



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**Sandra Vilkytė**

INOVACIJŲ VYSTYMĄ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS LIETUVOS  
PAKUOČIŲ GAMYBOS SEKTORIUJE

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbo vadovė:** doc.dr. Jovita Vasauskaitė

**KAUNAS, 2017**



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS  
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

**INOVACIJŲ VYSTYMĄ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS LIETUVOS  
PAKUOČIŲ GAMYBOS SEKTORIJE**

**Verslo ekonomika M7156N21**

**MAGISTRO DARBAS**

**Darbą atliko**

V MGLVE-5, Sandra Vilkytė  
2016 12

**Vadovė**

doc.dr. Jovita Vasauskaitė  
2016 12

**Recenzentė**

doc. dr. Akvilė Čibinskienė  
2016 12

**KAUNAS, 2017**



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir Verslo fakultetas

---

Sandra Vilkytė

---

Verslo ekonomika M7156N21

---

Baigiamojo magistro darbo „Inovacijų vystymą lemiančių veiksnių vertinimas Lietuvos pakuočių gamybos sektoriuje“

**AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA**

2017 m. \_\_\_\_\_ d.  
Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Sandros Vilkytės** baigiamasis magistro darbas tema „Inovacijų vystymą pakuotėse lemiančių veiksnių vertinimas Lietuvos pakuočių gamybos sektoriuje“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

\_\_\_\_\_  
(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

\_\_\_\_\_  
(parašas)

Vilkytė, Sandra. Assessment of Innovation Development Determining Factors in Lithuanian Packaging Production Sector. Master's Final Thesis in Business Economy / Supervisor doc.dr. Jovita Vasauskaitė. Department of Economics, the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: Business Economy.

Key words: Innovation, Packaging Production, Assessments of Factors.

Kaunas, 2017, 70 p.

## **SUMMARY**

Master's thesis reveals the concept and essence of innovations in packaging, discusses innovation typologies, analyzes demand and significance of implementation of innovations, accomplishes theoretical analysis of packaging innovations implementation process and its environment. After the methodology of survey is prepared, analysis of Lithuanian companies innovative activity is accomplished and the results of implementation of packaging innovations and determining factors survey are analyzed.

The aim of the paper to identify and evaluate the factors that affect the innovation in packaging. The object of research – innovation in packaging development. The research problem – what factors affect the innovation in the production of packaging? Objectives: to analyse the Lithuanian innovative activities; set packaging development characteristics; discuss the scientific literature, analyzing the innovation, packaging innovations, theoretical aspects; identify and codify packaging innovation factors and evaluate their results.

The results of survey shows that implementation of innovations in Lithuanian companies is mostly stimulated by business incubators and competitors. The majority of experts of the survey, representatives of Lithuanian companies, predicated that the most significant factors determining implementation of innovations in packaging are economic policy, social values, market developments, competence of personnel, technology and communication. Factors stopping innovations: expensive new technology, market competition, training problems, lack of specialists. The main measures to accelerate innovation in the packaging production: a need to increase productivity, public financial support, business and scientific cooperation.

# TURINYS

<b>IVADAS .....</b>	<b>8</b>
<b>1. INOVATYVIŲ PAKUOČIŲ PROBLEMINĖS SRITYS LIETUVOJE.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Inovatyvios veiklos analizė Lietuvoje.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1.1. Pakuočių vystymosi raida.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.2. Pakuočių inovacijų priežastys ir tyrimų problematika.....</b>	<b>15</b>
<b>2. INOVACIJŲ BEI PAKUOČIŲ INOVACIJŲ TEORINIAI SPRENDIMAI.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. Inovacijų samprata ir klasifikavimas .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Inovacijų reikšmė įmonės veiklai.....</b>	<b>22</b>
<b>2.3. Inovacijas įmonėse lemiantys veiksniai.....</b>	<b>24</b>
<b>2.4. Rizikos veiksnių analizė inovacinėje veikloje.....</b>	<b>33</b>
<b>2.5. Pakuočių inovacijų ypatumai ir taikymo principai.....</b>	<b>35</b>
<b>3. INOVACIJAS PAKUOTĖSE LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TYRIMO METODOLOGIJA .....</b>	<b>44</b>
<b>3.1. Apklauso tyrimo metodika.....</b>	<b>44</b>
<b>3.2. Tyrimo eigos analizė.....</b>	<b>45</b>
<b>4. INOVACIJAS PAKUOTĖSE LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1. Empirinio tyrimo rezultatų analizė.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.1. Demografinis respondentų profilis.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.2. Inovacijų diegimą pakuotėse lemiančių veiksnių bei ypatumų analizė.....</b>	<b>49</b>
<b>4.2. Tyrimo rezultatų apibendrinimas.....</b>	<b>57</b>
<b>IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....</b>	<b>60</b>
<b>LITERATŪRA .....</b>	<b>62</b>
<b>PRIEDAI .....</b>	<b>67</b>

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

<b>1 Paveikslas.</b> ES suminis inovatyvumo indeksas pagal šalis.....	10
<b>2 Paveikslas.</b> Lietuvos įmonės, užsiimančios, inovacine veikla.....	11
<b>3 Paveikslas.</b> Išlaidos inovacinei veiklai Lietuvoje.....	12
<b>4 Paveikslas.</b> Pakuočių kiekis pateiktas Lietuvos vidaus rinkai, tonomis.....	14
<b>5 Paveikslas.</b> Panaudotų pakuočių atliekų, procentais.....	15
<b>6 Paveikslas.</b> Inovacijų formavimo modelis.....	23
<b>7 Paveikslas.</b> Inovacijų diegimą lemiantys veiksniai.....	24
<b>8 Paveikslas.</b> Inovacijas veikiantys veiksniai.....	26
<b>9 Paveikslas.</b> Inovacinės veiklos planavimo procesas.....	30
<b>10 Paveikslas.</b> Optimalios pakuotės parametrų diagrama.....	40
<b>11 Paveikslas.</b> Produkto gyvavimo ciklas.....	41
<b>12 Paveikslas.</b> Respondentų pasiskirstymas pagal amžių.....	47
<b>13 Paveikslas.</b> Respondentų pasiskirstymas pagal pareigas.....	48
<b>14 Paveikslas.</b> Respondentų pasiskirstymas pagal darbo patirtį.....	48
<b>15 Paveikslas.</b> Inovacijų apibrėžimo vertinimas.....	49
<b>16 Paveikslas.</b> Inovacijų diegimo dažnumo vertinimas.....	50
<b>17 Paveikslas.</b> Įmonės įdiegtų inovacijų tipų vertinimas.....	51
<b>18 Paveikslas.</b> Inovacijų įtakos įmonės veiklai vertinimas.....	52
<b>19 Paveikslas.</b> Kliūčių, su kuriomis susiduria inovacijų diegimas, vertinimas.....	53
<b>20 Paveikslas.</b> Išorinių veiksnių, darančių įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle, vertinimas.....	54
<b>21 Paveikslas.</b> Vidinių veiksnių, darančių įtaką inovacijų diegimui pakuočių gamyboje, vertinimas.....	55
<b>22 Paveikslas.</b> Priemonių, paspartinančių inovacijų diegimą pakuočių gamyboje, vertinimas.....	56
<b>23 Paveikslas.</b> Finansavimo formų inovacijų diegimui pakuočių versle vertinimas.....	57

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

<b>1 lentelė.</b> Pakuotės pakopos.....	12
<b>2 lentelė.</b> 2016 m. atask. laikotarpį į LR vidaus rinką išleistas pakuočių kiekis, tonomis.....	14
<b>3 lentelė.</b> Inovacijų klasifikavimas.....	21
<b>4 lentelė.</b> Inovacijų vadybos rūšys ir funkcijos.....	25
<b>5 lentelė.</b> Inovacijų veiksniai ir juos atspindintys rodikliai.....	29
<b>6 lentelė.</b> Išorinės aplinkos veiksniai.....	30
<b>7 lentelė.</b> Veiksniai, lemiantys inovacinio proceso plėtrą.....	32
<b>8 lentelė.</b> Rizikos veiksnių grupės.....	34
<b>9 lentelė.</b> Pagrindiniai reikalavimai pakuotėms.....	39

## IVADAS

**Temos aktualumas.** Yra keletas priežasčių, sąlygojančių inovacijas pakuotėse. Viena priežastis yra nuolat besikeičiančios socialinės tendencijos ir didėjantis vartotojų poreikis naudai ir saugumui. Antra priežastis– yra verslo aplinkos suvokimas, jog pelningumas ir diferenciacija yra svarbu įmonėms, siekiančioms pritraukti vartotojų dėmesį. Taip pat ir tvarumas įgyja vis didesnę reikšmę ir modernios etiketės bei pakuotės popierius iš tvariai valdomų miškų parodo, kaip organizacijos vykdo veiklą inovacijų srityje. Kadangi vartotojai nori inovacijų ir vertina naujoves, pakuočių pramonė taip pat turi sekti naujoves arba rizikuoja atsilikti.

Pakuotė atlieka funkcijas trijų skirtingų sričių funkcijas, ir problema yra ta, kad klaidingas visų funkcijų pritaikymas sąlygos netinkamą pakuotės dizainą, išlaidų pakuotei augimą, vartotojų skundus ir net produkto vengimą ar atmetimą. Šios sritys yra: fizinė pakuotės išvaizda, pakuotės aplinka ir žmogaus aplinka. Fizinė pakuotės išvaizda apima pakuotės apsaugą nuo numetimo, apsaugą nuo smūgių, pažeidimus dėl vibracijos transportuojant įpakuotą produkciją bei produkto saugojimą sandėliuose, parduotuvėse bei namuose. Pakuotės aplinka yra aplinka, kuri supa pakuotę. Pakuotė gali būti pažeista dėl dujų poveikio (dažniausiai, O<sub>2</sub>), vandens ir garų poveikio, šviesos (ultravioletinių spindulių radiacijos), temperatūros, taip pat įvairių mikroorganizmų ir makroorganizmų poveikio. Automobilių išmetamosios dujos, dulkės ir purvas taip pat gali lemti pakuotės pažeidimus. Trečioji sritis yra žmogaus aplinka, kurioje pakuotė sąveikauja su žmonėmis. Ši sritis taip pat apima atsakomybę už pakuotę ir jos įstatyminį reguliavimą.

Taigi, prekės pakuotė jau visai pagrįstai vadinama vienu iš stipriausių pardavimo variklių. Ir visa tai sąlygoja poreikį tam tikriems sprendimams– inovatyviems pakuotės sprendimams, kurie padėtų maksimaliai išnaudoti pakuotės galimybes: išsiskirti konkurencinėje aplinkoje, efektyviai skleisti norimas prekės savybes ir kurtų prekės ženklo vertę. Inovatyvi pakuotė turi apimti funkcijas visose minėtose srityse, tuo pačiu atsižvelgiant ir į priežastis dėl ko pakuotėse taikomos inovacijos, kokios yra pakuotės inovacijų tendencijos ir kokie veiksniai daro įtaką pakuočių inovacijų vystymuisi.

**Darbo tikslas** – įvertinti inovacijų vystymą lemiančius veiksnius Lietuvos pakuočių gamybos sektoriuje.

**Tyrimo objektas** – inovacijų vystymas pakuočių gamyboje.

**Tyrimo problema** – kokie veiksniai įtakoja inovacijų diegimą pakuočių gamyboje?

**Uždaviniai:**

1. atlikti inovatyvios veiklos analizę Lietuvoje, išskiriant inovacijų vystymo problematiką pakuočių gamyboje.
2. išnagrinėti mokslinės literatūros, analizuojančios inovacijas ir pakuočių inovacijas, teorinius aspektus;



3. sudaryti inovacijų pakuočių srityje lemiančių veiksnių tyrimo metodologiją;
4. atlikti inovacijų pakuotėse lemiančių veiksnių tyrimą ir apibendrinti rezultatus.

**Tyrimo metodai:** magistro baigiamojo darbo tikslui pasiekti naudojami įvairūs tyrimo metodai. Analizuojant pakuočių inovacijas, lemiančių veiksnių problematiką, jos teorinius modelius yra sisteminama, lyginama ir apibendrinama Lietuvos bei užsienio autorių mokslinė literatūra. Norint pabrėžti pakuočių inovacijas lemiančių veiksnių svarbą, pateikiami statistiniai duomenys. Mokslinės sisteminės literatūros šaltinių analizė, antrinių šaltinių analizė, lyginamoji analizė, loginė analizė, lyginamoji ir statistinė analizė bei anketinė apklausa.

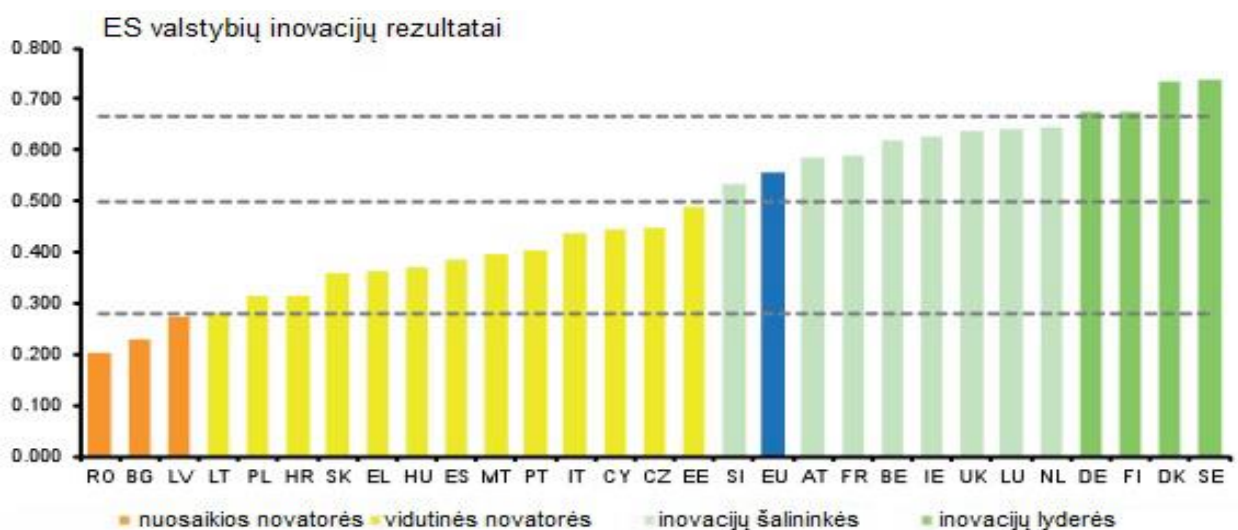
# 1. INOVATYVIŲ PAKUOČIŲ PROBLEMINĖS SRITYS LIETUVOJE

## 1.1. Inovatyvios veiklos analizė Lietuvoje

Šalies konkurencingumo didinimas tai vienas iš pagrindinių inovacijų politikos formavimo atspirties taškų. Siekiant įgyvendinti šalių užsibrėžtus tikslus, kuriamos įvairios priemonės, kuriomis bandoma įgyvendinti, atsižvelgiant į finansinį imlumą bei sudėtingumą – skiriami finansiniai ištekliai. Išsivysčiusiose šalyse inovacijos užima svarbią vietą, bet Lietuvoje inovacijas plėtoja ne daug įmonių, nes vis dar inovacijų sąvoka pakankamai naujas dalykas yra šalies verslo sektoriuose (Baležentis, Dromantaitė, Urbonienė, 2016).

Norint atlikti inovacijų plėtros Europos Sąjungos (ES) šalyse analizę bus naudojami Lietuvos inovacijų centro duomenys (2009), inovacinės veiklos tyrimo duomenys (2006), ES statistikos tarnybos, Europos inovacijų rezultatų suvestinės duomenys (2006), Lietuvos statistikos departamento pateikiami inovacinės veiklos rodikliai (2005). Inovacijų įgyvendinimo sėkmę lemia sąveika su išorine aplinka bei vidiniai inovacijų diegimo mechanizmai.

Didžiausias dėmesys skiriamas tiriant inovacijų poveikį ekonomikai lyginant šalis yra suminis inovacijų indeksas. Bandzevičienė (2015) teigia, kad „indeksas yra generuojamas pasitelkiant kompetencijų kūrimą, žinias bei indikatorių naudojimą“ (žr. 1 pav.). Lietuvos (LT) suminis inovatyvumo indeksas 2014 m. siekė 0,283 ir sudarė daugiau kaip 50 % inovacijų švieslentės vertinimu. Inovacijų lyderė, remiantis Europos komisija, 2014 m. – Švedija (SE), kurios indeksas 0.73. Švieslentėje pateiktas Europos šalių mokslinių tyrimų, inovacijų bei eksperimentinės plėtros sistemos vertinimas, kuris paremtas 25 rodiklių analize (Banytė, Gadeikienė, Kasiulienė, 2012).

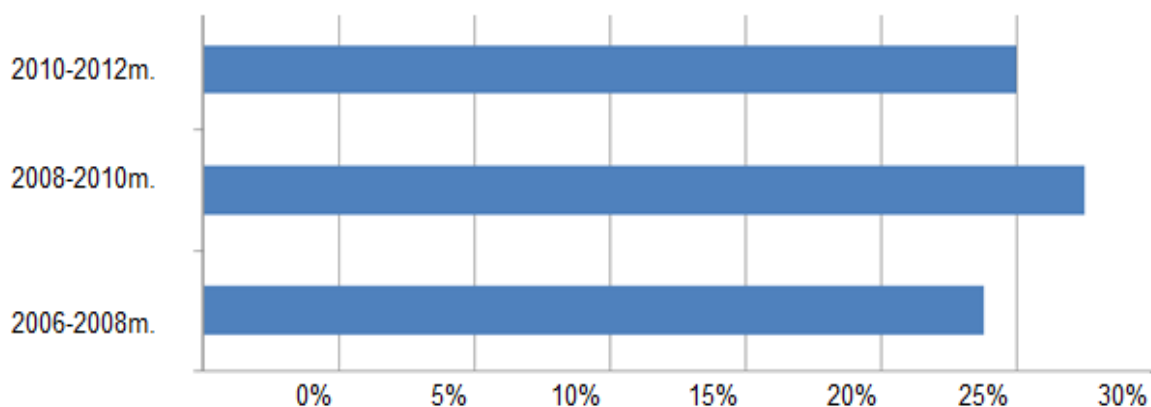


1 pav. ES suminis inovatyvumo indeksas pagal šalis (sudaryta pagal: 2015 m. Inovacijų sąjungos švieslentė, Europos Komisija)

Paanalizavus Lietuvos padėtį, kurios rodiklis šiek tiek aukštesnis nei Rumunija, Bulgarija, matyti, jog ji tarp silpniausių, inovacijas vykdančių šalių. Ir jei toliau Lietuvos įmonės nekeis požiūrio į inovacinę veiklą, jų konkurencingumo galimybės tiesiog „ištirps“. Rodantys aukštesnę inovacijų augimo potencialą vidutinės inovatorės, inovacijų šalininkės išlieka eksporto struktūroje reikšmingi. Inovacijų lyderių Švedijos, Suomijos (FI), Danijos (DK) bei Vokietijos (DE) vidurkiai viršija ES vidurkį mažiau nei 20%. Lietuvos tiekėjai dėl nepakankamos vertės, aukštų kaštų ekonomikoje ateity gali tapti nebe patrauklūs, o tai galima sukurti per inovacijas (Časas, Dambrauskaitė, 2011).

Bendras Lietuvos inovacinės veiklos mastas pagal Europos Komisijos švieslentę nuo 2007 m. augo kasmet vidutiniškai po 2,1 %. 2015 m. ES inovacijų diegimo mastas stabilus išlieka. Bet atėjusi krizė paveikė privatųjį sektorių ir to neužteko siekiant geresnių inovacijų veiklos rezultatų (Jusčius, Levišauskaitė, Lydeka, 2008).

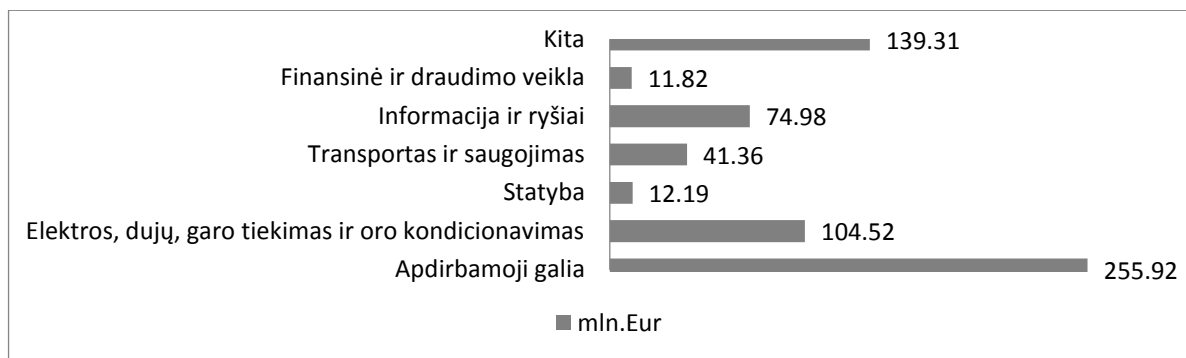
Analizuojant Lietuvos inovacinės veiklos tyrimo rezultatus pagal Statistikos departamento duomenis 2010–2012 m. kurie rodo (žr. 2 pav.), kad 2010–2012 m. paslaugų, gamybos įmonių inovacinę veiklą vykdė 30 %. O inovacinių įmonių apyvarta 2012 m. sudarė daugiau kaip pusę visų įmonių apyvartos – 63,4 %.



**2 pav.** Lietuvos įmonės, užsiimančios, inovacine veikla (adaptuota pagal Statistikos departamento duomenis 2012m.).

Augančių inovacinių įmonių dalis buvo informacijos ir ryšių (88,9 %) – tai didžiausias procentas, profesinės, mokslinės, techninės veiklos (63,6 %), transporto, saugojimo (42,9 %) veiklose. Visų augančių inovacinių įmonių sudarė 43,1 %.

Įmonių išlaidos inovacinei veiklai sudarė 21,7 % ir atitiko 59,02 mln. eurų (žr. 3 pav.). Statistikos departamento duomenimis (2012) daugiausia Lietuvos įmonių išlaidų patyrė apdirbamoji gamyba (39.8%) (Statistikos departamentas, 2012).



**3 pav.** Išlaidos inovacinei veiklai Lietuvoje (adaptuota pagal Statistikos departamento duomenis, 2012m.)

13,1 % įmonių įdiegė ne technologines inovacijas, tai finansinės veiklos, draudimo įmonės, 6,2%- technologines inovacijas- elektros, garo tiekimo, dujų įmonės, o 10,7 % - įmonių kompleksiskai vykdė inovacinę veiklą (Lietuvos Statistikos departamentas, 2012).

### 1.1.1. Pakuočių vystymosi raida

Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo Nr. 85-2968 - 2 str.: „**Pakuotė** – gaminys, pagamintas iš, bet kokių medžiagų ir skirtas gaminiams pakuoti, apsaugoti, gabenti bei pateikti vartotojams ar gaminių naudotojams“. Išskiriamos kelios pakuotės pakopos (žr. 1 lentelė) (Vainienė, 2005):

**1 lentelė.** Pakuotės pakopos. (adaptuota pagal P. Kotler, 2006m.)

<i>pirminė gaminio tara</i>	<i>antrinė pakuotė</i>	<i>trečioji pakuotė</i>
turinti tiesioginį kontaktą su produktu. ( pavyzdžiui, sulčių gėrimas yra supiltas į kartoninę tarą);	kuri yra išmetama, kai gaminiu ketinama pasinaudoti (pvz. kartoninė tara, į kurią įpiltas sulčių gėrimas.);	talpinanti kelis produkto vienetus antrinėse pakuotėse ir skirta didelio prekių kiekio laikymui ir transportavimui tiekimo grandinėje. (pvz.: dėžė, talpinanti 5 kvėpalų dėžutes).

Didėjant prekių gausai ir augant rinkai į pakuotę pradedama žiūrėti kaip į kritinį veiksnį, kuris pirkimo vietoje daro įtaką pirkėjo sprendimo priėmimo procesui, nes pirkėjo ketinimas pirkti vieną ar kitą prekės ženklą priklauso nuo vartotojo įsitikinimo, koku laipsniu jis bus patenkintas vartodamas produktą (Bakanauskas, Klebansaja, Radišauskaitė, 2013). Kuriant pakuotę yra svarbu suprasti,

kokiam tikslui ji yra kuriama, kokius požymius komunikuoti, siekiant kuo efektyviau įgyvendinti prekės ženklo rinkodaros strategiją, bei kokias funkcijas ji turės įgyvendinti (Jucaitytė, Naraškevičiūtė, Virvilaitė, 2008). Siekiant kurti inovatyvią pakuotę labai svarbu yra suprasti, kokiems pakuotės atributams inovacijos gali būti diegiamos.

Pakuotės ir pakavimas – tai ilgo vystymosi proceso rezultatas, turintis savo kūrimosi istoriją (Vladarskienė, 2014). Šiuo metu pakuotė yra priemonė, stimuliuojanti pardavimus. Produktų pakuočių sektoriaus plėtimasis, kaip atskiros pramonės šakos, atvedė iki masinio įvairių prekių pakavimo tobulinimo. Šiuolaikiniai tarptautiniai standartai bei rinkos sąlygos lėmė, kad pakuočių pramonė tapo savarankiška ir vertinga (Vanagienė, 2013).

*Pakuočių vystymosi chronologinė seka:*

Prieš 2000 m. – popieriaus ir celiuliozės pluoštų – netikras popierius.

Pirmąjį plastiką pagamino 1869 m. ir daugiausiai buvo naudojamas kariuomenėje. Tokiu būdu supakuotos prekės buvo apsaugotos tiek transportuojant, tiek sandėliuojant, pailgėjo jų galiojimo laikas, jos buvo patrauklios vartotojui.

Apie 1890 m. atsirado kartoninės dėžutės.

Apie 1900 m. laikomi pakuočių atsiradimo pradžia, kada prasidėjo didžioji pramonės revoliucija, kuri palietė ne tik gaminius, bet ir pakuotes.

