi aiškios strategijos ir inovacijos kuriamos padrikai. Sakyčiau būdingos labiau uždaros inovacijos.
A8	Aiškiai detalizuotas inovacijų kūrimo procesas, apibrėžti proceso etapai, įtraukiami skirtingų padalinių darbuotojai, dalijamasi patirtimi, būdingos atviros inovacijos.



Remiantis interviu rezultatais galima daryti prielaidą, jog ne visose organizacijose yra formalizuotas inovacijų kūrimo procesas. Respondentų atsakymai parodė, jog organizacijas galima skirstyti į dvi grupes: viena grupė, kur inovacijos skatinamos, aiškiai apibrėžtas inovacijų kūrimo procesas, darbuotojų funkcijos, fiksuojamas grįžtamasis ryšys bei organizacijos, kuriose inovacijos vangiai taikomos, nėra analizuojami organizacijos darbuotojų poreikiai, netiriamos rinkos tendencijos. Kaip nurodo respondentai, kuriant inovacijas organizacijoje yra ruošiamos rinkos analizės, nagrinėjama kokios inovacijos yra būdingos rinkai, kokios pastebimos tendencijos, taip pat į inovacijų kūrimo procesą yra įtraukiami ir organizacijos darbuotojai. Tačiau kiti respondentai nurodo, jog organizacijoje naudojama sena įranga, kuri neužtikrina organizacijos darbuotojų bei klientų poreikių išpildymo, nėra analizuojamos inovacijos ir jų būtinumas. Įvertinus kokios inovacijos dažniausiai būdingos organizacijoms nustatyta, kad tos organizacijos, kuriose inovacijų kūrimas yra vykdomas, taikomos atviros inovacijos. Kitose organizacijose taikomos labiau uždaros inovacijos. Mokslinės literatūros analizė atskleidė, jog inovacijų kūrimo procese dažnai dalyvauja ir organizacijos partneriai.

Respondentų buvo prašoma nurodyti, kas yra pagrindiniai partneriai kuriant atviras inovacijas (žr. 4 pav.).

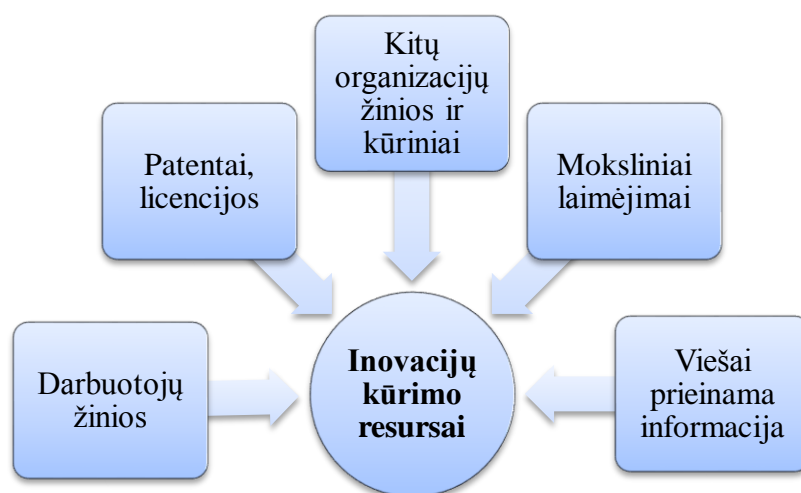


4 pav. Inovacijų kūrimo partneriai

Remiantis respondentų apklausos rezultatais galima daryti išvadą, jog organizacijose kuriant inovacijas yra bendradarbiaujama su kitomis įmonėmis ir organizacijomis. Kaip nurodo vienas respondentas „dažniausiai pasitelkiama panašią veiklą vykdančių organizacijų patirtis“. Kuriant inovacijas organizacijos bendradarbiauja ir su užsienio šalių partneriais, dalijasi patirtimi bei pritaiko įgytą patirtį kuriant inovacijas. Taip pat respondentai nurodė, jog „kuriant inovacijas darbuotojus siunčiame tobulinti kvalifikaciją“, „įmonės vadovas skatina mokytis ir tobulėti“.

Galime daryti prielaidą, jog organizacijos, kuriant inovacijas bendradarbiauja su ugdymo institucijomis, universitetais ir kitomis įstaigomis, kelia darbuotojų kvalifikaciją, skatina įgyti naujų žinių bei jas pritaikyti praktikoje. Respondentai nurodė, kad bendradarbiauja ir su valstybinėmis įstaigomis, kuriant inovacijas pasitelkiama geroji patirtis. Tačiau reiktų atkreipti dėmesį, kad, respondento nuomone, organizacijos partnerių neturi, inovacijas diegia savo jėgomis bei organizacijos vidinių išteklių dėka. Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, kad organizacijos, kurdamos inovacijas, dažniausiai bendradarbiauja ir dalijasi patirtimi su kitomis organizacijomis, užsienio šalių partneriais bei ugdymo įstaigomis.

Kitu klausimu nustatyta respondentų nuomonė apie tai, kokius resursus organizacijos pasitelkia kurdamos naujus produktus (žr. 5 pav.).



5 pav. Inovacijų kūrimo resursai

Remiantis tyrimo rezultatais galima daryti išvadą, kad inovacijų kūrimo procese yra naudojami įvairūs šaltiniai bei ištekliai. Vienas respondentas teigia, kad „kuriant inovacijas pasitelkiame kitų organizacijų viešai prieinamą informaciją bei patirtį“, kitas respondentas antrina, jog „inovacijų kūrimo procese yra pritaikomos organizacijos darbuotojų žinios bei gebėjimai“. Tyrime dalyvavę respondentai teigia, kad kuriant inovacijas dažniausiai pasitelkiama organizacijos darbuotojų įgyta patirtis bei kitų organizacijų laimėjimai bei viešai skelbiama informacija apie inovatyvius produktus. Respondentai pabrėžė, kad kuriant inovatyvius produktus pasitelkiami patentai ir licencijos, tačiau pačios organizacijos nėra linkusios patentuoti sukurtus produktus, kaip nurodo vienas respondentas „kartai įsigyjame patentą ar licenciją, tačiau tai retas reiškinys“. Kitas respondentas nurodė, jog organizacijoje inovatyvūs sprendimai kuriami ir priimami mokslinių laimėjimų pagrindu, tačiau inovatyvius produktus adaptuojant ir

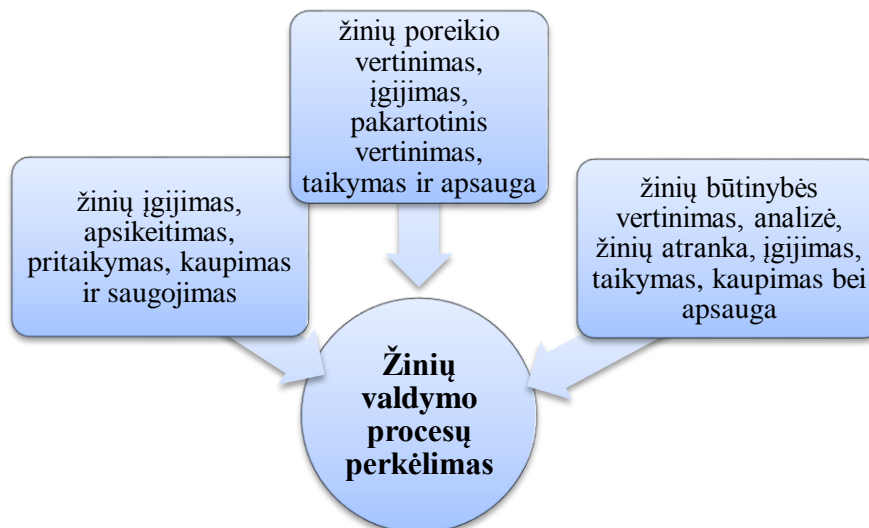
pritaikant prie organizacijos poreikių. Galime daryti išvadą, jog kuriant inovatyvius produktus organizacijos savo veikloje taiko kitų organizacijų patirtį, remiasi viešai prieinama informacija apie inovacijas, taiko darbuotojų įgytas žinias bei gebėjimus, taip pat inovatyvių produktų kūrime pasitelkiamos licencijos ir patentai bei moksliniai laimėjimai.

Atvirų inovacijų kūrimo procesas susideda iš tam tikrų etapų, tyrimo metu respondentų buvo prašoma apibūdinti atvirų inovacijų kūrimo procesą organizacijoje (žr. 15 lentelę).

**15 lentelė. Atvirų inovacijų kūrimo procesas**

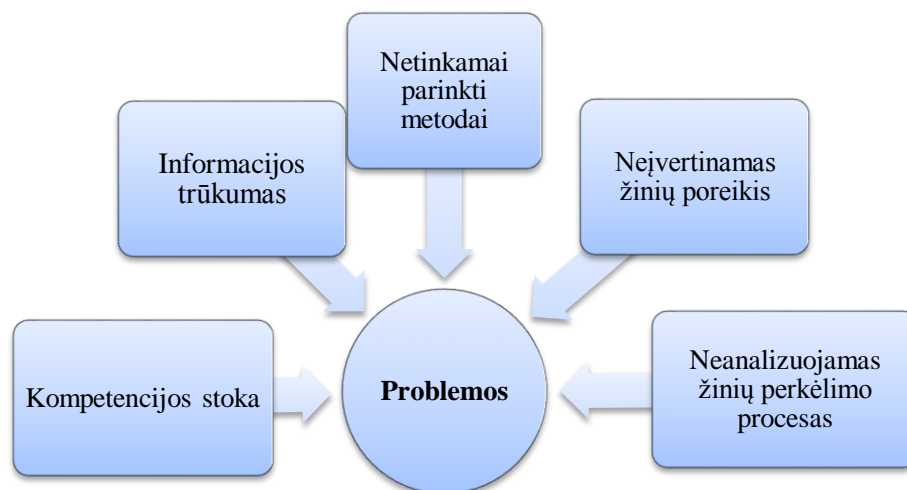
<b>Respondentas</b>	<b>Atsakymai</b>
A1	Atvirų inovacijų kūrimo procesas yra padrikas, t.y. nenumatyti etapai, priemonės, metodai, reikalingi ištekčiai. Sakyčiau, kad atviros inovacijos kuriamos spontaniškai.
A2	Turime aiškiai formalizuotą, detalizuotą inovacijų kūrimo procesą, kur numatyti etapai, priemonės, taip pat paskiriami atsakingi asmenys, už tam tikrų užduočių išpildymą.
A3	Atvirų inovacijų procesas yra aiškiai apibrėžtas ir visi darbuotojai informuoti apie inovacijų kūrimo etapus bei inovacijų kūrimo naudą bei poveikį organizacijos veiklai. Taip pat pabrėžčiau, kad inovacijų kūrimo procesas yra formalus, įformintas tam tikrais dokumentais.
A4	Atvirų inovacijų kūrimo proceso organizacijoje visai nėra, nes inovacijos kuriamos labai vangiai ir nėra aiškiai detalizuotos ir apibrėžtos, todėl galima sakyti formalumo trūksta arba jo visai nėra.
A5	Atvirų inovacijų kūrimas vyksta tam tikrais numatytais etapais, kaip jau minėjau atliekama ir rinkos analizė, kad įvertinti labiausiai tinkamus inovacijų kūrimo būdus atsižvelgiant į įmonės poreikius.
A6	Vyksta tam tikrais etapais, detaliam apibrėžiant dalyvaujančių asmenų atsakomybę bei paskirstant užduotis, tačiau siekiant proceso efektyvumo tikslinga būtų daugiau dėmesio skirti dokumentuotos inovacijų kūrimo procedūros parengimui ir darbuotojų supažindinimui.
A7	Detalaus etapų ir proceso apibūdinimo nėra, dažniau vyksta spontaniškai ir kartais neapgalvotai. Sakyčiau inovacijų kūrimas yra padrikas.
A8	Atvirų inovacijų kūrimo procesas yra įformintas dokumentais ir procedūromis, įmonėje turime paskirtą atsakingą asmenį už inovacijų rinkos tyrimą bei inovacijų kūrimą. Inovacijų kūrimo procesas struktūruotas bei atliekamas pagal tam tikrus etapus.

