

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
INFORMATIKOS IR STATISTIKOS KATEDRA

LEVAS JANUŠAUSKAS
EVVmn7-02 grupės studentas

ELEKTRONINĖ INTEGRACIJA LIETUVOS
SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONĖSE
Magistro baigiamasis darbas

Vadovė
Prof. dr. D. Dzemydienė

Vilnius, 2008

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
INFORMATIKOS IR STATISTIKOS KATEDRA

ELEKTRONINĖ INTEGRACIJA LIETUVOS
SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONĖSE
Magistro baigiamasis darbas

Vadovė

Prof. dr. D. Dzemydienė

(parašas)
2008

Recenzentas

Atliko
EVVmn7-02 grupės studentas

E. Leichteris

L. Janušauskas

(parašas)
2008

(parašas)
2008

Vilnius, 2008

TURINYS

IVADAS.....	5
1. ELEKTRONINĖS INTEGRACIJOS VERSLO ĮMONĖSE TEORINIŲ IR PRAKTIŲ ASPEKTŲ ANALIZĖ	7
1.1. E. integracijos samprata, sudedamosios dalys, įtakojantys veiksniai	7
1.2. E. integracija kaip nuolat vykstantis procesas ir kaip neišvengiamas reiškinys	10
1.3. Technologinių žinių naudojimas verslo valdyme	12
1.4. Verslo ir interneto integracijos analizė	14
1.5. Techninė ir strateginė e. integracijos kryptys bei jas įtakojantys faktoriai.....	15
2. E. INTEGRACIJOS POVEIKIS VERSLO VALDYMO MODELIAMS BEI PRAKTIŲ NAUDA VERSLUI	18
2.1. E. integraciją lemiantys veiksniai	19
2.1.1. Veiklos optimizavimas mažinant kaštus ir tobulinant procesus	20
2.1.2. Nauji produktų ir paslaugų verslo modeliai suteikiantys daugiau galimybių.....	23
2.1.3. Glaudus ryšys su pirkėjais ir tiekėjais, abipusiai naudingas bendradarbiavimas.	25
2.1.4. Padidėję informacijos srautai, geresnis ir greitesnis sprendimų priėmimo laikas	29
2.1.5. Konkurencinis pranašumas siekiant trumpalaikių ir ilgalaikių tikslų.....	30
2.1.6. E. integracija kaip verslo tęstinumo užtikrinimas.....	31
2.2. Techninės infrastruktūros, asmeninių gebėjimų bei išorinės aplinkos įtaka verslo e. integracijai.....	34
2.3 E. integracijos ir e. verslo palyginimas	36
3. E. INTEGRACIJA LIETUVOS SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONĖSE. EKSPERIMENTINIS TYRIMAS	38
3.1. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių tyrimo metodologija.....	39
3.1.1. Eksperimentinio tyrimo hipotezės sudarymas	39
3.1.2. Eksperimentinio tyrimo metodų pasirinkimas	40
3.1.3. Eksperimentinio tyrimo populiacijos bei tinkamos imties nustatymas.....	41
3.2. Lietuvos SVVĮ tyrimo anketinės apklausos būdu atlikimo eiga.....	42
3.3. Lietuvos SVVĮ anketinės apklausos tyrimo rezultatai ir hipotezės tikrinimas	43
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	48
LITERATŪROS SĄRAŠAS	50
ANOTACIJA	53
ANOTATION	54
PRIEDAI.....	55

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Žinių dimensijos versle	12
2 lentelė. E. komercijos funkcionalumai ir e. integracijos sudedamosios dalys	25
3 lentelė. Labai mažų, mažų ir vidutinių įmonių samprata	40
4 lentelė. Apklaustos tyrimo objektai ir klausimų pobūdis	42
5 lentelė. Veikiančių įmonių pasiskirstymas pagal teisinės formas ir dydžius 2008-01-01.	43
6 lentelė. Koreliacija pagal Pearson tarp įmonės tipo, veiklos būdų ir tarp techninės, strateginės e. integracijų	48
7 lentelė. Koreliacija pagal Pearson tarp techninės ir strateginės integracijų	49

PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

1 pav. E. integracijos procesas	9
2 pav. Ryšys tarp technologijų ir verslo valdymo	19
3 pav. IS sėkmingo naudojimo modelis	29
4 pav. E. integracijos nauda verslui	34
5 pav. Darbo tyrimo hipotezės	41
6 pav. E. integracija Lietuvos SVVĮ	47

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1 priedas. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių apklaustos apibendrinti duomenys	57
2 priedas. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių apklaustos anketos klausimai	62
3 priedas. Chi kvadratų nepriklausomumo kriterijus ir Fisher tikslusis testas, nepriklausomų imčių lyginimui	66

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

IRT – informacinė ir ryšių technologijos

IT – informacinės technologijos

IS – informacinės sistemos

SVVĮ – smulkaus ir vidutinio verslo įmonė (s)

SPSS – angl. – statistical packet for social science. Socialiniam mokslui skirtas statistinių duomenų apdorojimo paketas

IVADAS

Temos aktualumas. Kartu su ekonomikos transformacija iš industrinės į informacinę keičiasi ir požiūris į įmonių, veikiančių pasikeitusioje ekonomikoje, valdymą. Naujajai postindustrinei ekonomikai nebetinka prieš šimtą metų atrasta įmonių valdymo logika. Šiandien kritinis faktorius įmonių valdyme ne kapitalo dydis, o informacinės ir ryšių technologijos (IRT) bei gebėjimas jas tinkamai pritaikyti. Šiandien įmonių valdymo sėkmė grįsta mažais veiklos koordinavimo kaštais bei greitu veiklos procesų atlikimu. Konkurencinis pranašumas įgyjamas gaunant savalaikę bei dalinai apdorotą informaciją apie veiklas, vartotojų preferencijas sutaupant produkto gamybos bei paskirstymo kaštus tiekimo grandinėje, taip pat efektyviai atliekant veiklos koordinavimą. Įmonių valdymo logikos kaita vyksta dėl to, kad IRT palaipsniui įsiliejo į visus įmonės veiklos procesus. IRT, naudojimo pradžioje, buvo traktuojamos kaip pagalbinė priemonė veiklos operacijoms atlikti, o dabar jos kaip pagrindinis įrankis konkurencinėje kovoje.

Kartu su besikeičiančia įmonių valdymo logika reikia iš naujo atrasti ir apibrėžti tai, kas kiekvienai įmonei, atsižvelgiant į jos tikslus, garantuotą sėkmę. IRT tapus vienu iš pagrindinių veiklos įrankių, jos panaudojimo tikslų apibrėžimas tampa neišvengiamu, ne tik iš techninės, bet ir iš strateginės pusės. Būtent strateginis požiūris į informacinių technologijų (IT) panaudojimą yra kritiškai reikšmingas faktorius sėkmingam įmonės valdymui.

Įmonės bendras IT investicijų atsiperkamumas gali būti nedidelis, arba netgi neigiamas, tačiau tuo pačiu metu investicijos į konkrečios veiklos optimizavimą gali duoti ženklios naudos, išreikštos per didesnę pelno maržą. Vadinasi, bendras įmonės investicijų į IT atsiperkamumas gali būti paskaičiuojamas ne tik tiesiogiai sulyginus bendras investicijas į IT su bendru įmonės pelningumu, bet ir investicijų kaštus priskyrus atskiroms veikloms ir vėliau akumulius atskirų veiklų pelno pokytį. Pastarasis palyginimas gali būti naudingas tuo, kad leistų įvertinti investicijų tikslingumą neatsižvelgiant į bendrą pelningumo pokytį, t.y. palyginus bendras investicijas su bendru pelningumu galima gauti neigiamą rezultatą, tačiau atskirų veiklų analizė gali parodyti, kad investicijos į technologijas buvo tikslingos.

Moksliniuose darbuose tiriant informacinių technologijų įtaką verslo sėkmei dažniausiai būna tiriami stambūs rinkos žaidėjai, valdantys milijardinius pinigų srautus bei turintys tūkstančius darbuotojų. Tačiau tiek Lietuvos, tiek ir kitų išsivysčiusių šalių ekonomikos pagrindą dažnai sudaro būtent smulkusis ir vidutinis verslas. Todėl smulkaus ir vidutinio verslo segmento visapusiškas ištyrimas yra ypač reikšmingas siekiant suprasti tikruosius verslo elektroninės integracijos mastus.

Šiuo metu dauguma tyrėjų gilinaisi į įvairių informacinių produktų tiesioginį taikymą konkrečioje veikloje. Tačiau šio darbo pagrindas yra ne konkrečios veiklos, o įmonės

valdymo strategija. Elektroninė integracija (e. integracija) įmonėse turėtų prasidėti būtent nuo strateginio valdymo lygmens. IRT diegimas turi būti kaštų ir naudos analize pagrįsta veikla. Kadangi technologijos pačios savaime veiklos kaštų nemažina, yra svarbu tinkamai apskaičiuoti visą galimą diegiamų technologijų poveikį nuo įtakos parduodamam produktui iki struktūrinių pasikeitimų hierarchinėje valdymo sistemoje.

E. integracijos problematikos tyrinėjimą šiame darbe paskatino nepakankamas dėmesys moksliniuose tyrimuose IRT proveržio įtakai šiandieniam verslo įmonių valdymui. Pagrindinė viso darbo metu vystoma mintis yra ta, kad šiandien IRT naudojimas versle yra neišvengiamas, dažnai netgi gyvybiškai svarbus. Tai apima ne vien techninę įrangą, kuri naudojama kaip priemonė veikloms vykdyti, tai apima ir sistemingą verslo strategijos išdėstymą tokiu būdu, kad IRT naudojimas taptų suplanuota ir iki maksimumo tikslinga verslo valdymo dalimi.

Magistrinio darbo **tyrimo sritis ir objektas**. Darbo tyrimo sritis – šiuolaikinių informacinių ir ryšio technologijų poveikis verslo valdymui. Darbo tyrimo objektas - smulkaus ir vidutinio verslo įmonės (SVVĮ).

Darbo tikslas yra IRT įtakos verslo valdymui analizė bei e. integracijos poveikio įmonių valdymui teorinio modelio sukūrimas, kuriuo remiantis būtų galima atlikti e. integracijos poveikio Lietuvos SVVĮ vertinimą.

Siekiant tikslo buvo išskelti tokie **uždaviniai**:

- atlikti mokslinės literatūros, nagrinėjančios IRT įtaką įmonių valdymui, analizę;
- atlikti e. integracijos poveikio verslo valdymui analizę;
- išanalizuoti e. integraciją įtakojančius veiksnius;
- nustatyti e. integracijos poveikio įmonės valdymui teorinį modelį;
- atlikti e. integracijos poveikio Lietuvos SVVĮ tyrimą.

Darbo tyrimo metodika. Šiam darbui sukaupta medžiaga buvo nagrinėjama naudojant mokslinio tyrimo metodus – sisteminę mokslinės literatūros analizę, indukcijos bei dedukcijos, statistinių duomenų apdorojimo ir analizės metodus, lyginamąją ir loginę analizę. Atlikta Lietuvos SVVĮ anketinė apklausa, gauti duomenys apdoroti socialiniams mokslams skirtu statistinių įrankių paketu SPSS.

Darbo struktūra ir apimtis. Magistro darbą sudaro įvadas, trys dalys ir išvados. Kiekviena darbo dalis suskirstyta į skyrius pagal nagrinėjamų klausimų pobūdį. Dalis skyrių suskirstyta į poskyrius, kuriuose analizuojami skirtingi to paties klausimo aspektai. Darbo apimtis – 65 puslapiai. Pateikti 6 paveikslai, 7 lentelės ir 3 priedai. Darbe panaudota 49 literatūros šaltiniai.

1. ELEKTRONINĖS INTEGRACIJOS VERSLO ĮMONĖSE TEORINIŲ IR PRAKTINIŲ ASPEKTŲ ANALIZĖ

Informacinių ir ryšių technologijų (IRT) nesustabdomo skverbimosi į kasdienį verslo organizacijų gyvenimą reikšmės nekvestionuoja nei vienas organizacijų valdymo teoretikas. Priešingai, kiekvienas iš jų primygtinai pabrėžia, kad IRT naudojimas verslo įmonių veikloje yra praktiškai kritinis faktorius konkuruojant šiuolaikinėje informacinėje ekonomikoje. Tačiau, kaip ir visur, taip ir moksliniuose tyrinėjimuose lazda turi du galus. Šiuo atveju tai reiškia, kad nėra vieningo sutarimo, kas yra ta teigiama IRT įtaka šiuolaikinei verslo organizacijai. Taip pat neretai keliamas klausimas ar IRT įtaka iš viso yra teigiama, ir, kur ji pasireiškia. Nuomonių skirtumus dar labiau paryškina skirtingas požiūris į problemą. Vieni mokslininkai gilinasi į tai, kaip konkreti IRT (tiek techninė, programinė įranga, tiek ir tinklai) gali pakeisti konkrečius verslo įmonėse atliekamus procesus. Kiti teigia, kad ne procesus prie technologijų reikia taikyti, o atvirkščiai – technologijas prie procesų.

Šioje IRT poveikio verslo organizacijoms diskusijoje pastaruoju metu iškilė dar viena tyrimų kryptis. Tai IRT poveikio įmonėms matavimas, kur nuo konkrečių veiklų bandoma pereiti į globalinį valdymo lygmenį. Šios naujosios tyrimų krypties tyrėjai teigia, kad IRT poveikis toks stiprus ir neišvengiamas, kad iš esmės keičia visą verslo įmonių valdymo logiką. Šis poveikis juntamas kiekvienoje organizacijoje, tačiau šiuo metu dar sunkiai suvokiamas ir apibrėžiamas. Šiame darbe bus laikomasi pastarosios tyrimų krypties, antrinant tiems, kurie IRT įtaką verslo įmonių veiklai vertina plačiau nei vien informacijos skaitmenizavimu ar operacijų automatizavimu. Atsižvelgiant į tai, jog darbe toliau bus vystoma mintis, kad IRT poveikis apima ne tik techninę ar programinę įrangą, bet ir strateginius sprendimus, IRT poveikiui nusakyti toliau bus vartojama sąvoka – „e. integracija“. Pastarosios sąvokos prasmė ir reikšmė šio darbo kontekste bus išdėstyta tolimesniuose skyriuose.

1.1. E. integracijos samprata, sudedamosios dalys, įtakoiantys veiksniai

Elektroninės integracijos žodžių junginys kartais naudojamas (pvz., Lajili, Mahoney, 2006, Wang, Heng, Chau, 2008, Kwon, Yan, Rowley, 2008) apibūdinant tam tikrų procesų automatizavimą, pvz., tiekimo grandinės valdymą, automatinį sąskaitų išrašymą ir pan., arba apibūdinant įmonės valdomą techninės įrangos kiekį. Tačiau niekur nebuvo bandoma elektroninei integracijai suteikti platesnę reikšmę. Apstu tyrimų nagrinėjančių IRT įtaką įmonių valdymui, e. komercijos sverbimąsi į verslo strategijas, naujų verslo formų atsiradimą

(pvz., Salo, Karjaluoto, Alajoutsijarvi, 2003), tačiau daugumoje tyrimų IRT proveržis ir skverbtis į kasdienį žmogaus gyvenimą, neaplenkiant kasdienių verslo procesų, vadinamas skirtingais pavadinimais. Tarp visų kitų pavadinimų, šis reiškinys neretai vadinamas nauja ekonomikos forma – informacine ekonomika (pvz., Essig, Arnold, 2001). Tačiau tenka pripažinti, kad nėra detalesnių mokslinių tyrimų, globaliai nagrinėjančių kaip pastarieji pora „kompiuterių ir interneto“ dešimtmečių įtakojo ir pakeitė įmonių valdymo sąmpratą, atsiradusią dar praeito šimtmečio pradžioje.

