

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS**

**SOCIALINIŲ TECHNOLOGIJŲ FAKULTETAS**

**SKAITMENINIŲ TECHNOLOGIJŲ INSTITUTAS**

**LINAS DUBAUSKAS**

(Elektroninio verslo vadyba)

**INOVACIJŲ ELEKTRONINĖJE ERDVĖJE  
POVEIKIS ĮMONĖS VEIKLAI**

**Magistro baigiamasis darbas**

Darbo vadovas -

dr. Robertas Šertvytis

**Vilnius, 2014**

# TURINYS

<b>LENTELĖS</b> .....	<b>3</b>
<b>PAVEIKSLĖLIAI</b> .....	<b>4</b>
<b>ĮVADAS</b> .....	<b>5</b>
<b>1. INOVACIJOS E. ERDVĖJE</b> .....	<b>7</b>
1.1. INOVACIJOS SAMPRATA.....	7
1.1.1. <i>Inovacijų formavimas ir inovacinė veikla</i> .....	9
1.2. ELEKTRONINĖS ERDVĖS SAMPRATA.....	10
1.3. TECHNINĖS, TECHNOLOGINĖS INOVACIJOS LEMIANČIOS ĮMONĖS VEIKLOS KOKYBINĮ ŠUOLĮ .....	13
<b>2. INOVACINĖS VEIKLOS IR INOVACIJŲ AKTYVINIMO E. ERDVĖJE REIKŠMĖ ATSKIRŲ ĮMONIŲ VEIKLOJE</b> .....	<b>16</b>
2.1. INOVACINĖ VEIKLA KAIP BŪDAS DIDINTI ĮMONĖS KONKURENCINĮ PRANAŠUMĄ .....	16
2.2. E. ERDVĖS VAIDMUO INOVACINĖS VEIKLOS PROCESE.....	17
2.3. INOVACINĖS VEIKLOS BEI INOVACIJŲ DIEGIMO E. ERDVĖJE GALIMYBĖS IR GRĖSMĖS .....	19
2.3.1. <i>Inovacinės veiklos ir inovacijų diegimo finansavimo sunkumai bei galimybės</i> .....	21
2.4. INOVACINĖS VEIKLOS IR JŲ DIEGIMO REIKŠMĖ ES MASTU .....	23
2.5. INOVACINĖS VEIKLOS BEI JŲ DIEGIMO SITUACIJA LIETUVOJE .....	24
<b>3. INOVACIJŲ E. ERDVĖJE SPRENDIMAI GALINTYS DARYTI ĮTAKĄ ĮMONIŲ VEIKLAI</b> ....	<b>29</b>
3.1. ĮMONĖS INTERNETINIS PUSLAPIS KAIP ĮRANKIS ĮMONĖS PRODUKTŲ REKLAMAI, MARKETINGUI IR KLIENTŲ PAIEŠKAI .....	29
3.2. DEBESŲ KOMPIUTERIJA KAIP BŪDAS EFEKTYVIAU PANAUDOTI LĖŠAS ĮMONĖS IT INFRASTRUKTŪRAI .....	30
3.3. E. VERSLAS .....	32
3.3.1. <i>E. komercija</i> .....	32
3.3.2. <i>Ryšii su klientais valdymas</i> .....	36
3.3.3. <i>Tiekimo grandinės valdymas</i> .....	38
3.3.4. <i>Įmonės išteklių planavimas</i> .....	40
3.3.5. <i>Verslo įžvalga</i> .....	43
3.4. E. ERDVĖS POVEIKIS INOVACIJŲ E. ERDVĖJE ATSIKIRADIMO PROCESE.....	45
<b>4. INOVACIJŲ E. ERDVĖJE POVEIKIO ĮMONIŲ VEIKLAI EMPIRINIS TYRIMAS</b> .....	<b>47</b>
4.1. EMPIRINIO TYRIMO METODIKA .....	47
4.2. TYRIMO DUOMENŲ ANALIZĖ .....	52
4.2.1. <i>Tiriamų įmonių firmografinė charakteristika</i> .....	52
4.2.2. <i>Finansinių išteklių, inovacijoms e. erdvėje diegti, pasiskirstymas tiriamose įmonėse</i> .....	54
4.2.3. <i>Inovacijų e. erdvėje poveikis tiriamoms įmonėms</i> .....	59
4.2.4. <i>Inovacinė veikla ir jos poveikis tiriamoms įmonėms</i> .....	62
4.2.5. <i>Marketingo e. erdvėje poveikis įmonės veiklai</i> .....	65
4.2.6. <i>Debesų kompiuterijos/programinės ir techninės įrangos nuomos įtaka įmonių veiklai</i> .....	68
4.2.7. <i>Novatoriškų e. verslas IS įtaka įmonių veiklai</i> .....	70
<b>IŠVADOS</b> .....	<b>77</b>
<b>REKOMENDACIJOS</b> .....	<b>79</b>
<b>LITERTŪROS SĄRAŠAS</b> .....	<b>80</b>
<b>ANOTACIJA</b> .....	<b>84</b>
<b>ANNOTATION</b> .....	<b>85</b>
<b>SANTRAUKA</b> .....	<b>86</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>88</b>
<b>PRIEDAI</b> .....	<b>90</b>

## LENTELĖS

Lentelė 1. Lietuvos novatoriškumo vertinimas pagal ES inovacijų švieslentės kriterijus .....	26
Lentelė 2 E. verslo modeliai pagal bendraujančias šalis .....	33
Lentelė 3 Svarbiausi e. komercijos privalumai .....	34
Lentelė 4 Pagrindiniai e. komercijos trūkumai .....	35
Lentelė 5 Inovacijų plėtojimo aplinkos ir ERP sistemų reikalavimų lyginamoji analizė .....	41
Lentelė 6 Inovacijų klasifikacija pagal rūšis ir e. erdvės poveikį jų atsiradimui .....	45
Lentelė 7 Tyrimo uždaviniai ir jiems atitinkami apklausos anketos klausimai .....	49
Lentelė 8 Įmonės darbuotojų skaičiaus ir apyvartos ryšys .....	54
Lentelė 9 Ryšys tarp įmonės apyvartos ir planų diegti inovacijas e. erdvėje .....	56
Lentelė 10 Finansinių šaltinių, inovacijoms e. erdvėje diegti, pasiskirstymas pagal įmonių darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą .....	57
Lentelė 11 Finansinių išteklių, inovacijoms e. erdvėje diegti, šaltinių pasiskirstymas pagal įmonių dydžius .....	58
Lentelė 12 Inovacijų e. erdvėje poveikio išvardintiems veiksniams vertinimas .....	61
Lentelė 13 Mokslinių ir taikomųjų tyrimų finansavimo pasiskirstymas pagal įmonių darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą .....	64
Lentelė 14 Mokslinių ir taikomųjų tyrimų finansavimo pasiskirstymas pagal įmonių dydžius .....	64
Lentelė 15 Atskirų rinkodaros priemonių e. erdvėje poveikis įmonės veiklai .....	67
Lentelė 16 E. verslo IS poveikio įtakos įmonių veiklai vertinimas .....	73
Lentelė 17 Vidutinės priimtinos kainos už e. verslo IS .....	75

## PAVEIKSLĖLIAI

pav. 1 Klientų žinių panaudojimas inovacinės veiklos procese.....	18
pav. 2 ES valstybių narių inovacinės veiklos rodikliai 2013 metais.....	26
pav. 3 Ryšių su klientais valdymo radimosi pagrindai.....	37
pav. 4 Centralizuotas duomenų apsikeitimo procesas, pardavimo procese.....	42
pav. 5 Duomenų apsikeitimo procesas pardavimo procese be centralizuoto duomenų apsikeitimo .....	42
pav. 6 E. verslo IS tarpusavio ryšys ir duomenų mainai .....	44
pav. 7 Įmonių pasiskirstymas pagal veiklos sritis .....	52
pav. 8 Įmonių veiklos aprėptis .....	52
pav. 9 Darbuotojų skaičius tiriamuose įmonėse.....	53
pav. 10 Vidutinė metinė apyvarta tiriamuose įmonėse .....	53
pav. 11 Įmonių planai artimiausiu metu diegti inovacijas e. erdvėje.....	54
pav. 12 Finansinių šaltinių, inovacijoms e. erdvėje diegti, pasiskirstymas tiriamose įmonėse.....	56
pav. 13 Inovacijų e. erdvėje poveikis įmonės veiklos ar gamybos optimizavimui.....	59
pav. 14 Inovacijų e. erdvėje poveikis atskiriems įmonių veiklos veiksniams .....	60
pav. 15 Inovacinės veiklos vykdymas tiriamose įmonėse.....	62
pav. 16 Inovacinės veiklos poveikis tiriamose įmonėse.....	62
pav. 17 Mokslinių ir taikomųjų tyrimų finansavimo pasiskirstymas tiriamuose įmonėse .....	63
pav. 18 Rinkodaros e. erdvėje priemonės tiriamuose įmonėse .....	65
pav. 19 Marketingo e. erdvėje poveikis įmonių veiklai .....	66
pav. 20 Komunikacijos per e. erdvę procese iš klientų gautos informacijos panaudojimas .....	68
pav. 21 Debesų kompiuterijos panaudojimas tiriamose įmonėse .....	68
pav. 22 Debesų kompiuterijos poveikis tiriamoms įmonėms .....	69
pav. 23 Priežastys dėl kurių atsisakoma išnaudoti debesų kompiuterijos technologijas.....	69
pav. 24 E. komercijos vykdymas tiriamose įmonėse .....	71
pav. 25 M. komercijos vykdymas tiriamose įmonėse .....	71
pav. 26 E. verslo IS panaudojimas, tiriamose įmonėse .....	72
pav. 27 E. verslo IS poveikis (nuo 1 iki 5) įmonių veiklai .....	72
pav. 28 E. verslo IS nenaudojimo įmonėse priežastys .....	74
pav. 29 E. verslo IS priimtinos kainos.....	75
pav. 30 E. verslo IS, kurias įmonės sutiktų nuomotis .....	76

## IVADAS

**Temos aktualumas:** Inovacijos yra vienas efektyviausių ekonomikos skatinimo veiksmų. Jos skatina naujų paslaugų, produktų, naujų darbo metodų vystymą, o šie savo ruožtu skatina naujų verslo šakų bei darbo vietų atsiradimą. Inovacijos yra ekonomikos intensyvinimo pagrindas, mokslinės techninės pažangos spartinimo, socialinės ir kultūrinės plėtros sąlyga. Per keletą pastarųjų dešimtmečių radikaliai pasikeitė ekonominės veiklos sąlygos, o informacinės technologijos verčia įmones prie jų prisitaikyti perkeltant bent dalį verslo į elektroninę erdvę (toliau e. erdvė) ir galimai taip išplečiant savo rinkos dalį bei pasiekiant daugiau potencialių vartotojų. Dėl globalizacijos nebepaisomi nei laiko, nei atstumo kriterijai, todėl verslo organizavimas e. erdvėje tapo ne tik pranašumu, bet ir būtinybe. Todėl šiandien, įsivyravus žinių visuomenei ir žinių ekonomikai, vis svarbesne aplinka, bet kurios veiklos vykdymui, tampa e. erdvė, o inovacijos e. erdvėje tampa viena svarbesnių šios globalios, informatyvios ir greita duomenų sklaida paremtos ekonomikos intensyvinimo pagrindų. E. erdvė yra nebeatsiejama nuo kasdienės veiklos, ji gali ženkliai pagreitinti ar net visiškai automatizuoti kasdienes, rutininius veiklos procesus, todėl svarbu išsiaiškinti kaip įmonės išnaudoja inovacijas e. erdvėje. Svarbu suprasti, kaip įmonės reaguoja į naujas e. erdvės panaudojimo galimybes, dėl kokių priežasčių atsisakoma išnaudoti inovacijų e. erdvėje galimybes, ar pačios įmonės stengiasi pasitelkusios e. erdvę pristatyti rinkai naujas idėjas, verslo metodus, paslaugas ar produktus.

**Temos naujumas:** Lietuvoje išsamiausiai inovacijų temą nagrinėja A. Jakubavičius, R. Strazdas, B. Melnikas K. Gečas, kurie yra kelių knygų inovacijų tema bendra autoriai. Svarbius darbus ir mokymo priemones yra parašę J. Ramanauskienė, V. Snitka, S. Valentinavičius. Tačiau pastebima, kad inovacijų e. erdvėje tema Lietuvos autorių beveik nenagrinėta. Visi anksčiau išvardinti autoriai inovacijas nagrinėja bendrame kontekste, jų svarbą ekonomikai, inovacijų vadybos principus, inovacijų finansavimo problematiką. Užsienio autorių darbuose randamas gilesnis tiek inovacijų, tiek e. erdvės ir jų tarpusavio ryšio nagrinėjimas (Soto-Acosta P., 2010 m.). Tačiau kaip Lietuvos, taip ir užsienio autorių darbuose taip pat pastebimas inovacijų e. erdvėje poveikio įmonėms problematikos atskleidimo trūkumas.

**Darbo tikslas:** atlikus teorinę e. erdvės ir inovacijų analizę, išsiaiškinti jų tarpusavio priklausomybę, atskleisti inovacijų e. erdvėje sukuriama naudą ar sunkumus ir empiriniu tyrimu patikrinti kokį ir kiek reikšmingą poveikį inovacijos e. erdvėje daro Lietuvos rinkoje veikiančioms įmonėms.

**Darbo objektas:** Poveikis, kurį įmonėms daro inovacijos e. erdvėje.

**Darbo problema:** Yra pagrindo manyti, kad e. erdvė yra nebeatsėjama nuo beveik bet kokios veiklos vykdymo, todėl svarbu išsiaiškinti, kokią įtaką inovacijos e. erdvėje daro įmonėms. Svarbu suprasti, kaip jos reaguoja į e. erdvės naujoves. Ar tos naujovės palengvina įmonės veiklos procesus, ar priešingai - juos tik apsunkina.

**Darbo uždaviniai:**

1. Aptarti inovacijų sampratą, atskleisti pagrindinius jų bruožus ir išsiaiškinti kuo jos skiriasi nuo įprastų naujovių.
2. Aptarti e. erdvės sampratą ir atskleisti jos esminius skirtumus lyginant su įprasta verslo vykdymo aplinka, išskirti ką laikome inovacijomis e. erdvėje.
3. Išnagrinėti kokį poveikį inovacijų diegimas ar jų vystymas e. erdvėje gali daryti atskirų įmonių veiklai.
4. Išnagrinėti inovacijas, atsiradusias dėl e. erdvės egzistavimo ir jas suklasifikuoti.
5. Empirinio tyrimo metodu, ištirti inovacijų e. erdvėje daromą poveikį Lietuvos įmonėms.

**Darbo metodai.** Atlikus mokslinės literatūros analizę, bus siekiama, pasitelkiant kiekybinių tyrimų metodą, nustatyti kokį poveikį inovacijos e. erdvėje daro įmonės veiklai.

# 1. INOVACIJOS E. ERDVĖJE

Internetas ir e. erdvė yra dar palyginti nauja aplinka, kuri prisideda prie įmonės veiklos vykdymo, tačiau jau šiandien daugelis šios aplinkos technologijų, paslaugų ar net produkcija yra nebeatsiejama nuo kasdienės, kiekvienos įmonės veiklos. Dėl savo specifikos, naujumo, nuolatinio tobulėjimo ir plataus prieinamumo e. erdvė savaime skatina inovacijų atsiradimą. Tokios technologijos kaip e. bankininkystė, e. atsiskaitymai, e. pardavimai, e. rinkodara ir t.t. šiandien tapo įprastomis kiekvienos įmonės veikloje. Kitas itin svarbus e. erdvės aspektas yra tai, kad duomenys joje gali akumuliuoti itin greitai, todėl iš gausybės duomenų, su kuriais šiandien susiduria kiekviena įmonė, panaudojus e. erdvės technologijas, galima pakankamai greitai gauti reikšmingos informacijos. Todėl atsirado įvairios informacinės ir ryšių technologijos, padedančios tą didelį, chaotiškų duomenų kiekį susisteminti bei gauti reikšmingos informacijos sprendimų priėmimo procese. Visų šių technologijų atsiradimą lėmė nuolat tobulėjančios e. erdvės galimybės bei didėjantis jų patrauklumas vykdant kasdienes, rutininius darbus. Nors šiandien, kai kurios iš jų tapo tokiomis įprastomis, kad sunku jas vadinti inovacijomis, bet jos iki šiol daro didžiulį poveikį įmonių veiklai. Todėl atsižvelgiant į nagrinėjamos temos objektą, iškyla sekantys klausimai:

- ✓ **iki kurio momento, naujoves galime vadinti inovacijomis?** Ar naujovę vadiname inovacija, tol kol ji yra reikšminga ir duoda kažkokią apčiuopiamą naudą, ar tik iki to momento kada ji tampa plačiai naudojama?
- ✓ **kokius reiškinius e. erdvėje galima laikyti e. erdvės inovacijomis?** Ar inovacijomis e. erdvėje vadiname tik tuos reiškinius, kurių veikimui pasitelkiami kompiuterių tinklai ir internetas. Ar apskritai visos informacinės sistemos ir nesvarbu ar jos turi komunikacinį ryšį su kitomis sistemomis ar vartotojais per e. erdvę.

## 1.1. Inovacijos samprata

Sąvoka „*inovacija*“ yra kildinama iš XV amžiuje Vidurio Prancūzijoje tuo metu vartoto žodžio „*inovacyon*“, kuris reiškė „*atnaujinimas*“ arba „*naujo pavidalo suteikimas esančiam daiktui*“ [4, p.4]. Lietuvių kalbos žodyne žodžio „*inovacija*“ nėra, tačiau dažnai šiam žodžiui paaiškinti naudojamas terminas „*naujovė*“. Ja galima apibūdinti tiek naujų vartojamų produktų, paslaugų atsiradimą, susijusių rinkų atnaujinimą ir plėtrą, tiek naujus darbo metodus, naujų gamybos ar tiekimo būdų diegimą, tiek vadybos, darbo organizavimo ir kitokių panašių pokyčių diegimą, kurių rezultate gauname kažkokių naujų (inovatyvių) rezultatų [42, p.7]. Tačiau inovaciją reiktų suprasti netik kaip naujo objekto ar reiškinio sukūrimą, panaudojant žmonių žinias, kūrybinį bei protinį

potencialą, bet inovacijos sąvokai taip pat svarbu ir tai, kokią vertę ši naujovė sukuria. Jei inovaciją laikyti kaip rezultata, tai tas rezultatas pirmiausia turėtų atnešti kažkokią ekonominę naudą. Būtent pastarasis kriterijus leidžia lengvai atskirti inovacijų ir naujovių sąvokas. Pačios inovacijos gali būti skirstomos tiek į technologines, tiek į netechnologines, įtakotos mokslinių ir taikomųjų tyrimų (angl. *technology push*) arba įtakojamos pačių vartotojų (angl. *market pull*), produkto, paslaugos ar proceso inovacijos [42, p.7].

Inovacinį procesą, ekonomikos mokslui, pirmasis pateikė J. Schumpeter darbe „Ekonomikos plėtros teorija“ [24, p. 14]. XX a. 30-aisiais metais jis išskyrė triadą „išradimas-inovacija-imitacija“ [4, p.17]. Pastaroji trijų žodžių kombinacija puikiai atspindi inovacijos užimamą vietą naujovių kūrimo ir panaudojimo procese. Išradimu apibūdinamas bet koks atradimas/naujovė, inovacija – tai tos naujovės/atradimo ekonominis pritaikymas, o imitacija apibūdinama kaip bet koks vėlesnis inovacijos panaudojimas, panašių produktų ar paslaugų sukūrimui. Beje „imitacija“ taip pat gali būti laikoma inovacija jei jos pakeitimai yra pakankamai ženklūs ir suteikia jai papildomą vertę. J. Schumpeter inovaciją traktuoja kaip pokyčius, kurių tikslas naujų vartojimo prekių, naujų gamybinių priemonių, rinkų ar pramonės įmonių formų įdiegimą bei naudojimą [4, p.17]. J. Schumpeter inovacijas laiko labiau ekonominiu, nei technologiniu reiškiniu, nes anot jo, kad ir koks reikšmingas bebūtų technologinis atradimas, jis nebus laikomas inovacija, jei nelems ekonomikos ar gryno pelno didėjimo [4, p.5]. Tad naujovė bet kada gali tapti inovacija su sąlyga, kad jos pritaikymas duoda ekonominę naudą. Būtent realią naujovės gamintojų sąlygą ir ekonominę jos naudą tiek daugelis nagrinėtų autorių (Jakubavičius A., Strazdas R., Gečas K, 2003 m.), tiek LR Vyriausybė, savo inovacijos termino apibrėžime [41, p.2] nurodo kaip pagrindinę inovacijos atsiradimo sąlygą. LR Vyriausybės Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategijoje naudojamas inovacijų apibrėžimas: „*Inovacija – procesas, kai naujomis idėjomis atsiliepiama į visuomeninius ir ekonominius poreikius ir kuriami nauji produktai, paslaugos ar verslo ir organizaciniai modeliai, kurie sėkmingai pateikiami į esamas rinkas arba geba sukurti naujas rinkas*“ [41, p.2]. Šis apibrėžimas turi gana ryškų inovacijų kūrimo tikslą valstybiniu mastu – visuomenės poreikių tenkinimą ir naujų rinkų sukūrimą, kas savo ruožtu sukuria naujas darbo vietas bei didina valstybės ir visuomenės gerovę. Prof. P. Kulviecas savo inovacijos apibrėžime: „*Inovacija apskritai reiškia kompleksinį kūrimą, vystymą, visuotinį paplitimą ir efektyvų naujovių naudojimą įvairiuose žmonių veiklos sferose*“ [4, p. 4], inovacijas labiau traktuoja kaip procesą, kuriame yra sukuriama naujovės, jos vystomos ir toliau efektyviai naudojamos įvairiose žmonių veiklos sferose. Japonijos vadybos sistemos specialisto K. Urbe inovacijų turinio apibūdinimas: „*Inovacijos sudaro naujų idėjų generavimas ir jų įgyvendinimas naujų gaminių, procesų ar paslaugų, kurie sąlygoja tiek nacionalinės ekonomikos ir užimtumo didėjimą, tiek pelno didėjimą inovacijas diegiančiai*



*kompanijai*“ [4, p.5]. Anot Prof. P. Kulvieco ir K. Urbe, naujovė laikoma inovacija tol, kol ji efektyviai išnaudojama ir duoda naudos jas diegiančiai įmonei. Remiantis pastaraisiais inovacijos apibrėžimais, galima suformuluoti atsakymą į anksčiau iškeltą klausimą: iki kurio momento naujovės laikomos inovacijomis?

- ✓ Inovacijomis laikomos tiek naujai sukurtos, tiek seniau žinomos naujovės su sąlyga, kad jos duoda ekonominės naudos, t.y. naujovės laikomos inovacijomis tol, kol jos yra naudingos jas diegiančioms įmonėms.

Pastebima, kad daugelis autorių inovacijas nebūtinai traktuoja kaip visiškai naujo produkto/paslaugos ar reiškinio pateikimą rinkai, bet tuo pačiu ir kaip kažko seno pakeitimą nauju. Nors inovacijos dažniausiai suprantamos kaip kažkokio naujo produkto pateikimas rinkai, tačiau nereikėtų to suprasti kaip visiško originalumo, nes paprastai inovacijos atsiranda iš seniai žinomų dalykų juos tobulinant. Inovacijomis galima laikyti bet kokio produkto patobulinimą, naujus gamybos metodus, naujas paslaugas ir pan. Kaip dažnai ir atsitinka, inovacijos atsiranda būtent tobulinant senus, seniai žinomus dalykus, o ne sukuriant naujus. Taigi inovacijomis galima laikyti tiek naujus, tiek senus patobulintus produktus ar paslaugas, naujus metodus ir pan., tačiau su sąlyga, kad jų panaudojimas duoda ekonominę naudą. Beveik visi autoriai, ekonominę naudą, pabrėžia kaip pagrindinę naujovės transformavimosi į inovaciją sąlygą. Todėl procesas, veikla, produktas ar paslauga, kuri neduoda jokios ekonominės naudos ir net neprideda prie jos sukūrimo, negali būti laikoma inovacija. Jei naujovė nekuria jokios ekonominės naudos, tai ji ir lieka naujove, kuri retai kur pritaikoma praktikoje.

### ***1.1.1. Inovacijų formavimas ir inovacinė veikla***

Išnagrinėjus skirtingų autorių inovacijos sąvokos apibrėžimus, matyti, kad inovacijos sąvoka naudojama dvejopai: kaip rezultatas (naujo produkto sukūrimas arba seno atnaujinimas ir jo pateikimas rinkai) ir kaip procesas (inovacija laikomas pats procesas, kurio rezultate gaunamas visiškai naujas arba patobulintas produktas).

Inovacija reiškia procesą, kai kalbama apie idėjos transformavimą į paklausą turintį produktą ar paslaugą, naują ar patobulintą gamybos arba paskirstymo procesą, naują socialinės paslaugos metodą ir pan. Inovacija reiškia rezultatą, kai kalbama apie naują arba patobulintą produktą, įrenginį ar paslaugą, turinčius paklausą rinkoje ir duodantį ekonominę naudą [42, p. 27]. Tačiau anot Prof. J. Ramanauskienės [24], neteisinga „inovacijos“ sąvokos apibrėžimui priskirti inovacijos parengimą, jos sukūrimą, įdiegimą ir difuziją. Šiuos etapus ji priskiria inovacinei, kaip procesui, veiklai (arba naujovių sukūrimo procesui), kurios rezultatu gali būti naujovės arba

inovacijos [24, p.16]. Taigi Prof. J. Ramanauskienė [24] atskiria inovacijas nuo jų parengimo ir įdiegimo proceso, įvesdama inovacinės veiklos sąvoką. Anot jos, inovacinė veikla tai „*mokslinių–techninių naujovių (naujenybių) parengimo, įsisavinimo ir realizacijos veiklos rūšys, tiesiogiai susijusios su naujų mokslinių, mokslinių–techninių žinių gavimu, reprodukcija ir jų realizavimu materialioje ekonomikos sferoje*“ [24, p. 16]. Daugiausia inovacinė veikla siejama su mokslinių, techninių idėjų. parengimų realizavimu konkrečioje produkcijoje ir technologijose, turinčiose paklausą rinkoje [24, p.11]. Prof. P. Kulviecas [5] taip pat siūlo inovacijas vertinti dviem aspektais: kaip reiškinį ir kaip procesą. Anot jo, kaip reiškinys inovacija yra bet koks tikslinis pakeitimas, kuriuo siekiama pakeisti tiriamo objekto būklę, jį tobulinant. Antru atveju inovacija tai procesas, apimantis tyrimą, rengimą, valdymą ir stabilų funkcionavimą, siekiant gauti tam tikrą efektą. Inovacinę veiklą jis apibrėžia kaip: „*veikla, kurios tikslas mokslo tyrimų rezultatų ir išradimų panaudojimas siekiant išplėtoti ir atnaujinti gaminamos produkcijos (paslaugų) nomenklatūrą, tobulinant technologijas ir jų gamybą su tolimesniu diegimu vidaus ir užsienio rinkose*“ [4, p.4]. Kaip matyti Prof. P. Kulvieco inovacijų vertinimas proceso aspektu, turi labai daug bendro su Prof. J. Ramanauskienės inovacinės veiklos apibūdinimu. Tiek Prof. J. Ramanauskienė, tiek Prof. P. Kulviecas mokslinius ir taikomuosius tyrimus traktuoja kaip priemonę, kurios dėka siekiama gauti tam tikrą rezultatą.

Remiantis mokslinės literatūros analize, toliau šiame darbe inovacijos sąvoka bus atskirta nuo jos parengimo proceso, o inovacijomis bus laikomi tik jau sukurti, materialų pavidalą ar konkrečią panaudojimo galimybę turintys objektai, o procesas, kurio metu sukuriamos naujovės arba inovacijos, bus laikomos inovacine veikla.

## **1.2. Elektroninės erdvės samprata**

Elektroninė erdvė – tai kompiuterinių tinklų terpė, kurioje komunikacija vyksta realiu laiku [45]. Pati e. erdvė iš esmės yra kompiuterių ir kompiuterinių programų veikimo (sąveikos) rezultatas [23, p.45]. Tad e. erdvė, tai terpė, kurioje suinteresuotos pusės komunikuoja per kompiuterių tinklus. Komunikacija suprantama, kaip duomenų apsikeitimas tarp dviejų ar daugiau dalyvių. Dalyviai, besikeičiantys duomenimis, tarpusavyje gali būti: vartotojas su vartotoju; vartotojas su informacine sistema; informacinė sistema su informacine sistema ir panašios šių dalyvių tarpusavio ryšių variacijos. Remiantis šiais argumentais ir anksčiau pateiktais e. erdvės apibrėžimais, galima pateikti atsakymą į pirmame skyriuje iškeltą klausimą: kokius reiškinius e. erdvėje galima laikyti e. erdvės inovacijomis? Pagrindinė sąlyga išskirianti e. erdvę nuo įprastos aplinkos yra galimybė komunikuoti kompiuterių tinklais, todėl:

- ✓ Inovacijomis e. erdvėje laikomos tiek seniau žinomos, tiek naujai sukurtos technologinės priemonės, kurios pačios perduodamos, arba kurių pagalba komunikacija tarp suinteresuotų šalių vykdoma per kompiuterinius tinklus ir kurios sukuria papildomą naudą jas diegiančiai įmonei.

Esmine inovacija e. erdvėje galima laikyti interneto atsiradimą ir jo panaudojimą komerciniais tikslais. Iš esmės patį internetą galima laikyti e. erdve, nes jis apjungia viso pasaulio kompiuterius, suteikdamas galimybę beveik neribotai informacijos sklaidai. Snitkos V. [25, p.31] nuomone komunikacinės technologijos yra itin svarbios tuo, kad jos pačios stimuliuoja greitą inovacijų paplitimą. Interneto dėka visos pasaulio įmonės gali gauti naujausias, joms aktualias žinias visose srityse, netgi apie rinkas, kuriose jos veikia ir net apie tas, kuriose jos potencialiai gali veikti ateityje. Įmonės gali surinkti nemažai informacijos apie konkurentus, tačiau iš kitos pusės jos taip pat pateikia nemažai informacijos apie save kitiems rinkos dalyviams. Visa ši globali žinių mainų sistema iš esmės darosi naujų žinių gamybos tinklu, kuriame dėl milžiniško sąveikaujančių subjektų skaičiaus, procesas greitėja eksponentiškai [25, p.31]. Snitka V. [25, p.32] pabrėžia, kad ekonomikai globalizuojantis, formuojantis globaliam informacijos ir žinių tinklui, kai kurios besivystančios šalys sparčiai vežasi lyderius ir regionų konkurencinė kova dėl investicijų ir rinkų aštrėja. Informacijos sklaida e. erdvėje nepaiso nei laiko, nei atstumo barjero, kadangi nesvarbu kuriame pasaulio krašte esama, informacijos kiekis ir jos prieinamumas visiems yra daugiau ar mažiau vienodas. Interneto išplitimas sąlygojo ekonomikos globalizaciją, tarptautiniai susitarimai tarp įmonių visame pasaulyje neapsakomai pagreitėjo. Dėl vis gerėjančio interneto prieinamumo pradėjo formotis naujos, su internetu susijusios veiklos rūšys, atsirado naujos įmonės, kurios sukūrė naujas darbo vietas. Naujovėms imlios įmonės greit persiorientavo ir dalį savo verslo perkėlė į e. erdvę, kas lėmė e. verslo atsiradimą. Galiausiai išsiplėtojus bevielio ryšio technologijoms bei bevielio interneto infrastruktūrai, mobiliesiems įrenginiams, kurie nuolatos turi prieigą prie interneto, ypatingai patrauklia tapo mobili komercija (m. komercija), kurios dėka įmonė gali turėti pastovų ryšį su savo klientais ir partneriais, gauti arba suteikti informaciją bet kur ir bet kada.

Pati e. erdvė gali būti laikoma kaip atskira ir labai reikšminga inovacija, tačiau jos egzistavimas davė postūmį ir kitoms veikloms, rinkoms, paslaugoms ir produktams atsirasti, todėl ji lėmė ir daugybės inovacijų, išnaudojant kompiuterių tinklus ir internetą, atsiradimą. Dar visai neseniai tokios technologijos ir paslaugos kaip internetas ar e. bankininkystė buvo visai naujos ir prieinamos tik nedideliam žmonių ratui, tačiau šiandien jos tapo įprastomis kiekvienam, o verslas be jų ne tik nebeįsivaizduojamas, bet dažnai ir nebeįmanomas. Didelė dalis e. erdvės sprendimų jau tapo tokie įprasti kasdienėje žmonių veikloje, kad dabar juos laikyti inovacijomis būtų nevisai tikslinga, tačiau jie ir toliau daro milžinišką įtaką tiek eiliniams žmonėms, tiek verslo subjektams.

Todėl dabartinės globalios ekonomikos sąlygomis, kai informacijos sklaida tampa viena iš esminių sėkmingo bendradarbiavimo tarp įmonės partnerių ar jos klientų kriterijų, įmonės norėdamos išlikti konkurencingomis privalo nuolatos investuoti į naujausių e. erdvės technologijų kūrimą bei jų adaptavimą prie įmonės veiklos procesų. Informacijos sklaidos trukmė tarp įmonės, jos partnerių ir klientų yra viena iš esminių sėkmingo verslo priežasčių, o e. erdvė leidžia įmonei, santykinai su nedidelėmis sąnaudomis, pasiekti esamus ar potencialius savo klientus tokiuose vietovėse, kuriose kitoks vartotojų pasiekimas būtų neįmanomas arba ženkliai perbrangus.

E. erdvė gali pakeisti požiūrį į tai kaip gali būti vykdoma įmonės veikla: komunikavimas su klientais ir partneriais, prekių ar paslaugų užsakymai, atsiskaitymai, rinkodara ar tiesiog skaitmeninių prekių ar naujų paslaugų teikimas pasitelkiant vien tik e. erdvę. E. erdvės technologijų dėka įmonės gali padidinti savo pelningumą rinkai pristatydamos tiek proceso, tiek produkto inovacijas. Naujausių informacinių technologijų ir e. erdvės panaudojimas įmonės veiklai daugiausiai turėtų vesti prie proceso inovacijų atsiradimo, kurios iš esmės pakeičia tai, kaip anksčiau buvo vykdoma įmonės veikla. Įmonei e. erdvės technologijos leidžia apdoroti klientų užsakymus visiškai kitokiu būdu, nei buvo įprasta (pvz. asmeninį įmonės personalo ir kliento komunikavimą pakeičia kliento komunikavimas su įmonės elektronine sistema - proceso inovacija). Tačiau informacinių technologijų pritaikymas įmonės veiklai taip pat gali vesti ir prie produkto ar aptarnavimo inovacijų atsiradimo. Įmonė savo klientams gali pasiūlyti novatorišką aptarnavimą, produktų pristatymą tokiu būdu, kuris anksčiau nebuvo naudojamas niekur kitur pvz. užsakymo sekimas e. erdvėje realiu laiku – aptarnavimo inovacija. Tačiau inovacijos ne būtinai turi atsirasti iš naujų dalykų, bet gali išsivystyti ir iš seniai žinomų. Todėl daugelis paslaugų buvo automatizuotos ir perkeltos į e. erdvę (e. bankininkystė, e. valdžios vartai, e. užsakymai ir pan.). Kai kurios įprastos prekės, kurios anksčiau paprastai būdavo tik fizinio pavidalo, buvo skaitmenizuotos, o jų platinimas pilnai įgyvendintas e. erdvėje (pvz. audio ir video įrašai, e. bilietai, e. knygos ir pan.). Visų šių paslaugų ir prekių suskaitmeninimą ir perkėlimą į e. erdvę galima laikyti inovacijomis e. erdvėje. Žinoma atsirado ir daugybė iki tol fiziniame pavidale neegzistavusių objektų, kurių atsiradimą iš esmės lėmė pačios e. erdvės egzistavimas. Tarp jų galima paminėti tokias technologijas kaip: Wiki enciklopedijos – kur informaciją galima rasti praktiškai apie bet ką, žinoma kyla abejonių dėl tos informacijos patikimumo, nes ją pildo patys vartotojai; asmeniniai tinklaraščiai (*angl. blogs*) – kuriuose paprasti vartotojai gali rašyti straipsnius bet kokia jiems aktualia tema; RSS naujienų prenumeratos – leidžiančios iš didžiulio informacijos srauto atsirinkti tik tai kas vartotojui aktualu; video naujienos (*angl. podcasts*); virtualūs pasauliai (pvz. Second Life), socialiniai tinklai (pvz. Facebook, Twitter, LinkedIn) ir daugybė panašių [6, p.144].

Apibendrinant galima teikti, kad dabartinėmis sąlygomis, kai daugybę ankščiau įprastų veiklos procesų automatizuotai atlieka informacinės sistemos ir kai žinių sklaida bei laikas, per kurį jos pasiekia vartotojus tapo ypatingai svarbios, vienas efektyviausių įmonės veiklos procesus optimizuojančių veiksmų yra inovacinių sprendimų e. erdvėje diegimas ir plėtojimas. Dėl verslo aplinkos nepastovumo, e. erdvė šiuo metu yra viena iš efektyvesnių verslo plėtojimo aplinkų, nes ji leidžia vykdyti veiklą žymiai greičiau ir efektyviau, nei tai daroma įprastiniu būdu. Įmonės pasitelkdamos naujomis galimybėmis e. erdvėje, gali efektyviau valdyti savo verslą, komunikuoti su verslo partneriais bei klientais, pasiūlyti rinkai naujų paslaugų. E. erdvė įmonei suteikia itin palankias sąlygas sustiprinti savo padėtį esamose rinkose bei plėstis į kitas, kadangi ji nepaiso nei laiko, nei atstumo, nei valstybių sienų barjero. Vien e. erdvės pasitelkimas įmonės veikloje, gali sustiprinti įmonės padėtį rinkoje, kadangi ji pati savaime gali skatinti inovacijų atsiradimą. E. erdvė įmonės veiklai gali būti išnaudojama labai įvairiai, pradedant įmonės tinklapio patalpinimu internete, baigiant apskritai visos įmonės veiklos organizavimu tik per e. erdvę (e. verslas).