Remiantis apklausos rezultatais galima daryti prielaidą, kad tiriamose organizacijose atvirų inovacijų kūrimo procesas yra skirtingai organizuojamas. Vienose organizacijose atviros inovacijos kuriamos pagal formalų ir apibrėžtą bei dokumentuotą procedūrą, kitose organizacijose atviros inovacijos kuriamos spontaniškai, dažnai nėra analizuojamos rinkos tendencijos, organizacijos poreikiai. Taip pat reiktų atkreipti dėmesį, kad ne visose organizacijose paskirti atsakingi asmenys. Kitu klausimu nustatyta kaip vykdomas žinių valdymo procesų perkėlimas kuriant atviras inovacijas bei kokie pagrindiniai žingsniai (žr. 6 pav.).



**6 pav. Žinių valdymo procesų perkėlimas**

Remiantis tyrimo rezultatais galima teigti, kad respondentai išskyrė panašius žinių valdymo procesų perkėlimo pagrindinius žingsnius. Viena grupė respondentų nurodė, kad visų pirma žinios yra įgijamos, vėliau vyksta apsikeitimas žiniomis, žinių pritaikymas, kaupimas bei žinių saugojimas. Kita grupė respondentų teigia, kad žinių valdymo procesų perkėlimas apima tokius etapus: žinių poreikio identifikavimas ir vertinimas, žinių įgijimas, pakartotinis vertinimas, žinių taikymas bei apsauga. Taip pat vienas respondentas nurodė, kad žinių valdymo procesų perkėlimas vyksta tokiais etapais: žinių būtinybės vertinimas, analizė, žinių atranka, įgijimas, taikymas, kaupimas bei apsauga. Galima teigti, kad respondentai nurodė panašius etapus, tačiau vienu respondentų atsakymuose labiau detalizuojamas žinių valdymo procesų perkėlimas, kitų respondentų atsakymuose tik pateikiami proceso pagrindiniai žingsniai. Įvardijus žinių perkėlimo žingsnius respondentai nurodė, su kokiomis problemomis susiduriama perkeliant žinias (žr. 7 pav.)



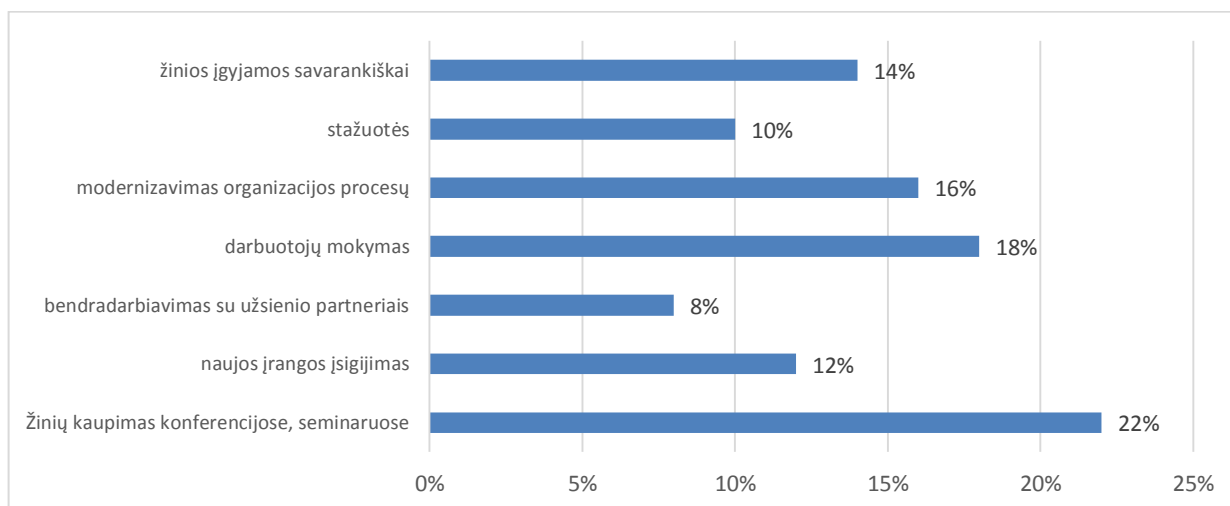
**7 pav. Žinių perkėlimo problemos**

Tyrimo rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad žinių valdymo procesų perkėlimas kuriant atviras inovacijas sukelia problemų dėl tam tikrų priežasčių. Kaip nurodo respondentai problemas sukelia įmonės darbuotojų kompetencijos trūkumas, t.y. darbuotojai neturi reikiamos kvalifikacijos kuriant inovacijas, todėl trikdomas žinių perkėlimo procesas. Taip pat respondentų nuomone nepakanka informacijos apie žinių valdymo procesų praktikas kuriant atviras inovacijas, kitos organizacijos nevisada linkusios dalintis patirtimi ir turima informacija. Respondentai nurodo, kad perkiant žinių valdymo procesus susiduriama su tinkamų metodų ir priemonių parinkimo problema, organizacijose pasirenkamos netinkamos veiklos, kurios neužtikrina teigiamo rezultato kuriant atviras inovacijas. Tyrimo rezultatai parodė, kad nėra analizuojamas žinių poreikis bei žinių perkėlimo procesas.

Interviu rezultatai atskleidė, kad pusės respondentų nuomone patirtis perkiant žinių veiklas į atviras inovacijas buvo sėkminga, kiti keturi respondentai nurodė, kad patirtis nedavė teigiamų rezultatų. Siekiant užtikrinti sėkmingą žinių valdymo procesų perkėlimą į atvirų inovacijų kūrimą būtina analizuoti ir tirti organizacijos žinių poreikį, skatinti organizacijos atvirumą dalijantis patirtimi su kitomis įmonėmis, kurti inovacijas, tobulinti įmonės veiklos procesus. Respondentų nuomone, teigiamų rezultatų būtų galima pasiekti keliant darbuotojų kvalifikaciją, dalyvaujant konferencijose ir seminaruose, perkant ekspertines žinias, taip pat skatinant bendradarbiavimą su užsienio šalių partneriais.

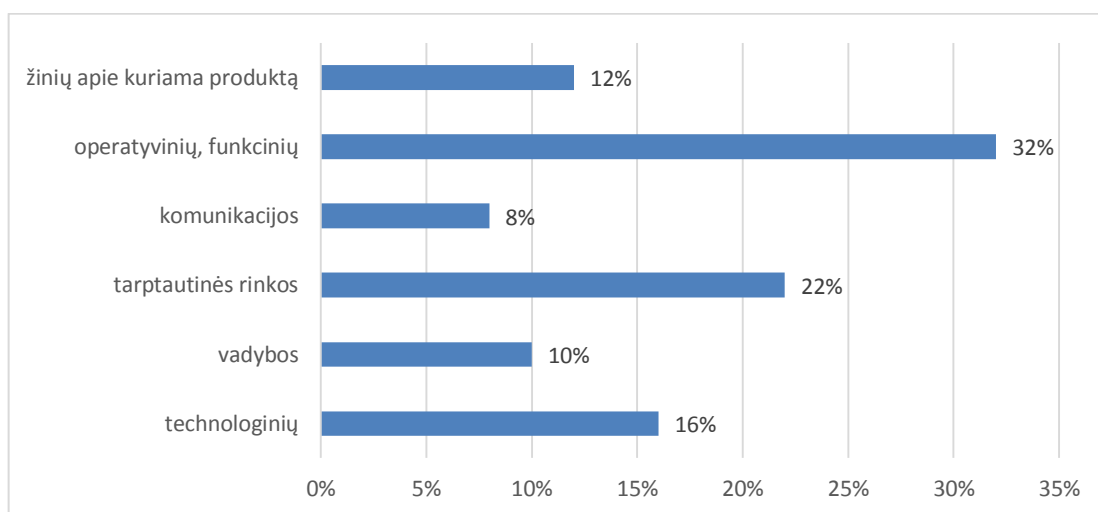
## 4.2. Kiekybinės apklausos rezultatų apibendrinimas

Šiame darbo skyriuje pateikiami ir analizuojami kiekybinės apklausos rezultatai. Tyrimo metu respondentai atsakė į klausimus, kuriais siekiama nustatyti žinių valdymo procesų perkėlimo į atviras inovacijas patirtį, problemas bei tobulintinas sritis. Pirmu klausimu nustatyta respondentų nuomonė apie tai kokios žinių valdymo praktikos yra taikomos organizacijoje (žr. 8 pav.).



8 pav. Žinių valdymo praktikos

Remiantis apklausos rezultatais galima daryti išvadą, kad 22 proc. respondentų nuomone organizacijoje žinių kaupimas įgyvendinamas dalyvaujant konferencijose, seminaruose, 18 proc. respondentų nurodė, kad žinios valdomos organizuojant organizacijos darbuotojų mokymą bei kvalifikacijos kėlimą. 16 proc. respondentų nurodė, jog organizacijoje modernizuojami veiklos procesai, 14 proc. respondentų nuomone žinios yra įgyjamos savarankiškai. Mažiausiai taikomas bendradarbiavimas su užsienio partneriais bei stažuotės. Darbo autorės nuomone tokius rezultatus lemia ir situacija organizacijose, lėšų trūkumas taikyti skirtingas žinių valdymo praktikas. Dažnai organizacijose apsiribojama naujų technologijų ar įrenginių įsigijimu, tačiau neskiriama lėšų darbuotojų apmokymui dirbti su naujomis technologijomis, žinias siekiama įgyti savarankiškai. Taip pat organizacijose vangiai nagrinėjama užsienio šalių patirtis, nepakankamas bendradarbiavimas su užsienio šalių partneriais. Tyrimo metu nustatyta, kokių žinių poreikis jaučiamas organizacijose (žr. 9 pav.).