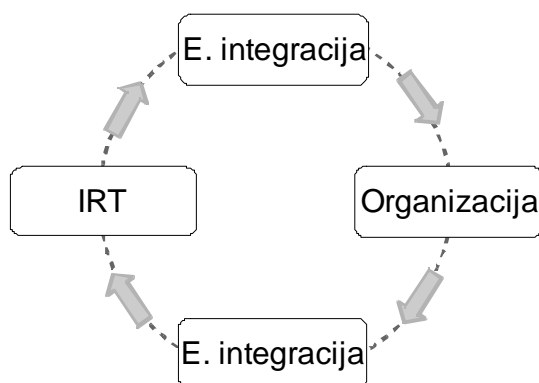
E. integracijos problematikos tyrinėjimą šiame darbe paskatino nepakankamas dėmesys moksliniuose tyrimuose IRT proveržo įtakai šiandieniam verslo įmonių valdymui. Pagrindinė viso darbo metu vystoma mintis yra ta, kad šiandien IRT naudojimas versle yra neišvengiamas, kai kada net gyvybiškai svarbus. Tai apima ne vien techninę įrangą, kuri naudojama kaip priemonė veikloms vykdyti, tai apima ir sistemingą verslo strategijos išdėstymą tokiu būdu, kad IRT naudojimas taptų suplanuota ir iki maksimumo tikslinga verslo valdymo dalimi.

Kaip buvo pristatyta aukščiau, e. integracijos sąvoka neturi plačiai pripažinto apibrėžimo, kuriuo būtų galima pasiremti, tačiau ji kur kas tiksliau atskleidžia nagrinėjamos temos problematiką, negu tai leistų kitų sąvokų pvz., „IRT poveikis“ ar „digitalizacija“ naudojimas. Visų pirma, **e. integracija yra procesas, nulemtas šiuolaikinių IRT santykio su įmonės valdymo metodais bei verslo idėja.** Tai nuolat kintantis procesas, kur nepaliaujamai keičiasi tiek techninės priemonės, tiek ir strateginiai sprendimai. Šis procesas apima nuolatinį veiklų efektyvumo didinimą, sprendimų priėmimo tobulinimą bei valdymo gerinimą, kur proceso pagrindas yra įvairios IRT. Toks e. integracijos apibūdinimas natūraliai išplaukia iš pačios IRT prigimties tobulėti praktiškai geometrinės progresijos greičiu. Nepaliaujamai tobulėjant ir kintant technologijoms, nuolat keičiasi ir jų taikymo būdai bei galimybės.

E. integracijos sutapatinimas su procesu yra sąmoningas veiksmas, siekiant pabrėžti IRT įtakos verslui dinamiškumą bei nevienodą įtaką skirtingiems elementams. Kaip bus atskleista kitose darbo dalyse, skirtingu laikotarpiu skirtingiems verslo sektoriams e. integracijos reikšmė nuolat kito. Be to, e. integracijos mastas, reikšmė ir įtaka verslo logikai skirtingai traktuojami ir dabartiniuose tyrimuose.

Taigi, viskas veda link to, kad e. integracija niekada nebus galutinė. Šiame procese nėra finišo, kurį būtų galima pasiekti. Nes finišas visą laiką tolsta, nepriklausomai nuo to ar einama e. integracijos keliu ar ne. Vienintelis būdas pasiekti finišą yra informacinės visuomenės ir informacijos ekonomikos pabaiga. Tol, kol tobulės techninė ir programinė įranga, tol, kol rasis vis naujų jų pritaikymo būdų, tol e. integracijos procesas nebus baigtinis.

Atsižvelgiant į tai, kas ką tik buvo paminėta, e. integracijos procesą galima įsivaizduoti kaip nuolat atsinaujinantį ciklą (žr. 1 pav.).



1 pav. E. integracijos procesas

E. integracijos apibrėžime nurodomas santykis tarp IRT ir įmonės valdymo reiškia, kad e. integracija – tai tiesioginis ryšys tarp „kietosios“ bei „minkštosios“ įrangų ir suvokimo, kaip techninę ir programinę įrangą paversti verslo valdymo įrankiais. Kietoji įranga suprantama kaip iš fizinių komponentų sudaryta techninė įranga¹, pvz., telefono aparatas, kompiuteris, spausdintuvas, tinklą sudarantys laidai, duomenų kaupikliai ir kt. Minkštoji įranga suprantama kaip programinė įranga – skaitmeniniu būdu užrašytos programos ar procedūros, kurios susietos su kompiuterinėmis sistemomis ir jose atlieka savo funkciją². Suvokimas tai suinteresuotų verslo įmonės sėkme asmenų požiūris į šiuolaikines IRT. Suvokimas iš vienos pusės yra išprusimas, o iš kitos – gebėjimas nujausti kaip verslo valdyme pritaikyti IRT. Kaip bus parodyta vėliau, šis suvokimas visų pirma turi kilti iš verslo valdymo strategijoje suformuluotos IRT reikšmės verslo veikloms vykdyti.

E. integracijos sąvoka savo prasme panaši į literatūroje sutinkamą „digitalizacijos“³ apibūdinimą. Digitalizavimas išvertus iš anglų kalbos reiškia skaitmenizavimą. Plačiaja prasme digitalizacija – tai elektroninių impulsų konvertavimas į skaitmeninį formatą⁴. Įmonės skaitmenizavimas – tai įprastinių įmonėje atliekamų veiklų ir procesų perkėlimas į kompiuterių infostruktūrą, programas, duomenų bazes, tinklus ir kt. (Alna, 2004). Verslo digitalizavimas – tai paslaugos ar produktai, informacinių technologijų pagalba paverčiami į „bitus“ ir tinklų pagalba pristatomi vartotojui (Salo, Karjaluoto, Alajoutsijarvi, 2003). Iš pateiktų apibrėžimų akivaizdu, kad skaitmenizavimas savo prasme kiek siauresnis už e. integraciją vien todėl, kad nurodo, jog kažkas yra skaitmenizuojama. Juk žiūrint globaliai,

¹ „Software“ reikšmė anglų k. žodyne <http://www.wordreference.com/definition/software> [žiūrėta 2008-11-23].

² „Hardware“ reikšmė anglų k. žodyne <http://www.wordreference.com/definition/hardware> [žiūrėta 2008-11-23].

³ Išvertus iš anglų kalbos „digitalization“ reikšmė yra „skaitmenizavimas“.

⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/Digital> [žiūrėta 2008-11-23].

visų įmonėje vykstančių procesų skaitmenizuoti neįmanoma, todėl „digitalizacijos“ sąvokos nepakanka paaiškinti visų e. integracijos reiškinių aspektų. Skaitmenizacija dažniausiai siejama su informacijos perdavimu bei specifinių produktų ar paslaugų teikimu per tam skirtus IRT.

Tačiau tiek „digitalizaciją“, tiek ir e. integraciją versle pirmiausia derėtų sieti su verslo natūraliu siekiu įgyti konkurencinį pranašumą rinkoje (Dedrick, Kraemer, 2005; Zhu, Kraemer, Xu, 2006). Atliekant įvairius tyrimus įrodyta, kad kai kurių verslo procesų perkėlimas į skaitmeninę erdvę gali žymiai sumažinti produkto gaminimo, realizavimo kaštus, bendruosius veiklos kaštus, pagreitinti transakcijas, patobulinti informacijos surinkimą, išplėsti rinkas, pagreitinti aptarnavimo kokybę ir pan. Tačiau įmonėms, einančioms e. integracijos keliu ir siekiančioms pagerinti savo rezultatus pasinaudojant IT, reikia visą laiką stebėti nuolat besikeičiančias ir tobulėjančias IRT. Taip yra todėl, kad e. integracija, tam tikra prasme, gali sukelti priklausomybės nuo IRT efektą – kai pardavimai, klientų aptarnavimas, visa tiekimo grandinė, sprendimų priėmimas tampa priklausomais nuo IRT. Tuomet tampa svarbu naudoti pačias naujausias ir daugiausiai funkcionalumą atliekančias IRT, kad būtų galima žengti koja kojon su partneriais, neatsilikti nuo konkurentų, o klientams parodyti savo inovatyvumą ir pirmavimą.

IRT rinka siūlo begalę technologijų skirtų komercijai, komunikacijai ir kitoms sritims, darančioms didelę įtaką ir keičiančioms kiekvieno žmogaus gyvenimą. Taip verslas yra tarsi priverstas išmokti naudotis tuo, kuo naudojasi jo klientai, partneriai ar konkurentai – integruoti technologijas į savo veiklą, produktus, paslaugas ir galų gale – valdymo būdus. Maža to, verslas technologijomis turi naudotis geriau nei klientai, kad galėtų efektyviau parduoti savo paslaugas ar produktus, ir turi naudotis geriau nei konkurentai, kad įgytų konkurencinį pranašumą. Todėl iš vienos pusės informacinės technologijos tampa resursais, kuriuos verslas įdarbina tam, kad įgautų papildomos jėgos konkurencinėje kovoje (Salo, Karjaluoto, Alajoutsijarvi, 2003), tačiau iš kitos pusės, technologijų palaikymas reikalauja nemažai investicijų (Power, Singh, 2007).

1.2. E. integracija kaip nuolat vykstantis procesas ir kaip neišvengiamas reiškinys

E. integracija šiame darbe yra pristatoma kaip procesas, tačiau taip pat drąsiai gali būti vadinama ir reiškiniu. Informacijos eroje, kur vyrauja žinių visuomenė bei visur prasiskverbusios IRT, praktiškai neradime nei vienos įmonės ar organizacijos, kurių nebūtų galima pavadinti einančiomis e. integracijos keliu (procesas). Šis kelias gali būti tiek sąmoningas – kai IRT susiejamos su veikla nuo pat valdymo strategijos, tiek ir nesąmoningas

– kai IRT įmonėje suprantamos tiesiog kaip darbo priemonių norma. Kuriuo keliu įmonė eis, priklauso nuo daug faktorių, tokių kaip pasirinktas verslo modelis, vadovų bei darbuotojų išprusimas ir kt., kurie detaliau bus nagrinėjami kituose skyriuose. Tuo tarpu e. integracija kaip reiškinys yra dėl to, kad pasireiškia praktiškai visų verslo tipų visose veiklos sferose, nepriklausomai nuo to ar įmonė tokį reiškinį identifikuoja ar ne.

Remiantis Lietuvos smulkių ir vidutinių įmonių apklausa⁵, galima konstatuoti, kad praktiškai kiekviena įmonė, disponuoja biuro organizacine technika, kurią galima būtų pavadinti e. integracijos bazine informacine ir ryšio technine įranga – tai kompiuteris ir telefonas (veikloje naudojančios kompiuterius nurodė 100 proc., o telefonus 94 proc. apklausoje dalyvavusio įmonių). Iš vienos pusės tai reiškinys – beveik neliko tokio verslo, kuris išsiverstų be IRT. Kita vertus, tai procesas – verslas diegia IRT, nes nori dalyvauti šiandienėje rinkoje kartu su vartotojais ir gamintojais, kurie vis labiau tampa stipriai technologiškai emancipuoti.

Riba tarp reiškinio ir proceso yra labai nežymi, tačiau esminė, siekiant suprasti įmonių e. integracijos lygio skirtumus. Literatūroje dažnai pateikiami pavyzdžiai (pvz., Ojala, Tyrväinen, 2008; Kauffman, Wood, 2007; Krippendorff, 2006) apie verslus sėkmingai pritaikiusius IRT savo įmonių valdyme ir veiklą įgyvendinime. Dėl sėkmingos e. integracijos įmonės laimėdavo didelę dalį rinkos, užsitikrindavo konkurencinį pranašumą, turėdamos mažai išteklių nugalėdavo operuojančius stambiu kapitalu ir, aišku, užsidirbdavo daug pinigų. Visoms sėkmingoms e. integracijos istorijoms būdingas vienas bendras bruožas – e. integracijos keliu įmonės žengė sąmoningai sistemingai ir iš anksto suplanuotai. Kai kurios įmonės pasinaudojo inovatyviomis idėjom, kas leido užsitikrinti lyderio poziciją, tačiau net ir jų pirmasis ir pagrindinis žingsnis buvo ilgalaikės veiklos strategijos susiejimas su IRT, kai kuriais atvejais iš esmės pakeičiant visą verslo valdymo logiką⁶. Toks planuoto ir sąmoningo žengimo e. integracijos keliu pavyzdys geriausiai atskleidžia e. integracijos proceso reikšmę sėkmingam verslo vystymui.

Kai įmonė neskiria pakankamai dėmesio e. integracijai ir jos neplanuoja, o IRT diegia tik dėl to, kad kai kurių technologijų naudojimas tampa „norma“ arba tai daro chaotiškai, pagal tuo metu esantį poreikį, gali atsitikti taip, kad IRT diegimas įmonei bus ir nenaudingas, ir nuostolingas. Šį teiginį geriausia iliustruoja Carr (2003) iškelta gana įdomi ir vėliau daug diskusijų sukėlusio hipotezė, kad investicijos į informacines technologijas įmonei praktiškai neduoda jokios finansinės naudos ir dažnu atveju yra nuostolingos. Jis teigia, kad dažnas

⁵ Smulkiau apie apklausos atlikimo būdą ir eigą aprašyta trečiame šio darbo skyriuje. Apklausos rezultatų apibendrinimas pateikiamas Priede Nr. 1. Visa apklausos anketa pateikiama Priede Nr. 2. Atkreiptinas dėmesys, kad apklausoje dalyvavo per pusę mažesnis respondentų skaičius nei reikalinga reprezentatyviam populiacijos atstovavimui, todėl ir rezultatai neturi būti traktuojami kaip atstovaujantys visą populiaciją, šiuo atveju visas Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmones.

⁶ Pavyzdžiui Walmart, 7-11 ar Otto (Krippendorff, 2006)

įmonės darbuotojas kompiuterį ir programinę įrangą išnaudoja minimaliai, pagrinde naudojamos programos yra teksto redaktorius, pašto tikrinimo programa bei interneto naršyklė. Tokiom operacijom atlikti visai nebūtina kas pora metų keisti kompiuterį ar pirkti naują programinę įrangą, tačiau įmonės kažkodėl vis tiek investuoja į pačias naujausias technologijas. Tokio poelgio priežasčių Carr siūlo ieškoti pirmiausia IT pardavėjų naudojamose pardavimų strategijose, kurios tikrai neatsižvelgia į faktą, kad pirkėjas naują įrangą perka kur kas dažniau nei jam iš tiesų reikia. Antra, įmonės nepakankamai gerai įsigilina į investicijų į IT tiesioginę naudą jų verslui. Įmonėms jis siūlo ateityje skirti ypač didelę strateginę reikšmę investicijoms į IT, apskaičiuojant tokių investicijų grąžą, visų pirma, tiesiogiai išmatuojamą pinigais.

1.3. Technologinių žinių naudojimas verslo valdyme

Pasitikėjimas informacinėmis technologijomis tiesiogiai priklauso nuo jomis besinaudojančio asmens savęs suvokimo kaip tam tikro lygio technologijų vartotojo (Johnson, 2007). Jei asmuo mano si esąs pažengęs IRT naudotojas, jas naudodamas jaučiasi gerai, saugiai, mano, kad technologijos padeda užduotis atlikti greičiau bei mažesniais kaštais, tada tas asmuo bus labiau linkęs naudotis įvairesnėmis technologijomis ne itas, kuris savęs nelaiko pažangiu IRT naudotoju. Išmanantis IRT naudos įvairioms užduotims atlikti ir darys tai dažniau už tuos, kurie savęs nelaiko IRT žinovais ir jas naudodami jaučiasi nejaukiai ir nesaugiai. Savęs suvokimas pažangiu IRT naudotoju yra svarbus aspektas šio darbo kontekste, kadangi e. integracija yra santykis tarp technologijų ir suvokimo, kaip jas realizuoti verslo procesuose. Suvokimas savo ruožtu susideda iš požiūrio į IRT, išprusimo technologijų srityje bei naudojamų valdymo metodų.

Pasak Leiponen (2006), žinios versle gali būti suskirstytos į individualias arba kolektyvines, neišreikštas arba aiškiai išsakytas (žr. 1 lentelė):

	Individualios	Kolektyvinės
Neišreikštos	Profesionalumas, įgūdžiai (<i>Automatinės žinios</i>)	Nusistovėjusi tvarka, procesai (<i>Kolektyvinės žinios</i>)
Aiškiai išsakytos	Mokymai, profesionalus žinojimas (<i>Suvoktos žinios</i>)	Intelektualinė nuosavybė, produktai, paslaugos (<i>Tikslingos žinios</i>)

Šaltinis: Leiponen (2006)

1 lentelė. Žinių dimensijos versle

Konkrečiu atveju žinios apie IRT panaudojimą pradžioje gali būti neišreikštos, paremtos atitinkamų asmenų asmeninėmis žiniomis, patirtimi ir įgūdžiais. Vėliau, per tam tikrą laiką, neišreikštos žinios tampa nusistovėjusia tvarka, patirtimi, kurią darbuotojai vienas kitam perduoda per kasdienes procesus. Vėliau žinios tampa kodifikuotos, įvardintos, užrašytos ir, galų gale, pradedama tikslingai ieškoti atitinkamų žinių arba jas įgijus iš patirties, tokių žinių sklaida tampa dar viena įmonės veikla.