### **1.3. Techninės, technologinės inovacijos lemiančios įmonės veiklos kokybinį šuolį**

E. erdvė yra kompiuterių ir kompiuterinių programų veikimo (sąveikos) rezultatas [23, p.45], todėl inovacijos e. erdvėje yra neatsiejamas nuo techninės įrangos, nes pati e. erdvė yra įtakota techninių inovacijų (pvz. kompiuteris) egzistavimu. Todėl tiek techninės, tiek technologinės inovacijos yra tarpusavyje susijusios ir neatsiejamas viena nuo kitos. Kalbant apie technines inovacijas, turima omenyje fizinę, techninę įrangą, o technologinėmis inovacijomis laikomi veiklos metodai, optimizuojantys įmonės procesus. Technologinės inovacijos gali būti paremtos tiek e. erdvės, tiek tradicinės aplinkos išnaudojimu. Pagrindinis technologinių inovacijų e. erdvėje bruožas yra tas, kad jų veikimui pasitelkiamos kompiuterizuotos sistemos sujungtos į vieningą tinklą. Tačiau tam, kad technologinės e. erdvės inovacijos funkcionuotų, dažniausiai reikalinga specialiai pritaikyta techninė infrastruktūra, kurioje jos yra įdiegiamos.

Pasak A. Seiliaus (1998 m.) [26], rinkos sąlygomis mokslinės-techninės inovacijos įgyja vis daugiau reikšmės ir yra viena iš esminių ūkio subjektų iškilimo ir plėtros sąlygų. Anot jo nauja technika – tai vienintelis būdas kokybiniam šuoliui. Neįvertinus technologinės aplinkos, neinvestuojant į techninę infrastruktūrą, gamybinę liniją, technologijas optimizuojančias veiklos procesus, įmonė gali tapti beviltiškai nekonkurencinga. Įmonės, kurios naudoja tradicinę, pasenusią techniką, negali konkuruoti su perspektyviomis įmonėmis, kurios veikia pasitelkdamos pačią naujausią techniką ir technologijas. Techninių/technologinių inovacijų diegimas galimas bet kuriame veiklos etape, siekiant patobulinti, pagreitinti ar kitaip modernizuoti jau veikiančius įmonės

procesus. Techninių inovacijų diegimas įmonėms aktualus dėl galimybės sumažinti gamybos sąnaudas, sutrumpinti gamybos ciklą bei pateikti rinkai kokybiškesnes prekes ar paslaugas. Technologinės inovacijos padeda šį procesą suvaldyti ir optimizuoti. Tačiau ir čia itin svarbų vaidmenį atlieka laikas, per kurį įmonė pilnai įsisavina naują techniką ir technologijas. Laiku įdiegusios technines inovacijas ir taip sumažinusios gamybos sąnaudas, įmonės gali rinkai pasiūlyti pigesnę bei kokybiškesnę produkciją ir taip sustiprinti savo pozicijas konkurentų atžvilgiu. Todėl įmonės, naudojančios aukšto lygio technologijas savo veikloje, privalo nuolat stebėti techninių/technologinių inovacijų rinką ir kaip įmanoma greičiau reaguoti į bet kokius pasikeitimus.

Dažnai svarstoma, kokią naudą techninė įmonės infrastruktūra duoda tiek įprastiniam verslui, tiek e. verslui. Kadangi tiek techninės, tiek technologinės inovacijos yra prieinamos visiems (įskaitant ir konkurentus), tad jos retai kada sukuria ypatingą kažkurios vienos įmonės konkurencinį pranašumą. Jei viena įmonė gali įsigyti techninę įrangą ir įsidiesti technologijas, didinančias įmonės veiklos efektyvumą, tai kitos įmonės taip pat gali jas įsigyti ir pasiekti tų pačių rezultatų. Iš esmės sunku išlaikyti konkurencinį pranašumą įgytą pasitelkiant vien tik techninę įrangą, nes konkurencinėje kovoje, konkurentai gali labai greitai imituoti visą įmonės techninę infrastruktūrą, lemiančią vienos įmonės geresnius veiklos rodiklius. Tačiau vertinant technologines inovacijas, jos gali turėti esminių skirtumų lemiančių kiekvienos įmonės skirtingus rezultatus, nes jos pilnai išnaudojamos pasitelkiant ne tik pačios technologijos funkcionalumą, bet išnaudojant įmonėje sukauptą informacinę bazę, personalo žinias bei įmonėje vyraujančią darbo kultūrą. Todėl techninės inovacijos gali ženkliai prisidėti prie geresnių įmonės veiklos rodiklių tik tuomet kai jos yra derinamos su kitais įmonės ištekliais pvz. personalo intelektu, kvalifikacija ir sugebėjimais, įmonės turima žinių bazė, o visus šiuos išteklius materializuoti ir paversti įmonės turtu, padeda technologinės inovacijos.

Siekiant išsiaiškinti kas daro didžiausią poveikį gerėjantiems įmonės rodikliams – techninė įmonės infrastruktūra, ar e. erdvės technologijos - 2010 metais buvo atliktas tyrimas (Soto-Acosta P., Loukis E., Colomo-Palacios R., Lytras M, 2010 m.) [13], kuriame buvo tiriama įmonių techninės įrangos (*angl. hardware*) ir inovatyvių e. erdvės technologijų poveikis įmonės rodikliams. Rezultatai parodė, kad įmonės techninės infrastruktūros tobulinimas nėra tiesiogiai susijęs su gerėjančiais jos veiklos rodikliais, tuo tarpu inovacijos e. erdvėje jiems daro reikšmingą poveikį. Šie rezultatai rodo, jog įmonės turi labai stipriai pagalvoti, prieš nuspręsdamos kur daugiau investuoti: į techninę infrastruktūrą, ar į technologinių priemonių diegimą skirtų inovacinių produktų ir paslaugų kūrimui bei vystymui. Bet kuriuo atveju abi šios investicijos turi būti derinamos tarpusavyje, nes technologinės priemonės, kurių dėka sukuriama inovacijos e. erdvėje, yra neatsiejamos nuo techninės įrangos. Todėl galima daryti prielaidą, kad investicijos vien tik į technines inovacijas retai

kada gali būti siejamos su žymiai padidėjusiu įmonės konkurenciniu pranašumu, priešingai nei technologinės inovacijos, kurios nors ir yra prieinamos kiekvienai įmonei, tačiau joms reikalinga informacinė bazė, kuri kiekvienoje įmonėje gali būti skirtinga.

Apskritai informacinių technologijų panaudojimas yra sietinas su inovacijų kūrimu arba jų panaudojimu įmonės veiklos procese, kurios suteikia įmonei išskirtinumą tarp jos konkurentų ir turi potencialą įmonei sukurti konkurencinį pranašumą bei ženkliai padidinti jos veiklos efektyvumą. Yra daug sunkiau imituoti informacinių technologijų (toliau IT) ir įmonės vidinių resursų (pvz. personalo kvalifikacijos) dėka sukurtas inovacijas, nei fizines technologijas, kurios natūraliai yra imituojamos. Tad IT yra šaltinis, kuris palengvina produkto/paslaugos ar proceso inovacijų atsiradimą, kurie savo ruožtu yra konkurencinio pranašumo šaltiniai ir sukuria didžiausią įmonės vertę. Tačiau įmonės siekiančios pasivyti rinkos lyderius, taip pat neturėtų aklaui imituoti jau pasenusių technologijų ar procesų, bet stengtis išnaudoti visas inovacijų kūrimo galimybes, kurias jiems suteikia IT, siekiant sukurti savo išskirtinį identitetą išskiriantį jas iš kitų rinkos dalyvių.

## **2. INOVACINĖS VEIKLOS IR INOVACIJŲ AKTYVINIMO E. ERDVĖJE REIKŠMĖ ATSKIRŲ ĮMONIŲ VEIKLOJE**

Šiandien ypač padidėjo inovacijų reikšmė tiek atskirų asmenų, tiek įmonių veiklai ir netgi pačioms valstybėms, kuriose jos yra sukuriamos, todėl inovacijos tampa svarbiausiu ekonominės raidos veiksniu netik atskiroms valstybėms, bet ir verslo struktūroms. Inovacinės veiklos plėtojimas ir aktyvinimas įgalina įvairiapusiškai modernizuoti gamybos bei paslaugų teikimo struktūras, tobulinti kuriamus produktus bei naudojamas technologijas, didinti jų tarptautinį konkurencingumą, kuris yra vienas svarbiausių šalies ekonomikos plėtros veiksnių [12, p.1]. Gerai veikianti inovacijų diegimo sistema ne tiktai padeda išspręsti įmonėje iškylančias problemas, bet jų diegimas ir plėtojimas suteikia naujų galimybių, užtikrina konkurencinį pranašumą bei sudaro palankias sąlygas sparčiai įmonės plėtrai [10, p.5]. Dėl intensyvios konkurencijos, inovacinė veikla ir inovacijų diegimas, įmonėms tapo ne pranašumu, o būtinybe. Įmonės nesugebančios rinkai pasiūlyti naujų inovacinių sprendimų, produktų, naujų perversmą sukeliančių technologijų, nesugebančios optimizuoti savo veikos ar gamybos procesų, gali labai greit netekti savo klientų ir būti išstumtos iš rinkos tų įmonių, kurios diegia ir plėtoja inovacijas. Iš kitos pusės dėl spartaus naujovių plėtojimo, įmonėms sunku prognozuoti ateities įvykius, rizikinga sudarinėti planus ilgesniam laikotarpiui, nes nuolat tenka prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos. Verslo aplinka tampa chaotiška, nepastovi, įmonės tarsi įsivelia į lenktynes, kas pirmi pasiūlys rinkai naujas paslaugas ar produktus, kas tai sugebės padaryti optimaliau ir su mažiausiomis išlaidomis. Tačiau ir tokiomis nepastoviomis verslo sąlygomis, nuolatinis naujovių ieškojimas yra būtinas, kadangi stovėjimas vietoje veda prie įmonės atsilikimo nuo kitų rinkos dalyvių, galinčių ir sugebančių laiku prisitaikyti prie vis išrankesnių vartotojų ir pasiūlyti jiems naujų produktų ar paslaugų labiausiai atitinkančių jų poreikius.

### **2.1. Inovacinė veikla kaip būdas didinti įmonės konkurencinį pranašumą**

Prieš tai daugiausia buvo kalbama apie tai, kokį poveikį įmonei daro inovacijų diegimas t.y. jau kažkieno sukurtų technologijų panaudojimas ir adaptavimas prie jau veikiančių įmonės procesų. Tačiau šiuo atveju įmonės tiesiog imituoja jau sukurtas technologijas, kurios retai gali labai ilgai išlaikyti įmonės dominavimą rinkoje. Todėl svarbu išsiaiškinti, kokį poveikį įmonėms turi jų pačių inovacinė veikla, mokslinių bei taikomųjų tyrimų vykdymas ir inovacijų plėtojimas, kokią naudą įmonei gali duoti jos pačios resursais sukurtos ir į rinką įvestos inovacijos. Tokios įmonės dažniausia užsiima moksliniais bei taikomaisiais tyrimais, kuriais siekiama sukurti naujus ar patobulinti jau esamus produktus/paslaugas bei pirmiesiems pristatyti juos rinkai. Tai gali būti



naujų produktų, paslaugų, veiklos metodų, aptarnavimo būdų bei kitų inovacijų sukūrimas ir įvedimas į rinką. Inovacinės veiklos vykdymas, įmones turėtų vesti prie sekančių rezultatų:

- ✓ Ilgesniam laikui užsitikrinamas konkurencinis pranašumas, nes įmonė turi išskirtinę galimybę pristatyti rinkai visai naujus produktus/paslaugas, kurių niekas kitas dar nespėjo pasiūlyti. Įmonės novatorės vidiniais resursais sukurtos inovacijos yra daug sunkiau imituojamos konkurentų ir tam tikrą laiką gali įmonei lemti monopolinį efektą, nes jos sukuriamos pasitelkiant įmonės darbuotojų intelektą bei taikomųjų tyrimų metu gautais rezultatais.
- ✓ Įmonė susikuria novatorės įvaizdį, tampa patrauklesnės esamiems bei potencialiems klientams ir užsitikrina išskirtinumą tarp konkurentų, kas jau suteikia konkurencinį privalumą, nes konkurentai geriausiu atveju bus tik jos sekėjais arba imitatoriais.

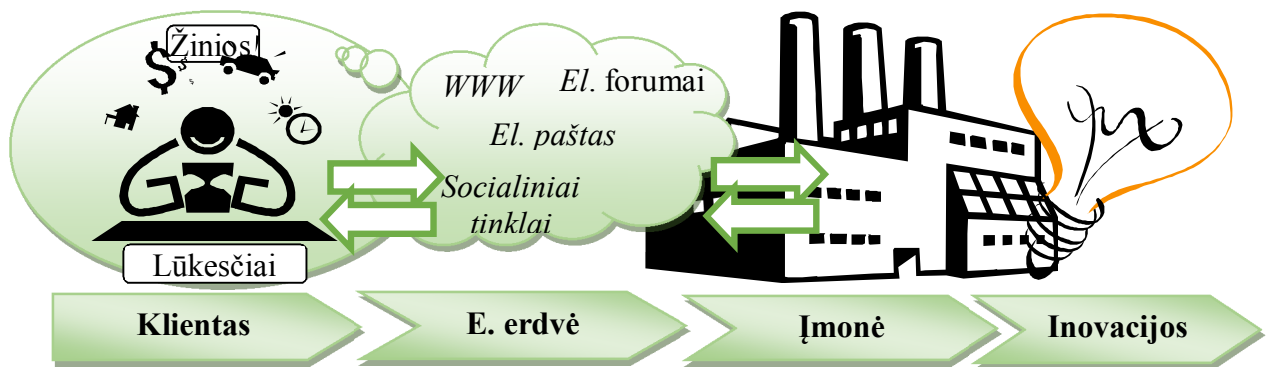
Įmonės novatorės dažniausiai yra labai perspektyvios ir užima tvirtą padėtį rinkoje. Neretai tai būna mažos ar vidutinio dydžio įmonės (MVĮ), nes jos yra pakankamai lanksčios, kad galėtų staigiai reaguoti į aplinkos pokyčius ir nors jose sąlyginai dirba nedidelis darbuotojų skaičius, bet jie būna aukštos kvalifikacijos. Jaunos įmonės dažnai naudoja pačia moderniausią techninę/technologinę bazę, nes įkūrimo metu joms nereikia pereiti nuo senesnės kartos technologijų, o gali iškart pereiti prie naujausios kartos techninės/technologinės bazės. Suprasdamos MVĮ svarbą ekonomikos augimui ir stabilumui, tiek ES, tiek atskiros valstybės įvairiomis priemonėmis skatina tokių įmonių steigimą, įvairiomis programomis skatina šias įmones užsiimti inovacine veikla. Europos komisijos komunikate [32] teigiama, kad ES ekonomikoje MVĮ vaidmuo yra labai svarbus, nes apie 20 milijonų MVĮ sukuria beveik 60 proc. pridėtinės vertės ir sudaro du trečdalius privačiojo sektoriaus užimtumo [32, p.7].

## **2.2. E. erdvės vaidmuo inovacinės veiklos procese**

Išsiaiškinus inovacinės veiklos poveikį įmonėms, svarbu nustatyti kokį vaidmenį inovacinės veiklos procese atlieka e. erdvė. Kadangi e. erdvė įmonėms leidžia pasiekti didelę dalį tiek esamų, tiek potencialių įmonės klientų, todėl pagrindinis e. erdvės vaidmuo inovacijų plėtojimo procese yra:

- ✓ galimybė absorbuoti informaciją bei žinias iš įmonės esamų bei potencialių klientų, išsiaiškinti jų lūkesčius bei poreikius, o visą šią informaciją panaudoti naujų novatoriškų produktų ar paslaugų sukūrimui.

Iš esmės sugebėjimas absorbuoti įmonės klientų žinias, jų lūkesčių ir poreikio išsiaiškinimas yra esminis faktorius naujų produktų, paslaugų kūrimo procese. Tik klientams reikalingų produktų/paslaugų kūrimas gali vesti prie inovacijų atsiradimo, o e. erdvė yra išskirtinė terpė, leidžianti lengvai, greitai ir už sąlyginai nedideles sąnaudas pasiekti savo esamus arba potencialius klientus ir gauti iš jų grįžtamąjį ryšį, kuris panaudojamas naujų novatoriškų produktų/paslaugų kūrimo procese. Dažnai inovacijų atsiradimą įtakoja ne tiek moksliniai ar taikomieji tyrimai, o patys vartotojai ir sukuria jas ne mokslininkai, o vadybininkai, kurie sugeba išvelgti naujas galimybes ir jas greitai pritaikyti prie rinkos sąlygų [42, p. 7]. Informacija gauta iš įmonės klientų yra labai svarbi inovacijų kūrimo grandinėje (žr. 1 pav.), kurioje įmonė pasitelkdama įvairiomis komunikacijos e. erdvėje priemonėmis išskiria savo klientų norus bei lūkesčius, o jų pagrindu sukuriama inovacijos.



pav. 1 Klientų žinių panaudojimas inovacinės veiklos procese

Vienas paprasčiausių bei efektyviausių e. erdvės įrankių galinčių prisidėti prie klientų pasitikėjimo įmone didinimo ir skatinimo pasidalinti savo nuomone bei žiniomis - įmonės internetinis puslapis. Įmonės internetinis puslapis gali būti pakankamai lankstus siekiant išsiaiškinti vartotojų lūkesčius ir gauti iš jų grįžtamąjį ryšį. Žinoma ne visi internetinių puslapių lankytojai yra linkę dalintis savo idėjomis, nuomone ir patyrimais, tačiau įmonės klientai, kurie ilgą laiką naudoja įmonės produktus ar paslaugas, yra vieni iš svarbiausių informacijos šaltinių inovacijų kūrimo procese. Todėl jų nuomonė, pastabos, pasiūlymai yra ypač svarbūs. Tam, kad išgauti šią itin svarbią informaciją, daugelis įmonių pasitelkia tokias e. erdvės priemones kaip: e. forumai, e. apklausos, komunikavimas per socialinius tinklus ir pan. Pasitelkdamos įvairias e. erdvės priemones, kurias gali būti išnaudojamos ir marketingo tikslais, įmonės stengiasi palaikyti kuo artimesnį ryšį su savo esamais klientais bei stengiasi pritraukiant naujų.

Marketingui e. erdvėje galima naudoti įvairias e. erdvės komunikavimo priemones kaip e. paštas, internetiniai forumai ar socialiniai tinklai. Tačiau šiais kanalais įkyriai brukama įmonės

reklama gali prišaukti visai priešingą reakciją, nei buvo tikėtasi. Ir šiuo atveju, vienas iš efektyviausių būdų, kaip įmonė gali parnešti apie save yra jos internetinis puslapis. Internetiniame puslapyje galima pateikti daugybę svarbios informacijos apie įmonę, o apsilankymą joje dažniausiai inicijuoja pats vartotojas. Dėl didžiulės pasiūlos, vartotojai prieš nusprenddami kurios įmonės paslaugomis pasinaudoti, ar kokią produkciją pasirinkti, dažnai atlieka paiešką ir įmonių analizę internete, tačiau jos neradus, didelė tikimybė, kad tokia įmonė nebus pasirinkta. Netgi vyrauja nuomonė, kad jei įmonės nėra internete – jos nėra visai. Internetas šiais laikais tapo pagrindiniu informacijos šaltiniu, todėl įmonės viešinimasis e. erdvėje tapo būtinybe. Internetiniai puslapiai efektyvūs tuo, kad jų sukūrimas bei diegimas reikalauja palyginus nedaug lėšų, informacija apie įmonę pasiekama 24 valandas ir 7 dienas per savaitę, galimybė bendrauti su esamais ar potencialiais klientais. Taip pat šiuo metu itin populiarėja socialiniai tinklai, kuriose įmonė gali tiesiogiai ir neformaliai komunikuoti su klientais. Šie tinklai įmonėms patrauklūs dėl to, kad juose paprastai lankosi didžiuliai kiekiai žmonių, kurie gali būti potencialūs įmonės klientai. Informacijos pateikimas apie įmonę tokiam tinkle gali duoti didžiulį efektą, nes vienu metu įmonė gali palaikyti nuolatinį ryšį su dideliu kiekiu vartotojų.

### **2.3. Inovacinės veiklos bei inovacijų diegimo e. erdvėje galimybės ir grėsmės**

Inovacijų e. erdvėje galimybės egzistuoja kiekviename verslo transakcijų etape: ieškant partnerių, vedant derybas, pristatant prekes ar paslaugas, atsiskaitymuose už žaliavas ir pan. E. erdvė taip pat gali būti puikiai išnaudojama skaitmeninių prekių paskirstymui, kas gali ženkliai sumažinti įmonės išlaidas, lyginant su tradiciniu prekių paskirstymu. Todėl nemažai tradicinių, fizinių pavidalų turinčių, prekių buvo skaitmenizuotos, kad jas būtų galima lengvai platinti e. erdvėje (pvz. bilietai, pinigai, atvirukai, audio įrašai, knygos ir kt.). Daugelis paslaugų, kurioms gauti, anksčiau reikėdavo vykti pas paslaugos teikėją ar į jo skyrių, dabar dėl e. erdvės technologinių galimybių gali būti vykdomos tiesiog e. erdvėje.

V. Zwass (2003 m.) [21] tvirtina, kad e. erdvė sukuria išskirtines sąlygas inovacijų atsiradimui įmonių veiklos organizavimo procese, komunikavime su klientais, partneriais ar konkurentais. Jo tvirtinimu nemažai naudos iš inovacijų e. erdvėje gavo tiek verslas-verslui, tiek verslas-vartotojui sektoriai. Tačiau didžioji dalis verslo transakcijų e. erdvėje yra įvykdomos būtent verslas-verslui modelyje. Taip yra dėl to, kad modelis verslas-verslui e. erdvėje yra sietinas su didmenine prekyba, kurioje sandorių dydžiai yra žymiai didesni ir daugeliu atvejų vykdomi automatizuotai. Tačiau nemažiau svarbų vaidmenį atlieka ir verslas-vartotojui modelis, kuris e. erdvėje dažniausiai tapatinamas su mažmenine prekyba. Nors verslas-vartotojui modelyje sandorių

vertė yra mažesnė nei modelyje verslas-verslui, tačiau balansas pasiekiamas dėl įvykdytų transakcijų kiekio. Vienas pagrindinių skirtumų tarp šių modelių yra tai, kad modelyje verslas-verslui sandoriai tarp abiejų šalių daugeliu atvejų vykdomi automatizuotai e. erdvėje, o modelyje verslas-vartotojui sandorį dažniausiai turi inicijuoti pats vartotojas.

Vienas iš pavyzdžių kaip e. erdvės galimybės gali būti išnaudojamos tam tikrame verslo sektoriuje, perkeliant dalį verslo operacijų į e. erdvę ir sukuriant aptarnavimo inovacijas e. erdvėje - bankinės operacijos e. erdvėje arba e. bankininkyste. E. erdvėje bankų teikiamų paslaugų spektras nuolat auga. Tai lemia, kad elektroninėms sąskaitoms tvarkyti nereikia didelių lėšų, elektroniniu būdu atliekamų operacijų kainos yra žymiai mažesnės nei tradiciniame banke, elektroniniame banke nesusidaro klientų eilės, todėl darbas atliekamas žymiai efektyviau. Bankams e. bankininkystė leidžia išplėsti veiklą, rinkas, pasiūlyti klientams naujų paslaugų ir taip stiprinti užimamą konkurencinę padėtį. Bankams ši veiklos sritis naudinga tuo, kad didėja visos bankų sistemos efektyvumas tuo pačiu mažėja sandorių sudarymo sąnaudos. Įmonėms e. bankininkystė naudinga tuo, kad joms nebūtina vykti į banko skyrių norint atlikti finansines operacijas, jos tai gali atlikti pačioje įmonėje su banku susisiekiant per e. erdvę. E. bankininkystės paslaugomis naudotis patogiau nei teikiamomis tradicinio banko – su banku galima susisiekti mobiliuoju telefonu ar internetu, būnant darbe, namie ar kitoje vietoje bet kuriuo laiku. E. bankininkystės vartotojai sutaupo laiko ir pinigų, tokiomis paslaugomis patogiau naudotis, jos paprastai mažiau kainuoja nei tradiciniame banke teikiamos paslaugos.

Tačiau egzistuoja ir kita spartaus inovacijų e. erdvėje plėtojimosi pusė. Kadangi vis daugiau paslaugų buvo perkelta į e. erdvę, daugelis anksčiau įprastų, ne e. erdvėje teikiamų prekių ar paslaugų, buvo „kanibalizuoti“<sup>1</sup> paslaugų ar prekių e. erdvėje, t.y. prekės ar paslaugos e. erdvėje tapo patrauklesnės už prekes ar paslaugas fiziniame pavidale, (pvz. video įrašai, muzikinės plokštelės, laikraščiai, žurnalai ir pan.). Kadangi e. erdvėje informacija ar skaitmenizuotos prekės dažniausiai prieinamos nemokamai arba už santykinai nedidelę kainą, tokie verslo sektoriai kaip spauda ar muzikinių įrašų parduotuvės prarado labai didelę dalį savo klientų. Vartotojams pirkti muziką internetu tapo žymiai paprasčiau, nes norint turėti kažkokį muzikinį kūrinį, jį galima parsisiųsti skaitmeniniu pavidalu iš elektroninės muzikos parduotuvės ir nebūtina pirkti iškart viso albumo. Dėl itin sparčiai besikeičiančios informacijos, naujienos publikuojamos tradicinėje spaudoje, išleidimo momentu dažnai jau būna dalinai pasenusios, o naujienų srautas internetiniuose portaluose yra atnaujinamas nuolat ir daugeliu atvejų nemokamai. Todėl šie verslo sektoriai,

---

<sup>1</sup> Prekių kanibalizacija – tai reiškiny, kai naujai pradėta gaminti produkcija, menkina kitos, panašios ir nuo seniau gaminamos produkcijos paklausą

norėdami išsilaikyti rinkoje turi derinti tradicinį verslo modelį su e. verslu. Pavyzdžiui sumažėjus pajamoms už parduodamus popierinius laikraščius dalis žiniasklaidos pajamų gaunama iš jų valdomų internetinių portalų. Nors informacija internetiniuose portaluose skaitytojams dažniausia prieinama nemokamai, tačiau pajamos yra gaunamos už juose talpinamą kitų verslo subjektų reklamą. Taigi žiniasklaidos atveju, perkeliant verslą į e. erdvę, pereinama iš verslo modelio verslas-vartotojui (B2C) į modelį verslas-verslui (B2B). Muzikinių įrašų atveju verslo modelis išlieka tas pats (B2C), nes pajamos gaunamos iš vartotojų tiek pardavinėjant fizines muzikinių įrašų plokšteles, tiek pardavinėjant skaitmenizuotus įrašus e. erdvėje, tačiau pasikeičia pats aptarnavimo metodas – aptarnavimo inovacija

### ***2.3.1. Inovacinės veiklos ir inovacijų diegimo finansavimo sunkumai bei galimybės***

Inovacinė veikla yra susijusi su itin dideliais finansiniais ištekliais bei neišmatuojama rizika. Dėl nenusakomo rizikos laipsnio įmonėms sunku pritraukti investicijų iš išorės, nes komerciniai bankai dažnai atsisako finansuoti inovacinius projektus. Daugelio Lietuvos autorių nuomone (Strazdas R, Jakubavičius A., Gečas K.), viena pagrindinių priežasčių, stabdančių inovacijų plėtrą tiek Lietuvos, tiek kitų šalių įmonėse - finansinių išteklių trūkumas.

Kiekvienos inovacijos realizavimas yra susijęs su milžiniškomis investicijomis ir neapibrėžtai dideliu rizikos laipsniu. Neįmanoma tiksliai prognozuoti, kokią grąžą ateityje gali duoti investicijos į inovacijų kūrimą. Nauji produktai, paslaugos, kurios iš pradžių gali atrodyti kaip labai perspektyvios, vėliau gali pasirodyti kaip visiškai nereikalingos rinkai. Dėl to MVĮ dažnai yra nepajėgios pačios finansuoti inovacijų kūrimą, o komerciniai bankai dažnai atsisako suteikti kreditą dėl pernelyg didelio rizikos laipsnio. Tačiau šios įmonės dėl savo dydžio gali greitai ir lanksčiai reaguoti į aplinkos pokyčius, todėl jos turi daugiau galimybių dalyvauti inovacinėje aplinkoje. R. Strazdas (2003 m.) [10, p.5] teigia, kad pagal atliktus tyrimus, pagrindinis produktų inovacijų šaltinis būtent ir yra nedidelės naujos technologinės įmonės (NTĮ), tačiau šios įmonės priklauso grupei įmonių, kurios turi daugiausiai sunkumų gauti finansavimą inovacijoms. Inovacijų kūrimas, jų diegimas reikalauja labai daug finansinių išteklių, todėl inovacinė veikla MVĮ, finansiniu požiūriu, tampa ypač didele našta. Joms sunku konkuruoti su stambiomis, didžiąją rinkos dalį užimančiomis ir didelius finansinius išteklius turinčiais verslo subjektais, kurie gali greitai išstumti mažus rinkos dalyvius iš konkurencinės kovos, vos tik pajaučia iš jų grėsmę. Tačiau iš kitos pusės, inovacinė veikla yra viena iš realiausių galimybių MVĮ konkuruoti su stambiais konkurentais ir įsitvirtinti rinkoje. Tik pasiūliusios rinkai kažką naują, ko nesiūlo kiti, jos gali nugalėti konkurencinėje kovoje. MVĮ dėl savo nedidelio dydžio gali labai greitai reaguoti į aplinkos pokyčius, o didelės įmonės, anot Strazdo (2003 m.) [10, p.5], yra inertiškos ir konservatyvios naujų

produktų kūrimui ir marketingui. Todėl būtent MVĮ turėtų būti patraukliausios investicijoms, nes sėkmingos inovacinės veiklos atveju, jos gali imti labai greitai augti. Tačiau tai nereiškia, kad didelės įmonės nediegia ar negali diegti inovacijų. Priešingai, jos turi žymiai daugiau galimybių užsiimti inovacine veikla, nes rinkoje veikiančios didelės įmonės, dažniausiai naujų produktų kūrimą bei diegimą gali finansuoti iš vidinių įmonės finansinių resursų, todėl vystyti inovacinę veiklą didelėms įmonėms, finansiniu požiūriu yra daug paprasčiau nei mažoms.

Viena iš galimybių MVĮ finansuoti brangius inovacinius projektus – rizikos kapitalas. Rizikos kapitalo fondai, linkę investuoti į inovatyvius projektus, tikėdami, kad ateityje investicijos atsipirks. Rizikos kapitalas dažniausiai investuoja į MVĮ diegiančias pažangias inovacijas tikėdami, kad tokios įmonės yra labai perspektyvios, o investavimo atveju jos ims labai sparčiai augti ir duos nemažai investicinės grąžos ateityje. Rizikos kapitalas nuo įprastų bankų skiriasi tuo, kad jie paprastai paskolų neteikia, o investuoja į paprastas įmonių akcijas, privilegijuotas akcijas ar subordinuotas paskolas tikėdamiesi gauti dalį nuosavybės teisių į verslą, mainais už jų investicijas [10, p.6]. Pačios patraukliausios įmonės, į kurias noriai investuoja rizikos kapitalas, yra naujos, į augimą orientuotos technologinės įmonės. Tokios įmonės pasižymi novatoriškomis naujovėmis, kurios suteikia joms konkurencinį pranašumą kitų įmonių atžvilgiu bei didelį augimo potencialą. Jos patrauklios dėl to, kad investavimo metu jos yra santykinai nedidelės, bet potencialiai gali labai greitai augti ir duoti nemažą investicinę grąžą.

Kadangi naujausiomis informacinėmis technologijomis grindžiama veikla skatina ir ženkliai prisideda prie valstybės ekonomikos augimo, todėl pati valstybė yra suinteresuota inovacijų diegimu tiek privačiose, tiek valstybinėse įmonėse. Europos komisijos komunikate [32] pabrėžiama, kad regionų ir šalių valdžios institucijos turėtų remti inovacijoms palankią verslo aplinką, kad padėtų MVĮ ir ypač toms, kuriose plėtojami moksliniai tyrimai bei vykdoma techninė plėtra, ir būtų steigiamos naujos, pažangios įmonės [32, p.7]. Todėl siekdama paskatinti įmones užsiimti moksliniais bei taikomaisiais tyrimais, tuo pačiu diegti ir plėtoti inovacijas, valstybės sukuria specialias priemones, tokių įmonių steigimui bei inovacinės veiklos jose vystymui, sudaro palankias sąlygas įmonėms gauti finansavimą inovatyviems projektams tiek iš valstybės biudžeto, tiek panaudojant ES struktūrinių fondų lėšas. Pavyzdžiui siekdama paskatinti inovacijų kūrimą, LR vyriausybė pristatė programas „Intelektas LT“ ir „E-verslas LT“, kuriomis Lietuvos įmonės skatinamos investuoti į mokslinius ir taikomuosius tyrimus bei veiklą vykdyti pasitelkiant pažangias informacines technologijas. Priemonės „Intelektas LT“ tikslas - skatinti šalies įmones investuoti į inovacinių gaminių, paslaugų ar procesų kūrimui reikalingus taikomuosius mokslinius tyrimus [40]. Pagal priemonę „E-verslas LT“ pradėta įmonėms teikti parama siekiant gerinti Lietuvos

konkurencingumą ES, skatinant labai mažas, mažas ir vidutines įmones diegti informacines technologijas ir sudaryti palankias sąlygas jų darbo našumui ir eksportui didinti [39].

Taigi nors ir yra teigiama, kad viena didžiausių kliūčių, stabdančių inovacijų diegimą ir plėtojamą yra finansinių išteklių trūkumas, tačiau yra galimybė gauti finansavimą tiek iš privačių investuotojų, tiek iš valstybės, kuri siekdama pagerinti valstybės ekonominius rodiklius, sudaro palankias sąlygas įmonėms gauti finansavimą panaudojant ES struktūrinių fondų lėšas, naujausiomis informacinėmis technologijomis paremtų verslo sprendimų diegimui. Šios paramos ypač svarbios MVĮ, kadangi joms suteikiamas prioritetas skirstant paramą.

#### **2.4. Inovacinės veiklos ir jų diegimo reikšmė ES mastu**

Europai įveikus pirmąją, visą pasaulį 2008 m. užgriuvusią, finansinės krizės bangą, buvo sprendžiama kaip stabilizuoti padėtį ES valstybėse, kaip sugrįžti į prieš krizę buvusią padėtį, ekonomikos augimo tempą ir kaip ateityje išvengti panašių sunkumų. Tuo tikslu 2010 metais buvo pristatyta pažangaus, tvaraus ir intelektualio augimo strategija „2020 M. EUROPA“, kurios vienas tikslų yra didinti ES valstybių investicijas į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą (toliau MTTP). Šioje strategijoje pripažįstama, kad MTTP, inovacijos ir jų aktyvinimas yra viena pagrindinių spartaus ekonomikos augimo varomųjų jėgų ir pabrėžiama, kad menkas dėmesys šiai sričiai iki krizės, buvo vienas iš Europos struktūrinių trūkumų, todėl vidutinis Europos augimo rodiklis ir buvo struktūriškai žemesnis už ekonomikos partnerių rodiklius [31, p.7]. Todėl visos valstybės narės ir regionai, remiantis šia strategija, įsipareigojo remti pažangų augimą nepaisydamos nepalankių ekonominių sąlygų [32, p.5].

Dėl nepakankamo dėmesio MTTP bei inovacijoms, Europa ėmė atsilikti nuo kitų regionų, kurie itin daug investuoja į mokslinius tyrimus ir technologijas [31, p.7]. Pavyzdžiui išlaidos MTTP Europoje, 2010 metais, nesiekė nei 2 proc., kai tuo tarpu JAV jis buvo 2,6 proc., o Japonijoje 3,4 proc. [31, p. 12]. Todėl norėdamos išlikti konkurencingomis ir paspartinti ekonomikos atsigavimą, visos ES narės turi didinti investavimą į mokslinius bei taikomuosius tyrimus, skatinti inovacijų kūrimą, diegimą ir paplitimą visoje ES. Tuo tikslu 2020 m. Europos strategijoje buvo iškeltas pažangaus augimo prioritetas: *„pažangus augimas – žiniomis ir inovacijomis pagrįsto ūkio vystymas“* [31, p.10]. Šia iniciatyva siekiama gerinti švietimo sistemą, stiprinti mokslinių tyrimų rezultatus, skatinti inovacijas ir žinių perdavimą tarp visų sąjungos narių išnaudojant informacines ir ryšių technologijas, kad novatoriškos idėjos virstų novatoriškomis prekėmis ir paslaugomis [31, p.12]. Tad novatoriškų prekių ir paslaugų vystymui išskiriama netik idėjų generacijos ir

informacijos sklaidos tarp visu ES narių svarba, bet ir pati aplinka, kuria ši sklaida vyksta. Ši aplinka įvardijama kaip informacinės ir ryšių technologijos arba kitaip įvardijant - e. erdvė.

Tačiau strategijoje „2020 M. EUROPA“ taip pat buvo pripažinta, kad tikslu investuoti 3 proc. BVP į MTTP dėmesys sutelkiamas į nišą, o ne į poveikį, kurį šis tikslas turėtų atnešti, todėl būtina sudaryti geresnes sąlygas privačiam sektoriui investuoti į MTTP bei inovacijas [31, p.10]. Tuo tikslu buvo pristatyta pavyzdinė iniciatyva „*Inovacijų sąjungą*“, kurios tikslas sudaryti geresnes sąlygas inovacinei veiklai ir jų finansavimui [31, p.5]. Ši iniciatyva turėtų užtikrinti, kad novatoriškos idėjos virstų į prekes ir paslaugas, kurios sukurtų naujas darbo vietas ir skatintų regiono augimą [31, p.5].