**9 pav. Žinių poreikis organizacijoje**

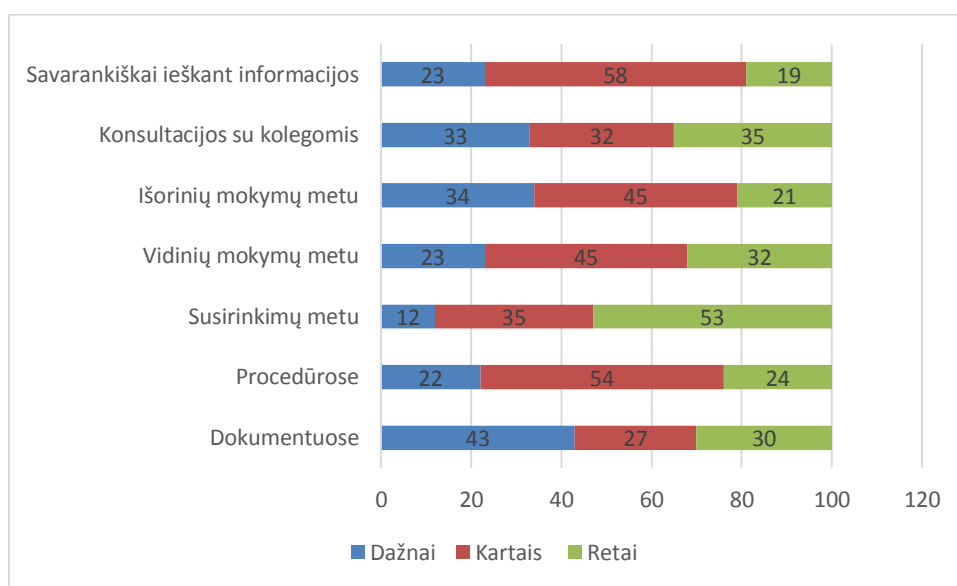
Tyrimo rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad organizacijose labiausiai stinga operatyvinių, funkcinų žinių, taip mano 32 proc. respondentų. 22 proc. respondentų nurodė, jog nepakanka tarptautinės rinkos žinių bei 16 proc. respondentų teigia, jog nepakanka technologinių žinių. Galima daryti prielaidą, kad respondentai jaučia poreikį įgyti daugiau technologinių žinių, tarptautinės rinkos tyrimo bei operatyvinių žinių. Mažiausiai respondentams nepakanka vadybos bei komunikacijos žinių. Nei vienas respondentas nenurodė, kad jaučiamas teisinių žinių poreikis. Tačiau darbo autorė norėtų paprieštarauti tokiai respondentų nuomonei, nes inovacijų kūrimas turėtų būti ne tik technologiškai pagrįstas, tačiau ir sukurtos inovacijos turėtų būti saugomos, todėl teisinės žinios yra būtina žinių valdymo praktikų dalis. Tyrimo metu nustatyta kokias užduotis padeda išspręsti tinkamas žinių valdymas (žr. 16 lentelę).

**16 lentelė. Žinių valdymo reikšmė**

	Visiškai sutinku	Sutinku	Iš dalies sutinku
Gerina organizacijos produktyvumą, padarant žinias lengviau prieinamas	28%	34%	38%
Sumažina išlaidas reikiamos informacijos gavimui	44%	32%	24%
Sumažina perteklių pasikartojančios veiklos	22%	44%	24%
Sumažina intelektinio kapitalo praradimą	22%	28%	50%
Padidina personalo pasitenkinimą darbu	34%	40%	26%
Didina organizacijos konkurencinį pranašumą	45%	50%	5%

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad žinių valdymo dėka organizacijoje didinamas konkurencinis pranašumas, gerinamas personalo pasitenkinimas darbu, nes užduotys atliekamos

efektyviau, sugaištama mažiau laiko, didinamas darbo našumas ir produktyvumas. Taip pat sumažinamos išlaidos reikiamos informacijos gavimui, nes informacija tinkamai atrenkama, apdorojama, kaupiama ir prieinama organizacijos darbuotojams, sumažinamas pasikartojančios veiklos perteklius. Galima daryti išvadą, kad organizacijose tinkamai taikant žinių valdymo procesą gerinamas personalo darbas, sumažinamos laiko sąnaudos bei didinamas veiklos produktyvumas, didinamas organizacijos konkurencinis pranašumas rinkoje. Mažiausiai įtakos žinių valdymas turi intelektualio kapitalo praradimui, nors darbo autorė norėtų paprieštarauti tokiai nuomonei, jeigu organizacijoje vyksta dažna darbuotojų kaita, tokiu būdu prarandami ne tik žmogiškieji ištekliai, bet ir jų turimos žinios ir intelektualinis kapitalas. Tyrimo metu nustatyta kur organizacijos darbuotojai gali rasti reikiamų žinių (žr. 10 pav.).



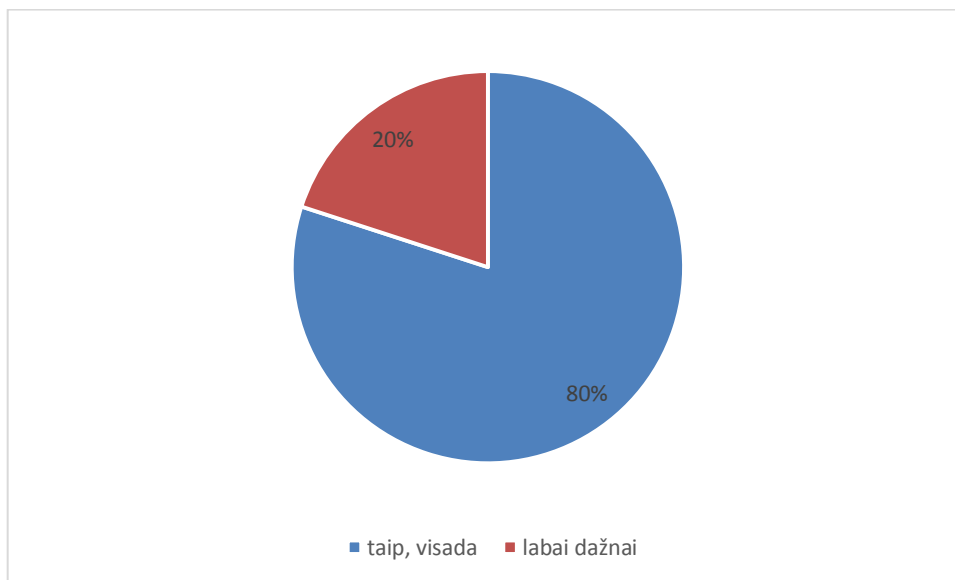
**10 pav. Žinių šaltiniai, proc.**

Apklausoje rezultatai atskleidė, kad dažnai reikiamų žinių respondentai randa įmonės dokumentuose, taip pat įgyja išorinių mokymų metu bei konsultuojantis su kolegomis. Kartais žinios įgijamos bei randamos įmonės procedūrose bei standartuose, vidinių mokymų metu bei savarankiškai ieškant informacijos. Retai naujų žinių respondentai įgyja susirinkimų metu. Galima daryti išvadą, kad pagrindiniai žinių šaltiniai yra įmonės dokumentai, organizuojami išoriniai personalo mokymai bei konsultacijos su kolegomis. Kitu klausimu nustatyta respondentų nuomonė apie žinių poveikį inovacijų kūrimui. Respondentai vieningai sutiko, kad dalijantis žiniomis bei taikant turimas žinias yra išlaikomas konkurencingumas rinkoje, greičiau priimami sprendimai, taip pat tinkamai fiksuojant žinias, išėjus darbuotojui nėra prarandamos žinios ir išsaugomas intelektualinis kapitalas. Penktadalis respondentų nurodė, kad tinkamas žinių



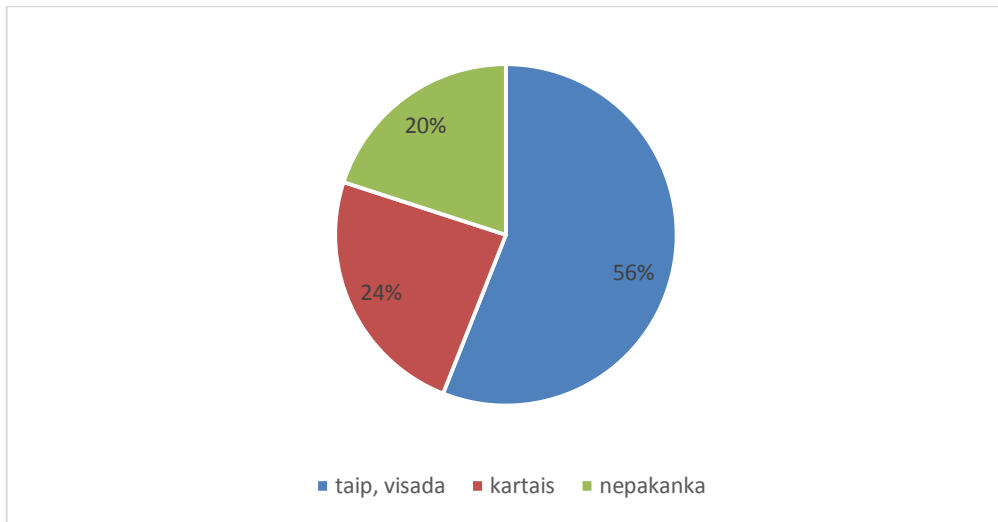
valdymas leidžia pasiekti didesnę efektyvumą, kuriant produktus su tais pačiais resursais bei naujus produktus įmonė gali sukurti be papildomo žinių valdymo.

Kitas klausimų blokas buvo skirtas inovacijų kūrimo proceso įmonėse tyrimui. Pirmu antro bloko klausimu nustatyta respondentų nuomonė apie tai, kaip dažnai organizacijos veikloje yra naudojamos technologijos bei inovacijos (žr. 11 pav.).