E. integracijos kontekste žinios yra kritinė reikšmė IRT įkomponuojant į verslo procesus. Kadangi e. integracijos negali išvengti nei viena įmonė, pagrindinis klausimas, kaip šį investicijų į IRT procesą nukreipti pačia naudingiausia linkme – atnešančia pelną arba bent jau nepadarančia neprognuotų nuostolių.

Moksliniai tyrimai e. verslo srityje vystomi dviem pagrindinėmis kryptimis: viena kryptis orientuojasi į IS ir jų pritaikymą atitinkamų verslo veiklų vystymui – pvz., tiriami verslo modeliai pagrįsti technologijomis, tiriamos IS ir jų įtaka verslo augimui, tiriama inovacinė verslo aplinka ir pan. Kiti tyrėjai labiau linkę kristalizuoti verslo veiklos sritis, kurias integravus su IRT galima pasiekti kritinį pranašumą prieš konkurentus, o tik tada ieškoti tinkamų IS – pvz., tiriamas vartotojų kompiuterinis raštingumas, marketingo galimybės, žinių vadybos nauda, informacinių technologijų poveikis ekonomikai apskritai ir pan.

Tyrimų pasidalinimą į dvi pagrindines kryptis galima paaiškinti taip pat dviem motyvais. Pirma, tai IT fenomenas – sritis, kuri vystosi įgavusi geometrinės progresijos pagreitį. Šis vystymasis yra toks spartus, kad išrasta naujovė pasensta vos pradėta gaminti. Kaip priešingą palyginimą galima pateikti dyzelinio variklio evoliuciją, kur didžiausia per šimtą metų padaryta pažanga yra turbinos ir įpurškimo sistemos atradimas bei jų ištobulinimas. Tačiau pats variklis per visą tą laiką neevoliucionavo tiek, kad sumažėtų iki knygos dydžio, o jo galia padidėtų tūkstantį kartų, taip, kaip evoliucionavo kompiuteriai. Žmogus, kartą išsinagrinėjęs variklį, jausis „saugiai“ būdamas variklių specialistas ir nesunkiai nustatys patobulinto variklio veikimo principus, be to, kito tipo varikliai (pvz., benzininiai) jam taip pat nebus problema.

Taigi, IT fenomenas tyrėjus pastato į nepatogią padėtį ta prasme, kad savo tyrimuose remtis esamomis IS būtų trumparegiška, nes tyrimas pasenų, vos tik būtų baigtas. Be to, siūlant verslui konkrečias informacines sistemas tiesiog nebūtų įmanoma išvardinti visų rinkoje esančių pasiūlymų, taip pat būtų sunku prognozuoti pokyčius artimiausiu metu (antai automobilių pasaulyje artimiausiu metu laukiama dyzelinio variklio pažanga yra BOSH kompanijos deklaruojamas siekis pritaikyti turbininio įpurškimo sistemą varikliams, kurių darbinis tūris didesnis nei du litrai). Žmogus negali apsorbuoti tiek informacijos, kiek

šiuolaikinis kompiuteris, todėl natūralu, kad tyrėjas, būdamas vienos ar kelių IS specialistas savo žinias ir toliau gilins ta linkme, o jo siūlymai verslui bus grįsti jo ištyrinėtų IS pagrindu.

Antrasis motyvas - tai verslo procesų tyrėjai, kurie iš esmės nėra IT ar IS specialistai, tačiau mato ir supranta tokių sistemų įtaką verslui. Taigi, čia tyrimai ne apie IS, bet apie tradicinių verslo modelių kaitą, kurią įtakojo IRT. Tokiuose tyrimuose yra konstatuojamas pokyčių mastas, sudarinėjami nauji verslo modeliai bei bandoma prognozuoti e. integracijos įtaką verslo sritims į kurias IRT dar nėra prasiskverbusios. Tokiuose tyrimuose nesigilinama į konkrečias informacines sistemas, tačiau vertinamas bendrasis e. integracijos efektas - įgytas pranašumas prieš konkurentus, sumažėję kaštai, pritraukti nauji klientai ar padidėjęs pelnas. Žinių svarba e. integracijos procesui turi neeilinę reikšmę dar ir todėl, kad jos yra besimezgančios žinių visuomenės ir žinių ekonomikos pamatas.

1.4. Verslo ir interneto integracijos analizė

Verslo prigimtis – siekti konkurencinio pranašumo. Paskutinį dešimtmetį ypač ryškiai stengiamasi parodyti, kad didžiausi sutaupymai ir konkurencinis pranašumas yra dėl procesų automatizavimo ir informacinių technologijų naudojimo. Tačiau Li (2007) teigia, kad jau praėjo tie laikai, kai vien kompiuterio turėjimas turėjo įtakos konkurenciniam pranašumui. Kompiuterio turėjimas tapo norma, kuri jau niekaip nesiejama su našesniu darbu. Taigi, kyla klausimas, o kas gi šiais laikais turi įtakos? Atsakymo reiktų ieškoti interneto proveržyje, klausiant, kodėl internetas tapo toks populiarus. Atsakymas būtų todėl, kad jis leido jungtis į bendruomenes, sudarinėti strategines partnerystes, ieškoti ir dalintis informacija, tapti globaliais.

Nors interneto paplitimas įgalino įmones aktyviai keistis duomenimis ir gauti daugiau informacijos, taip mažinant transakcijų kaštus, tačiau iš kitos pusės tenka papildomai sumokėti už padidėjusių informacijos srautų valdymą ir bendrąjį koordinavimą. Esant tokiai situacijai natūraliai kyla klausimas – kokia yra tikroji investicijų į IRT nauda? Kad atsakyti į šį klausimą, visų pirma, reiktų panagrinėti ryšį tarp technologinės e. integracijos ir struktūrinių pokyčių įmonėje. Juk, kuo didesnis technologinės e. integracijos lygio pokytis, tuo didesniū reikia susijusių struktūrinių pokyčių įmonės viduje. Interneto ir verslo e. integracija sukuria tam tikrą dilemą tarp interneto technologijų, prekybos partnerių ir besikeičiančios organizacijos struktūros. Iš vienos pusės, įmonės džiaugiasi e. integracijos teikiama nauda, tačiau, iš kitos pusės, joms tenka spręsti klausimą kaip suvaldyti padidėjusius informacijos srautus ir pasikeitusius kritinius veiklos valdymo faktorius (Power, Singh, 2007).

Interneto įsigalėjimas suteikia vartotojams galimybę ieškoti informacijos apie pageidaujamą įsigyti produktą. Tuo pačiu ši galimybė neišvengiamai keičia vartotojų įpročius ieškoti reikiamų produktų, o kartu keičia ir lūkesčius dėl tokios informacijos

pateikimo. Pagrindinis vartotojų interesas internete ieškoti informacijos apie produktus yra akivaizdžiai mažesnės laiko ir kaštų sąnaudos skiriamos informacijos paieškai. Informacijos paieška internete patrauklesnė ir dėl daug didesnio informacijos kiekio, ir dėl fizinio kontakto su pardavėju nebuvimo, ir dėl galimybės tai daryti bet kurio paros metu. Tačiau pagrindinis produktų paieškos internete motyvas – galimybė gauti didelį kiekį informacijos (Jepsen, 2007).

1.5. Techninė ir strateginė e. integracijos kryptys bei jas įtakoiantys faktoriai

Kai įmonė identifikuoja, kad jos egzistavimas yra neatsiejamas nuo IRT, ji pradeda sąmoningai žengti e. integracijos keliu. Tačiau tai, kad įmonė neidentifikuoja e. integracijos reiškinio, visai nereiškia, kad ji neina tuo pačiu e. integracijos keliu. Abi įmonės neišvengiamai naudoja IRT valdymo sprendimams įgyvendinti. Iš vienos pusės IRT yra investicija į resursus, kuriuos įmonė tarsi įdarbina, iš kitos pusės IRT yra neišvengiamumas, kurio sąlygas diktuoja daugybė išorinių faktorių.

Kaip ir kiekvienas resursas, IRT turi savo kainą, kaip ir kiekviena investicija, IRT turi turėti savo atsiperkamumo paskaičiavimą. Jeigu įmonė identifikuoja, kad verslo procesų bei veiklų įgyvendinimas šiandieninėje rinkoje yra neatsiejamas nuo šiuolaikinių IRT – ryšio telefonu, internetu, standartizuotų skaitmeninių duomenų mainų, automatizuotų operacijų atlikimo ir kt. (Paliulis, Chlivickas, Pabedinskaitė, 2004), tuomet įmonė prieš pradėdama veiklą paskaičiuos techninės ir programinės įrangos poreikį, jų funkcionalumus, kiekius, tipus ir, aišku, kainą (Alna, 2005). Pridėjus nusidėvėjimą gali paaiškėti, kad tokios investicijos niekada neatsipirks ir bus brangesnės nei pajamos gaunamos iš veiklų atliekamų pasitelkiant IRT (Carr, 2003).

E. integraciją lemiantys išorės faktoriai – tai verslo modelis ir pati verslo idėja, partneriai bei klientai, produkto gamybos technologijos ar paslaugos suteikimui nustatyti standartai, valstybinių institucijų nustatyti reikalavimai atskaitomybei bei teikiamų paslaugų pobūdis. Verslo modelis, tai viskas nuo marketingo, darbuotojų skaičiaus, visos tiekimo grandinės iki produkto platinimo ir atsiskaitymo už paslaugas strategijos. IRT šioje vietoje gali būti tiek pagalbinis, tiek ir pagrindinis resursas, padedantis automatizuoti tokias veiklas kaip žaliavų atsargų apskaita, gamyba, paskirstymas, grynujų pinigų srautų planavimas, reklama ir kt.

Partneriai ir klientai kaip e. integraciją lemiantis faktorius, tai, kai partneriai ir klientai yra įgudę naudotis IRT ir kaip jų technologinės žinios įtakoja įmonės bendravimą su jais. Tai gali būti pvz., partnerių naudojama duomenų bazė per kurią vykdomi visi užsakymai, todėl

kitiems partneriams būtina naudotis internetu norint atlikti užsakymą. Gamybos technologijos lemiančios e. integraciją, tai pvz., gaminių gaminimas pasitelkiant trimačio pjaušimo stakles bei atitinkamą programinę įrangą apdorojančią gaminio duomenis. Nustatyti paslaugų standartai, tai įvairios nusistovėjusios normos, pvz., kad internete pateikiamos informacijos formatas turi būti suderinamas su visomis populiariausiomis interneto naršyklėmis.

Valstybės institucijų įtaka įmonių e. integracijai taip pat nėra paskutinėje vietoje. Pirmiausia, valstybė siekdama kurti informacinę visuomenę įgyvendina įvairius e. valdžios projektus piliečiams ir verslui. Tradiciniai santykiai su verslu perkeliama į elektroninę erdvę – muitinė, mokesčiai, statistikos pateikimas, formos, prašymai, leidimai bei daugelis kitų paslaugų tampa vis labiau prieinami pasitelkiant IRT. Valstybės teikiamas e. paslaugų paketas verslui leidžia sutaupyti laiko ir lėšų atliekant įstatymų numatytus išsipareigojimus valstybei, todėl tos įmonės, kurios naudosis valstybės sudarytomis geresnėmis sąlygomis, įgis pranašumą prieš tas, kurios dėl kažkokių priežasčių to nedarys.

E. integracijos reiškinio identifikavimas reiškia, kad įmonė suvokia, jog prieš šimtą metų išrasti verslo valdymo modeliai negrįžtamai transformavosi į juos įkomponavus IRT. Iš čia išplaukia ir įmonių išskaidymas į tas, kurios sąmoningai įvardina, kad jų egzistavimas neįmanomas be šiuolaikinių IRT naudojimo ir į tas, kurios plaukia pasroviui ir į IRT žiūri kaip į „kanceliarines prekes“, kurių naudojimas yra tarsi norma. Pastarosiose įmonėse IRT įsigijimas vyksta chaotiškai, priklausomai nuo vadovo įsivaizdavimo apie tai, kas yra tinkama įranga, priklausomai nuo to, ką pasiūlo įrangos pardavėjas bei priklausomai nuo asmeninių norų turėti vieną ar kitą „IRT žaisliuką“. Veikiant pagal senuosius valdymo metodus, per daug neanalizuojant IRT įtakos verslo sėkmei galima prieiti tašką, kai įmonė turės labai didelį kiekį techninės ir programinės įrangos, tačiau jos panaudojimo procentas bus toks pats mažas kaip ir laikas skirtas IRT poreikio analizei.

Akivaizdu, kad įvairių įmonių integracijos lygis niekada nebus vienodas. Visų pirma, todėl, kad e. integracija priklauso nuo daugybės faktorių, antra, e. integracija yra nuolat kintantis procesas. Aišku, įmanoma, kad dalies įmonių e. integracijos lygis tam tikru momentu gali sutapti, bet tai būtų ganėtinai laikina. Integracijos lygis nėra vien tik techninė bei programinė įranga. Tai taip pat ir įmonės elgsena, jos ilgalaikės veiklos strategija, produkto, klientų pritraukimo, pardavimo ir kitos strategijos. Ir tai bene svarbiausias e. integracijos rodiklis, kadangi vien kompiuterių turėjimas dar negarantuoja iš to gaunamos naudos, tačiau amžiuje, kur pasak Jungon (2007), kompiuterio turėjimas jau neturi reikšmės konkurenciniam pranašumui, būtent gebėjimas pereiti į tinklus ir ten megzti ryšius yra pagrindinis verslo strategijos ginklas. Tokie verslo ryšiai negimsta iš betikslio IRT

naudojimo, jie dažniausiai iš anksto numatyti ilgalaikiuose veiklos tiksluose ir mezgami tikslingai.

Iš to, kas buvo pasakyta aukščiau galima daryti išvadą, kad e. integracija vyksta dvejomis pagrindinėmis kryptimis – technine ir strategine. Pilna ir visavertė e. integracija įmanoma, kai ji vyksta lygiaverčiai abejomis kryptimis. Esant tik technologiniam lygiui ir neturint aiškaus tikslo, e. integracija, žiūrint iš finansinio taško, greičiausiai neturės maksimalaus efekto, gal net neturės teigiamo efekto. Strateginė e. integracija be techninės praktiškai nėra įmanoma, tačiau jos laipsnis gali ženkliai skirtis, priklausomai nuo strategiją rengiančių išprusimo, požiūrio į IRT bei pasirinktų veiklos metodų. Tiek techninė, tiek ir strateginė integracija priklauso nuo įmonės tipo ir nuo veiklos būdų. Įmonės tipo apibrėžimą sudaro tai, kokia įmonė yra šiandien – svarbus jos darbuotojų skaičius, veiklos sritis, apyvarta. Didelės įmonės pasirinktas administravimo modelis greičiausiai skirsis nuo mažos įmonės administravimo modelio, o tai savo ruožtu įtakos ir administravimo tikslais naudojamą IRT. Veiklos būdus galima nustatyti per tai, kuo įmonė yra unikali – svarbu pasirinkta marketingo, platinimo, tiekimo, reklamos, nuolaidų, bendradarbiavimo strategijos.

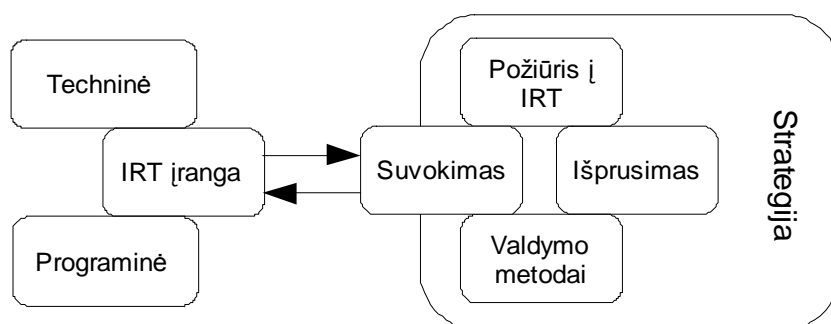
E.integracija gali būti vidinė arba išorinė, formalizuota (aprašyta) arba neformalizuota (intuityvi), kryptinga arba padrika, vienkartinė arba nuolatinė, pilna arba dalinė.