1950 m. – aliuminio folijos indeliai, celiuliozės pakuotės;

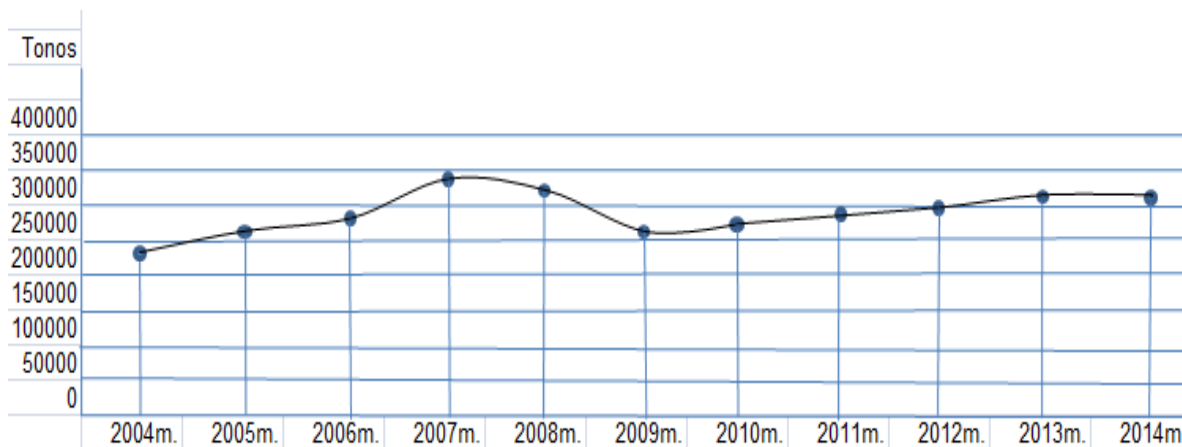
1958 m. – karštyje susitraukiantys plastikinių plėvelių įpakavimai;

1959 m. – aliuminio dėžutės;

1977 m. – PET pakuotės (plastikinė tara).

Žymi pažanga pakuotės istorijoje prasidėjo apie 2000 m.

Šiuo metu pakuotė savo būvio cikle daro didelį neigiamą poveikį aplinkai. Pasak aplinkos apsaugos agentūros, didėjant vartojimui, proporcingai didėja ir į rinką išleidžiamų pakuočių kiekis, 2004 - 2014 metų duomenys, kurie nurodo į vidaus rinką išleistų pakuočių kiekį Lietuvoje (Biriukovaitė, Bivainienė, Juozaitienė, Pacevičius, Petukienė, Skridaila, Valuckienė, 2012) (žr. 4 pav.). Nuolat didėjęs į vidaus rinką išleistų pakuočių kiekis 2008 m. sumažėjo 3,7%, 2009 m. - 21%. Palyginti su 2008 m., 2009 m. išleista net 20 tūkst. tonų mažiau gaminiiais pripildytų pakuočių. 2008-2009 metų ekonominės krizės paskatintas vartojimo nuosmukis, tai pagrindinė į vidaus rinką išleisto pakuočių kiekio sumažėjimo priežastis (Žirgulis, 2014). Pastaraisiais metais Lietuvoje pastebimas ekonomikos augimas, todėl pakuočių kiekis, pateiktas vidaus rinkai, nesmarkiai didėja.



**4 pav.** Pakuočių kiekis pateiktas Lietuvos vidaus rinkai, tonomis (adaptuota pagal V. Varžinską, 2016)

2016 m. į LR vidaus rinką išleistas pakuočių kiekis (VŠĮ „Pakuočių tvarkymo organizacija“) (žr. 2 lentelė).

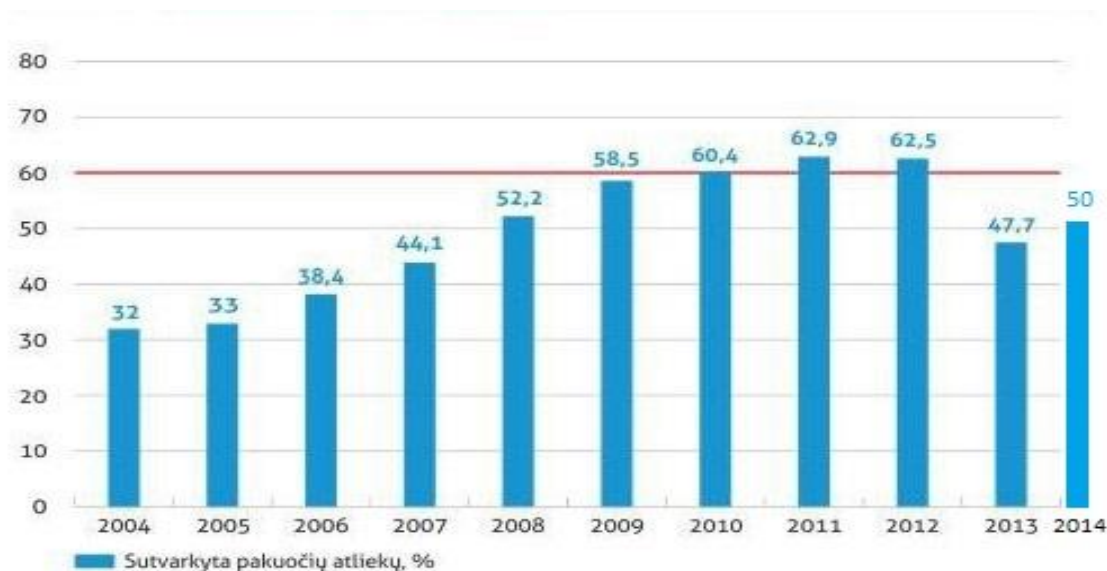
**2 lentelė.** 2016 m. ataskaitinį laikotarpį į LR vidaus rinką išleistas pakuočių kiekis, tonomis. (adaptuota pagal VŠĮ Pakuočių tvarkymo organizacijos ataskaitą, 2016).

<i>Ataskaitinis laikotarpis</i>	<i>Į vidaus rinką išleistas kiekis, tūkst. tonų</i>
2016 m. I ketvirtis	28,43
2016 m. II ketvirtis	30,84

Aplinkos ministerija parengė Valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 m. plano projektą. Šis dokumentas nubrėžia pagrindines linijas, kaip šalies atliekos bus tvarkomos ateinančius metus. Šio plano tikslai (Budraitė, 2015):

- siekti mažinti susidarantių atliekų kiekį;
- sumažinti sąvartynuose šalinamų atliekų kiekį;
- sudaryti geresnes sąlygas gyventojams rūšiuoti.

Pasaulio statistikos duomenimis (2014), į Lietuvos sąvartynus produktų, prekių atliekų keliauja 90%, iš jų pakuočių atliekos sudaro net 60 % (žr. 5 pav.).



**5 pav.** Panaudotų pakuočių atliekų, procentais (adaptuota pagal aplinkos apsaugos agentūros ataskaitą, 2014)

Ši problema aktuali visoje Europoje. Kiekvienais metais išmetama ES 5,25 mlrd. eurų vertės pakuočių atliekų. Per metus Lietuvoje susidaro apie 80 000 tonų maisto atliekų. Rengiami įvairūs projektai, siekiant, kad kuo mažiau patektų į sąvartynus atliekų. Atsakingos už atliekų tvarkymą pagal LR atliekų įstatymą- savivaldos institucijos (2009). Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklės reglamentuoja į vidaus rinką išleistų pakuočių.

Tam, kad panaudojamų (perdirbamų) pakuočių atliekų kiekis išaugtų ir poveikis aplinkai nuolat mažėtų, tikslu tampa gaminamų pakuočių atliekų pakartotinis perdirbimas bei naudojimas (Robertson, 2016).

### 1.1.2. Pakuočių inovacijų priežastys ir tyrimų problematika

Lietuvoje inovacinę sistemą sudaro: įmonės, institucijų vykdoma inovacijų politika bei inovacijų infrastruktūra. Lietuvos situacijos pagal inovatyvumo rodiklius rodo, kad šalis pasižymi gana dideliu atotrūkiu nuo likusių ES šalių. 2012 m. Lietuvos suminis inovacijų indeksas buvo 0,28 (Statistikos departamentas, 2012). Pagal šį rodiklį Lietuva nusileido daugeliui ES šalių narių. Pagrindinės prastesnių rezultatų priežastys gali būti įvairios. Skirtingoms inovatyvumo sferoms – pakuočių inovacijoms, organizacinėms ir vadybinėms inovacijoms bei kitiems teikimo būdams ir kanalams – būdingi skirtingi sunkumai (Zabielavičienė, 2013). Apibendrinamos pagrindinės priežastys, lemiančios atotrūkį ir ribotą pažangą pakuočių inovacijų srityje:

- inovacijų kultūros trūkumas;
- nepakankamai tiriamas inovatyvumas;

- pernelyg žemas ir lėtai augantis Lietuvos valdymo efektyvumas;
- personalo trūkumas pakuočių inovacijų diegimui;
- pasirenkamos netinkamos priemonės pakuočių inovacijoms palankiai aplinkai kurti;
- stinga darbuotojų įtraukimo į sprendimų kūrimą, priėmimą ir įgyvendinimą;
- išlieka formalūs barjerai tarp skirtingas funkcijas atliekančių institucijų;
- nepakankamai išvystyta lyderystės kultūra pakuočių sektoriuje;
- nepakanka priemonių motyvuoti valstybės tarnautojus diegti inovacijas;
- nepakankamai aukštos kokybės teisinis reguliavimas.

Nuo 2012 m. Lietuva vienintelė, savo novatorių grupėje (žr. 1 pav.), buvo priskirta augimo lyderių kategorijai, nes inovatyvumo indeksas padidėjo beveik 5%. Po Estijos tai geriausias rezultatas tarp 28 ES valstybių. Svarbiausi iššūkiai Lietuvai yra mažinti atsilikimą inovacijų srityje. Atsilikimas inovacijų srityje yra viena iš pagrindinių šalies strateginių problemų, nes į šią sritį mažai investuojama ir neišnaudojamas potencialas.

2015 m. Lietuvos Respublikos Seimo Europos reikalų komiteto rezultatų suvestinės duomenimis: „Lietuva įvertinta, kaip viena iš 11 ES valstybių narių - nuosaikių inovacijų diegėjų, tarp jų užimant paskutinę vietą ir pagal rodiklius lenkia tik Latviją, Bulgariją ir Rumuniją“. Lietuva 2014 m. investicijoms į mokslinius tyrimus, eksperimentinę veiklą (MTEP) skyrė tik 1,01 % bendrojo vidaus produkto (BVP), kai šios strategijos siekiamybė - 3% BVP. Išskirtos priežastys, vystyti aktyvią inovacijų veiklą Lietuvoje:

- nėra vienos koordinuojančios ir rezultata, orientuojančios institucijos;
- trūksta mokslo, verslo ir valstybės institucijų bendradarbiavimo, trūksta bendravimo mokslo, technologijų ir inovacijų srityje kultūros;
- nėra pakankamos informacijos sklaidos apie mokslo tyrimų realų poreikį bei rezultatus;
- Lietuva investicijas panaudoja neefektyviai;
- didėjant inovacijų svarbai, įtakai ekonomikos konkurencingumui, reikalingas efektyvesnis inovacijų skatinimo, planavimo, finansavimo, įgyvendinimo veiksmų koordinavimas.

Tikslas: didinti išlaidas mokslo tyrimams ir inovacijoms - 2020 m. turėtų sudaryti ne mažiau 3% ES BVP (LR Europos reikalų komiteto taryba, 2015).

Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė veikla (MTEP) prisideda prie inovacijų, technologijų atsiradimo. Lietuvos inovacinės veiklos rezultatai žemi. Šalies statistiniai rodikliai inovacijų srityje nesiekia ES šalių vidurkio. Investicijos į inovacijas, į MTEP šalims suteikia ekonominio stabilumo ir atskleidžia naujas perspektyvas. Vykdamas inovacijų ES iniciatyvą, Lietuva, kaip ir kitose šalyse, yra skatinamos investuoti 3% BVP į mokslinius tyrimus ir plėtrą.

2014 m. pradėta vykdyti naujausia tyrimų programa „Horizontas 2020“. Pagal šią programą yra numatytas finansavimas (beveik 80 mlrd. eurų), kuriomis norima pritraukti viešojo sektoriaus



investicijų, ir kuris yra skirtas moksliniams tyrimams bei inovacijoms. Programos tikslas: skatinti inovacijas, sustiprinti mokslo sričių pozicijas, kuriančią pasaulinio lygio mokslą ir inovacijas, užtikrinanti konkurencingumą, spręsti susirūpinimą keliančias problemas: atsinaujinanti energija, maisto sauga, tvaraus transporto ir kt. Dar viena programa yra „Eurostars“, kurios šūkis: „su inovacijomis sparčiau į rinką“. Pirmoji inovacijų programa, skirta remti mažoms bei vidutinėms įmonėms (MVI). Skatina kurti konkurencingus produktus, kad įmonės galėtų tapti lyderėmis.

Taip pat yra ES mokslinių tyrimų ir inovacijų įstaigos, tokios, kaip inovacijų ir tinklų programų vykdomoji įstaiga (INEA), kuri administruoja ES traseuropinio transporto tinklų programos įgyvendinimą, ar Europos inovacijos ir technologijos institutas, kuris sudaro partnerystę su aukštojo mokslo ir mokslinių tyrimų bei inovacijų įstaigoms - žinių ir inovacijų bendrijas, Europos inovacijos ir technologijos institutas.

Norint optimizuoti esamos mokslinių tyrimų infrastruktūros panaudojimą bei plėtrą, prisidėti kuriant naujas svarbias mokslo ir technologijų sričių infrastruktūras, reikia mokslo bendruomenės. Tai galėtų būti: mokslinių bibliotekų asociacijos, švietimo aprūpinimo centrai, mokslų akademijos.

Lietuvos inovacijų centras, kurio tikslas aktyvinti tyrimų ir technologijų plėtros (MTTP) bei inovacijų plėtojimo veiklą. Partneriai: „Saulėtekio slėnis, Kauno technologijų universitetas (KTU), regioninis mokslo parkas (RMP), Klaipėdos mokslo ir technologijų parkas (KMTP), Visorių informacinių technologijų parkas (VITP), Žemės ūkio universiteto mokslo ir technologijų parkas (ŽŪU MTP).

Įvairiuose mokslo parkuose, centruose, universitetuose, organizacijose, dirbantys inovacijų ekspertai sukuria bei padeda įgyvendinti Lietuvos inovacijų politiką ir inovacijų plėtojimo veiklą. Komercializuoja ir pritaiko naujas inovatyvias kūrybines idėjas, pritaikydami žinias ir mokslinius sprendimus, kurdami konkurencingus produktus, paslaugas.

Kauno technologijų universitete veikia nacionalinis inovacijų ir verslo centras. KTU vienintelis Lietuvoje specializuotas pakavimo tyrimų centras, kuris padeda įmonėms suprasti ir įgyvendinti pakuočių atitikties reikalavimus, atlieka reikiamus tyrimus bei paruošia rinkai teikiamų pakuočių atitikties deklaracijas. Centro vadovas, pakuočių inovacijų ekspertas, mokslų daktaras, docentas Visvaldas Varžinskas (2015), tiriantis pakuočių kūrimo ir pakuočių atliekų tvarkymą. Pateikiama keletas jo darbų, veiklos: „ES pakuočių ir pakuočių atliekų reikalavimų įgyvendinimo ir atitikties reikalavimų įgyvendinimo ir atitikties pagrindimo aspektai įmonėms, išleidžiančioms į ES rinką pakuotę, ar supakuotus gaminius“ (2016) – metodinė mokymo medžiaga (prie kurios prisidėjo ir Lebedys, Milčius, Kazulytė, 2016), moksliniai straipsniai, vienas iš pavyzdžių „pakuočių gyvavimo ciklo vertinimas ir minimizavimas, remiantis jų poveikiu aplinkai“ (2009), rengiami seminarai „pakuočių reikalavimų atitikties įgyvendinimo ir deklaravimo praktiniai aspektai“ (2015), vykdomos konferencijos: „atliekų tvarkymas“ (2015), „pakuotė. Ar įmanoma suderinti poreikį sutaupyti, naujus

teisinius reikalavimus, draugiškumą aplinkai ir būti konkurencingiems rinkoje?” (2014). V. Varžinskas, vykusio Lietuvoje Nacionalinių pakuotės dizaino apdovanojimų, kurių tikslas įvertinti kuriamą kokybišką, inovatyvų produktų pakuotės dizainą, komisijos vertinimo narys. Jo teigimu „Lietuvos pramonė su mokslininkų pagalba žengia į naują inovatyvių ir konkurencingų pakuočių erą. Nuosekliai įgyvendinami nauji pakuočių atliekų prevencijos ir tvarkymo principai, „išvaduos“ pakuotes iš komunalinio atliekų srauto, ir bus matomi ženklūs pokyčiai pakuotėse“. Taip pat V. Varžinsko komandoje, dirbantys KTU inovatyvių pakuočių specialistai: Alis Lebedys, Eugenijus Milčius, Kostas Bendoratis, Ieva Kazulytė, kurie Lietuvos gamintojams ir importuotojams padeda suprasti ES direktyvos 94/62/EB (2015), kuria koreguojama teikiamų pakuočių, atliekų reikalavimai. Pateikė šio dokumento analizę bei esminius pokyčius. Prisidėjo rengiant mokymo bei metodinę medžiagą, siekdami pateikti Lietuvos įmonėms koncentruotą informaciją apie reikalavimų sistemą pakuotėms (2016).

- Verslo žinių straipsnio (2016) „Pakuočių sektoriaus lyderiai 2016“ Organizacijos“ valdybos vicepirmininko Aloyzo Gaudučio teigimu: „didėjantis gyventojų išrūšiuojamų atliekų kiekis bei augantis visuomenės dėmesys į pakuočių atliekų problemoms optimistiškai nuteikia. Įgyvendinamos investicijos į infrastruktūrą planai ir individualių namų valdos yra aprūpinamos rūšiavimo priemonėmis“. Siekia, kad būtų kontroliuojami etapai- pakuočių bei jų atliekų surinkimas, rūšiavimas ir perdirbimas.

- Pasak VŠĮ „Pakuočių tvarkymo organizacijos“ marketingo atstovės Audronės Viliūtės „kova su pasekmėmis tai: pakuočių atliekų tvarkymo problemos, infrastruktūros plėtra, gyventojų skatinimas rūšiuoti ir reikėtų susitelkti į šių problemų ištakas ir prevenciją. Siekiama gaminti ekologiškesnę, tvaresnę pakuotę, o tai gamintojams kelia baimę ir asocijuojasi su išlaidomis.

- UAB „Ekokonsultacijos“ vadovaujančioji partnerė Lina Šleinotaitė - Budrienė teigia, jog atliekų rūšiavimas bei tvarkymas yra nepatenkinamos būklės. Lietuva turi gerokai padidinti pakuočių surinkimo, perdirbimo rodiklius bei kurti inovatyvesnę pakuotę. Vartotojai turi suvokti, kad kuo daugiau pakuotė atitinka keliamus reikalavimus, perdirbama ir sutvarkoma, tuo mažiau už ją reikia mokėti (Verslo žinios, 2016).

- Aplinkos ministerijos departamento direktorius Dalius Krinickas teigia, jog yra sutarta, dėl naujų pakuotės tvarkymo užduočių su verslą atstovaujančiomis organizacijomis. Formuojama darniai veikiančių pakuočių sistema (Verslo žinios, 2016).

Tyrimo centrai, organizacijos, mokslo parkai, mokymo įstaigos, kurios informuojama apie naujus pakuotei keliamus reikalavimus, apie inovacijas pakuotėse, kaip tapti konkurencingais ir t.t. Kurių specialistai, ekspertai įvertina inovatyvių pakuočių projektavimą, skatinančius teisinius, ekonominius, aplinkos apsaugos veiksnius, diegia ekologinio pakuočių projektavimo metodus. Į

produktų, pakuočių aplinkos apsaugos kriterijų įtraukia projektavimą, technologijų pasirinkimą, optimizuojant gamybą, transportavimą, užtikrina saugų atliekų tvarkymą.

Problemai spręsti, rekomenduojama, skatinti verslo ir mokslo sektorių bendradarbiavimą, didinti mokslo sektoriaus vykdomų veiklų kokybę, atvirumą su verslo įmonėmis, gerinti sukurtos infrastruktūros integraciją į tarptautines infrastruktūras.

## 2. INOVACIJŲ IR PAKUOČIŲ INOVACIJŲ TEORINIAI SPRENDIMAI

### 2.1. Inovacijų samprata ir klasifikavimas

**Inovacijų samprata.** „Inovacyon“ - žodis kildinamas iš Prancūzijos, kuris išvertus reikštų atsinaujinimas, ar naujo pavidalo suteikimas esančiam daiktui (Ališauskas, Karpavičius, Šeputienė 2005). Pirmasis plačiai taikyti šią sąvoką pradėjo XX a. pradžioje J. A. Schumeter (1934). Jis savo darbuose minėjo inovacija - išradimas ir tai traktavo, kaip pokyčius, o jų tikslas naujų rinkų, gamybos priemonių, vartojimo prekių, įmonių formų naudojimas, įdiegimas (Swann, 2009). O XX a. pabaigoje-XXI a. pradžioje Europoje ir JAV atsirado mokslo centrai, kurie koncentravosi inovacijomis ekonominiams, socialiniams pokyčiams (Bučinskas, Giedraitytė, Raipa 2014).

Nėra vieningo universalus inovacijų apibūdinimo. Mokslinėje literatūroje pateikiama ganėtinai plati su inovacijomis susijusių apibrėžimų gausa. Jakubavičiaus, Melniko, Strazdo teigimu „inovacija – tai funkcinė, iš esmės pažangi naujovė, orientuota į seno pakeitimą nauju“ (2000). Pagal Europos Komisiją „inovacijos – tai sėkmingas naujų technologijų, idėjų ir metodų komercinis pritaikymas, pateikiant rinkai naujus arba tobulinant jau egzistuojančius produktus ir procesus“ (2012).

Inovacijos sąvoka siejama tiesiogiai su veikla (Valentinavičius, 2006). Inovacijos sinonimas lietuvių kalboje dažnai naudojamas žodis - naujovė. Veiklos sąvoka įvardija rezultata, kuris gali atsirasti materializavus mokslo išradimus bei sėkmingai pateikus naudojimui. Prekyba jau sukurtais inovaciniais produktais nelaikoma inovacine veikla (Feiferytė, Navickas, Švažas, 2015).

Inovacijų kūrimo etapas apima inovacinės veiklos stadijas: atsirandant naujai idėjai, tada atliekami tyrimai bei plėtros darbai. Ir ji nebūna vienmomentis reiškinys. Tai procesas, susidedantis iš idėjos generavimo stadijos ir užbaigimo įgyvendinimo stadijos.

Apibendrinus galima teigti, jog inovacijos - tai procesas, kai sukuriamas ar patobulinamas produktas, paslauga, kuris įvedamas į rinką ir atneša apčiuopiamą ekonominę naudą. Ir pats svarbiausias inovacijų sistemos elementas yra inovacinės įmonės (Baronienė, 2007). Įmonės neturi stovėti vietoje - inovacijų įgyvendinimas, formavimas turi būti dinamiškas bei nuolatinis procesas (Sapiegienė, Juknevičienė, Stoškus, 2009). Suvokti inovacijų esmę bei inovacinius procesus tikslinga analizuoti, kokias inovacijų klasifikacijos (žr. 3 lentelė) autorių yra pateikiamos.

**3 lentelė.** Inovacijų klasifikavimas.(adaptuota pagal Gečas, Jakubavičius, Strazdas, 2003).

Inovacijų klasifikacijos	<i>Inovacijų turinys</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technologinės; jų esmė – naujų technologijų sukūrimas ir taikymas įvairiose veiklos srityse,</li> <li>• socialinės; jų esmė – naujų ekonominių, valdymo, organizacinių ir kitų struktūrų bei formų sukūrimas ir diegimas įvairiose veiklos srityse,</li> <li>• produkto- reikšmingai atnaujinto arba naujo produkto ar paslaugos pateikimas,</li> <li>• kompleksinės; jų esmė – produktų, technologinių ir socialinių inovacijų bendras kompleksas.</li> </ul>
	<i>Įgyvendinimo lygis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žmogus,</li> <li>• įmonės,</li> <li>• įstaigos ar institucijos tipo organizacija,</li> <li>• ūkio šaka ar kita veikla pasižyminčio sektoriaus tipo organizacija,</li> <li>• visuomenė ir valstybė,</li> <li>• ekosistema,</li> <li>• pasaulis.</li> </ul>
	<i>Įgyvendinimo mastas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vienkartinės (įgyvendinamos vieną kartą),</li> <li>• daugkartinės (įgyvendinamos keletą ir daugiau kartų).</li> </ul>
	<i>Naujumo lygis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• radikalias; jų esmė – iš principo naujų priemonių, skirtų tenkinti naujiems arba jau žinomiems poreikius, kurie kokybiškai keičia visuomenės veiklos būdus, sukūrimas,</li> <li>• modifikuojančios; jų esmė – gerinimas ir papildymas; tobulėjimo užtikrinimas esamomis priemonėmis, prisitaikant prie kintančių visuomenės poreikių.</li> </ul>
	<i>Organizacinės ypatybės</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vidaus organizacinės; jų esmė – inovacijos įgyvendinamo proceso (kūrimo, diegimo, vystymo) organizavimas tik vienoje organizacijoje,</li> <li>• tarporganizacinės; jų esmė – inovacijos įgyvendinimo proceso atskirų funkcijų paskirstymas tarp įvairių organizacijų, pvz.: mokslinių tyrimo institutų, konstravimo biurų, įmonių ir kt.</li> </ul>
	<i>Inovacijų pobūdis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kiekybinės; jų esmė – našumo, gamybos apimčių didinimas kiekybiniais aspektais.</li> <li>• kokybinės; jų esmė – gamybos, valdymo ir t. t. kokybės gerinimas.</li> </ul>
	<i>Inovacinės veiklos galutinis rezultatas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• difuzinė; jos esmė – inovacinės veiklos galutinis rezultatas yra kur nors jau gaminamo produkto gamybos patirties pritaikymas masinei gamybai konkrečioje organizacijoje;</li> <li>• fundamentinė; jos esmė – inovacinės veiklos galutinis rezultatas yra mokslinė teorija, pateikta rašytine forma;</li> <li>• eksperimentinė; jos esmė – inovacinės veiklos galutinis rezultatas yra remiantis moksline teorija;</li> <li>• bazinė; jos esmė – inovacinės veiklos galutinis rezultatas yra sukurto eksperimentinio produkto pavyzdžio naudojimas masinei gamybai konkrečioje organizacijoje pirmą kartą;</li> <li>• sąlyginė; jos esmė – inovacinės veiklos galutinis rezultatas yra masinėje gamyboje esančio produkto dalinis modernizavimas ir atnaujinimas;</li> </ul>
	<i>Inovacijų poveikis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekonominis; jo esmė – didėjantis darbo našumas, pelnas; mažėjančios sąnaudos, didėjantis eksportas;</li> <li>• socialinis; jo esmė – mažėjantis nedarbas, socialinių paslaugų plėtra, visuomenės sluoksnių diferenciacijos mažėjimas;</li> <li>• ekologinis; jo esmė – aplinkos taršos mažėjimas, ekologinių problemų sprendimas;</li> <li>• kompleksinis; jo prasmė – ekonominio, socialinio ir ekologinio poveikio bendras kompleksas.</li> </ul>

**Inovacijų klasifikavimas.** Pagal pateiktą inovacijų klasifikavimo modelį (žr. 3 lentelė) inovacijų klasifikavimas „suskaidomas“, siekiant geriau suprasti inovacijas, jų atsiradimą ir pritaikymo galimybes. Klasifikavimas padeda suvokti ir įvertinti inovacijas kaip kompleksinę sistemą, kuri sudaro prielaidas formuoti inovacijų valdymo metodus, taip pat numatyti inovacinės veiklos tikslines nišas. Inovacijų klasifikuojamos:

- plėtojimo inovacija;
- absoliuti inovacija;
- evoliucinė inovacija;
- raidos inovacija.