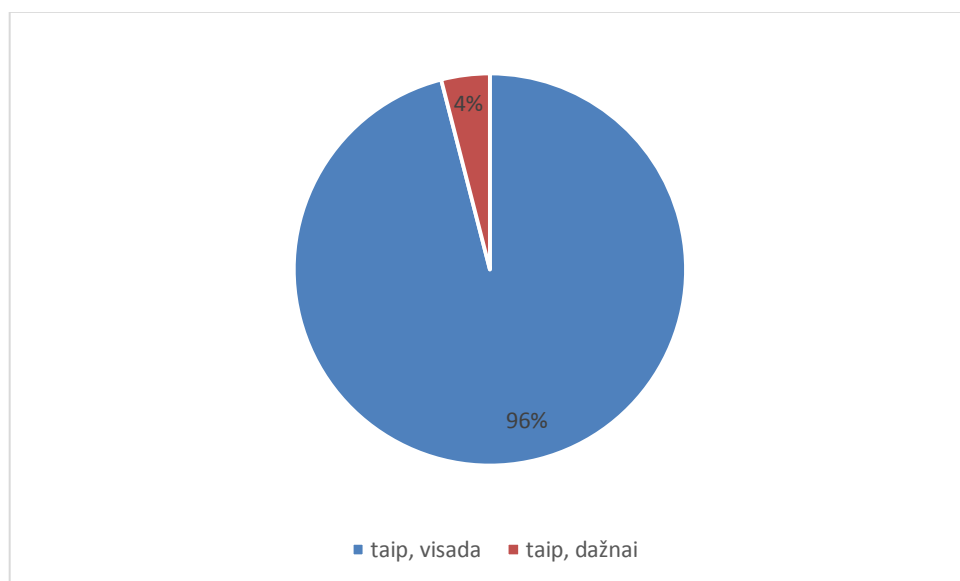
**11 pav. Inovacijų naudojimo dažnumas įmonėse**

Remiantis 11 paveiksle pateiktais rezultatais galima teigti, jog respondentai savo darbe inovacijas bei naujausias technologijas naudoja visada – 80 proc. arba labai dažnai – 20 proc. Tokie rezultatai leidžia daryti prielaidą, jog tiriamos įmonės yra šiuolaikiškos ir modernios, prisitaiko prie naujų technologijų keliamų reikalavimų ir geba priimti naudingus technologinius sprendimus. Technologijų naudojimas bei inovacijų taikymas priklauso nuo informacijos apie inovacijų teikiamas galimybes įsisavinimo lygio, todėl respondentų teirautasi apie informacijos pakankamumą (žr. 12 pav.).



**12 pav. Informacijos apie inovacijas pakankamumas**

12 paveiksle pateikti rezultatai leidžia daryti prielaidą, jog informacijos apie inovacijas ir technologijas visada pakanka - teigia 56 proc. respondentų. Likusi respondentų dalis teigia, jog informacijos pakanka kartais - 24 proc. respondentų arba visiškai nepakanka - 20 proc. respondentų. Galima teigti, jog sunku tiksliai nustatyti informacijos pakankamumo lygį tiriamose įmonėse, kadangi tikėtina, jog paprastesnių technologijų naudojimas yra nesudėtingas, tačiau sudėtingesnės technologijos bei inovaciniai sprendimai reikalauja detalesnės informacijos ir instrukcijų. Kitu anketinės apklausos klausimu buvo siekiama įvertinti ar naudojamos technologijos bei inovacijos leidžia efektyviau organizuoti organizacijos personalo darbą (žr. 13 pav.).



**13 pav. Inovacijų reikšmė organizacijos darbui**

13 paveiksle pateikti rezultatai atskleidė, jog beveik visi respondentai (net 96 proc.) mano, kad inovacijų panaudojimas įmonių darbe visada leidžia pasiekti geresnių rezultatų ir įmonės darbas tampa efektyvesnis bei geriau organizuotas. Likę 4 proc. t.y., 1 respondentas teigia, kad inovatyvių sprendimų panaudojimas įmonių darbe dažnai leidžia pasiekti norimų rezultatų ir įmonės darbas geriau organizuojamas.

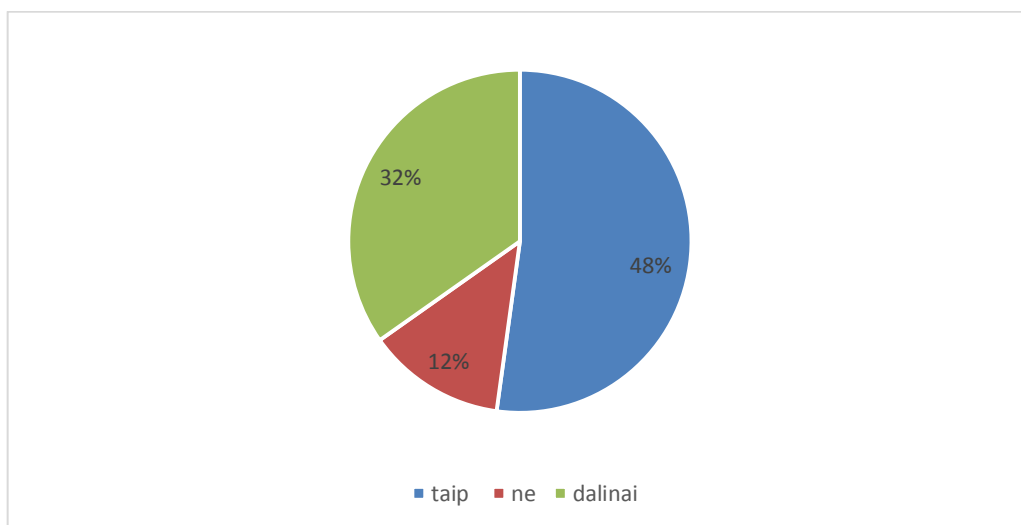
Kitu klausimu įvertinama kokią įtaką įmonės veiklos organizavimui ir vykdymui turi inovacijų naudojimas (žr. 17 lentelę).

**17 lentelė. Inovacijų naudojimo įtaka**

<b>Nauda įmonei</b>	<b>Visiškai sutinku</b>	<b>Sutinku iš dalies</b>	<b>Nesutinku</b>	<b>Neturiu nuomonės</b>
Leidžia didinti darbo našumą	100%	0	0	0
Leidžia atlikti geresnę darbuotojų kontrolę	84%	12%	4%	0
Leidžia sumažinti sąnaudas	60%	40%	0	0
Garantuoja savalaikę informaciją	76%	24%	0	0
Geresnė darbo kokybė	76%	24%	0	0
Operatyviau vykdomi užsakymai	92%	8%	0	0
Sumažina laiko sąnaudas	92%	8%	0	0
Leidžia pritraukti didesnę klientų skaičių	88%	12%	0	0
Suteikiama galimybė realesniam planavimui	76%	24%	0	0
Galimybė efektyviau valdyti informaciją	96%	4%	0	0

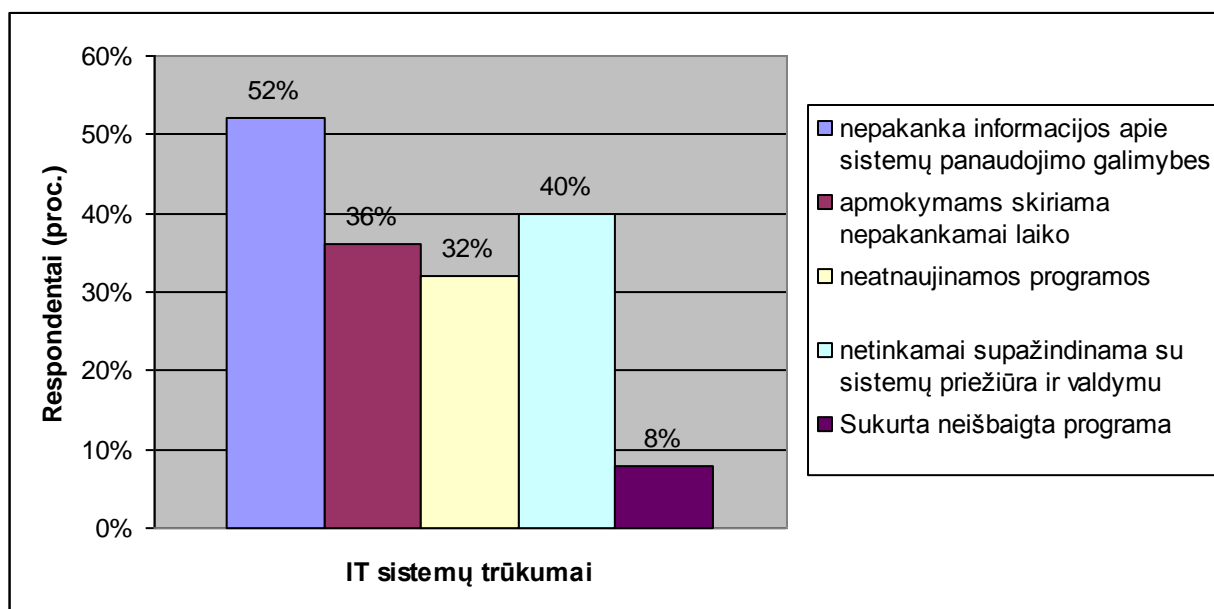
Respondentų apklausos rezultatai atskleidė (17 lent.), kad inovacijų naudojimas įmonei suteikia įvairiapusę naudą: leidžia didinti darbo našumą - visiškai sutinka 100 proc.; efektyviau valdoma informacija – visiškai sutinka 96 proc., sutinka iš dalies – 4 proc.; visiškai sutinka, jog operatyviau vykdomi užsakymai ir sumažina laiko sąnaudas – 92 proc., iš dalies su šiais teiginiais sutiko 8 proc.; visiškai sutinka, kad leidžia pritraukti didesnę klientų skaičių 88 proc., iš dalies sutinka -12 proc.; visiškai sutinka, kad leidžia atlikti geresnę darbuotojų kontrolę 84 proc., iš dalies sutinka - 12 proc., nesutinka su šiuo teiginiu - 4 proc.; visiškai sutinka – 76 proc., kad garantuoja savalaikę informaciją, geresnę darbo kokybę, suteikiama galimybė realesniam planavimui, su šiais teiginiais sutinka iš dalies – 24 proc.; visiškai sutinka, jog leidžia sumažinti sąnaudas - 60 proc., iš dalies sutinka - 40 proc. Konstatuotina, jog visi respondentai yra įsitikinę, kad inovacijos leidžia didinti darbo našumą. Šiuo tyrimu patvirtinama, jog inovacijų dėka tobulinama ne viena įmonės veiklos sritis, tačiau užtikrinamas efektyvus ir organizuotas visos įmonės skyrių ir padalinių darbas.

Paskutiniu klausimų bloku yra nustatomi inovacijų valdymo trūkumai. Pirmiausia respondentai nurodo ar pastebi įmonėje naudojamų inovacijų trūkumus (žr. 14 pav.)