- Vidinė e. integracija, tai programinė ir techninė įranga, veiklų automatizavimas, efektyvinimas, valdymas.
- Išorinė integracija apima santykius su klientais, partneriais, tiekėjais – strateginiai aljansai, tinklapiai, e. parduotuvės.
- Formalizuota reiškia aiškiai išdėstyta ilgalaikės veiklos strategijoje, neformalizuota arba intuityvi reiškia, kad e. integracija yra tikslinga, tačiau nesant aiškiai įvardintos strategijos ir esant papildomoms sąlygoms, tikslai gali būti pamiršti.
- Kryptingą e. integraciją atspindi tokie veiksmai, kai kiekvienas verslo sprendimas yra iš karto aptartas IRT kontekste, skirtingai nuo padrikos e. integracijos, kai priėmus sprendimus paaiškėja, kad jų įgyvendinti neįmanoma, nes įmonė neturi pakankamai IRT, jų įsigijimas per brangus arba užims per daug laiko.
- Nuolatinė e. integracija panašiai kaip ir kryptingos atveju, turi būti įgyvendinama nuolat ir turi atsispindėti kiekviename valdymo sprendime.
- Pilna integracija, tai tik pateikiamų kriterijų rinkinys, nes pilna, kaip galutinė e. integracija praktiškai neįmanoma, kadangi tai nuolat kintantis procesas. Kinta tiek priemonės (techninė programinė įranga), tiek ir įmonės strateginiai tikslai. Šiuo atveju pilna, integracija reiškia tvirtą techninės ir strateginės e. integracijos ryšį.

2. E. INTEGRACIJOS POVEIKIS VERSLO VALDYMO MODELiams BEI PRAKTINĖ NAUDA VERSLUI

E. integracija nėra vien tik techninės ir programinės įrangos naudojimas, ar vien tik e. verslas. Tai į technologijas orientuotas mąstymas, nauji įmonės valdymo būdai, atsiradę kaip atsakas į besibaigiančią industrinės ekonomikos erą ir besiformuojančią naują žinių ekonomiką. E. integracija apima visus įmonės egzistavimo ir veiklos ciklus, nuo strategijos, darbuotojo paieškos iki parduoto produkto garantinio aptarnavimo. Šioje darbo dalyje bus kalbama apie priežastis, dėl kurių verslas pasiduoda e. integracijos procesui ir apie tai, kas skatina šį reiškinį. Verslas, skirtingai nuo valstybinio sektoriaus, veiklą vykdo tik tada, kai rezultate mato naudą. O nauda, taip pat skirtingai nuo valstybinio sektoriaus, matuojama išskirtinai pinigine išraiška. Aišku, laikas, per kurį bus pasiektas rezultatas, bei veikla, kuri gaus didžiausią piniginę naudą, yra įmonės strategijos reikalas.

Kadangi e. integracija, kaip sąvoka, mokslinėje literatūroje nėra plačiai naudojama ir nėra nustatytos jos sudedamosios dalys, todėl šioje darbo dalyje, analizuojant e. integracijos naudą verslui, kartu bus bandoma išspręsti antrąjį šio darbo uždavinį – nustatyti e. integracijos sudedamąsias dalis. Ankščiau aprašytas e. integracijos sąvokos apibrėžimas nurodo, kad viso proceso pagrindas yra ryšys tarp technologijų ir valdymo metodų. Tai ryšys tarp IRT techninės ir programinės įrangos ir suvokimo, kokią vietą technologijos užima įmonės valdyme ir veikloje (žr. 2 pav.). Suvokimas savo ruožtu susideda iš požiūrio į IRT, vadovų bei darbuotojų išprusimo bei naudojamų verslo valdymo metodų. Suvokimas, kartu su visomis sudedamosiomis dalimis, sąmoningai arba ne, atspindi įmonės ilgalaikės veiklos strategijoje.



2 pav. Ryšys tarp technologijų ir verslo valdymo

Nagrinėjant mokslinę literatūrą šio darbo rėmuose aktualia tematika, galima pastebėti, kad pagrindinis klausimas į kurį vienaip ar kitaip bando atsakyti praktiškai visi tyrėjai yra tai, kaip gauti didesnę pelningumą iš savo verslo pasinaudojant technologijomis. Pelningumas nebūtinai reiškia tiesiogiai didesnes pajamas, dažniausiai kalbama apie kaštų mažinimą, ko

pasėkoje padidėja ir bendroji grynojo pelno dalis. Žinant, kad verslo prigimtis yra pelnas ir kiekviena jo veikla galų gale turi duoti naudą, nesunku susivokti, kad IRT paplitimą lemia ne šiaip paprastas noras turėti „kompiuterį“, o noras, kad „kompiuterio“ naudojimas sukurtų papildomą vertę. Vadinasi, IRT paplitimą sąlygojo technologijų teikiama nauda verslui. Aišku, dažnu atveju įmonės IRT naudoja tikrai neracionaliai, tačiau taip neturėtų būti.

2.1. E. integraciją lemiantys veiksniai

Taigi, kokia yra IRT sukuriama papildoma vertė verslui? E.integracija versle, tai ne vien tik kompiuterių skaičius ar įmonę viešinančio puslapio paleidimas internete, tai greičiau gebėjimas tradicinius verslo procesus perkelti į technologijas, taip pat pritaikyti veikti internete. Tai tradicinių procesų atlikimas tokiais greičiais, kokie nebuvo įmanomi praeityje.

IRT nauda atskirose įmonės veiklose, pvz., užsakymuose, buhalterijoje ir k.t., yra ganėtinai plačiai išanalizuota, todėl šiame darbe atskiros veiklos nebus plačiau nagrinėjamos. Vietoje to, e. integracijos poveikio ir naudos matavimai šiame darbe bus atliekami analizuojant tuos verslo aspektus, kurie geriausiai atspindi e. integracijos visa apimančią poveikį verslui. Laudon ir Laudon (2007) savo knygoje apie verslo informacines sistemas išskyrė šešias pagrindines priežastis dėl kurių verslas ryžtasi investuoti į IS:

- 1) veiklos optimizavimas;
- 2) nauji produktų, paslaugų ir verslo modeliai;
- 3) glaudus ryšys su pirkėjais ir tiekėjais;
- 4) geresnis ir greitesnis sprendimų priėmimų laikas;
- 5) konkurencinis pranašumas;
- 6) išlikimas.

Šios Laudon ir Laudon išskiriamos priežastys ganėtinai taikliai atspindi e. integracijos sudedamąsias dalis, kadangi iš vienos pusės investicija į IS jau savaime yra žingsnis e. integracijos keliu, o iš kitos pusės, kiekvienos iš jų atitinkamas suvokimas tiesiogiai lemia techninį bei strateginį e. integracijos lygius įmonėje. Visi šeši paminėti aspektai yra tradicinių verslo valdymo metodų sudedamosios dalys. Paveikti naujosios žinių ekonomikos šie aspektai kartu transformuoja ir tradicinę verslo valdymo logiką. Tai reiškia, kad įmonė sąmoningai eidama e. integracijos keliu, supranta ir suvokia IRT teikiamą naudą savo verslui. Besikeičianti verslo valdymo logika geriausiai turėtų atsispindėti įmonių ilgalaikės raidos strategijose, kur visos veiklos, produktai, santykiai, ateities vizijos ir kt. yra glaudžiai susiję su apskaičiuotu šiuolaikinių IRT panaudojimu.

Kadangi šios darbo dalies pagrindinis tikslas yra nustatyti ir panagrinėti e. integracijos sudedamąsias dalis, toliau bus detaliau panagrinėtas kiekvienas iš išvardintų šešių aspektų. Laudon ir Laudon kiekvieną iš priežasčių nagrinėjo išskirtinai per konkrečios programinės įrangos panaudojimo versle prizmę, nesigilindamas į pačių verslo valdymo metodų negrižtamą pasikeitimą ir prisitaikymą prie naujų žinių ekonomikos rinkos taisyklių. Skirtingai nuo Laudon ir Laudon, jų įvardinti aspektai šiame darbe bus nagrinėjami daug globalesniame lygmenyje, įtraukiant ir techninės įrangos sukuriama vertę ir iš strateginio planavimo išplaukiančią naudą.

Bent vieną iš aspektų savo darbuose yra palietę gan nemažai tyrėjų. Todėl toliau bus pristatomi tik tie autoriai, kurie savo darbuose vienaip ar kitaip argumentuoja, kad IRT naudojimas versle yra ne tiek pasirinkimo reikalas, o neišvengiamas procesas, kuris turi būti pakankamai pagrįstas, kad netaptų verslo žlugimo priežastimi.

2.1.1. Veiklos optimizavimas mažinant kaštus ir tobulinant procesus

E. integracija gali apimti visą verslo procesą nuo darbuotojų samdymo iki produkto pardavimo internetu. Be visų ankščiau minėtų dalykų verslo kaštai pasitelkus IT taip pat gali būti mažinami samdant darbuotojus, rengiant ir platinant pardavimo pasiūlymus, užsakant prekes, atliekant rinkos tyrimus, sisteminant verslo rezultatus, aptarnaujant klientus, automatizavus procesą ir to pasėkoje mažinant etatus, įvedant naujas prekes į rinką ir jas reklamuojant, kuriant mobilias darbo vietas, perkant paslaugas iš kitų šalių, vystant elektroninę komerciją. Kiekvienas verslas akcentuoja jam svarbias veiklos sritis, tačiau bendras bruožas išlieka – IRT pagalba galima sumažinti kaštus vienoje ar kitoje veikloje.

Veiklos optimizavimas pasitelkus IRT vyksta dviem pagrindinėm kryptimis. Pirmoji yra standartinių operacijų automatizavimas ar pagreitinimas, antroji yra sprendimų priėmimas remiantis iš anksto dalinai apibendrinta informacija apie verslo procesus. IRT pagalba įmonės gali padidinti efektyvumą kontroliuojant resursus ir paskaičiuojant rezultatus. Galima iš anksto apskaičiuoti tikėtiną pelną, numatomus darbus, paskirstyti išteklius bei nukreipti užduotis darbuotojams (Lajili, Mahoney, 2006). Pasak Li (2007), e. integracijos poveikis veiklos optimizavimui iš esmės galimas tik tada, kai darbuotojai tradicines operacijas įpras atlikti kitais būdais, taip sukurdami didesnę vertę. E. integracija sumažina veiklos kaštus, taip įtakodama visą verslo modelio pasikeitimą. Tačiau IRT naudojimas neskiriant joms pakankamai strateginės reikšmės gali ne tik neracionalizuoti kaštų, bet juos dar padidinti (Carr, 2003). Nagrinėjant IRT įtaką veiklos optimizavimui galima rasti tyrimų, kurie nesuranda ryšio tarp įmonės investicijų į IT ir tarp padidėjusio įmonės pelno (Kearns,

2004, Chang, Hung, 2006) arba ryšio tarp įmonės efektyvumo ir tarp įmonės disponuojamų IT resursų kiekio (Quayle, 2003).

Įmonėse vykstantis e. integracijos procesas dažnai sutampa su įmonėje nusistovėjusia hierarchija ir daugeliu atveju tampa hierarchijos substitutu (Lajili, Mahoney, 2006). Taip yra dėl keturių pagrindinių priežasčių:

1) IRT naudojimas dažnai veda prie išankstinio procesų kodifikavimo visuose produkto koordinavimo lygiuose, kas leidžia suvienodinti informacijos sklaidą, keitimąsi bei atsiskaitymą visuose lygiuose ir tarp visų lygių;

2) įvairios programinės įrangos naudojimas suteikia galimybę pamatuoti rezultatų pasiekimą laike, o tai, savo ruoštu, leidžia priimti tinkamus ir savalaikius sprendimus;

3) informacinės technologijos mažina neatskiriamumo problemas komandinėje gamyboje, bei įgalina geresnį produktyvumo vertinimą individualiame lygmenyje;

4) specifiniai ryšiai tarp IT sistemų sukuria abipusį finansinį įsipareigojimą dėl sistemų palaikymo ir taip iš hierarchijos perima vieną iš jos funkcinių vaidmenų.

Moksliniuose tyimuose apie IRT poveikį verslui vyraujanti tema yra technologijų poveikis tiekimo grandinei. Sengupta, Heiser ir Cook (2006) atliko gamybos ir paslaugų sektoriuose naudojamų elektroninių tiekimo grandinių charakteristikų lyginamąją analizę. Autoriai teigia, kad tradicinė tiekimo grandinės sąvoka apėmė tik pirkimą, paskirstymą bei logistiką. Tačiau, bėgant laikui, tiekimo grandinė pradėjo plėtotis kaip atskira mokslinio tyrimo sritis į savo tyrimų lauką įtraukdama daugybę verslo veiklų, pvz., bendradarbiavimą tarp tiekėjų ar tiekimo tinklo struktūras.

Lyginamoji analizė remiasi viena svarbia prielaida - padidėjus globalaus konkuravimo lygiui, dauguma įmonių nestoja į tiesioginę konkurencinę kovą, bet kovoja pasikliaudamos atitinkama tiekimo grandinės schema. Autorių atlikto tyrimo metu buvo matuojamos gamybos ir paslaugų sektorių įvairios tiekimo grandinės dalys (informacijos sklaida, paslaugų ir produktų individualizavimas, interneto panaudojimas ir k.t.) ir jų tiesioginė įtaka veiklos ir finansiniams rodikliams. Pagrindinė tyrimo išvada - kad elektroninės tiekimo grandinės teikia ne vienodą naudą ir finansinę grąžą lyginant gamybos ir paslaugų sektorius.

Autoriai, remdamiesi tyrimo rezultatais, konstatuoja, kad gamybos sektorius konkurenciniam pranašumui didinti naudoja elektronines priemones tiekimo grandinei palaikyti kur kas plačiau nei paslaugų sektorius. Dėl pastarosios priežasties gamybos sektoriaus investicijos į elektronines tiekimo grandinės palaikymo priemones atsiperka kur kas greičiau bei didesniu mastu nei paslaugų sektoriuje. Šis darbas iliustruoja, kad e. integracija įmonėse skiriasi priklausomai nuo įmonės tipo bei pasirinktų veiklos vykdymo metodų.

Frohlich (2002) nagrinėjo IRT integravimo į verslo procesus problematiką, o tiksliau, perkėlimo į elektroninę erdvę galimybes bei pagrindines kliūtis, trukdančias įmonėms diegti ir naudotis šiuolaikinėmis informacinėmis ir ryšių technologijomis. Savo straipsnyje apie integracijos kliūtis ir sunkumus autorius pastebi, kad didžiausia ir dažniausiai pasitaikanti kliūtis įmonei dalį veiklos susieti su IRT yra vidiniai įmonės „barjerai“, tuo tarpu tiekėjai bei vartotojai yra kur kas labiau linkę perimti minimus pasikeitimus. Autorius pastebi, kad yra akivaizdus ryšys tarp tam tikrų veiklų, pvz., tiekimo grandinės, technologinės integracijos bei įmonės veiklos proceso pagerėjimo. Proceso optimizavimą autorius matuoja atsižvelgdamas į du pagrindinius faktorius: pirmasis apima tokius veiksmus kaip pristatymo laikas, transakcijų kaštai, prekių apyvarta; antrasis faktorius, tai medžiagų pirkimo ir produkto pagaminimo bei išleidimo laikas. Frohlich pateikia įdomią mintį, kad verslo perkėlimas į elektroninę erdvę gali būti laikomas sėkmingu, kai ne mažiau nei 50 proc. prekių yra užsakoma ir parduodama internetu.