Siekdama išplėsti e. erdvės galimybes, kad inovacijų ir informacijos perdavimas tarp visu ES narių vyktų greičiau ir sklandžiau, buvo pristatyta ir kita pavyzdinė iniciatyva „*Europos skaitmeninė darbotvarkė*“, kurios tikslas – „*greičiau plėtoti spartųjų internetą ir užtikrinti, kad namų ūkiai ir įmonės galėtų naudotis bendros skaitmeninės rinkos teikiama privalumais*“ [31, p. 6]. Taigi išskiriama informacinių ir ryšio technologijų svarba kaip pagrindinė augimo varomoji jėga. Ši iniciatyva pirmiausia siekiama, kas visoje Europoje vyrautų bendra skaitmeninė rinka, pagrįsta sparčiu ir itin sparčiu plačiajuosčiu interneto ryšiu bei taikomosiomis programomis [31, p. 14]. Antra, siekiama, kad spartusis, plačiajuostis internetas (sparta didesnė nei 100 Mbps) būtų prieinamas kuo daugiau namų ūkių [31, p.14]. Kitaip sakant, siekiama sukurti spartaus interneto infrastruktūrą visoje ES bei jos pagrindu pristatyti novatoriškas taikomąsias programas (inovacijas e. erdvėje), supaprastinančias duomenų judėjimą visoje Europoje ir sudaryti galimybę su skelbiama informacija susipažinti internetu.

Taigi siekdama pagyvinti ekonomiką, ES išskiria tiek inovacijų, tiek e. erdvės svarbą. Abi šios dedamosios yra glaudžiai tarpusavyje susijusios, nes plečiant interneto spartą ir jo prieinamumą bei diegiant inovacijas e. erdvėje, siekiama sukurti tikrą bendrą interneto turinio paslaugų rinką visoje ES.

## **2.5. Inovacinės veiklos bei jų diegimo situacija Lietuvoje**

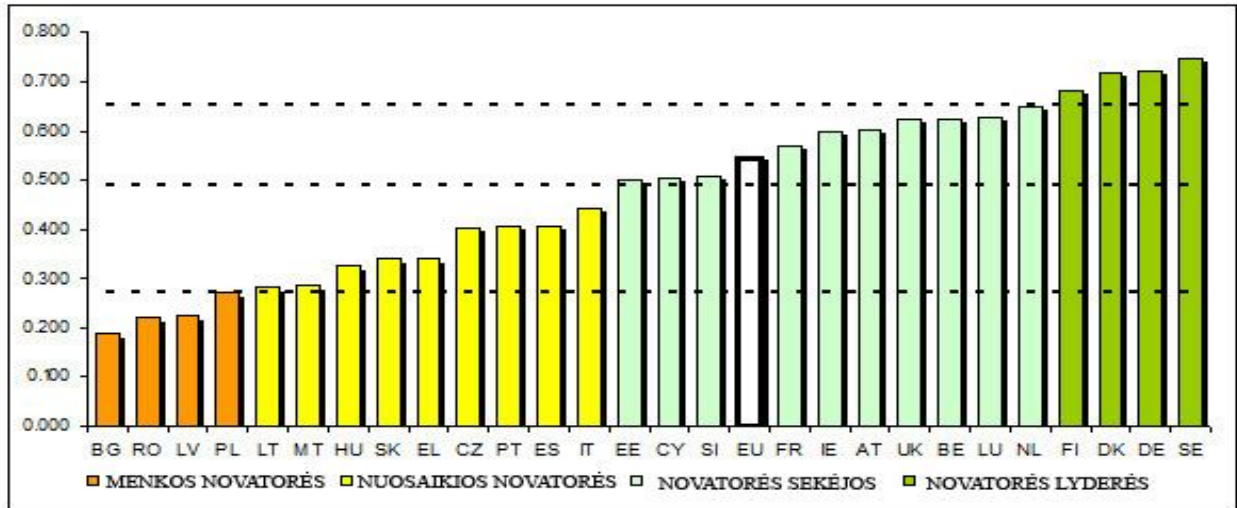
Regioninė politika yra pagrindinė priemonė įgyvendinti inovacijų sąjungos prioritetus veiksmingais praktiniais veiksmais, užtikrinant paramos inovacijoms, MTTP, verslumui ir informacinėms bei ryšių technologijoms [32, p.2]. Todėl kiekvienos valstybės vienas svarbiausių tikslų turėtų būti verslo inovacinių pajėgumų didinimas, MTTP plėtojimas ir jų ryšio su universitetais bei mokslinių tyrimų centrais didinimas [32, p.2].



Įgyvendindama Valstybės ilgalaikės raidos strategiją [43], LR Vyriausybė 2010 m. pritarė Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategijai [41], kurios pagrindinis tikslas– „*sutelkti ir efektyviai valdyti valstybės išteklius – kurti konkurencingą, naujausiomis technologijomis ir kvalifikuotais žmogiškaisiais ištekliais grindžiamą žinių ekonomiką*“ [41, p.1]. Šioje strategijoje pripažįstama, kad inovacijų plėtojimas ir skatinimas vidaus rinkoje - vienas pagrindinių būdų įveikti finansinės krizės padarinius bei skatinti ekonomikos atsigavimą. Naujų produktų, technologijų, procesų, verslo modelių, organizacinių struktūrų atsiradimas didintų Lietuvos įmonių konkurencingumą netik vidaus, bet ir užsienio rinkose [41, p.2], skatintų tolimesnį augimo potencialą, didintų verslo našumą bei pelningumą ir taip prisidėtų prie piliečių gyvenimo kokybės gerinimo. Tačiau Europos Komisijos tarnybų pozicijoje dėl 2014–2020 m. Lietuvos partnerystės susitarimo ir programų rengimo [38] nurodoma, kad Lietuva gerokai atsilieka tiek nuo nacionalinio, tiek nuo visos ES tikslo didinant investicijas inovacijoms ir pagal inovacijų plėtrą yra viena iš labiausiai atsiliekančių visoje Europoje (Lietuvos investicijos į MTTP 2010 m. sudarė vos 0,79 proc. nuo BVP [38, p.5]). Lietuvos inovacijų sistema vertinama prastai ir joje išskiriama silpna rinkos orientacija į MTTP, nepakankamas MTTP rezultatų platinimas ir komercializacija, išskaidytos investicijos, nekonkurencingas finansavimas ir menkas mokslinių tyrimų centrų ir įmonių dalyvavimas tarptautinėje rinkoje [38, p.6]. Vertinant Lietuvos ūkio struktūrą, ji taip pat nėra moderni. Pramonėje daugiausia vyrauja tradicinė gamyba, orientuota į žaliavų perdirbimą naudojant vidutinio pažangumo ir nepažangias technologijas [41, p.2]. Apdirbamoji gamyba, naudojant pažangias ir vidutinio pažangumo technologijas vidutiniškai sudaro tik penktadalį visos gamybos (2004-2008m. laikotarpiu vidutiniškai 18,46 proc.) [41, 1 priedas]. Vidutinė eksporto dalis, kurią sudaro pažangiųjų ir vidutiniškai pažangių technologijų pramonės sukurta produkcija, taip pat nesiekia ES valstybių vidurkio [41, p.2].

Europos komisijos kasmet skelbiamoje ES valstybių inovacijų veiklos rezultatų suvestinėje [30, 33, 34, 35, 36, 37], kurioje atsispindi atskirų ES valstybių narių inovacijų diegimo rezultatai, Lietuva yra tarp prasčiausiai vertinamų ES valstybių. Nuo 2007 m. skelbtose ataskaitose, Lietuvos inovativumo indeksas yra stipriai mažesnis už ES vidurkį. Kartu su Rumunija, Latvija ir Bulgarija, Lietuva rikiuodavosi lentelės pabaigoje ir buvo vadinamos menkomis novatorėmis (*angl. Modest innovators*). Lietuvos atveju pažymimas per menkos investicijos į MTTP (pvz. 2007 m. Lietuvoje investicijos į MTTP sudarė tik 0,82 proc., kai ES vidurkis buvo 1,85 proc. nuo BVP) [41, p.2]. Nuo 2010 m. Europos Komisijos pristatytos strategijos „Europa 2020“ beveik visos inovacijų lyderės ir inovacijų sekėjos pagerino savo rodiklius inovacijų srityje, tačiau tik Lietuva ir dar keletas ES valstybių, priskiriamų menkų ir nuosaikių novatorių grupei, sugebėjo pagerinti savo rodiklius [33, p.6]. Todėl 2013 m. ES valstybių narių inovacinės veiklos rodiklių suvestinėje (žr. 2 pav.), Lietuva,

aplenkusi Lenkiją, pirmą kartą iš kuklių novatorių pakilo į nuosaikių novatorių grupę (*angl. Moderate innovators*) ir kartu su Estija bei Latvija padarė didžiausią pažangą, palyginti su 2012 metais. Lietuvos vidutinis augimo inovacijų srityje rodiklis buvo 5 proc., tuo tarpu Estijos 7,1 proc., o Latvijos 4,4 proc. [33, p.6]. Tačiau pastebima, kad kol inovacijų lyderės ir sekėjos nuolat stiprėja inovacijų srityje, menkos ir nuosaikios novatorės vis labiau nuo jų atsilieka [33, p.7].



Šaltinis: Innovation union scoreboard 2013 [33, p.5]

pav. 2 ES valstybių narių inovacinės veiklos rodikliai 2013 metais

ES valstybių narių inovacinės veiklos rodiklių suvestinėje, valstybės narės vertinamos pagal 8 aspektus, suskirstytus į 3 pagrindines kategorijas (žr. 1 lentelę).

Lentelė 1. Lietuvos novatoriškumo vertinimas pagal ES inovacijų švieslentės kriterijus

Kategorija	Vertinami aspektai	Lietuvos padėtis pagal vertinimo rodiklį
Priemonės (tai yra pagrindiniai elementai, kurie inicijuoja inovacijų atsiradimą)	Žmogiškieji ištekliai.	Tai yra viena iš stipriųjų Lietuvos pusių. Lietuva stovi stipriai aukščiau ES valstybių vidurkio užimdama 9 vietą.
	Atviros, kokybiškos ir patrauklios mokslinių tyrimų sistemos.	Tai silpna Lietuvos pusė ir viena iš didžiausių priežasčių stabdančių inovacijų plėtrą Lietuvoje. Užimama tik 22 vieta iš 27 valstybių.
	Finansavimas ir rėmimas	Užimama 10 vieta tarp visų ES valstybių, tačiau atsižvelgiant į ekonominius Lietuvos rodiklius, tai yra pakankamai neblogas rezultatas.

1 lentelės tęsinys kitame puslapyje

Kategorija	Vertinami aspektai	Lietuvos padėtis pagal vertinimo rodiklį
Priemonės (tai yra pagrindiniai elementai, kurie inicijuoja inovacijų atsiradimą)	Žmogiškieji ištekliai.	Tai yra viena iš stipriųjų Lietuvos pusių. Lietuva stovi stipriai aukščiau ES valstybių vidurkio užimdama 9 vietą.
	Atviros, kokybiškos ir patrauklios mokslinių tyrimų sistemos.	Tai silpna Lietuvos pusė ir viena iš didžiausių priežasčių stabdančių inovacijų plėtrą Lietuvoje. Užimama tik 22 vieta iš 27 valstybių.
	Finansavimas ir rėmimas	Užimama 10 vieta tarp visų ES valstybių, tačiau atsižvelgiant į ekonominius Lietuvos rodiklius, tai yra pakankamai neblogas rezultatas.
Verslo subjektų veikla (veikla nusakanti įmonių novatoriškumo lygmenį)	Verslo investicijos	Verslo investicijos į inovacijas Lietuvoje yra pakankamai neblogoje vietoje, užimama 10 vieta iš 27. Nors tai yra žemiau ES vidurkio, bet kaip tokiai mažai šaliai, tai yra neblogas rezultatas (pvz. Latvija užima 27, o Estija 20 vietas).
	Bendradarbiavimas ir verslumas	Užimama 21 vieta ir tai yra ženkliai žemiau ES vidurkio. Lyginant su kaimynais Latvija ir Estija, kurie yra labiausiai panašūs tiek savo dydžių, tiek ekonominiais rodikliais, tiek kultūra tai visos jos yra panašioje padėtyje (Latvija – 24, Estija – 20 vietos).
	Intelektinė nuosavybė	Tai yra viena iš didžiausių Lietuvos silpnybių. Užimama tik 25 vieta. Tai reiškia, kad nors Lietuva turi pakankamai gerus žmogiškuosius išteklius, tačiau jie nesukuria intelektinei nuosavybei priskiriamų inovacijų.
Rezultatai (nurodo kokie rezultatai buvo pasiekti inovacijų veikloje)	Novatoriai	Užimama 22 vieta. Tai dar vienas paradoksalus rodiklis, kuris parodo, kad esant geriems žmogiškųjų išteklių rodikliams iš jų tik labai maža dalis sukuria inovacijas.
	Ekonominis poveikis	Šioje vietoje atsiskleidžia didžiausias Lietuvos nusivylimas inovacinėje veikloje. Užimama 27 ir tai yra paskutinioji vieta tarp visų ES valstybių.

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Europos komisijos inovacijų švieslente 2013 metams [33, p.5]

Kaip matyti, santykinai stipriosios Lietuvos pusės yra žmogiškieji ištekliai, finansavimas ir rėmimas, tačiau prasta situacija yra atviros, kokybiškos ir patrauklios mokslinių tyrimų sistemose. Pastarieji rodikliai priklauso pačiai svarbiausiai inovacijų priemonių kategorijai, kurioje gimsta inovacijos. Įdomu tai, kad turėdama pakankamai gerus žmogiškųjų išteklių ir gana gerus finansavimo rodiklius, Lietuvoje nėra išplėtotos efektyvios mokslinių tyrimų sistemos. Nors Lietuva yra stipri pagal žmogiškuosius išteklius (pakankamai didelis išsimokslinimo lygis), tačiau matomas verslių žmonių, sugebančių ir galinčių kurti inovacijas, trūkumas. Galbūt tai taip pat galima paaiškinti nepakankamai efektyvia mokslinių tyrimų sistema, kurioje tokie žmonės galėtų pasireikšti. Tad galima daryti išvadą, kad pagrindinis veiksnys stabdantis inovacijų plėtrą Lietuvoje yra inovacijų sistemos nepakankamumas, pernelyg menkas dėmesys moksliniams bei taikomiesiems tyrimams ir santykinai nedidelės investicijos į inovacijas verslo srityje. Galiausiai viskas susideda į patį svarbiausią rezultatų kategorijos vertinimo aspektą – ekonominę inovacijų realizavimą ir jų poveikį valstybei (inovatyvių prekių/paslaugų realizavimu, eksportu, patentais). Deja, bet pagal pastarąjį aspektą Lietuva užima pačią paskutinę vietą tarp visų ES valstybių.

Įvertinus ES pateiktas ataskaitas, matyti, kad Lietuvos rodikliai inovacijų realizavimo procese yra gana prasti, tačiau galima išvelgti pakankamai daug potencialo inovacinės veiklos srityje. Nemažai vertinimo kriterijų yra geroje arba pakankamai geroje padėtyje, tačiau siekiant ištrūkti iš sudėtingos ekonominės padėties būtina keisti valstybės prioritetus ir nuo tradicinės gamybos, kuri šiuo metu vyrauja Lietuvoje, pereiti prie kūrybinės, į žmonių žiniomis grindžiamos intelektinės ir didelę pridėtinę vertę kuriančios gamybos ir paslaugų ekonomikos [41, p.4]. Siekiant pagerinti Lietuvos inovacijų padėtį, reikia stiprinti privačias investicijas į MTTP; investuoti į inovacijų vystymo pajėgumus ir paramos inovacijoms paslaugas; skatinti inovacijų paklausą; skatinti didelių bendrovių ir MVĮ bendradarbiavimą moksliniuose tyrimuose bei inovacijų plėtojime; skatinti glaudesnius mokslo ir verslo ryšius moksliniuose tyrimuose; skatinti Lietuvos MVĮ konkurencingumą remiant inovacijas [38]. Svarbu investicijas sutelkti ne vien tik į MTTP, bet ir į valstybės žmogiškuosius išteklius, nes jų kūrybingumas ir verslumas lemia inovacijas, o inovacijos savo ruožtu skatina pridėtinės vertės sukūrimą Lietuvos rinkoje, kuris lemia visuomenės gerovę ir šalies konkurencingumą tarptautiniu mastu.

### **3. INOVACIJŲ E. ERDVĖJE SPRENDIMAI GALINTYS DARYTI ĮTAKĄ ĮMONIŲ VEIKLAI**

Egzistuoja daugybė inovacijų e. erdvėje, tačiau vienos gali būti aktualios vienoms įmonėms, kitos kitoms. Vieni sprendimai e. erdvėje gali būti reikalingi tik labai didelėms įmonėms, kuriose per dieną yra atliekama daugybė verslo transakcijų, o kiti e. erdvės sprendimai gali būti skirti tik vidutinėms įmonėms, kuriose per dieną atliekamų operacijų kiekis yra santykinai mažesnis ir ne toks sudėtingas kaip labai didelių įmonių. Gali egzistuoti inovacijų e. erdvėje, kurios skirtos išskirtinai mažoms įmonėms ir kurios atlieka tik bazinės funkcijos, padedančias vykdyti veiklą. Inovacijų e. erdvėje poreikis gali skirtis net skirtinguose veiklos šakose veikiančioms įmonėms. Tad egzistuoja daugybė inovacijų e. erdvėje, skirtų įvairioms įmonėms, todėl svarbu išsiaiškinti, kokios e. erdvės inovacijos kokios įmonėms labiausiai aktualios. Tuo tikslu, toliau buvo nagrinėjama tik keletas, autoriaus nuomone, šiuo metu svarbiausių ir galimai įmonėms aktualiausių e. erdvės sprendimų galinčių daryti didelę įtaką įmonių veiklai.

#### **3.1. Įmonės internetinis puslapis kaip įrankis įmonės produktų reklamai, marketingui ir klientų paieškai.**

Pastaruoju metu internete atsiranda vis daugiau internetinių puslapių. Tai galima paaiškinti tuo, kad vis daugiau įmonių išnaudoja internetą kaip vieną iš veiklos vykdymo kanalų. Internetinis puslapis yra vienas iš paprasčiausių ir pigiausių įrankių e. erdvėje, bet darančių ženklų poveikį įmonių veiklai. Interneto puslapis gali būti kaip vienas pagrindinių kanalų įmonės marketingui, pardavimams ar paslaugoms teikti, netgi kaip įrankis vidinės ir išorinės informacijos mainams. Todėl internetiniai puslapiai atlieka vis svarbesnį vaidmenį kiekvienai įmonei.

Internetinis puslapis reprezentuoja įmonę jos klientams e. erdvėje. Tiek esami, tiek potencialūs įmonės klientai, prieš pasirinkdami, dažnai analizuoja įmonę e. erdvėje, peržiūri jos interneto svetainę, siūlomą produkciją ir paslaugas, skaito turinį ir taip įvertina įmonę, kaip potencialų pardavėją, verslo partnerį, darbdavį ar kaip galimybę investicijoms. Įmonės interneto puslapio lankytojai, stengiasi nustatyti kiek įmonė turi patirties, kaip sėkmingai ji vykdo savo veiklą ir ar ji pajėgi padėti išspręsti iškilusias problemas. Visą šią informacijos perdavimo srautą, per įmonės interneto puslapį, galima laikyti marketingu e. erdvėje. Marketingas e. erdvėje yra vienas iš aspektų, kuris turi būti nuolat stebimas ir atnaujinamas. Gera interneto svetainė galima laikyti tą, kurioje: pateiktas aiškus, pakankamas ir aktualus turinys; realizuotos realaus laiko komunikavimo priemonės; paprastas ir suprantamas navigavimas; patrauklus dizainas. Paprastas ir suprantamas

navigavimas svarbus tuo, kad lankytojai galėtų greitai ir be didelių pastangų surasti tai ko jiems reikia, nes jei naršymas po interneto svetainę yra sudėtingas, vartotojas po kelių bandymų gali ją palikti ir nueiti pas konkurentus.

Pagal atliktus tyrimus [2], kuriuose buvo bandoma nustatyti kaip įmonės išnaudoja savo internetinius puslapius marketingui, stiprinant įmonės konkurencingumą, buvo nustatyta, kad yra stiprus ryšys tarp įmonės internetinio puslapio turinio ir įmonės apyvartos bei pelno didėjimo. O tų įmonių, kurios savo veikloje pasitelkia interneto technologijas, produktyvumas padidėja mažiausiai 10 proc. [2, p. 1135]. Taip pat buvo įrodyta [2], kad išnaudojant įvairias internetines pardavimo platformas, interneto puslapis yra efektyvus įrankis didinant įmonės pardavimus ir jis suteikia daugiau galimybių pritraukiant potencialius klientus. Internetiniai puslapiai buvo vertinami pagal keturis kriterijus: turinys (jo svarbos koeficientas sudarė 40%); navigavimas (20%); sąveika (20%) ir išdėstymas (20%). Minėtame tyrime [2] išaiškėjo įdomus faktas, kad įmonių internetinio puslapio kokybė nebūtinai priklauso nuo įmonės dydžio. Tai reiškia, kad MVĮ internetiniai puslapiai beveik niekuo nesiskiria nuo didelių įmonių, todėl e. erdvėje jos gali palikti panašų įspūdį potencialiems klientams ir tai suteikia MVĮ galimybę konkuruoti su stambesniais konkurentais.

### **3.2. Debesų kompiuterija kaip būdas efektyviau panaudoti lėšas įmonės IT infrastruktūrai.**

Žvelgiant į inovacijų e. erdvėje suteikiamas galimybes bei privalumus įmonėms, kurios nebūtinai pačios kuria inovacijas, tai verta paminėti dar palyginti visai naują, tik XXI a. pradžioje pradėjusią plisti debesų kompiuteriją (*angl. Cloud computing*). „*Debesų kompiuterija – tai galimybė naudotis kompiuterine ir programine įranga internete ir mokėti tik už tai, kiek teikiama paslauga buvo pasinaudota*“ [8, p.117]. Debesų kompiuterija, tai novatoriškas verslo modelis e. erdvėje, kuris leidžia tiek stambioms, tiek MVĮ už pakankamai nedideles sąnaudas naudotis naujausiomis technologijomis. Ji pakeičia įprastų, stalinių ir dažnai prie vienos darbo vietos pririštų kompiuterių naudojimą į naudojamasi nutolusiais kompiuteriais, prie kurių galima prisijungti iš bet kurios kompiuterizuotos darbo vietos. Skirtingi įrenginiai, turintys vielinį ar bevielį interneto ryšį, tiesiog prisijungia prie nutolusio kompiuterio ir naudojami visa jame patalpinta informacija bei programine įranga.

Debesų kompiuterijos atsiradimą pirmiausia lėmė itin spartus internetinių technologijų tobulėjimas: dėl spartaus plėtojamos interneto, ženkliai padidėjo duomenų perdavimo greitis; bevielis internetas tapo prieinamas ne tik privačiuose, bet ir viešose vietose. Taip pat didelę įtaką padarė ir spartus techninės įrangos tobulėjimas, leidžiantis viename fiziniame kompiuteryje turėti

kelias virtualias mašinas bei naujų įrenginių (išmanieji telefonai, planšetiniai kompiuteriai ir pan.), leidžiančių vartotojams būti dar mobilesniems, atsiradimas.

Pasinaudodamos debesų kompiuterija įmonės gali vietoj nuosavos techninės įrangos infrastruktūros, nuomoti jai reikalingą įrangą esančią kažkur už pačios įmonės ribų „debesyje“ ir naudoti jos resursus savo įmonės reikmėms. Užsakytus paslaugų paketus galima valdyti realiu laiku (pvz. tam tikromis piko valandomis iš virtualaus įmonės serverio užsakyti daugiau operatyvios atminties, didesnės procesoriaus galios ir taip išvengti duomenų perdavimo ribojimų, o sumažėjus poreikiui, iškart atsisakyti galios padidinimo [8, p.120]). Debesų kompiuterijos teikiamus privalumus ypatingai gali pajusti MVĮ, kurios norėdamos išlikti konkurencingos, turi nuolat investuoti tiek į techninę, tiek į technologinę įrangą. Vykdyti veiklą be sudėtingos programinės, galingos techninės įrangos darosi vis sudėtingiau, o šių priemonių įsigijimas reikalauja nemažai finansinių išteklių. Tačiau dėl verslo dinamikos ir naujų technologijų pasiūlos įdėtos lėšos ne visada spėja atsipirkti, nes tiek techninė, tiek programinė įranga morališkai pasensta dar net nespėjus jas pilnai integruoti į įmonės veiklos procesus [8, p.118]. Tačiau išnaudojus debesų kompiuterijos paslaugas, visada galima naudotis pačia naujais technologine įranga, atsiranda galimybė paskirstyti įmonės išlaidas jai įsigyti. Vietoj brangios, licencijuotos, programinės įrangos įsigijimo, įmonės gali naudotis programinėmis priemonėmis debesyje, kurias galima pasiekti bet kur ir bet kada, o tam tereikia kompiuterio su internetu naršykle ir interneto ryšiu. Taigi dar vienas debesų technologijų pranašumas – jos naudotojų mobilumo užtikrinimas, nes paslaugos pasiekiamos iš bet kur ir panaudojant bet kurį įrenginį, kuris turi interneto ryšį. Dėka debesų kompiuterijos paslaugoms, įmonės gali netik sutaupyti bet ir racionaliai paskirstyti išlaidas, nes nebereikia iškart mokėti pinigų už visą techninę ar programinę įrangą, o yra mokamas mėnesinis mokestis už panaudotus programų modulius ar techninės įrangos apkrovos lygį.

Kalbant apie debesų kompiuterijos trūkumus, pirmiausia pažymimas vartotojo duomenų saugumo ir informacijos konfidencialumo klausimas. Dėl įmonės duomenų saugumo „debesyje“ kyla daugybė prieštaravimų, o vienas jų – konfidencialios įmonės informacijos nutekėjimo galimybė. Įmonės jaučiasi nesaugiai, nes visa joms svarbi informacija yra patalpinama nutolusiame serveryje, t.y. visa privati įmonės informacija yra kitos įmonės rankose. Tačiau techniniu požiūriu debesų kompiuterijos serveriuose talpinami duomenys yra daug labiau apsaugoti nuo jų praradimo, nes yra nuolat daromos duomenų kopijos į skirtingus serverius, kurie yra nuolat prižiūrimi aukštos kvalifikacijos specialistų. Ne visos MVĮ gali sau leisti palaikyti tokią techninę duomenų apsaugą, todėl naudojant vietinius serverius yra labai didelė tikimybė išvis prarasti svarbius duomenis.

Taigi debesų kompiuterijos technologijos yra itin patrauklios verslui, nes jos pasižymi dideliu išteklių paskirstymo efektyvumu ir gaunamų paslaugų lankstumu. Nors debesų kompiuterija dar pakankamai naujas reiškinys, tačiau žvelgiant kaip į inovaciją e. erdvėje, tai yra didelį potencialą turinti technologija, kuri leidžia įmonėms labiau planuoti savo išlaidas IT infrastruktūrai bei būti užtikrintiems dėl įmonės duomenų saugumo avarijos atveju. Žinoma kol kas mažai tikėtina, kad verslas visiškai atsisakys lokalių serverių ir naudos vien tik debesų kompiuterijos techninę bei programinę įrangą, bet yra matomas labai didelis potencialas ir tikėtina, kad metai po metų įmonės vis labiau eis ta linkme.

### **3.3. E. verslas**

Analizuojant e. erdvės inovacijas, galiausia pažvelgsime į sprendimus, kurie padeda valdyti verslo procesus. Verslas, kuris vykdomas ir organizuojamas per pažangias e. erdvės technologijas vadinamas elektroniniu verslu (toliau e. verslas). „*E. verslas – tai verslas, kuriame informacinių technologijų infrastruktūra naudojama didinti verslo efektyvumui ir sukurti pagrindą naujiems produktams ir paslaugoms. Jis apima visų santykių, susijusių su tarptautinių ir nacionalinių sandorių sudarymu elektroniniu būdu, rūšis: pirkimą, pardavimą, tiekimą, užsakymus, reklamą, konsultavimą, projektavimą, gamybą, įvairius susitarimus bei dalykinio bendradarbiavimo formas*” [22, p. 8]. Taigi e. verslas, tai verslas, kurio vykdymui yra naudojamos informacinės technologijos, paremtos komunikacija ir sandorių sudarymu e. erdvėje. Kalbant apie informacines technologijas e. versle, kalbama ne tik apie asmeninių kompiuterių ir interneto panaudojimą, bet apie sudėtingas sistemas, kurios iš gausybės įmonėje sugeneruojamų duomenų gali pateikti reikšmingos informacijos ir automatizuoti bent dalį verslo procesų. Idealus e. verslas dažniausiai apima visas pagrindines veiklas, kurios vykdomos e. erdvėje. Toks verslas literatūroje [22, p. 19] iliustruojamas išraiška:  $E. \text{ verslas} = EC + BI + CRM + SCM + ERP$ , kur EC - elektroninė komercija; BI - verslo įžvalga; CRM - santykių su klientais valdymas; SCM - tiekimo grandinės valdymas; ERP - įmonės išteklių planavimas [22, p. 19]. Tad toliau, šiame darbe buvo nagrinėjamos būtent šios e. verslo informacinės sistemos (IS), kaip efektyvios e. erdvės inovacijos įtakojančios įmonės veiklą.

#### **3.3.1. E. komercija**

Didėjant konkurencijai beveik visuose verslo sektoriuose, verslo transakcijų įvykdymo greitis tampa viena iš esminių išsilaikymo rinkoje aspektų. Dažnas žmogus, dėl pernelyg didelio užimtumo, retai randa laiko apsilankyti tradicinėse parduotuvėse, o įmonėms brangi kiekviena akimirka vykdant verslo operacijas. Tad išspręsti šiai problemai buvo pasitelktos informacinės technologijos, kurios įgalina daugelį tiek verslo, tiek įprastinių, kasdienių operacijų atlikti



automatizuotai bei žymiai greičiau, todėl e. erdvėje atsirado toks verslo organizavimo metodas kaip e. komercija. „Elektroninė komercija vadinamas prekybinės veiklos būdas, kai sutartys sudaromos, o prireikus ir vykdomos, naudojant informacines technologijas bei priemones, kompiuterių tinklais keičiantis elektroniniais duomenų pranešimais“ [28, p. 9]. Ją galima apibūdinti kaip prekybinių santykių forma, kurioje tarpusavyje susijusios šalys sąveikauja elektroniniu būdu naudojantis informacinėmis technologijomis ir telekomunikacijomis (ITT), o jos tikslas - naudojant internetines technologijas pagerinti ir išplėsti verslą [22, p. 11]. Prie e. komercijos sąvokos galima priskirti prekių ir paslaugų eksponavimą e. vitrineje, užsakymų priėmimą, aktualios informacijos apie produktus ir užsakymus pateikimą, kontakto su klientais užmezgimą, greitą užklausų aptarnavimą, užduočių prekybininkams paskirstymą, vykdymo kontrolę, klientų transakcijų sekimą ir pan. Šis e. komercijos apibūdinimas puikiai atitinka anksčiau išreikštą inovacijų e. erdvėje apibrėžimą, nes jos vykdymui reikalingos informacinės technologijos, kurių pagalba komunikacija tarp suinteresuotų asmenų vykdoma per kompiuterinius tinklus, o komercinę veiklą vykdančiai pusė iš to gauna ekonominę naudą, t.y. gauna atlygį už parduotą produkciją. Todėl e. komerciją galima laikyti inovacija e. erdvėje. Pagal elektroniniu būdu bendradarbiaujančias šalis e. komercijoje dažniausiai sutinkamos formos pateiktos 2 lentelėje.

**Lentelė 2 E. verslo modeliai pagal bendraujančias šalis**

<b>Verslo modelis</b>	<b>Savybės</b>
Verslas-verslui (B2B)	Šiai grupei priskiriami verslo santykiai, kai verslo įmonės elektroninėmis priemonėmis bendradarbiauja su kitomis verslo įmonėmis. Šioje grupėje dažnai vykdoma didmeninė prekyba, kur vykdomi didžiuliai verslo operacijų kiekiai bei cirkuliuoja didžiausi pinigų srautai.
Verslas-vartotojui (B2C)	Šiai grupei dažniausiai priskiriama mažmeninė prekyba internetu, klientų aptarnavimas elektroninėmis priemonėmis, e. rinkodara. Dauguma e. parduotuvių dirba pagal šį modelį.
Vartotojas-vartotojui (C2C)	Šis modelis apima elektroninius vartotojų tarpusavio santykius. Puikūs pavyzdžiai yra e. aukcionai ir e. skelbimai, tačiau dažniausiai tarp šių dalyvių egzistuoja ir verslas, kuris suteikia vietą aukcionui ar skelbimui savo sistemoje.

Itin didelį postūmį e. komercijai išsivystyti, davė interneto paplitimas tiek versle, tiek namų ūkiuose. Dėl savo funkcionalumo ir beveik neribotų galimybių jis ėmė itin sparčiai plisti ir tobulėti, kol galiausiai tapo viena populiariausių informacijos perdavimo ir komunikavimo priemonių, todėl e. erdvė tapo itin patrauklia aplinka komercinei veiklai vykdyti. Komercijos vykdymas e. erdvėje įgalina per kelias akimirkas susisiekti su verslo partneriais, automatizuotai atlikti užsakymus ir netgi

atsiskaityti elektroniniu būdu. Šiandien e. komercija apima visas verslo transakcijas, kurios vykdomos elektroniniu būdu turint tikslą padidinti rinkos funkcionavimo efektyvumą (automatizuoti pardavimo procesą, mažinti laiko sąnaudas, taupyti lėšas ir pan.). Efektyvia e. komercijos sistema laikoma, kai didžioji dalis pirkimo pardavimo operacijų yra atliekama automatizuotai, panaudojant IT. Tokiose sistemoje visas standartinės operacijas kaip užsakymo priėmimas, sąskaitos išrašymas, trūkstančių prekių užsakymas, siuntos sudarymas ir suplanavimas atlieka pati informacinė sistema. Tokiu būdu organizuotas verslas yra žymiai efektyvesnis nei tradicinis, nes standartinės operacijos atliekamos žymiai greičiau, įmonė sutaupo nemažai lėšų personalo išlaikymui, prekybinių patalpų nuomai, nereikalingi didžiuliai sandėliai prekių sandėliavimui, o veikla vykdoma nenutrūkstamai. 3 lentelėje pateikiami pagrindiniai e. komercijos privalumai lyginant su tradicinėje erdvėje vykdoma komercija,

**Lentelė 3 Svarbiausi e. komercijos privalumai**

<b>Privalumas</b>	<b>Apibūdinimas</b>
Mažos sąnaudos	Verslas internete yra ekonomiškai efektyvus, kadangi įmonei nereikia išlaikyti didelių parduotuvių ir sandėliavimo patalpų, nereikia didelių išlaidų draudimui, nereikalingos didelės investicijos į infrastruktūrą. Be to mažos įmonės e. erdvėje gali konkuruoti su dideliais rinkos dalyviais.
Galimybė pasiekti daugiau klientų	Dėka interneto galima praplėsti vietinę ir išeiti į tarptautines rinkas. Internetas suteikia galimybę pasiekti vartotojus iš viso pasaulio, kadangi e. erdvėje nėra paisoma valstybinių sienų barjero.
Aptarnavimo kaštų mažinimas	Operacijos e. aplinkoje sumažina rankų darbo kiekį, nes naudojamos standartinės formos, užsakymai apdorojami nedalyvaujant žmogui.
Efektyvus išlaidų reklamai panaudojimas	Reklama internete yra daug pigesnė, lyginant su tradiciniais reklamos būdais ir dėl interneto savybių turi beveik neribotas galimybes.
Buvimas elektroninėje erdvėje	Vienas svarbesnių įmonės, atsiradusios internete, tikslų – būti e. erdvėje, t.y. pateikti internete informacijos apie įmonę, darbo laiką, įmonės vietą, siūlomas prekes ir paslaugas.

E. komercijos sistemos projektavimas, vystymas ir tolimesnis palaikymas nemažai kainuoja, įmonė turi užtikrinti klientų ir partnerių duomenų saugumą. Būtent abejonę dėl savo duomenų saugumo daugelis žmonių nurodo kaip pagrindinę priežastį, dėl kurios jie privengia pirkti internetu. Neužtenka vien tik sprendimo diegti e. komercijos sistemą įmonėje priėmimo, kad ši sistema veiktų efektyviai reikalinga detali įmonės vidinės ir išorinės aplinkos analizė, o teigiamą sprendimą priimti tik įsitikinus, kad ji gali duoti įmonei apčiuopiamos naudos. Nors e. komercijos teikiamų privalumų

nauda akivaizdi, tačiau egzistuoja ir sunkumai, su kuriais gali susidurti įmonės nusprendusios veiklą vykdyti e. erdvėje (žr. 4 lentelę).