**14 pav. Inovacijų taikymo trūkumai**

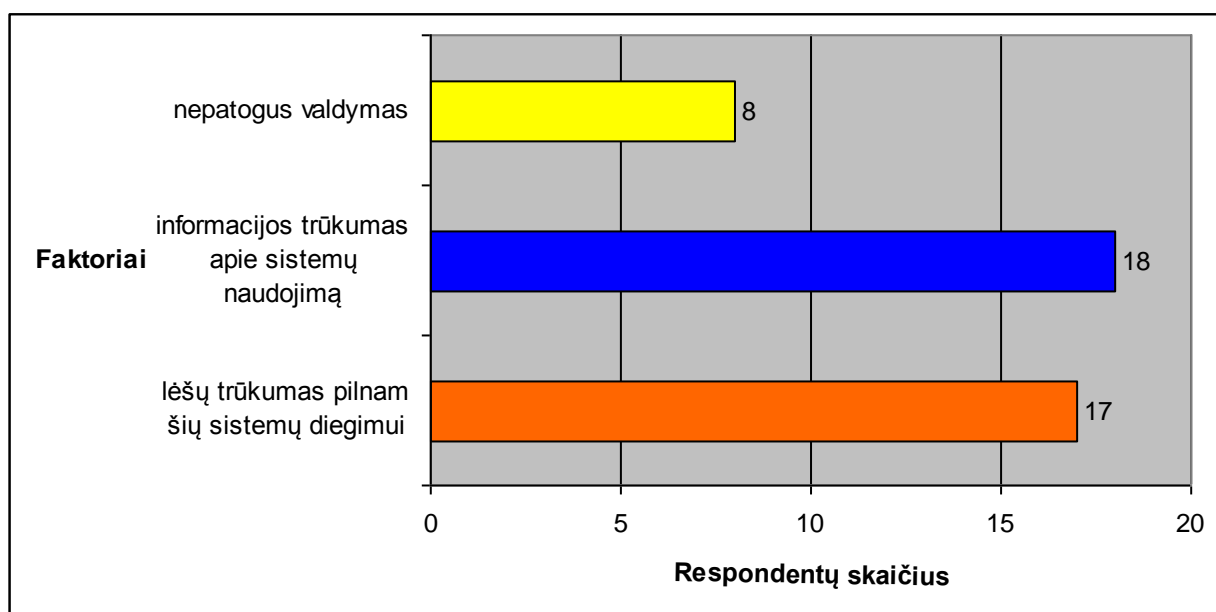
14 paveiksle pateikti rezultatai leidžia daryti prielaidą, jog 48 proc. respondentų nuomone inovacijų trūkumus pastebi visada. 32 proc. teigia, jog trūkumus pastebi iš dalies. Ir 12 proc. respondentų visiškai nepastebi trūkumų. Todėl tikslinga įvertinti tokių trūkumų specifiką (žr. 15 pav.).



**15 pav. Inovatyvių technologijų trūkumai**

Remiantis 15 paveiksle pateiktais rezultatais galima teigti, jog pagrindiniai inovacijų trūkumai yra nepakankamas informacijos kiekis apie sistemų panaudojimo galimybes – 52 proc., taip pat nurodoma, jog netinkamai supažindinama su sistemų priežiūra bei valdymu - 40 proc. respondentų. Tokie rezultatai leidžia daryti prielaidą, jog inovatyvių produktų ar paslaugų kūrėjai neskiria pakankamai dėmesio savo produkto naudojimo instrukcijoms, tikėtina, jog trūksta kvalifikuotų specialistų. 36 proc. respondentų nurodo, jog apmokymams stokojama laiko ir 32 proc. respondentų teigia, kad įmonėse įdiegtos programos nėra atnaujinamos. 8 proc. respondentų nurodė, jog įmonė, taupydama lėšas sukuria neišbaigtą programą arba nebaigia diegti planuotos inovacijos ar technologijos, kuri netinkamai ar nepilnai įdiegiama, tokiu būdu apribojamas programos veikimas ir naudojimas. Apibendrinant galima teigti, jog inovacijų diegimas ir naudojimas išlieka tobulintina sritimi.

Tyrime dalyvavę respondentai įvardijo pagrindines problemas su kuriomis susiduriama kuriant inovacijas (žr. 16 pav.).

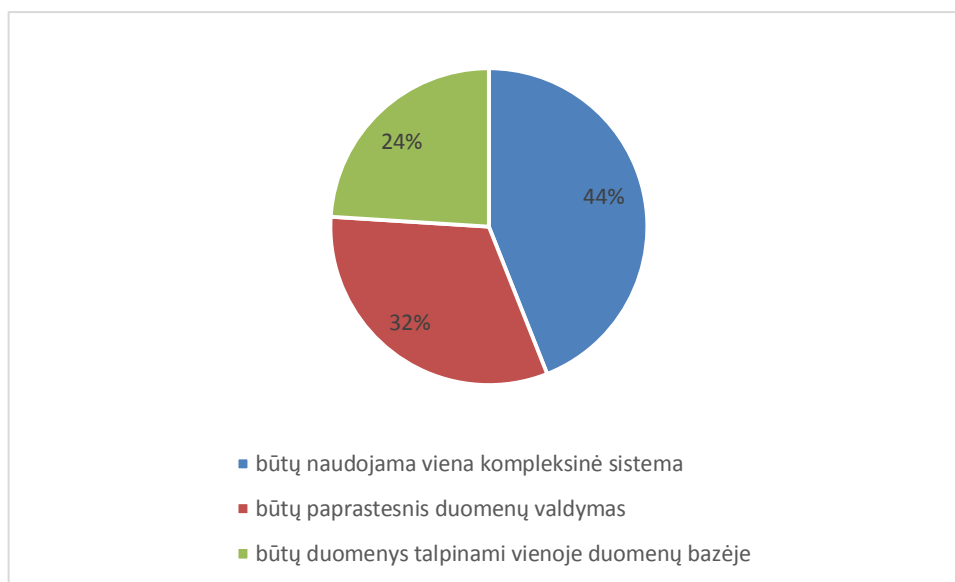


**16 pav. Veiksniai, lemiantys inovacijų taikymą**

16 paveiksle pateikti rezultatai leidžia teigti, jog inovacijų naudojimo trūkumai yra tokie: 18 respondentų teigia, jog pagrindinis trūkumas yra informacijos stoka apie naudojamąsi inovacijomis ir jų sistemomis; 17 respondentų mano, jog trūksta lėšų pilnam šių sistemų įdiegimui ir naudojimui, ir 8 respondentai nurodo tokį trūkumą, kaip „nepatogus valdymas“. Netinkamai ar nepilnai įdiegtos inovacijos ar jų sistemos neveikia pilnu pajėgumu, todėl įmonės negali užtikrinti efektyvaus šios inovacijos naudojimo bei tikslių rezultatų gavimo. Tikėtina, kad

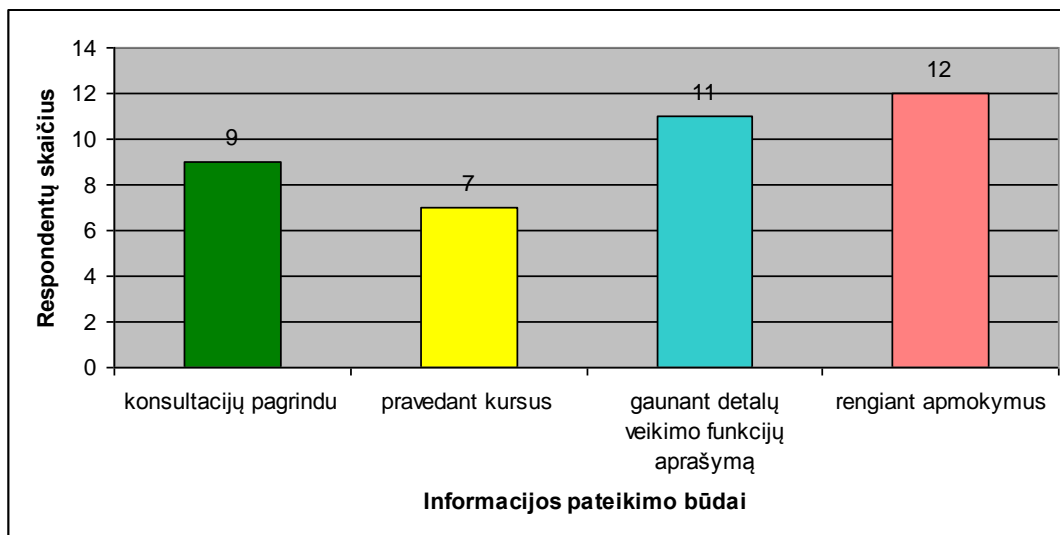
tokios inovacijos palaipsniui tampa nenaudojamos. Taip pat nurodoma, jog inovacijų trūkumais galime laikyti: vadovo veiksmus (teigia 4 respondentai), specialaus pasiruošimo būtinybę (teigia 3 respondentai) ar individualias psichologines problemas naudotis naujovėmis (teigia 4 respondentai), ypač vyresnio amžiaus specialistų tarpe, kurie nelinkę pasitikėti moderniomis ir mažai žinomomis technologijomis. Konstatuotina, kad visi trūkumai daugiau ar mažiau įtakoja inovacijų panaudojimo galimybes, todėl būtinas sistemingas ir kompleksiškas problemų ir trūkumų sprendimas.

17 paveiksle matome, kad remiantis gautais atsakymu rezultatais inovacijų efektyvumą pagerintų: jei įmonėje būtų naudojama viena kompleksinė sistema 44 proc. respondentų; jei būtų paprastesnis duomenų valdymas 32 proc. respondentų; jei duomenys būtų talpinami vienoje duomenų bazėje 24 proc. respondentų. Siekiant užtikrinti efektyvų inovacijų naudojimą, būtina mokyti ir konsultuoti įmonių darbuotojus.



### 17 pav. Veiksniai, kurie pagerintų inovacijų naudojimą

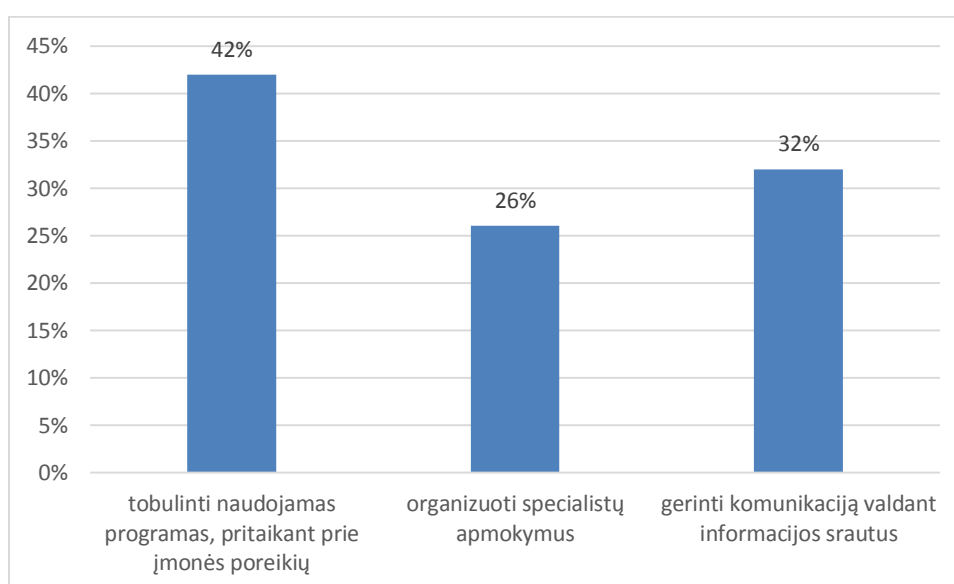
Respondentai nurodė priimtina informacijos pateikimo būdą (žr. 18 pav.)