Inovacijų klasifikavimą įvairūs šaltiniai pateikia pagal tam tikrus požymius. Pagal inovacijų klasifikavimo požymių įvairovę, formuojami universalūs inovacijų klasifikacijos modeliai (Gečas, Jakubavičius, Strazdas, 2003).

Inovacijų taikymas įmonėse vyksta siekiant tokių tikslų, kaip: gamybos apimčių didinimo, gamybos išlaidų mažinimo, rinkos dalies didinimo. Klasifikuojant inovacijas padeda įvertinti pačias inovacijas, kaip sistemą, turinčią sudėtinį pobūdį. Išsamus inovacijų klasifikavimo modelis pateiktas įvairių lietuvių autorių (žr. 4 pav.) leidžia suprasti inovacinės veiklos daugialypiškumą bei atspindi inovacinės veiklos specifiką (Išoraitė, 2014).

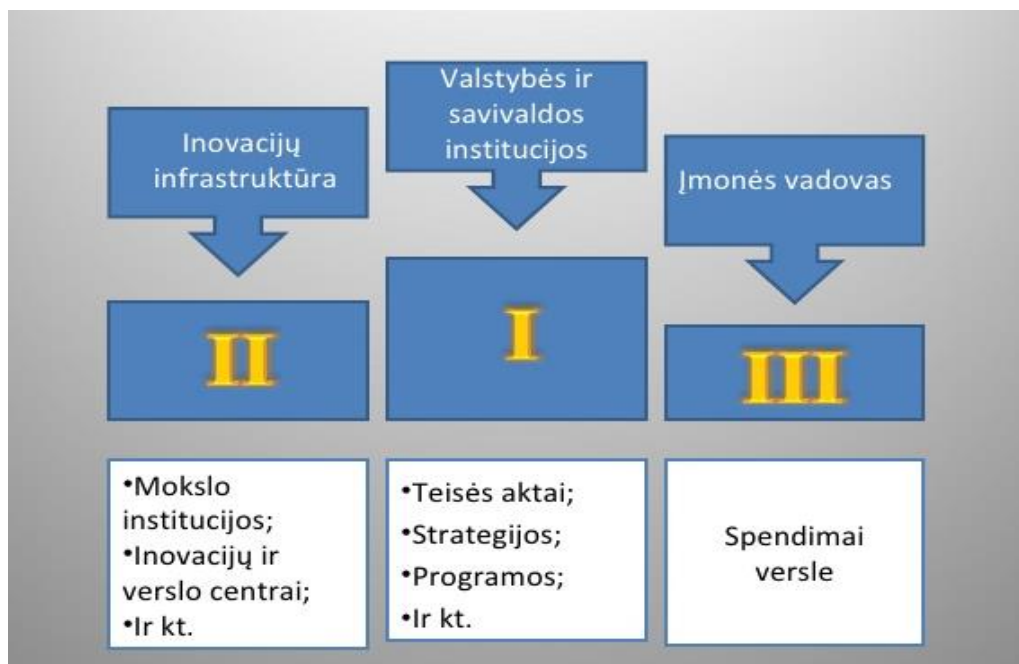
Išanalizavus skirtingų autorių teorijas, matyti, jog visi prieina vieningai, kad ir į kokias grupes būtų klasifikuojamos, inovacijos padeda gerinti bendrą ekonominę padėtį. O norint iširti, kokį poveikį Lietuvos ekonomikai daro inovacijos reikia išanalizuoti, kokia yra inovacijų reikšmė įmonės veiklai (Girnienė, 2013).

## **2.2. Inovacijų reikšmė įmonės veiklai**

JAV Masačusetso instituto profesorius, Nobelio premijos gavėjas R. Solou 1987 m. įrodė, kad svarbiausias ekonominės pažangos veiksnys yra technikos pažanga, o ne kapitalas (Goldberg, 2013). Visais laikais įmonės, norinčios išlikti konkurencinėje aplinkoje, turi naujinti technologijas, tobulinti produktus, motyvuoti bei skatinti darbuotojus, organizuoti apmokymus (Epinskis, Kazlauskas, Zikienė, 2011). Inovacijų svarba susieta su ekonomikos atsiradimu. Veiksniai, turintys įtakos bei veikiantys įmonių inovacinę politiką: vartotojų pokyčiai, ekonominė globalizacija, informacijos sklaida, komunikacijos, mokslo plėtra, tobulėjančių technologijų plėtra.

Ekonomiškai išsivysčiusiosiose šalyse smulkios bei vidutinės įmonės yra inovatyvesnės nei didelės įmonės besivystančiose šalyse. Inovacijos užsienio valstybėse sparčiai vystosi, o Lietuvoje inovacijų politika dar tik įgauna pagreitį. Pradinių idėjų ir koncepcijų kūrimo proceso specifika priklausoma nuo veiklos srities, įmonės dydžio. Nagrinėjant iškyla klausimas, o kas skatina

inovacijas? Inovacijų politika formuoja bei įgyvendina: inovacijų infrastruktūra, valstybės ir savivaldos institucijos bei įmonės vadovai (Jakubavičius, 2003) (žr. 6 pav.).



**6 pav.** Inovacijų formavimo modelis (sudaryta pagal Jakubavičius, 2003)

Lietuvoje inovacijų aplinkos politiką formuoja ir kontroliuoja, koordinuoja įgyvendinimą Ūkio ministerija. Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra renka informaciją apie vykdomas inovacines programas, projektus, analizuoja.

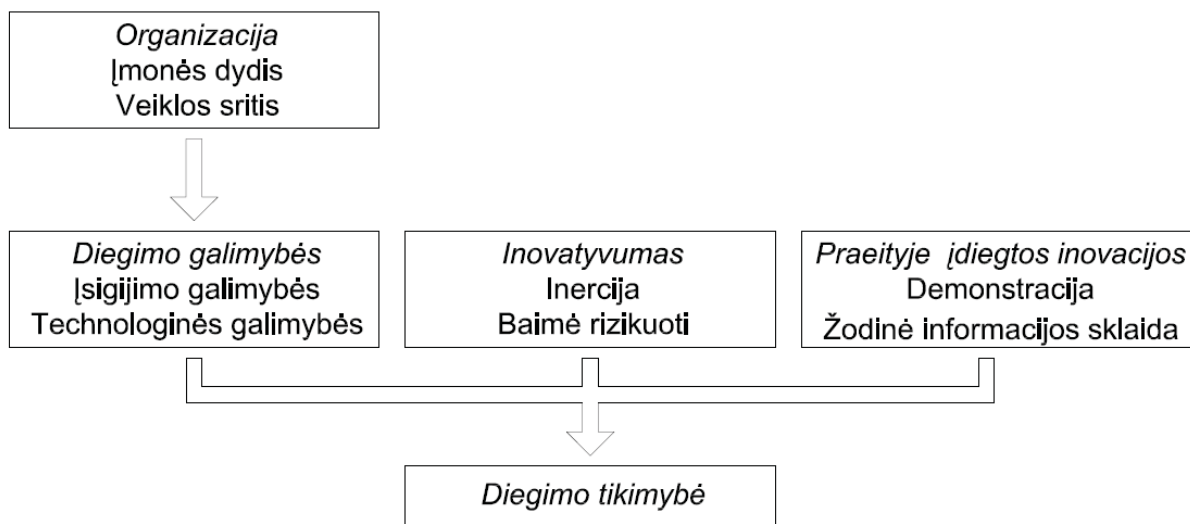
Inovacijos procesas: idėjų generavimas, idėjų įvertinimas ir pasirinkimas, idėjų ir jų diegimo įgyvendinimas. Egzistuojančius inovacijų procesus gali paskatinti klientai, tiekėjai, darbuotojai ar tyrimai. Gerai struktūrizuoti ir standartizuoti procesai naudingi idėjų generavimui bei įvertinimui, techniniam įgyvendinimui bei sėkmingam įdiegimui į rinką. Įmonės, paremtos technologijomis, inovacijų šaltinis - tai moksliniai tyrimai, o paslaugų bei prekybos sferose yra pirkėjai (Budraitė, 2015).

Tik nedidelė Lietuvos įmonių dalis savo versle diegia inovacijas. Priežastys: nepakankami ištekliai, neatliekami įmonėse rinkos tyrimai ir analitinis darbas. Norint garantuoti įmonės sėkmę konkurencinėje erdvėje pasitelkiami inovatyvūs sprendimai. Siekiant, kad atsirastų inovatyvumo kultūra, tinkama inovacijų vadyba, Lietuvoje reikia skirti daugiau dėmesio inovacinių gebėjimų plėtojimui ir užtikrinti tinkamą inovacinę valdymo aplinką. Inovacinės aplinkos kūrimui įtakos turi: visuomenė, valstybinės institucijos, organizacijos - įmonės, investuotojai, mokslo, tyrimo, eksperimentinės veiklos institutai.

Inovacijų diegimo galimumas įmonėse priklauso nuo šių veiksnių:

1. diegimo galimybių;
2. inovacijų iniciatorių novatoriškumo mastymo;
3. praeities inovacijų diegimo masto.

Šie aspektai pavaizduoti 7 paveiksle.



**7 pav.** Inovacijų diegimą lemiantys veiksniai. (adaptuota pagal Gauvin ir Sinha, 2003)

Inovacijas lemiantys veiksniai priklauso nuo diegimo tikimybės. Kuriant darnų procesą siejami teoriniai ir taikomieji tyrimai.

Inovacijų valdymo modelio veiklos: planavimas, organizavimas, įgyvendinimas, kontrolė.

Efektyvus inovacinės veiklos ir jos plėtojimo valdymas, suvokiamas, kaip svarbus veiksnys, sietinas su galimybėmis kryptingai tobulinti visas socialinio gyvenimo sritis. Apibendrinant: įmonė turi žinoti, kam bus skirta ir kokią inovaciją nori įdiegti, nes nuo to priklauso, kokius veiksnius reikės analizuoti. Tokiu būdu optimaliai išnaudojant savo privalumus bei neutralizuojant trūkumus inovacinėje veikloje.

### 2.3. Inovacijas įmonėse lemiantys veiksniai

Pakuotės tobulinimą įtakoja daugybė aplinkos, kurioje veikia įmonė, tendencijų. Mokslinėje literatūroje išskiriama nemažai įtaką darančių veiksnių, susijusių tiek su nuolatinė mokslo pažanga, tiek su vartotojų, verslo aplinkos pokyčiais (Jakubavičius, Melnikas, Strazdas, 2000).

Inovacinio proceso medžiaga yra idėja, nuo kurios procesas ir prasideda. Idėjų generavimui reikalingos tam tikros žinios. Idėjos vystymas susijęs, pasitelkiant žinias, kuriu projektu ar planu.



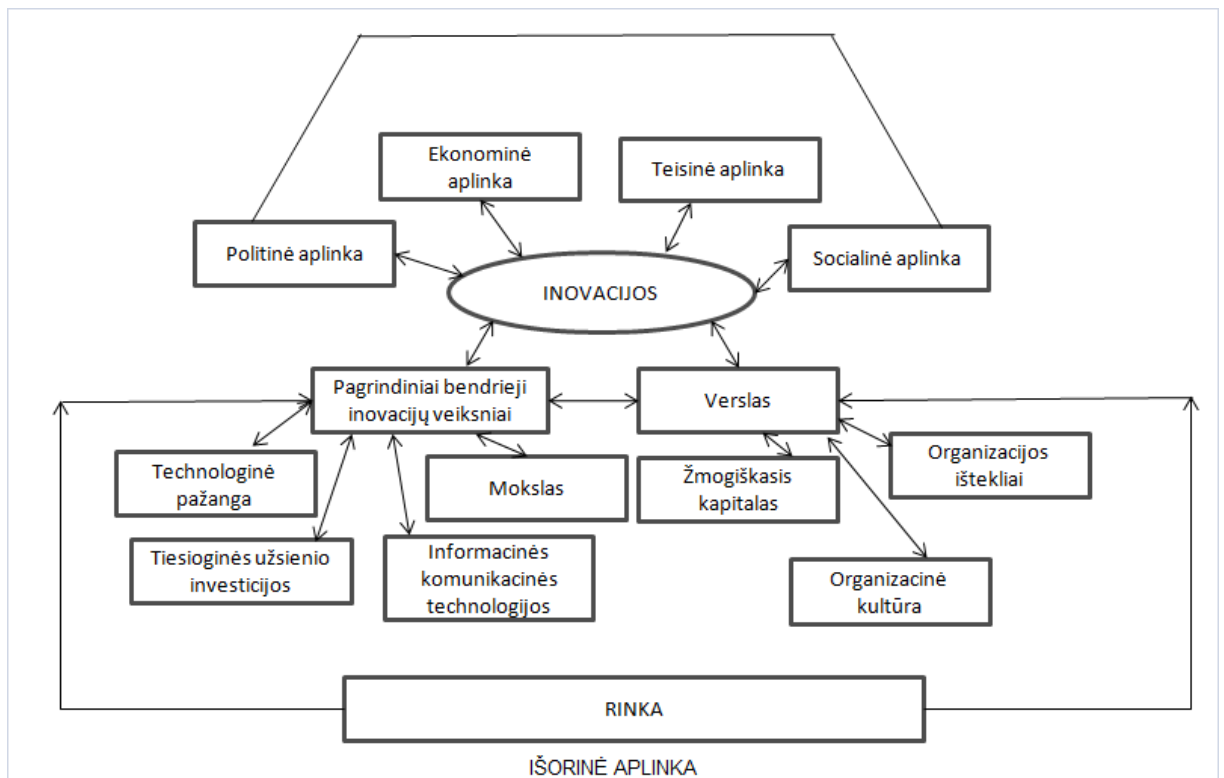
Kuriamos, jei yra iškeltos problemos, klausimai ir nepasitenkinimas aplinka. Šių dienų sąlygomis tik inovacijos gali garantuoti išlikimą bei plėtrą (Pajuodis, 2005).

Inovacijų vadyba verslo formų, metodų, personalo valdymo principų, organizacinių struktūrų, inovacinių procesų bei veiklos visuma (Ramanauskaitė, 2015) (žr. 4 lentelė). Tai procesas, kuriantis įvairovę, judėjimas laike ir/ ar erdvėje.

**4 lentelė.** Inovacijų vadybos rūšys ir funkcijos. (adaptuota pagal J. Ramanauskienė, 2008)

Inovacijų vadybos funkcijos	Inovacijų vadybos rūšys	
	Strateginė	Funkcinė
Prognozavimas	Plėtos ir augimo prioritetų strategijos	Naujos prekės, technologijos
Planavimas	Naujų šakų, rinkų ekspansija	Prekių kokybės gerinimas ir konkurencingumo didinimas
Išorinės aplinkos analizė	Makroekonominės, politinės ir rinkos konjunktūros analizė	Konkurentų elgsenos, rinkos, pardavimo mastų analizė
Vidinės aplinkos analizė	Įmonės konkrečių privalumų analizė	Produkcijos gamybos efektyvumo veiksnių analizė
Sprendimų rūšys	Strateginiai sprendimai dėl įmonės plėtos ir misijos tikslų	Operatyvūs sprendimai dėl naujovių pagimimo, diegimo ir gamybos
Motyvacija	Dinamiško augimo ir konkurencingumo užtikrinimas įmonei	Aukšto darbo našumo, produkcijos kokybės, gamybos atnaujinimo užtikrinimas
Kontrolė	Įmonės misijos, jos augimo plėtos vykdymas	Vykdymo drausmės ir kokybės kontrolė

Inovacijų veiksnių reikšmingumas garantuoja inovacijų plėtrą. Inovacijų vadyba skirstoma į strateginę ir funkcinę (Liutkutė, 2012). Kiekvienas verslas turi strateginius veiksnius ir ji atsiranda, kai įmonė identifikuoja vartotojų segmentus, poreikius ir gamybos, paskirstymo būdus. Funkcinė inovacija- pažangi naujovė, kurią įgyvendina ir naudoja organizacijos, įmonės. Inovacijų įtakai turi išorinės aplinkos veiksniai ir bendri inovacijų veiksniai (žr. 8 pav.).



**8 pav.** Inovacijas veikiantys veiksniai. (sudaryta pagal R. Liutkutė, 2012)

Papildyti inovacijas veikiančius išorinius veiksnius būtų galima dar ekologine aplinka. Tai gaminio, pakuočių savybių pakeitimas, paliekant jo įprastines funkcijas, kai tenkinamos šios savybės:

- pagaminimui naudojamos mažesnis kenksmingų žaliavų kiekis, arba iš viso nenaudojant kenksmingų medžiagų;

- sunaudojant mažiau energijos;
- gaminant mažinamas sunaudojamų žaliavų kiekis;
- perdirbant pasibaigus galiojimo terminui.

Pagrindiniais pakuotės vystymo sprendimai įmonėje, kurie įtakojami veiksniais, įvardinti taip:

- **Tobulėjančios technologijos.**

Tobulėjančios technologijos įmonės pakuočių vystyme vaidina svarbų vaidmenį. Technologijos šių dienų pasauliui suteikia daugybę galimybių. Tampa neatsiejama įmonių plėtojimo, išlikimo dalimi. Technologinės inovacijos – naujų technologijų sukūrimas ar senų atnaujinimas bei praplėtimas, diegiant jas įvairiose srityse, kurios daro saugesnį, patogesnį gyvenimą ir atveria daug naujų galimybių kurti, išlikti rinkoje.

Inovacijos kompleksiskai veikia kokybinius ir kiekybinius ekonomikos augimo parametrus. Sėkmingai pakuočių inovacijų plėtrai reikalinga deramai suformuota ir priimta politikos kūrimo programa, kurioje būtų suderinti realizavimo planai ir inovacijų technologijų panaudojimo galimybės, infrastruktūros plėtojimo procesai, tobulinimo programos. Tobulinami technologiniai procesai siekiant

sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir padidinti gamtos išteklių panaudojimo efektyvumą. Kuriamos naujos technologijos, kurios leidžia efektyviau tvarkyti bei regeneruoti atliekų kiekius ir kurti inovatyvesnę pakuotę. Įgyvendinimo pasekoje atsirandantys nauji, arba tobulinami jau esami, produktai sąlygoja rinkos plėtrą, sudaro galimybes didinti pelną, viršijantį vidutinius šakos rodiklius, o taip pat viršijantį vidutinį pelningumą šalies ekonomikos mastu. Verslas turėtų būti skatinamas ir orientuojamas į naujų technologijų pritaikymą įmonėse, nes tai duotų greitesnį ekonominį efektą, ir įvedimą į rinką, jų pardavimo proceso skatinimą.

Technologijų atžvilgiu vyksta nuolatinės paieškos, kurios leidžia sukurti tobulesnę, efektyvesnę, saugesnę, patogesnę, inovatyvesnę pakuotę.

• **Valstybės reguliacijos nuostatos.**

Pakuotės vystymą reglamentuoja įvairūs teisės aktai. Valstybė pakuočių inovacijų srityje turėtų nustatyti:

- konkrečius tikslus, kurie būtų grindžiami prioritetais;
- mokslo, gamybos, technikos ir kitų šakų prioritetus;
- paruošti programą ir veiksmų planą tikslams įgyvendinti;
- suburti įmones, visuomenę, kurie įgyvendintų šiuos keliamus tikslus.

Numato bendruosius pakuočių prevencijos ir tvarkymo rezultatus, išvengiant neigiamo poveikio visuomenės sveikatai ir aplinkai. Inovacijų politikos strategija kuriama inovacijų politikos programos ir regionų infrastruktūros lygio rėmuose.

Priimant politinius sprendimus, nuostatas skatinti inovacijas pakuočių gamyboje, reikėtų įvertinti, kad jos poveikis bus vertinamas pagal išorinę ir privačią naudą (Wagner, 2011):

- išorinė nauda – ją dažniausiai pajunta visuomenė ir valstybė, pavyzdžiui, socialinių problemų sprendimai – darbo užmokestis, nedarbas, socialinės atskirties mažinimas;
- vidinė nauda – apskaičiuojama pinigine nauda, pvz.: pelnas, apyvarta.

Boons teigia, kad „tarptautinis konkurencingumas priklauso nuo valstybės sugebėjimų sukurti ir įdiegti reikiamas politikas bei sąlygas, remiančias įmonininkus, kurie diegia naujus darniuosius verslo modelius“ (2013).

• **Prekinio ženklo rinkodaros strategija.**

Apčiuopiamų ir neapčiuopiamų savybių rinkinys, pagal kurį vartotojas identifikuoja prekę. Tai naujam produktui suteiktas egzistuojančios prekės ženklo vardas. Pakuotės vystymo reikšmė įmonėje turi būti atskleidžiama per savybes, privalumus, vertybes ir asmenybę. Kūrimas priklauso nuo procese taikomos prekių ženklo koncepcijos suvokimo, įgyvendinamus atitinkamomis rinkodaros priemonėmis.

Išnagrinėjus mokslinę literatūrą, nustatyta, jog prekės ženklo lojalumas – svarbi konkurencinio pranašumo sąlyga.

- **Naujų bei esamų medžiagų atsiradimas, tobulinimas.**

Pakuotė turi išsiskirti iš kitų prekės ženklų, tam reikalingi medžiagų tobulinimai, pakavimo medžiagos optimizavimas. Pakuotės svarba kiekvieną dieną įmonėje vis labiau auga. Atsinaujinančios pakuotės parinkimas ir panaudojimas šių dienų iššūkis bei sprendimas. Tobulinimą lemia vartojimo patogumas, prisitaikymas prie vartotojo poreikių ir įpročių, marketingo įtaka.

- **Logistikos standartai, reikalavimai, galimybės.**

Pakuotė turi atlikti apsauginę produkto talpinimo, gabenimo ir sandėliavimo funkciją. Todėl būtina išnagrinėti prekės savybes ir pritaikyti atitinkamas pakavimo medžiagas, atsižvelgus į kriterijus, susijusius su transportavimu, perkrovimu, saugojimu. Tokiu būdu įmonėje galima užtikrinti pakuotės produkto kokybę ir efektyvumą vartotojo atžvilgiu, apsaugant nuo neigiamo aplinkos poveikio.

- **Pirkėjų įpročių, gyvenimo būdo, gyventojų sudėties kaita.**

Pakuotė tai būdas perduoti tam tikrą žinutę apie prekės elementus pirkėjui prekybos vietoje. Ji turi sukurti bendrą vartotojo suvokimą apie pakuotę, prekę ir jo vertę. Vartotojo elgsena apsipirkimo metu lemia veiksmai, susiję su prekės įsigijimu, vartojimu. Tiriami vartotojo poreikiai, pirkimo įpročiai, ir bandoma paveikti juos, taip, kad pirktų kuo daugiau gamintojo prekių.

Pirkėjams svarbu, kad būtų galima patogiai parsigabenti prekę. Taip pat dažniau reikalaujama ekologiškai saugios pakuotės, turi būti pakankamai dozuojama. Pakuotė turi prisitaikyti prie kintančių gyvenimo sąlygų bei gyventojų sudėties kaitos, aiškiai ir greitai informuoti vartotoją. Perpratus ir numačius vartotojo elgsenos kaitą, įmonės nustato poreikius. Būtina žinoti, kokie veiksniai lemia vienokį ar kitokį vartotojo pasirinkimą, daromi įmonės, vartotojo elgsenos tyrimai. Pirkėjų interesų įvertinimas padeda išaiškinti reikmes ir leidžia rasti patenkinimo būdus.

- **Stiprėjanti konkurencinė aplinka.**

Aplinka, pasireiškianti ekonomine sistema, ūkio raidos dėsniniais, tendencijomis, kurios socialiniame ir vadybos procese daro gan ne mažą įtaką bei veiksams pakuočių vystymo etapuose. Pagrindiniai vienetai konkurencinės veiklos: esami ir potencialūs konkurentai, klientai, tiekėjai. Pakuočių vystymosi konkurencinė aplinka – svarbus įmonės strategijos elementas. Pakuotės savybės ar savybių kompleksas lyginamas su konkurentų pakuotėmis.

Pakuotė- lemiamas veiksnys pirkimo procese. Pasak rinkos specialistų pirkėjas reaguoja impulsyviai, priimdamas sprendimą, perkant prekę- tam užtenka 1/3 sekundės. Reikalingos inovatyvios pakuočių idėjos išliekant konkurencingu rinkoje. Idėjų pritaikymas padeda didinti darbo našumą, spartina įmonės veiklą. Lietuvoje pastebima, jog tik nedidelė įmonių dalis plėtoja inovacijas savo versle. Tik trečdalis įmonių vadovų žino apie galimas technologijų, mokslo tyrimų ir inovacijų plėtros finansavimo galimybes, nors šalyje trūksta inovatyvaus verslo kultūros ir daugelis įmonių neturi pakankamai išteklių savarankiškai plėtoti inovacijas (Statistikos departamento duomenys, 2009).

Reikalinga inovacijų analizė, kuria reikia įvertinti veiksniai, bei juos atspindinčius rodiklius, yra tiesioginiai ir netiesioginiai inovacijų veiksniai/ rodikliai (žr. 5 lentelė).