**Lentelė 4 Pagrindiniai e. komercijos trūkumai**

<b>Trūkumas</b>	<b>Apibūdinimas</b>
Komplikuotas veiklos perorientavimas	Nauji e. komercijos sprendimai ne visada suderinami su įmonėje jau esančiomis sistemomis ar nusistovėjusiais darbo metodais, todėl jų diegimas dažnai tampa gana komplikotas.
Saugumas	Tai pati opiausia e. komercijos problema, nes dauguma vartotojų pagrindinę priežastį dėl kurios jie vengia pirkti internete nurodo būtent baimę dėl jų duomenų saugumo atsiskaitant už prekes internetu.
Yra tokių prekių, kurių pirkėjas nenori pirkti interaktyviajame režime.	Nevisomis prekėmis tikslinga prekiauti internete, nes yra tokių prekių kurias prieš pirkdami pirkėjai dažniausiai norėtų apžiūrėti gyvai (pvz.: baldai, rūbai, kvepalai). Prieš pradėdant prekybą tokiomis prekėmis internete, pirmiausia reikia atsižvelgti į tam tikrus jų ribojimus ir iš anksto jiems pasiruošti.
Informacijos nutekėjimas	Dėl informacijos apie siūlomas prekes ir kitos informacijos apie įmonę prieinamumo internete, įmonė tampa pažeidžiama konkurentų atžvilgiu, tam tikri įmonės duomenys tampa laisvai pasiekiami ir lengvai kopijuojami.

Apžvelgus pagrindinius e. komercijos privalumus ir trūkumus akivaizdu, kad privalumai nusveria trūkumus, tačiau taip pat akivaizdu, kad norint sulaukti sėkmės reikalinga itin kruopšti analizė, o tik tada priimti sprendimą dėl e. komercijos diegimo. Neapdairiai įdiegti e. komercijos sprendimai netik, kad neduos jokios naudos, bet ir pareikalaus daugybės laiko ir lėšų.

### **3.3.1.1. M. komercija.**

Nusistovėjus e. komercijos sprendimams ir pradėjus populiarėti mobiliems įrenginiams, kurie turi nuolatinį ryšį su internetu, ėmė plėtotis kita e. komercijos atšaka – mobili komercija (toliau m. komercija). M. komercija vadinamas toks prekybinės veiklos būdas, kai prekių ir paslaugų prekyba vykdoma per bevielius mobiliuosius įrenginius išnaudojant bevielio interneto ryšio technologijas [21, p. 37]. M. komercijos funkcionavimui pasitelkiamos pažangios informacinės ir ryšio sistemos, o komunikacija vykdoma per bevieles kompiuterių tinklų technologijas, todėl šį komercinės veiklos būdą galima laikyti inovacija e. erdvėje. Iš esmės m. komercija, tai ta pati e. komercija, nes ji turi beveik visus jos bruožus, tačiau ji išplečia

funktionalumo ribas, o pagrindinis m. komercijos išskirtinumas yra tai, kad jai pasitelkiami mobilieji įrenginiai, turintys nuolatinį ryšį prie interneto.

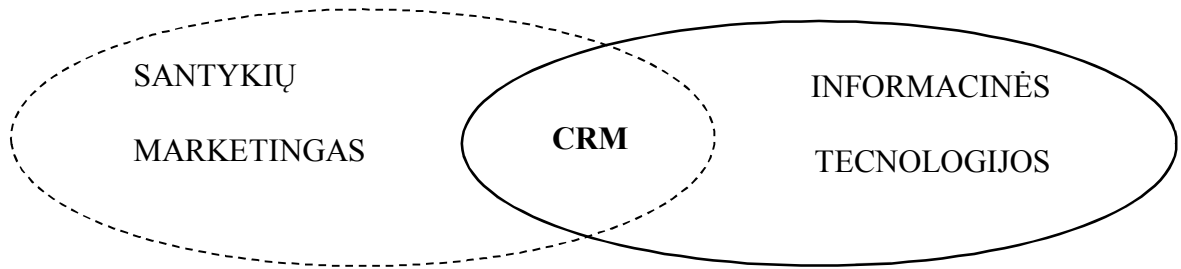
Nors įvairios mobiliosios paslaugos egzistuoja jau pakankamai nemažai metų, tačiau m. komercija vis dar nėra vienas iš plačiai taikomų prekybinės veiklos būdų [21, p. 37]. Tačiau pastaruoju metu atsiradus ir ypač išpopuliarėjus įvairiems mobiliems įrenginiams, šis veiklos būdas tapo itin patrauklus, nes mobilusis internetas tampa vis labiau prieinamas, o įmonės gali turėti nuolatinį ryšį su savo klientais ir pasiekti juos praktiškai bet kur ir bet kada. Šiuolaikiniai mobilieji įrenginiai turi aukštos kokybės ekranus, kuriuose galima pateikti nemažai informacijos, o į pačius įrenginius, be bazinės programinės įrangos, galima laisvai įsidiegti įvairaus pobūdžio trečiųjų šalių programėles ir per jas vartotojui suteikti papildomas paslaugas. Kadangi mobiliųjų įrenginių ekranai yra žymiai mažesni už tradicinių kompiuterių ekranus, daugelis e. komercija užsiimančių įmonių adaptavo savo internetinius puslapius mobiliems įrenginiams, kad paslaugomis būtų galima naudotis kuo paprasčiau. Dėl išskirtinių charakteristikų, kaip mobilumas ir pasiekiamumas, įmonės gali vartotojams pristatyti visiškai kitokias paslaugas nei e. komercijoje ar tradicinėje verslo aplinkoje, pvz.: išnaudojant mobilaus interneto technologijas, vartotojus galima pasiekti bet kur ir bet kada, o globalios pozicionavimo sistemos (*angl. GPS - Global Positioning System*) pagalba, galima diferencijuoti siūlomas paslaugas pagal tai, kur vartotojas tą akimirką yra. Reaguodamos į šiuos pasikeitimus, nemažai įmonių sukūrė specialias mobiliąsias programėles, kurios įdiegiamos tiesiai į mobilių įrenginį, o įmonės paslaugos ar informacija pateikiama vieno mygtuko paspaudimu. Tai suteikia lankstumo ir patogumo atliekant įprastas operacijas tiek vartotojams, tiek pačioms kompanijoms. Tačiau vartotojų pritraukimas į m. komerciją vis dar yra labai menkas palyginus su e. komercija [21, p. 39], todėl ši verslo vykdymo aplinka turi labai daug potencialo sparčiai augti, o įmonės turi į tai atsižvelgi ir po truputį tradicinį e. komercijos modelį pritaikyti m. komercijai.

Apibendrinant, galima teigti, kad m. komercija yra tiek technologinė, tiek verslo modelio inovacija e. erdvėje, kuri praplečia tradicinės e. komercijos modelius ir veiklas. Nors kol kas ji nėra plačiai išnaudojama, tačiau nusistovėjus technologiniams sprendimams, saugiams ir visuotinai patikimiems atsiskaitymo būdams, m. komercija gali imti labai sparčiai populiarėti ir sukurti papildomą naudą joje komercinę veiklą vykdančioms įmonėms.

### **3.3.2. *Ryšių su klientais valdymas.***

Esant didelei konkurencijai tarp visų rinkos dalyvių, vienas iš svarbiausių verslo valdymo veiksmų yra nuolatinis komunikavimas su įmonės klientais ir partneriais bei jų lojalumo įmonei didinimas. Lojalumas yra sunkiai nukopijuojamas konkurentų, todėl jis sukuria įmonei išskirtinį

konkurencinį pranašumą. Norint sėkmingai vykdyti komercinę veiklą, reikia žinoti, kas, ką ir kodėl perka, todėl apie XX a. pabaigą ėmė didėti ryšių su klientais valdymo poreikis [16, p. 150]. Tuo laikotarpiu pirmą kartą buvo panaudota sąvoka „santykių marketingas“ (*angl. Relationship marketing*) [16, p. 150]. Tobulėjant technologijoms, ryšių su klientais valdymo automatizavimui buvo pasitelktos IT, o jų pagrindu sukurtos ir prie įmonės veiklos adaptuotos ryšių su klientais valdymo informacinės sistemos (toliau CRM IS) (*angl. CRM – customer resource management system*).



Šaltinis: Tamulienė V, Urbas M [16, p. 150].

### pav. 3 Ryšių su klientais valdymo radimosi pagrindai

r

Pirmosios CRM IS apsiriboto tik bendros informacijos apie klientus kaupimu ir labiau priminė elektronines užrašų knygytes (įmonės ar asmens rekvizitai, pardavimų-sandorių istorija, bendra kontaktinė informacija). Tačiau didėjant ryšių su klientais kiekiui, toks klientų valdymas tampa gana siauras ir vis tiek lieka pernelyg daug rutininio darbo įmonės vadybininkams, nes į klientų valdymo sąvoką turėtų įeiti ir tai kaip sukaupta informacija apie klientus yra panaudojama, tolimesniems ryšiams tarp įmonės ir klientų. Anot Kvietkauskaitės L. [47], klientų valdymas nėra vien informacijos apie klientą kaupimas ir saugojimas, jis apima nuolatinį komunikacinio ryšio su jais palaikymą. Vėliau šios sistemos tobulėjo, duomenys buvo labiau sisteminami, pateikiama svarbi informacija apie būtinas atlikti užduotis, dalis rutininių ir dažnai pasikartojančių veiksmų buvo automatizuoti. Todėl šiandien, klientų valdymas apima visą su klientais susijusią įmonės veiklą: marketingą, pardavimus, veiklos analizę ir planavimą, veiklą po pardavimo [47]. CRM sistemos pagalba yra surenkama ir kaupiama pilnavertė informacija apie įmonės klientus, šie duomenys gali būti analizuojami, sisteminami bei valdomi centralizuotai, taip sukuriant didesnį jų panaudojimo potencialą, o įmonės veikla tampa labiau orientuota į klientą, sukoncentruota į tikslią auditoriją, galimybė prognozuoti pardavimus, optimizuoti marketingo veiklą, automatizuoti pardavimus bei kitus veiksmus. Šalia CRM buvo pradėtos naudoti ir kitos sistemos: resursų valdymo, pardavimų automatizavimo ir kt., kurių sklandžiam funkcionavimui buvo reikalingas ryšys su klientų valdymu, nes CRM IS reikalingas ne tik duomenų apie klientus kaupimui, bet ir

kaip informacijos šaltinis marketingui, pardavimų planavimui ir vykdymui, kad būtų priimami greitai, efektyvūs ir pelningi sprendimai [47].

Ypač didelį postūmį CRM sistemoms davė išaugęs interneto panaudojimas [16, p. 150]. Tai sudarė galimybę jungtis su partneriais per e. erdvę ir daugelį verslo procesų vykdyti automatizuotai e. erdvėje realiu laiku, kur tarpusavyje komunikuoti gali ne tik žmonės, bet ir pačios informacinės sistemos. Kadangi šiuolaikinė CRM IS padeda įmonėms sistemingai išnaudoti sukauptus kontaktinius klientų ir partnerių duomenis, juos rūšiuojant, sisteminant, išskiriant reikšmingą informaciją, siunčiant pranešimus suinteresuotoms šalims ir dažnu atveju tai atliekant automatizuotai per e. erdvę, todėl galima ją laikyti svarbia inovacija e. erdvėje. CRM IS – tai verslo inovacija, kuri sukuria galimybę verslą vykdyti greičiau, skaidriau ir kartais net automatizuotai be žmogaus įsikišimo. Anot Tamulienės V. [16], inovacijų vaidmuo ryšių su klientais valdymo procese yra itin didelis, nes būtent inovacijos leido susikurti ryšių su klientais valdymo koncepcijai praėjusio amžiaus paskutiniajame dešimtmetyje [16, p. 154].

Pagal anksčiau atliktus tyrimus [15] paaiškėjo, kad Lietuvos įmonės vis dar menkai vertina ryšių su klientais valdymo duodamą naudą. Tamulienės V. 2012 m. tyrime [15] buvo nustatyta, kad vien tik Lietuvos kapitalo įmonės nėra linkusios investuoti į inovacijas įmonės klientų duomenų valdyme, o labiau siekia optimizuoti įmonėje vykstančius procesus. Tuo tarpu Lietuvos įmonėse, kurių kapitalas yra dalinai ar visiškai pagrįstas užsienio investicijomis, yra labiau linkusios išnaudoti IT kliento duomenų valdymo procese, o pagrindinė priežastis CRM sistemų diegimui nurodomas užsienio investuotojų ir partnerių reikalavimas [15, p. 140]. Tad Lietuvos įmonės investicijas į klientų valdymą, laiko mažiau prioritetinėmis, nei investicijas į įmonėje vykdomų procesų automatizavimą, kurie prisideda prie produktų ar paslaugų kokybės gerinimo, o veiklos su klientais optimizavimo veiksnys laikomas mažesnės svarbos. Tamulienės V. 2012 m. tyrime [15] taip pat paaiškėjo, kad didmeninės prekybos ir internetinės prekybos sektoriai yra labiausiai linkę taikyti IT klientų duomenų valdymui. Tai galima paaiškinti tuo, kad didmeninėje prekyboje įmonės daugiau komunikuoja tarpusavyje, o šį procesą optimizuoti padeda CRM sistemos. Internetinės prekybos atveju, CRM IS integravimas tampa svarbia pardavimo proceso automatizavimo dalimi.

### ***3.3.3. Tiekimo grandinės valdymas.***

Tiekimo grandinės valdymas apima visas prekės gyvavimo ciklo operacijas: nuo žaliavų joms gaminti užsakymo iki prekės pristatymo klientams. Į tiekimo grandinę įeina tiekėjai, gamybos padaliniai, sandėliai, paskirstymo tinklai, mažmenininkai ir kiti su prekių gyvavimo ciklu susiję įmonės padaliniai bei partneriai, o per visą šį tinklą praėjusios įsigytos žaliavos transformuojamos į

prekes ir galiausiai pristatomos vartotojams [19, p. 102]. Efektyvus ir našus šio tinklo valdymas vadinamas tiekimo grandinės valdymu [14, p.1]. Tiekimo grandinės valdymu sukuriama tinkama strategija kaip tiekti produkciją ar paslaugas vartotojui reikiamais kiekiais, tinkamu adresu ir teisingu laiku, aukščiausiu aptarnavimo lygiu ir už minimalias išlaidas [7, p. 220]. Taigi į tiekimo grandinės valdymą įeina visos įmonės veiklos, kurios bent kažkiek prisideda prie to, kad įmonės produkcija pasiektų galutinį savo vartotoją. Šiam procesui suvaldyti buvo pasitelktos IT ir pradėtos naudoti tiekimo grandinės valdymo IS (toliau SCM IS) (*angl. supply chain management system*).

Tiekimo grandinės valdymo efektyvumas ir sėkmė labai priklauso nuo to, kaip gerai visi šios grandinės dalyviai yra valdomi ir kaip efektyviai vyksta jų bendradarbiavimas. Visoje grandinėje cirkuliuoja didžiuliai kiekiai informacijos, todėl ją suvaldyti, kad neįsiveltų klaidos, tampa vis sudėtingiau. Visos šios informacijos valdymui ir automatizavimui, ypač didelį postūmį davė IT ir ypač internetas, kurių pagalba visi tiekimo grandinės dalyviai, per interneto tinklus yra sujungti, o informacija vos tik įvedama yra nukreipiama tam dalyviui, kuriam ji šiuo metu aktualiausia. Vėliau ji papildoma naujais duomenimis ir keliauja kitam grandinės dalyviui. Tiekimo grandinės dalyviais gali būti tiek atskiri įmonės padaliniai, tiek išoriniai įmonės partneriai pvz. tiekėjai, kurie pristato žaliavas. Pagal bendraujančias šalis, tiekimo grandinės valdymas labiausiai siejamas su verslas-verslui (B2B) modeliu, nes iki galutinio produkto atsiradimo pas klientą, grandinėje gali dalyvauti keli išoriniai dalyviai pvz. žaliavų tiekėjai ir bankai, per kuriuos atsiskaitoma su tiekėjais. Vienas svarbiausių SCM sistemos kriterijų yra greitis, per kurį informacija yra nukreipiama reikiamam grandinės dalyviui, todėl tai yra įmonės veiklos procesus greitinanti ir optimizuojanti IS, kuri reguliuoja informacijos srautą tarp visų grandinės dalyvių realiu laiku. Ji apima tiekėjų atrinkimą, produkcijos, inventoriaus, transporto, užklausų planavimą ir vykdymą. Pagrindiniai privalumai naudojant SCM IS [20]: lėšų taupymas susijęs su sumažėjusiu atsargų sandėliavimu; didėjančios pajamos dėl užsakymų įvykdymo pagreitinimo; lėšų taupymas susijęs su laiku, kuris sutaupomas panaudojant automatizuotą informacijos apsikeitimą tarp partnerių; vadybininkų laiko taupymas; sutrumpėjęs žaliavų transformacijos į prekes laikas. Taigi galima išskirti du pagrindinius privalumus - taupomas laikas ir kaštai reikalingi žaliavų transformacijai į produktus. Operacijų kaštai yra vienas svarbiausių įmonės veiklos dedamųjų, o internetinės technologijos gali lemti iki 80 proc. mažesnių operacijų kaštų [7, p. 220]. Laikas taupomas informaciją perduodant kompiuteriniais tinklais, panaudojant vieningus duomenų perdavimo standartus. Visa informacija perduodama tiekimo grandinėje, turi būti koduota ir apsaugota nuo bet kokio išorinio įsikišimo, o grandinės dalyviai turi gauti tik tą informaciją, kuri tiesiogiai susijusi su jų užduotimi [20]. Taigi sklandžiam tiekimo grandinės funkcionavimui yra reikalinga e. erdvė, per

kurią duomenys keliauja tarp atskirų tiekimo grandinės dalyvių, todėl SCM IS galime laikyti inovacija e. erdvėje.

### ***3.3.4. Įmonės išteklių planavimas.***

Kiekvienoje įmonėje yra generuojama, sukaupiama, ir saugoma labai dideli kiekiai įvairios informacijos. Ši informacija kaupiama ir apdorojama daugelyje atskirų kompiuterių ir informacinių sistemų, kurios aptarnauja atskirus įmonės padalinius ir atlieka skirtingas užduotis. Įmonės išteklių planavimo informacinė sistema (toliau ERP IS) (*angl. enterprise resource planning*) integruoja šią fragmentuotą informaciją, kad ji būtų pati aktualiausia ir vienoda visiems dalyviams. ERP IS gali manipuluoti visais duomenimis apie įmonės išteklius įskaitant fizinį turtą, medžiagas, finansinius bei žmogiškuosius išteklius, todėl ji prisideda prie pagrindinių įmonės aktyvų organizavimo kaip: tiekimas, gamyba, logistika, finansai, pardavimai, marketingas ir žmogiškieji ištekliai [1, p. 64]. Ji apima visas įmonės veiklas, nuo klientų poreikio išsiaiškinimo, iki galutinio tiekimo grandinės etapo, kai prekės ar paslaugos pristatomos klientui. Tad ERP IS yra programinių priemonių rinkinys, kuris padeda pasiekti didesnę konkurencinę pranašumą integruojant visus pagrindinius įmonės veiklos procesus į vieningą sistemą ir užtikrina, kad tarp įmonės padalinių perduodama informacija yra aktuali ir visiems vienoda [1, p. 66]. Jos užduotis – iš daugybės įmonės viduje sukauptų duomenų, pateikti įvairaus pobūdžio ataskaitas, kurios yra pagrindinis veiksnys priimant sprendimus. Pagrindiniai ERP sistemos privalumai [1, p. 68]: automatizuojami ir integruojami įmonės verslo procesai; išskiriama geriausia veiklos praktika bei geriausi variantai; dalinimasis aktualiais duomenimis ir praktika visose įmonės padaliniuose; pateikiama informacija realiu laiku, greitų ir tinkamų sprendimų priėmimui. ERP IS galima laikyti e. verslo sisteminiu centru, kuris kaupia visus įmonėje cirkuliuojančius duomenis, o prireikus, per kompiuterinius tinklus perduoda juos reikiamam adresatui. Toks duomenų organizavimas padeda atsikratyti informacijos dubliavimosi bei užtikrina informacijos vienuarūšiškumą. Atsikračius duomenų pertekliaus, mažėja laiko poreikis kiekvienai operacijai atlikti ir didėja veiklos efektyvumas. Atliktais tyrimais [1] partvirtinta, kad ERP IS žymiai pagerina: finansų valdymą; sprendimų priėmimo procesą; pagreitina paslaugų įvykdymą ir projektų įgyvendinimą; pagerina valdymą ir priežiūrą; verslo procesų integraciją; planavimą ir prognozavimą; veiklos valdymą; verslo augimą; vidinę įmonės kultūrą ir pagerėjusią produkcijos ar paslaugų kokybę [1, p. 75].

Žvelgiant iš inovacijų plėtojimo pusės, toks griežtas įmonėje vykdomų operacijų sistemimas, gali stipriai apsunkinti naujų idėjų generavimą įmonės viduje. Teigiamo (Trott P., Hoecht A., 2004) [18], kad yra fundamentalus konfliktas tarp griežtų ERP sistemos reikalavimų ir sėkmingo inovacijų plėtojimo įmonėje. ERP IS pagalba valdomas verslas reikalauja griežtos



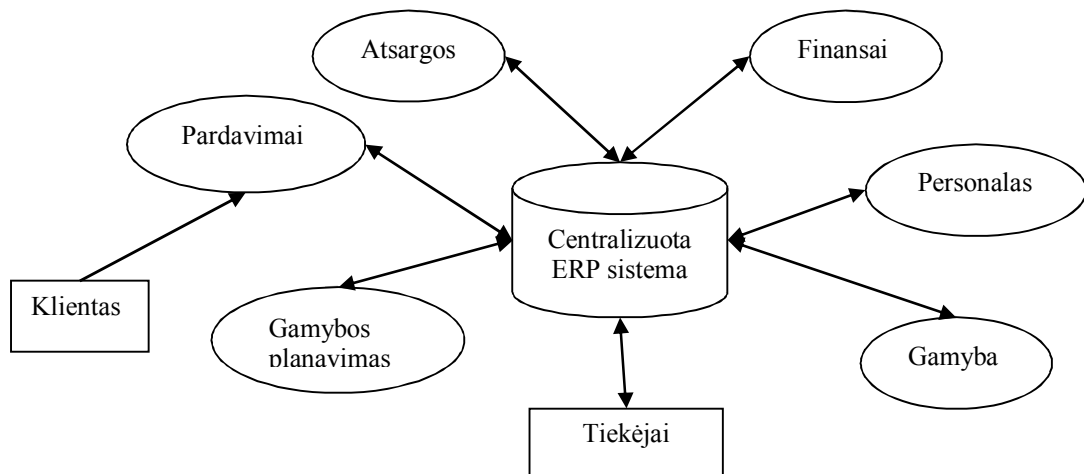
kontrolės ir standartizuotų operacijų, o inovacijų atsiradimui reikalinga darbo laisvė bei kūrybingumas. ERP IS gali sumažinti turtingos ir įvairios informacijos kiekį, o neformalus komunikavimo procesas pakeičiamas standartizuotu duomenų apsikeitimu [18, p. 390]. Dėl kontrolės atskaitingumo, įmonės darbuotojai gali prarasti motyvaciją rizikuoti ir eksperimentuoti, kai tuo tarpu eksperimentai ir kūrybingumas yra vienas pagrindinių inovacijų atsiradimo šaltinių [18, p. 391]. Pagrindiniai skirtumai tarp ERP IS ir inovacinės veiklos reikalavimų pateikti 5 lentelėje.

**Lentelė 5 Inovacijų plėtojimo aplinkos ir ERP sistemų reikalavimų lyginamoji analizė**

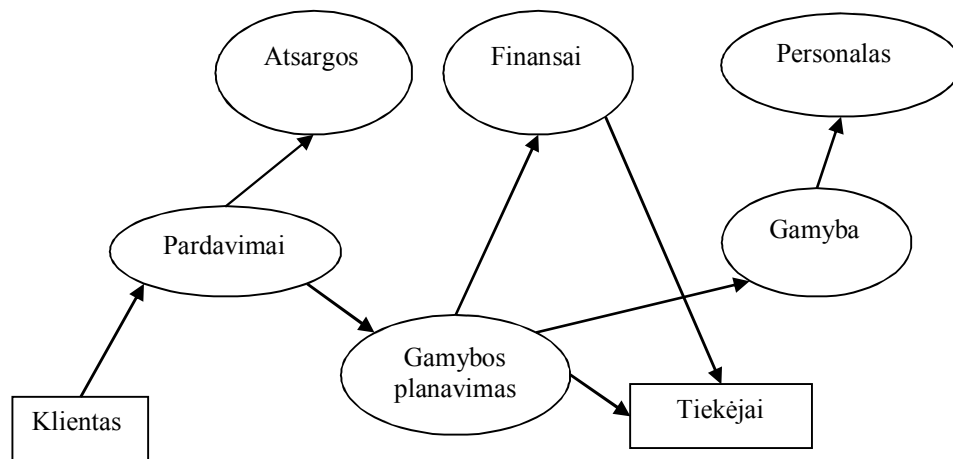
<b><u>Inovacijų plėtojimo aplinkos ir ERP sistemų reikalavimų lyginamoji analizė</u></b>	
<b>Pagrindiniai bruožai lemiantys sėkmingą inovacijų plėtojamą organizacijoje</b>	<b>Pagrindiniai ERP sistemos reikalavimai</b>
Savarankiškumas	Kontrolė ir disciplina
Profesionali ir asmeniška atskaitomybė	Sisteminė atskaitomybė ERP sistemoje
Kūrybinės laisvės suteikimas	Efektyvumas pasiekiamas per standartizuotas procedūras
Dalyvavimas atvirose, kūrybinėse grupėse	Dalyvavimas iš anksto suplanuotose procesuose
Duomenų gausa ir įvairovė	Duomenų tikslumas ir vienasarūšiškumas

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus remiantis Trott P. [18, p. 389]

Vertinant ERP IS išskirtinumą, tai ji tarsi vieninga įmonės duomenų apsikeitimo sistema, kurios pagalba visi įmonės padaliniai sklandžiai ir greitai apsikeičia duomenimis tarpusavyje. Centralizuotas duomenų apsikeitimas (žr. 4 pav.) leidžia išvengti informacijos neatitikimo skirtingose įmonės skyriuose, nes duomenys tampa bendri; išvengiama duomenų dubliavimosi ir skirtingo informacijos interpretavimo; duomenys tarp padalinių keliauja greičiau. Žinoma atskiros įmonės IS gali funkcionuoti ir savarankiškai. Tokiame duomenų apsikeitimo modelyje (žr. 5 pav.), kiekvienas įmonės padalinys kaupia tik jo funkcijoms atlikti reikalingus duomenis. Tačiau tarp kelių skirtingų padalinių, gali atsirasti poreikis panašios arba visiškai identiškoms informacijos, o dėl skirtingų duomenų ši informacija gali skirtis. Tokiame modelyje ženkliai pailgėja informacijos apsikeitimo procesas. Taigi, sklandus duomenų apsikeitimas tarp atskirų įmonės padalinių ir juose naudojamų sistemų, yra vienas svarbiausių sėkmingo ERP sistemos funkcionavimo požymių.



pav. 4 Centralizuotas duomenų apsikeitimo procesas, pardavimo procese



pav. 5 Duomenų apsikeitimo procesas pardavimo procese be centralizuoto duomenų apsikeitimo

Taigi įmonės išteklių planavimo sąvoka tampa vis platesnė ir ji apima netik įmonės gamybos planavimą, bet apjungia visas e. verslo IS į vieningą duomenų apsikeitimo visumą ir tampa pagrindiniu duomenų paskirstymo ir teikimo centru. Tad anksčiau pateiktą e. verslo išraišką būtų galima pateikti taip: E. verslas = EC + ERP (CRM + SCM) + BI. Šiuo atveju tiekimo grandinės ir ryšių su klientais valdymas išskiriami kaip atskiri moduliai priklausantys įmonės išteklių valdymo informacinei sistemai. E. versle gali vyrauti tiek viena, tiek kita išraiška, kuri labiausiai priklauso nuo to kaip įmonėje išspėsta duomenų vienaarūšiškumo problema ir kiek centralizuotas duomenų apsikeitimas tarp atskirų įmonės padalinių. Kadangi ERP sistemos duomenų vienaarūšiškumui užtikrinti yra reikalinga vieninga duomenų saugykla, kurios duomenys perduodami panaudojant kompiuterių tinklų technologijas, todėl ERP IS galime laikyti reikšmina inovacija e. erdvėje.

### 3.3.5. Verslo įžvalga.

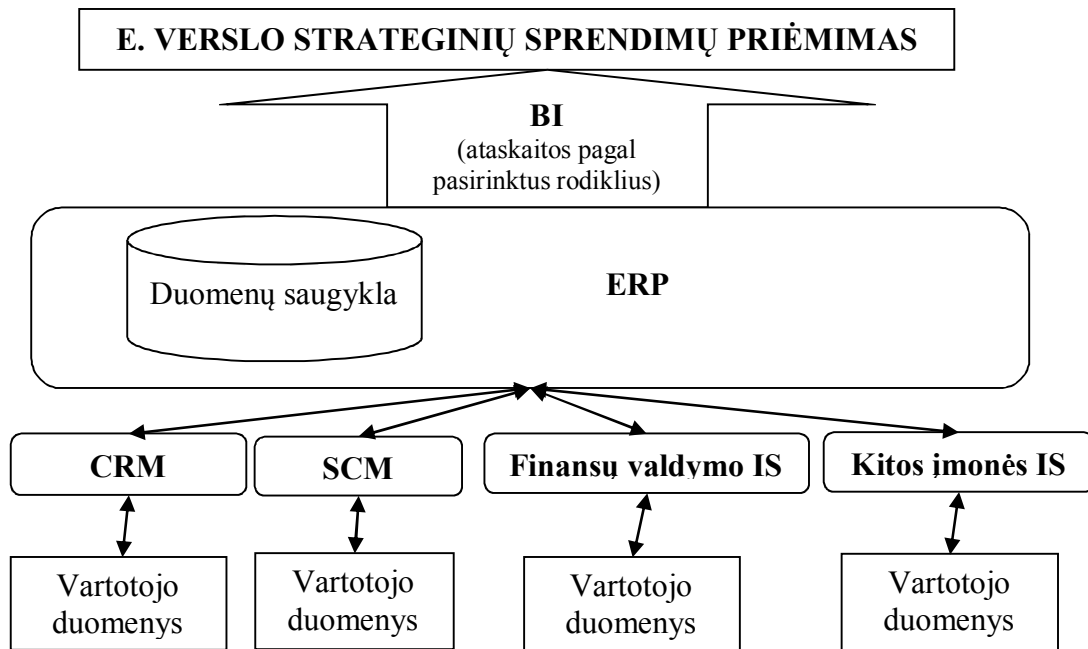
Verslo įžvalga (*angl. business intelligence*) tai veikla, kurios metu įmonė analizuoja jai aktualius vidinius ir išorinius duomenis, o analizės metu gauta informacija remiamasi priimant tiek kasdienes, tiek strateginius ilgo laikotarpio sprendimus, o įsisavintos žinios paverčiamos naujomis galimybėmis suteikiančiomis konkurencinį pranašumą ateities perspektyvoje. Ji apima įvairaus pobūdžio informaciją apie konkurentus, rinkas, vartotojus ir kitus legaliais metodais visiems prieinamoje informacinėje erdvėje surinktus duomenis [22, p. 19], o šie duomenys, savo ruožtu, padeda optimizuoti įmonės resursų panaudojimą, padidinti veiklos efektyvumą, pasiekti užsibrėžtus įmonės tikslus ir identifikuoti galimybes tolimesnei įmonės plėtrai [17, p. 86]. Visos šios informacijos duomenų kiekiai yra milžiniški, todėl jiems analizuoti yra pasitelkiamos verslo įžvalgos informacinės sistemos (toliau – BI IS). BI IS šiuo metu yra vienas iš pagrindinių ir efektyviausių įrankių, padedančių stebėti ir analizuoti įmonės veiklos rezultatus organizaciniame lygmenyje [9, p. 148]. Teigiama (Rusaneanu A., 2013) [9, p. 149], kad yra stiprus koreliacinis ryšys tarp programinių priemonių skirtų įmonės veiklos valdymui ir tarp geresnių verslo rodiklių. Pagrindiniai tokių sistemų naudojimo privalumai [9, p. 150]:

- padidėję pardavimo rodikliai, mažesnės išlaidos, sumažėjęs projektų vėlavimas;
- spartesnis įmonės augimas;
- paprastesnis optimaliausio sprendimo priėmimo procesas;
- paprastesnis komunikavimo ir bendradarbiavimo procesas.

Įprastai BI IS duomenis suveda įmonės darbuotojai, vadybininkai, skyriai, padaliniai (ataskaitos, įvairūs rodikliai ir pan.), arba jei BI sistema integruota su kitomis e. verslo valdymo IS (pvz. CRM, SCM), tai duomenys, per bendrą elektroninių duomenų perdavimo standartą (pvz. XML) perduodami automatizuotai, o sistema pagal iš anksto aprašytus algoritmus tuos duomenis išanalizuoja ir pateikia rezultatus. Gavę pakankamus duomenis, įmonės vadybininkai gali priimti teisingus strateginius sprendimus. Tokiu būtu įmonės gali greičiau identifikuoti ir patenkinti įmonės klientų poreikius anksčiau nei konkurentai ir taip įgyti konkurencinį pranašumą.

Galima įžvelgti panašumų tarp BI ir ERP sistemų, nes jos abi iš turimų duomenų pateikia įvairaus pobūdžio ataskaitas. Tačiau šios sistemos turi gana aiškius funkcinius skirtumus. Pagrindinis ERP ir BI sistemų skirtumas yra tas, kas ERP sistema naudojama kaip specializuotų įmonės IS duomenų centras, apjungiantis ir sisteminantis visus duomenis iš skirtingų įmonės padalinių ir skirtingų juose naudojamų IS, kai tuo tarpu BI sistema pagal pasirinktus rodiklius atrenka reikalingus duomenis, juos išanalizuoja ir pateikia galutines ataskaitas skirtas aukščiausio lygio sprendimams įmonėje priimti. Abi šios sistemos yra analitinio pobūdžio, tačiau ERP

pateikiamos ataskaitos labiau atspinti esančią įmonės situaciją, o BI labiau analizuoja teigiamus bei neigiamus duomenų rodiklius ir pateikia juos ataskaitų pavidalu tolimesniems, orientuotiems į ateities perspektyvą, sprendimams priimti. Taigi ERP yra realaus laiko planavimo ir rodiklių stebėsenos sistema, o BI yra išsami, ateities įvykius pagal praeities duomenis galinti prognozuoti sistema, kuri ženkliai prisideda prie strateginių įmonės sprendimų priėmimo. Pagal paramą strateginių įmonės sprendimų priėmimui, visas e. verslo IS galima suskirstyti į hierarchinį modelį (žr. 6 pav.):



pav. 6 E. verslo IS tarpusavio ryšys ir duomenų mainai

Taigi BI IS užima aukščiausią vietą įmonės technologinės infrastruktūros hierarchinio modelio struktūroje pagal jos poveikį strateginių sprendimų priėmimo procese. T.y. idealiame įmonės technologinės infrastruktūros modelyje BI yra paskutinis informacijos perdavimo etapas priimant svarbiausius įmonės sprendimus. Idealiu įmonės infrastruktūros modeliu laikomas toks įmonėje įdiegtų programinių priemonių rinkinys, kuriame yra atskiros, specifinės įmonės užduotis optimizuojančios sistemos (pvz.: CRM, SCM), visų šių sistemų duomenis sisteminanti ERP sistema ir strateginius įmonės sprendimus padedanti priimti BI sistema. Žinoma kiekviena paminėta IS gali funkcionuoti atskirai ir nepriklausomai viena nuo kitos, tačiau didžiausias efektas turėtų būti pasiekiamas jas visas integruojant į vieningą branduolį.

Apžvelgus e. verslo informacines sistemas, galime teigti, kad kiekviena iš jų yra itin svarbi įmonės veiklos organizavimo procese. Nors kiekviena iš jų gali funkcionuoti atskirai ir vis tiek daryti didelę įtaką įmonės veiklai e. verslo organizavimo procese, tačiau didžiausias funkcionalumo efektas pasiekiamas jas integruojant į vieningą, vienuoliktą duomenų mainais per kompiuterių

tinklus paremtą sistemą. Taigi kiekvieną e. verslo IS galime laikyti svarbia technologine inovacija e. erdvė.

### 3.4. E. erdvės poveikis inovacijų e. erdvėje atsiradimo procese

Išnagrinėjus keletą inovacijų e. erdvėje pavyzdžių, matomas skirtingas pačios e. erdvės poveikis jų atsiradimo procese. Vienos atsirado dėl e. erdvės egzistavimo, o kitos buvo adaptuotos e. erdvei. Todėl pagal e. erdvės poveikį inovacijų atsiradimo procese, galime jas suklasifikuoti į dvi grupes: inovacijas, kurios yra paveiktos e. erdvės ir inovacijas, kurios yra jos įtakotos. Taip pat matoma, kad kai kurios inovacijos e. erdvėje įtakoja pačios įmonės veiklą, kitos keičia aptarnavimo procesą, o dar kitos įtakoja patį produktą. Todėl šiame darbe nagrinėtos e. erdvės inovacijos buvo suklasifikuotos pagal jų rūšis ir pagal tai, kokią įtaką jų atsiradimui davė e. erdvės egzistavimas (žr. 6 lentelę). Suklasifikavus inovacijas pagal jų rūšis ir e. erdvės poveikį jų atsiradimui (žr. 6 lentelę) matyti, kad daugiausia inovacijų e. erdvėje atsirado, tobulinant seniau žinomas veiklas bei procesus ir adaptuojant juos prie e. erdvės. Inovacijų, kurių atsiradimą įtakojo pačios e. erdvės egzistavimas yra mažiau, tačiau tai galima paaiškinti tuo, kad pati e. erdvė dar pakankamai nauja terpė, todėl pirmiausia prie jos adaptuojami seniau žinomi procesai ir veiklos. Žinoma inovacijų e. erdvėje yra žymiai daugiau, nei buvo nagrinėjama šiame darbe ir pateikta 6 lentelėje. Tačiau visas e. erdvėje egzistuojančias inovacijas būtų pernelyg sudėtinga aprašyti ir išanalizuoti, todėl pateiktos tik keletas jų pavyzdžių, kurios autoriaus nuomone daro didelę įtaką įmonių veiklai.