Įmonės e. integracijos motyvacija gali būti paaiškinama racionalių įmonės siekiu sumažinti veiklos išlaidas, padidinti verslo augimo potencialą, dalyvauti sprendimų priėmime. Papildoma nauda – sugaištama mažiau laiko atliekant monotonišką darbą, greičiau apdorojama informacija, mažesnės personalo administravimo išlaidos, geresni santykiai su klientais, geresnis veiklų valdymas, efektyvesnė atsargų kontrolė, geresnė gaunamų sąskaitų kontrolė, sumažinta priklausomybė nuo kitų firmų. Neigiami aspektai – informacijos pakitimai gali likti nepastebėti, dėl IRT išmanymo žinios gali būti sutelktos vienose rankose, naudojimosi paprastumas sudaro galimybę piktnaudžiauti, kai kurių darbuotojų pasipriešinimas. Reikalingos papildomos sąlygos – turi būti užtikrinta kompiuterių apsauga, daugiau nei vienas darbuotojas turi naudotis kompiuteriu (Paliulis, Chlivickas, Pabedinskaitė, 2004).

Johnston, Wade ir McClean (2007) oponuodami jau anksčiau minėtam Carr'ui (2003) bei tiems, kurie IT įtaką verslui mato tik labai didelėse verslo įmonėse, įrodinėja, kad IT tiek finansine, tiek ir kitomis prasmėmis, daro didelę įtaką smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms. Autoriai lygina JAV, Kanados ir ES įmones (1666 įmonės), kurios savo veikloje naudoja įvairius e. verslo modelius, atsižvelgiant į jų dydžius, veiklos šakas bei regionus. Jie konstatuoja, kad IRT diegimas į verslo procesus turi nenuginčijamos įtakos įmonių pelningumo padidėjimui, santykių su klientais palaikymui bei santykių su tiekėjais gerinimui. Be kita ko, tyrimas parodė, kad skirtinguose geografiniuose regionuose, skirtingose įmonėse gaunama nauda iš e. verslo yra nevienoda tiek finansine, tiek ir veiklos sąnaudų optimizavimo prasme. ES įmonės ženkliai atsilieka nuo JAV ir Kanados įmonių tiek investicijų į e. verslą, tiek ir gaunamos grąžos prasme.

2.1.2. Nauji produktų ir paslaugų verslo modeliai suteikiantys daugiau galimybių

Sparčiai besivystančios IRT vis plačiau taikomos įvairiose verslo srityse. Atitinkamų verslo procesų e. integracija sukuria sąlygas iš esmės keičiančias pačią verslo formą. E. integracijos įtaka įmonės valdymui keičia kai kuriuos nusistovėjusius ekonomikos dėsnius bei verslo valdymo logiką. Vienas iš esminių veiksnių - atsiradusi galimybė įgyvendinti tokias verslo formas, kurios iki IT amžiaus nebuvo įmanomos (Salo, Karjaluoto, Alajoutsijarvi, 2003). Kai verslininkai kalba apie naujų verslo formų galimybes įdiegus IT, greičiausiai, turima omenyje elektroninė komercija. Ši nauja e. verslo sudedamoji dalis bei verslo tyrimų sąvoka atsirado kartu su tinklų paplitimu bei IT produktų, skirtų vykdyti elektroninius sandorius pasitelkiant telekomunikacijos priemones, atsiradimu. Skaitmeniniai duomenų mainai tampa vienu būtinausių elementų verslo operacijoms atlikti.

Praktikoje elektroninio verslo sąvoka dažnai tapatinama su elektroninės komercijos sąvoka, tačiau pastaroji yra tik elektroninio verslo sudedamoji dalis, kaip kad verslo sąvoka apjungia tokius apibrėšimus kaip verslo inteligentija, ryšiai su vartotojais, tiekimo grandinės valdymas ar įmonės išteklių planavimas (Stanevičius, Sūdžius, 2005). Kaip pavyzdį galime panaudoti tradicinio verslo ir tradicinės komercijos sąvokas. Pastarosios sąvokos nėra tapatinamos, visuotinai priimta, kad prekyba yra verslo sudėtinė dalis. Taip ir elektroninėje erdvėje, verslas yra suprantamas plačiau nei elektroninė komercija, kuri yra tik viena iš e. verslo rūšių, atsiradusi verslą perkėlus į elektroninę erdvę.

Šiame darbe naudojama sąvoka informacinės ir ryšių technologijos (IRT), pasirinkta neatsitiktinai, kadangi technologijos joje apibūdinamos kur kas plačiau, nei jas apibūdina sąvoka informacinės technologijos (IT). IRT nurodo ne tik tam tikros įrangos tipą, bet ir atskleidžia tradicinės komunikacijos - vienas vienam (telefonas) ar vienas daugeliui (televizorius) pasikeitimą į daugelis daugeliui (internetas) (Li, 2007).

Taigi, kokie yra komercinės veiklos perkėlimo į elektroninę erdvę privalumai? Stanevičius ir Sūdžius išskiria devynis pagrindinius elektroninės komercijos funkcionalumus:

- 1) nedidelės veiklos vykdymo sąnaudos;
- 2) vietos ir laiko apribojimai;
- 3) tradicinių barjerų patenkant į naujas rinkas nebuvimas;
- 4) galimybė vystyti elektroninę komerciją neatsižvelgiant į įmonės kapitalo dydį;
- 5) lengvesnis prisitaikymas prie aplinkos;
- 6) greitesnė reakcija į rinkos pokyčius;
- 7) galimybė tiesiogiai bendrauti su vartotojais;
- 8) interaktyvus elektroninės sutarties sudarymas;

9) galimybė operatyviai spręsti produkto aptarnavimo, kokybės, pardavimo rėmimo, kainos, logistikos ir kt. klausimus.

Autorių išskiriami e. komercijos funkcionalumai tam tikra prasme yra atitikmenys e. integracijos sudedamosioms dalims. Stanevičiaus ir Sūdžiaus išskiriamiems atitinkamiems funkcionalumams galima pritaikyti Laudon ir Laudon išskiriamas atitinkamas verslo motyvaciją investuoti į IS lemiančias priežastis (žr. 2 lentelė). Visi autorių išvardinti funkcionalumai vienaip ar kitaip bando parodyti, kad IRT suteikia tokias galimybes, kokios nebuvo įmanomos tradicinės verslo logikos egzistavimo laikotarpiu. Tokiu būdu e. integracijos versle reikšmė tarsi prilyginama reikšmingam atradimui, turinčiam įtakos visos žmonijos raidai, tai tarsi šuolis į kokybiškai geresnį egzistavimą, šiuo atveju verslo egzistavimą.

Stanevičiaus ir Sūdžiaus išskiriami elektroninės komercijos funkcionalumai	E. integracijos sudedamosios dalys (adaptavus Laudon ir Laudon)
Nedidelės komercijos vykdymo sąnaudos	Veiklos optimizavimas
Vietos ir laiko apribojimų išnykimas	Veiklos optimizavimas
Tradicinių barjerų patenkant į naujas rinkas nebuvimas	Nauji produktų, paslaugų ir verslo modeliai
Galimybė vystyti elektroninę komerciją neatsižvelgiant į įmonės kapitalo dydį	Nauji produktų, paslaugų ir verslo modeliai
Lengvesnis prisitaikymas prie aplinkos	Konkurencinis pranašumas
Greitesnė reakcija į rinkos pokyčius	Išlikimas
Galimybė tiesiogiai bendrauti su vartotojais	Glaudus ryšys su pirkėjais ir tiekėjais
Interaktyvus elektroninės sutarties sudarymas	Glaudus ryšys su pirkėjais ir tiekėjais
Galimybė operatyviai spręsti produkto aptarnavimo, kokybės, pardavimo rėmimo, kainos, logistikos ir k.t. klausimus	Geresnis ir greitesnis sprendimų priėmimų laikas

Šaltinis: Stanevičius, Sūdžius (2005) ir pagal Laudon ir Laudon (2007)

2 lentelė. E. komercijos funkcionalumai ir e. integracijos sudedamosios dalys

Retoriškai galima paklausti – kuris verslininkas nenorėtų pasiekti vartotoją bet kurioje pasaulio vietoje 24 val. per parą, 7 d. per savaitę ir dar mažesnėmis sąnaudomis nei paprastai? Todėl natūralu, kad vis daugiau verslininkų atkreipia dėmesį į e. integracijos reiškinį bei vis daugiau mokslininkų tiria šio reiškinio įtaką nusistovėjusiems ekonomikos dėsniams bei verslo modeliams.

Vienas iš svarbių verslo e. integracijos aspektų yra poveikis verslo ryšiam. Tai yra, kaip pasikeičia įmonių elgsena partnerių, klientų ir konkurentų atžvilgiu, kai tam tikrų ar visų verslo procesų valdymui įmonė pradeda naudoti IRT. Salo, Karjaluoto, Alajoutsijarvi (2003)

bei Zhu, Kramer, Xu (2006) nurodo, kad 2003 metais buvo atlikta svarbi šios srities studija, kurios pabaigoje buvo įrodyta, kad IT naudojimas turi lemiamą reikšmę produktyvumui ir ekonomikos augimui apskritai. Tačiau, tuo pačiu metu, nereikėtų užmiršti, kad pagrindinis visų technologijų elementas yra žmogus. Ir, jei įmonės darbuotojai nepriims verslo procesų e. integracijos idėjos, neišmoks naudotis naujomis technologijomis, tai visos įmonės investicijos į IRT nueis perniek.

Verslo ryšių e. integracija – tai ryšių su klientais ar partneriais perkėlimas į elektroninę erdvę. Salo, Karjaluoto, Alajoutsijarvi (2003) tai apibrėžia per produktus ir paslaugas, išskiriant tuos, kuriuos galima suskaitmeninti ir tuos, kurių negalima. Esant suskaitmenintiems produktams ar paslaugoms praktiškai atsisakoma tradicinių derybų ir pardavimo būdų „vienas prieš vieną“ bei fizinio prekių perdavimo. Toks ryšys vadinama visiškai suskaitmenintu. Pusiau suskaitmeninti ryšiai atsiranda tada, kai pačio produkto negalima visiškai perkelti į elektroninę terpę ir tokio produkto fizinis perdavimas yra neišvengiamas, tačiau galima atsisakyti derybų ir pardavimų „vienas prieš vieną“. Šiomis dienomis yra nedaug verslo formų ar verslo ir kliento bei partnerio santykių, kurių nebūtų galima visiškai ar iš dalies paveikti e. integracijos proceso. Vis mažiau galime sutikti tradicinių, grynai fiziniiais santykiais pagrįstų verslo ryšių. Pastarųjų ryšių buvimas greičiausiai nulemtas aplinkos veiksnių, o ne pačio verslo pasirinkimas, todėl tradicinių verslo ryšių e. integracija yra tik laiko klausimas.

Pasak Power ir Singh (2007), vienas iš pagrindinių technologinės e. integracijos poveikių įmonės valdymui yra tas, kad pradėjus diegti IRT taip pat reikia pradėti investuoti į struktūrinius pokyčius įmonėje - iš esmės pakeičiant valdymo būdus. Šis aspektas įmonės vadovybei gali sukelti tam tikrų sunkumų ir nepasitenkinimų. Iš vienos pusės, įmonė, investavusi į naujas IRT, gali džiaugtis pasiektais rezultatais – pigesne koordinacija, greitesniu duomenų apsikeitimu, geresniu klientų aptarnavimu. Tačiau, iš kitos pusės, paaiškėja, kad norint, jog investicijos į technologijas duotų maksimalų rezultatą, taip pat reikalinga investuoti ir į struktūrinius pokyčius. Laiku neatlikus reikiamų pakeitimų, egzistuojanti valdymo struktūra nesugebės suvaldyti IRT sukurtų didelių informacijos srautų.

2.1.3. Glaudus ryšys su pirkėjais ir tiekėjais, abipusiai naudingas bendradarbiavimas

Atsiradus ir paplitus internetui bei jame pateikiamų paslaugų kiekiui pasikeitė ir vartotojų elgsena. Vartotojai, gaudami daugiau ir įvairesnės informacijos, tapo „labiau išprusę“. Įvairiose virtualiose bendruomenėse vartotojai dalinasi informacija bei patirtimi

apie rinkoje esančias paslaugas ir produktus. Taip pat vartotojui atsirado galimybė gauti produktą mažesne kaina, kadangi esant daugiau informacijos apie produktą bei apie panašius rinkoje esančius produktus, pardavėjui vis sunkiau pagrįsti ir išlaikyti aukštą produkto kainą.

Galimybė automatizuotai rinkti informaciją apie vartotojus atsirado kartu su galimybe pateikti vartotojus dominančią informaciją internete bei atsiradusia galimybe vykdyti pardavimus internetu. Tokios informacijos rinkimo esmė yra sužinoti vartotojo preferencijas ir, dėka tų žinių, pasiūlyti diferencijuotas ir individualius poreikius atitinkančias paslaugas ar produktus arba informaciją.

IRT naudojimas sudaro sąlygas įmonėms keisti požiūrį į vartotoją iš kokybinės pusės, o tai savaime gerina įmonės ir klientų bei partnerių santykius. Klientų atžvilgiu IRT naudojimas turi reikšmingos teigiamos įtakos įmonės kultūrai (Bunduchi, 2005). Tačiau kalbant apie partnerius, dalinimasis informacija pasitelkus IRT yra labai subtilus pasitikėjimo klausimas. Bunduchi atliko tyrimą kaip ir kada įmonės parodo pasitikėjimą partneriais dalindamiesi informacija. Tyrimas parodė, kad pasitikėjimas partneriais priklauso nuo bendro darbo laiko, verslo modelio ir siekiamos naudos, bei dalintis skirtos informacijos svarbumo. Nei viena įmonė, nors ir turėdama tam technologines galimybes, nesidalina su partneriais informacija apie produktus ar klientus, jei toks informacijos pasidalinimas neduoda akivaizdžios naudos. Autorė konstatuoja, kad dalijimasis informacija yra vienas jautriausių bendradarbiavimo klausimų.

Pirkėjai, kalbant apie e. integraciją, dažniausiai analizuojami internetu teikiamų paslaugų kontekste. Cotte, Chowdhury, Ratneshwar, Ricci (2006) pateikia penkių elementų modelį, nusakantį galutinio naudos gavėjo – pirkėjo galimybes pilnai e. integruotu būdu įsigyti norimą daiktą ar paslaugą internetu:

- 1) galimybė atlikti produktų užsakymą;
- 2) galimybė sumokėti už produktus;
- 3) tikimybė gauti užsakytus produktus;
- 4) galimybė susisiekti su klientų aptarnavimo atstovu;
- 5) užtikrinimas, kad interneto puslapis yra saugus.

Wang, Yeh, Jiang, (2006) išskiria dvylika kriterijų, pagal kuriuos galima išsiaiškinti, dėl ko pirkėjas bus linkęs pirkti internete:

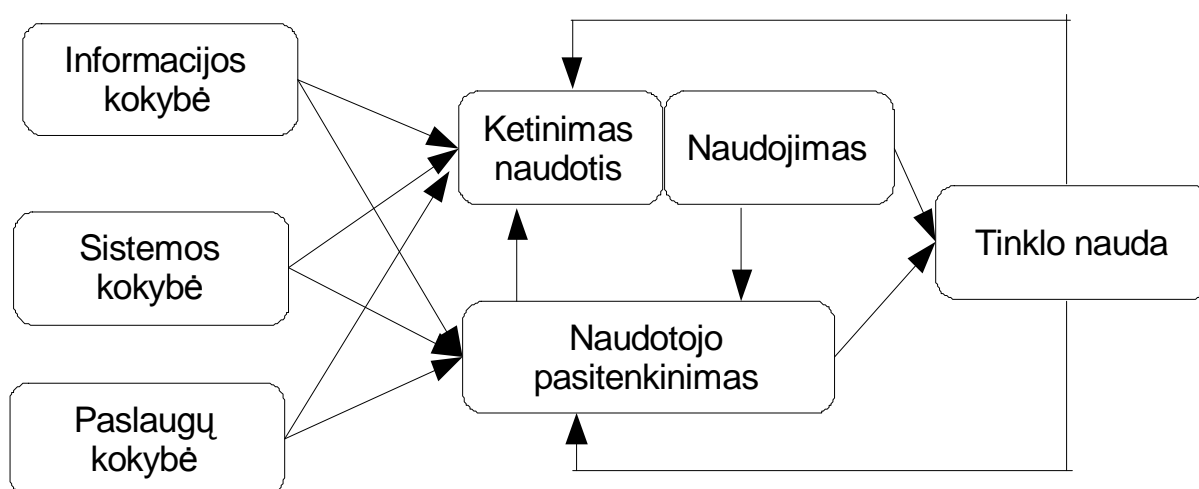
- 1) produkto kokybė;
- 2) kaina;
- 3) laikas, per kurį pristatomas produktas;
- 4) paprastumas apsiperkant;
- 5) praleistas laikas;
- 6) privatumas;

- 7) apsipirkimo teikiamas malonumas;
- 8) saugumas;
- 9) aplinkos įtaka;
- 10) pirkėjo gyvenimo būdas.;
- 11) prekių gražinimo galimybė;
- 12) neigiamų aspektų – kivirčių tarp pirkėjo ir pardavėjo nebūvimas.