**5 lentelė.** Inovacijų veiksniai ir juos atspindintys rodikliai. (adaptuota pagal J. A. Staškevičius, 2004)

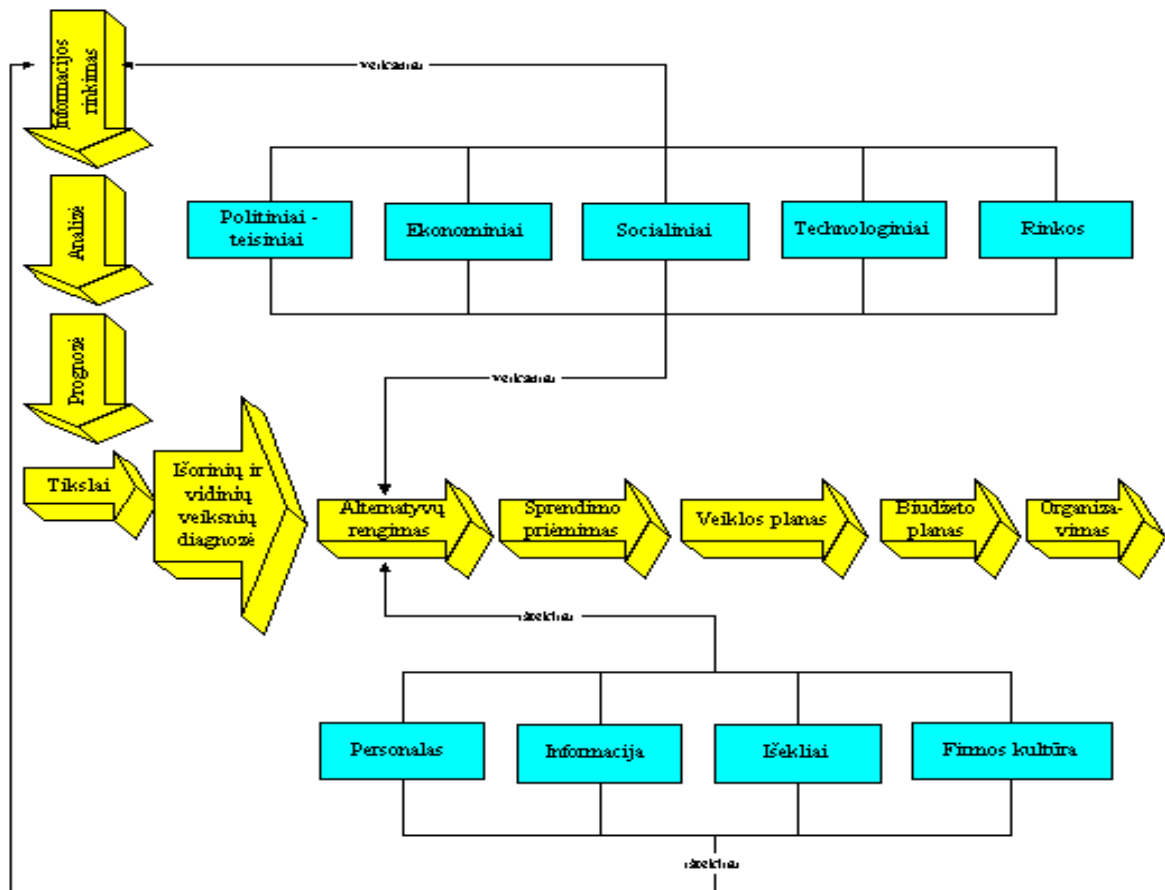
<b>Tiesioginiai inovacijų veiksniai/rodikliai</b>	<b>Netiesioginiai inovacijų veiksniai/rodikliai</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros išlaidos pagal veiklos sektorius (proc. nuo BVP);</li> <li>• Mokslininkų skaičius pagal veiklos sektorius;</li> <li>• Mokslo daktaro laipsnį turinčiųjų skaičius;</li> <li>• Darbo jėgos dalis mokslo ir technologijų sektoriuje (proc. nuo visos darbo jėgos);</li> <li>• Patentinių paraiškų skaičius (1 mln. gyventojų).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valstybės išlaidos švietimui (proc. nuo BVP);</li> <li>• Interneto vartotojai (proc. nuo visų namų ūkių);</li> <li>• Tiesioginės užsienio investicijos (proc. nuo BVP).</li> </ul>

Scott Young, Paslaugų tyrimų kompanijos prezidento teigimu (2004), pakuotės inovacijos turi didelę įtaką diferencijuojant prekių ženklus, sudaro sąlygas aukštesnei prekių kainai ir didina pirkėjų lojalumą. Atotrūkį tarp pakuotės vystymo galimybių ir jų efekto pagrindimo galima užpildyti marketingo tyrimų dėka.

Planuojant inovacinės veiklos procesus (žr. 9 pav.) reikia įvertinti visus galimus išteklius, taip pat numatyti jų pokyčius. Šios veiklos projektavimas yra brangus ir pakankamai imlus laikui analitinis– tiriamasis darbas. Inovacinės veiklos projektinio ciklo fazės (Gečas, Jakubavičius, Strazdas, 2003) :

- inovacijų identifikavimo fazė, kurioje turi būti priimtas projekto įgyvendinimo sprendimas bei parengiami planai;
- vystymo fazė, ruošiami projektai, finansavimo klausimai sprendžiami, darbų nustatymas, planavimas;
- įgyvendinimo fazė, kurios specifika priklauso nuo inovacinės veiklos mastų, įgyvendinami projektai;
- eksploatacinė fazė, kurioje inovacinis projektas yra įvertinamas ir priimamas, rezultatų išbandymas, eksploatavimas.

Inovacijų identifikavimo svarbumas, sudėtingumas nustatomas įgyvendinant minėtas fazes. Bei rengiami įvairūs tyrimai, kuriems vykdyti reikalingi aukštos kvalifikacijos specialistai, galinga duomenų bazė.



9 pav. Inovacinės veiklos planavimo procesas. (adaptuota pagal: Gečas, Jakubavičius, Strazdas, 2008)

Inovacinės veiklos proceso principų taikymas įvertina veiksnius, kurie turi įtakos pakuočių inovacinės veiklos įgyvendinimui.

Išorinių įmonės veiksnių skirstymas (Gečas, Jakubavičius, Strazdas, 2008): ekonominiai, politiniai - teisiniai, socialiniai, technologiniai (techniniai) rinkos bei ekologiniai (žr. 6 lentelė).

6 lentelė. Išorinės aplinkos veiksniai (sudaryta pagal: Gečas, Jakubavičius, Strazdas, 2008).

Veiksnių grupė	Veiksniai	Veiksnių analizė
<b>Politiniai/ Teisiniai</b>	<i>ekonominė šalies politika</i>	Tik demokratinėje rinkos ekonomikos šalyje vystosi laisvas verslas. Valstybės požiūris - vienas iš svarbiausių veiksnių. Aplinka susideda iš: teisių aktų, valstybinio reguliavimo laipsnio, politinės sistemos, nuosavybės teisės, valstybinių ir visuomeninių įstaigų, organizacijų. Vertinami, nagrinėjami ir taikomi įstatymai, reglamentuojantys inovacinę veiklą, žiūrima, tai stabdo ar skatina inovacinės veiklos plėtojimą.
	<i>socialinė šalies politika</i>	
	<i>regioninė politika</i>	
	<i>užsienio politika</i>	
	<i>valstybės išlaidos</i>	
	<i>konkurencijos skatinimo priemonės</i>	
	<i>mokesčių sistema</i>	

<b>Ekonominiai</b>	<i>BVP</i>	Aplinka, apimanti ekonominės įmonės veiklą ir kintanti pagal tam tikrus dėsnius. Ekonominės aplinkos prasmė - pilnas, didėjantis darbo našumas, didėjantis eksportas, mažėjančios sąnaudos. Įvertinama įmonės vidinė bei ekonominė valstybės ir tarptautinė padėtis. Inovacinės veiklos apimtys ir rezultatai priklauso nuo ekonominės aplinkos rodiklių. Šią aplinką atspindi makroekonominė situacija, rodiklių lygis, gamybos/ ekonominiai veiksniai, tokie, kaip: kapitalo, žmogiškieji ir gamtiniai išteklių.
	<i>pragyvenimo lygis</i>	
	<i>Infliacija</i>	
	<i>nedarbo lygis, vidutinis darbo užmokestis</i>	
	<i>gamybos veiksnių kainos</i>	
	<i>valstybės skola</i>	
	<i>tiesioginės užsienio investicijos, investicinė aplinka, eksporto ir importo mastai</i>	
<b>Socialiniai</b>	<i>gyventojų galutinio vartojimo pokyčiai</i>	Socialinė aplinka - sudėtinė dalis, kuri atspindi visuomenės charakteristikų poveikį marketingui. Tokie socialiniai veiksniai, kaip: gyvenimo vertybės, religija, išsilavinimas, nuostatos, tradicijos, politinės pažiūros veikia inovacinės veiklos rezultatus. Aplinkos prasmė - socialinių paslaugų plėtra, mažėjanti bedarbystė, visuomenės sluoksnių diferenciacijos mažėjimas. Vystymasis, gerovės augimas reikalauja inovacinių pokyčių. Socialinė aplinka kinta, nes yra veikiamą šalies politikos bei ekonomikos.
	<i>Švietimas</i>	
	<i>Kultūra</i>	
	<i>sveikatos apsauga</i>	
	<i>Demografija</i>	
	<i>gyvenimo stilius</i>	
	<i>socialinės vertybės</i>	
<b>Technologiniai (techniniai)</b>	<i>naujos technologinės galimybės</i>	Įmonė, kuri nori laimėti konkurencinę kovą ir nebankrotuoti, turi rūpintis technologiniu potencialu, atnaujinti gamybos produktus, metodus. Technologinius pasikeitimus lemia į gamybą orientuotos inovacinės veiklos efektyvumas. Apima organizavimo metodus, naujus gamybos būdus, procesų bei produktų procesų pokyčius. Inovacijų kontekste technologijų reikšmė laikoma svarbiu veiksmu, kuris lemia ekonominę bei socialinę plėtrą.
	<i>valstybės technologijų politika</i>	
<b>Rinkos</b>	<i>pajamų dydis</i>	Rinkos aplinkos veiksniams priklausytų: rinkos, kapitalo imlumas, inovacinės veiklos produktas, paslauga, jų kiekis bei kaina, konkurentų atžvilgiu. Įgyvendinant inovacinį projektą, reikia numatyti vartotojo poreikius, ar bus reikalingas produktas, bei paslauga, ar bus perkama ir apimtis bei galima kaina. Vartojimo potencialą sprendžia rinkos imlumas, jo pagrindą sudaro prekių poreikis.
	<i>produkto/paslaugos kaina</i>	
	<i>produkto/paslaugos kiekiai</i>	
	<i>rinkos, kapitalo imlumas</i>	
<b>Ekologiniai</b>	<i>aplinkos savybės, elementai</i>	Aplinkos prasmė - ekologinių problemų sprendimas, aplinkos taršos mažinimas. Jos išteklių, savybės, elementai, veikiantys ekosistemas, organizmus, bendrijas - jų savybės, būseną. Šalyje vykdoma tinkama aplinkos apsaugos politika gali tinkamai nukreipti mokslinės pažangos plėtotę. Paskatos diegti ekologines inovacijas turi būti užtikrinamos teisės aktais.
	<i>gamtos išteklių</i>	

Įmonėje svarbūs ne tik išoriniai, bet ir vidiniai veiksniai, tai būtų: personalas, informacija, išteklių, firmos kultūra. Kiekvienas iš jų atlieka tam tikras funkcijas inovacijos įgyvendinimo procese, ir daro poveikį, kuris sąlygojamas vidinių nuostatų. Rinkai kintant, stebimi pasikeitimai, prisitaikant prie naujų ar besikeičiančių sąlygų, garantuojamas inovacijų gyvybingumas.

Veiksnių komplekso įvertinimas leidžia pasirinkti konkrečius inovacinės veiklos tikslus, sukurdamas optimalų inovacinį organizacijos lauką. Veiksniai, stabdantys bei skatinantys inovacinio proceso plėtrą pateikti 7 lentelėje (Goldšteina, 2004).

**7 lentelė.** Veiksniai, lemiantys inovacinio proceso plėtrą (adaptuota pagal Goldšteina, 2004)

Veiksnių grupės	Veiksniai, stabdantys inovacinę veiklą	Veiksniai, skatinantys inovacinę veiklą
Ekonominiai, technologiniai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inovacinių projektų finansavimo lėšų trūkumas</li> <li>• silpna materialinė ir mokslinė–techninė bazė, pasenusi technologija, atsarginių pajėgumų trūkumas</li> <li>• dabartinės gamybos interesų dominavimas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• turimos finansinės lėšos, materialinės–techninės priemonės, pažangios technologijos</li> <li>• turima būtina ūkinė ir mokslinė–techninė infrastruktūra</li> <li>• inovacinės veiklos materialinis skatinimas</li> </ul>
Politiniai, teisiniai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• antimonopoliniai, mokesčių, amortizaciniai, įstatyminiai patentiniai–licenziniai apribojimai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• įstatyminės priemonės (ypač lengvatos), skatinančios inovacinę veiklą</li> <li>• inovacijų valstybės parama</li> </ul>
Organizaciniai–valdymo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pasenusi organizacinė struktūra, perdėta centralizacija, autoritarinis valdymo stilius, vertikalių informacijos srautų vyravimas</li> <li>• žinybinis uždarumas, tarpšakinės ir tarporganizacinės sąveikos sunkumai</li> <li>• planavimo nelankstumas</li> <li>• orientacija į susiklosčiusias rinkas</li> <li>• orientacija į trumpalaikį atsipirkimą</li> <li>• inovacinių procesų dalyvių interesų suderinimo sunkumai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacinės struktūros lankstumas, demokratinis valdymo stilius, vyraujantys horizontalūs informacijos srautai, planavimas, leistinas koregavimas</li> <li>• autonomija, tikslinių probleminių grupių formavimas</li> </ul>
Socialiniai–psichologiniai, kultūriniai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pasipriešinimas pokyčiams, kurie gali sukelti tokias pasekmes kaip statuso pasikeitimas, naujo darbo paieškos būtinumas, nusistovėjusių veiklos būdų pertvarkymas, elgsenos stereotipų, susiklosčiusių tradicijų pažeidimai</li> <li>• netikrumo baimė, baimė būti nubaustam už nepasisekimą</li> <li>• pasipriešinimas viskam naujam, kuris ateina iš išorės</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• moralinis skatinimas, viešas pripažinimas</li> <li>• saviraiškos galimybių užtikrinimas, kūrybingo darbo laisvinimas</li> <li>• darbo kolektyvo normalus psichologinis klimatas</li> </ul>



Vadovaujantis veiksmų analize įmonėje stiprinamas organizacinis potencialas. Veiksmų analizės rezultatai priklauso nuo tyrimo metodikos nuoseklumo. Jų pusiausvyra lemia inovacijų įgyvendinimą. Inovatyvūs sprendimai bei jų pritaikymas įmonėse leidžia paspartinti įmonės veiklą ir greičiau pasiekti norimų rezultatų.

## 2.4. Rizikos veiksmų analizė inovacinėje veikloje

Inovacinę įmonių veiklą įtakoja rizika, atsirandanti dėl ekonominės konjunktūros neapibrėžtumo, dėl kriterijų įvairovės. Pagal Giedraitytę ir Raipą (2012) rizikos valdymo užduotys yra įvertinti bei nustatyti suinteresuotų asmenų riziką, taip pat ir naudą skirtinguose inovaciniuose projektuose. Nustatant inovacijų riziką, įtraukiant paslaugų gavėjus, kurių dalyvavimas didina tikimybę, jog bus ištaisyti trūkumai, ar išaiškintos problemos bei išryškėja vertybės, idėjos, veiksmingumo, struktūros ribos (Baronienė, 2010).

Sunku identifikuoti ir įvertinti galimą riziką, tai pats sudėtingiausias inovacijų proceso žingsnis, kuriame dažnai klystama. Rizikai įvertinti pasitelkiami kaštai, nauda, šalių interesai, kurie atitinka rizikos vertinimo metodus. Vertinimas priklauso nuo žmonių kompetencijos, organizacijos ir taikomų technologijų ir reikalauja daug dėmesio. Vertinant riziką - išskirti sąnaudas bei tikėtinus nuostolius (Giedraitytė, Raipa, 2012):

$$U_k = U / (Q - L)$$

$U_k$  – inovacijų rizikos koeficientas;     $Q$  – laukiamas teigiamas rezultatas;  
 $U$  – tikėtini nuostoliai;                       $L$  – numatomos sąnaudos.

Didėjantis rizikos koeficientas rodo grėsmę numatytiems inovacijų įgyvendinimo tikslams. Siekiant projekto sėkmės tobulinama rizikos veiksmų klasifikacija. Atsižvelgus į rizikos atsiradimo priežastis, imamasi veiksnių sumažinti riziką ar užkirsti jai kelią. Būtina rasti tarp rizikos prisiėmimo ir vengimo balansą, nustatyti rizikos ribas.

Rizikos klasifikavimo spektras platus (Banytė, Salickaitė, 2008). Tiesiogiai verslą veikia vidinė ir išorinė aplinka. Išskiriami įmonės inovacinės veiklos rizikos veiksmų grupės: rizika dėl nepakankamo inovacinio projekto finansavimo, dėl inovacinio projekto nuosavybės teisių garantijų, rizika sudarant sutartis, konkurencijos, rinkodaros, realizuojant inovacinį projektą rizika, dėl (Gečas, 2003) (žr. 8 lentelė).

8 lentelė. Rizikos veiksnių grupės (adaptuota pagal K. Gečas, 2003).

<p><i>Rizika dėl nepakankamo inovacinio projekto finansavimo</i></p>	<p>Pirmiausia, tai rizika dėl lėšų trūkumo inovacinio projekto įgyvendinimui ir būdinga situacijai, kai įmonė nepajėgia pritraukti papildomų investuotojų. Kita galima rizika - pasirenkant inovacinio projekto finansavimo šaltinį. Jei pasirinktas finansavimas nuosavomis lėšomis, tai dėl tam tikrų priežasčių (pelno, realizacinių pajamų sumažėjimo ar kt.) gali sumažėti atskaitymai į inovacinio projekto biudžetą; jei šaltiniai yra išoriniai, projekto biudžetas gali tapti deficitiniu – dėl kreditorių nemokumo ir pan.; taikant kombinuotą metodą, gali trūkti lėšų konkrečiame projekto realizavimo etape todėl, kad sunku suderinti kelis finansavimo šaltinius.</p>
<p><i>Inovacinės veiklos rizika sudarant sutartis.</i></p>	<p>1) rizika, susijusi su partnerių atsisakymu sudaryti sutartį, pravedus derybas. Ši rizika galima, iškilus būtinybei pakeisti sutarties sąlygas arba dėl partnerio nesąžiningumo; 2) rizika, sudarant sutartis išskirtinėmis sąlygomis. Kai inovacinio projekto įvykdymui reikia ypatingų žaliavų, kurių tiekėjų skaičius yra ribotas, pastarieji gali taikyti įmonėms papildomus reikalavimus; 3) sutarčių sudarymo rizika su neveiksniais ar nemokiais partneriais, ir tai paaiškėja tada, kai įmonė jau investavo į inovacinio projekto įgyvendinimą. Tikėtina, kad įmonės padarytos išlaidos neatsipirks tuoj pat, teks ieškoti alternatyvių tiekėjų ar pirkėjų, peržiūrėti projekto įvykdymo terminus; 4) rizika dėl partnerių įsipareigojimų nevykdymo numatytais terminais. Jei sutrinka tiekimo grafikai, partneriai neatlieka reikiamų darbų, įmonė patiria nuostolius.</p>
<p><i>Konkurencijos rizika</i></p>	<p>1) konfidencialios informacijos nutekėjimas dėl įmonės darbuotojų kaltės arba dėl pramoninio šnipinėjimo, kurio ėmėsi konkurentai; 2) netobula rinkodaros politika, t.y. klaidingas realizavimo rinkų parinkimas, nepatikima informacija apie konkurentus; 3) sulėtintas inovacijų diegimas, palyginus su konkurentais dėl būtinų lėšų trūkumo inovaciniam projektui įgyvendinti; 4) gaminamų produktų pakaitalų pasirodymas veiklos šakoje; 5) naujų vietinių įmonių-konkurentų pasirodymas rinkoje; 6) užsienio eksportuotojų sverbimasis į vietinę rinką, pateikiant gaminamus produktus ar jų analogus.</p>
<p><i>Rizika dėl inovacinio projekto nuosavybės teisių garantijų</i></p>	<p>Įmonės, besirūpinančios patentine apsauga, turi vadovautis teisiniais aktais, kuriuose išdėstyta paraiškų teikimo tvarka ir reikalavimai. Nesilaikant šios tvarkos, didėja rizika negauti patento ar licencijos. Tokiu atveju konkurentai gali pasinaudoti inovacija, o įmonė prarasti monopolinį pranašumą. Reikia paminėti ir užpatentuoatų inovacijų legalias klastotes, kai pasinaudoję informacija apie užpatentuosius sprendimus, konkurentai įgyvendina tuos projektus su nežymiais skirtumais ir gali juos užpatentuoti kaip inovaciją. Nelegalios klastotės rizika galima todėl, kad patento savininkui sunku kontroliuoti neteisėtą užpatentuoatų sprendimų naudojimą.</p>
<p><i>Rinkodaros rizika apsirūpinant reikalingais ištekliais</i></p>	<p>Dažniausiai šią riziką lemia inovacinio projekto techninės savybės. Kartais projekto įgyvendinimui reikia ypatingų įrengimų, aukštos kokybės komplektuojančių dalių ar medžiagų. Todėl iškyla problema surasti tiekėjus, o kartais pastarųjų vietinėje rinkoje nėra ir įmonei tenka kreiptis į partnerius užsienyje, o tai sudaro papildomas išlaidas ir riziką. Ta pati situacija susidaro, kai tiekėjai nesilaiko terminų ar kokybės reikalavimų.</p>
<p><i>Rinkodaros rizika, realizuojant inovacinį projektą</i></p>	<p>1) rizika dėl nepakankamo rinkos segmentavimo. Ji galima realizuojant naujus aukštos kokybės ir didelės kainos produktus ir paslaugas, o rezultatas – numanomi vartotojai negalės jų nupirkti; 2) rizika dėl klaidingo tikslinės rinkos segmentavimo. Rizika parinktame rinkos segmente galima, kai: inovacijos paklausa nestabili; inovacijos poreikis įvertintas klaidingai; poreikis vartoti inovaciją yra ribotas; 3) rizika dėl nevykusio pardavimo tinklo organizavimo. Jei įmonė inovaciją rinkoje realizuoja savo kanalais, vadovybė gali suklysti parinkdama darbuotojus, neefektyviai organizuodama darbo užmokesčio sistemą ir pan. O suteikiant įmonėms-tarpininkams teisę realizuoti produktus rinkoje, dėl nepakankamo suinteresuotumo gali sumažėti inovacinės produkcijos pardavimo apimtys; 4) rizika dėl neefektyvios reklamos, pristatant naujus produktus ir paslaugas. Rizika galima, kai reklama pagal intensyvumą nepakankama ir neefektyvi; klaidingai segmentuota; neprofesionaliai atlikta reklama; klaidingai parinktos reklamos formos.</p>

Inovacinę įmonių veiklą įtakoja rizikos veiksniai. Rizikos pokyčių proceso metu naujos idėjos, žinios inovacijų aplinkoje paverčiamos konkurencingais produktais, paslaugomis. Inovatyvios įmonės turi sugebėti efektyviai valdyti riziką. Inovacijos vystomos tik, kai nėra arba, kai yra mažas rizikos laipsnis.

## **2.5. Pakuočių inovacijų ypatumai ir taikymo principai**

Pakuotės sėkmę gali nulemti įvairūs veiksniai. Norint, jog pakuotė ar prekė išsiskirtų savo kategorijoje pasitelkiamos inovacijos (Liaudenskis, 2006). Mokslininkai (Causte ir kt., 2012; Kuvykaitė ir kt., 2011; Metcalf ir kt. 2012; Rettie ir Brewer, 2000) tiria, kokie pakuotės elementai daro didžiausią įtaką vartotojų pasirinkimui. Jų atliktas kokybinis tyrimas parodė, kad vartotojai teikia pirmenybę prekėms, kurių pakuotės dizainas, turi išskirtinumą ir pateikia, jog didžiausią įtaką vartotojų apsisprendimui turi vizualiniai elementai.

Metcalf (2012) tyrimo rezultatai rodo, kad vartotojai nėra linkę iškeisti pakuotės patogumo ar patrauklumo į ekologiškumo aspektą. Paslaugų tyrimų centras (PRS) 2012 m. atliko tyrimą, kurio metu paaiškėjo, kad bendrai didėja grupė vartotojų, iki 40 metų amžiaus, kurie linkę rinktis ekologišką pakuotę, nepaisant to, kad tektų sumokėti didesnę kainą. Tai reiškia, kad vartotojų sąmoningumas ekologijos atžvilgiu auga. Tačiau, visgi vartotojai susiduria su keliomis problemomis (Tyrimų paslaugų kompanija, 2012):

- ant pakuotės dažnai pateikiama labai primityvi informacija apie ekologiškumą;
- vartotojai nėra tikri, ką reiškia vienas ar kitas teiginys, susijęs su ekologiškumu;
- vartotojai nėra tikri, kuri pakuotė visgi yra mažiausiai kenksminga aplinkai.

Produktų pakavimo problemų sprendimas įgauna vis didesnę reikšmę. Pakuotė turi būti tinkama vartotojui Lietuvoje bei kitose šalyse, ir turi atitikti keliamus reikalavimus. Naudojamos pakavimo medžiagos, bei jų komponentai, įvertinus visą kompleksą reikalavimų, susijusių su įvairiais vertinimo kriterijais, tendencijomis.

Atlikta nemažai mokslinių tyrinėjimų, siekiant suprasti pakuotės reikšmę ir įtaką vartotojų apsisprendimui (Ampuero ir Vila, 2006; Butkevičienė ir kt., 2008; Lofgren, 2005; Silayoi ir Speece, 2004; Underwood ir kt., 2001), sprendžiama, kokie pakuotės elementai daro įtaką vartotojų pasirinkimui ir kaip pakuote gali būti kuriamas konkurencinis pranašumas (Danys, Lebedys, 2004; Hellstrom ir Nilsson, 2011; Metcalf ir kt., 2012; Nyrhinen ir Uusitalo, 2012; Rundh, 2005; Rundh, 2009). P b h kakuotė turi didžiulį potencialą inovacijoms ir gali sudaryti pagrindą prekės ženklo diferenciacijai ir ženklodarai. Tai rodo, kad pakuotė, inovacijų dėka, gali būti stipriu įrankiu. Praktiškai yra daug būdų inovatyvumui įgyvendinti, kurie nuolat keičiasi, atrandami nauji būdai ir priemonės, ir

norint geriau suprasti konkrečiam laikmečiui aktualias inovacijų tendencijas, nėra kito būdo, kaip atlikti praktinę apžvalgą/analizę.