Lentelė 6 Inovacijų klasifikacija pagal rūšis ir e. erdvės poveikį jų atsiradimui

Inovacijos rūšis	Inovacija e. erdvėje	Pastabos
	Įtakotos e. erdvės	
Proceso	<u>Įmonės internetinis puslapis</u>	Įmonės internetinis puslapis, tai išskirtinai e. erdvėje publikuojama pagrindinė informacija apie įmonę.
	<u>Debesų kompiuterija</u>	Debesų kompiuterija, dar pakankamai nauja paslauga, tačiau jos atsiradimui didžiausią įtaką turėjo ženklus e. erdvės duomenų srauto pralaidumo padidėjimas ir tobulėjančios informacinės technologijos. Ši inovacija yra išskirtinai įtakota e. erdvės egzistavimu ir be jos ji negalėtų funkcionuoti.

6 lentelės tęsinys kitame puslapyje

Inovacijos rūšis	Inovacija e. erdvėje	Pastabos
<b>Paveiktos e. erdvės</b>		
<b>Proceso</b>	<u>E. komercija</u>	Komercijos sąvoka egzistavo ir iki e. erdvės atsiradimo, o e. komercijos atsiradimą lėmė spartus e. erdvės ir informacinių technologijų tobulėjimas. Todėl tiek e. komercija, tiek m. komercija laikomos paveiktos e. erdvės.
	<u>M. komercija</u>	
	<u>Ryšių su klientais valdymas</u>	Kaip ir įprastinis verslas funkcionavo iki e. erdvės atsiradimo, taip ir jo veiklos procesų valdymas gali būti vykdomas nepriklausomai nuo e. erdvės egzistavimo. Tačiau pereinant iš įprasto verslo į e. verslą, dalis funkcijų buvo perkeltos į e. erdvę ir daugelį funkcijų, kurias anksčiau atlikdavo įmonės darbuotojai, pradėjo vykdyti šiuolaikinės, komunikacija per e. erdvę paremtos informacinės sistemos.
	<u>Tiekimo grandinės valdymas</u>	
	<u>Įmonės išteklių planavimas</u>	
<u>Verslo įžvalga</u>		
<b>Aptarnavimo</b>	<u>E. bankininkystė</u>	Bankai veiklą vykdė ir iki e. erdvės atsiradimo, o padidėjus interneto ryšio prieinamumui, dalis bankinių operacijų buvo automatizuotos ir perkeltos į e. erdvę, o tuo pačiu pasikeitė ir pats klientų aptarnavimo procesas
	<u>E. laikraščiai</u>	Išpopuliarėjus internetui, informacija tapo itin greitai ir lengvai pasiekiami, todėl informacija pateikiama įprastuose popieriniuose laikraščiuose tapo nebepatraukti, nes išleidimo momentu, ji jau būdavo dalinai pasenusi. Todėl daugelis spaudos leidinių persikėlė į e. erdvę, kur informacija pateikiama vos tik apie ją sužinoma.
<b>Produkto</b>	<u>E. bilietai</u> <u>E. Knygos</u> <u>Skaitmeniniai muzikos ir video įrašai</u>	Daugelis produktų, kurie anksčiau paprastai būdavo tik fizinio pavidalo, buvo taip skaitmenizuoti, kad jų platinimas būtų pilnai įgyvendinamas vien tik e. erdvėje. Todėl visų šių paslaugų ir prekių suskaitmeninimą ir perkėlimą į e. erdvę galima laikyti inovacijomis e. erdvėje.

## 4. INOVACIJŲ E. ERDVĖJE POVEIKIO ĮMONIŲ VEIKLAI EMPIRINIS TYRIMAS

### 4.1. Empirinio tyrimo metodika

**Tyrimo objektas:** visos, nebiudžetinės, Lietuvos įmonės (t.y. UAB, AB, IĮ, TŪB, KŪB) kurios savo veiklos vykdyme ir organizavime naudoja e. erdvės technologijas ar pasitelkiant e. erdvės technologijomis orientuojasi į naujų produktų kūrimą ar esamų produktų bei paslaugų tobulinimą.

**Tyrimo tikslas:** nustatyti kokį poveikį inovacijos e. erdvėje daro Lietuvos įmonių veiklai.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

1. Identifikuoti tiriamų įmonių firmografines charakteristikas.
2. Nustatyti ar tiriamos įmonės diegia ir ar išnaudoja inovacijas e. erdvėje įmonės veiklos organizavimo procese.
3. Įvertinti kokią įtaką inovacijų e. erdvėje diegimas daro tiriamoms įmonėms.
4. Nustatyti ar tiriamos įmonės atlieka mokslinius bei taikomuosius tyrimus, kurių rezultate į rinką yra įvedamos inovacijos e. erdvėje.
5. Nustatyti įmonės finansinių išteklių svarbą inovacijų kūrimo bei diegimo procese.

**Tyrimo metodologija:** Tyrimui atlikti bus naudojamas kiekybinis metodas paremtas statistinių duomenų, surinktų anketinės apklausos metu, analizavimu. Kiekybiškai tiriant reiškinį, yra gaunama daugybė duomenų, kurie tikslesni, objektyvesni ir gerai tinkantys matematinei analizei. Surinktus duomenis paprasta atvaizduoti lentelių ir grafikų pavidalu. Taikant šį metodą per trumpą laiką ir su nedidelėmis lėšų sąnaudomis galima apklausti daug respondentų. Anketinės apklausos būdu surenkama daug vertingos informacijos, atskleidžiančios faktinę realybę, reiškinių priklausomybę bei sąveiką ir suteikiančios pagrindą pažvelgti į tikrovę objektyviau [28, p. 474]. Dalyvauti apklausoje respondantai bus kviečiami išsiunčiant jiems kvietimus per elektroninį pašta. Siekiant padidinti anketos grįžtamumą bei sudaryti palankias sąlygas respondentams atsakyti į klausimus jiems patogiu metu, apklausos anketa bus pasiekama internetu per pateiktą hipernuorodą. Siekiant tyrimo duomenų objektyvumo respondentams bus užtikrintas anoniminio anketavimo slaptumas. Elektroninė apklausa pasirinkta dėl jos patogumo tiek atsakinėjant į klausimus, tiek sisteminant surinktus duomenis. Visi klausimai bus pateikiami per internetinę

naršyklę, kompiuterio ekrane, o atsakinėjant į pateiktus klausimus pakaks kompiuterio pelyte pasirinkti atsakymų variantus, o kur reikia įvesti duomenis. Baigus pildyti anketą, duomenys automatiškai patenka į duomenų bazę. Anketos sudarymui bus naudojama atvirojo kodo apklausų sistema „*LimeSurvey*“. Ši apklausų sistema patogi tuo, kad ją galima pritaikyti pagal įvairius poreikius, yra galimybė sukurti sąlyginius anketos klausimus, kai klausimų pateikimas priklauso nuo ankstesnių respondento atsakymų į tos pačios anketos klausimus. Apklausos duomenų analizei bus naudojama kokybinių duomenų analizės programinė įranga „*SPSS Statistics*“, kuri leidžia surinktus duomenis analizuoti skirtingais pjūviais per įvairias lenteles ir vizualizuotus grafikus. Apklaunami bus aukščiausio lygio įmonės vadovai arba darbuotojai atsakingi už informacinių sistemų palaikymą įmonėje. Kadangi yra daugybė inovacijų sąvokos apibrėžimų, anketoje vietoj termino „*inovacija*“ bus naudojamas žodis „*naujovė*“, siekiant išvengti daugiareikšmio inovacijų sąvokos interpretavimo.

**Imties atrankos metodas:** Tyrimo populiaciją sudaro visos, nebiudžetinės, Lietuvos įmonės (t.y. UAB, AB, IĮ, TŪB, KŪB). Tokia populiacija pasirinkta darant prielaidą, kad šie verslo vienetai susiduria su didžiausiu konkurenciniu priešišku ir yra suinteresuoti savo veiklos sėkme, todėl išnaudoja visas priemones (pvz.: inovacijas e. erdvėje), kurios stiprina įmonės konkurencinį pranašumą. Pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis [48], Lietuvoje 2013 m. veikiančių UAB buvo 53153, AB 240, IĮ 10966, TŪB 94, KŪB 31. Taigi bendrą populiaciją ir tiriamąją generalinę aibę sudaro 64484 veikiančios ūkio vienetai. Žinant tiriamų subjektų populiacijos generalinę aibę (64484) ir pasinaudojus laisvai prieinama elektronine imties dydžio skaičiuokle [46], su 5 proc. paklaida, tyrimui reikalingos imties dydis yra 382 respondentai. Taigi norint, kad empirinio tyrimo rezultatai apspindėtų visų, Lietuvoje įregistruotų nebiudžetinių įmonių nuomonę, reikia apklausti 382 respondentus.

**Anketos klausimyno sudarymas.** Klausimynas sudarytas remiantis anksčiau atlikta literatūros analize. Anketos klausimai suskirstyti į klausimų grupes, kurios atspindi tyrimui iškeltus uždavinius (žr. 7 lentelę), todėl jų išdėstymo eiliškumas skiriasi nuo respondentams pateiktos anketos (žr. 1. priedą).



Lentelė 7 Tyrimo uždaviniai ir jiems atitinkami apklausos anketos klausimai

Tyrimo uždavinys	Anketos klausimai
1. Identifikuoti tiriamų įmonių firmografines charakteristikas	1. Jūsų įmonės veikla aprėpia?
	2. Kuriai veiklos sričiai priklauso Jūsų įmonė?
	3. Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?
	4. Jūsų įmonės vidutinė metinė apyvarta sudaro (litas)?
	5. Kiek laiko veikia Jūsų įmonė?
2. Nustatyti ar tiriamos įmonės diegia ir ar išnaudoja inovacijas e. erdvėje įmonės veiklos organizavimo procese.	6. Ar planuojate artimiausiu metu, įmonėje įdiegti technines/technologines naujoves e. erdvėje, kurios optimizuotų įmonės veiklos ar gamybos procesus?
	7. Kurios rinkodaros e. erdvėje priemonės naudojamos Jūsų įmonėje?
	8. Ar komunikacijos per e. erdvę procese, iš klientų gautą informaciją stengiatės panaudoti naujų produktų/paslaugų kūrimo ar jų tobulinimo?
	9. Ar nuominate kompiuterinę ir programinę įrangą, esančią už įmonės ribų ir kuria galite naudotis internetu?
	10. Dėl kokių priežasčių nesinaudojate kompiuterinės ir programinės įrangos nuoma?
	11. Ar Jūsų įmonė vykdo komercinę veiklą elektroninėje erdvėje (e. komercija)?
	12. Ar Jūsų įmonė vykdo komercinę veiklą per mobiliuosius įrenginius (m. komercija)?
	13. Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje
	14. Kokią sumą (litas) esate pasiryžę mokėti už kiekvieną iš išvardintų e. verslo informacinių sistemų?
	15. Dėl kokios priežasties nesvarstote savo įmonėje įsidiesti kažkurią iš nurodytų e. verslo IS?
	16. Kurią iš nurodytų e. verslo informacinių sistemų svarstytumėte nuomotis?

Tyrimo uždavinys	Anketos klausimai
3. Nustatyti ar tiriamos įmonės atlieka mokslinius ir taikomuosius tyrimus, kurių rezultate į rinką yra įvedamos inovacijos e. erdvėje	17. Ar jūsų įmonėje yra atliekami tyrimai, kurių rezultate rinkoje yra pristatomos naujos paslaugos ar produktai e. erdvėje?
4. Įvertinti kokią įtaką inovacijos e. erdvėje daro tiriamoms įmonėms	18. Jūsų nuomone, kokį poveikį įmonės veiklos ar gamybos optimizavimui daro technologinių naujovių e. erdvėje diegimas įmonėje?
	19. Įvertinkite (nuo 0 iki 5), kokį poveikį naujovės e. erdvėje daro išvardintiems veiksniams Jūsų įmonėje?
	20. Įvertinkite (nuo 1 iki 5), kokią įtaką įmonės veiklai daro Jūsų įmonėje sukurtos ir į rinką įvestos paslaugos ar produktai e. erdvėje?
	21. Kokį poveikį marketingas e. erdvėje daro įmonės veiklai?
	22. Kokį poveikį įmonės veiklai davė kompiuterinės ir programinės įrangos nuoma?
5. Nustatyti įmonės finansinių išteklių svarbą inovacijų kūrimo bei diegimo procese	24. Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami technologinių naujovių e. erdvėje diegimas?
	25. Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami tyrimai, skirti naujų paslaugų ar produktų e. erdvėje sukūrimui ir įvedimui į rinką?

Pirmos grupės klausimai leidžia identifikuoti respondentus ir nustatyti įmonių charakteristinę firmografiją: ar įmonė veikia tik vietinėse, ar ir globaliose rinkose; veiklos rūšį; įmonės dydį pagal darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą; įmonės veikimo rinkoje trukmę. Šie duomenys leidžia išskirti įmones pagal atskirus veiksnius bei analizuoti pagal įvairius aspektus.

Antros grupės klausimai nurodo ar tiriamos įmonės apskritai savo veikloje išnaudoja e. erdvės technologijas. Jei naudoja, tai kuriomis, o jei nenaudoja, tai dėl kokių priežasčių. Siekiama nustatyti, ar įmonė stebi e. erdvės technologijų rinką ir ar planuoja kažkurią savo verslo operacijas

perkelti į e. erdvę. Kokia įmonių nuomonė apie debesų kompiuterijos paslaugas. Ar įmonės išnaudoja e. erdvės technologijas marketingo tikslais.

Trečioje grupėje pateiktais klausimais siekiama išsiaiškinti, ar tiriamos įmonės pačios užsiima inovacine veikla. Ar įmonėje yra atliekami moksliniai bei taikomieji tyrimai, kurių rezultatai įmonė rinkai pristato savo sukurtas inovacijas e. erdvėje.

Ketvirtos grupės klausimais bandoma sužinoti, kokią įtaką bei poveikį įmonių veiklos procese daro naudojamos novatoriškos e. erdvės technologijos. Kaip tiriamos įmonės vertina atskirų e. erdvės inovacijų poveikį skirtingiems veiksniams. Ar e. erdvės pasitelkimas įmonės veiklos procese, skatina inovacijų e. erdvėje atsiradimą.

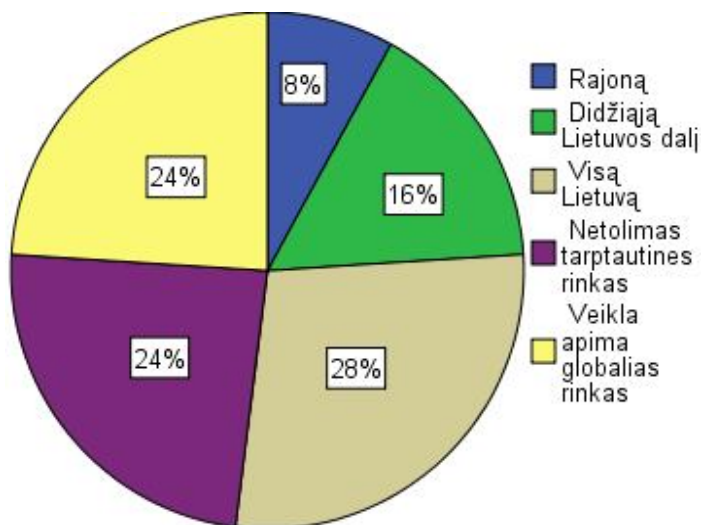
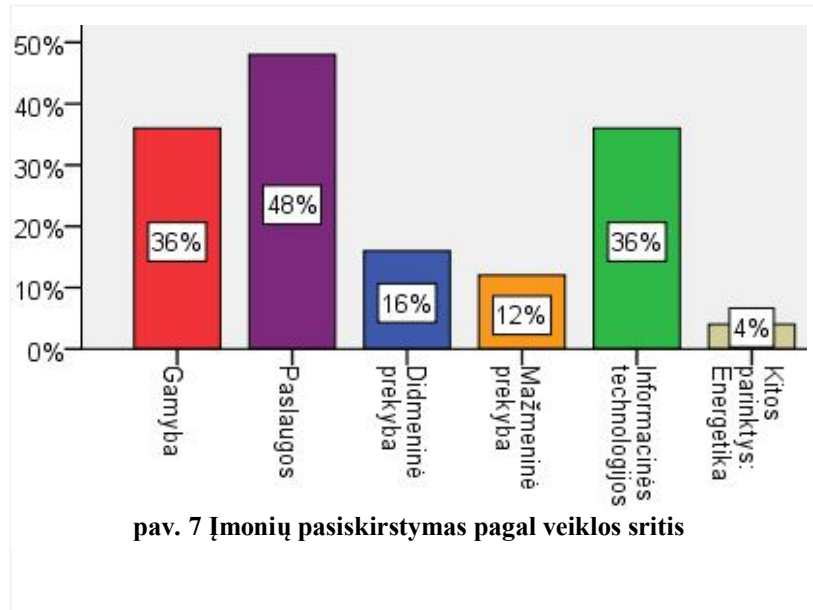
Penktos grupės klausimais siekiama nustatyti kokią įtaką inovacijų e. erdvėje panaudojimui turi finansiniai įmonės ištekliai. Siekiama išsiaiškinti kokiomis lėšomis tiriamos įmonės finansuoja inovacijų diegimą. Ar naudoja tik vidinius finansinius įmonės resursus, ar pasinaudoja galimybe gauti paramą iš valstybinių institucijų. Kiek svarbi valstybės ar ES struktūrinių fondų suteikiama finansinė parama inovacijų e. erdvėje kūrimui ir diegimui.

**Tyrimo procesas.** Apklausa buvo atliekama 2014 m. sausio mėnesį. Respondentai buvo atrenkami atsitiktiniu būdu iš viešai prieinamų elektroninių įmonių katalogų. Kvietimai buvo siunčiami aukščiausio lygio įmonių vadovams, arba informacinių technologijų skyrių darbuotojams, manant, kad jie geriausiai išmano apie įmonėje vykstančius procesus ir informacinių technologijų panaudojimą. Respondentams elektroniniu paštu buvo nusiųsta nuoroda į anketą e. erdvėje. Iš viso buvo išsiųsta 677 kvietimai dalyvauti apklausoje. Iki 2014 m. vasario mėnesio korektiškai užpildytos buvo tik 25 anketos. Korektiškomis laikomos tos anketos, į kurias visus atsakymus buvo pilnai atsakyta. Kadangi respondentų atsakomumas buvo pakankamai menkas, o dėl finansinių ir laiko trūkumo nebebuvo siekiama išgauti daugiau atsakymų į anketos klausimus, todėl šiuo tyrimu nebus siekiama reprezentuoti visų Lietuvos nebiudžetinių įmonių nuomonę, o atliktas empirinis tyrimas bus laikomas tik žvalgybinio pobūdžio, kuriuo siekiama padėti pamatus ateities tyrimams su didesne respondentų imtimi.

## 4.2. Tyrimo duomenų analizė

### 4.2.1. Tiriamų įmonių firmografinė charakteristika

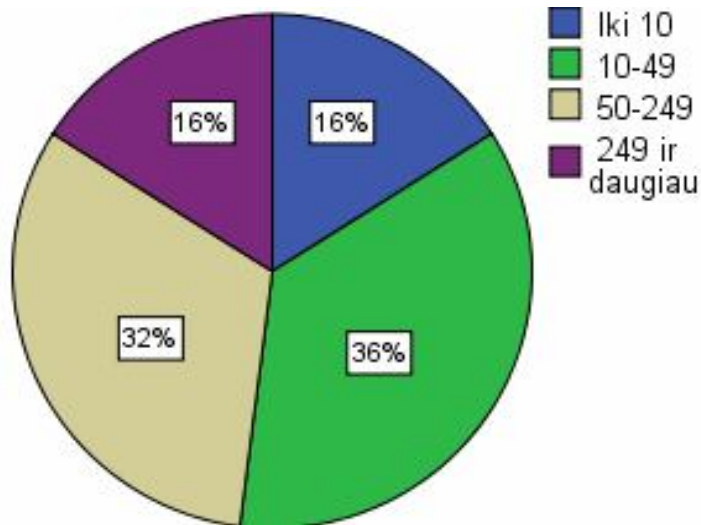
Tyrimo rezultatai parodė, kad pagal veiklos sritis didžioji dalis tiriamų įmonių veikia paslaugų (48%), informacinių technologijų (36%) ir gamybos (36%) sektoriuose (žr. 7 pav.), o mažiausiai tyrime dalyvavusių įmonių užsiima didmenine (16%) ir mažmenine (12%) prekyba.



pav. 8 Įmonių veiklos aprėptis

Dauguma įmonių veiklą vykdo išskirtinai tik Lietuvos teritorijoje arba veikla išsiplėtusi į netolimas tarptautines rinkas. Beveik pusė (52 %) įmonių veikia tik Lietuvos rinkoje, tuo tarpu kita dalis (48%) įmonių veikia už Lietuvos teritorijos ribų ir veikla apima tarptautines rinkas (žr. 8 pav.). Šie duomenys rodo, kad didelei daliai Lietuvos įmonių vietinė rinka yra pernelyg maža, todėl veikla perkeliama į tarptautines rinkas, kuriose tenka konkuruoti su užsienio įmonėmis.

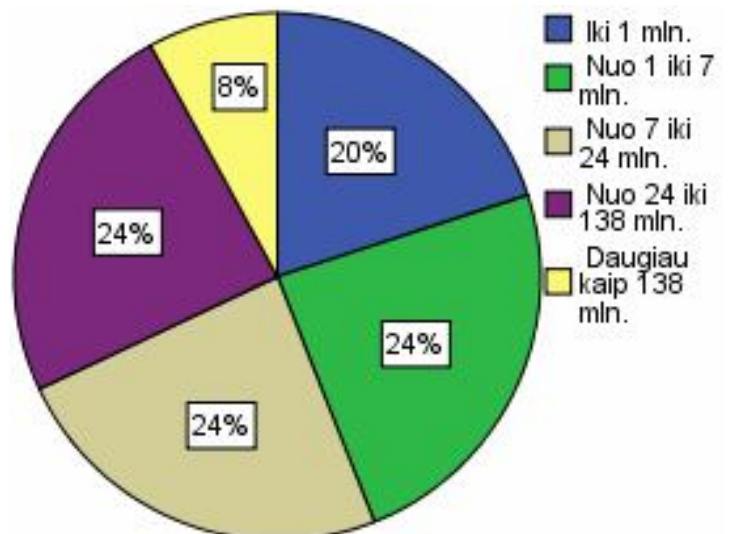
Siekiant išsiaiškinti, kokio dydžio yra tiriamos įmonės, buvo vykdoma apklausa apie



pav. 9 Darbuotojų skaičius tiriamuose įmonėse

įmonėje dirbančių darbuotojų skaičių ir apie vidutinę metinę įmonės apyvartą. Remiantis Lietuvos įstatymų [44] apibrėžtais įmonių dydžių skirstymais pagal darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą, abu klausimai tarpusavyje susiję ir yra koreliacinis ryšys tarp įmonės darbuotojų skaičiaus ir jos vidutinės metinės apyvartos. Įmonių pasiskirstymas (vertinant darbuotojų skaičių) (žr. 9 pav.): labai mažos – 16 proc.; mažos – 36 proc.; vidutinės – 32 proc.; didelės – 16 proc.

Vertinant tiriamų įmonių apyvartą, visų, išskyrus labai didelių įmonių (8%), procentinis pasiskirstymas svyruoja nuo 20 iki 24 proc. (žr. 10 pav.). Susisteminius duomenis apie įmonių darbuotojų skaičių ir jų vidutinę metinę apyvartą, 8 lentelėje matoma, kad įmonės, kurių vidutinė metinė apyvarta yra iki 7 mln. ir kurios priskiriamos labai mažoms įmonėms, sudaro net 44 proc. visų tyrime dalyvavusių įmonių, todėl atitinkamai mažėja ir kitos dalies respondentų procentinis atitikimas jos dydžiui pagal darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą (žr. 8 lentelę). Tai reiškia, kad labai didelės dalies Lietuvos įmonių apyvarta yra pakankamai maža, todėl būtina išsiaiškinti, kaip įmonės vidutinės apyvartos dydis įtakoja inovacijų e. erdvėje panaudojimą.



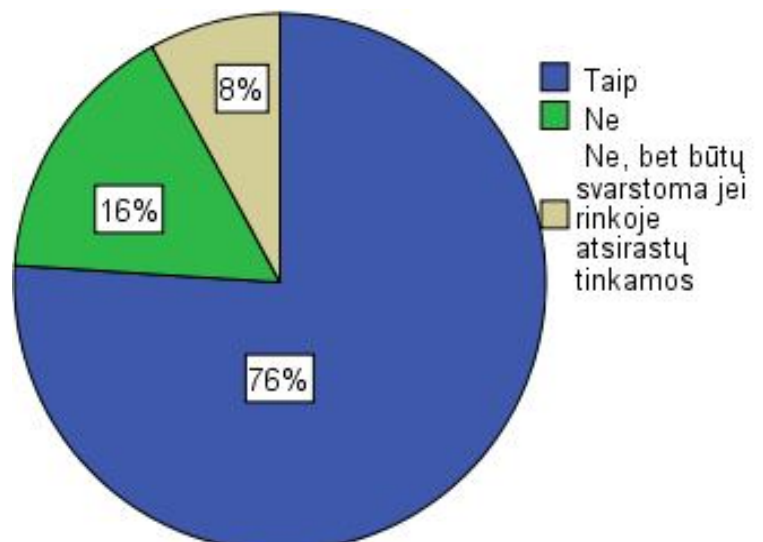
pav. 10 Vidutinė metinė apyvarta tiriamuose įmonėse

Lentelė 8 Įmonės darbuotojų skaičiaus ir apyvartos ryšys

			Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?				VISO
			Labai maža	Maža	Vidutinė	Didelė	
			Iki 10	10-49	50-249	249 ir daugiau	
Jūsų įmonės vidutinė metinė apyvarta sudaro (litas)?	Labai maža	Iki 1 mln.	16%	4%	0%	0%	20%
		Nuo 1 iki 7 mln.	0%	24%	0%	0%	24%
	Maža	Nuo 7 iki 24 mln.	0%	8%	16%	0%	24%
	Vidutinė	Nuo 24 iki 138 mln.	0%	0%	16%	8%	24%
	Didelė	Daugiau kaip 138 mln.	0%	0%	0%	8%	8%
<b>VISO</b>			<b>16%</b>	<b>36%</b>	<b>32%</b>	<b>16%</b>	<b>100%</b>

#### 4.2.2. Finansinių išteklių, inovacijoms e. erdvėje diegti, pasiskirstymas tiriamose įmonėse

Kiekvienos techninės/technologinės naujovės integravimas į įmonės veiklos procesus yra susijęs su dideliais finansiniais ištekliais. Todėl norint išsiaiškinti, koks ryšys tarp įmonių finansinių išteklių ir inovacijų e. erdvėje panaudojimo, pirmiausia buvo apklausta, ar įmonėse artimiausiu metu planuojama diegti technines/technologines naujoves e. erdvėje, kurios galimai optimizuotų įmonės veiklos procesus. Šiuo klausimu siekta išsiaiškinti, kurios įmonės palankiai vertina inovacijų e. erdvėje panaudojimo galimybę, stebi techninių/technologinių inovacijų e. erdvėje rinką ir svarsto apie jų pasitelkimą įmonės veikloje. Net 76 proc. respondentų atsakė, kad svarsto apie inovacijų e. erdvėje diegimą, o 8 proc. svarstyti,



pav. 11 Įmonių planai artimiausiu metu diegti inovacijas e. erdvėje

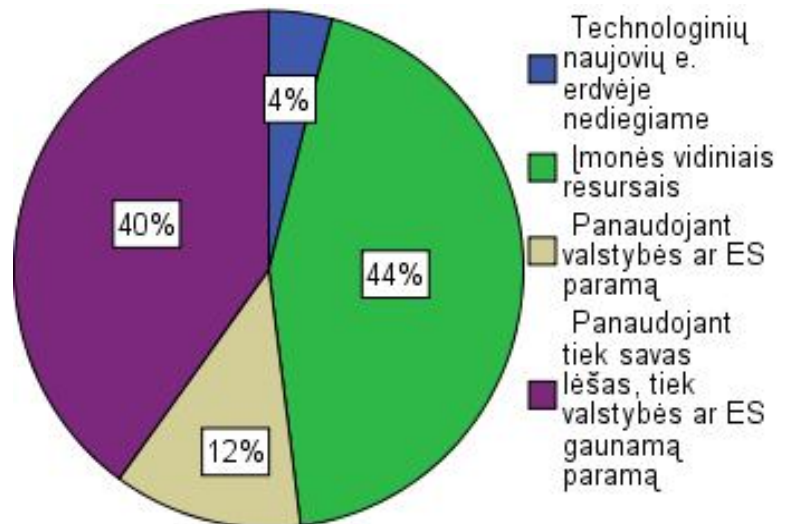
jei rinkoje atsirastų jų poreikius atitinkančių (žr. 11 pav.). Pastarosios įmonės vertinamos kaip turinčios teigiamą požiūrį į inovacijų e. erdvėje panaudojimo galimybę, tiesiog šiuo metu, galbūt, nėra technologinių sprendimų, kurie sukurtų įmonei papildomą naudą. Taigi, iš viso net 84 proc. įmonių technines/technologines inovacijas e. erdvėje vertina teigiamai ir yra pasiryžusios jas integruoti į įmonės veiklą. Tuo tarpu tik 16 proc. respondentų atsakė, kad nesvarsto artimiausiu metu diegti inovacijų e. erdvėje. Gali būti, kad šios įmonės jau naudojasi visomis šiuo metu prieinamomis inovacijomis e. erdvėje, todėl negalvoja apie papildomų diegimą artimiausiu metu. Tačiau daroma prielaida, kad įmonės, naudojančios inovacijas e. erdvėje ir jas laikančios reikšminga veiklos procesų vykdymo bei organizavimo dalimi, ir toliau būtų atviros naujoms, įmonės veiklai naudingoms, inovacijoms, todėl tos įmonės, kurios neplanuoja ir nesvarsto apie techninių/technologinių naujovių e. erdvėje diegimą, šiame tyrime vertinamos kaip turinčios neigiamą požiūrį į inovacijas e. erdvėje.

Siekiant išsiaiškinti koks ryšys tarp įmonės vidutinės apyvartos dydžio ir inovacijų e. erdvėje panaudojimo, buvo remiamasi respondentų atsakymais apie įmonės vidutinę metinę apyvartą bei planus artimiausiu metu diegti arba nediegti inovacijas e. erdvėje. Susisteminti duomenys pateikti 9 lentelėje, kurioje matyti, gana aiškus ryšys tarp įmonės apyvartos dydžio ir inovacijų e. erdvėje panaudojimo. Daugiau nei pusė (60%) labai mažų įmonių, kurių vidutinė metinė apyvarta siekia iki 1 mln. litų, atsakė, kad neplanuoja ir net nesvarsto apie inovacijų e. erdvėje diegimą. Tai gali reikšti, kad labai mažų įmonių apyvarta yra pernelyg maža, o veiklos procesai nėra tokie sudėtingi, kad būtų svarstoma apie brangių inovacijų e. erdvėje diegimą. Didėjant įmonių vidutinės metinės apyvartos rodikliui, atitinkamai didėja ir procentinis respondentų palankumas inovacijų e. erdvėje diegimo atžvilgiu. Tik labai mažos ir mažos įmonės yra nurodžiusios, kad visai nesvarsto apie inovacijų e. erdvėje diegimą. Todėl remiantis 9 lentelės duomenimis, galima teigti, kad kuo didesnė įmonės apyvarta, tuo palankesnis jos vadovų požiūris į inovacijų e. erdvėje panaudojimą įmonės veiklos procese. Tai reiškia, kad įmonės, turinčios pakankamus finansinius išteklius, leidžiančius diegti inovacijas e. erdvėje, jas sėkmingai išnaudoja ir planuoja apie papildomą jų diegimą ateityje. Prieiname išvados, kad įmonės finansiniai resursai yra vienas iš svarbiausių veiksnių, lemiančių inovacijų e. erdvėje panaudojimą įmonės veiklos procesuose.

Lentelė 9 Ryšys tarp įmonės apyvartos ir planų diegti inovacijas e. erdvėje

		Jūsų įmonės vidutinė metinė apyvarta sudaro (litas)?					VISO
		Iki 1 mln.	Nuo 1 iki 7 mln.	Nuo 7 iki 24 mln.	Nuo 24 iki 138 mln.	Daugiau kaip 138 mln.	
Ar planuojate artimiausiu metu, įmonėje įdiegti technines/technologines naujoves e. erdvėje, kurios optimizuotų įmonės veiklos ar gamybos procesus?	Taip	40%	83%	83%	83%	100%	<b>76%</b>
	Ne	60%	17%	0%	0%	0%	<b>16%</b>
	Ne, bet būtų svarstoma jei rinkoje atsirastų tinkamos	0%	0%	17%	17%	0%	<b>8%</b>
<b>VISO</b>		100%	100%	100%	100%	100%	100%

Kadangi egzistuoja ryšys tarp įmonės finansinių išteklių ir jos planų diegti arba nediegti inovacijas e. erdvėje, svarbu išsiaiškinti kokiomis lėšomis įmonės finansuoja jų diegimą. Šiuo tikslu respondentų buvo prašoma nurodyti finansinius šaltinius, skirtus inovacijoms e. erdvėje diegti. Beveik pusė (44%) įmonių nurodė, kad inovacijų diegimui e. erdvėje pasitelkia vien tik vidinius įmonės finansinius resursus ir tik 12 proc. naudoja išskirtinai tikrai valstybės ar ES struktūrinių fondų suteikiamą paramą (žr. 12 pav.). Tuo tarpu net 40 proc. įmonių kombinuoja finansinius šaltinius, panaudodamos tiek nuosavas lėšas, tiek valstybės ar ES struktūrinių fondų suteikiamą paramą. Likusios (4%) įmonės nurodė, kad technologinių naujovių e. erdvėje visai nediegia. Tai reiškia, kad didelei daliai Lietuvos įmonių, yra labai svarbi valstybės ar ES struktūrinių fondų parama, kuri prisideda prie įmonės veiklos procesų modernizavimo per modernias ir šiuolaikiškas inovacijas e. erdvėje, kurių diegimas, pasitelkiant vien tik vidinius įmonės finansinius išteklius, yra pernelyg didelė finansinė našta.



pav. 12 Finansinių šaltinių, inovacijoms e. erdvėje diegti, pasiskirstymas tiriamose įmonėse



Finansiniai šaltiniai inovacijoms e. erdvėje diegti pagal įmonių darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą pasiskirstė labai įvairiai, todėl ir rezultatai, atskirai vertinant tiek darbuotojų skaičių, tiek vidutinę metinę apyvartą, yra ganėtinai skirtingi (žr. 10 lentelę).

**Lentelė 10 Finansinių šaltinių, inovacijoms e. erdvėje diegti, pasiskirstymas pagal įmonių darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą**

		Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?				Jūsų įmonės vidutinė metinė apyvarta sudaro (litas)?			
		Iki 10	10-49	50-249	249 ir daugiau	iki 7 mln.	Nuo 7 iki 24 mln.	Nuo 24 iki 138 mln.	Daugiau kaip 138 mln.
<b>Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami technologinių naujovių e. erdvėje diegimas?</b>	Technologinių naujovių e. erdvėje nediegiame	25%	0%	0%	0%	9%	0%	0%	0%
	Įmonės vidiniais resursais	0%	56%	50%	50%	36,4%	66,7%	33,3%	50%
	Panaudojant valstybės ar ES paramą	25%	0%	25%	0%	9%	0%	33,3%	0%
	Panaudojant tiek savas lėšas, tiek valstybės ar ES gaunamą paramą	50%	44%	25%	50%	45,6%	33,3%	33,3%	50%
<b>VISO</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Remiantis Lietuvos įstatymų [44] nustatytais įmonių tipais, kur įmonių suskirstymas pagal dydžius atitinka ir yra tiesiogiai proporcingas 10 lentelės įmonių suskirstymui pagal darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą, iš 10 lentelės duomenų išvedame reikšmių vidurkius ir suskirstome juos pagal įmonių dydžius (žr. 11 lentelę).