Tradicinėje rinkoje teikiamų paslaugų kokybė tiesiogiai įtakoja vartotojo pasitenkinimo laipsnį, pasitikėjimą ir ištikimybę, o visa tai tiesiogiai veda link didesnio paslaugų teikėjo pelningumo. Manoma, kad prekiaujant internetu, pasitikėjimas ir ištikimybė yra kritiškai svarbūs faktoriai siekiant ilgalaikės sėkmės. Tačiau, ar parduodant internetu paslaugų teikimo kokybė tikrai turi lemiamos reikšmės, kai šioje rinkoje kritinis faktorius yra tikrai kaina, o pereiti pas konkurentą įmanoma paspaudus vos vieną klavišą?

Vienas iš teigiamų e. integracijos momentų, kad klientui bei partneriams suteikiama galimybė jaustis kontroliuojančiais situaciją – dingsta dauguma psichologiškai nemalonių etapų, kai tą patį veiksmą reikia atlikti fiziškai kontaktuojant su pardavėju akis į akį. Tokiu būdu, bendravimas pasitelkiant ITR suteikia tam tikrą saugumo ir pasitenkinimo pojūtį, kuris automatiškai išauga į lojalumą (Fassnacht, Köse, 2007).

Kad pirkėjas ar tiekėjas būtų linkęs priimti jiems siūlomą naują pirkimo ar bendradarbiavimo formą, tam tikslui skirtos IRT turi atitikti tam tikrus kokybės bei pasitenkinimo reikalavimus. Wang Y. (2008) apibendrinamas pirkimui bei bendradarbiavimui skirtų informacinių sistemų sėkmę, pateikia jų sėkmingo naudojimo modelį (žr. 3 pav.).



Šaltinis: Wang Y.(2008)

3 pav. IS sėkmingo naudojimo modelis

Glaudus ryšys su pirkėjais tampa aktualesnis vis daugiau įmonių, kadangi vis daugiau jų dalį savo veiklą, pvz., pardavimus, perkelia į internetą. Verslo modelio pakeitimas yra ypač jautrus klausimas smulkioms įmonėms, todėl vartotojų lojalumas tampa kritiškai reikšmingas faktorius. Tsai, Huang, Jaw ir Chen (2006) atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad daugelis perkančių internetu nuolat apsiperka iš tų pačių smulkių prekyautojų. Autoriai nurodo, kad pagrindinės vartotojų lojalumo priežastys smulkiems prekybininkams internete yra:

- 1) tikėjimas, kad dėl ilgalaikio bendradarbiavimo pirkėjas gaus daugiau naudos ateityje;
- 2) persiorientavimo kaštai gali būti didesni už tikėtiną tiekėjo pakeitimo kainą (tai registravimosi kaštai, mokymosi dirbti naujoje aplinkoje kaštai, personalizuotų paslaugų praradimo kaštai);
- 3) pirkėjų bendruomenės susiformavimas;
- 4) lojalumui teigiamos įtakos turi žinojimas kokio lygio paslaugos yra suteikiamos, taip apsisaugoma nuo netikėtumų;
- 5) nuo tiekėjo pakeitimo taip pat sulaiko pasitikėjimas tiekėju, įgytas per sėkmingus ankstesnius pirkimus;
- 6) nenorėjimas keisti esamos situacijos pirkėją pririša prie tiekėjo;
- 7) bendras pasitenkinimas paslaugomis.

Internetu pirkti pigiau. Bent jau taip tikimasi, kadangi toks verslas gali išvengti tradicinių verslo palaikymo kaštų, kaip antai parduotuvės ploto bei įrangos kaštai. Tačiau perkant internetu prekės kainą galima sumažinti dar labiau. Visai neseniai pradėjo populiarėti programinė įranga e. parduotuvėse, kuri leidžia atlikti grupinį apsipirkimą. Tai sprendimų palaikymo sistema pirkėjams leidžianti vykdyti grupinį pirkimą ir dėl perkamo didelio kiekio įgalina derėtis dėl kainos su pardavėju. Pirkėjai kooperuodamiesi į grupes ir pirkdami didesniais kiekiais iš pardavėjų gauna didesnes nuolaidas. Pardavėjams apsimoka įdiegti grupinio apsipirkimo technologijas (agentus), kadangi taip iš jų nuperkami didesni kiekiai produkcijos (Matsuo, Ito, 2004). Pati grupinio apsipirkimo idėja nėra nauja ir įgyvendinama tradicinėje rinkoje, tačiau tarp pavienių pirkėjų ji nebuvo labai populiarė dėl nemenkų koordinavimo kaštų. Būtent koordinavimo kaštų sumažėjimas iki minimumo lėmė tai, kad grupinis apipirkimas tampa vis populiariesnis tarp perkančiųjų internete.

2.1.4. Padidėję informacijos srautai, geresnis ir greitesnis sprendimų priėmimo laikas

E. integracija gali būti tiesiog veiksmų planas, kryptingai nukreipiantis dalį įmonės veiklos į elektroninę erdvę (Li, 2007). Įvairios IS suteikia galimybę realiu laiku gauti ataskaitas apie veiklą dabartinę būklę ir laiku priimti tinkamus sprendimus. Amžiuje, kai informacija pasaulį apskrieja per kelias sekundes, tampa ypač svarbu laiku reaguoti į pasikeitusią situaciją, greičiau nei tai padarys konkurentai. Technologijų pagalba tapo įmanoma per neįtikėtinai trumpą laiką apdoroti neįtikėtinai didelius informacijos kiekius, bet to, klaidų tikimybė sumažėjo iki minimumo. Sutrumpėjęs ir pagerėjęs informacijos apdorojimas suteikia labai galingą įrankį priimant tiek kasdienes, tiek ir svarbius strateginius sprendimus.

Takao ir Matsumoto (2007) teigia, kad per savo neilgą istoriją e. verslas evoliucionavo taip, kad jo sampratą jau galima išskirti į tradicinę ir šiuolaikinę. Tradicinė samprata – kai orientuojamasi didžiausia dalimi į tiekimo grandinę, šiuolaikinė – kai vertė yra visuose veiklos lygiuose: administracijoje, personale, valdyme, gamyboje, aptarnavime, pardavimuose, užsakymuose. Vertė, tai kombinacija laiko sąnaudų, kaštų, vartotojų pasitenkinimo, paslaugos suteikimo laiko, veiklos operacijos atlikimo laiko. Ši e. verslo sąvokos evoliucija yra pasikeitusios verslo valdymo logikos atspindys, kadangi IRT palaipsniui pasklido į visas verslo valdymo sritis.

IRT įtakos verslo sprendimų priėmimui tyrimuose yra išryškėjusios dvi pagrindinės kryptys (Bunduchi, 2005). Vieni tyrinėtojai IRT įtaką verslui aiškina per verslo sandorių išlaidų sumažėjimo požiūrį, kiti tyrėjai teigia, kad IRT naudojimas versle priklauso nuo įmonės pasirinkto verslo modelio, t.y. ar įmonė suteikia IRT atitinkamą strateginę reikšmę ir remiasi ja priimant sprendimus, pvz., pakeičia įmonėje nusistovėjusių informacijos srautų struktūrą.

Park ir Yun (2004) analizavo internetu veikiančių komunikacijos sistemų įtaką tiekimo grandinei nagrinėjant atliekamų operacijų kaštų analizę ir sprendimų priėmimo laiką. Čia operacijų sąnaudas sudaro: koordinavimo kaštai, atliekamų operacijų rizikos kaštai bei oportunistinio rizika. Operacijų rizika, tai operacijos specifinis kapitalas, informacijos asimetrija bei resursų kontrolės nebuvimas. Autoriai teigia, kad naujosios komunikacijų technologijos veda link glaudesnių ryšių tarp įvairios veiklos įmonių, kartu sumažina koordinavimo kaštus bei neleidžia didėti operacijų rizikai, anksčiau buvusiai dėl didelio koordinavimo. Tačiau, kalbant apie naujų komunikacijos technologijų įtaką, autoriai siūlo atsižvelgti į keturis pagrindinius dalykus:

- 1) koordinavimo kaštai priklauso nuo to ar koordinavimas vyksta vienoje įmonėje ar tarp kelių įmonių;
- 2) koordinavimo kaštai priklauso ar pirkimas vyksta iš jau numatytojo partnerio ar renkama iš pasiūlymų esančių rinkoje;
- 3) technologijos pačios savaime kaštų nesumažina;
- 4) naudojimasis naujomis IRT iš dalies pririša prie esamų partnerių, todėl jomis naudotis apsimoka tik tada, kai rinka nepasiūlo pigesnių produktų, taip pat atsižvelgiant ir į tų produktų įsigijimo koordinavimo kaštus.

2.1.5. Konkurencinis pranašumas siekiant trumpalaikių ir ilgalaikių tikslų

Sėkminga įmonė įvardina savo rinką ir konkurentus ankstyvoje verslo vystymosi stadijoje (Rayport, Jaworski, 2002). Kartais pasirenkama ir e. rinka kaip ekvivalentas fizinei rinkai. Rinkos galimybių analizė susideda iš penkių tyrimo kryčių, kurias ištyrus pasirenkamas sprendimas eiti į rinką arba ne:

- 1) apibrėžti egzistuojančią arba naują vertės nustatymo sistemą;
- 2) nustatyti vartotojų nepatenkintus poreikius ;
- 3) identifikuoti tikslinę vartotojų grupę ;
- 4) nustatyti įmonės resursais pagrįstą galimybę įgyti pranašumą;
- 5) nustatyti konkurencingą techninių ir finansinių galimybių patrauklumą.

Apie konkurenciją reikia galvoti jau ankstyvoje verslo vystymo stadijoje. Aplinkos analizė gali nulemti sprendimą visai nedalyvauti atitinkamoje veikloje, nes gali paaiškėti, kad konkurentai yra per daug stiprūs. Tradicinės rinkos sąlygomis didžiausi konkurentai visada būna didelio kapitalo valdytojai. Informacinės ekonomikos amžiuje kapitalo dydį konkurencinėje kovoje vis dažniau nustelbia kiti elementai. Tai galima geriau suprasti panagrinėjus e. verslo keturis pagrindinius elementus:

1) vertės pasiūlymo nustatymas arba vertės sutelkimas – galimybė individualizuoti pasiūlymus pagal kiekvieno kliento poreikius. Vertės sutelkimas susideda iš trijų dalių: tikslinės grupės pasirinkimo, tam tikrų pagrindinių vartotojų poreikių tenkinimo segmentų nusistatymo ir apsibrėžimo, kodėl įmonė gali suteikti daugiau vertės nei konkurentai.

2) pasiūlymas rinkai nustatomas įgyvendinus tris užduotis: nustatyti pasiūlymo apimtį, nustatyti vartotojo sprendimo priėmimo motyvus ir procesą (prieš pirkimą, pirkimo metu ir po pirkimo) ir pažymėti vietas rinkoje, kur bus teikiami pasiūlymai atitinkantys vartotojų sprendimo priėmimo procesą.

3) unikali ir nenukopijuojama resursų sistema – įmonės gebėjimas sutvarkyti vidinę resursų sistemą taip, kad ji tarnautų vertės kūrimui.

4) finansinis modelis – atspindi įmonės pasirinktą resursų modelį.

Informacijos rinkimas apie rinką ir konkurentus, tai greičiausiai vieną seniausių verslą lydinčių veiklų. Jau prieš du su puse tūkstančio metų „Karo meno“ autorius Sun Tzu primygtinai pabrėžė, kad pergalės sėkmė remiasi strategija, kuri paremta teritorijos ir priešininko pajėgų ištyrimu. Priešininko pajėgų ištyrimas, apie kurį kalba Sun Tzu, yra ne kas kita kaip šnipinėjimas. Ne paslaptis, kad šiandieniniame versle taip pat gausu įvairiausio pavidalo šnipinėjimo, o internetas ir tinklai, tai dar viena ganėtinai sėkmingai išnaudojama šios veiklos terpė. Kadangi šnipinėjimas yra nelegali veikla, todėl ir tyrimų šioje srityje yra ne per daugiausiai. Juk nei viena įmonė, nepateiks duomenų apie panašius veiksmus konkurentų atžvilgiu, net jei ir būtų tai dariusi. Todėl šnipinėjimo tyrimams galima naudoti nebent duomenis apie įvykusių įsilaužimų skaičių ir prarastų duomenų kiekį, tačiau pastarieji duomenys tikrai nebus labai tikslūs ir neatspindės viso šnipinėjimo masto, kadangi didelė dalis įmonių tokią informaciją laiko paslapyje, nenorėdamos pakenkti savo įvaizdžiui ir prarasti klientus ar partnerius. Taigi, tyrimuose apie informacijos rinkimą dažniausiai kalbama abstrakčiai, kaip apie tokių galimybių egzistavimą, tačiau kaip tai daroma ir kokia reali nauda verslui dažniausiai nedetalizuojama.

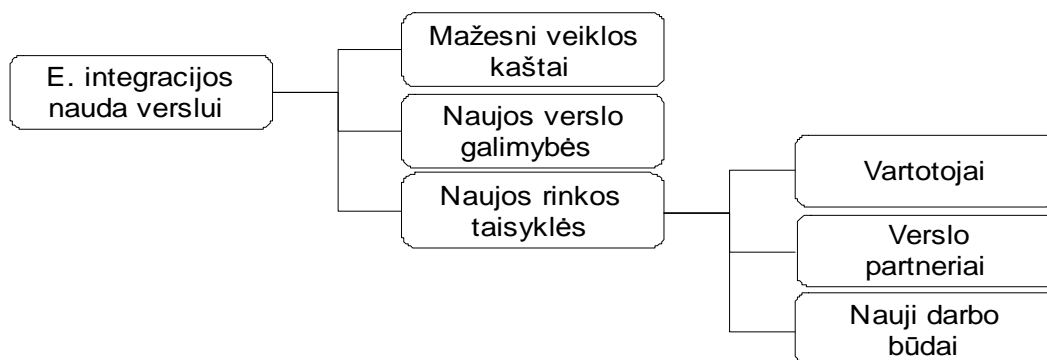
2.1.6. E. integracija kaip verslo tęstinumo užtikrinimas

Išlikimo klausimas visada aktualus, ne tik regioninės ar globalinės ekonomikos nustumimo metu. Krizės akivaizdoje suprantama kiek apie išlikimą buvo galvota ramioju laikotarpiu. Strategiškai apgalvotas IRT diegimas gali ne tik sumažinti veiklos kaštus, automatizavus pagreitinti tradicines operacijas, bet ir tapti išsigelbėjimo ratu užklupus nelengviems laikams. Neapgalvotas IRT diegimas sunkiu metu gali skausmingai atsiliiepti pirmiausiai per aukštus infrastruktūros palaikymo kaštus.

Kita medalio pusė kalbant apie IRT ir išlikimą yra ta, kad įmonės savo veikloje nenaudojančios IRT yra tarsi mirštantys dinozaurai. Viena vertus, e. integracija yra reiškinys neišvengiamai paliečiantis kiekvieną verslą – diegti IRT netiesiogiai įpareigoja nemaža dalis teisinių aktų, nurodančių privalomus darbo būdus su valstybinėmis įstaigomis pasitelkiant tam tikras technologijas. Antra vertus, interneto paplitimas labai stipriai pakoregavo ne tik įmonių veiklos būdus, bet ir vartotojų elgseną. Vis daugiau pirkėjų informacijos apie produktus ieško internete ir vis daugiau jų didina apsipirkimų internete skaičių.