Teorinės literatūros analizė parodė, kad plečiantis rinkoms ir to pasekoje intensyvėjant konkurencijai prekių lentynose, pakuotės reikšmė ženkliai išaugo, ypač maisto prekių rinkoje (Anankaitė, Bakanauskas, Ramanauskienė, Grigaliūnas, 2013). Siekiant išsiskirti prekybos vietoje ir efektyviai išnaudoti pakuotės galimybes, reikalingas naujas požiūris, inovacijų taikymo galimybių žinojimas, praktikoje sutinkamų inovatyvių pakuotės sprendimų analizė.

Pakuotės gyvavimo ciklo metu tobulinamos pakuotės savybės, patrauklumas. Inovatyvių pakuočių tendencijomis, kurios stiprina pakuotės efektą, siekiama sukurti išskirtinį prekės ženklą bei konkurencinį pranašumą. Atlikus analizę inovatyvių pakuočių specialistų (Kazulytė, Lebedys, Milčius, Varžinskas) marketologų (Jonikas, Kugienė, Thunstrom), pakavimo specialistų (Alalauri, Bousbia, Jukic), inovacijų procesų specialistų (Jakubavičius, Gečas, Strazdas) mokslinės literatūros apžvalgą bei analizę, išskiriami pakuočių aspektai (Ramanauskas, Stripeikis, 2011):

- **Prekės ženklo istorijos pasakojimas.**

Terminas „ženklas“ atsirado iš graikų kalbos žodžio „marka“, kuris reiškia žymenį. 1925 m. sausio 27 d. pradėjo funkcionuoti prekių ženklo įstatymas, ir pagal 2 straipsnio 1 dalį „prekės ženklas laikomas, bet koks žymuo, kurį galima pavaizduoti grafiškai ir kuris leidžia atskirti vieno asmens prekes arba paslaugas nuo kito asmens prekių ar paslaugų“ (2011). Tai – reklamos, rinkodaros elementas, vizualinė informacija, prekės erdvinė charakteristika. Prekės ženklo atlieka keletą funkcijų:

- skatina prekių pardavimą, jei siejama gera kokybė su prekės ženklu;
- nurodo konkrečias prekes siūlančią įmonę;
- padeda atskirti įmonių prekes;
- naudojama prekės ir jos kokybės susiejimui (Wikipedija, 2016).

Prekės ženklas turi vystymo klaidų, kurios susijusios su prekių ženklo identifikatorių kokybe ir naudojimu, bei susijusios su prekių ženklų pozicionavimu, o tai menkina ženklo vertę ir mažina jo konkurencingumą.

Prekės ženklo vertei įtaką darantys veiksniai: rinkos kainos sumažėjimas, kokia dalis yra rinkoje, plėtra, pradinė kaina, diferenciacijos išdėstymas, pažinimas, naujų pirkėjų pritraukimas. Įmonės, siekiančios konkurencinio pranašumo, bei sėmės, kuria ir ugdo išskirtines kompetencijas.

Atlikusi tyrimą „TNS Emor“ rinkos tyrimų bendrovė pažymi, jog garsūs bei populiarūs prekės ženklai Lietuvoje išrinkti: „Facebook“, „Google“, „Maxima“ (2016).

- **Pirkimo/ vartojimo patirties kūrimas.**

Pirkimo, vartojimo patirties kūrimas - įmonių, vartotojų pirkimo sprendimo priėmimo procesas. Pirkimo elgsena apima fizinius ir emocinius veiksmus ir ją svarbu žinoti įmonėms, norint planuoti pardavimus bei pelną. Vartotojo elgseną įtakoja išoriniai veiksniai: kultūra, įtakos grupė, šeima,

visuomenės klasė. Pirkimo, vartojimo patirtis daro poveikį vartotojų lūkesčiams, bendraujant su tiekėjais, jo konkurentais. Vienas iš pavyzdžių, tai „Coca-Cola“ gaivusis gėrimas, pasitelkdamas visas savo žinias kuria savo patirtį, vis sėkmingai atnaujinanti rinkodaros strategiją

- **Produkto/pakuotės suasmeninimas.**

Suasmeninimas tai, kai produktui, pakuotei suteikia gyvos būtybės ypatybių. Šių laikų pirkėjas renkasi kokybiškus produktus, todėl tiekėjai, pardavėjai ieško būdų prisitaikyti prie vartotojo poreikių, lūkesčių. Vienas iš viliojimo būdų – produktų, pakuočių suasmeninimas. Pavyzdžiui: didelis prekybos tinklas „Maxima“ siūlo patiems pirkėjams išsirinkti 10 prekių, už kurias galės mokėti penktadaliu pigiau.

- **Papildomos funkcijos pakuotės.**

Nuo įpakavimo sprendimo išradingumo priklauso, ar prekės bus pastebėtos ir perkamos. Neretai pakuotė atlieka papildomas funkcijas: patogumo transportuojant, sandėliuojant. Svarbu, kad pakuotė apsaugotų prekes nuo neigiamų poveikių. Kuo prekė telpa kompaktiškiau, tuo patogiau jas transportuoti, bei kainuoja pigiau. Dažnai pakuočių dėžės yra stačiakampio formos, pavyzdžiui sulčių pakeliai, nes patogiau sukrauti viena ant kitos. Patogumus teikia ant pakuočių įvairūs užrašai, žymėjimai. Taip pat turi įtakos, vartotojo apsisprendimai prekybos vietoje, ir pakuočių kompaktiškumas, pavyzdžiui skalbimo miltelių pakuotės turi rankenėles, tam, kad būtų patogiau jas nešti; gazuoti, negazuoti gėrimai supilstyti į butelius, tam, kad patogiau būtų pilti iš jų. Inovatyvus sprendimas taikomas arbūzams, jie sunkūs, pakojami į kartonines dėžutes su rankenėle, tam, kad būtų lengviau parsigabenti į namus, neužimant vietos pirkinių maišelyje.

- **Minimalizmas, pagrindinės žinutės konkretizavimas.**

Produktų pakuotės kasdien „aprenčia“ daugelį įvairiausių produktų visame pasaulyje. Pakuotės vizualinės tendencijos keičiasi dažniau nei oras. Dažnas pakuotės gamintojas renkasi minimalistinį stilių, akcentuodamas dėmesį į pagrindinės produkto žinutės konkretizavimą, pagrindinė frazė: „mažiau yra daugiau“. Minimalistinis stilius akcentuoja tvarką, atsisakant puošybės motyvų.

Pavyzdžiui šokoladas „Chocolate Naive“ gaminamas tik rankomis, išskirtinio skonio, aukščiausios kokybės mažame Lietuvos miestelyje, eksportuojamas į daugelį pasaulio šalių, naudoja minimalistinį pakuotės dizainą, nes gaminio svarbiausia vieta yra šokoladas. Kitas pavyzdys: „Stumbras“ degtinė, akcentuoja vartotojo dėmesį į pagrindinę žinutę, jog tai pirmoji ekologiška degtinė, logotipas ženklintas ekologinės gamybos logotipu.

- **Ekologiškumas.**

Nuo 2015 m. lapkričio 1 d. Lietuvoje įsigaliojo nauja tvarka, pagal kurią visi gamintojai ir importuotojai turi pagrįsti rinkai teikiamų pakuočių atitiktą įstatyme išdėstytiems reikalavimams. Pakuotės turi būti lengvesnės, optimaliai užpildytos, nesunkiai perdirbamos.

Įmonės diegia aplinkosaugines inovacijas (pvz.: saulės kolektoriai, elektromobiliai, gėlo vandens išgavimo technologijos, beatliekė gamyba), kurios siejamos su proceso, technologijos, produkto pakeitimu, kuris turi aiškiai apskaičiuojamą ekonominį ir aplinkosauginį poveikį. Pavyzdžiui pradėti gaminti maišeliai iš ekologiškų medžiagų: kraff popieriaus ir suyrančio polietileno.

• **Išskirtinės formos, grafikos, konceptinės pakuotės.**

Neįprastos formos, grafikos kuriamos pakuotės, kad atitiktų nestandartinius produkto duomenis, arba tam, kad išsiskirtų iš kitų pakuočių.

Pavyzdžiui kuriamos cilindro pakuotės, skirtos dovanoms, netandartinėms prekėms. Kitas pavyzdys cigarečių pakuotė karsto formos, sukurta tokia forma, kad parodyti, jog nuo rūkymo ligų miršta žmonės.

Aptarti akcentai tik parodo, jog norint sustiprinti pakuotės efektą reikia nustatyti naujas inovatyvios pakuotės tendencijas. Tikslas – didinti domėjimąsi preke ir įsitraukimą. Prekės sėkmę lemia daugeliu atveju vartotojas.

Kuriant inovatyvią pakuotę pirkėjų jau pamėgtai prekei svarbu žinoti vieną principinę taisyklę: išlaikyti balansą tarp naujumo ir atpažįstamumo (S. Lucas, 2008). Pakeitus pakuotės dizainą, esamas vartotojas turi nesunkiai suvokti, kad tai ta pati prekė ar prekės ženklas, tuo tarpu nauja pakuotė turi būti pakankamai nauja ir įdomi, kad patrauktų naujo vartotojo dėmesį.

Lietuvoje vis populiarėja ekologiškos pakuotės bei gaminiai. Vartotojų požiūris vis dar formuojasi. V. Varžinskas teigia: „gali ir turi skatinti Lietuvos įmones kurti ekologiškesnius gaminius ir pakuotes: teisiniai aplinkos apsaugos reikalavimai, ekonominė nauda, gaunama kuriant ekologiškai švaresnius gaminius ir pakuotes, vartotojų dėmesys ekologiškai švaresniems gaminiams.“ (Pakuočių tvarkymo organizacija, 2014). Ateity numatoma, jog vis labiau bus mažinamos medžiagos pakuotėje, svarbesnės bus antrinės žaliavos, perdirbimas.

Lietuvos Respublikos pakuočių ir jų atliekų tvarkymo įstatymo 4 straipsnio (2011) pagrindiniai reikalavimai pakuotėms (žr. 9 lentelė):

**9 lentelė.** Pagrindiniai reikalavimai pakuotėms. (sudaryta pagal Lietuvos Respublikos pakuočių ir jų atliekų tvarkymo įstatymą, 2011)

<i>Eilės nr.</i>	<i>Pagrindiniai pakuočių reikalavimai</i>
1	Pakuotės turi būti projektuojamos ir gaminamos taip, kad jų tūris ir masė būtų kuo mažesni, atsižvelgiant į būtinybę nepažeisti pakuojamo gaminio ir vartotojo saugumo, higienos ir transportavimo reikalavimų, ir kad pakuotės būtų priimtinos pakuočių vartotojui, atsižvelgiant į pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo prioritetus.
2	Pakuotės turi būti projektuojamos, gaminamos, parduodamos taip, kad jas būtų galima pakartotinai naudoti, perdirbti ar kitaip panaudoti ir sumažinti neigiamą poveikį aplinkai šalinant pakuočių atliekas ir (ar) pakuočių atliekų apdorojimo liekanas.
3	Pakuotės turi būti pagamintos taip, kad kuo didesnę pakuotės masės dalį būtų galima perdirbti į produktus, atitinkančius tiems produktams Europos Sąjungoje ir (ar) Lietuvos Respublikoje taikomus standartus. Perdirbama pakuotės masės dalis priklauso nuo pakuotės medžiagų savybių.
4	Pakuotės turi būti gaminamos taip, kad pakuotės, pakuočių atliekas ar jų tvarkymo liekanas deginant ar šalinant sąvartyne į išmetamus teršalus, pelenus ar filtratą patektų kiek galima mažiau pakuotėse ar jų sudedamosiose dalyse esančių kenksmingų ir kitų pavojingų medžiagų. Draudžiama tiekti Lietuvos Respublikos vidaus rinkai pakuotes, kuriose kenksmingos medžiagos viršija ribinį leistiną kiekį.

Apibrėžiant pakuotės sistemos ribas bei pagrindinius aspektus, tolimesni pakuotės vertinimo kriterijai ir kitų standartų taikymo sritys:

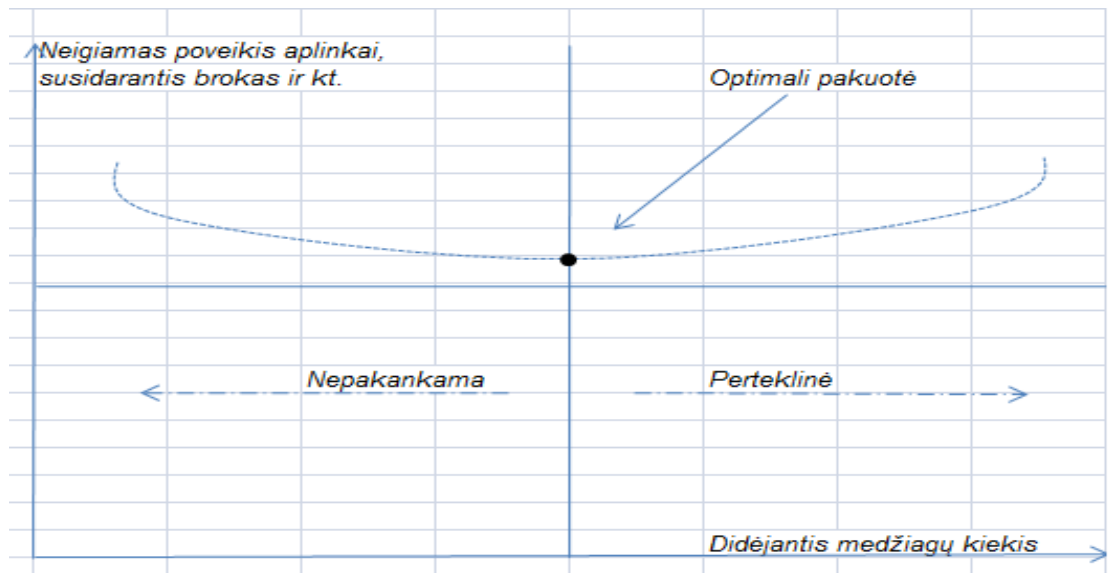
1. **Pakuotės optimalumo užtikrinimas.** Pakuotė turi būti optimali - iš minimalaus medžiagų kiekio ir maksimaliai užpildyta (Varžinskas, 2016) (žr. 10 pav.).

Pakuotei esant nepakankamai, galimas didesnio broko ar sugadintų produktų susidarymas, todėl didėja neigiamas poveikis aplinkai. Esant perteklinei pakuotei, daugėja sunaudojamų pakuotės medžiagų, atitinkamai didėja ir neigiamas poveikis aplinkai. Kad to nenutiktų būtina įvertinti pakuotę ir rasti optimalų sprendimą.

Siekiant apibrėžti, jog pakuotę sudarančios medžiagos svoris ir (arba) tūris yra mažiausias, tačiau pakankamas, kad būtų užtikrintas:

- funkcionalumas per visą tiekimo ir naudojimo grandinę;
- sauga ir higiena tiek produkto, tiek vartotojo atžvilgiu;
- supakuotoprodukto priimtinumai vartotojui.

Tiekėjas turi įvertinti visus nurodytus kriterijus, kad nustatytų krizines sirtis, kurios ir nulems pasiekiamus žaliavų mažinimus.



**10 pav.** Optimalios pakuotės parametrų diagrama (adaptuota pagal V. Varžinską, 2016)

Gerai suprojektuota pakuotė turi atitikti gaminio ir vartotojų keliamus reikalavimus, o kartu iki minimumo sumažinti poveikį aplinkai.

Produkto/ prekės gyvavimo ciklo metu (žr. 11 pav.), kurio metu analizuojami vienas po kito einantys verslo veiklos plėtros etapai, produktų serijos, ar konkretus produktas, visa tiekimo grandinė prisideda prie efektyvaus išteklių naudojimo. Tuo siekiama užtikrinti, kad pakuotė (Pastarnokienė, 2014):

- projektuojama kompleksiskai, optimizuojant visuminį poveikį aplinkai;
- gaminama iš atsakingai išgaunamų žaliavų;
- kuriama, kad išliktų veiksminga ir saugi per visą savo būvi ciklą;
- atitinka rinkos reikalavimus dėl funkcionalumo ir kainos;
- atitinka vartotojų poreikius ir lūkesčius;
- yra efektyviai perdirbama arba panaudojama, kuomet nebereikalinga.





**11 pav.** Produkto gyvavimo ciklas (adaptuota pagal Europos parlamento duomenis, 2015)

Norint mažinti žaliavų sąnaudas reikia užtikrinti, kad (Ragelienė, 2014):

- mažinti žaliavų sąnaudas, kad būtų pasiekta dar iki būtinų reikalavimų pakuočių paskirčiai įvykdymo;
- tai pačiai pakuočių medžiagai būtų nustatomos galimybės, siekiant mažiausio pakankamo pakuotės svorio/ tūrio;
- būtų užrašytos svarbios sprendžiamosios charakteristikos, kuriomis pagrįsti prieš tai, esantys teiginiai;

2. **Pavojingų medžiagų bei sunkiųjų metalų nustatymas sudėtyje.** Nustatoma pakuočių sudėtyje yra pavojingų medžiagų arba preparatų, o taip pat ir keturių sunkiųjų metalų. Tyrimų ar skaičiavimų rezultatais įrodoma, kad tik mažiausias pakankamas kurios nors aplinkai pavojingos cheminės medžiagos arba preparato kiekis buvo panaudotas gaminant pakuotę arba pakuotės komponentą, atsižvelgiant į tos medžiagos arba preparato išsiskyrimą į orą, buvimo pelenuose arba sąvartynų nuotekose galimybę (Navickas, 2015). Įrodant pakuotėse arba jų komponentuose esančių keturių sunkiųjų metalų - švino, kadmio, gyvsidabrio ir šešiavalenčio chromo- didžiausias sumines koncentracijos ribas, atliekami sunkiųjų metalų kiekio nustatymo pakuotėse ir pakuočių komponentuose bandymai, arba tas kiekis apskaičiuojamas. Du pagrindiniai sunkiųjų metalų buvimo pakuotėse nustatymo būdai ir įvertinimo procedūros praktinio įgyvendinimo tikslams aprašomi taip:

- pakuočių arba jų komponentų tyrimai (pakuotės suskaidymas į jos komponentus; sunkiųjų metalų buvimo kiekvieno komponento sudėtyje nustatymas atitinkamais bandymų arba analizės metodais);

- sunkiųjų metalų kiekio, esančio neatskiriamųjų pakuočių dalių sudėtyje, apskaičiavimai, pagrįsti išankstine informacija (patvirtintos informacijos apie sunkiųjų metalų buvimą visų neatskiriamųjų pakuočių dalių sudėtyje surinkimas; suminio sunkiųjų metalų kiekio pakuočių arba jų komponentų sudėtyje apskaičiavimas, pridodant sunkiųjų metalų, esančių atskirų neatskiriamųjų pakuočių sudėtyje, kiekį).

Bendras keturių metalų kiekis neturi viršyti 100ppm pagal svorį. Tuščių pakuočių, pakuočių komponentų ir medžiagų tiekėjai, atitinkamai, įmonei turi teikti išsamią informaciją apie pavojingų cheminių medžiagų, preparatų arba keturių sunkiųjų metalų buvimą pakuotėje (Maceika, Šostak, 2014).

3. **Pakartotinio pakuotės naudojimo užtikrinimas.** Įvertinamos pakuotės pakartotinio naudojimo kompostavimo, deginimo galimybės.

Pakuotės komponentų gamintojas turi užtikrinti, kad yra laikomasi šių, leidžiančių tai padaryti, sąlygų:

- pakuotės tinkamumas daugkartiniam naudojimui buvo iš anksto numatytas.
- pakuotės konstrukcija yra tokia, kad jos pagrindiniai komponentai leidžia atlikti tam tikrą pripildytos pakuotės gabenamų arba naudojamų ciklą skaičių, esant įprastinėms numatytoms jos naudojimo sąlygoms.
- pakuotę įmanoma sėkmingai atnaujinti.
- pakuotę įmanoma vėl pripildyti arba pakrauti.

Darniųjų standartų atitikties įrodymui, produktą pakuojančiai ir į rinką išleidžiančiai įmonei bei pakuotės komponentų gamintojui būtina atlikti tipinius bandymus, taikomus pakavimo sistemoms. Atliekant bandymus, būtina atsižvelgti į bandymų aplinką ir jos kondicionavimą, užtvartines/ barjerines savybes, pakuočių termoizoliacines savybes, produkto gedimo prognozavimą (Rhim, Park, Ha, 2013).

Tiekėjai, kurie įmonei tiekia pakuočių komponentus ar medžiagas, pateikia informaciją apie pakartotinio naudojimo ir atgavimo galimybes, taip pat pateikia duomenis apie pakuotės sudedamąsias dalis, naudojimosi galimybes, medžiagų savybes, būtinus pakuotės konstravimui, pvz.:

- naudojamos medžiagos, jų pavadinimus;
- pakuotės komponentų savybes;
- pakavimo medžiagos storį, plotį, matmenis;
- konstrukcinius duomenis: formą, talpą, papildomus elementus.

Įmonės pakuotę, pakuotės komponentus, išleisdamos į rinką, privalo įvykdyti keliamus reikalavimus: kad nebūtų daroma žala valstybės aplinkoje, kad atitiktų aplinkosauginį lygį, kad būtų užtikrintas vidaus rinkos funkcionavimas, mažinti pakuočių atliekų kiekius, ar imtis priemonių, kad mažiau patektų į sąvartynus, kurti pakartotinio naudojimo ar perdirbimo pakuotes.

Ekologinio projektavimo svarba (Varžinskas, 2016):

- nuo 70% iki 80% visų, su gaminiu susijusių poveikių aplinkai yra nulemiama dar projektavimo fazėje.

- ekologinio projektavimo rezultatų taikymas yra puiki priemonė:

- pagerinti gaminių aplinkos apsaugos veiksmingumą;

- diegti inovacijas.

- taikomas būvio ciklo požiūris.

### 3. INOVACIJAS PAKUOTĖSE LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TYRIMO METODOLOGIJA

#### 3.1. Apklauso tyrimo metodika

Norint pagrįsti šio darbo teorinius sprendimus bei atliktą literatūros šaltinių analizę išskyla būtinybė atlikti inovacijų diegimo pakuočių gamyboje lemiančių veiksnių tyrimą.

**Tyrimo tikslas.** Įvertinti inovacijų vystymąsi pakuočių gamyboje lemiančius veiksnus.

**Tyrimo metodas.** Mokslininkų teoriniai tyrimai atskleidė inovacijų diegimo ir tai lemiančių veiksnių sudėtingumą. Pirminiams duomenims rinkti buvo naudojamas kokybinis tyrimas, o iš jo metodų pasirinkta anketinė apklausa. Šis tyrimo metodas yra naudojamas dažnai, nes ši priemonė yra patogi. Respondentams pateikiami tie patys klausimai, o tai palengvina darbą analizuojant gautus rezultatus (Valackienė, 2004). Apklauso būdu gaunama informacija apie respondentų nuomonę. Pasirinktas tyrimo metodas, kuriuo siekiama išnagrinėti iškeltą problemą, atspindi vertinimo specifikoje.

Anketinės apklauso lemiamą įtaką turi klausimų formuluotė bei jų kompozicija (Kardelis, 2002). Anketinės apklauso privalumais įvardijama, jog nėra iškraipymų, respondentai pasirenka patogų laiką užpildymui, bei trūkumais įvardinti: ne visada atsakyta į visus klausimus, sunku kontroliuoti atsakymų laiką, ir jos dydis ribotas. Žmonių nuomonė kartais neatspindi realios padėties. Pasirinktas šis metodas, todėl, kad tyrimo objekto atskleidimo galimybės, ekonomiškumas, taupumas bei galimybė apklausti vienu metu reikiamą kiekį respondentų. Pagal pateiktą samprotavimą, duomenis rengiama pakuočių inovacijų lemiančių veiksnių Lietuvoje vertinimo metodologija bei apklauso metodologija.

**Tyrimo instrumentas.** Empiriniame tyrime tyrimo instrumentas, anketinė apklausa. Anketa – tyrimų metodas, kuria renkama informacija apie žmonių nuomonę, tai klausimų sąrašas (žr. 1 priedas). Klausimynas sudarytas, atsižvelgiant į tyrimo tikslą, pobūdį bei būsimus respondentus. Kuriam naudojama inovacijų diegimo pasirinkimo motyvų įvertinimo instrumentas. Klausimyno klausimai suskirstyti į atskiras grupes, suformuoti remiantis teorinėmis koncepcijomis:

- respondentų demografinėms charakteristikoms nustatyti (1 - 3 klausimai).
- inovacijų supratimas (4 klausimas);
- inovacijų poreikis ir jų diegimas įmonėse (5 - 7 klausimai);
- inovacijos veiksnių įtaka bei kliūtys pakuočių gamyboje (8 - 9 klausimai);
- inovacijoms imlių ekonomikos sektorių identifikavimas (10 klausimas);
- inovacijų finansavimo šaltiniai (11 klausimas).

Parengtas apklausos klausimynas pateiktas 1 priede.

**Atrankos būdo** pasirinkimą sąlygojo tai, kad pagal tyrimo specifiką reikalinga pasirinkti esamus įmonių, dirbančių pakuočių versle, vadovus, vadybininkus ir specialistus, o tai reiškia, kad reikia naudoti neatsitiktinės atrankos būdą, kurį savo veikloje pripažįsta ir plačiai taiko rinkos tyrimo specialistai. Todėl respondentų nuomonės apie veiksnius, skatinančius ir trukdančius inovacijų diegimą pakuočių verslo įmonėse, tyrimui pasirinkta neatsitiktinė atranka. Neatsitiktinė atranka pasižymi tuo, kad tyrėjas respondentą pasirenka iš tam tikros apibrėžtos asmenų aibės. Šiuo atveju atrankos aibė – įmonių, dirbančių pakuočių gamyboje, ekspertai: vadovai, vadybininkai ir specialistai.