**18 pav. Informacijos apie inovacijas pateikimo būdai**

18 paveiksle pateikti duomenys atskleidžia, jog nėra vieno visiems priimtino informacijos pateikimo būdo. Vieni respondentai linkę informaciją gauti rengiant apmokymus - 48 proc. respondentų ar konsultacijų pagrindu – 9 respondentai (36 proc.), kitiems respondentams pakaktų gauti detalų veikimo funkcijų aprašymą atsakė 11 respondentų (44 proc.). Netgi 7 respondentai (28 proc.) norėtų, kad būtų pravedami kursai ir taip pateikiama informacija apie naujai kuriamas ir diegiamas inovacijas.

19 paveiksle pateikti duomenys nusako, ką respondentų nuomone reikėtų tobulinti inovacijų naudojime.



**19 pav. Inovacijų taikymo tobulinimo pasiūlymai**

Inovacijų taikymo organizacijoje tobulintinos sritys apima įvairius aspektus. Teigiama, jog pirmiausia reikėtų tobulinti naudojamą programą, pritaikant prie įmonės poreikių 42 proc. respondentų, organizuoti specialistų apmokymus 26 proc. bei gerinti komunikaciją valdant informacijos srautus 32 proc. respondentų. Buvo pasiūlyta, jog inovacijų dizainas galėtų būti viena iš tobulinimo sričių – 4 proc. respondentų.

*Apibendrinus* tiriamų įmonių respondentų apklausos rezultatus, galima teigti, kad tiriamose įmonėse naudojamos labai dažnai inovacijos bei nauji technologiniai sprendimai. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad inovacijų taikymas pagerintų įmonės darbo našumą, sumažintų laiko ir lėšų sąnaudas bei užtikrintų savalaikį informacijos perdavimą. Respondentai nurodė, kad inovacijų taikymas sukelia tam tikras problemas: nepakanka informacijos apie sistemų taikymą, inovacijos nėra pilnai įdiegiamos ir programos nėra atnaujinamos, tokiu būdu įmonės negali šiuo inovacijų pritaikyti visu pajėgumu. Iškilusias inovacijų taikymo problemas, respondentai siūlo spręsti organizuojant seminarus ir mokymus, kaip efektyviai pritaikyti inovacijas bei technologijas įmonių darbe.

### **4.3. Empirinio tyrimo diskusija**

Empirinio tyrimo tikslas buvo nustatyti, kokios žinių valdymo procesų perkėlimo praktikos taikomos kuriant atviras inovacijas. Tikslui pasiekti pasirinkta kiekybinio bei kokybinio tyrimo strategija, parengta anketa remiantis parengtu teoriniu modeliu, kuriame išryškintos inovacijų kūrimo bei žinių perkėlimo praktikos. Interviu klausimai skirti įvertinti žinių valdymo procesų perkėlimą į atvirų inovacijų kūrimą. Anketinės apklausos anketa skirta įvertinti žinių valdymo procesų perkėlimo praktiką kuriant atviras inovacijas.

Tyrimas atliktas analizuojant žinių perkėlimo praktiką kuriant atviras inovacijas dviem pjūviais: pirmiausia atliekamas interviu, išryškinant įmonių patirtį perkeliant žinių valdymo procesus į atvirų inovacijų kūrimą, vėliau atliekama anketinė apklausa, kuri išryškina inovacijų taikymo ypatumus, kylančias problemas bei žinių valdymo perkėlimo situaciją.

Desouza (2011) nurodo, kad neužtikrinant tinkamo žinių valdymo, organizacijos veikla nebus optimali, tokia situacija gali sukelti neefektyvų paslaugų ar prekių pateikimą rinkai, dides nepatenkintų klientų skaičius, kas galiausiai veda prie organizacijos žlugimo. Kita priežastis, dėl ko žinių valdymas yra svarbus, yra konkurencinis pranašumas. Visos organizacijos konkuruoja tarpusavyje, todėl žinių valdymas yra kritinis veiksnys, užtikrinantis konkurencinį pranašumą, kadangi žinių valdymo dėka pagerinamas organizacijų naujovių diegimas. Tyrimo rezultatai patvirtina teorinius teiginius, nes respondentų nuomone tinkamas ir koordinuotas inovacijų



kūrimas bei taikymas, žinių valdymo procesų perkėlimas gerina darbo našumą bei didina įmonės konkurencinį pranašumą rinkoje. Interviu dalyvavę respondentai vieningai sutiko, kad diegiamų inovacijų dėka yra palengvinamas technologinis procesas, taip pat gerinamas darbo našumas, sumažinamos tiek laiko sąnaudos, tiek lėšos reikalingos darbuotojų apmokymui. Visi respondentai vieningai sutiko, jog dėka naujų technologijų bei inovacijų stiprinama įmonės padėtis rinkoje, užtikrinamas konkurencinis pranašumas lyginant su kitomis panašiomis įmonėmis. Apibendrinant tyrimo rezultatus galima akcentuoti, kad organizacijose tinkamai taikant žinių valdymo procesą gerinamas personalo darbas, sumažinamos laiko sąnaudos bei didinamas veiklos produktyvumas, didinamas organizacijos konkurencinis pranašumas rinkoje.

Haapalainen ir Kantola (2015) apibrėžia gebėjimus kaip gebėjimas rinkti, rūšiuoti ir analizuoti žinias iš vidinių ir išorinių šaltinių. Antra, turi būti tam tikra technologijos analizė ar technologinių sprendimų tyrimai organizacijoje. Trečia, informacinių technologijų ir sistemų taikymas organizacijoje taip pat turi būti įvertintas. Galiausiai, kai kurie gebėjimai, susiję su keitimusi žiniomis ir padidina teigiamą naujų žinių poveikį. Tyrimo rezultatai atskleidžia, jog ne visose tiriamose organizacijose sukurtas žinių valdymo procesų perkėlimas į atvirų inovacijų kūrimą, nepakanka informacijos apie taikomas inovacijas, taikomi netinkami metodai arba priemonės. Kaip nurodo interviu dalyvavę respondentai, kuriant inovacijas organizacijoje yra ruošiamos rinkos analizės, nagrinėjama kokios inovacijos yra būdingos rinkai, kokios pastebimos tendencijos, taip pat į inovacijų kūrimo procesą yra įtraukiami ir organizacijos darbuotojai. Šis etapas susijęs su įmonės pasirengimu savo veikloje diegti tokias inovacijas, kurios yra būtinos sklandžiam darbui užtikrinti bei tobulinti įmonės veiklos procesus. Tačiau reiktų atkreipti dėmesį, kad dalis respondentų nurodė, jog organizacijoje naudojama sena įranga, kuri neužtikrina organizacijos darbuotojų bei klientų poreikių išpildymo, nėra analizuojamos inovacijos ir jų būtinumas, taigi numatyti teorijoje inovacijų diegimo etapai įmonėse taikomi tik iš dalies.

Sherwood, Robinson ir Butts (2011) nurodo keturis sėkmingo žinių perkėlimo etapus. Svarbu identifikuoti kuris kontekstas bus svarbesnis perkeliant žinias. Yra du kontekstai: fizinis kontekstas (žinių perkėlimo kanalų naudojimo laipsnis, pvz susitikimai, bendri moksliniai tyrimai, elektroninis perkėlimas) ir socialinis kontekstas (partnerių santykiai). Taip pat ši sistema atskiria neišreikštas žinias, kurios yra pradžioje projekto ir aiškias žinias, kurios yra vėliausiame projekto etape. Žinių perkėlimo į atviras inovacijas procese labai svarbus partnerių bendradarbiavimas. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad vienos organizacijose atviros inovacijos kuriamos pagal formalų ir apibrėžtą bei dokumentuotą procedūrą, kitose organizacijose atviros inovacijos kuriamos spontaniškai, dažnai nėra analizuojamos rinkos tendencijos, organizacijos poreikiai. Taip pat reiktų atkreipti dėmesį, kad ne visose organizacijose paskirti atsakingi

asmenys. Reiktų pabrėžti, jog kuriant inovatyvius produktus organizacijos savo veikloje taiko kitų organizacijų patirtį, remiasi viešai prieinama informacija apie inovacijas, taiko darbuotojų įgytas žinias bei gebėjimus, taip pat inovatyvių produktų kūrimo pasitelkiamos licencijos ir patentai bei moksliniai laimėjimai. Anketinės apklausos dalyviai nurodė, kad 22 proc. respondentų nuomone organizacijoje žinių kaupimas įgyvendinamas dalyvaujant konferencijose, seminaruose, 18 proc. respondentų nurodė, kad žinios valdomos organizuojant organizacijos darbuotojų mokymą bei kvalifikacijos kėlimą. 16 proc. respondentų nurodė, jog organizacijoje modernizuojami veiklos procesai, 14 proc. respondentų nuomone žinios yra įgyjamos savarankiškai. Mažiausiai taikomas bendradarbiavimas su užsienio partneriais bei stažuotės. Respondentai nurodė, kad bendradarbiauja ir su valstybinėmis įstaigomis, kuriant inovacijas pasitelkiama geroji patirtis. Tačiau reiktų atkreipti dėmesį, kad, respondento nuomone, organizacijos partnerių neturi, inovacijas diegia savo jėgomis bei organizacijos vidinių išteklių dėka

Omotayo (2015) nurodė, kad organizacijos turi sugebėti išlaikyti, plėtoti, organizuoti ir išnaudoti savo darbuotojų galimybes, siekiant išlikti rinkoje. Žinios ir žinių valdymas viena iš svarbesnių funkcijų organizacijos išlikimo; žinių valdymas organizacijose yra išteklių, kurie leidžia organizacijoms pripažinti, kurti, pertvarkyti ir platinti žinias identifikavimas. Organizacijos, kurios efektyviai tvarko ir dalijasi žiniomis yra linkusios savo veikloje efektyviau taikyti inovacijas. Tyrimo rezultatai patvirtina moksliniuose tyrimuose išdėstytą nuomonę, kaip nurodo respondentai, jeigu organizacijoje sėkmingai valdomos žinios, identifikuojamas žinių poreikis, tiriamas žinių pritaikymas organizacijos veikloje, tokiu būdu yra užtikrinamas efektyvesnis atvirų inovacijų kūrimas ir naujausių technologijų taikymas organizacijos veikloje.

Raudeliūnienė ir Račinskaja (2014) teigia, kad organizacijų gebėjimas bendrauti su įvairiais partneriais ir gebėjimas įgyti žinių ir technologijų iš išorinių šaltinių sudaro galimybę didinti jų gebėjimą taikyti inovacijas. Taip pat inovacijų plėtros organizacijoje sėkmė priklauso nuo tinkamo žinių šaltinio pasirinkimo, taikomo žinių įgijimo būdo bei organizacijos narių imlumo žinioms. Tik tinkamai taikydama naujai įgytas žinias, organizacijoje sudaromos galimybės plėtoti specifines kompetencijas, atrinkti, įdiegti bei tobulinti inovacijas. Tačiau tyrimo metu respondentai pabrėžė, kad organizacijose menkai išvystytas partnerystės tinklas, yra vengiama bendrauti bei bendradarbiauti su užsienio šalių partneriais, nors toks bendradarbiavimas skatintų efektyvesnį žinių valdymo procesų perkėlimą kuriant atviras inovacijas. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad nepakanka informacijos apie žinių valdymo procesų praktikas kuriant atviras inovacijas, kitos organizacijos nevisada linkusios dalintis patirtimi ir turima informacija. Respondentai nurodo, kad perkeliant žinių valdymo procesus susiduriama su tinkamų metodų ir priemonių parinkimo problema, organizacijose pasirenkamos netinkamos

veiklos, kurios neužtikrina teigiamo rezultato kuriant atviras inovacijas. Taip pat pagrindiniai žinių šaltiniai yra įmonės dokumentai, organizuojami išoriniai personalo mokymai bei konsultacijos su kolegomis.