Lentelė 11 Finansinių išteklių, inovacijoms e. erdvėje diegti, šaltinių pasiskirstymas pagal įmonių dydžius

		Įmonės pagal dydžius			
		Labai mažos	Mažos	Vidutinės	Didelės
Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami technologinių naujovių e. erdvėje diegimas?	Technologinių naujovių e. erdvėje nediegiame	17%	0%	0%	0%
	Įmonės vidiniais resursais	18,2%	61,35%	41,65%	50%
	Panaudojant valstybės ar ES paramą	17%	0%	29,15%	0%
	Panaudojant tiek savas lėšas, tiek valstybės ar ES gaunamą paramą	47,8%	38,65%	29,15%	50%
<b>VISO</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

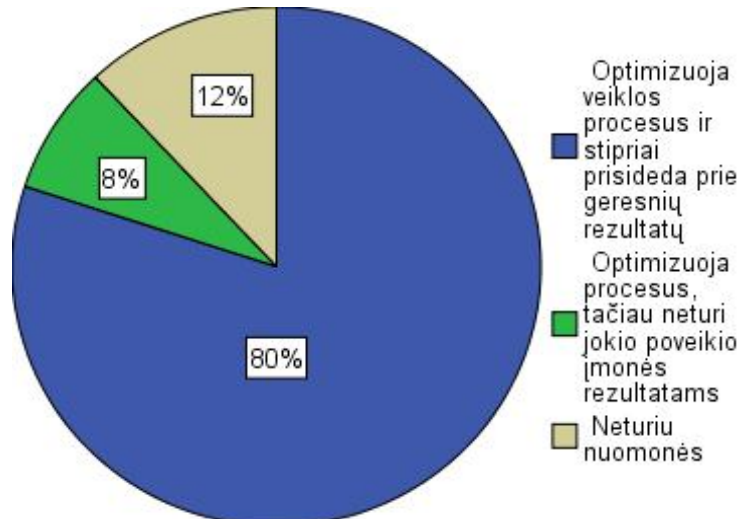
Iš finansinių išteklių inovacijoms e. erdvėje diegti šaltinių suskirstymo pagal įmonių dydžius (žr. 11 lentelę) matome, kad 17 proc. labai mažų įmonių visai nediegia inovacijų e. erdvėje, 18,2 proc. inovacijų diegimą finansuoja tik vidiniais įmonės finansiniais resursais ir 17 proc. inovacijų e. erdvėje diegimui pasitelkia išskirtinai tik valstybės ar ES struktūrinių fondų suteikiamą paramą. Didžioji dalis (47,8%) labai mažų įmonių, inovacijų e. erdvėje diegimą finansuoja kombinuodamos tiek valstybės skiriamą paramą, tiek nuosavas lėšas. Tuo tarpu nei viena iš mažų, vidutinių ar didelių įmonių nenurodė, kad jų visai nediegtų ir nenaudotų. Vertinant mažų ir vidutinių įmonių duomenis, šiek tiek stebina tai, kad net 61,35 proc. mažų įmonių ir 41,65 proc. vidutinių įmonių inovacijas finansuoja tik iš vidinių įmonės finansinių resursų, kai būtent šios įmonės turi didžiausias galimybes gauti finansinę paramą. Labiausiai finansinė parama inovacijoms e. erdvėje diegti išnaudojama labai mažose ir vidutinio dydžio įmonėse. Net 29,15 proc. vidutinių ir 17 proc. labai mažų įmonių inovacijų e. erdvėje diegimą finansuoja panaudodamos išskirtinai tik valstybės ar ES skiriamą paramą, o 47,8 proc. labai mažų ir 29,15 proc. vidutinių įmonių kombinuoja tiek gaunamą paramą, tiek nuosavas lėšas. Didelių įmonių finansavimo šaltiniai pasiskirstė po lygiai tiek finansuojant vidiniais įmonės resursais (50%), tiek panaudojant gaunamą paramą (50%) inovacijoms e. erdvėje diegti. Nė viena labai didelė įmonė nenurodė, kad visai nediegtų inovacijų e. erdvėje, ar kad jų diegimui naudotų tik valstybės ar ES struktūrinių fondų skiriamą paramą. Šie duomenys rodo, kad labai mažoms įmonėms, inovacijų e. erdvėje pasitelkimas jos veiklos vykdymo ir organizavimo procese yra pernelyg didelė finansinė našta, todėl šios įmonės dažnai visai nediegia inovacijų e. erdvėje ir tik ganėtinai maža jų dalis inovacijų e. erdvėje diegimą finansuoja vien tik iš vidinių įmonės finansinių resursų. Tuo tarpu mažų, vidutinių ir didelių įmonių finansavimo šaltiniai pasiskirstė beveik vienodai: maždaug pusė įmonių inovacijas e. erdvėje finansuoja įmonės vidiniais

finansiniais resursais, o kita dalis kombinuoja tiek nuosavas lėšas, tiek valstybės ar ES struktūrinių fondų skiriamą paramą įmonių veiklos procesų modernizavimui. Nebuvo nė vienos įmonės, kuri visai nesinaudotų galimybe inovacijų e. erdvėje diegimui panaudoti valstybės suteikiamą finansinę paramą. Taigi finansinė valstybės ar ES struktūrinių fondų parama inovacijoms e. erdvėje diegti yra būtina visų dydžių įmonėms, tačiau labiausiai ši parama reikalinga labai mažoms įmonėms, kurios nepajėgia modernizuoti įmonės veiklos procesų, pasitelkdamos vien tik vidinius įmonės finansinius išteklius.

#### 4.2.3. *Inovacijų e. erdvėje poveikis tiriamoms įmonėms*

Kadangi net 84 proc. įmonių technines/technologines inovacijas e. erdvėje vertina teigiamai, būtina išsiaiškinti, kokią reikšmę ir kokį poveikį jos turi tiriamų įmonių veiklai. Tuo tikslu įmonių buvo prašoma nurodyti, kokį poveikį jų veiklos ar gamybos optimizavime daro technologinių naujovių e. erdvėje diegimas.

Apklauskos rezultatai parodė, kad net 80 proc. (žr. 13 pav.) įmonių mano, jog inovacijos e. erdvėje optimizuoja jų veiklos procesus ir stipriai prisideda prie geresnių įmonės veiklos rezultatų. Tuo tarpu 8 proc. įmonių mano, kad inovacijos e. erdvėje optimizuoja jų veiklos procesus, tačiau neturi jokio poveikio veiklos rezultatams. Tai reiškia, kad šioms įmonėms inovacijos e. erdvėje padeda optimizuoti jų veiklos procesus,

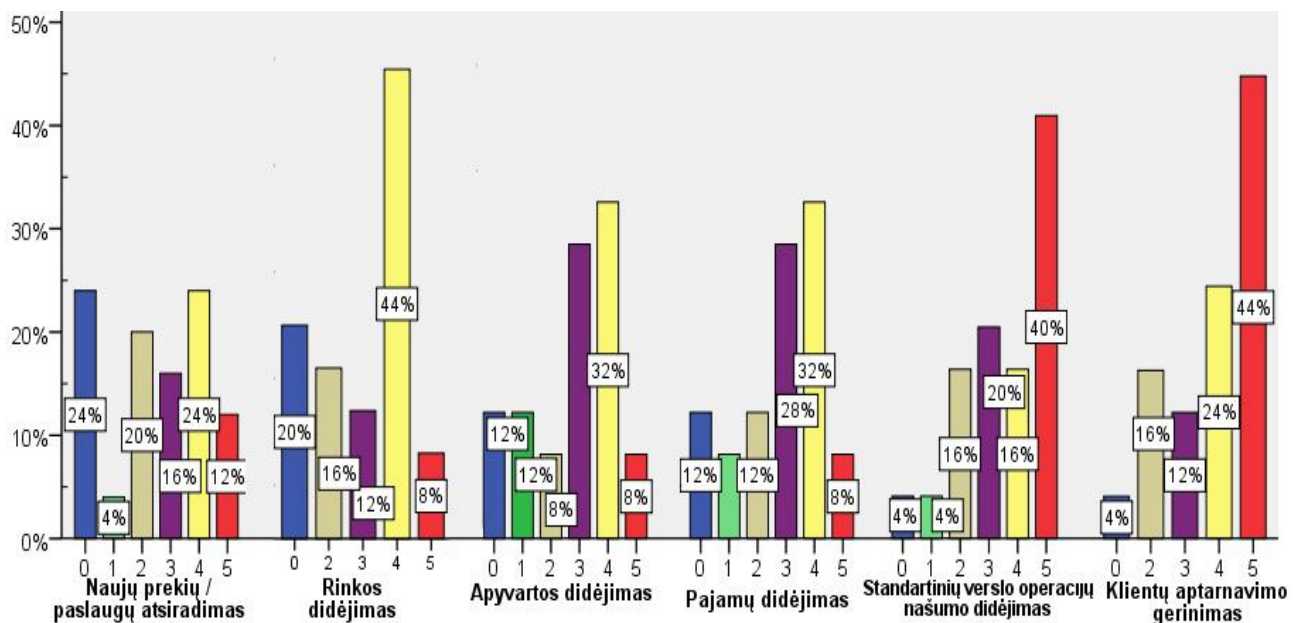


pav. 13 Inovacijų e. erdvėje poveikis įmonės veiklos ar gamybos optimizavimui

tačiau nesukuria jokios papildomos naudos arba yra tik įrankis palengvinantis kasdienes rutininius darbus, bet niekaip neprisidedantis prie geresnių įmonės veiklos rezultatų. Likusios (12%) įmonių nurodė, kad neturi nuomonės apie inovacijų e. erdvėje sukuriamą poveikį įmonės veiklos ar gamybos optimizavimui. Taigi įvertinus visus atsakymus, matome, kad net 84 proc. įmonių planuoja diegti arba yra pasiryžusios diegti inovacijas e. erdvėje (žr. 11 pav.) ir net 80 proc. iš jų teigia, kad inovacijos e. erdvėje turi ženklų poveikį įmonės veiklos ar gamybos optimizavimui bei stipriai prisideda prie geresnių įmonės veiklos rezultatų (žr. 13 pav.). Tad galime daryti prielaidą, kad inovacijos e. erdvėje yra labai svarbios įmonių veiklai ir labai didelė dalis įmonių sėkmingai jas

išnaudoja įmonės procesų optimizavimui, o įsitikinusios jų verte ir sukuriama nauda, planuoja arba neatmeta galimybės apie papildomų inovacijų diegimą ateityje.

Didžioji dalis įmonių inovacijas e. erdvėje vertina kaip darančias teigiamą poveikį įmonės veiklai, todėl svarbu išsiaiškinti, kokiems veiklos rodikliams ir kiek svarbią įtaką jos daro. Šiuo tikslu įmonių buvo prašoma penkiabalėje vertinimo sistemoje įvertinti inovacijų e. erdvėje poveikį atskiriems įmonės veiklos rodikliams. Remiantis gautais rezultatais (žr. 14 pav.), matyti, kad labiausiai inovacijos e. erdvėje įtakoja klientų aptarnavimo gerėjimą bei standartinių verslo operacijų našumo didėjimą. Abu šiuos veiklos rodiklius dauguma įmonių įvertino kaip labiausiai įtakotus inovacijų e. erdvėje. Taip pat ganėtinai aukštai buvo vertinamas poveikis rinkos, apyvartos bei pelno didėjimui.



pav. 14 Inovacijų e. erdvėje poveikis atskiriems įmonių veiklos veiksnams

Iš 14 paveikslėlio duomenų matyti, kad inovacijų e. erdvėje poveikis kiekvienam įmonių veiklos rodikliui buvo vertinamas labai įvairiai, todėl pakankamai sunku išskirti, kuris veiklos rodiklis yra įtakojamas labiausiai, o kuris mažiausiai. Susisteminius įmonių atsakymus apie inovacijų e. erdvėje daromą įtaką atskiriems įmonių veiklos rodikliams, buvo išvesti skaitmeniniai vertinimų vidurkiai, kurie leidžia juos lengvai sugrupuoti pagal labiausiai ir mažiausiai įtakojamus inovacijų e. erdvėje (žr. 12 lentelę).

Lentelė 12 Inovacijų e. erdvėje poveikio išvardintiems veiksniais vertinimas

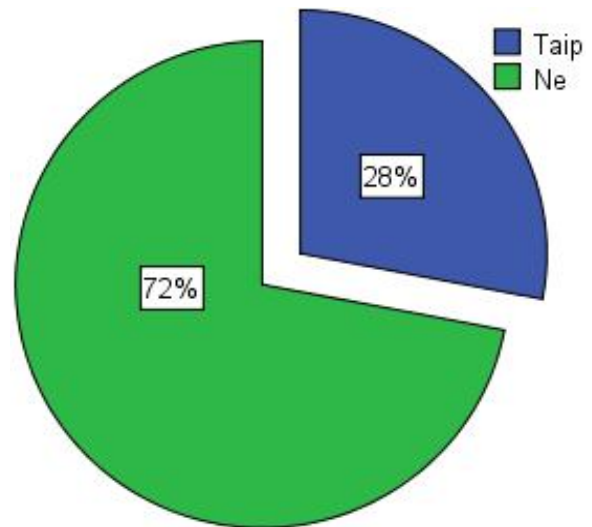
VERTINAMAS RODIKLIS	ĮVERTINIMO PROCENTINĖ IŠRAIŠKA						VERTINIMO VIDURKIS
	0	1	2	3	4	5	
<b>Klientų aptarnavimo gerinimas</b>	4%	0%	16%	12%	24%	44%	<b>3,84</b>
<b>Standartinių verslo operacijų našumo didėjimas</b>	4%	4%	16%	20%	16%	40%	<b>3,6</b>
<b>Rinkos didėjimas</b>	20%	0%	16%	12%	44%	8%	<b>2,84</b>
<b>Pajamų didėjimas</b>	12%	8%	12%	28%	32%	8%	<b>2,84</b>
<b>Apyvartos didėjimas</b>	12%	12%	8%	28%	32%	8%	<b>2,8</b>
<b>Naujų prekių/paslaugų atsiradimas</b>	24%	4%	20%	16%	24%	12%	<b>2,48</b>
<b>BENDRAS VIDURKIS</b>							<b>3,07</b>

Paaiškėjo, kad labiausiai inovacijos e. erdvėje įtakoja įmonės klientų aptarnavimo gerėjimą (3,84 balai) ir standartinių verslo operacijų našumo didėjimą (3,6 balai). Šie rezultatai sutampa su respondentų nuomone, kad inovacijos e. erdvėje optimizuoja jų veiklos procesus ir stipriai prisideda prie geresnių įmonės veiklos rezultatų, kadangi didinant standartinių verslo operacijų našumą, tuo pačiu optimizuojami ir įmonės veiklos procesai. Toliau beveik po lygiai pasiskirstė inovacijų e. erdvėje poveikis rinkos (2,8 balai), apyvartos bei pelno (po 2,84 balus) didėjimui. Šių veiklos rodiklių didėjimas gali būti tiesiogiai susiję su įmonės klientų aptarnavimo gerinimu (3,84 balai), kadangi gerindamos klientų aptarnavimą, įmonės gali pritraukti daugiau potencialių klientų, taip išplečiant rinką, ko pasekoje didėja įmonės apyvarta bei pelnas. Mažiausiai, anot tiriamų įmonių, inovacijos e. erdvėje įtakoja naujų prekių ar paslaugų atsiradimą (2,48 balai). Tai reiškia, kas Lietuvos įmonės labiau orientuojasi į aptarnavimo inovacijų e. erdvėje diegimą bei rutines veiklas, procesus ir operacijas automatizuojančias inovacijas. Įdomu tai, kad gerindamos klientų aptarnavimą, dauguma įmonių inovacijų e. erdvėje poveikį rinkos didėjimui įvertino gana vidutiniškai. Todėl galime teigti, kad įmonės, investuodamos į klientų aptarnavimo gerinimą, vis tik pakankamai menkai orientuojasi į inovacijų, skirtų potencialiems įmonės klientams pritraukti, diegimą. Tuo galime paaiškinti ir pakankamai vidutinišką inovacijų e. erdvėje poveikį apyvartos bei pelno didėjimui, nes jei inovacijos e. erdvėje neprisideda prie įmonės rinkos didėjimo, tai jos menkai įtakoja apyvartos bei pelno didėjimą. Vertinant 12 lentelės duomenis, galima teigti, kad Lietuvos įmonės ganėtinai menkai išnaudoja inovacijų e. erdvėje suteikiamas galimybes, todėl nepritraukia naujų klientų, net ir stipriai pagerindamos jų aptarnavimą, tad investicijos į tokių inovacijų diegimą gali neatsipirkti, nes remiantis 12 lentelės duomenimis, šios inovacijos e. erdvėje turi tik vidutinišką poveikį įmonės pajamingumui. Tuo tarpu labiausiai įmonių išnaudojamos tos inovacijos e. erdvėje, kurios optimizuoja vidinius įmonės procesus, automatizuodamos kasdienes,

rutinines veiklas. Iš kitos pusės, nei vienas veiksnys nebuvo įvertintas prasčiau nei vidutiniškai, todėl atsižvelgdami į visų veiksnių įvertinimo vidurkį (3,07 balai), galime teigti, kad nors ir nėra išnaudotos visos inovacijų e. erdvėje galimybės, jos vis tiek turi ženkliai teigiamą poveikį visiems įmonės veiklos rodikliams ir stipriai prisideda prie jos vertės sukūrimo.

#### 4.2.4. Inovacinė veikla ir jos poveikis tiriamoms įmonėms

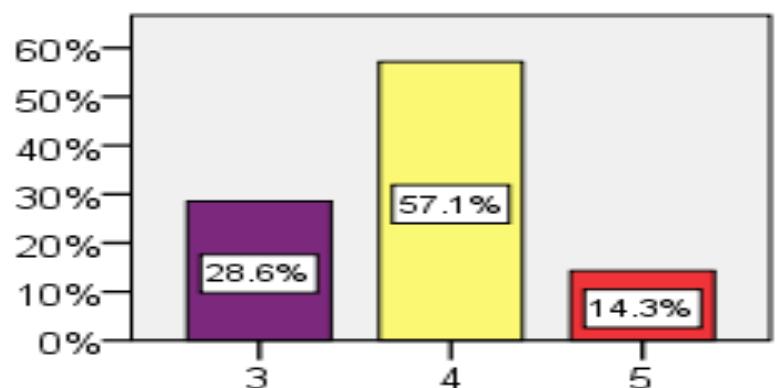
Išsiaiškinus kokį poveikį inovacijų e. erdvėje diegimas daro tiriamoms įmonėms, toliau buvo bandoma iširti, ar įmonės pačios užsiima inovacine veikla, moksliniais bei taikomaisiais tyrimais paremtų inovacijų e. erdvėje kūrimu. Apklausos rezultatai (žr. 15 pav.) parodė, kad tik 28 proc. įmonių užsiima moksliniais bei taikomaisiais tyrimais, kuriais siekiama įvesti į rinką naujas paslaugas ar produktus e. erdvėje. Tai rodo, kad pakankamai mažai įmonių pačios užsiima inovacine veikla, o didžioji jų dalis tiesiog diegia jau kažkieno sukurtas inovacijas ir pačios menkai stengiasi sukurti kažką išskirtinio, ko negali pasiūlyti konkurentai. Būtent pačių įmonių sukurtos ir į rinką įvestos inovacijos sukuria įmonėms didžiausią konkurencinį pranašumą, nes jos yra daug sunkiau imituojamos konkurentų. Jau sukurtų inovacijų įsigijimas ir adaptavimas įmonės veiklai sukuria mažiausią vertę įmonei bei menkai prisideda prie konkurencinio pranašumo didėjimo, nes jei viena įmonė gali įsigyti tam tikras inovacijas e. erdvėje ir adaptuoti jas savo veiklai, tai ir kitos tai gali lengvai padaryti. Taigi galime daryti prielaidą, kad Lietuvos įmonės menkai išnaudoja e. erdvę savo išskirtinumui sukurti ir konkurenciniam pranašumui didinti, o labiausiai investuoja į jau sukurtų inovacijų e. erdvėje integravimą įmonės veikloje.



pav. 15 Inovacinės veiklos vykdymas tiriamose įmonėse

Šiek tiek mažiau nei trečdalis (28%) (žr. 15 pav.) įmonių nurodė, kad užsiima moksliniais bei taikomaisiais tyrimais, kuriu rezultate yra sukuriamos ir į rinką įvedamos naujos prekės ar paslaugos e. erdvėje. Šios įmonės jų pačių sukurtų inovacijų e. erdvėje poveikį įmonės

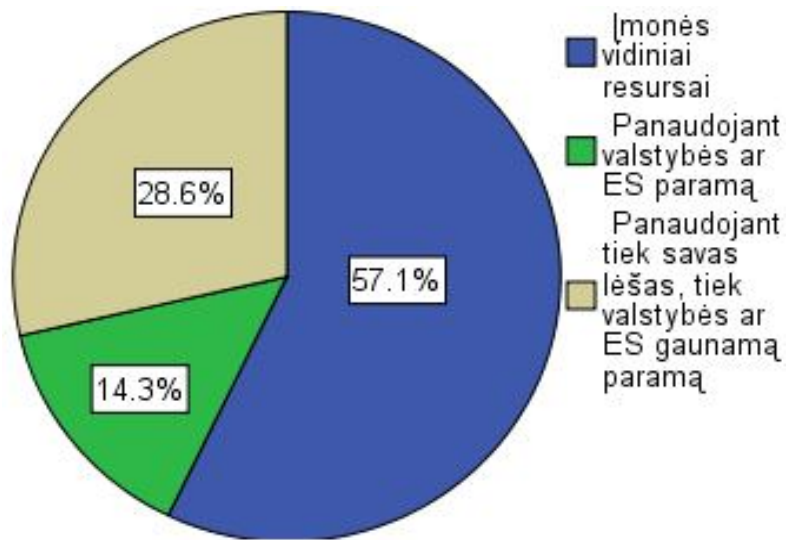
Šiek tiek mažiau nei trečdalis (28%) (žr. 15 pav.) įmonių nurodė, kad užsiima moksliniais bei taikomaisiais tyrimais, kuriu rezultate yra sukuriamos ir į rinką įvedamos naujos prekės ar paslaugos e. erdvėje. Šios įmonės jų pačių sukurtų inovacijų e. erdvėje poveikį įmonės



pav. 16 Inovacinės veiklos poveikis tiriamose įmonėse

veiklai vidutiniškai vertina 3,86 balais (penkiabalėje vertinimo sistemoje) (žr. 16 pav.), kai tuo tarpu jau sukurtų inovacijų e. erdvėje diegimas ir adaptavimas įmonės veikloje vidutiniškai buvo vertinamas 3,06 balais. Taigi pačių įmonių sukurtų inovacijų e. erdvėje diegimo ir įvedimo į rinką poveikis įmonės veiklai yra didesnis, nei jau sukurtų inovacijų e. erdvėje diegimas ir adaptavimas įmonės veikloje. Tad galime daryti prielaidą, kad inovacinė veikla ir jos rezultate sukurtos inovacijos e. erdvėje daro didžiausią teigiamą įtaką įmonių veiklai.

Inovacinė veikla yra susijusi su dideliu finansinių išteklių poreikiu, todėl tų įmonių, kurios užsiima moksliniais bei taikomaisiais tyrimais inovacijoms e. erdvėje kurti, buvo klausama, kokiomis lėšomis šie tyrimai yra finansuojami. Rezultatai (žr. 17 pav.) parodė, kad didžioji dalis (57,1%) įmonių mokslinius ir taikomuosius tyrimus finansuoja iš vidinių įmonės resursų arba kombinuoja vidinius įmonės resursus su valstybės ar ES struktūrinių fondų skiriama parama moksliniams tyrimams vykdyti (28%). Tik 14,3 proc. įmonių nurodė, kad mokslinius ir taikomuosius tyrimus finansuoja panaudojant išskirtinai tik valstybės ar ES struktūrinių fondų



pav. 17 Mokslinių ir taikomųjų tyrimų finansavimo pasiskirstymas tiriamuose įmonėse

skiriamą paramą moksliniams tyrimams vykdyti. Dauguma vyriausybinių projektų, skirtų moksliniams ir taikomiesiems tyrimams finansuoti, yra orientuoti į MVĮ, todėl įdomu, kaip pasiskirstė finansavimo šaltiniai moksliniams ir taikomiesiems tyrimams pagal įmonių dydžius. Sugrupavus duomenis (žr. 13 lentelę), matome, kaip pasiskirstė įmonių finansavimo šaltiniai moksliniams ir taikomiesiems tyrimams vykdyti pagal įmonių darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą.

**Lentelė 13 Mokslinių ir taikomųjų tyrimų finansavimo pasiskirstymas pagal įmonių darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą**

		Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?				Jūsų įmonės vidutinė metinė apyvarta sudaro (litais)?			
		Iki 10	10-49	50-249	249 ir daugiau	iki 7 mln.	Nuo 7 iki 24 mln.	Nuo 24 iki 138 mln.	Daugiau kaip 138 mln.
Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami tyrimai, skirti naujų paslaugų ar produktų e. erdvėje sukūrimui ir įvedimui į rinką?	Įmonės vidiniai resursai	50%	33,3%	100%	100%	25%	100%	100%	0%
	Panaudojant valstybės ar ES paramą	0%	33,3%	0%	0%	25%	0%	0%	0%
	Panaudojant tiek savas lėšas, tiek valstybės ar ES gaunamą paramą	50%	33,3%	0%	0%	50%	0%	0%	0%
<b>VISO</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Remiantis Lietuvos įstatymų [44] nustatytais įmonių tipais, kur įmonių suskirstymas pagal dydžius atitinka ir yra tiesiogiai proporcinga 13 lentelės įmonių suskirstymus pagal darbuotojų skaičių ir vidutinę metinę apyvartą, iš 13 lentelės duomenų buvo išvesti reikšmių vidurkiai ir suskirstyti pagal įmonių dydžius (žr. 14 lentelę).

**Lentelė 14 Mokslinių ir taikomųjų tyrimų finansavimo pasiskirstymas pagal įmonių dydžius**

		Įmonės pagal dydžius			
		Labai mažos	Mažos	Vidutinės	Didelės
Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami tyrimai, skirti naujų paslaugų ar produktų e. erdvėje sukūrimui ir įvedimui į rinką?	Įmonės vidiniais resursais	37,5%	66,65%	100%	100%
	Panaudojant valstybės ar ES paramą	12,5%	16,65%	0%	0%
	Panaudojant tiek savas lėšas, tiek valstybės ar ES gaunamą paramą	50%	16,65%	0%	0%
<b>VISO</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

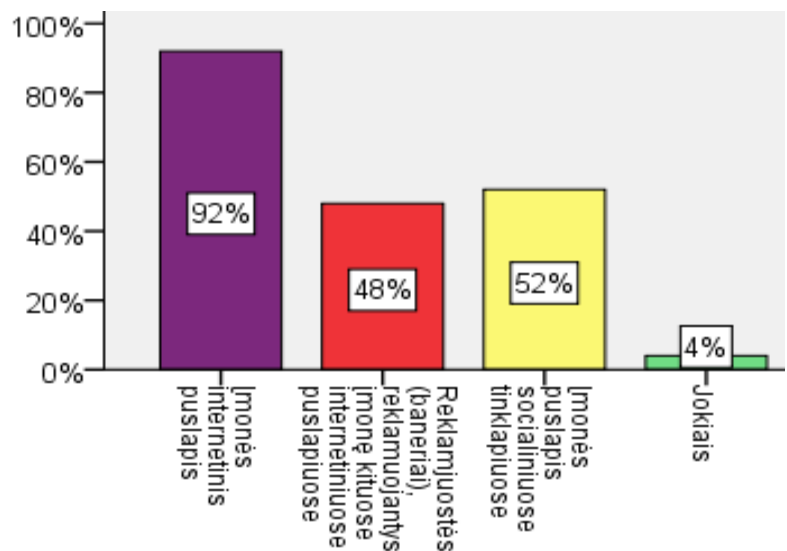


Susisteminius duomenis, matyti, kad vidutinės ir didelės įmonės mokslinius ir taikomuosius tyrimus finansuoja tik iš vidinių įmonės resursų, kai tuo tarpu labai mažuose ir mažuose įmonėse finansavimas labiau kombinuotas, panaudojant tiek savas lėšas, tiek valstybės skiriamą paramą (žr. 14 lentelę). Tai galima paaiškinti tuo, kad mažos įmonės dažnai yra nepajėgios pačios finansuoti brangius ir ne visada teigiamą rezultatą duodančius mokslinius tyrimus, todėl kaip pagrindinį finansavimo šaltinį pasitelkia valstybės skiriamą paramą tokiems tyrimams vykdyti. Valstybei šie tyrimai naudingi tuo, kad mokslinių ir taikomųjų tyrimų metu sukurtos inovacijos skatina valstybės ekonomikos augimą ir visuomenės gerovę. Tačiau įdomu tai, kad visos apklausoje dalyvavusios vidutinės įmonės nurodė, kad mokslinius ir taikomuosius tyrimus finansuoja tik iš vidinių įmonės resursų. Žinoma, vidutinės įmonės turi didesnius finansinius pajėgumus moksliniams tyrimams vykdyti, nei mažos įmonės, tačiau valstybinė parama moksliniams tyrimams vykdyti yra orientuota tiek į mažas, tiek į vidutinio dydžio įmones. Tai reiškia, kad vidutinės įmonės menkai išnaudoja galimybes gauti valstybės paramą moksliniams bei taikomiesiems tyrimams finansuoti.

#### 4.2.5. *Marketingo e. erdvėje poveikis įmonės veiklai*

Siekiant išsiaiškinti, ar įmonės išnaudoja e. erdvę marketingo tikslais ir kokį poveikį jis daro tiriamų įmonių veiklai, jų buvo klausama, kokiomis rinkodaros priemonėmis e. erdvėje jos naudojasi. Gauti rezultatai (žr. 18 pav.) parodė, kad tik 4 proc. įmonių visai nesinaudoja rinkodaros e. erdvėje priemonėmis, o didžioji

dalis (92%) tiriamų įmonių turi savo internetinius puslapius, kuriuos išnaudoja marketingo tikslais. Tai rodo, kad dauguma įmonių vertina e. erdvę kaip vieną iš efektyviausių informacijos sklaidos kanalų ir jos pasitelkimas jau tapo būtinybe, nes dauguma klientų, prieš pasirinkdami įmonę, dažnai atlieka tiek jos, tiek konkurentų analizę e. erdvėje. Neradus informacijos apie įmonę

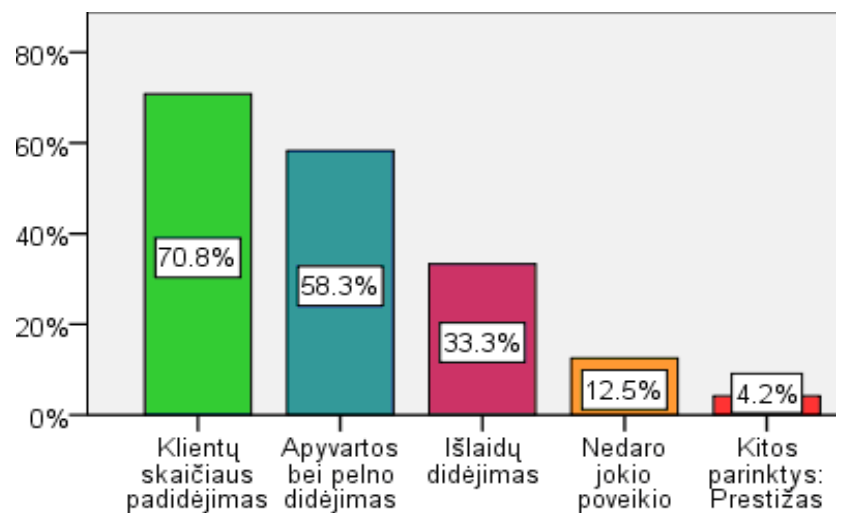


pav. 18 Rinkodaros e. erdvėje priemonės tiriamuose įmonėse

internete, labai didelė tikimybė, kad ji nebus pasirinkta, nes tokia įmonė, apie kurią nėra lengva rasti informacijos, sudaro nepatikimo partnerio įvaizdį. Įmonės internetinis puslapis yra vienas iš populiariausių, efektyviausių ir santykinai pigiausių priemonių įmonėms skleisti informaciją apie save e. erdvėje. Šiuo metu tarp vartotojų esant ypač populiariems socialiniams tinklams, daugiau nei pusė (52%) įmonių turi juose savo puslapius, kurių pagalba nesudėtinga komunikuoti su labai

dideliu skaičiumi esamų ir potencialių įmonės klientų. Taip pat nemaža dalis įmonių (48%) reklamuojasi išorinėse interneto svetainėse, kuriose pateikiama bendra informacija apie įmonę per vizualiai iliustruotas bei aktyvias reklamjuostės (*angl. banner*), kurios nukreipia vartotojus į platesnę informaciją pateikiančius šaltinius (pvz., įmonės internetinį puslapį). Toks marketingo e. erdvėje metodas yra pakankamai efektyvus, nes vizualizuotą įmonės reklamą galima patalpinti didelio vartotojų srauto sulaukiančiuose interneto svetainėse, arba puslapiuose, kurių turinys yra susijęs su įmonės produkcija ar paslaugomis. Tačiau reklamavimasis išorinėse interneto svetainėse reikalauja papildomų įmonės išlaidų, nes reklaminis plotas juose dažnai turi iš anksto nustatytus įkainius. Įvertinus visus įmonių atsakymus apie jų naudojamą marketingo e. erdvėje priemones, matyti, kad e. erdvė yra plačiai išnaudojama ir labai svarbi įmonių rinkodaros priemonė.

Siekiant išsiaiškinti marketingo e. erdvėje daromą įtaką įmonių veiklai, respondentų buvo paprašyta nurodyti, kuriuos veiklos rodiklius marketingas e. erdvėje labiausiai įtakoja jų įmonėje. Daugiau nei 70 proc. įmonių nurodė, kad marketingas e. erdvėje labiausiai veikia klientų kiekio didėjimą bei pakankamai stipriai (58,3%) įtakoja apyvartos bei pelno didėjimą (žr. 19 pav.). Taigi nors pagal anksčiau gautus rezultatus paaiškėjo, kad inovacijos e. erdvėje turi tik vidutinišką poveikį įmonės rinkos didėjimui (žr. 12 lentelę), tačiau šis veiksnys kompensuojamas pasitelkiant



pav. 19 Marketingo e. erdvėje poveikis įmonių veiklai

marketingą e. erdvėje, kuris stipriai veikia įmonės klientų skaičiaus didėjimą. Tuo tarpu maždaug apie 30 proc. įmonių pažymėjo, kad dėl marketingo e. erdvėje, stipriai didėja įmonės išlaidos. Tačiau įvertinus marketingo e. erdvėje poveikį apyvartos bei pelno didėjimui ir dėl jo įmonių patiriamas išlaidas, vis tik matoma, kad marketingo e. erdvėje poveikis apyvartos bei pelno didėjimui yra 25 proc. didesnis nei, jam pasiekti skiriamos išlaidos. Taigi galime teigti, kad dėl marketingo e. erdvėje įmonės gaunama grąža viršija jai skiriamas išlaidas. Paliekant galimybę įmonėms įvesti savo atsakymo variantą, dalis respondentų (4,2%) nurodė, kad marketingas e. erdvėje prideda įmonei prestižo ir tik 12,5 proc. įmonių atsakė, kad marketingas e. erdvėje nedaro joms jokio poveikio, nors jį ir naudoja.

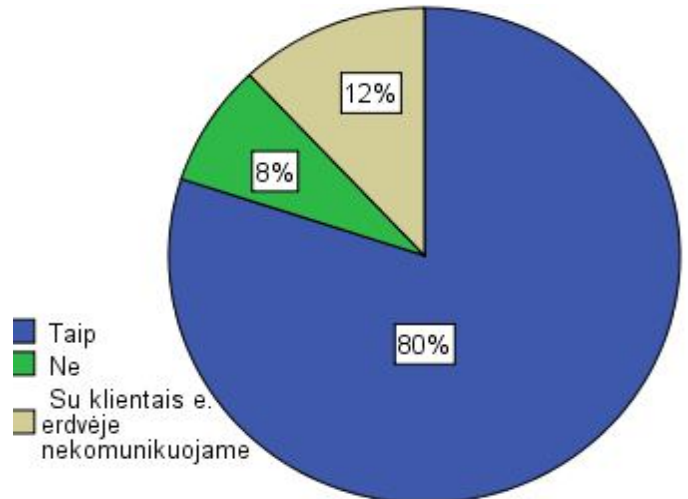
Susisteminius duomenis ir įmonių atsakymus suskirsčius pagal atskirą e. erdvės marketingo priemonių daromą poveikį kiekvienam veiklos rodikliui (žr. 15 lentelę), matoma, kad įmonės internetinis puslapis daro didžiausią poveikį visiems išvardintiems veiklos rodikliams, o labiausiai jis įtakoja klientų kiekio padidėjimą. Tai patvirtina prielaidą, kad šiandien įmonės norėdamos būti konkurencingomis, privalo turėti savo reprezentacinį internetinį puslapį, kuriame pateikiama visa reikalinga informacija apie įmonę. Tuo tarpu įmonės puslapis socialiniuose tinkluose yra beveik perpus mažiau efektyvus nei nuosavas internetinis puslapis. Tai galima paaiškinti tuo, kad puslapiai socialiniuose tinkluose yra gana riboti ir juose galima pateikti tik tam tikro pobūdžio turinį, kai tuo tarpu nuosavo įmonės internetinio puslapio turinys praktiškai nėra ribojamas.