**Tyrimo imtis.** Reikia pažymėti, kad visą pasirinktą respondentų aibę nėra būtina apklausti. Apklausti 4 vadybininkai, 3 ekspertai - vadovai, 3 padalinio (skyriaus) vadovai ir 2 specialistai, dirbantys pakuočių gamyboje (viso– 12 respondentų). Pasirinkimas apklausti šių grupių respondentus argumentuojamas tuo, kad šie darbuotojai yra vieni svarbiausių, kuriant bei įgyvendinant inovacijas ar geriausiai yra informuoti apie įmonių inovacinę veiklą. Imties dydis – kiekis respondentų, kurie tyrimo metu apklausiami ir jis apskaičiuojamas, naudojant Paniotto formulę (Valackienė, 2008).

$$n = \frac{1}{\Delta^2 + \frac{1}{N}} \quad (1)$$

reikšmės:         $\Delta$  – paklaida (nuo 4 iki 9 %);  
                       $N$  – tiriamos visumos narių skaičius.

Pagal šią formulę norint gauti apklausos rezultatus 5% paklaida, rekomenduojama apklausti ne mažiau kaip 11 respondentų (2):

$$n = \frac{1}{0.05^2 + \frac{1}{12}} = 11 \quad (2)$$

Taigi, norint gauti apklausos duomenis su 5% paklaida, reikėjo apklausti ne mažiau kaip 12 respondentų, dirbančių pakuočių gamyboje, vadovų, vadybininkų ir specialistų.

### 3.2. Tyrimo eigos analizė

**Tyrimo eiga.** Apklausa vyko 2016 m. lapkričio 2 - gruodžio 9 dienomis. Parengta anketa patalpinta internete [www.apklausa.lt](http://www.apklausa.lt). Dalyvaujantys respondentai, dirbantys pakuočių gamyboje.

Ekspertams, vadovams, vadybininkams ir specialistams elektroniniu paštu buvo išsiųsti kvietimai-nuoroda, dalyvauti apklausoje kartu su nuoroda į anketą. Iš viso buvo išsiųsta 12 kvietimų. Surinkta atsakymų – 11. Grįžtamumas – 91,67 %.

Empirinio tyrimo rezultatai apdorojami ir perkelti į SPSS programą (specializuota statistine programine įranga) ir atliktas duomenų apdorojimas bei analizė. MS EXCEL programa naudojama grafinio vaizdavimo pateikimui.

**Tyrimo etika.** Internete patalpintoje anketoje nurodyta iš kokios aukštosios mokyklos yra studentas, kokio kurso ir mokymo programos. Taip pat anketoje nurodyta koks tyrimo objektas ir tikslas. Apklausa anoniminė, kas taip pat nurodoma pateikiamame respondentui klausimyne. Tyrimo metu laikomasi sekančių etikos principų:

- pagarbos asmens orumui (respondentai turėjo teisę apsispręsti dėl savanoriško dalyvavimo);
- suteikiama visa dominanti informacija apie tyrimą, jo tikslą;
- konfidencialumo/privatumo (tam, kad informantas galėtų pildyti anketą, kam nereikia prisijungti ar pateikti asmeninių duomenų).

Norint užtikrinti informantų konfidencialumą užtikrinta niekur neviešinti asmens duomenų ir darbe nepateikiami.

## 4. INOVACIJAS PAKUOTĖSE LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

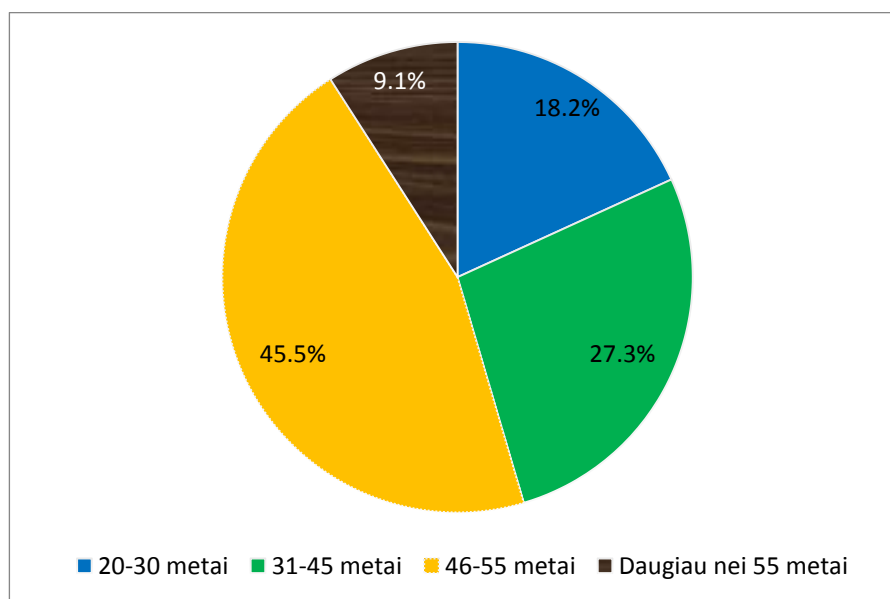
### 4.1. Empirinio tyrimo rezultatų analizė

Vienas svarbiausių iššūkių įmonėje - inovacinės politikos įgyvendinimas, kuris kuria optimalų inovacinį lauką. Atliktas pakuočių inovacijų lemiančių veiksnių tyrimas, anketinė apklausa, kuris vyko etapais: literatūros šaltinių analizė, ekspertinis vertinimas, anoniminė anketinė apklausa bei rezultatų analizė. Tyrimo tikslas: įvertinti inovacijų vystymąsi pakuočių gamyboje lemiančius veiksnius. Skatinančių ar stabdančių veiksnių pusiausvyra yra lemtinga kaitos procesams. Šio empirinio tyrimo rezultatai reikšmingi kuriant įmonės inovacijų politiką, sistemos kūrimo strategijas bei programas.

Pakuočių inovacijų veiksnių analizės rezultatai priklauso nuo tyrimo metodikos ir nuoseklumo.

#### 4.1.1. Demografinis respondentų profilis

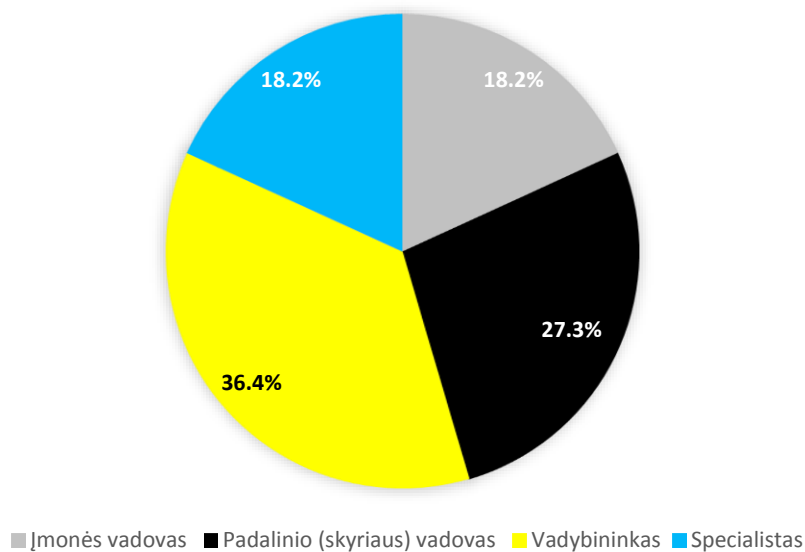
Visų pirma reikalinga apžvelgti respondentų charakteristikas. Respondentų buvo prašoma nurodyti savo amžiaus ribą (žr. 12 pav.):



12 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių.

Didžiausia respondentų dalis – tai asmenys, kurių amžius 46 - 55 metai. Jie sudaro 45,5 proc. visų respondentų. 31 - 45 metų amžiaus respondentai sudaro 27,3 proc. visų respondentų, o respondentai, kurių amžius 20 - 30 metų – 18,2 proc. Mažiausią dalį sudaro vyresni nei 55 metų respondentai (9,1 proc.).

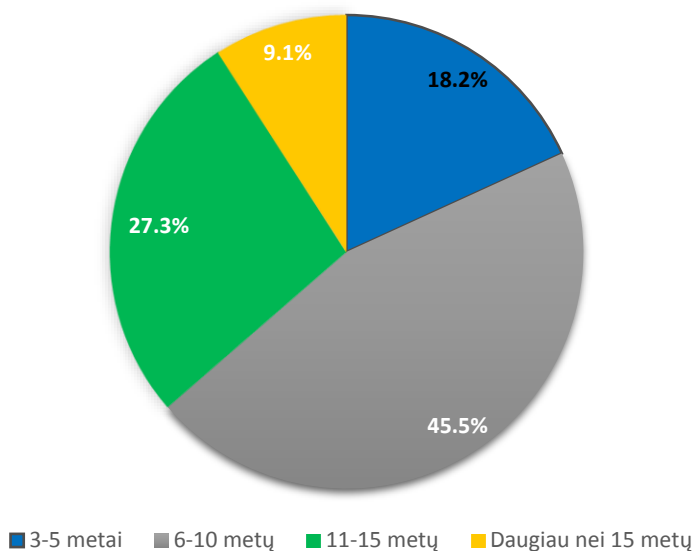
Respondentų skirstymas pagal pareigas pateiktas 13 paveiksle.



13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal pareigas.

Analizuojant respondentes pagal pareigas, didžiausią respondentų dalį sudaro vadybininkai (36,4 proc.). Įmonių vadovų ir specialistų grupės sudaro po 18,2 proc., o padalinio (skyriaus) vadovai – 27,3 proc. visų tyrime dalyvavusių respondentų.

Respondentai skirstomi pagal savo darbo patirtį inovacijų srityje (žr. 14 pav.):



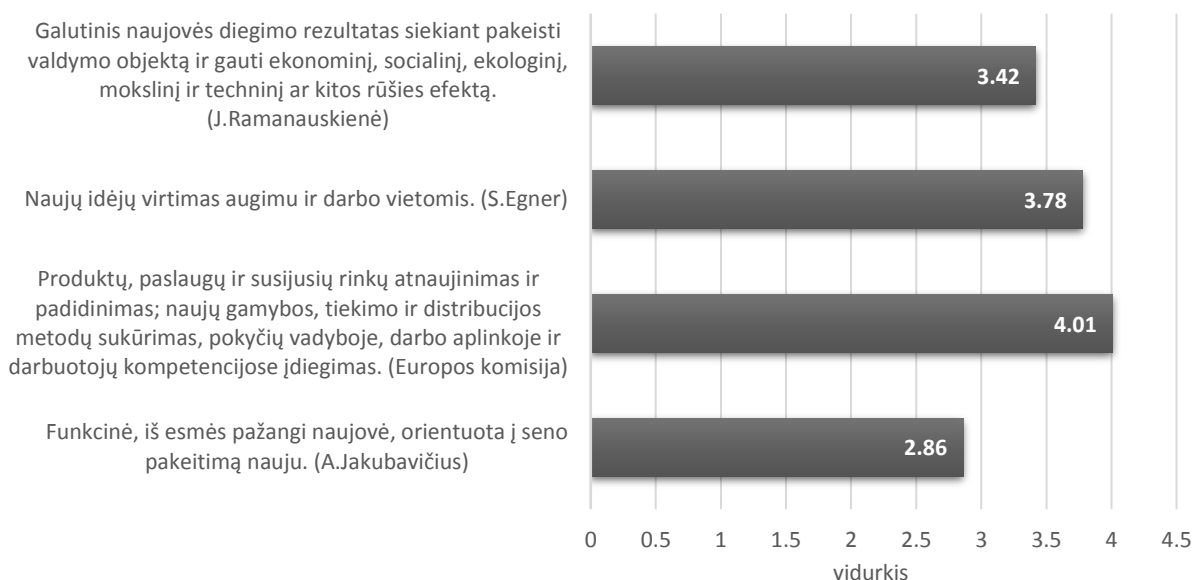
14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal darbo patirtį



Didžiausią respondentų dalį (45,5 proc.) sudaro asmenys, kurie savo įmonėse yra išdirbę nuo 6 iki 10 metų. 11 - 15 metų išdirbę savo srityje yra 27,3 proc. visų respondentų, o 3 - 5 metus – 18,2 proc. visų tyrime dalyvavusių respondentų.

#### 4.1.2. Inovacijų diegimą pakuotėse lemiančių veiksnių bei ypatumų analizė

Inovacija - plati sąvoka, apibendrinus įvairių šaltinių teorijas, tai naujų, nepatikrintų technologijų, neišbandytų procesų ar produktų vystymas ir komercializavimas. Procesas nuo idėjos iki užbaigto produkto, kuris realizuojamas rinkoje. Pirmu anketinio tyrimo klausimu siekta išsiaiškinti, kaip respondentai supranta inovacijas (žr. 15 pav.).



15 pav. Inovacijų apibrėžimo vertinimas

Pagal paskaičiuotus vertinimų vidurkius, respondentai, kaip labiausiai tinkantį inovacijos sąvokai apibrėžti, įvertino Europos Komisijos pasiūlytą apibrėžimą „produktų, paslaugų ir susijusių rinkų atnaujinimas ir padidinimas, naujos gamybos, tiekimo ir distribucijos metodų sukūrimas, pokyčių vadyboje, darbo aplinkoje ir darbuotojų kompetencijos įdiegimas“ (vidurkis 4,01). Galima padaryti prielaidą, kad, respondentų nuomone, šis apibrėžimas pilniausiai apibrėžia inovacijos sąvoką. Kaip mažiausiai tinkantį inovacijai apibrėžti respondentai įvertino A. Jakubavičiaus pasiūlytą apibrėžimą (vidurkis 2,86). Tai galėjo būti dėl to, kad šis apibrėžimas inovaciją traktuoja tik kaip, ko nors seno pakeitimą nauju, tačiau iš esmės inovacija gali būti visiškai naujas, neturėjęs analogų produktas, kuris neturi ką pakeisti. Taip pakankamai aukšta (vidurkis 3,78) buvo įvertintas S. Egner pasiūlytas

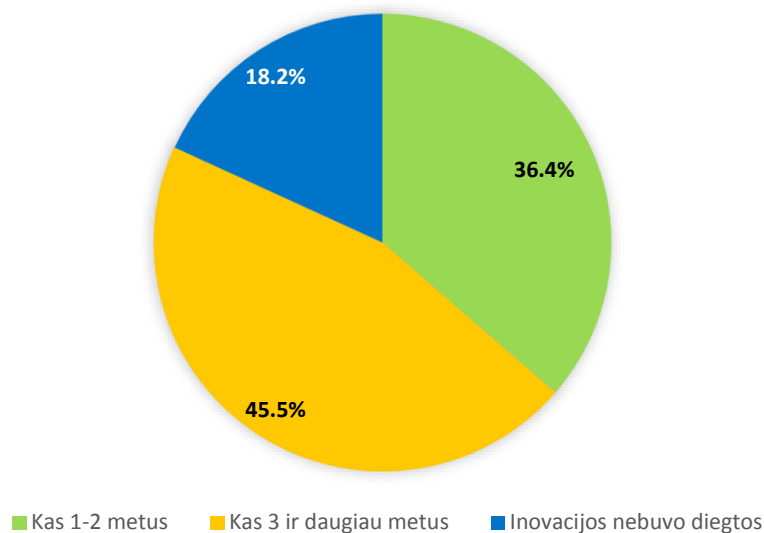
apibrėžimas, kuris pasižymi dideliu lakoniškumu ir taiklumu. Tačiau inovacija nebūtinai turi virsti darbo vietomis. Vienas iš pavyzdžių būtų, technologinė inovacija gali sumažinti reikalingų darbuotojų skaičių.

Įmonei diegti inovacijas, tai svarbus konkurencingumo pranašumas, nes tai:

- leidžia įmonei naudoti daugiau technologijų ir užimti daugiau rinkos nišų;
- lengviau valdyti įmones, nes lengviau yra spręsti iškylančias problemas;
- įgalina konkuruoti įmonėms viena su kita, o tai sukelia pranašumą pagrindinei įmonei prieš kitą;

- įmonės turi reikiamą informaciją bei paramą efektyvesnei veiklai plėtoti.

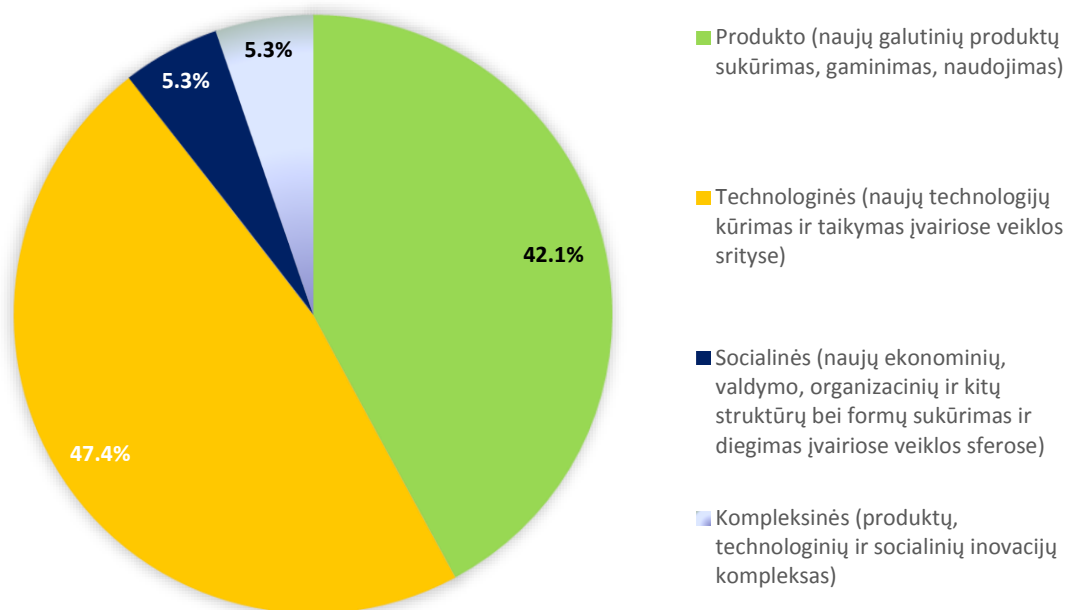
Kaip dažnai respondentų įmonėse yra diegiamos inovacijos, matomos 16 paveiksle.



**16 pav.** Inovacijų diegimo dažnumo vertinimas

Didžiausia respondentų dalis (45,5 proc.) pažymėjo, kad inovacijos įmonėje diegiamos kas 3 ir daugiau metų, o 36,4,5 proc. nurodė, kad inovacijos diegiamos kas 1 ar du metus. Pagal respondentų vertinimus galima padaryti prielaidą, kad įmonėse naujovės yra diegiamos kas 2 - 3 metus.

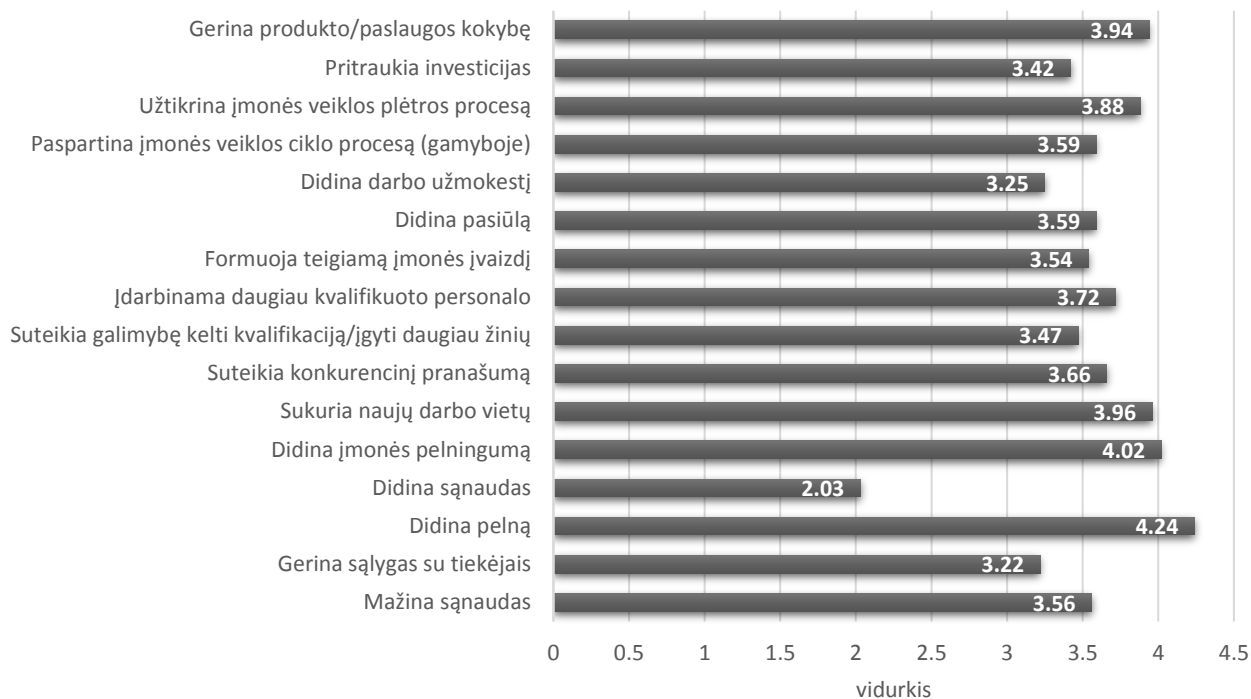
Įmonės diegia inovacijas, kurios yra suklasifikuotos pagal tam tikrus požymius, išskiriamos svarbiausios klasifikacinės grupės: produkto, socialinės, technologinės ir kompleksinės. Šių tipų, vertinimo rezultatai pateikti 17 paveiksle.



**17 pav.** Įmonėse, įdiegtų inovacijų tipų, vertinimas

Didžiausios respondentų dalys pažymėjo, kad jų įmonėje yra diegiamos produkto (42,1 proc.) ir technologinės (47,4 proc.) inovacijos, tarp kurių nors ir nedidele dalimi, tačiau daugiau diegiamos technologijų inovacijos - tai naujų technologijų kūrimas ir taikymas. Tačiau naujų produktų kūrimas dažniausia reikalauja ir naujų technologijų diegimo, o naujų technologijų panaudojimas jau gaminamuose produktuose dažniausiai reikalingos tada, kai tobulinamos kokios nors esamos produkto savybės ar jau gaminamam produktui kuriama nauja savybė ar naujas funkcionalumas. Reikia pažymėti, kad respondantai nepažymėjo, kad kuriamos naujos organizacinės ar valdymo struktūros, todėl galima padaryti prielaidą, kad respondentų atstovaujamos įmonės nediversifikuoja savo veiklos ir neužsiima kokia kita veikla visiškai kitoje srityje.

Inovacijų plėtrai, veiksnių vertinimo įtakai didelį poveikį turi ekonomika. Inovacijų įtakos įmonėje tyrimo vertinimo rezultatai pateikti 18 paveiksle.

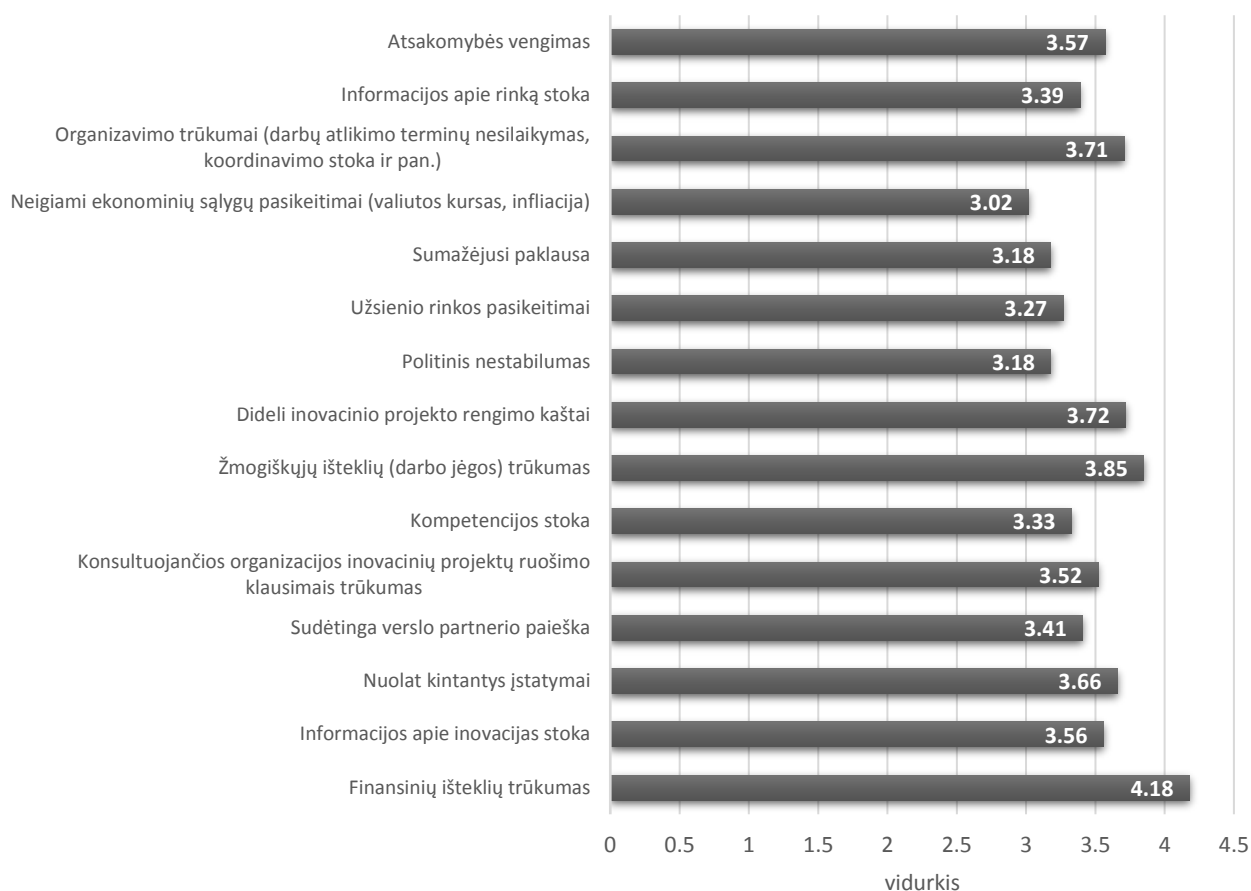


**18 pav.** Inovacijų įtakos įmonės veiklai vertinimas

Diegiant inovacinius principus reikėtų didinti darbo našumą įmonėse, gerinti produkcijos kokybę, mažinti gamybos sąnaudas. Tai svarbu vertinant įmonėje inovacijų įtaką. Iš pateiktos vertinimų diagramos galima teigti, kad respondentų nuomone inovacijų diegimas visų pirma didina pelną (vidurkis 4,24), bei pelningumą (vidurkis 4,02). Taip pat inovacijų diegimas užtikrina, kad gerės produkto kokybė (vidurkis 3,94), nes pagrindinis veiksnys, kuris didina paklausą yra produkto kokybė, kuriu yra svarbiausias veiksnys vartotojui renkantis prekę ar paslaugą. Todėl didelė inovacijų dalis yra diegiama tam, kad užtikrinti produkcijos kokybę. Kadangi inovacijos didina įmonės gaunamą pelną, tai šis veiksnys skatina įmonės plėtrą (vidurkis 3,88), nes augant pelnui įmonės turi daugiau nuosavų lėšų, kurias gali panaudoti savo veiklai plėsti. Inovacijos, respondentų nuomone, sukuria naujas darbo vietas (vidurkis 3,96), į kurias įmonės stengiasi priimti kuo didesnę kvalifikaciją ir patirtį turinčius darbuotojus (vidurkis 3,72). Mažiausiai inovacijų diegimas, respondentų nuomone, daro sąnaudų didėjimui (vidurkis 2,03), nors, bet kokios inovacijos diegimas reikalauja papildomų sąnaudų, o taip pat darbo užmokesčio didėjimui (vidurkis 3,25) ir santykių su tiekėjais gerinimui (vidurkis 3,22).