Apibendrinant mokslinės literatūros analizę ir remiantis tyrimo rezultatais galima daryti prielaidą, kad organizacijose susiduriama su žinių valdymo procesų taikymo kuriant atviras inovacijas problemomis, taikomos veiklos ir priemonės tik iš dalies atitinka inovatyvioms organizacijoms keliamus reikalavimus bei šiuolaikinės visuomenės iššūkius. Tyrimo rezultatai patvirtino, kad nors ir visose tiriamose organizacijose sukurtas žinių valdymo procesų perkėlimas į atvirų inovacijų kūrimą, tačiau nepakanka informacijos apie taikomas inovacijas, taikomi netinkami metodai arba priemonės, nėra aiškiai apibrėžtas žinių valdymo procesų perkėlimo eiliškumas. Respondentai visiškai pritaria teoriniuose tyrimuose išdėstytiems teiginiams, kad jeigu organizacijoje sėkmingai valdomos žinios, identifikuojamas žinių poreikis, tiriamas žinių pritaikymas organizacijos veikloje, tokiu būdu yra užtikrinamas efektyvesnis atvirų inovacijų kūrimas ir naujausių technologijų taikymas organizacijos veikloje.

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Atlikus mokslinės literatūros analizę nustatyta, kad žinių valdymas yra organizacijos žmogiškųjų išteklių, procesų ir sistemų planavimas, organizavimas, motyvavimas ir kontrolė, siekiant užtikrinti, kad organizacijos žinių turtas yra tobulinamas ir efektyviai naudojamas. Organizacijos perkeldamos žinių valdymo procesus į atvirų inovacijų kūrimą susiduria su pagrindinėmis problemomis: nepakankamai detalizuotas ir aiškiai apibrėžtas žinių perkėlimo procesas, neaiški informacija apie žinių valdymo procesų perkėlimo praktikas, organizacijos personalo kvalifikacijos trūkumas. Žinių valdymo sėkmės veiksniai yra organizaciniai veiksniai, į kuriuos turėtų būti atkreipiamas dėmesys sėkmingai įgyvendinant žinių valdymo tikslus: lyderystė valdyme ir parama, organizacinė kultūra, žinių valdymo strategija, išteklių kliūčių pašalinimas, procesai ir veiklos, žmogiškųjų išteklių valdymas, organizacinė infrastruktūra, veiklos vertinimas, mokymas ir švietimas, informacinės technologijos, skatinimas ir motyvacija.
2. Išanalizavus žinių valdymo procesų perkėlimo praktikas kuriant atviras inovacijas nustatyta, kad moksliniuose šaltiniuose pabrėžiama žinių ir inovacijų integracija, kadangi inovacijų ir inovacijų taikymo organizacijoje dėka didėja veiklos efektyvumas, organizacijos konkurencingumas rinkoje. Remiantis moksliniuose šaltiniuose pateiktais teoriniais modeliais sukurtas integruotas teorinis modelis, kuriame pateikiamos veiklos, labiausiai tinkamos žinių perkėlimui, t.y. pasidalijimas patirtimi, mentorystė, darbuotojų mokymas bei kvalifikacijos kėlimas, žinių įgijimas bendradarbiaujant organizacijos viduje ir su užsienio bei kitais partneriais. Taip pat pateikiamos veiklos tinkamos iš dalies. Tokios veiklos gali būti veiklos procesų modernizavimas, naujos įrangos įsigijimas, ekspertiniai pokalbiai bei darbuotojų stažuotės. Mažiausiai tinkamos veiklos yra žinių savarankiškas įgijimas, žinių mugės, dokumentų saugyklos bei darbo priemonės.
3. Remiantis sukurtu teoriniu modeliu parengta tyrimo metodika, atliekamas kokybinis bei kiekybinis tyrimas. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad organizacijos, kuriant inovacijas bendradarbiauja su ugdymo institucijomis, universitetais ir kitomis įstaigomis, kelia darbuotojų kvalifikaciją, skatina įgyti naujų žinių bei jas pritaikyti praktikoje. Respondentai nurodė, kad bendradarbiauja ir su valstybinėmis įstaigomis, kuriant inovacijas pasitelkiama geroji patirtis. Tačiau reiktų atkreipti dėmesį, kad respondento nuomone, organizacijos partnerių neturi, inovacijas diegia savo jėgomis bei organizacijos vidinių išteklių dėka. Remiantis tyrimo rezultatais organizacijoms rekomenduojama organizacijos stiprinti bendradarbiavimą su užsienio šalių partneriais bei dalintis ir

perimti patirtį, susijusią su žinių valdymo procesų perkėlimu į atvirų inovacijų kūrimą. Taip pat organizacijoms rekomenduojama dalintis informacija apie planuojamas diegti inovacijas bei technologinius sprendimus su visais įmonės darbuotojais, įtraukiant juos į visus žinių valdymo procesus, pradedant žinių poreikio vertinimu bei baigiant žinių valdymo kaupimu ir apsauga. Žinių valdymo procesų perkėlimo kuriant atviras inovacijas sprendimas gali būti kompleksinės žinių kaupimo bazės sukūrimas, kuri būtų prieinama organizacijai, net jeigu organizaciją palieka darbuotojai, kurie susiję su inovacijų kūrimu ir žinių perkėlimu.

4. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad vienose organizacijose atviros inovacijos kuriamos pagal formalų ir apibrėžtą bei dokumentuotą procedūrą, kitose organizacijose atviros inovacijos kuriamos spontaniškai, dažnai nėra analizuojamos rinkos tendencijos, organizacijos poreikiai. Taip pat reiktų atkreipti dėmesį, kad ne visose organizacijose paskirti atsakingi asmenys. Organizacijoms rekomenduojama žinių perkėlimo procesą atlikti pagal tokius žingsnius: žinių poreikio vertinimas, žinių paieška, žinių atranka, žinių taikymas, žinių vertinimas bei žinių kaupimas ir apsauga.

## LITERATŪRA

- Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., Lay, G. (2008). Organizational innovation: The challenge of measuring nontechnical innovation in large-scale surveys. *Technovation*, Vol. 28, No. 10, p. 644–657.
- Baloh, P., Desouza, K. C. and Paquette, S. (2011). The concept of knowledge. In: K. C. Desouza and S. Paquette (Eds.), *Knowledge Management: An Introduction* (pp. 35-71). New York: NY: Neal-Schuman Publishers.
- Changiz V. (2010). Identification and prioritization of critical success factors of knowledge management in Iranian SMEs: An experts' view. *African Journal of Business Management*, vol. 4, p. 915-924.
- Chesbrough, H.W., Vanhanverbeke, W. and West, J. (2006), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Oxford.
- Chesbrough, H. (2012). Open innovation. *Research Technology Management*, 55(4), p. 20-27.
- Dahlander L., Gann D. (2010). How open is innovation. *Research Policy*, vol. 39, issue 6, p. 699-709.
- Desouza, K. C. and Paquette, S. (Eds.) (2011). *Knowledge management: An Introduction*. New York: NY: Neal-Schuman Publishers, Inc.
- Dittrich, K., & Duysters, G. (2007). Networking as a Means to Strategy Change: The Case of Open Innovation in Mobile Telephony. *Journal of Product Innovation Management* 24(6), 510-521.
- Girnienė I. (2014). Žinių valdymo įtaka nuolatiniam inovacijų kūrimui: atvejo analizė. *Informacijos mokslai*, Nr. 68, p. 44-62.
- Haapalainen P., Kantola J. (2015). Taxonomy of knowledge management in open innovations. *Procedia Manufacturing* 3, p. 688 – 695
- Herzog, P. (2008), *Open and Closed Innovation. Different Cultures for Different Strategies*, Gabler, Wiesbaden.
- Hislop, D. (2013). *Knowledge management in organisations: A critical introduction*. 3rd Ed. UK: Oxford University Press.
- Huizingh E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives, *Technovation*, No. 31, p. 2-9.
- Inauen M., Schenker – Wicki A. (2012). Fostering radical innovations with open innovation. *European Journal of Innovation management*, vol. 15, No. 2, p. 212-231.
- Kalotra A. (2014). Knowledge management and innovation. *International Journal of Emerging Research in Management & Technology*, vol. 3, p. 79-83

- Keršys M. Ekonominių veiksnių įtaka inovacijoms versle: Lietuvos atvejis. Daktaro disertacija: socialiniai mokslai, ekonomika. Kaunas, 2008
- Khalozadeh, F., Kazemi, S. A., Movahedi, M., & Jandaghi, G. (2011). Reengineering university-industry interactions: Knowledge-based technology transfer model. *European Journal of Economics, Finance & Administrative Sciences*, (40), p. 47.
- King, W.R. (2008). An integrated architecture for the effective knowledge organization. *Journal of Knowledge Management* 12(2), p. 1367–1380.
- Kylaheiko K., Jantunen A. (2011). Value of knowledge – technology strategies in different knowledge regimes. *International Journal of production economics*, vol. 131, issue 1, p. 273-287.
- Lichtenthaler, U. (2011). Open innovation: Past research, current debates, and future directions. *Academy of Management Perspectives*, 25(1), p. 75-93.
- Lin, Ch. Y., Ho, Y. H. (2007). Technological innovation for China's logistics industry. *Journal of Technology Management and Innovation*, Vol. 2, No. 4, p. 1–19
- Nawab S., Nazir T. (2015). Knowledge management, innovation and organizational performance. *International Journal of Knowledge Engineering*, Vol. 1, No 1., p. 43-48.
- O'Dell, C., & Hubert, C. (2011). *The New Edge in Knowledge*. APQC.
- Omotayo F. (2015). Knowledge Management as an important tool in Organisational Management: A Review of Literature. *Library Philosophy and Practice*, paper 1238.
- Piening, E. P., Salge, T. O. (2015). Understanding the Antecedents, Contingencies, and Performance Implications of Process Innovation: A Dynamic Capabilities Perspective. *The Journal of product innovation management*, Vol. 32, No. 1, p. 80–97.
- Pogosian S., Dzemyda I. (2012). Inovacijos versle ir jas lemiantys veiksniai politiniu aspektu. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 1 (25).
- Ralph M. Stair, George W. Reynolds. (2008). *Fundamentals of information systems: managerial approach*. Boston (Mass.): Thomson: Course Technology.
- Raudeliūnienė J., Račinskaja I. (2014). Žinių įgijimo proceso vertinimas Lietuvos draudimo sektoriuje. *Verslas: teorija ir praktika*, Nr. 15(1), p. 149–159
- Saari S., Haapasalo H. (2012). Knowledge transfer processes in product development – theoretical analysis in small technology parks. *Technology and Investment*, No. 3, p. 36-47
- Simeth M., Raffo J. (2013). What makes companies pursue an open science strategy? *Research policy*, vol. 42, issue 9, p. 1531–1543
- Sisodiya A. et al. (2013). Inbound open innovation for enhanced performance: Enablers and opportunities. *Industrial Marketing Management*, 42, 5, p. 836-849