**Lentelė 15 Atskirų rinkodaros priemonių e. erdvėje poveikis įmonės veiklai**

		Kurios rinkodaros e. erdvėje priemonės naudojamos Jūsų įmonėje?			VISO POVEIKIS
		Įmonės internetinis puslapis	Reklamjuostės (baneriai), reklamuojantys įmonę kituose internetiniuose puslapiuose	Įmonės puslapis socialiniuose tinklapiuose	
Kokį poveikį marketingas e. erdvėje daro įmonės veiklai?	Klientų skaičiaus padidėjimas	70,8%	41,7%	37,5%	<b>70,83%</b>
	Apyvartos bei pelno didėjimas	54,2%	37,5%	37,5%	<b>58,3%</b>
	Išlaidų didėjimas	33,3%	25%	25%	<b>33,3%</b>
	Nedaro jokio poveikio	12,5%	0%	4,2%	<b>12,5%</b>
	Kitos parinktys: Prestižas	4,2%	0%	0%	<b>4,3%</b>
<b>VISO NAUDOJASI</b>		<b>95,8%</b>	<b>50%</b>	<b>54,2%</b>	<b>100%</b>

Įvairios marketingo e. erdvėje priemonės gali būti išnaudojamos ne tik tiesioginio marketingo tikslais, bet ir itin svarbios informacijos (pvz.: klientų pastabos, lūkesčiai, poreikiai, norai, nusiskundimai ir pan.) išgavimui ir surinkimui. Ši informacija ypatingai svarbi inovacine veikla užsiimančioms įmonėms, kadangi išsiaiškinusios klientų poreikius, įmonės gali rinkai pristatyti visiškai naujus produktus ar paslaugas, kurių nesiūlo konkurentai ir kurių poreikis nustatomas iš pačių klientų. Taigi marketingas e. erdvėje ne tik prisideda prie tiesioginio klientų kiekio bei pelno didinimo, bet tuo pačiu skatina įmones komunikuoti su savo klientais, išsiaiškinti jų poreikius, pagal kuriuos kuriamos naujos ar tobulinamos esamos paslaugos ir produkcija. Kadangi e. erdvės pasitelkimas rinkodaros tikslais suteikia ypatingą galimybę komunikuoti su

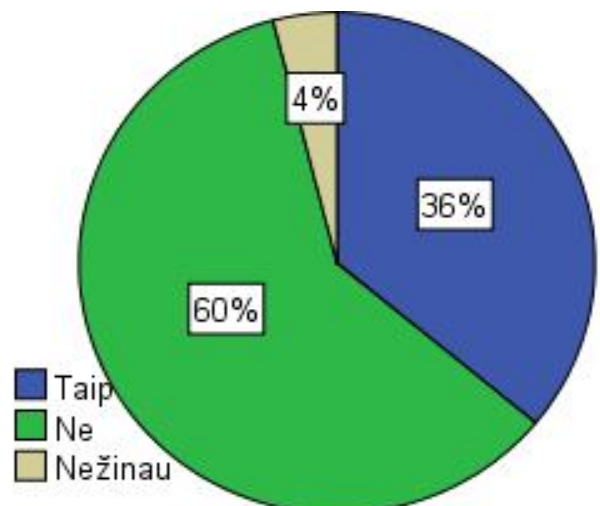
įmonės esamais ir potencialiais klientais, gauti iš jų svarbią informaciją, sužinoti jų lūkesčius bei poreikius, svarbu išsiaiškinti, ar tiriamos įmonės išnaudoja e. erdvę šios informacijos iš savo klientų išgavimui. Tuo tikslu įmonių buvo klausiama, ar jos komunikacijos per e. erdvę procese iš klientų gautą informaciją panaudoja naujų paslaugų/produktų kūrimo ar jų tobulinimo. Didžioji dalis, net 80 proc. (žr. 20 pav.), įmonių nurodė, kad komunikuoja su savo klientais e. erdvėje ir stengiasi iš jų išgauti įmonei reikšmingą informaciją, kurią panaudoja naujų paslaugų/produktų kūrimo ar tobulinimo. Tik 8 proc. nurodė, kad visai nesistengia išgauti įmonei reikšmingos informacijos iš savo klientų, o 12 proc. įmonių nurodė, kad su savo klientais e. erdvėje net nekomunikuoja. Taigi Lietuvos įmonės pakankamai intensyviai išnaudoja marketingo e. erdvėje priemones komunikacijai su įmonės klientais, o šios komunikacijos procesas prisideda prie inovacijų e. erdvėje atsiradimo.



pav. 20 Komunikacijos per e. erdvę procese iš klientų gautos informacijos panaudojimas

#### 4.2.6. Debesų kompiuterijos/programinės ir techninės įrangos nuomos įtaka įmonių veiklai

Siekiant išsiaiškinti, ar tiriamos įmonės naudojasi debesų kompiuterijos paslaugomis bei išorine programinės/techninės įrangos nuomos galimybe, optimizuojant įmonės IT infrastruktūrą, įmonių buvo klausiama, ar jos nuomoja kompiuterinę bei programinę įrangą, esančią už įmonės ribų ir kuria gali naudotis internetu. Apklausos rezultatai (žr. 21 pav.) parodė, kad tik 36 proc. apklaustų įmonių naudojasi debesų kompiuterijos paslaugomis ir net 60 proc. įmonių nurodė, kad jomis visai nesinaudoja. Tad galime teigti, kad Lietuvos įmonės yra gan konservatyvios debesų kompiuterijos atžvilgiu, todėl šios paslaugos Lietuvoje yra pakankamai menkai išnaudojamos. Likusios 4 proc. įmonių atsakė, kad net nežino ar naudojasi debesų kompiuterija, todėl daroma prielaida, kad šios įmonės tiesiog nėra susipažinusios su šia



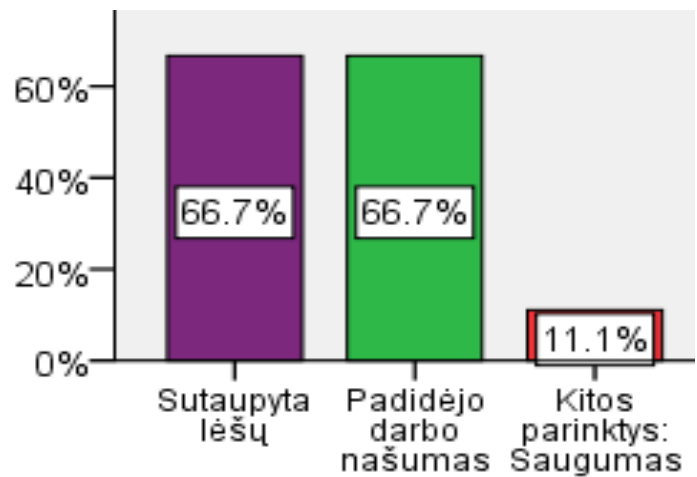
pav. 21 Debesų kompiuterijos panaudojimas tiriamose įmonėse

technologija. Tokiu atveju net 96 proc. įmonių turėtų būti susipažinusios su debesų kompiuterija. Tačiau paprašius respondentų nurodyti priežastis, dėl kurių nesinaudoja debesų kompiuterijos paslaugomis, paaiškėjo, kad net 46 proc. (žr. 23 pav.) įmonių nėra apie jas girdėjusios. Šios įmonės sudaro 28 proc. visų apklausoje dalyvavusių respondentų, o prie jų pridėjus 4 proc. nežinančių ar naudojami debesų kompiuterija, išviso susidaro 32 proc. įmonių, kurios nėra nieko girdėjusios apie šią paslaugą. Tad galima manyti, kad debesų kompiuterijos paslaugos ateityje tik populiarės.

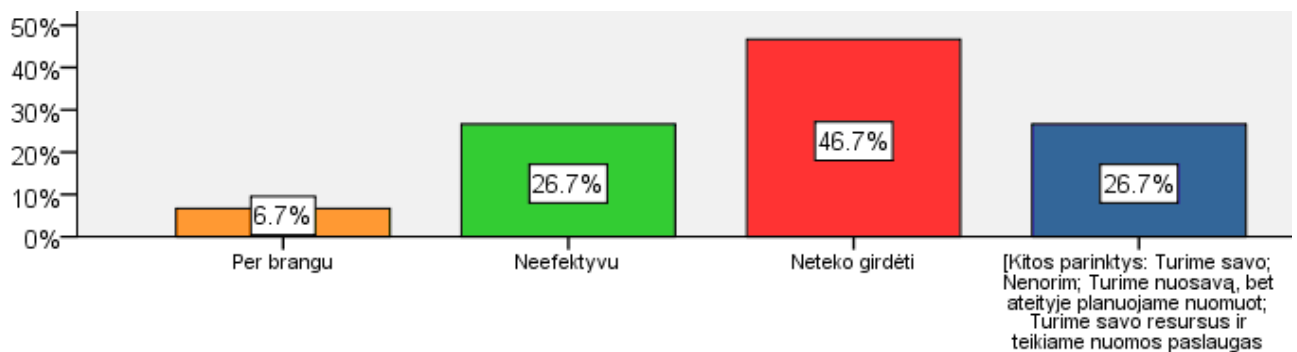
Tų įmonių, kurios naudojami debesų kompiuterijos paslaugomis bei programinės/techninės įrangos nuomos galimybe, buvo prašoma nurodyti, kokį poveikį jų veiklai davė debesų kompiuterijos technologijos (žr. 22 pav). Dauguma įmonių nurodė, kad buvo sutaupyta įmonės lėšų ir stipriai padidėjo darbo našumas.

Abiejų, šių kriterijų pasirinkimo santykis pasiskirstė vienodai (po 66,7 proc.), todėl galime teigti, kad debesų kompiuterijos paslaugos teigiamai veikia tiek įmonės lėšų taupymą, tiek darbo našumo didėjimą. Buvo įmonių, kurios nurodė saugumą, kaip vieną iš teigiamų debesų kompiuterijos naudojimo aspektų. Įdomu tai, kad saugumas dažnai yra laikomas viena iš priežasčių, dėl

kurių daugelis įmonių nenori naudoti debesų kompiuterijos technologijų savo veikloje, tačiau šiuo atveju saugumas pasirinktas kaip teigiamas debesų kompiuterijos panaudojimo aspektas, turint omenyje, kad avarijos atveju, debesyje laikomi įmonės duomenys yra daug labiau apsaugoti nei juos saugant įmonės viduje.



pav. 22 Debesų kompiuterijos poveikis tiriamoms įmonėms



pav. 23 Priežastys dėl kurių atsisakoma išnaudoti debesų kompiuterijos technologijas

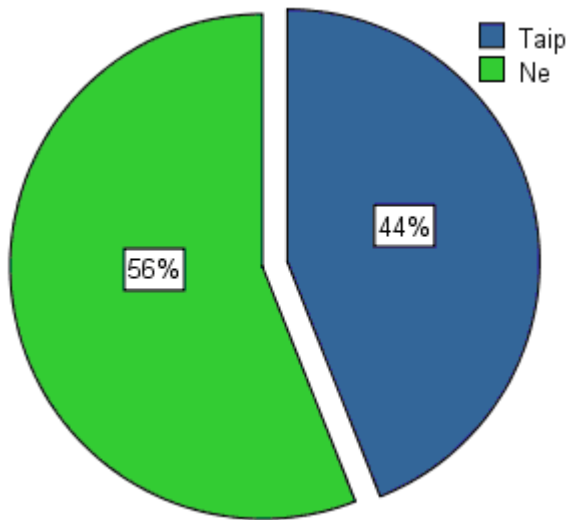
Vertinant kitas priežastis, dėl kurių nėra naudojamos debesų kompiuterijos paslaugomis tiriamose įmonėse, net 26,7 proc. (žr. 23 pav.) jų nurodė, kad debesų kompiuterija nėra efektyvi. Galime svarstyti, kad įmonės, kurios nesinaudoja debesų kompiuterijos paslaugomis dėl neefektyvumo, yra svarsčiusios apie šių technologijų panaudojimo galimybę įmonių veikloje ir priėjo išvados, kad bus pasiektas per menkas efektyvumas. Tačiau taip pat galima manyti, kad šios įmonės pernelyg menkai įvertino jų duodamą naudą ir neatliko išsamios analizės dėl jos panaudojimo įmonės veikloje, nes debesų kompiuterijos paslaugomis besinaudojančios įmonės lėšų taupymą ir padidėjusį efektyvumą įvertino kaip didžiausią debesų kompiuterijos daromą poveikį įmonės veiklai. Daugiau nei ketvirtadalis (26,7%) respondentų nurodė, kad kompiuterinės bei programinės įrangos nuoma nesinaudoja dėl to, kad šiuo metu turi nuosavus IT resursus, tačiau dalis jų neatmeta galimybės, kad nusidėvėjus esamai IT infrastruktūrai, ateityje svarstytų apie naujos įrangos nuomos galimybę. Tik 6,7 proc. įmonių nurodė, kad debesų kompiuterijos paslaugos yra pernelyg brangios, todėl galime teigti, kad kaina nėra esminis kriterijus lemiantis apsisprendimą nesinaudoti debesų kompiuterijos paslaugomis, tuo labiau, kad dauguma įmonių, atsakiusių apie debesų kompiuterijos duodamą naudą (žr. 22 pav.), nurodė, kad ji leidžia sutaupyti įmonės lėšas. Įvertinus įmonių atsakymus apie debesų kompiuterijos panaudojimą, matyti, kad ji ženkliai prisideda prie įmonės veiklos efektyvumo didėjimo ir lėšų taupymo, tačiau taip pat matyti, kad Lietuvos įmonės yra gana menkai susipažinusios su šia technologija, todėl jos populiarumas turi pakankamai didelį potencialą augti ateityje, tad anksčiau ar vėliau Lietuvoje sulauksime spartaus debesų kompiuterijos paslaugų rinkos augimo

#### ***4.2.7. Novatoriškų e. verslas IS įtaka įmonių veiklai***

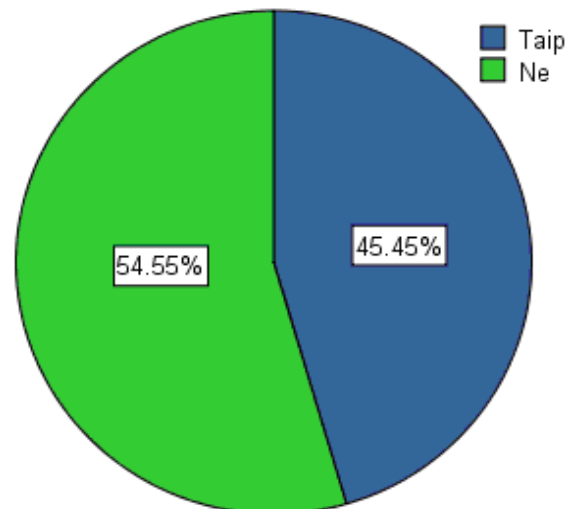
Daroma prielaida, kad įmonės, užsiimančios e. verslu, kuris yra pagrįstas pažangios IT infrastruktūros išnaudojimu, sandorių sudarymu elektroniniu būdu bei komunikavimu per e. erdve pagrįstas ryšio sistemas, privalo savo veiklos valdyje ir organizavime išnaudoti novatoriškas e. erdvės technologijas. Todėl šiuo atveju analizuojamos e. verslo IS buvo atrenkamos pasinaudojant literatūroje [22, p.19] išreikšta e. verslo išraiška, kur e. verslas = e. komercija (EC) + verslo įžvalga (BI) + santykių su klientais valdymas (CRM) + tiekimo grandinės valdymas (SCM) + įmonės išteklių planavimas (ERP). Idealiu atveju įmonė, užsiimanti e. verslu, vykdo daugumą anksčiau paminėtų veiklų, o jų vykdymui pasitelkia novatoriškas e. verslo valdymo informacines sistemas. Todėl toliau buvo bandoma išsiaiškinti, kurios šių e. verslo IS labiausiai išnaudojamos ir kokį poveikį jos daro tiriamų įmonių veiklai.

Kadangi e. komercija yra viena iš esminių e. verslo sąlygų, pirmiausia buvo siekiama išsiaiškinti, kurios įmonės vykdo komercinę veiklą e. erdvėje. Į klausimą, ar vykdo komercinę veiklą

e. erdvėje, beveik pusė (44%) apklaustų įmonių atsakė teigiamai (žr. 24 pav.) ir apie 45 proc. iš jų nurodė, kad komercinę veiklą vykdo ir per mobiliuosius įrenginius – m. komercija (žr. 25 pav.) Tai reiškia, kad tiriamos įmonės pakankamai teigiamai vertina komercinės veiklos perkėlimo į e. erdvę galimybę ir pakankamai nemaža jų dalis jau dabar vykdo dar ganėtinai naują komercinės veiklos rūšį – m. komerciją. Todėl galime teigti, kad Lietuvos įmonės nėra konservatyvios novatoriškų veiklos metodų atžvilgiu ir pakankamai drąsiai imasi naujų veiklos būdų e. erdvėje.

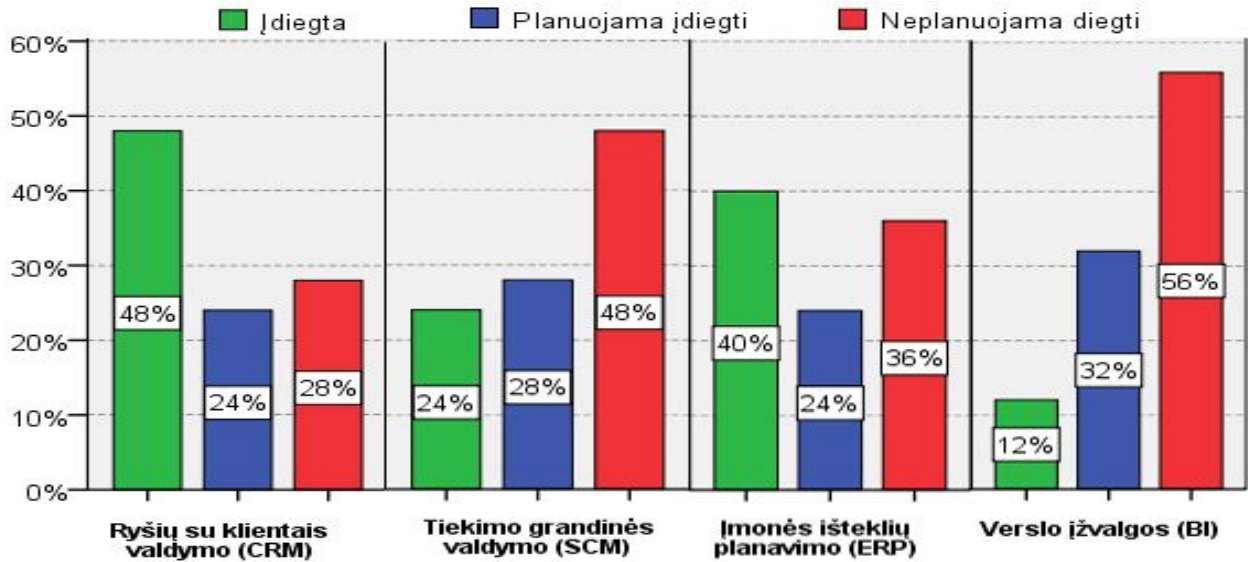


pav. 24 E. komercijos vykdymas tiriamose įmonėse



pav. 25 M. komercijos vykdymas tiriamose įmonėse

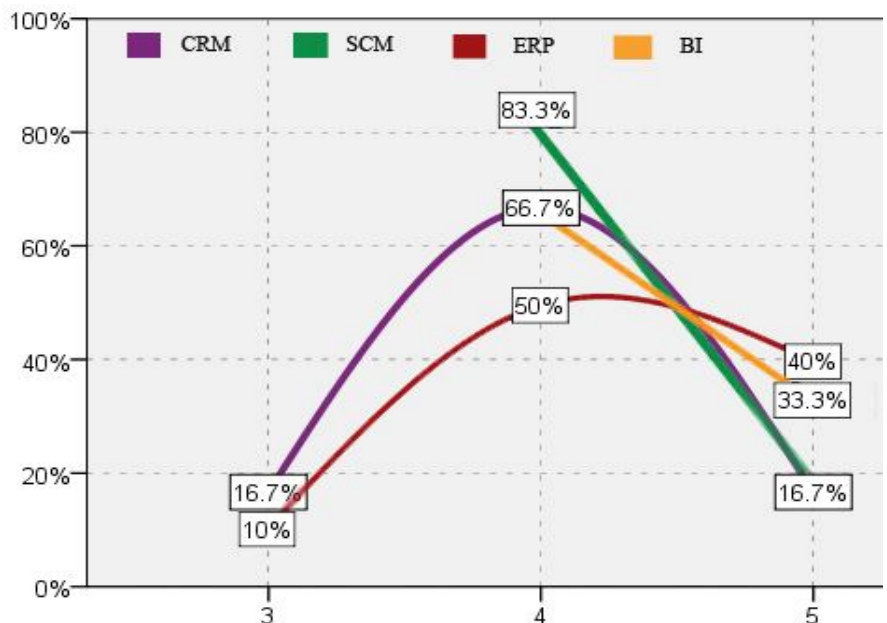
Siekiant išsiaiškinti, ar tiriamos įmonės naudojami pažangiomis e verslo valdymo informacinėmis sistemomis, jų buvo prašoma nurodyti, kuriomis e. verslo valdymo IS šiuo metu naudojasi, kuriomis planuoja naudotis ateityje ir kuriomis visai nesinaudoja ir net nesvarsto diegti ateityje. Gauti rezultatai (žr. 26 pav.) rodo, kad labiausiai tiriamos įmonės išnaudoja ryšių su klientais valdymo (48%) bei įmonės išteklių planavimo (40%) informacines sistemas, o mažiausiai naudojasi tiekimo grandinės valdymo (24%) bei verslo įžvalgos (12%) informacinėmis sistemomis. Tiekimo grandinės valdymo (SCM) IS naudojasi maždaug ketvirtadalis (24%) tiriamų įmonių ir panašiai tiek (28%) planuoja jas įsodiegti ateityje. Mažiausiai tiriamos įmonės išnaudoja verslo įžvalgos (BI) IS, kuria naudojasi tik 12 proc. apklaustų įmonių, o apie jos diegimą ateityje svarsto apie 32 proc. respondentų. Išanalizavus visus atsakymus, matyti, kad vidutiniškai trečdalis (28%) įmonių svarsto apie kažkurios e. verslo IS diegimą ateityje, todėl galime teigti, kad Lietuvos įmonės pakankamai palankiai vertina e. verslo IS pasitelkimą įmonės veiklos valdyme ir organizavime.



pav. 26 E. verslo IS panaudojimas, tiriamose įmonėse

Daroma prielaida, kad tiek įdiegusios, tiek planuojančios diegti e. verslo IS ateityje, jas vertina teigiamai, o neįsidiegusios ir net nesvarstančios apie jų diegimą, jas vertina neigiamai, leidžia manyti, kad prasčiausiai įmonių vertinama yra verslo išvalgos IS, kurios neplanuoja diegti net 56 proc. įmonių. Todėl siekiant išsiaiškinti, kurios e. verslo IS daro didžiausią ir kurios mažiausią poveikį įmonių veiklai, respondentų buvo prašoma įvertinti (penkiabaleje vertinimo sistemoje) kiekvienos iš

įdiegtų e. verslo IS daromą poveikį įmonės veiklai. Rezultatai (žr. 27 pav.) parodė, kad įmonės, naudojančios pažangias e. verslo IS savo veiklos valdyme ir organizavime, jas vertina kaip darančias labai stiprų poveikį įmonės veiklai. Kiekviena e. verslo IS dažniausiai buvo įvertinama ketvertu (penkiabaleje sistemoje). Nei viena iš e.



pav. 27 E. verslo IS poveikis (nuo 1 iki 5) įmonių veiklai

verslo IS nebuvo įvertinta mažesniu balu nei trejetas, todėl galima daryti išvadą, kad Lietuvos įmonės, naudojančios e. verslo informacines sistemas savo veikloje, iš jų gauna pakankamai ženklių teigiamą poveikį įmonės veiklai ir jos stipriai prisideda prie įmonės vertės sukūrimo.

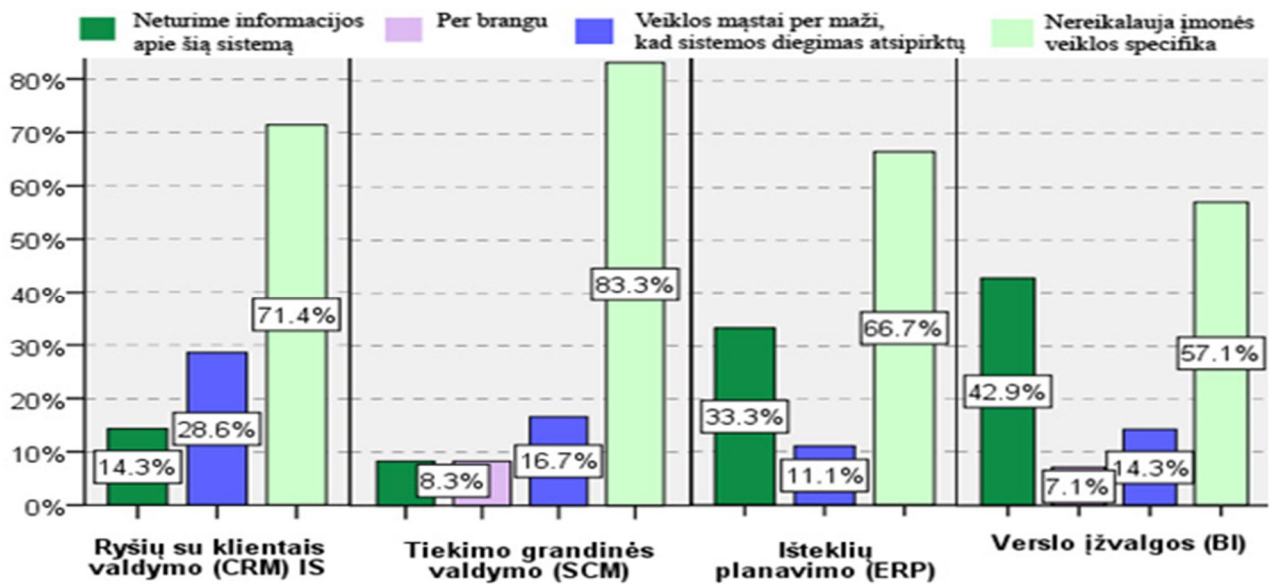


Susisteminius vertinimo rezultatus ir išvedus vertinimo vidurkius (žr. 16 lentelę), matome, kad didžiausią poveikį įmonės veiklai daro verslo įžvalgos (4,33 balai) ir išteklių planavimo (4,3 balai) e. verslo IS. Įdomu tai, kad prieš tai analizuoti duomenys parodė, jog verslo įžvalgos IS yra mažiausiai išnaudojama e. verslo IS (ja naudojasi tik 12 proc. įmonių ir net 56 proc. nurodė, kad visai nesvarsto apie jos diegimą ateityje). Palyginus, nežymiai nuo jų atsiliko tiekimo grandinės valdymo (4,17 balo) bei ryšių su klientais valdymo (4 balai) IS. Nei vienos e. verslo IS vertinimo vidurkis nebuvo žemesnis nei 4 balai, todėl galime teigti, kad nors kai kurių e. verslo IS išnaudojimas Lietuvos įmonėse yra pakankamai menkas, tačiau įmonės, kurios jas naudoja savo veikloje, iš jų gauna pakankamai ženklų teigiamą poveikį įmonės veiklai ir jas vertina labai aukštu balu.

Lentelė 16 E. verslo IS poveikio įtakos įmonių veiklai vertinimas

VIETA PAGAL ĮTAKĄ	VEIKSNYS	ĮVERTINIMO PROCENTINĖ IŠRAIŠKA					VERTINIMO VIDURKIS
		1	2	3	4	5	
1	BI	0%	0%	0%	66,7%	33,3%	4,33
2	ERP	0%	0%	10%	50%	40%	4,30
3	SCM	0%	0%	0%	83,3%	16,7%	4,17
4	CRM	0%	0%	16,7%	66,7%	16,7%	4,00

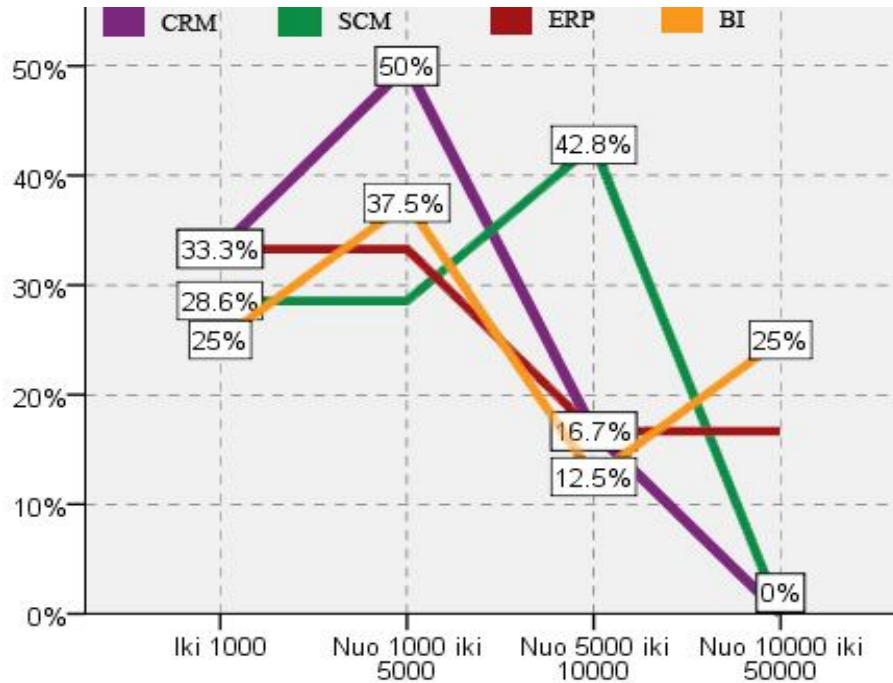
Įdomu tai, kad visos e. verslo IS yra įvertintos labai aukštais balais, tačiau jų panaudojimas tiriamuose įmonėse yra pakankamai skirtingas ir net tos IS, kurios yra mažiausiai naudojamos, vertinamos aukščiausiu balu pagal jų poveikį įmonės veiklai. Todėl svarbu išsiaiškinti, dėl kokių priežasčių įmonės nediegia ir net nesvarsto apie kažkurių e. verslo IS panaudojimo galimybę įmonės veiklos valdymo ir organizavimo procese. Šiuo tikslu įmonių buvo prašoma nurodyti priežastis, dėl kurių jos nesvarsto apie tam tikrą e. verslo IS diegimą įmonėje. Gauti rezultatai (žr. 28 pav.) rodo, kad dažniausiai pasitaikanti priežastis yra ta, kad tam tikrą e. verslo IS panaudojimo tiesiog nereikalauja pati įmonės veiklos specifiška. Todėl galime manyti, kad didžioji dalis įmonių žino ir yra susipažinusios su e. verslo informacinėmis sistemomis, yra analizavusios jų panaudojimo galimybes įmonės veikloje, tačiau paaiškėjo, kad ne visų e. verslo veiklų specifiška reikalauja kiekvienos analizuojamos IS panaudojimo.



pav. 28 E. verslo IS nenaudojimo įmonėse priežastys

Vertinant kitas priežastis, dėl kurių įmonės nesinaudoja kažkurėmis e. verslo IS, pakankamai didelė dalis įmonių nurodė, kad net neturi informacijos ar nėra susipažinusios su šių sistemų funkcionalumu. Tai rodo, kad dalis įmonių, net nėra įsigilinusios į verslo procesų valdymo ir automatizavimo sistemų panaudojimo galimybę įmonės veiklos procese, todėl galima prognozuoti, kad ateityje šios IS gali imti sparčiai populiarėti. Jei šiuo požiūriu vertinti ryšių su klientais (CRM) ir tiekimo grandinės (SCM) valdymo informacines sistemas, tai jų funkcionalumas įmonėms dar palyginus gerai žinomas, tik 14,3 proc. respondentų nurodė, kad nėra girdėjusios apie ryšių su klientais valdymo (CRM) ir tik 8,3 proc. įmonių nėra girdėjusios apie tiekimo grandinės valdymo (SCM) informacines sistemas. Vertinant įmonės išteklių planavimo (ERP) ir verslo įžvalgos (BI) IS, jų funkcionalumas tiriamoms įmonėms yra ganėtinai menkai žinomas. Apie įmonės išteklių planavimo (ERP) IS informacijos neturi 33 proc. įmonių ir net 42,9 proc. įmonių nurodė, kad verslo įžvalgos IS nenaudojimo priežastis yra per menkos žinios apie šią informacinę sistemą. Todėl tai gali būti tiesioginė priežastis dėl ko 56 proc. įmonių net nesvarsto apie verslo įžvalgos (BI) IS diegimą ateityje. Menką šių sistemų populiarumą gali įtakoti ir tai, kad jos yra analitinio pobūdžio sistemos ir didžiausias jų funkcionalumas pasiekiamas, kai įmonės veikloje yra integruota visa e. verslo IS visuma, o pagal anksčiau gautus duomenis matome, kad e. verslo IS panaudojimas atskirose įmonėse yra labai skirtingas ir labai reta įmonė yra įsidiegusi visas e. verslo IS. Maža dalis įmonių priežastį, dėl kurios neplanuoja diegti kažkurios iš e. verslo IS, nurodė jų kainą. Nei viena iš įmonių nenurodė per didelės kainos tiek ryšių su klientais valdymo (CRM), tiek įmonės išteklių planavimo (ERP) sistemoms. Tik tiekimo grandinės valdymo (SCM) ir verslo įžvalgos (BI) IS buvo tarp tų, kurių diegimą įmonėse stabdo per didelė jų kaina (SCM – 8,3%; BI – 7,1%).

Nors e. verslo informacinių sistemų kaina nėra įvardijama, kaip viena pagrindinių priežasčių, stabdančių jų diegimą, tačiau vis tiek buvo bandoma išsiaiškinti, kokią kainą įmonės yra pasiryžusios už jas mokėti. Gauti rezultatai (žr. 29 pav.) rodo, kad priimtinausia kaina už e. verslo IS yra nuo 1000 iki 5000 Lt. intervale. Tik tiekimo grandinės valdymo (SCM) sistemos dažniausia



pav. 29 E. verslo IS priimtinos kainos

pasirenkamas kainos intervalas buvo nuo 5000 iki 10000 Lt. Rečiausiai buvo renkamosi didžiausių, nuo 10000 iki 50000 Lt., kainų intervalas, tad galime teigti, kad įmonės nėra linkusios investuoti didelių sumų į e. verslo IS įsigijimą. Todėl siekiant išsiaiškinti, kokia vidutinė kaina už kiekvieną e. verslo IS yra priimtina tiriamoms įmonėms, buvo išvestos vidutinės priimtinos kainos reikšmės (žr. 17 lentelę). Paaiškėjo, kad mažiausiai įmonės yra pasiryžusios mokėti už ryšių su klientais valdymo IS, o daugiausiai už verslo įžvalgos IS. Šie duomenys susiję su 16 lentelės duomenimis, kai už didžiausią poveikį įmonės veiklai darančią e. verslo informacinę sistemą yra sutinkama mokėti didžiausią kainą.

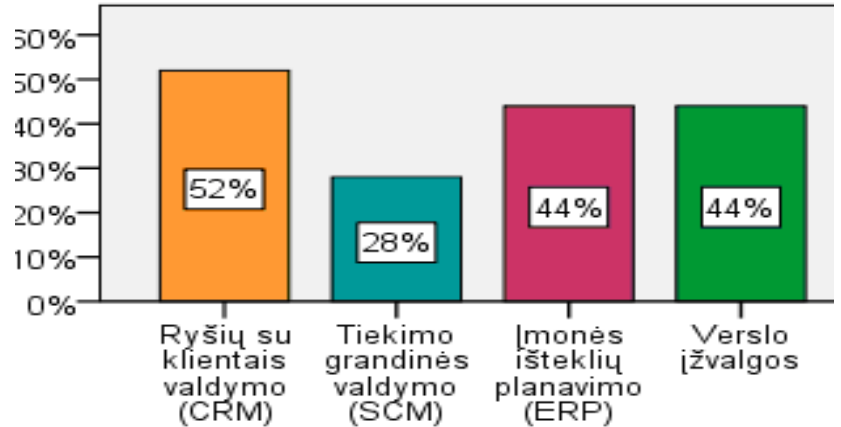
Lentelė 17 Vidutinės priimtinos kainos už e. verslo IS

	iki 1000 Lt	Nuo 1000 iki 5000 Lt	Nuo 5000 iki 10000 Lt	Nuo 10000 iki 50000 Lt	PRIMTINOS KAINOS VIDURKIS
Kainos vidurkis	500 LT	3000 LT	7500 LT	30000 LT	
CRM	33,3%	50%	16,7%	0%	2919 LT
SCM	28,6%	28,6%	42,8%	0%	4211 LT
ERP	33,3%	33,3%	16,7%	16,7%	7428 LT
BI	25%	37,5%	12,5%	25%	9687,5 LT

Kadangi kainos, kurias įmonės yra pasiryžusios mokėti už e. verslo IS yra pakankamai skirtingos, įmonių buvo klausiama, kurias e. verslo IS jos sutiktų nuomotis. Rezultatai parodė, kad mažiausiai įmonių svarsto apie SCM IS nuomą (28%). Remiantis ankstesniais duomenimis (žr. 26 pav.), didelė dalis įmonių net

nesvarsto apie šios sistemos diegimą, todėl galime daryti manyti, kad tiekimo grandinės valdymo IS panaudojimas nėra populiarus tarp Lietuvos įmonių. Daugiausiai įmonių sutiktų nuomotis CRM IS (52%), atsižvelgiant į tai, kad šią sistemą šiuo metu naudoja didžioji tiriamų įmonių dalis, todėl gali būti, kad nusidėvėjus esamai sistemai,

dauguma jų svarstytų apie jos nuomos galimybę. Taip pat ganėtinai didelė dalis įmonių svarstytų apie ERP ir BI sistemų nuomą, kurias ateityje sutiktų nuomotusi po 44 proc. respondentų. Taigi įmonės pakankamai rimtai svarsto apie e. verslo IS nuomos galimybę, kai tuo tarpu tik 36 proc. jų šiuo metu naudojasi debesų kompiuterijos bei programinės/techninės įrangos nuomos paslaugomis. Tai rodo, kad informacinių sistemų nuomos perspektyvos dar nėra iki galo išnaudotos - įmonės pakankamai rimtai svarsto apie šią galimybę, tačiau viena pagrindinių priežasčių dėl kurios iki šiol įmonės ja nesinaudoja - nežinojimas apie tokią galimybę (žiūrėti 23 pav.).



pav. 30 E. verslo IS, kurias įmonės sutiktų nuomotis

## IŠVADOS

1. Inovacijomis laikomos tiek naujai sukurtos, tiek seniau žinomos naujovės, tačiau su sąlyga, kad jos duoda ekonominės naudos, t.y. naujovės laikomos inovacijomis tol, kol jos yra naudingos jas diegiančioms įmonėms.
2. Inovacijomis e. erdvėje laikomos tiek seniau žinomos, tiek naujai sukurtos technologinės priemonės, kurios pačios perduodamos arba kurių pagalba komunikacija tarp suinteresuotų šalių vykdoma per kompiuterinius tinklus ir kurios sukuria papildomą naudą jas diegiančiai ir išnaudojančiai įmonei.
3. Lietuvos įmonės palankiai vertina inovacijų e. erdvėje diegimo galimybę ir didžioji dalis tirtų įmonių planuoja jas diegti artimiausiu metu. Respondentų manymu, inovacijų e. erdvėje diegimas ir jų adaptavimas įmonės veikloje turi teigiamą poveikį veiklos procesams ir stipriai prisideda prie geresnių rezultatų.
4. Vienos pagrindinių priežasčių, dėl kurių įmonės nediegia tam tikrų e. erdvės technologijų, yra tos, kad jų panaudojimo tiesiog nereikalauja pati įmonės veiklos specifika, arba įmonės vadovai yra menkai susipažinę su šių technologijų galimybėmis. Taip pat pastebima, jog didelė dalis vadovų net nežino, kad šias technologijas gali nuomoti.
5. Įvairios komunikacinės e. erdvės priemonės yra aktyviai išnaudojamos marketingo tikslais ir respondentų vertinimu ženkliai prisideda prie įmonės klientų skaičiaus didėjimo. Dauguma tirtų įmonių komunikuoja su savo klientais e. erdvėje, kad išsiaiškintų jų poreikius, kurie veda prie naujos produkcijos kūrimo, todėl marketingas e. erdvėje prisideda prie inovacijų e. erdvėje atsiradimo.
6. Matoma tendencija, kad Lietuvos įmonės labiausiai orientuojasi į jau sukurtų proceso ir aptarnavimo inovacijų e. erdvėje diegimą, kurios automatizuoja rutines veiklas ir stipriai įtakoja klientų aptarnavimo gerinimą bei standartinių verslo operacijų našumo didėjimą, bet menkai prisideda prie naujos produkcijos ar paslaugų atsiradimo, todėl poveikis rinkos, pajamų bei apyvartos didėjimui yra tik vidutiniškas.
7. Menkas inovacijų e. erdvėje poveikis naujos produkcijos ir paslaugų atsiradimui yra susijęs su Lietuvoje vyraujančia silpna mokslinių tyrimų sistema, dėl ko įmonės menkai vykdo inovacinę veiklą, kuri yra naujos produkcijos ir paslaugų atsiradimo rinkoje šaltinis, o jos metu sukurtos ir į rinką įvestos inovacijos, respondentų vertinamos kaip darančios

didžiausią teigiamą poveikį jų veiklai ir labiausiai prisidedančios prie įmonės vertės sukūrimo.