Kyla klausimas, su kokiomis kliūtimis susiduria įmonės, diegdamos inovacijas? Įmonių valdyme, sprendžiant valdymo problemas, vienas pagrindinių veiksnių - inovatyvumas. Atliekant inovacinių procesų analizę yra nurodoma, su kokiomis kliūtimis, galima susidurti, tai būtų: esamos rinkos sąlygos, motyvacijos, žinių trūkumas, inovacinių projektų išlaidos, atsakomybės vengimas, užsieni rinkų pasikeitimai, infliacija ir kitos. Kai įmonės neturi reikiamo finansavimo, kai susiduria su

per didelėmis išlaidomis, susiduria su technologijų, informacijos sklaidos, inovacijų rizika - išskyla šios kliūtys. Respondentų rezultatai matyti 19 paveiksle.

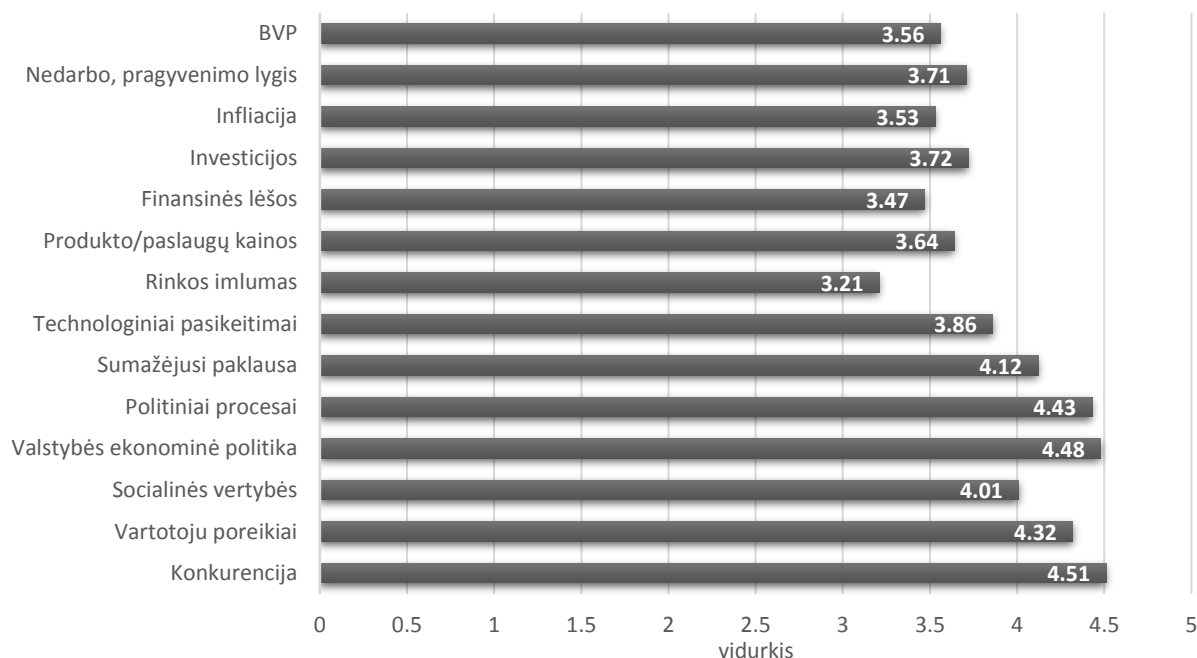


**19 pav.** Kliūčių, su kuriomis susiduria įmonės, inovacijų diegimas, vertinimas

Didžiausią kliūtį, su kuria susiduria įmonės diegdamos inovacijas, respondentai įvardino finansinių išteklių trūkumą (vidurkis 4,18). Taip pat kaip ženkliai kliūtis, kurios trukdo inovacijoms diegti, respondentai įvardino žmogiškųjų išteklių trūkumą (vidurkis 3,85), didelius inovacinio projekto rengimo kaštus (vidurkis 3,72), o taip pat organizacinius trūkumus (vidurkis 3,71). Darbo jėgos trūkumą lėmė dideli emigracijos iš Lietuvos mastai, kai Lietuva prarado ir dabar praranda ne tik paprastą darbo jėgą, tačiau ir kvalifikuotą darbo jėgą. Organizaciniai trūkumai, kuriuos kliūtimi įvardino respondentai, tai daugiausia darbų atlikimo ir terminų nesilaikymas, kokybiško darbų koordinavimo trūkumas ir pan. Mažiausiai inovacijų diegimą trukdančias kliūtis respondentai įvardino išorinės aplinkos veiksniais: valiutų kurso ir infliacijos neigiamus pokyčius (vidurkis 3,02) sumažėjusią paklausą (vidurkis 3,18), politinį nestabilumą (3,18). Galima padaryti prielaidą, kad tikį vertinimą lėmė tam tikras respondentų subjektyvumas, nes šiuo metu Lietuvoje yra įvestas euras, kas užtikrina atsiskaitymų su užsienio partneriais stabilumą, o infliacija yra nulinė jau antri metai. A. D. Glor teigimu: „išryškėja, jog kliūtys, diegiant inovacijas, siejamos su inovatyvaus mąstymo aspektais, tai

sietina su mąstymo, tyrimo logikos, prielaidų, priežastingumo analizės kokybės, įgyvendinimo ir tyrimo paklaidų bei galimų alternatyvų identifikavimo stokos“ (2001).

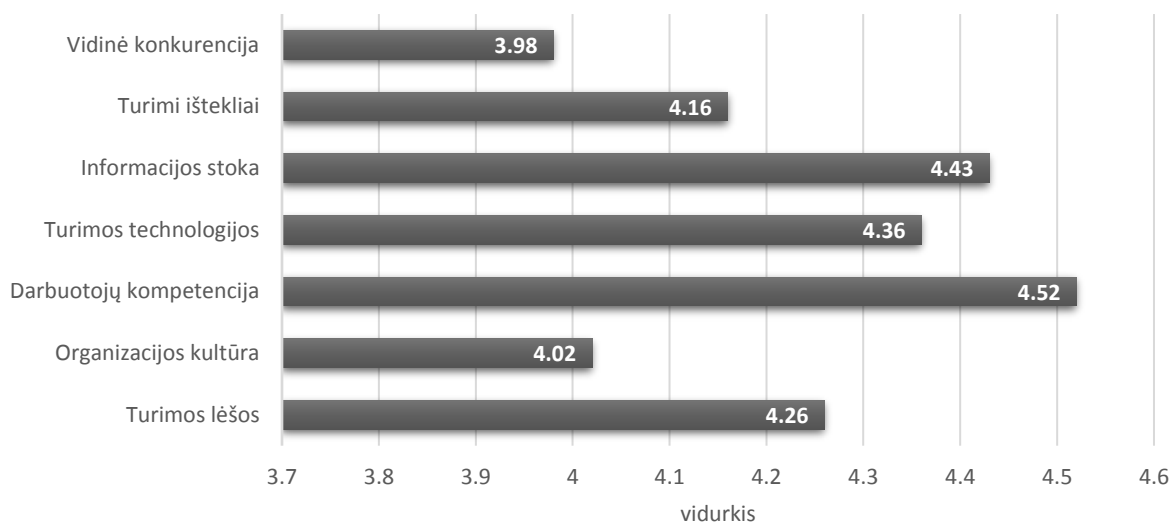
Pakuočių inovacijose yra svarbūs tiek vidiniai, tiek išoriniai veiksniai. Respondentų vertinimas išorinių veiksnių, darančių įtaką inovacijų diegimui pateiktas 20 paveiksle.



**20 pav.** Išorinių veiksnių, darančių įtaką inovacijų diegimui pakuočių gamyboje, vertinimas

Kaip labiausiai darančius įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle respondentai įvardino tokius išorinius veiksnius, kaip konkurenciją (vidurkis 4,51), valstybės ekonominę politiką (vidurkis 4,48), politinius procesus (vidurkis 4,43) ir vartotojų poreikius (vidurkis 4,32). Politinių procesų, kaip veiksnio, darančio ženklą įtaką inovacijų diegimui vertinimas kiek prieštarauja ankstesniam vertinimui, kur išoriniai veiksniai buvo įvertinti kaip mažai trukdantys inovacijų diegimui. Tačiau tai galima padaryti prielaidą, kad šalyje vykstantys procesai daro įtaką inovacijų diegimui, tačiau šį įtaką nėra neigiama. Bet kuriuo atveju, kaip svarbiausią veiksnį, darančį įtaką inovacijų pakuočių versle diegimui, respondentai įvardino konkurenciją. Įmonės, siekdamos išsilaikyti rinkoje turi būti konkurencingos, o inovacijų diegimas suteikia įmonėms konkurencinį pranašumą. Kaip mažiausiai darančius įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle respondentai įvardino rinkos imlumą (vidurkis 3,21), finansines lėšas (vidurkis 3,47) ir infliaciją (vidurkis 3,53). Infliacijos, kaip mažiausiai trukdančio ir darančio kliūčių inovacijų diegimui pakuočių versle sutampa su ankstesniais respondentų vertinimais. Tačiau finansinių lėšų įtakos žemas vertinimas prieštarauja. Galima padaryti prielaidą, kad pakuočių verslo įmonės dirba pakankamai pelningai ir jos nejaučia lėšų trūkumo tiek inovacijų diegimui, tiek ir savo veiklos plėtrai.

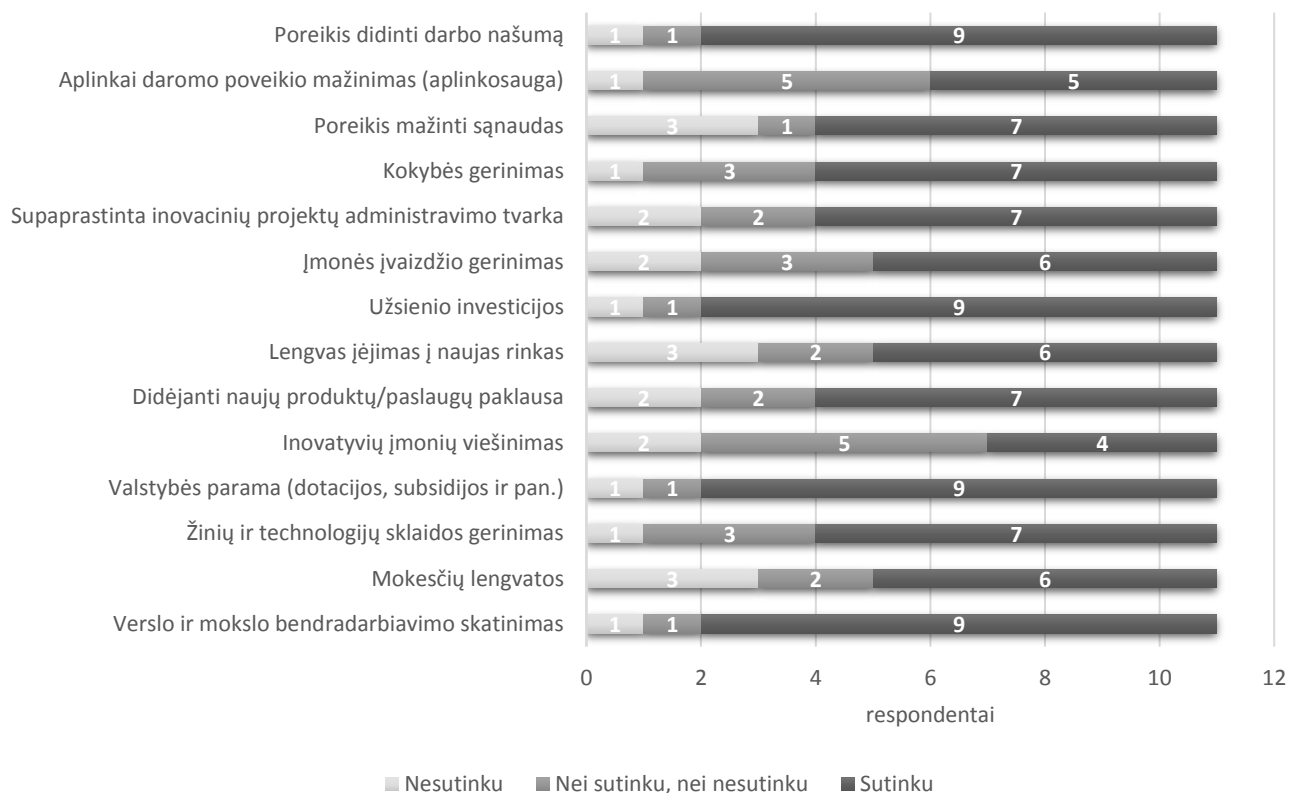
Taip pat svarbus ir vidinių veiksmų vertinimas inovacijų diegimui (žr. 21 pav.).



**21 pav.** Vidinių veiksmų, darančių įtaką inovacijų diegimui pakuočių gamyboje, vertinimas

Visų pirma reikia pažymėti, kad respondentai vidinius veiksmus įvertino kaip darančius didesnę įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle, nei išorinius. Jei išorinių veiksmų vertinimo vidurkis yra 3,9, tai vidinių veiksmų vertinimų vidurkis – 4,3. Kaip svarbiausius vidinius veiksmus, darančius įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle, respondentai įvardino darbuotojų kompetenciją (vidurkis 4,52), informacijos stoką (vidurkis 4,43) ir turimas technologijas. Realiai be kompetentingų darbuotojų ir pilnos informacijos inovacijų diegimas yra labai apsunkintas bet kuriame versle. Ne išimtis ir pakuočių verslas. Tik patyrę, imlūs žinioms, kompetentingi darbuotojai, turintys prieigą prie visos reikiamos informacijos, gali efektyviai diegti inovacijas. Kaip mažiausiai įtaką darančius veiksmus inovacijų diegimui pakuočių versle respondentai įvardino organizacijos kultūrą (vidurkis 4,02) ir vidinę konkurenciją (vidurkis 3,98). Turimų lėšų vidutinę įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle (vidurkis 4,26) galima paaiškinti jau iškelta prielaida, kad šio verslo įmonės turi pakankamai lėšų ne tik inovacijų diegimui, tačiau ir sėkmingai veiklai bei šios veiklos plėtrai.

Diegiant inovacijas, taip pat reikalingos priemonės, respondentų vertinimas pateiktas 22 paveiksle.



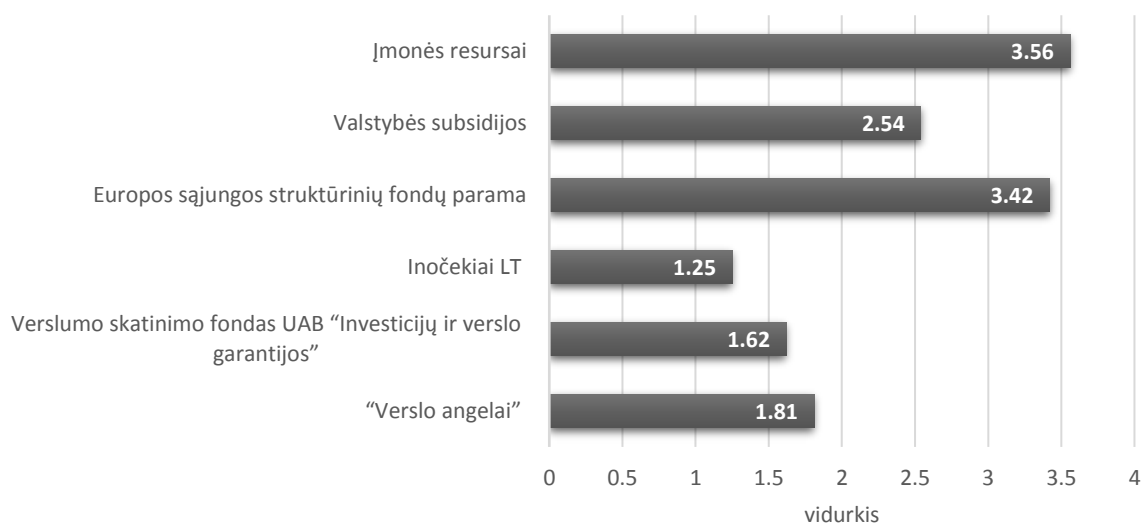
**22 pav.** Priemonių, paspartinančių inovacijų diegimą pakuočių gamyboje, vertinimas

Daugiausia respondentų kaip pagrindines priemones, kurios paspartintų inovacijų diegimą pakuočių versle, įvardino poreikį didinti darbo našumą (tai daugiausia liečia technologines ir organizacines inovacijas, kurių pagalba tobulinamas gamybos procesas), valstybės finansinė parama (pavyzdžiui lengvatiniai kreditai, mokestinės lengvatos ir pan., įmonėms leidžia pritraukti papildomas lėšas, kurios ir skiriamos inovacijų diegimui su vėlesniu jų atsipirkimu iš gamybos našumo padidėjimo ar produkcijos pardavimų augimo), o taip pat verslo ir mokslo bendradarbiavimo skatinimą (įmonė gali komercializuoti mokslininkų atradimus ar išradimus, sukuriant naują produktą ar technologiją ir tokiu būdu, jei toks bendradarbiavimas yra remiamas, įmonė, norėdama diegti inovacijas, sutaupo moksliniams ir tiriamiesiems darbams). Kaip mažiausiai inovacijų diegimą pakuočių versle skatinančias priemones respondentai vertino įmonės įvaizdžio gerinimą (retai kuri įmonė dėl savo įvaizdžio gerinimo diegia inovacijas), lengvą įėjimą į naujas rinkas, bei mokestines lengvatas.

Nagrinėjant inovacijas pagal jų išlaidas ir sukuriamą vertę dažnai susiduriama su inovacijų finansavimo šaltinių problemomis, nes tai didelė rizika. Išskiriami šie finansavimo šaltiniai: įmonės resursai, valstybės subsidijos, Europos Sąjungos struktūrinių fondų parama, verslo skatinimo fondas, neformalus investuotojai „verslo angelai“. Šie fondai aktyviai veikia ir ieško investavimo galimybių. Kurį iš šių finansavimo formų reikėtų pasirinkti? Priklauso nuo daugelio veiksnių, pavyzdžiui: lėšų



kiekis, įmonės dydis, inovacinio projekto plėtros stadijos ir t.t. Respondentų finansavimo formų, diegiant inovacijas, vertinimas pateiktas 23 paveiksle.



**23 pav.** Finansavimo formų inovacijų diegimui pakuočių versle vertinimas

Iš respondentų pateiktų vertinimų galima teigti, kad pakuočių verslo įmonės savo inovacijų diegimui daugiausia naudoja savo vidinius išteklius (vidurkis 3,56), ES struktūrinių fondų paramą (vidurkis 3,42). Praktiškai nesinaudoja tokių struktūrų, kaip „verslo angelų“ - neformalus investuotojai, kuri gali finansuoti perspektyvias naujas įmones, perduodant savo žinias, patirtį, ryšius (vidurkis 1,81), verslo skatinimo fondo, kurių tikslas mažoms bei labai mažoms įmonėms pradėti ar plėtoti savo verslą (vidurkis 1,62) ir inočekių, kurie taip pat skatina verslą, mokslą aktyviau vykdyti inovacinę veiklą (vidurkis 1,25) teikiama parama. Tai patvirtina iškeltą prielaidą, kad pakuočių verslo įmonės Lietuvoje veikia sėkmingai ir turi pakankamai vidinių finansinių išteklių, kad galėtų diegti inovacijas ir vystyti savo verslą. Vertinant įmonių inovacinės veiklos finansavimo formas reikėtų aptarti, ir galimas finansavimo suteikimo bei lėšų įsisavinimo priežastis. Kuo mažesnė įmonė, ir kuo ženklesnė inovacija, tuo labiau jaučiami žinių trūkumai ir sunkiau įveikiami be išorinės pagalbos. Dauguma įmonių disponuoja sena gamybine baze bei yra nepakankamai finansiškai stiprios prisiimti aukštesnę inovacijų diegimo riziką. Apibendrinus, galima daryti išvadą, jog Lietuvoje ir toliau turi būti tobulinama informavimo bei inovacijų perdavimo kanalai, tam, kad tikslingiau ir efektyviau įsisavinant inovaciniams projektams lėšas.

#### 4.2. Tyrimo rezultatų apibendrinimas

Išnagrinėjus Lietuvos pakuočių inovacinę sistemą, išanalizavus, pakuočių inovacijas lemiančius veiksniai, bei atlikus tyrimą, galima daryti tokias išvadas bei pateikti pasiūlymų:

• Inovacijos sąvokai apibrėžti pasirinktas - Europos Komisijos pateiktas apibūdinimas. Inovacijos- tai naujos ar esamos idėjos tobulinimas, „išradimas“, kuri sukuria vertę, reikšmę ir kuri tenkina konkrečius poreikius.

• Dažniausiai, įmonėse yra diegiamos produkto inovacijos: naujų galutinių produktų sukūrimas, gaminimas, naudojimas.

• Inovacijų diegimo principas - kelti produkcijos kokybę, mažinti gamybos sąnaudas bei didinti darbo našumą. Tai svarbu, norint tinkamai įvertinti inovacijų įtaką įmonėje.

• Didžiausia kliūtis, diegiant inovacijas, finansinių išteklių trūkumas, taip pat žmogiškųjų išteklių trūkumas, dideli inovacinio projekto rengimo kaštai ir organizaciniai trūkumai.

• Svarbiausieji veiksniai gamybos pakuotėse, tai inovacijas išoriniai bei vidiniai veiksniai. Svarbiausias išorinis veiksnys - konkurenciją. Taip pat tarp svarbių įvardijami šie veiksniai: skatinantys inovacijas pakuotėse, ekonominė politika, socialinės vertybės, mokslo pažanga, rinkos pokyčiai, mokymo sistema, darbo ištekliai.

• Analizuojant vidinius veiksnius, juos įvertino kaip darančius didesnę įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle, nei išorinius. Svarbiausi veiksniai, darantys įtaką inovacijų diegimui pakuočių gamyboje, yra: darbuotojų kompetenciją, informacijos stoka ir turimos technologijos. Realiai be kompetentingų darbuotojų ir pilnos informacijos inovacijų diegimas yra labai apsunkintas bet kuriame versle. Galima teigti, išanalizavus veiksnius, jog stabdantys inovacijas veiksniai būtų brangios naujos technologijos, konkurencija rinkoje, kvalifikacijos kėlimo problemos, specialistų trūkumas.

• Pagrindinės priemonės, kurios paspartintų inovacijų diegimą pakuočių versle, yra: poreikis didinti darbo našumą, valstybės finansinė parama, taip pat verslo ir mokslo bendradarbiavimo skatinimą. Kaip mažiausiai inovacijų diegimą pakuočių versle skatinančios priemonės: įmonės įvaizdžio gerinimas, lengvas įėjimas į naujas rinkas, bei mokestinės lengvatoms.

• Pakuočių gamybos įmonės inovacijų diegimui naudoja savo vidinius išteklius, resursus ir Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramą. Tai patvirtina, kad pakuočių verslo įmonės Lietuvoje veikia sėkmingai ir turi pakankamai vidinių finansinių išteklių.

Tyrimo rezultatus tikslinga panaudoti analogiškuose tyrimuose, taip pat formuojant inovacijų politiką ar inovacijų strateginį valdymą.

Išanalizavus anketinės apklausos tyrimo rezultatus, atlikus jų analizę, išplaukia pasiūlymai įmonėms:

• inovacijos turėtų būti neatsiejama šiuolaikinio verslo ekonomikos dalis, tai lemia konkurencingumą bei plėtrą.

• investuoti į mokslo, rinkos, eksperimentinės veiklos, tyrimų institutus, technologijų parkus;

• teikti finansinę paramą, įmonėms, kurios diegia naujoves bei kuria pridėtinę vertę;

• efektyviau naudoti turimus išteklius, resursus;

- skatinti įmones dažniau diegti technologijas, procesus, informacines technologijas ir tobulinti jas;
- didinti įmonių inovatyvumą, aktyviau plėtoti mokslo, rinkos tyrimų veiklas ir skatinti vykdyti jas, dieginat inovacijas rinkoje;
- skatinti verslumą, plėtojant įmonės verslą, sudarant sąlygas;
- motyvuoti ir skatinti darbuotojų kūrybiškumą, atkreipiant dėmesį į rezultato vartojimo poreikio skatinimą;
- vystyti inovacijų kultūrą, propaguojant jas ir didinant visuomenės sąmoningumą.

## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Atlikus Lietuvos įmonių inovatyvios veiklos analizę, iširta, jog nustatant inovacijų poveikį ekonomikai naudojamas suminis inovacijų indeksas, kuris generuojamas pasitelkiant kompetencijų kūrimą, žinias bei indikatorių naudojimą. Lietuvos suminio inovatyvumo indeksas 2014 m. siekė - 0.28, o lyderės Švedijos - 0.73. 2010– 2012 m. Lietuvoje paslaugų, gamybos įmonių inovacinę veiklą vykdė 30 %. Išanalizavus, matyti, jog Lietuva inovacijų srityje yra tarp silpniausių ES šalių. Rekomenduotina keisti Lietuvai požiūrį į inovacinę veiklą.