Vienas pagrindinių šiuolaikinių IT veikimo principų yra duomenų mainai per internetą, intranetą ir extranetą. Interneto, ir apskritai, tinklų paplitimas, galima sakyti, turėjo lemiamą įtaką įmonių e. integracijai. Verslo modelyje B2B (business to business – verslas verslui) elektroninių duomenų mainai vykdomi jau apie 40 metų, tačiau šiandieninių IS sistemų teikiamų paslaugų spektras verslui yra kur kas platesnis. Šiuolaikinės informacinės sistemos verslui ne tik atlieka duomenų persiuntimo operacijas, bet ir tinklais pristato produktus ar paslaugas galutiniam vartotojui (Salo, Karjaluoto, Alajoutsjarvi, 2003).

Atsakant į klausimą „kas skatina verslą diegti IRT?“, nagrinėtoje literatūroje dažniausiai nurodomi tokie argumentai: galimybė plėstis iš lokalaus į globalų; mobilių darbo vietų kūrimas; kaštų mažinimas; galimybė rinkti informaciją apie vartotojus; vartotojų elgsenos pasikeitimas; informacijos rinkimas apie rinką ir konkurentus; investicijų į IT atsiperkamumas; naujos verslo formos (žr. 4 pav.). Aišku, tai tikrai ne pilnas argumentų sąrašas, kuriais remiantis verslas priima sprendimą diegti IRT, tačiau, atsižvelgiant į įvairių tyrėjų IRT suteikiamą reikšmingumą, pateikti argumentai galėtų būti vieni iš pagrindinių. Verslas minėtus argumentus įvardina kaip patrauklias priežastis eiti e. integracijos keliu, tačiau pagrindinis motyvas visgi yra pasąmoningas supratimas, kad nepasinaudojus šiomis galimybėmis ir IRT pagalba nemodernizavus savo verslo valdymo metodų, vienoje ar kitose srityse, verslas ilgainiui bus užgožtas geriau pasiruošusių priimti informacinės ekonomikos iššūkius.



4 pav. E. integracijos nauda verslui

Galimybė plėstis iš lokalaus į globalų, tai galimybė interneto pagalba apie savo verslą pranešti visam pasauliui. Tačiau nežiūrint į tokią galimybę, naudos iš jos turi ne visi verslininkai. Juk anokia čia nauda kokio nors Europos miestelio duonos kepėjui, kad apie jo gaminamą produkciją ar darbo valandas sužinos Australijos gyventojai. Tokiam verslininkui neapsimokės eksportuoti savo produkcijos į kitą šalį, jau nekalbant apie kitą kontinentą, kur dėl transportavimo kaštų bei laiko sąnaudų duonos kepalų kaina būtų keliasdešimt kartų brangesnė nei vietinė, o produkto kokybė dėl šviežumo taip pat būtų abejotina. Tačiau IT

verslui, teikiančiam tarkim programavimo paslaugas, tokia galimybė yra gyvybiškai svarbi, nes jo gaminama produkcija nereikalauja jokių transportavimo kaštų ir interneto pagalba gali būti pristatoma į bet kurią pasaulio vietą, per laiką, priklausantį tik nuo interneto ryšio greičio. Taigi, toks IT verslas įsikūręs net tolimiausiam žemės kampelyje ir turėdamas prieigą prie interneto, savo paslaugas gali siūlyti globaliai tikrąją ta žodžio prasme.

Mobilių darbo vietų kūrimas turi net kelis aspektus. Gali būti siejamas tiek su globalizacijos procesais, tiek su įmonės valdymo strategija. Įmonė gali pasirinkti tokią darbo vietų kūrimo strategiją, kuri nereikalautų darbuotojų koncentracijos vienoje vietoje. Tarkim, samdomam darbuotojui yra suteikiama tik ryšio įranga, o darbo vieta pasirūpina pats darbuotojas, pvz., jis gali dirbti savo namuose ar kelionės metu. Taip įmonė sutaupo pinigų biuro išlaikymui, o darbuotojui tai gali būti papildoma motyvavimo priemonė, nes tokiu būdu jis dažniausiai nepriklausomas nuo darbo valandų, be to dirbant namuose tuo pačiu metu gali pasirūpinti vaikais. Be to, darbo vietų kūrimas nekoncentruojant jų vienoje vietoje bei nenurodant konkrečių darbo valandų, tam tikra prasme yra ir globalesnių problemų sprendimas, t.y., tokie darbuotojai neprisideda prie rytinių kamščių miestuose, o tai savo ruožtu teigiamai atsiliepia aplinkosaugai.

Mobilių darbo vietų kūrimas gali būti susijęs ir su verslo plėtra į kitas šalis arba tinkamų specialistų samdymu kitose šalyse. Kaip pavyzdį galima pateikti drabužių siuvimo įmonės veikimo modelį. Tarkim, įmonė yra įsikūrusi kurioje nors Skandinavijos šalyje, rūbų dizainerė – modeliuotoja dirba Lietuvoje, siuvimo cechas yra Kinijoje, o produkcija parduodama JAV. Tokio verslo veikimo principas būtų toks: modeliuotoja rūbų maketą internetu siunčia į Skandinaviją, ten maketą patvirtina ir taip pat internetu siunčia į siuvimo cechą Kinijoje, o iš ten gatava produkcija keliauja tiesiai į jai skirtą rinką. Jei rūbai būtų modeliuojami ir siuvami pačioje Skandinavijos šalyje, tai dėl darbo užmokesčio skirtumo rūbų gaminimo kaštai būtų kur kas didesni nei įgyvendinus mobilių darbo vietų kūrimo modelį. Be to, transportuoti rūbus iš Kinijos į JAV turbūt taip pat yra pigiau nei transportuoti iš Skandinavijos.

Kai kalbama apie investicijų į IRT atsiperkamumą, dažniausiai turima omenyje stambių, daug darbuotojų turinčių, įmonių motyvaciją diegti IS. Taip yra todėl, kad masto efekto, stambios, daugiau darbuotojų turinčios įmonės yra labiau linkusios diegti informacines technologijas (Zhu, Kraemer, Xu, 2006). Didelėse įmonėse investicijos į IT atsiperka greičiau nei mažose įmonėse. IT padeda sumažinti sprendimų priėmimo laiką, atitinkamai sumažina ir apmokamo darbo laiką. Todėl natūralu, kad didelėje įmonėje laiko bus sutaupyta didesnei daliai darbuotojų nei mažoje įmonėje, todėl didelės įmonės sutaupymai atitinkamai irgi bus didesni.

Boyer ir Hult (2005) apžvelgė tiekimo grandinės istorinį vystymosi kelią bei pateikė keturias strategijas, pagal kurias tiekimo grandinės turėtų vystytis ateityje. Autoriai įmonėms siūlo pasirinkti vieną ar kelias iš pateikiamų strategijų, atsižvelgiant į veiklos pobūdį, mastą bei nusimatytus tikslus:

1) Pirmosios, pusiau išplėtos strategijos pagrindiniai bruožai yra mažos investicijos, mažas pelningumas, netiesioginis prekių pristatymas, mažos pristatymo išlaidos, žemas patogumo lygis vartotojų atžvilgiu, prekės atsiimamos parduotuvėse.

2) Antrosios, pilnai išplėtos strategijos bruožai, tai didesnės investicijos, taip pat mažas pelningumas, tiesioginis prekių pristatymas, tačiau pristatymo išlaidos gana aukštos, patogumo lygis vartotojų atžvilgiu gana didelis, prekės taip pat atsiimamos parduotuvėse.

3) Trečioji, sujungtoji strategija, reikalauja didesnių investicijų, pasižymi didesniu pelningumu, prekių pristatymas vyksta netiesiogiai, dėl to pristatymo išlaidos gana žemos, tačiau patogumo lygis vartotojų atžvilgiu taip pat nedidelis, prekės atsiimamos ar pristatomos per paskirstymo punktus.

4) Ketvirtos, centralizuotos strategijos bruožai, tai didelės investicijos, didelis pelningumas, tiesioginis prekių pristatymas, pristatymo išlaidos gana aukštos, patogumo lygis vartotojų atžvilgiu didelis, prekės atsiimamos ar pristatomos per paskirstymo punktus.

Apibendrinant tai, kas buvo pasakyta apie e. integracijos naudą verslui, galima teigti, kad neužtenka vien diegti techninę ar programinę IRT įrangą, kad verslas turėtų iš jos naudoti. Įmonių valdymas, jei vadovausimės vadybos pagrindais, turėtų būti grįstas tikslų, uždavinių ir strategijų pagrindu. Taigi, tam, kad IRT diegimas nebūtų beprasmiškas ar net nuostolingas, jis taip pat turi turėti savo strategiją. Tačiau, kaip tokia strategija turėtų būti kuriama, jei technologijų rinka „vystosi valandomis“? Iš pačio klausimo išplaukia išvada, kad strategija skirta e. integracijai turėtų būti pakankamai lanksti pokyčiams, praktiškai turėtų būti nustatytos tik pagrindinės strateginės kryptys. Aišku, konkrečių IRT nusimatyti nereikėtų, o tik siektiną rezultatą, nes atėjus strategijos įgyvendinimo laikui bus galima pasirinkti iš tuo metu rinkoje siūlomų IRT sprendimų. Priešingu atveju, gali atsitikti taip, kad strategijos įgyvendinimui bus pasirinkti seniai pasenę technologiniai sprendimai.

2.2. Techninės infrastruktūros, asmeninių gebėjimų bei išorinės aplinkos įtaka verslo e. integracijai

Tam, kad įmonės eitu e. integracijos gilimo keliu, būtų diegiamos ir sėkmingai naudojamos IRT, reikalingos tam tikros sąlygos iš aplinkos. Literatūroje (Alna, 2005, Zhu,

Kramer, Xu, 2006, Tallon, 2007, CAP, 2000) išskiriamos trys pagrindinės sąlygos lemiančios e. integracijos laipsnį:

- 1) IRT infrastruktūra;
- 2) įmonės vadovų bei darbuotojų IRT išmanymas bei gebėjimas jomis naudotis;
- 3) išorės faktorius – partnerių ir konkurentų e. integracijos laipsnis bei vartotojų išprusimas.

IRT infrastruktūra. IRT infrastruktūros svarbą galima pavaizduoti pasinaudojus elementariu įmonės elgsenos modeliavimu IRT diegimo atžvilgiu. Tarkim aplinkoje, kurioje veikia verslas, internetas ir vidiniai tinklai nėra plačiai naudojami, taip pat nėra IT specialistų galinčių aptarnauti internetu bei vidiniais tinklais sąveikaujančių IS, o verslo ryšiai pagrįsti tradiciniais, fiziniiais santykiais. Esant tokioms aplinkos sąlygoms ir atsižvelgiant į aukščiau aprašytą verslo ryšių perkėlimą į elektroninę erdvę, galima daryti išvadą, kad verslo siekis diegti IRT pirmiausia bus atmestas kaip koks svetimkūnis iš aplinkos, kurioje verslas veikia.

Jei verslo aplinkoje nebus paplitęs internetas, įmonėje įdiegtos IS sistemos neatliks savo tiesioginės paskirties – nesąveikaus su partnerių duomenų bazėmis, nevykdys automatinį užsakymų ir duomenų mainų, įmonė nesumažins tiekimo grandinės kaštų, ryšių su partneriais perkėlimas į elektroninę erdvę liks neįgyvendintas. Klientai neturės galimybių vykdyti užsakymų, gauti informacijos ar aptarnavimo, taip pat negalės priimti internetu teikiamų paslaugų, įmonė negalės automatizuoti informacijos apie klientą rinkimo, negalės pasinaudoti paslaugų diferencijavimu pagal kliento poreikius, bus neįgyvendintas siekis perkelti į elektroninę erdvę produktus, paslaugas bei ryšius su klientais. Bus neįmanoma surinkti informacijos apie konkurentus, nes nebus tinklo, kuriame tokią informaciją galima būtų rasti. Natūralu, kad tokioje, technologijomis skurdžioje aplinkoje, bus sunku rasti specialistų, galinčių aptarnauti įdiegtas IS. Esant nedidelei specialistų pasiūlai, jie bus labai brangūs, arba juos tektų atsivežti iš kitų šalių, o tai tik dar labiau kertasi su siekiu mažinti kaštus IS pagalba.

Visa, kas buvo aukščiau paminėta, veda link to, kad aplinkoje, kurioje nėra išvystyta IT infrastruktūra, įmonės naudojamos IS nepadės sumažinti tiekimo grandinės kaštų, nepadės automatizuoti daugelio rutininių darbų, sumažinti etatų, pagerinti paslaugų teikimo, o pačios investicijos į IT niekada neatsipirks, be to, jų palaikymas pareikalaus neproporcingai daug išlaidų.

Darbuotojų IT išmanymas. Antroji verslo e. integracijai būtina sąlyga yra įmonės vadovų ir darbuotojų išmanymas apie IT bei gebėjimai jomis pasinaudoti. Darbuotojų IT kompetencijos svarba išplaukia iš tyrimų apie įmonėse įdiegtų IS galimybių išnaudojimo lygio, kur pagrindiniu faktoriumi laikomas būtent darbuotojų gebėjimas išnaudoti visas IS

galimybes (Alna, 2005). Šie gebėjimai taip pat tiesiogiai siejasi su įmonių siekiu sumažinti vidinius koordinavimo kaštus. Vystant elektroninį verslą, darbuotojams svarbu suprasti pardavimo internetu procesus (Zhu, Kramer, Xu, 2006).

Kalbant apie vadovų gebėjimą į verslo procesus integruoti IT, literatūroje (Tallon, 2007) galima rasti tokių gebėjimų suskirstymą į tris grupes:

- 1) verslo ir IT vizija,
- 2) paslaugų teikimas pasitelkiant IT,
- 3) IT architektūros projektavimas.

Pirmuoju atveju yra kalbama apie vadovų gebėjimą verslo vizijos įgyvendinimui pasitelkti IT taip, kad verslas įgytų kaip įmanoma didesnę pranašumą prieš konkurentus ir duotų kaip įmanoma didesnę rezultatą. Antruoju atveju kalbama apie verslo ryšių IRT integraciją siekiant minimizuoti tiekimo grandinės kaštus. Trečiuoju atveju turima omenyje tokios IT architektūros pasirinkimas, kuri būtų paremta strategijos tikslų įgyvendinimu, o ne konkrečiomis IS, nes tokioms įmonėms yra lengviau prisitaikyti prie aplinkos pokyčių.

Partnerių, vartotojų bei konkurentų išprusimas. Trečioji sėkmingos e. integracijos sąlyga yra išorės faktorius – partnerių ir konkurentų e. integracijos lygis bei vartotojų išprusimas. Išplitus internetui daugelis įmonių dalį arba visą verslą perkėlė į elektroninę erdvę. Šis žingsnis leido žymiai padidinti produktyvumą, sumažinti transakcijų kaštus, išplėsti rinkas ir, galų gale, padidinti pelną (Salo, Karjaluoto, Alajoutsjarvi, 2003, Dedrick, Kramer, 2005, Zhu, Kramer, Xu, 2006). Visus išvardintus teigiamus rezultatus galima pavadinti konkurencinio pranašumo įgijimu. Šioje vietoje galima pasakyti, kad verslas - tai tokia sritis, kur geros ir pelningos idėjos „neužsiguli stalčiuose“, o yra greitai įgyvendinamos, nukopijuojamos ir plačiai pasklindančios. Taigi, IRT diegimas į verslo procesus buvo gera idėja, atnešusi didesnę pelną ir įgalinanti įgyti didesnę konkurencinį pranašumą, neilgai trukus buvo nukopijuota ir imta plačiai taikyti įvairiuose verslo sektoriuose. Šiuo metu išsivysčiusiame pasaulyje praktiškai visos verslo įmonės daugiau ar mažiau yra e. integruotos, o verslo tyrimai bei sėkmės istorijos (Spector, 2001) vis dažniau paremtos naujuoju įmonių valdymo pavyzdžiu.

2.3 E. integracijos ir e. verslo palyginimas

E. rinka skiriasi nuo tradicinės rinkos, pirmiausia tuo, kad dingsta geografiniai apribojimai, sumažėja kaštai tiek pirkėjo ieškant prekės, tiek ir pardavėjo pateikiant asortimentą. Taip pat atliekamas informacijos agento vaidmuo, kai pirkėjui suteikiama palyginamoji informacija apie produktus, o pardavėjui informacija apie konkurentus (Choi, Suh, 2005). Atsiradus internetui pirkėjui sumažėja produkto paieškos kaina, atsiranda didesni

šansai, kad jis ras pigiau produktą teikiančią tiekėją (Choi, Suh, 2005). Informacijos skelbimą ir paiešką galima akcentuoti iš dviejų pusių. Pirmiausia, įmonėms, kurios nėra žinomos, tačiau konkuruoja gera produkcija arba žemesne kaina, padidėja šansai būti pastebėtom. Iš kitos pusės, įmonėms padidėja šansai susirasti pigesnes žaliavas tiekiančius tiekėjus. Strateginių aljansų kūrimas elektroninėje erdvėje yra kur kas labiau reikalingas ir gyvybiškai svarbus nei tradicinėje verslo aplinkoje.