8. Inovacijų plėtrai Lietuvoje yra labai svarbi valstybės parama, kuri skatina privačias investicijas į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą. Dauguma mažų įmonių yra labai priklausomos nuo valstybės ar ES struktūrinių fondų paramos, tuo tarpu didelės įmonės, inovacijų e. erdvėje diegimą ir inovacinę veiklą dažniau finansuoja vidiniais resursais.

## REKOMENDACIJOS

1. Įmonės, kuriančios e. erdvės technologijas, turėtų aktyviau vykdyti marketinginę veiklą, supažindinant potencialius klientus su platinamų technologijų ar paslaugų galimybėmis bei jų sukuriama nauda įmonės veiklai.
2. Lietuvos rinkoje veikiančioms įmonėms rekomenduotina, aktyviau pereiti prie pažangiomis e. erdvės technologijomis grindžiamos veiklos valdymo, domėtis rinkoje egzistuojančiomis e. erdvės inovacijomis, galinčiomis optimizuoti veiklos procesus ir orientuotis į šių technologijų panaudojimą įmonės veikloje.
3. Mažoms įmonėms, kurios neturi pakankamų finansinių išteklių, brangioms e. erdvės technologijoms įsigyti, rekomenduotina apsvarstyti debesų kompiuterijos ir programinės įrangos nuomos paslaugas. Nuomos atveju nebūtina iškart mokėti didelės sumos, o išlaidas galima paskirstyti per ilgą laikotarpį, o sumažėjus poreikiui galima atsisakyti nebereikalingų programinių modulių.
4. Inovacine veikla užsiimančioms įmonėms derėtų glaudžiau bendradarbiauti su mokymo įstaigomis moksliniuose tyrimuose, skatinti ir išnaudoti jaunų žmonių kūrybinį potencialą. Mažoms ir vidutinėms įmonėms rekomenduojama aktyviau dalyvauti valstybinėse ir tarptautinėse programose, skatinančiose inovacinę veiklą ir suteikiančias finansinę paramą jai vykdyti.
5. Kad būtų steigiamos naujos, pažangios įmonės, valdžios institucijos turėtų remti inovacijoms palankią aplinką, skatinti įmones investuoti į mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą. Investicijos taip pat turėtų būti sutelktos į valstybės žmogiškuosius išteklius, kurie savo kūrybingumu sukuria inovacijas.
6. Kadangi respondentų atsakomumas į anketos klausimus buvo pakankamai menkas, todėl atliktas empirinis tyrimas yra tik žvalgybinio pobūdžio ir gauti duomenys nesiekia reprezentuoti visos lietuviškų įmonių populiacijos. Naudojantis sukurta metodologija ateityje rekomenduojama atlikti tolimesnius tyrimus su didesne respondentų imtimi.

## LITERTŪROS SĄRAŠAS

Straipsniai straipsnių rinkiniuose arba knygų skyriai kelių autorių knygose:

1. **Abdullahai M, Acosta F.** Impact of Adopting Enterprise Resource Planning Systems by Commercial Organizations in Kenya // DLSU Business & Economics Review 21.2 (2012), pp. 63-86.
2. **Constantinescu-Dobra A.** Is the website marketing strategy correlated with the companies outcomes? Evidence from Romanian it industry // Technical University of Cluj-Napoca, Electrical Engineering Faculty, 2012.
3. **Chung-Shing L.** A Framework for Analyzing Business Model Innovation in Mobile Commerce // Journal of International Technology and Information Management, Volume 19, Number 4 2010.
4. **Jakubavičius A., Strazdas R., Gečas K.** Inovacijos. Procesai, valdymo modeliai, galimybės. // Vilnius: Lietuvos inovacijų centras, 2003.
5. **Kulviecas P.** Inovacinis procesas // Vilnius: LVA, 1991.
6. **Leichteris E.** Mokslo ir technologijų parkai socialinių technologijų kontekste // Mykolo Romerio universitetas, 2011, p. 139–150, ISSN 2029-7564.
7. **Marincas D. A., Voicila C.** Using Web Technologies for SupplyChain Management, Supply Chain Management // Pathways for Research and Practice. 2011, ISBN: 978-953-307-294-4. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-09-25, URL: <http://www.intechopen.com/books/supply-chain-management-pathways-forresearch-and-practice/using-web-technologies-for-supply-chain-management>
8. **Pečeliūnaitė A.** Debesų kompiuterija: darbas, bendradarbiavimas ir komunikacija. Ar debesis tenkina studentų ir mokslininkų poreikius? // Informacijos Mokslai; 2011, Vol. 55, p117-130, 14p.
9. **Rusaneanu A.** Comparative Analysis of the Main Business Intelligence Solutions // Informatica Economică vol. 17, no. 2/2013.
10. **Strazdas R, Jakubavičius A., Gečas K.** Inovacijos. Finansavimas, rizikos kapitalas. // Vilnius: Lietuvos inovacijų centras, 2003.
11. **Strazdas R., Jakubavičius A.** Inovacijos – Lietuvos įmonių konkurencinio pranašumo pagrindas. // Vilnius: Technika, 2002.
12. **Strazdas R., Jakubavičius A.** Inovacijų plėtojimo mechanizmai integracijos į Europos Sąjungą kontekste. // Vilnius: Technika, 2002.
13. **Soto-Acosta P., Loukis E., Colomo-Palacios R., Lytras M.** An empirical research of the effect of internet-based innovation on business value // African Journal of Business Management Vol. 4(18), p. 4096-4105, 18 December, 2010, prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2011-05-02, URL: <http://www.academicjournals.org/ajbm/pdf/pdf2010/18Dec/Acosta%20et%20al.pdf>
14. **Saravanan R., Pradeep R., Mohamed E.** Web based Supply Chain Management System.
15. **Tamulienė V.** Ryšių su klientais valdymo, pasitelkiant informacines technologijas, tendencijos Lietuvoje // Vilniaus Universiteto Kauno humanitarinis fakultetas, 2012.



16. **Tamulienė V., Urbas M.** Ryšių su klientais valdymo perspektyva pasitelkiant informacines technologijas // Vadybos mokslas ir studijos - kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. 2012, Nr. 1 (30), p. 147-156.
17. **Tamer C., Kiley M., Ashrafi N., Kuilboer J.** Risks and benefits of business intelligence in the cloud // Northeast Decision Sciences Institute Annual Meeting Proceedings, 2013.
18. **Trott P., Hoecht A.** Enterprise resource planning (erp) and its impact on the innovative capability of the firm // International Journal of Innovation Management Vol. 8, No. 4 (Sept. 2004) pp. 381–398,
19. **Vikas M., Khan M., Singh U.** Supply Chain Management Systems: Architecture, Design and Vision. // Journal of Strategic Innovation and Sustainability vol. 6(4) 2010.
20. **Zaremba M.** Internet Enabled Supply Chain Integration for SMEs // 2003. Prieiga per internetą: <http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20030182.pdf>. Paskutinį kartą žiūrėta 2013-09-24
21. **Zwass V.** Electronic commerce and organizational innovation: Aspects and opportunities // Int. J. Elect. Comm., 7(3): 7-37, 2003.

#### Knygos:

22. **Gatautis R., Davidavičienė V., Paliulis N., Petrauskas R.** Elektroninis verslas. // Vilnius, 2008m.
23. **Kiškis M., Petrauskas R., Rotomskis I., Štivilis D.** Teisės informatika ir informatikos teisė. // Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras, 2006.
24. **Ramanauskienė J.** Inovacijų ir projektų vadyba. // Mokomoji knyga. Kaunas: Akademija, 2010.
25. **Snitka V.** Mokslinių tyrimų, technologijų, inovacijų politika ir žinių ekonomikos plėtra. Nacionalinio plano metmenys. // Kaunas: Naujasis lankas, 2002.
26. **Seilius A.** Organizacijų tobulinimo vadyba: Monografija // Klaipėda: KU leidykla, 1998.
27. **Sodžiūtė L., Sūdžius V.** Elektroninė komercija: prielaidos, struktūra ir procesai. // Vilnius, 2003m.
28. **Tidikis R.** Socialinių mokslų tyrimų metodologija // Vilnius: Lietuvos teisės universitetas, 2003, p. 474-475.
29. **Valentinavičius S.** Inovacinio proceso teoriniai principai. // Mokomoji priemonė. Vilnius : VU leidykla, 1997.

#### Organizacijų ir oficialių įstaigų leidiniai:

30. **Europos komisija.** Innovation union scoreboard 2011 // 2012 Vasario 7, prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2012-02-07, URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2011_en.pdf).
31. **Europos komisija.** 2020 M. EUROPA; Pažangaus, tvaraus ir integralaus augimo strategija // komisijos komunikatas; Briuselis, 2010-03-03, prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-04-28. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:LT:PDF>
32. **Europos komisija.** Regioninės politikos įnašas į pažangų augimą 2020 m. Europoje // komisijos komunikatas Europos parlamentui, tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui bei regionų komitetui, Briuselis, 2010; KOM(2010) 553 galutinis. Prieiga

- per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-01, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0553:FIN:LT:PDF>
33. **Europos komisija.** Innovation union scoreboard 2013. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation. // European Union 2013, Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-26, URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf)
  34. **Europos komisija.** Innovation union scoreboard 2010. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation // European Union 2011. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-26, URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2010\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2010_en.pdf)
  35. **Europos komisija.** European innovation scoreboard (eis) 2009. Comparative analysis of innovation performance // European Union, 2010. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-26, URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2010\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2010_en.pdf)
  36. **Europos komisija.** European innovation scoreboard 2008. Comparative analysis of innovation performance. European Communities // European Union 2009. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-26, URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/proinno/eis-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/proinno/eis-2008_en.pdf)
  37. **Europos komisija.** European innovation scoreboard 2007. Comparative analysis of innovation performance. // European Communities 2008. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-26, URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/proinno/eis-2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/proinno/eis-2007_en.pdf)
  38. **Europos komisija.** Komisijos tarnybų pozicija dėl 2014–2020 m. LIETUVOS partnerystės susitarimo ir programų rengimo // Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-26, URL: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/what/future/pdf/partnership/Lt\\_position\\_paper\\_lt.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/what/future/pdf/partnership/Lt_position_paper_lt.pdf)
  39. **Lietuvos Respublikos Ūkio ministerija.** Priemonės „E-VERSLAS LT“ projektų finansavimo sąlygų aprašas. // 2010 m. rugsėjo 27 d. įsakymo Nr. 4-724 redakcija, VP2-2.1-ŪM-02-K.
  40. **Lietuvos Respublikos Ūkio ministerija,** priemonės „INTELEKTAS LT“ projektų finansavimo sąlygų aprašas. // patvirtinta LR ūkio ministro 2009 m. liepos 24 d. įsakymu Nr. 4-396, VP2-1.3-UM-02-K.
  41. **Lietuvos Respublikos Vyriausybės,** Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategija // 2010 m. vasario 17 d. nutarimas Nr. 163.
  42. **Viešosios politikos ir vadybos institutas.** Inovacijų skatinimo politikos vertinimas // 2011. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-28, URL: [http://www.lrv.lt/bylos/VORTprojektas/Dokumentai/Inovaciju%20politikos%20vertinimo%20ataskaita\\_1%20.pdf](http://www.lrv.lt/bylos/VORTprojektas/Dokumentai/Inovaciju%20politikos%20vertinimo%20ataskaita_1%20.pdf)

Istatymai ir Vyriausybės nutarimai:

43. **Lietuvos respublikos seimas,** nutarimas, dėl valstybės ilgalaikės raidos strategijos // 2002 m. lapkričio 12 d. Nr. IX-1187, Vilnius, Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-05-12, URL: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/oldsearch.preps2?Condition1=193888&Condition2=>

44. *Lietuvos Respublikos smulkaus ir vidutinio verslo įstatymas* // Nr. IX-1142. 2002 m. spalio 22 d. Žin., 1998, Nr. 109-2993. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2014-03-08, URL: <http://www.infolex.lt/ta/43747>

Interneto šaltiniai

45. *Elektroninis anglų kalbos žodynas* // prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2010-12-20. URL: <http://www.thefreedictionary.com/cyberspace>
46. *Elektroninė imties dydžio skaičiuoklė* // prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2014-03-08, URL: <http://www.apklausos.lt/imties-dydis>.
47. *Kvietkauskaitė L.* Efektyvus klientų valdymas: tinkama technologija teisingam sprendimui // 2006. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-09-15, URL: <http://verslas.banga.lt/lt/leidinys.full/4457427935bb9>
48. *Lietuvos Respublikos Vyriausybės statistikos departamentas* duomenys apie veikiančių ūkio subjektų skaičių metų pradžioje pagal ekonominės veiklos rūšis. // prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2011-05-08, URL: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectvarval/saveselections.asp?MainTable=M4010102&PLanguage=0&TableStyle=&Buttons=&PXSID=14683&IQY=&TC=&ST=ST&rvar0=&rvar1=&rvar2=&rvar3=&rvar4=&rvar5=&rvar6=&rvar7=&rvar8=&rvar9=&rvar10=&rvar11=&rvar12=&rvar13=&rvar14=>
49. *Europos komisija.* Lietuva, Estija ir Latvija inovacijų diegimo srityje per metus padarė didžiausią pažangą // pranešimas spaudai. 2013-03-26. Prieiga per internetą, paskutinį kartą žiūrėta 2013-06-04, URL: [http://ec.europa.eu/lietuva/news\\_hp/news/26032013\\_lietuva\\_inovaciju\\_sirtyje\\_padare\\_pazanga\\_lt.htm](http://ec.europa.eu/lietuva/news_hp/news/26032013_lietuva_inovaciju_sirtyje_padare_pazanga_lt.htm)

## ANOTACIJA

Dubauskas L. Inovacijų elektroninėje erdvėje poveikis įmonės veiklai / Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. Robertas Šertvytis. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Socialinių technologijų fakultetas, KŪB “Aiva Sistema” direktorius, 2014 – 98 p.

Magistro baigiamajame darbe „Inovacijų poveikis įmonės veiklai“ išanalizuota literatūra inovacijų tema, nustatyta inovacijų reikšmė, išsiaiškinta dėl kokių priežasčių įmonės atsisako diegti inovacijas e. erdvėje, nustatyta kokiais finansiniais šaltiniais dažniausiai yra finansuojams inovacijų diegimas, nustatytas inovacijų e. erdvėje poveikis atskiriems įmonių veiklos rodikliams, kurie patikrinti empiriniu tyrimu.

Pirmoje darbo dalyje analizuojama inovacijų ir e. erdvės sampratos bei jų tarpusavio ryšys. Antroje aptariama inovacinės veiklos reikšmė įmonių veiklai, koks e. erdvės vaidmuo inovacijų aktyvinimo procese, aptariamas inovacinės veiklos ir jų pasiteklimo įmonių veikloje vaidmuo tiek tarptautiniame, tiek Lietuvos kontekste. Trečioje dalyje pateikiami konkretūs inovacijų e. erdvėje pavyzdžiai bei aptariama jų reikšmė įmonių veiklai. Paskutinėje, ketvirtoje dalyje aprašomas Lietuvos rinkoje atliktas žvalgybinis empirinis tyrimas, kuriuo siekta nustatyti inovacijų e. erdvėje poveikį Lietuvos įmonių veiklai. Tyrimo rezultatai iliustruoti ir pateikti grafiškai. Pateiktas galutinis rezultatų apibendrinimas ir vertinimas.

Pagrindiniai žodžiai: inovacijos, e. erdvė, internetas, inovacijų e. erdvėje poveikis, e. verslas.

## ANNOTATION

Dubauskas L. An influence of innovations in the cyberspace to company activity / Master's work in e.business management. Supervisor dr . Robertas Šertvytis. – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Social Technologies, Director of KŪB “Aiva Sistema”, 2014 – 98 p.

Master's Thesis involves the analysis of the conception of cyberspace innovations, its influence on companies' activity. It is also submitted what are the main reasons why companies refuse to use innovations in cyberspace and what type of financial resources companies usually use to install cyberspace innovations. Moreover, the influence of innovations in the cyberspace on various companies' activities has been theoretically defined and verified by empirical research.

The first part of this paper includes theoretical aspects of innovations in cyberspace and its interrelationship. In the second part the value of innovative activity and its role in national and international context is discussed with reference to scientific analysis of foreign and Lithuanian author's works. The third part includes particular cases of innovations in cyberspace and its value to companies' activity. In the last part, the fourth one, paper presents the results of the empirical research performed in Lithuanian companies in order to reveal the influence of innovations in cyberspace. The research results are analyzed and obtained data are shown in graphical way.

Key words: innovations, cyberspace, internet, e. business.

## SANTRAUKA

Elektroninio verslo vadybos baigiamajame darbe “Inovacijų e. erdvėje poveikis įmonės veiklai” nagrinėjama problematika yra aktuali, nes inovacijų e. erdvėje poveikio tema, ganėtinai menkai nagrinėta, pastebimas inovacijų e. erdvėje poveikio įmonėms problematikos atskleidimo trūkumas. Todėl šiame kontekste darbo problema yra formuojama klausimu: kokią įtaką įmonių veiklai daro inovacijos e. erdvėje?

Darbo tyrimo objektas yra poveikis, kurį įmonėms daro inovacijos e. erdvėje. Tyrimo tikslas: atlikus teorinę e. erdvės ir inovacijų analizę, išsiaiškinti jų tarpusavio priklausomybę, atskleisti inovacijų e. erdvėje sukuriama naudą ar sunkumus atskiroms įmonėms ir empiriniu tyrimu patikrinti kokį ir kiek reikšmingą poveikį inovacijos e. erdvėje daro Lietuvos rinkoje veikiančioms įmonėms. Šiam tikslui pasiekti įgyvendinti tokie uždaviniai:

1. Aptarta inovacijų sampratą, atskleisti pagrindinius jų bruožai ir išsiaiškinta kuo jos skiriasi nuo įprastų naujovių.
2. Aptarta e. erdvės sampratą ir atskleisti jos esminiai skirtumai lyginant su įprasta verslo vykdymo aplinka, išskirta ką laikome inovacijomis e. erdvėje.
3. Išnagrinėta kokį poveikį inovacijų diegimas ar jų vystymas e. erdvėje gali daryti atskirų įmonių veiklai.
4. Išnagrinėtos ir suklasifikuotos inovacijas, atsiradusios dėl e. erdvės egzistavimo. Paaiškėjo, kad dauguma inovacijų e. erdvėje, atsirado pritaikant jau seniai žinomus dalykus, juos adaptuojant prie e. erdvės, o pagal pobūdį jos buvo suklasifikuotos į proceso, aptarnavimo, produkto inovacijas.
5. Atlikus žvalgybinį tyrimą, kokį poveikį inovacijų e. erdvėje diegimas daro Lietuvos įmonėms, paaiškėjo, kad inovacijos e. erdvėje turi ženklų poveikį įmonių veiklos našumo padidėjimui ir stipriai prisideda prie geresnių jų veiklos rezultatų.

Matoma tendencija, kad Lietuvos įmonės labiausiai orientuojasi į proceso ir aptarnavimo inovacijų e. erdvėje diegimą, todėl labiau paplitęs jau sukurtų inovacijų adaptavimas prie jau vykdomų įmonės veiklos procesų, tačiau nesistengiama, pasitelkiant mokslinius bei taikomuosius tyrimus, rinkai pristatyti pačios įmonės sukurtų inovacijų e. erdvėje. Tai tiesiogiai siejasi su respondentų atsakymais, kad inovacijos e. erdvėje stipriausiai veikia į įmonės klientų aptarnavimo gerinimą bei standartinių verslo operacijų našumo didėjimą, o silpniausiai į naujos produkcijos ar paslaugų atsiradimą. Tačiau respondentų vertinimu, inovacijos e. erdvėje turi teigiamą poveikį

visiems įmonių veiklos rodikliams ir nei vienam rodikliui poveikis nebuvo vertinimas prasčiau nei vidutiniškai. Kaip paaiškėjo, inovacijų diegimui ir ypatingai inovacinei veiklai yra labai svarbūs pakankami įmonės finansiniai resursai, dėl kurių trūkumo dažnai nėra vykdoma inovacinė veikla ir nediegiamos inovacijos e. erdvėje. Todėl Lietuvos įmonėms labai svarbi finansinė parama iš valstybės ir nemaža dalis įmonių ją išnaudoja.

Atliktas empirinis tyrimas yra žvalgybinio pobūdžio, todėl gauti duomenys nesiekia reprezentuoti visos Lietuvoje veikiančių įmonių populiacijos.

## SUMMARY

The Final Master Work of Electronic Business Administration deals with a problem of business management in cyberspace. It is relevant because nowadays the cyberspace is one of most effective medium to operate and it is notable that the theme of innovations in cyberspace are poorly examined and there is a significant lack of discussion about its impact on business value. Therefore, the problem of Master Work is formulated as: what is the influence of innovation in cyberspace on companies' activity?

The object of research is the influence of cyberspace innovation on companies' activity. The research purpose is based on the theoretical aspects of cyberspace and innovations, underlying their interrelationship, main advantages and difficulties for separate companies and to verify its value to Lithuanian companies by empirical research. To reach this goal the following procedures were carried out:

1. The theoretical aspects of the innovations were discussed in order to reveal the main features and differences from regular developments.
2. The theoretical aspects of the cyberspace were analyzed and the concept of innovation in cyberspace was defined in order to clear the main differences between ordinary business environment and cyberspace.
3. It was analyzed how the innovations' installation and development may have an effect on several companies' performance.
4. Innovations as a result of cyberspace existence were analyzed and classified. It had been turned out that most of the innovation in cyberspace were adopted from usual things fitting them to the cyberspace. They have been classified into process, service and product innovations.
5. The research results showed that cyberspace innovations have a significant impact on Lithuanian companies' productivity and greatly contributes to their better work performance.

To sum up, it is necessary to mention that Lithuanian companies are more focused on installation and adaptation the process and service cyberspace innovations. It is more prevalent to adapt innovation to business processes which had been already created but do not attempt to create their own innovations and bring it on the market. It has directly application with respondents' answers that cyberspace innovations strongly affects the customer service of companies and



productivity growth of routine operations of the business but have a low impact on new products or services emergence. According to respondents' opinion, innovations in cyberspace have a significant impact on all company's performance indicators. It has been revealed that companies' financial resources are very important for their innovative activity. Therefore, the financial support from the national state is extremely important and a significant part of companies are using this aid.

# PRIEDAI

## 1 PRIEDAS

### INOVACIJŲ E. ERDVĖJE POVEIKIO ĮMONIŲ VEIKLAI ANKETINĖS APKLAUSOS PAVYZDYS

Laba diena,

Esu Mykolo Romerio universiteto, elektroninio verslo vadybos specialybės, magistrantas ir šiuo metu atlieku tyrimą: "Inovacijų elektroninėje erdvėje poveikis įmonės veiklai".

Maloniai kviečiu Jus dalyvauti apklausoje, kuri yra visiškai anoniminė. Klausimyną sudaro 16 pagrindinių klausimų ir papildomi sąlyginiai klausimai, dėl kurių pateikiamų klausimų kiekis gali svyruoti nuo 20 iki 25.

Šio tyrimo rezultatai gali būti naudingi ir Jūsų įmonei, nes jame turėtų atsiskleisti, kokią naudą ir iš kokių technologijų e. erdvėje gauna Lietuvos įmonės. Remiantis tyrimo rezultatais, būtų galima įvertinti savo įmonę kitų įmonių atžvilgiu, o prekybinėms įmonėms sužinoti, kokios technologijos e. erdvėje šiuo metu yra aktualios Lietuvos įmonėms. Jei norėtumėte gauti šio tyrimo rezultatus, tiesiog nurodykite savo kontaktinį el. pašto adresą atskiroje formoje, į kurią būsite nukreipti kai užbaigsite pildyti klausimyną.

Apklausos pavadinimas:

Inovacijų e. erdvėje poveikis įmonės veiklai

Norėdami pradėti pildyti klausimyną spragtelėkite ant žemiau esančios nuorodos.

Nuoširdžiai dėkoju.

#### 1 Jūsų įmonės veikla aprėpia? \*

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Rajoną
- Apskričių
- Didžiąją Lietuvos dalį
- Visą Lietuvą
- Netolimas tarptautines rinkas
- Veikla apima globalias rinkas

#### 2 Kuriai veiklos sričiai priklauso Jūsų įmonė? \*

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Gamyba
- Paslaugos
- Didmeninė prekyba
- Mažmeninė prekyba
- Žemės ūkis
- Informacinės technologijos
- Kitos parinktys:

**3 Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Iki 10
- 10-49
- 50-249
- 249 ir daugiau

**4 Jūsų įmonės vidutinė metinė apyvarta sudaro (litas)? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Iki 1 mln.
- Nuo 1 iki 7 mln.
- Nuo 7 iki 24 mln.
- Nuo 24 iki 138 mln.
- Daugiau kaip 138 mln.

**5 Kiek laiko (metais) veikia Jūsų įmonė? \***

Šiame lauke galima įvesti tik sveiką skaičių.

Įrašykite savo atsakymą čia:

**6 Ar planuojate artimiausiu metu, įmonėje įdiegti technines/technologines naujoves e. erdvėje, kurios optimizuotų įmonės veiklos ar gamybos procesus?\***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Taip
- Ne
- Ne, bet būtų svarstoma jei rinkoje atsirastų tinkamos
- Nežinau / Neturiu nuomonės

**7 Jūsų nuomone, kokį poveikį įmonės veiklos ar gamybos optimizavimui daro technologinių naujovių e. erdvėje diegimas įmonėje? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Optimizuoja veiklos procesus ir stipriai prisideda prie geresnių rezultatų
- Optimizuoja procesus, tačiau neturi jokio poveikio įmonės rezultatams
- Apsunkina standartinių veiklos procesų vykdymą, tačiau prisideda prie geresnių įmonės rezultatų
- Apsunkina standartinių veiklos procesų vykdymą ir neturi jokio poveikio įmonės rezultatams
- Nedaro jokio poveikio

- Neturiu nuomonės
- Kitos parinktys

**8 Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami technologinių naujovių e. erdvėje diegimas? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Technologinių naujovių e. erdvėje nediegiame
- Įmonės vidiniais resursais
- Panaudojant valstybės ar ES paramą
- Panaudojant tiek savas lėšas, tiek valstybės ar ES gaunamą paramą
- Nežinau
- Kitos parinktys

**9 Įvertinkite (nuo 0 iki 5), kokį poveikį naujovės e. erdvėje daro išvardintiems veiksniams Jūsų įmonėje \***

Parinkite po vieną atsakymą **kiekvienam** teiginiui:

	0	1	2	3	4	5
Naujų prekių / paslaugų atsiradimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rinkos didėjimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apyvartos didėjimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pajamų didėjimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Standartinių verslo operacijų našumo didėjimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Klientų aptarnavimo gerinimas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**10 Ar jūsų įmonėje yra atliekami tyrimai, kurių rezultate rinkoje yra pristatomos naujos paslaugos ar produktai e. erdvėje? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Taip
- Ne
- Nežinau / Neturiu nuomonės

**11 Kokiomis lėšomis Jūsų įmonėje yra finansuojami tyrimai, skirti naujų paslaugų ar produktų e. erdvėje sukūrimui ir įvedimui į rinką? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Taip' klausime '10 [novator1]' (Ar jūsų įmonėje yra atliekami tyrimai, kurių rezultate rinkoje yra pristatomos naujos paslaugos ar produktai e. erdvėje?)

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Įmonės vidiniai resursai
- Panaudojant valstybės ar ES paramą
- Panaudojant tiek savas lėšas, tiek valstybės ar ES gaunamą paramą
- Nežinau
- Kitos parinktys

**12 Įvertinkite (nuo 1 iki 5), kokią įtaką įmonės veiklai daro Jūsų įmonėje sukurtos ir į rinką įvestos paslaugos ar produktai e. erdvėje? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Taip' klausime '10 [novator1]' (Ar jūsų įmonėje yra atliekami tyrimai, kurių rezultate rinkoje yra pristatomos naujos paslaugos ar produktai e. erdvėje?)

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**13 Kurios rinkodaros e. erdvėje priemonės naudojamos Jūsų įmonėje? \***

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Įmonės internetinis puslapis
- Reklamjuostės (baneriai), reklamuojantys įmonę kituose internetiniuose puslapiuose
- Įmonės puslapis socialiniuose tinklapiuose
- Jokiais
- Kiti:

**14 Kokį poveikį marketingas e. erdvėje daro įmonės veiklai? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas NEBUVO 'Jokiais' klausime '13 [inov1]' (Kurios rinkodaros e. erdvėje priemonės naudojamos Jūsų įmonėje?)

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Klientų skaičiaus padidėjimas
- Apyvartos bei pelno didėjimas
- Išlaidų didėjimas
- Nedaro jokio poveikio
- Kitos parinktys:

**15 Ar komunikacijos per e. erdvę procese, iš klientų gautą informaciją stengiatės panaudoti naujų produktų/paslaugų kūrime ar jų tobulinime? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Taip
- Ne
- Su klientais e. erdvėje nekomunikuojame

**16 Ar nuomojate kompiuterinę ir programinę įrangą, esančią už įmonės ribų ir kuria galite naudotis internetu? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Taip
- Ne
- Nežinau

**17 Kokį poveikį įmonės veiklai davė kompiuterinės ir programinės įrangos nuoma? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Taip' klausime '16 [inov4]' (Ar nuomojate kompiuterinę ir programinę įrangą, esančią už įmonės ribų ir kuria galite naudotis internetu?)

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Sutaupyta lėšų;
- Padidėjo darbo našumas;
- Kitos parinktys:

**18 Dėl kokių priežasčių nesinaudojate kompiuterinės ir programinės įrangos nuoma? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Ne' klausime '16 [inov4]' (Ar nuomojate kompiuterinę ir programinę įrangą, esančią už įmonės ribų ir kuria galite naudotis internetu?)

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Per brangu
- Neefektyvu
- Neteko girdėti
- Kitos parinktys:

**19 Ar Jūsų įmonė vykdo komercinę veiklą elektroninėje erdvėje (e. komercija)? \***

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Taip
- Ne

*E. komercija: prekių ir paslaugų eksponavimą e. vitrinoje, užsakymų priėmimą, aktualios informacijos apie produktus ir užsakymus pateikimą, kontakto su klientais užmezgimą, greitą užklausų aptarnavimą, užduočių prekybininkams paskirstymą, vykdymo kontrolę, klientų transakcijų sekimą ir pan internetu*

**20 Ar Jūsų įmonė vykdo komercinę veiklą per mobiliuosius įrenginius (m. komercija)? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Taip' klausime '19 [inov7]' (Ar Jūsų įmonė vykdo komercinę veiklą elektroninėje erdvėje (e. komercija)?)

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Taip
- Ne

**21 Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje \***

Parinkite po vieną atsakymą **kiekvienam** teiginiui:

	Įdiegta	Planuojama įdiegti	Neplanuojama diegti
Ryšių su klientais valdymo (CRM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiekimo grandinės valdymo (SCM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Įmonės išteklių planavimo (ERP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verslo įžvalgos (BI)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**22 Įvertinkite (nuo 1 iki 5), kokią įtaką įmonės veiklai daro įdiegta ryšių su klientais valdymo (CRM) informacinė sistema \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'įdiegta' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Ryšių su klientais valdymo (CRM)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**23 Kokią sumą (litais) esate pasiryžę mokėti už ryšių su klientais valdymo (CRM) informacinę sistemą? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Planuojama įdiegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Ryšių su klientais valdymo (CRM)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Iki 1000
- Nuo 1000 iki 5000
- Nuo 5000 iki 10000
- Nuo 10000 iki 50000
- 50000 ir daugiau

**24 Dėl kokios priežasties nesvarstote savo įmonėje įsdiegti ryšių su klientais valdymo (CRM) informacinę sistemą? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Neplanuojama diegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Ryšių su klientais valdymo (CRM)))

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Neturime informacijos apie šią sistemą
- Per brangu
- Veiklos mastai per maži, kad sistemos diegimas atsipirktų
- Nereikalauja įmonės veiklos specifika
- Kitos parinktys:

**25 Įvertinkite (nuo 1 iki 5), kokią įtaką įmonės veiklai daro įdiegta tiekimo grandinės valdymo (SCM) informacinė sistema \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Įdiegta' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Tiekimo grandinės valdymo (SCM)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**26 Kokią sumą (litas) esate pasiryžę mokėti už tiekimo grandinės valdymo (SCM) informacinę sistemą? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Planuojama įdiegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Tiekimo grandinės valdymo (SCM)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Iki 1000
- Nuo 1000 iki 5000
- Nuo 5000 iki 10000
- Nuo 10000 iki 50000
- 50000 ir daugiau

**27 Dėl kokios priežasties nesvarstote savo įmonėje įsdiegti tiekimo grandinės valdymo (SCM) informacinę sistemą? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Neplanuojama diegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Tiekimo grandinės valdymo (SCM)))

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Neturime informacijos apie šią sistemą
- Per brangu
- Veiklos mastai per maži, kad sistemos diegimas atsipirktų
- Nereikalauja įmonės veiklos specifika
- Kitos parinktys:

**28 Įvertinkite (nuo 1 iki 5), kokią įtaką įmonės veiklai daro įdiegta išteklių planavimo (ERP) informacinė sistema \***



**I šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Įdiegta' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Įmonės išteklių planavimo (ERP)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**29 Kokią sumą (litais) esate pasiryžę mokėti už išteklių planavimo (ERP) informacinę sistemą? \*****I šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Planuojama įdiegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Įmonės išteklių planavimo (ERP)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Iki 1000
- Nuo 1000 iki 5000
- Nuo 5000 iki 10000
- Nuo 10000 iki 50000
- Nuo 50000 ir daugiau

**30 Dėl kokios priežasties nesvarstote savo įmonėje įsdiegti išteklių planavimo (ERP) informacinę sistemą? \*****I šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Neplanuojama diegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Įmonės išteklių planavimo (ERP)))

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Neturime informacijos apie šią sistemą
- Per brangu
- Veiklos mastai per maži, kad sistemos diegimas atsipirktų
- Nereikalauja įmonės veiklos specifika
- Kitos parinktys:

**31 Įvertinkite (nuo 1 iki 5), kokią įtaką įmonės veiklai daro įdiegta verslo įžvalgos (BI) informacinė sistema \*****I šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Įdiegta' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Verslo įžvalgos (BI)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**32 Kokią sumą (litais) esate pasiryžę mokėti už verslo įžvalgos (BI) informacinę sistemą? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Planuojama įdiegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Verslo įžvalgos (BI)))

Pasirinkite **tik vieną** iš pateiktų variantų:

- Iki 1000
- Nuo 1000 iki 5000
- Nuo 5000 iki 10000
- Nuo 10000 iki 50000
- Nuo 50000 ir daugiau

**33 Dėl kokios priežasties nesvarstote savo įmonėje įsidiegti verslo įžvalgos (BI) informacinę sistemą? \***

**Į šį klausimą atsakinėkite tik tada, jeigu:**

Atsakymas buvo 'Neplanuojama diegti' klausime '21 [inov9]' (Pažymėkite kurios iš žemiau pateiktų elektroninio verslo informacinių sistemų yra įdiegtos Jūsų įmonėje ir kurias svarstytumėte įdiegti ateityje (Verslo įžvalgos (BI)))

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Neturime informacijos apie šią sistemą
- Per brangu
- Veiklos mastai per maži, kad sistemos diegimas atsipirktų
- Nereikalauja įmonės veiklos specifika
- Kitos parinktys:

**34 Kurią iš nurodytų e. verslo informacinių sistemų svarstytumėte nuomotis? \***

Pasirinkite **visus** tinkamus variantus:

- Ryšių su klientais valdymo (CRM)
- Tiekimo grandinės valdymo (SCM)
- Įmonės išteklių planavimo (ERP)
- Verslo įžvalgos

Jei norėtumėte gauti šio tyrimo rezultatus, tiesiog nurodykite savo kontaktinį el. pašto adresą atskiroje formoje, į kurią būsite nukreipti paspaudę ant žemiau pateiktos nuorodos  
Ačiū, kad dalyvaujate apklausoje.