2. Apžvelgus pagal inovatyvumo rodiklius Lietuvos situacija pasižymi dideliu atotrūkiu nuo kitų ES šalių narių. Priežastys, lemiančios atotrūkį dėl ribotos pažangos pakuočių inovacijų srityje: lėtai augantis valdymo efektyvumas, inovacijų kultūros, personalo trūkumas, pasirenkamos netinkamos priemonės, nėra pilnai išvystyta lyderystės kultūra pakuočių sektoriuje, nepakankamas teisinis reguliavimas. Problemoms spręsti, rekomenduojama, skatinti verslo ir mokslo sektorių bendradarbiavimą, didinti mokslo sektoriaus vykdomų veiklų kokybę, atvirumą su verslo įmonėmis, gerinti sukurtos infrastruktūros integraciją į tarptautines infrastruktūras bei išnaudoti infrastruktūrą.

3. Išanalizavus skirtingų autorių literatūros šaltinius, nustatant inovatyvios pakuotės tendencijas, kurios gali sustiprinti pakuotės efektą, išskiriami veiksniai: papildomos funkcijos pakuotės, prekės ženklo istorijos pasakojimas, pirkimo, vartojimo patirties kūrimas, minimalizmas, pakuotės suasmeninimas, neįprastos formos konceptinės pakuotės, ekologiškumas.

4. Atlikus mokslinės inovacijų literatūros analizę, kuri parodė, kad įvairiuose šaltiniuose traktuojama įvairiai. Nustatyta, jog inovacijos vienas svarbiausių veiksnių, užtikrinančių konkurencingumą. Naujovių paieška būtina ir neišvengiama norint, kad šiuolaikinis ūkis galėtų normaliai vystytis. Išanalizavus skirtingų autorių teorijas, matyti, kad ir į kokias grupes būtų klasifikuojamos inovacijos, jos padeda gerinti bendrą ekonominę padėtį.

5. Veiksniai, lemiantys pakuočių inovacijas, skirstomi į vidinius bei išorinius. Išorinių įmonės veiksnių skirstymas: socialiniai, ekonominiai, politiniai - teisiniai, technologiniai (techniniai) rinkos bei ekologiniai. Vidiniai įmonės veiksniai: personalas, informacija, ištekliai, firmos kultūra. Planuojant inovacinės veiklos procesus reikia įvertinti visus galimus išteklius, taip pat numatyti jų pokyčius, bei numatyti galimą riziką. Įvertinus išorinius veiksnius, pasirenkami konkretūs tikslai, su kuriais bandoma įgyvendinti inovacinę veiklą. Išorinių bei vidinių veiksnių sistemos kompleksas sukuria optimalų, efektyvų organizacijų inovacinį lauką.

6. Tyrimo metu nustatyti svarbiausieji veiksniai gamybos pakuotėse, tai inovacijas išoriniai bei vidiniai veiksniai. Svarbiausias išorinis veiksnys – konkurenciją. Taip pat tarp svarbių įvardijami šie veiksniai, kurie skatina pakuočių inovacijas, ekonominė politika, socialinės vertybės, mokslo bei technologijų pažanga, rinkos pokyčiai, informacijos sklaida, ištekliai. Analizuojant vidinius veiksnius,

įvertinti, kaip darantys didesnę įtaką inovacijų diegimui pakuočių versle, nei išoriniai. Svarbiausi veiksniai, darantys įtaką inovacijų diegimui pakuočių gamyboje, yra: darbuotojų kompetencija, informacijos stoka ir turimos technologijos. Galima teigti, išanalizavus veiksnius, jog stabdantys inovacijas veiksniai būtų brangios naujos technologijos, konkurencija rinkoje, kvalifikacijos kėlimo problemos, specialistų trūkumas.

7. Iš gautų tyrimo rezultatų matyti, jog pagrindinės priemonės, kurios paspartintų inovacijų diegimą pakuočių versle, yra: poreikis didinti darbo našumą, valstybės finansinė parama, taip pat verslo ir mokslo bendradarbiavimo skatinimas. Kaip mažiausiai inovacijų diegimą pakuočių versle skatinančios priemonės vertintos: įmonės įvaizdžio gerinimas, lengvas įėjimas į naujas rinkas, bei mokestinės lengvatos. Tyrimo metu, išaiškinta jog išorinė priežastis, trukdanti diegti inovacijas pakuočių gamybos sektoriuje yra finansinis lėšų stygius. Reikšmingi rizikos veiksniai diegiant inovacijas yra finansinės ir konkurencinės rizikos veiksniai. Inovacijų diegimas yra kompleksinis procesas, kurio pasekmės juntamos visoje ekonomikoje.

8. Išanalizavus tyrimo rezultatus, galima būtų parekomenduoti:

- kelti vadovų, specialistų kvalifikaciją inovacijų srityje, jog įgautų daugiau žinių, dalyvaujant mokslo renginiuose, kuriuose būtų aptariamas inovacijų diegimas;
- skatinti įmones, atlikti vertinimui skirtus rinkos tyrimus produktų, pakuočių vertinimui bei sukurti darbuotojų skatinimo sistemą, kuria būtų skatinama jų iniciatyva, teikiant naujas idėjas, pasiūlymus.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Anankaitė, S., Bakanauskas, A., Ramanauskienė, J., & Grigaliūnas, V. (2013). *Pieno pakuotės patrauklumo didinimas* (Doctoral dissertation, Vytauto Didžiojo universitetas).
- Babickienė, Z. (2012). Ekonomikos terminų gramatinių ir leksinių variantų sklaida: norma ir realybė. *Specialybės kalba: gramatika ir logika*, 51-64.
- Baležentis, A., Dromantaitė, A., & Urbonienė, Ž. (2016). The demand for executive coaching in Lithuanian innovative and non-innovative companies. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 38(1), 7-17.
- Bandzevičienė, R. (2015). Inovacijos socialinėje politikoje ir praktikoje.
- Banytė, J., Gadeikienė, A., & Kasiulienė, I. (2012). Aplinkos marketingas kaip konkurencinio pranašumo įgijimo šaltinis. *ECONOMICS AND MANAGEMENT*, 17(3), 1060-1067.
- Baronienė, L. (2010). Rizikos valdymas įgyvendinant vadybines inovacijas. *Journal of Management*, 1(17), 123-132.
- Bitinas, B., Rupšienė, L., & Žydžiūnaitė, V. (2008). Kokybinių tyrimų metodologija. *Klaipėda: S. Jokužio leidykla-spaustuvė*.
- Bučinskas, A., Raipa, A., & Giedraitytė, V. (2014). Inovacinių procesų valdymo viešajame sektoriuje dekompozicija: metodologinis aspektas. *Tiltai*, 59(2), 1-14.
- Budraitė, I. (2015). KODĖL (NE) RŪŠIUOJAME? KOKYBINĖ BUITINIŲ ATLIEKŲ RŪŠIAVIMO ELGSENĄ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ ANALIZĖ. *Politologija*, (1 (77)), 152-199.
- Časas, R., & Dambrauskaitė, V. (2011). INOVACIJOMS PALANKIOS IŠORINĖS VERSLO APLINKOS VEIKSNIAI LIETUVOJE, SKATINANTYS „BORN GLOBAL“ ĮMONIŲ ATSIKIDIMĄ. *Business: Theory & Practice*, 12(4).
- Davenport, T. H. (2013). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business Press.
- Declaration, L. (2009). Konferencija: nauji pasauliai–naujos išeitys. Moksliniai tyrimai ir inovacijos kaip pagrindas Europos vystymuisi globaliame kontekste.
- Drucker, P. (2014). *Innovation and entrepreneurship*. Routledge.
- Giedraitytė, V., & Raipa, A. (2012). Inovacijų įgyvendinimo trukdžiai šiuolaikiniame viešajame valdyme. *Viešoji politika ir administravimas*, 11(2), 187-197.
- Giedraitytė, V., & Raipa, A. (2012). Inovacijų įgyvendinimo trukdžiai šiuolaikiniame viešajame valdyme. *Viešoji politika ir administravimas*, 11(2), 187-197.
- Giedraitytė, V., & Raipa, A. (2012). Rizikos valdymas viešojo sektoriaus inovaciniuose procesuose. *Viešoji politika ir administravimas*, 11(4), 607-618.

- Gintalas, A. (2011). METODOLOGIJOS IR METODO SAMPRATA. *Socialinių mokslų studijos*, 3(3), 983-996.
- Girniienė, I. (2013). Žinių vadybos ir inovacijų sąsajos: konceptualūs požiūriai. *Informacijos mokslai*, (64), 75-89.
- Glor, E. (2008). Toward development of a substantive theory of public sector organizational innovation. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 13(3), 1-28.
- Glor, E. D. (2001). Key factors influencing innovation in government. *The Innovation Journal*, 6(2), 1-20.
- Glor, E. D. (2002, February). Innovation traps: Risks and challenges in thinking about innovation. In *A paper prepared for the Workshop on Public Sector Innovation*.
- Goldberg, D. E. (2013). *The Design of innovation: Lessons from and for competent genetic algorithms* (Vol. 7). Springer Science & Business Media.
- Išoraitė, M. (2014). PAKUOTĖS ĮTAKA VARTOTOJŲ APSISPRENDIMUI PIRKTI. *VADYBA*, (1 (24)), 19-26.
- Jakubavičius, A., Jucevičius, R., Jucevičius, G., Kriaučionienė, M., & Keršys, M. (2008). Inovacijos versle procesai, parama, tinklaveika.
- Jakubavičius, A., Strazdas, R., & Gečas, K. I. (2003). Procesai, valdymo modeliai, galimybės. *Vilnius–Lietuvos inovacijų centras–2003*.
- Jasevičiūtė, G., Klebanskaja, N., Zikienė, K., Ramanauskienė, J., Bakanauskas, A., Čepinskis, J., & Kazlauskas, S. (2011). *Produkto pakuotės svarba marketingo sprendimuose* (Doctoral dissertation, Vytauto Didžiojo universitetas).
- Jukić, T., Karamehić, J., Bousbia, A. B., Ridić, O., Bušatlić, S., & Ridić, G. (2015). INOVACIJE, KONKURENTSKA PREDNOST ORGANIZACIJE, ELEMENTI RIZIKA I PROBLEMI UVOĐENJA INOVACIJA U ZDRAVSTENIM ORGANIZACIJAMA FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVI. *Ekonomski izazovi*, (07), 23-35.
- Juščius, V., Lekavičienė, D., & Uktverytė, J. (2011). Aplinkosaugos aspektai rinkodaros procese. *Vadybos mokslas ir studijos–kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*, 2 (26), 87-96.
- Karlavičius, L. V., Karlavičienė, B., & Grigonienė, I. (2006). VIEŠOJI IR PRIVATI PARTNERYSTĖ--NAUJAS BŪDAS PRITRAUKTI INVESTICIJAS. *Business: Theory & Practice*, 7(1).
- Kauno technologijos universitetas. (2016). *Gruodžio mėnesio mokymai*. [žiūrėta 2016-12-01]. Prieiga per internetą: [http://ktu.edu/uploads/files/Bibliotekos/APA\\_KTU\\_\\_2016\(1\).pdf](http://ktu.edu/uploads/files/Bibliotekos/APA_KTU__2016(1).pdf)
- Keršys, M., Levišauskaitė, K., Lydeka, Z., Čepinskis, J., Juščius, V., Kuvykaitė, R., ... & Snieška, V. (2008). *Ekonominių veiksnių įtaka inovacijoms versle: Lietuvos atvejis* (Doctoral dissertation, Vytauto Didžiojo universitetas).

- Kriaučionienė M., Jucevičius G., Ragauskas A. (2008). Inovatika ir inovacinės technologijos. *Kauno Technologijos Universitetas*, p.128, 191
- Laurinavicius, A. (2008). COMMERCIAL SIGNS AS A PROTECTION CONCEPT FOR THE INTERNATIONAL TRADE. *Intelektine ekonomika*, (1).
- Lebedys, A., & Danys, J. Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo problemos, Lietuvai integruojantis į Europos Sąjungą.
- Lietuvos Respublikos Seimas (2011). *Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas 4 straipsnis. (2011 11 03 įstatymu Nr. XI-1627)*. [žiūrėta 2016 -10-12]. Prieiga per internetą: <http://infolex.lt/ta/55775:str4>
- Lietuvos Respublikos Seimas. (2001). *Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymas* (2001 m. rugsėjo 25 d. Nr. IX-517). [žiūrėta 2016 -10-02]. Prieiga per internetą: [https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalActPrint?actualEditionId=TAIS\\_322897&documentId=TAR.9D1ADB9E1518](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalActPrint?actualEditionId=TAIS_322897&documentId=TAR.9D1ADB9E1518)
- Lietuvos Respublikos Seimas. (2011). *Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas*. (2011 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787). [žiūrėta 2016 -10-10]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.8D38517814F1>
- Lietuvos Respublikos Seimo Europos Reikalų komitetas (2015). *Sprendimas dėl viešųjų ir privačių investicijų į inovatyvius produktus būklės ir būtinų sprendimų* (2015 m. lapkričio 6 Nr. 100-S-19). [žiūrėta 2016 -10-20]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/docs2/VKMFCSTW.PDF>
- Lietuvos Respublikos Vyriausybė. (2014). *Nutarimas dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. valandžio 12 d. nutarimo nr. 519 „dėl valstybinio strateginio atliekų tvarkymo plano patvirtinimo“ pakeitimo*. (2014 m. balandžio 16 d. Nr. 366). [žiūrėta 2016 -10-03]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/d833b6d0cfa811e3a8ded1a0f5aff0a9>
- Lingevičiūtė, K. (2016). *Kartoninių maisto pakuočių gamybos technologija ofsetinės spaudos spaustuviėje: bakalauras darbas*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas. Prieiga per eLABa – nacionalinė Lietuvos akademinė elektroninė biblioteka.
- Maceika, A., & Šostak, O. R. (2014). INOVACIJOMS PALANKIOS APLINKOS KŪRIMAS. *Business: Theory & Practice*, 15(2).
- Melnikas, B., Jakubavičius, A., & Strazdas, R. (2000). Inovacijų vadyba. *Vilnius: Technika*.
- Navickas, V., Feiferytė, A., & Švažas, M. (2015). THE CONCEPT OF CIRCLED ECONOMY AS A COMPETITIVENESS FACTOR: MACRO-ECONOMIC ASPECT. *VADYBA*, (2), 65.
- Pajuodis, A. (2005). *Prekybos marketingas*. Leidykla Eugrimas.
- Pastarnokienė, R.. (2014). *Maisto pramonė planuoja augimą, tačiau neišnaudoja inovatyvių rinkodaros sprendimų potencialo*. [žiūrėta 2016-10-09]. Prieiga per internetą: <http://sc.bns.lt/view/item/205267>



- Radišauskaitė, D., Klebanskaja, D., & Bakanauskas, P. (2013). *Inovatyvios pakuotės kaip komunikacijos priemonės kūrimas* (Doctoral dissertation, Vytauto Didžiojo universitetas).
- Ragelienė, S. (2014). *Žiedinė ekonomika- konkurencingumas ir švari aplinka*. [žiūrėta 2016-11-01]. Prieiga per internetą: <http://vz.lt/archive/article/2014/9/23/ziedine-ekonomika-konkurencingumas-ir-svari-aplinka>
- Ramanauskaitė, E. (2015). Straipsnių pristatymas. *Groups and Environments*, (4), 131-132.
- Rhim, J. W., Park, H. M., & Ha, C. S. (2013). Bio-nanocomposites for food packaging applications. *Progress in Polymer Science*, 38(10), 1629-1652.
- Robertson, G. L. (2016). *Food packaging: principles and practice*. CRC press.
- Salickaitė, R., & Banytė, J. (2008). Successful diffusion and adoption of innovation as a means to increase competitiveness of enterprises. *Engineering economics*, (1 (56)), 48-56.
- Skridaila, L., Biriukovaitė, S., Petukienė, E., Bivainienė, L., Pacevičius, J., Juozaitienė, L., ... & Valuckienė, J. (2012). *UAB "Ruvera" naujo produkto pakuotės koncepcija* (Doctoral dissertation, Šiaulių universitetas).
- Strazdas, R., & Jakubavičius, A. (2001). Inovacijos–Lietuvos įmonių konkurencinio pranašumo pagrindas. *VGTU-Lietuvos inovacijųcentras*.
- Stripeikis, O., & Ramanauskas, J. (2011). Inovacijoms palankios organizacinės kultūros veiksniai. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, 1(25), 224-230.
- Šarlauskienė, L. (2013). Plagiato prevencijos geroji patirtis užsienio aukštosiose mokyklose.
- Šarlauskienė, L. (2016). Informacijos šaltinių naudojimas studijų ir mokslo darbuose.
- Vainienė, R. (2005). Ekonomikos terminų žodynas. *Vilnius: Tyto alba*.
- Valackienė, A. (2004). Sociologinis tyrimas. *Kaunas: Technologija*, 113.
- Vanagienė, V. (2013). *Maisto produkto pakuotės dizaino įtakos prekės ženklo vertei modelis*. Prieiga per internetą: [http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2013~ISSN\\_1648-9098.N\\_2\\_30.PG\\_67-74/DS.002.0.01.ARTIC](http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2013~ISSN_1648-9098.N_2_30.PG_67-74/DS.002.0.01.ARTIC)
- Varžinskas, V., Staniškis, J. K., Lebedys, A., Kibirkštis, E., & Bivainis, V. (2009). Assessment and minimization of life-cycle based environmental impact of paper packaging. *Environ Res Eng Manage*, 47, 40-49.
- Varžinskas, Visvaldas, Lebedys, Alis, Milčius, Eugenijus, & Kazulytė, Ieva. (2016). *ES pakuočių ir pakuočių atliekų politikos aspektai ir reikalavimai įmonėms, išleidžiančioms į rinką pakuotę ir supakuotus gaminius*. Vilnius: komunikacijos agentūra.
- Vikipedija. Laisvoji enciklopedija. (2009). *Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymas*. [žiūrėta 2016 -10-04]. Prieiga per internetą:

[https://lt.wikipedia.org/wiki/Pakuo%C4%8Di%C5%B3\\_ir\\_pakuo%C4%8Di%C5%B3\\_atliek%C5%B3\\_tvarkymas](https://lt.wikipedia.org/wiki/Pakuo%C4%8Di%C5%B3_ir_pakuo%C4%8Di%C5%B3_atliek%C5%B3_tvarkymas)

Virvilaitė, R., Jucaitytė, I., & Naraškevičiūtė, V. (2008). PREKĖS ŽENKLŲ PORTFELIS: PREKĖS IR JOS ŽENKLO SAŠAJOS. *Economics & Management*.

Vladarskienė, R. (2014). Naujos tarptautinių žodžių reikšmės administracinėje lietuvių kalboje. *Taikomoji kalbotyra*, (3).

VšĮ Pakuočių tvarkymo organizacija (2016) „*Pakuočių sektoriaus lyderiai 2016*“. [žiūrėta 2016-11-11]. Prieiga per internetą: <http://vz.lt/sektoriai/pramone/2016/11/15/konkurso-pakuociu-sektoriaus-lyderiai-2016-laimetojus-vienija-atsakingas-pozioris-i-aplinka-ir-inovacijos>.

Zabielaviciene, I. (2013). Innovation and creativity in an industrial enterprise/Inovacijos ir kurybingumas pramonės imoneje. *Business: Theory and Practice*, 14(3), 240-240.

Žirgulis, T. (2014). *Naujo produkto įvedimas į Lietuvos ledų rinką* (Doctoral dissertation, Vilnius University).

## ANKETA

Gerb., respondente, aš esu KTU magistrantė, Sandra Vilkytė. Atlieku tyrimą apie inovacijas pakuočių versle. Atliekamo tyrimo tikslas – ištirti inovacijų vystymąsi pakuotėse lemiančius veiksnius. Apklausa anoniminė, Jūsų užpildytos anketos duomenys bus naudojami tik tyrimui ir rezultatai viešai nebus skelbiami.

## 1. Jūsų amžius?

20-30 metai	<input type="radio"/>
31-45 metai	<input type="radio"/>
46-55 metai	<input type="radio"/>
daugiau nei 55 metai	<input type="radio"/>

## 2. Jūsų pareigos:

Įmonės vadovas	<input type="radio"/>
Padalinio (skyriaus) vadovas	<input type="radio"/>
Vadybininkas	<input type="radio"/>
Specialistas	<input type="radio"/>
Kita	<input type="radio"/>

## 3. Jūsų patirtis, pakuočių gamybos srityje:

3-5 metai	<input type="radio"/>
6-10 metų	<input type="radio"/>
11-15 metų	<input type="radio"/>
daugiau nei 15 metų	<input type="radio"/>

## 4. Jūsų nuomone, kuris apibrėžimas geriausiai apibūna inovacijas?

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Funkcinė, iš esmės pažangi naujovė, orientuota į seno pakeitimą nauju. (A.Jakubavičius)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produktų, paslaugų ir susijusių rinkų atnaujinimas ir padidinimas; naujų gamybos, tiekimo ir distribucijos metodų sukūrimas, pokyčių vadyboje, darbo aplinkoje ir darbuotojų kompetencijose įdiegimas. (Europos komisija)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naujų idėjų virtimas augimu ir darbo vietomis. (S.Egner)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Galutinis naujovės diegimo rezultatas siekiant pakeisti valdymo objektą ir gauti ekonominį, socialinį, ekologinį, mokslinį ir techninį ar kitos rūšies efektą. (J.Ramanauskienė)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**5. Kaip dažnai Jūsų įmonė diegia inovacijas?**

kas 1-2 metus	<input type="radio"/>
kas 3 ir daugiau metus	<input type="radio"/>
inovacijos nebuvo diegtos	<input type="radio"/>

**6. Kokios inovacijos (iš žemiau išvardintų) buvo įdiegtos Jūsų įmonėje pastaraisiais metais?**

	taip	Ne
Produkto (naujų galutinių produktų sukūrimas, gaminimas, naudojimas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologinės (naujų technologijų kūrimas ir taikymas įvairiose veiklos srityse)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Socialinės (naujų ekonominių, valdymo, organizacinių ir kitų struktūrų bei formų sukūrimas ir diegimas įvairiose veiklos sferose)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kompleksinės (produktų, technologinių ir socialinių inovacijų kompleksas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Kokią įtaką inovacijų diegimas daro Jūsų įmonėje?**

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Suteikia konkurencinį pranašumą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerina sąlygas su tiekėjais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didina įmonės pelningumą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didina sąnaudas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didina pelną	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sukuria naujų darbo vietų	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mažina sąnaudas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suteikia galimybę kelti kvalifikaciją/įgyti daugiau žinių	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Įdarbinama daugiau kvalifikuoto personalo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formuoja teigiamą įmonės įvaizdį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didina pasiūlą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didina darbo užmokestį	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paspartina įmonės veiklos ciklo procesą (gamyboje)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Užtikrina įmonės veiklos plėtros procesą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pritraukia investicijas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerina produkto/paslaugos kokybę	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**8. Jūsų nuomone, su kokiais kliūtimis dažniausiai susiduria įmonės diegiant inovacijas pakuočių gamyboje?**

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Finansinių išteklių trūkumas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informacijos apie inovacijas stoka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuolat kintantys įstatymai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sudėtinga verslo partnerio paieška	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konsultuojančios organizacijos inovacinių projektų ruošimo klausimais trūkumas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kompetencijos stoka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Žmogiškųjų išteklių (darbo jėgos) trūkumas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dideli inovacinio projekto rengimo kaštai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Politinis nestabilumas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Užsienio rinkos pasikeitimai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sumažėjusi paklausa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neigiami ekonominių sąlygų pasikeitimai (valiutos kursas, infliacija)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizavimo trūkumai (darbų atlikimo terminų nesilaikymas, koordinavimo stoka ir pan.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informacijos apie rinką stoka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atsakomybės vengimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. Kurie iš pateiktų veiksnių įtakoja inovacijų įdiegimą pakuočių gamyboje?**

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
<b><i>Išoriniai:</i></b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkurencija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vartotojų poreikiai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Socialinės vertybės	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valstybės ekonominė politika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Politiniai procesai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sumažėjusi paklausa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technologiniai pasikeitimai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rinkos imlumas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produkto/paslaugų kainos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finansinės lėšos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Investicijos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infliacija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nedarbo, pragyvenimo lygis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
BVP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b><i>Vidiniai:</i></b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turimos lėšos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organizacijos kultūra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Darbuotojų kompetencija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turimos technologijos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informacijos stoka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turimi ištekliai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vidinė konkurencija	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**10. Kokios priemonės, Jūsų manymu, galėtų paspartinti inovacijų diegimą pakuočių gamyboje?**

	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku
Verslo ir mokslo bendradarbiavimo skatinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mokesčių lengvatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Žinių ir technologijų sklaidos gerinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valstybės parama (dotacijos, subsidijos ir pan.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inovatyvių įmonių viešinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Didėjanti naujų produktų/paslaugų paklausa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lengvas įėjimas į naujas rinkas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Užsienio investicijos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Įmonės įvaizdžio gerinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Supaprastinta inovacinių projektų administravimo tvarka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kokybės gerinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poreikis mažinti sąnaudas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplinkai daromo poveikio mažinimas (aplinkosauga)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poreikis didinti darbo našumą	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. Kokios inovacijų diegimo finansavimo formos yra labiausiai naudojamos pakuočių gamyboje?**

	Nenaudojama	Retai naudojama	Naudojama	Visada naudojama
“Verslo angelai” (privatus neformalus investuotojas, finansuojantis naujas perspektyvias įmones/verslo idėjas/projektus, kartu perduodamas savo žinias, patirtį, verslo ryšius)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verslumo skatinimo fondas UAB “Investicijų ir verslo garantijos” (sudaromos sąlygas labai mažoms ir mažoms įmonėms, fiziniams asmenims pradėti savo verslą, taip pat socialinėms įmonėms plėtoti savo verslą)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inočekiai LT (inovacinę veiklą pradedantiesiems ar vykdančioms smulkiojo ir vidutinio verslo (SVV) subjektams, pagal kurią jie gali gauti nustatyto dydžio tikslinę finansinę paramą paslaugoms iš mokslo ir studijų institucijų įsigyti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Europos sąjungos struktūrinių fondų parama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valstybės subsidijos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Įmonės resursai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ačiū už atsakymus !