- Sherwood, A. L., Robinson, D. F., & Butts, S. B. (2011). Four stages to more successful knowledge transfer between universities and industry entrepreneurs. *Entrepreneurial Executive*, 16, p. 9-23.
- Schuhmacher A., Germann P. (2013). Models for open innovation in the pharmaceutical industry. *Drug discovery today*, vol. 18, issues 23-24, p. 1133-1137.
- Skačkauskienė I., Katinienė A. (2015). Žinių potencialo sampratos formavimasis tinklaveikos visuomenėje. *Verslas XXI amžiuje*, 7(2), p. 163–171
- V. van de Vrande, J. P. J. de Jong, W. Vanhaverbeke, M. de Rochemont (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, vol. 29, no. 6–7, p. 423–437.
- Valodkienė G., Snieška V., Gaidelys V. (2011). Inovacijų ir mokslo įtaka Lietuvos pramonės konkurencingumui. *Ekonomika ir vadyba: mokslo darbai*, Nr. 16.
- Tan C., Nasurdin M. (2011). Human resource management practices and organizational innovation: Assessing the mediating role of knowledge management effectiveness. *Electronic Journal of Knowledge Management*, vol. 9, p. 155-167.
- Terwiesch, C., & Xu, Y. (2008). Innovation Contests, Open Innovation, and Multi-agent Problem Solving. *Management Science*, 9, 1529-1543
- Torres L. T., Ibara E. (2015). Open Innovation practices: a literature review of case studies. *Journal of advanced management science*, vol. 3, No. 4, p. 362-367.
- West, J., & Gallagher, S. (2006). Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. *R&D Management*, 36(3), 319-331.
- Zaied A., Hussein G. (2012). The role of knowledge management in enhancing organizational performance. *Information Engineering and electronic business*, No. 5, p. 27-35.
- Zahra, S. A. & George, G. (2010). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*. 27(2), p. 185–203.
- Žemaitis E. (2014). Knowledge management in open innovation paradigm context: high tech sector perspective. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, No. 110, p. 164 – 173



# **PRIEDAI**

**INTERVIU KLAUSIMAI**

1. Jūsų pareigos:
2. Kiek laiko rinkoje veikia Jūsų įmonė?
3. Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?
4. Kaip galite apibūdinti inovacijų kūrimą Jūsų įmonėje? Kokios inovacijos yra labiau būdingos: atviros ar uždaros?
5. Kas yra pagrindiniai Jūsų partneriai kuriant atviras inovacijas?
6. Kokius resursus, t.y. žinias, mokslinius laimėjimus, intelektinę nuosavybę Jūsų organizacija pasitelkia kuriant naujus produktus?
7. Apibūdinkite atvirų inovacijų kūrimo procesą Jūsų įmonėje.
8. Kaip vyksta konservatyvių žinių valdymo praktikų perkėlimo procesas Jūsų įmonėje? Kokie yra pagrindiniai žingsniai? Kaip vertinate patirtį? Su kokiomis problemomis teko susidurti perkeliant konservatyvių žinių valdymo praktikas į atvirų inovacijų kūrimo procesą?
9. Ar Jūsų patirtis perkeliant žinių veiklas į atviras inovacijas buvo sėkminga?
10. Kokių pasiūlymų, pastebėjimų turite dėl konservatyvių žinių valdymo praktikų perkėlimo į atvirų inovacijų kūrimą?

Ačiū už pokalbį.

## ANKETA

## Gerbiamas Respondente,

Šio tyrimo tikslas nustatyti žinių valdymo veiklų taikymą inovacijų kūrimo procese. Anketa anoniminė, todėl tikimės, kad Jūsų nuoširdūs atsakymai padės gauti teisingus ir objektyvius tyrimo rezultatus. Atsakymus pažymėti nesunku: Jums tinkamiausią atsakymo variantą (-us) pažymėkite  arba parašykite savo nuomonę nurodytoje vietoje.

## I. ŽINIŲ VALDYMO VEIKLŲ TAIKYMAS KURIANT INOVACIJAS

## 1. Nurodykite kokios žinių valdymo praktikos taikomos Jūsų organizacijoje? (galite pažymėti kelis atsakymų variantus)

- žinių kaupimas dalyvaujant konferencijose, seminaruose;
- ekspertinių žinių pirkimas;
- naujos įrangos įsigijimas bei darbuotojų apmokymas;
- žinių įgijimas bendradarbiaujant su užsienio šalių partneriais;
- darbuotojų mokymas ir kvalifikacijos kėlimas;
- modernizuojant organizacijos veiklos procesus;
- žinios įgyjamos savarankiškai;
- mentorystė;
- stažuotės;
- kita (įrašykite).....

## 2. Nurodykite kokių žinių poreikis yra Jūsų organizacijoje (galite pasirinkti kelis atsakymų variantus):

- technologinių žinių;
- vadybos žinių;
- teisinių žinių;
- žinių apie kuriamą produktą ar paslaugą;
- tarptautinės rinkos žinių.
- komunikacijos žinių;
- operatyvinių, funkcinių žinių;
- kita (įrašykite).....

## 3. Kokias užduotis padeda išspręsti tinkamas žinių valdymas?

	Visiškai sutinku	Sutinku	Iš dalies sutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės
Gerina organizacijos produktyvumą, padarant					

žinias lengviau prieinamas					
Sumažina išlaidas reikiamos informacijos gavimui					
Sumažina perteklių pasikartojančios veiklos					
Sumažina intelektualinio kapitalo praradimą					
Padidina personalo pasitenkinimą darbu					
Didina organizacijos konkurencinį pranašumą					

#### 4. Kur organizacijos darbuotojai gali rasti reikiamų žinių?

	Labai dažnai	Dažnai	Kartais	Retai	Niekada
Organizacijos dokumentuose					
Organizacijos procedūrose ir standartuose					
Susirinkimų metu					
Vidinių mokymų metu					
Išorinių mokymų metu					
Konsultuojantis su kolegomis					
Savarankiškai ieškant informacijos					

#### 5. Įvertinkite žinių valdymo poveikį inovacijų kūrimui:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Iš dalies sutinku	Nesutinku	Neturiu nuomonės
Taikant turimas žinias nauju būdu išlaikome konkurencingumą rinkoje					
Dalinantis žiniomis greičiau priimame sprendimus					
Dalijimasis gerosiomis praktikomis padeda išvengti ankstesnių klaidų kartojimo					
Žinių fiksavimas padeda išsaugoti žinias išėjus žmogui					
Žinių valdymas leidžia pasiekti didesnę efektyvumą kuriant produktus su tais pačiais resursais					
Naujus produktus sukuriame be papildomo žinių valdymo					

## II. INOVACIJŲ KŪRIMO PROCESAS

**6. Ar kasdien naudojate naujomis technologijomis, inovacijomis?**

- taip, visada;
- labai dažnai;
- kartais;
- ne, niekada.

**7. Ar Jums pakanka informacijos apie Jūsų įmonėje įdiegtų inovacijų panaudojimo galimybes?**

- taip, visada;
- kartais;
- nepakanka

**8. Ar naudojamos inovacijos leidžia efektyviau organizuoti Jūsų darbą?**

- taip, visada;
- taip, dažnai;
- kartais;
- ne, niekada.

**9. Kokią įtaką įmonės veiklos organizavimui ir vykdymui turi taikomos inovacijos?**

<b>Nauda įmonei</b>	<b>Visiškai sutinku</b>	<b>Sutinku iš dalies</b>	<b>Nesutinku</b>	<b>Neturiu nuomonės</b>
Leidžia didinti darbo našumas				
Leidžia atlikti geresnę darbuotojų kontrolę				
Leidžia sumažinti sąnaudas				
Garantuoja savalaikę informaciją				
Geresnė darbo kokybė				
Operatyviau vykdomi užsakymai				
Sumažina laiko sąnaudas				
Leidžia pritraukti didesnę klientų skaičių				
Suteikiama galimybė realesniam planavimui				
Galimybė efektyviau valdyti informaciją				

**10. Ar pastebite Jūsų įmonėje naudojamų inovacijų trūkumus?**

- taip;
- ne;
- dalinai;

**11. Kokius pagrindinius trūkumus pastebite taikant inovatyvius sprendimus (galite pažymėti visus Jūsų nuomone tinkamus atsakymus)?**

- nepakanka informacijos apie sistemų panaudojimo galimybes;
- apmokymams skiriama nepakankamai laiko;
- neatnaujinamos programos;
- netinkamai supažindinama su sistemų priežiūra ir valdymu;
- kita (įrašykite).....

**12. Kas Jūsų nuomone įtakoja inovatyvių sprendimų diegimo organizacijos veikloje trūkumus (galite pažymėti visus Jūsų nuomone tinkamus atsakymus)?**

- vadovo veiksmai;

- sudėtingas naudojimas, reikia spec. pasiruošimo;
- lėšų trūkumas pilnam šių sistemų diegimui;
- informacijos trūkumas apie sistemų naudojimą;
- individualios psichologinės problemos naudotis naujovėmis ;
- nepatogus valdymas;
- kita (įrašykite) .....

**13. Kurie nurodyti variantai pagerintų organizacijos žinių valdymo veiklų perkėlimą kuriant inovacijas (galite pažymėti visus Jūsų nuomone tinkamus atsakymus)?**

- jei įmonėje būtų naudojama viena kompleksine sistema;
- jei darbuotojų apmokymui dirbti su programa būtų sugaištama mažiau laiko;
- jei duomenys būtų talpinami vienoje duomenų bazėje;
- jei būtų paprastesnis duomenų valdymas;
- jei sumažėtų kaštai prižiūrint ir atnaujinant programą;
- kita (įrašykite) .....

**14. Kokiu būdu Jūsų nuomone reikėtų tobulinti žinių valdymo veiklų perkėlimą kuriant inovacijas organizacijoje?**

- organizuoti specialistų apmokymus;
- gerinti komunikaciją valdant informacijos srautus;
- tobulinti naudojamas programas, pritaikant prie organizacijos poreikių;
- tobulinti visos organizacijos valdymą;
- tobulinti darbuotoju pasiruošimo procedūras;
- tobulinti informacinių technologijų pagrindu veikiančios valdymo sistemos įdiegimo procesą
- kita (įrašykite) .....

**DĖKOJU, KAD DALYVAVOTE APKLAUSOJE**