Į tinklus, kaip ir į bet kurį kitą kapitalą, investuojama tikintis, kad ateityje investicija duos naudą (Wilson, 2007). Tinkluose vykstantiems procesams, kaip ir bet kokioms kitoms mainų operacijoms tarp žmonių, reikalingas pasitikėjimas. Idealioms rinkoms sąlygomis sprendimai priimami turint praktiškai idealią informaciją, o transakcijų kaštai būna nuliniai. IRT vartotojo sąsaja gali būti kompiuterio ekranas, asmeninis skaitmeninis asistentas, mobilusis telefonas, televizorius, ATM ar kiti įrenginiai, kurie nebūtinai turi būti pajungti į internetą. Pereinama iš tradicinio „akis į akį“ modelio už prekystalio prie „akis į ekraną“ modelio už kompiuterio. Vartotojo sąsajos konstrukcija turi atsižvelgti į septynis pagrindinius elementus: turinį, kontekstą, bendruomenę, komunikacijas, individualizavimą, sąsają, komerciją (Rayport, Jaworski, 2002).

Jei verslas nori pilnai įsisavinti visas e. verslo suteikiamas galimybes ir pranašumus, jis privalo atsižvelgti į e. verslo unikalumą, kad: 1) strateginiai verslo sprendimai yra grįsti technologijomis, kitaip sakant, technologijos turi remti strategiją. 2) Atsiranda galimybė realiu laiku palyginti konkurentų teikiamą informaciją apie konkuruojančius produktus. Informaciją lengva rasti, sekti ir palyginti. Tai veda prie neprecedentinio konkurentų reagavimo laiko. 3) Parduotuvė nuolat atidaryta. 4) Klientas persiorientuoja nuo tiesioginio „akis į akį“ kontakto prie netiesioginio „akis į monitorių“ kontakto. 5) Klientui suteikiama galimybė kontroliuoti veiksmą. 6) Suteikiama praktiškai neribota galimybė sekti vartotojo veiksmus – kiek laiko ir kur jis praleido naršydamas ir pan. 7) Verslui suteikiamos paslaugos vertė didėja, kai ja naudojasi kuo daugiau vartotojų. Tačiau dažnai tokių paslaugų suteikimas tampa standartu. 8) E. verslas naudoja netradicinius, dar neišbandytus ir nestandartizuotus vertės nustatymo metodus bei ką tik atsiradusius vertės nustatymo modelius.

Pasak Rayport ir Jaworski (2002) internetu prekiaujančios kompanijos dažniausiai susiduria su šiais šešiais įgyvendinimo iššūkiais:

- 1) didesnė galimybė suklysti;
- 2) mažesnės pirkėjo perėjimo pas konkurentą išlaidos;
- 3) dinamiškesnė ir konkurencingesnė aplinka;
- 4) mažiau pažintos organizacijos galimybių ribos;
- 5) dinamiškesnė rinkos aplinka;
- 6) sudėtingesnis ryšys su išorinėmis organizacijomis.

3. E. INTEGRACIJA LIETUVOS SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONĖSE. EKSPERIMENTINIS TYRIMAS

Daugumos pasaulio šalių rinkos ekonomikos pagrindą sudaro smulkusis ir vidutinis verslas. Lietuva nėra išimtis, jos ekonominis augimas didžiaja dalimi priklauso nuo smulkių ir vidutinių įmonių (SVVĮ) plėtros. Galima sakyti, jog nėra universalus ir vieningo apibrėžimo nusakančio SVVĮ sampratą. SVVĮ suteikiama reikšmė priklauso nuo skirtingos šalies požiūrio į verslą, ekonominio išsivystymo lygio bei reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų charakteristikų, pvz., apyvarta, darbuotojų skaičius, pelno dydis, aktyvų pobūdis, verslo šakos specifika ir pan. Kas yra laikoma SVVĮ Lietuvoje, apibrėžia LR smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymas⁷. Įstatyme nurodoma, kad SVVĮ yra labai maža, maža ar vidutinė įmonė arba verslininkas, kurie atitinka įstatyme tokioms įmonėms arba verslininkui nustatytus kriterijus. Pagrindiniais kriterijais galima vadinti nurodytus 3 lentelėje.

	Darbuotojų skaičius	Finansiniai duomenys atitinka bent vieną iš šių sąlygų:	
		Metinės pajamos, mln. Lt	Turto balansinė vertė, mln. Lt
Vidutinė įmonė	Mažiau kaip 250	138	93
Maža įmonė	Mažiau kaip 50	24	17
Labai maža įmonė	Mažiau kaip 20	7	5

Šaltinis: LR Ūkio ministerijos pateikiamas duomenis⁸

3 lentelė. Labai mažų, mažų ir vidutinių įmonių samprata

Smulkusis ir vidutinis verslas unikalus tuo, kad jam nebūtinai ypač stambus kapitalas, jis gali greitai reaguoti į rinkos pokyčius, užpildyti naujas rinkos nišas. Jis skatina konkurenciją ne tik tarpusavyje, bet ir valstybiniame sektoriuje, gali sukurti naujus, gerus ir reikalingus produktus, toks verslas visą laiką svarbus naujų darbo vietų kūrimo atžvilgiu. Tačiau smulkusis verslas yra labiau pažeidžiamas nei stambus, nes neturėdamas daug kapitalo, žmogiškųjų ar kitų išteklių, ne visada gali tinkamai reaguoti krizės ar kitų netikėtumų atveju. Be to, SVVĮ dažniausiai veikia elementarios konkurencinės rinkos sąlygomis, kur kiekviena kita įmonė turi tokias pačias sąlygas ir galimybes, kitaip nei stambios ar monopolinės veiklas atliekančios kompanijos. Todėl SVVĮ savo veiklą būtina nuolat vykdyti efektyviai, kad galėtų sėkmingai konkuruoti ir išlikti rinkoje. Vienas iš

⁷ LR Smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymas 1998 m. Lapkrič 24 d. Nr. VIII-935. Nauja įstatymo redakcija įsigalioja nuo 2008 m. sausio 1 d. (Nr. X-1346, 2007-12-04, Žin., 2007, Nr. 132-5354 (2007-12-15)).

⁸ Lietuvos Respublikos Ūkio ministerija. Apie smulkųjį ir vidutinį verslą. <http://www.ukmin.lt/lt/svv/> [žiūrėta 2008-12-14].

pagrindinių šiandienos veiklos efektyvinimo būdų yra IRT diegimas įvairiems verslo procesams vykdyti.

3.1. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių tyrimo metodologija

3.1.1. Eksperimentinio tyrimo hipotezės sudarymas

Teorinėje darbo dalyje e. integracija buvo analizuojama nagrinėjant įvairius verslo veiklos metodus ir aspektus. Buvo nustatyta, kad įmonės e. integracija vyksta dvejomis kryptimis – technine ir strategine. Padaryta prielaida, kad naudingiausias įmonei kelias yra tada, kai e. integracija vyksta abejomis kryptimis. Taip pat buvo nustatyta, kad įmonių veiklai vystyti pasirenkami tiek techniniai, tiek ir strateginiai sprendimai visada yra unikalūs. Techniniai ir strateginiai sprendimai daromi atsižvelgiant į tokius parametrus kaip apyvarta, darbuotojų skaičius, veiklų įgyvendinimo metodai ir kt.

Atsižvelgiant į teorinį darbo pagrindą galima suformuluoti praktinei šio darbo daliai skirtą **hipotezę** – techninė ir strateginė įmonės e. integracija yra įtakojama įmonės tipo bei veiklos įgyvendinimo būdų. Taip pat, techninė ir strateginė e. integracija turi įtaką viena kitai (žr. 5 pav.).

H1 – Įmonės **techninei** e. integracijai turi įtakos:

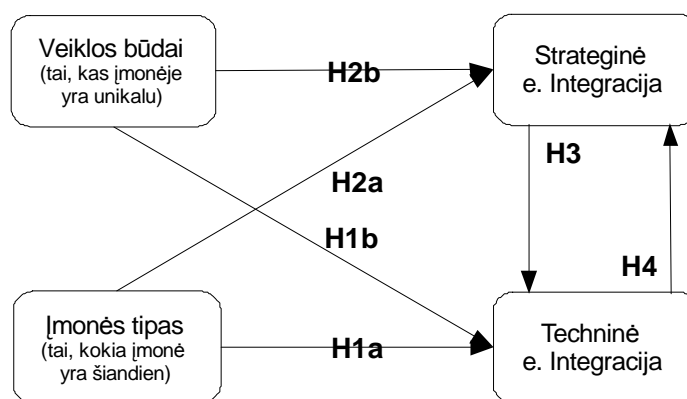
- a) įmonės tipas
- b) veiklos būdai

H2 – Įmonės **strateginei** e. integracijai turi įtakos:

- a) įmonės tipas
- b) veiklos būdai

H3 – Įmonės **strateginė** e. integracija turi įtakos **techninei** e. integracijai

H4 – Įmonės **techninė** e. integracija turi įtakos **strateginei** e. integracijai



5 pav. Darbo tyrimo hipotezės

3.1.2. Eksperimentinio tyrimo metodų pasirinkimas

Teorinės šio darbo dalies tyrimo objektas yra e. integracija verslo įmonėse, tuo tarpu praktinės darbo dalies **tyrimo objektais** yra Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių e. integraciją lemiantys bei ją sudarantys kintamieji – techninė bei strateginė e. integracijos kryptys, įmonės tipas ir įmonės veiklos būdai. **Tyrimo tikslas** – praktinis suformuluotos hipotezės įvertinimas, kai tyrimo metodas – Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių anketinė apklausa.

Kiekvieną iškeltą hipotezę sudaro ją reprezentuojantys klausimai. Klausimai buvo sudaryti pagal ankstesnėse darbo dalyse, nagrinėjant e. integracijos teorinį pagrindą, nustatytas e. integracijos sudedamąsias dalis bei tas dalis įtakojančius veiksnius. Tokiu būdu, kiekvienam tyrimo objektui buvo priskirta tą objektą nusakanti klausimų grupė, pvz., tiriant įmonės tipą, reprezentuojantys klausimai yra įmonės teisinis statusas, darbuotojų skaičius, apyvarta ir pan. Hipotezėms tikrinti pasirinktų klausimų pobūdis pavaizduotas 4 lentelėje. Tyrimo klausimynas pateikiamas 2⁹ priede.

Tyrimo objektas	Klausimų pobūdis
Įmonės tipas	Teisinis statusas Darbuotojų skaičius Apyvarta Pagrindinė veikla Įmonės vadovo statusas
Įmonės veiklos būdai	Interneto svetainės tipas Verslo konsultantų paslaugos Žaliavų tiekėjai Žaliavų užsakymo būdai
Techninis e. integracijos lygis	IRT paplitimas įmonėje Darbuotojų kompiuterizacijos procentas Interneto svetainės turėjimas Naudojimasis privačiomis e. paslaugomis Naudojimasis viešosiomis e. paslaugomis Įmonės produkcijos pardavimas internetu
Strateginis e. integracijos lygis	Įmonės IT ūkio aptarnavimas IT dalis įmonės ilgalaikės raidos strategijoje IT išsigijimas vadovaujantis ilgalaikės raidos strategijoje Įmonės žmogiškieji resursai galintys sukurti ar įgyvendinti IT strategiją

4 lentelė. Apklausos tyrimo objektai ir klausimų pobūdis

⁹ Apklausos anketoje respondentai atsakė į dvigubai daugiau klausimų nei galutiniame variante buvo pasirinkta tikrinant hipotezes. Taip atsitiko dėl to, kad teorinės darbo dalies rengimo metu pakito pirmutiniame variante suformuluotos hipotezės, o tuo tarpu apklausos anketa buvo parengta darbo pradžioje.

3.1.3. Eksperimentinio tyrimo populiacijos bei tinkamos imties nustatymas

Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis¹⁰ 2008 m. sausio 1 d. Lietuvoje veikė 63.562 smulkiam ir vidutiniam verslui priskiriamų įmonių (žr. 5 lentelė). Nurodoma SVVĮ populiacija apima šiuo metu aktyviai veikiančias įmones. Šiame darbe buvo pasirinkta tirti visą Lietuvos SVVĮ populiaciją, neskirstant jos pagal smulkesnius kriterijus, pvz., veiklos sritis, pelną, darbuotojų skaičių ar pan. Smulkesnis populiacijos išskaidymas pareikalautų daugiau pastangų bei išteklių, ieškant tinkamą imtį reprezentuojančių respondentų. Įvertinus šio darbo apimtį, ribotą laiką bei ribotus išteklius, nuspręsta neskaidyti populiacijos į smulkesnius vienetus, o nustatant reprezentatyvią imtį naudoti paprastosios atsitiktinės imties nustatymo metodą (Čekanavičius, Murauskas, 2003).

Veikiančių įmonių pasiskirstymas pagal įmonių teisinės formas ir įmonių dydžius 2008-01-01

Teisinės formos	Darbuotojų skaičiaus grupės				Iš viso
	iki 9	nuo 10 iki 49	nuo 50 iki 249	250 ir daugiau	
Individualios įmonės	20.662	1.900	134	8	22.704
Akcinės bendrovės	58	65	139	114	376
Uždarnosios akcinės bendrovės	26.443	10.376	2.372	230	39.421
Žemės ūkio bendrovės	118	141	79	3	341
Kooperatinės bendrovės	151	86	36	3	276
Ūkinės bendrijos	216	52	11	1	280
Kitos	35	37	76	16	164
Iš viso	47.683	12.657	2.847	375	63.562

Šaltinis: Statistikos departamentas

5 lentelė. Veikiančių SVV įmonių pasiskirstymas pagal teisinės formas ir dydžius 2008-01-01

Vienas iš svarbiausių kriterijų anketinės apklausos būdų atliekamiems tyrimams yra apklausai pasirinkta populiacijos imtis¹¹, kuri turi būti reprezentatyvi ir proporcinga populiacijos reikšmei. Kitas, ne mažiau reikšmingas kriterijus, nuo kurio priklauso imties dydis, yra galima leistina duomenų paklaidos riba, dar kitaip vadinama patikimumo garantija. Taigi, šio darbo tyrimui reikalingos imties nustatymui reikalinga žinoti visos populiacijos dydį (63.562 SVVĮ) bei pasirinkti duomenų patikimumo garantiją (bus naudojama 95 proc. duomenų patikimumo garantija). Ieškomos imties tūriui nustatyti pasirinkta Turausko (2007) siūloma imties tūrio nustatymo formulė:

¹⁰ Lietuvos statistikos departamento interneto svetinė <http://www.stat.gov.lt> [žiūrėta 2008-11-05].

¹¹ Imtis – tai populiacijos dalis naudojama statistiniam tyrimui (Čekanavičius, Murauskas, 2003).

$$n = \frac{1}{\varepsilon^2 + \frac{1}{N}}$$

Čia: n – ieškomos imties tūris;

ε – atrankos paklaida. Bus naudojamas nusistovėjęs „standartas“ tyrimuose – 5 proc. atrankos paklaidos riba;

N – atrankinės visumos dydis - populiacija.

Žinant įmonių populiacijos dydį bei imties tūrio nustatymo formulę, gaunama reprezentatyvi apklausai skirta SVVĮ imtis:

$$n = \frac{1}{0,05^2 + \frac{1}{63562}} = \frac{1}{0,0025 + 0,000015733} = \frac{1}{0,002515733} = 397,4984756 \approx 398$$

Kad apklausos duomenys būtų reprezentatyvūs, t.y. pagal jų rezultatus būtų galima spręsti apie visą populiaciją su 5 proc. paklaida, tyrimo metu reikia surinkti tinkamų anketų skaičių iš ne mažiau kaip 398 respondentų, atstovaujančių tiek pat Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių. Turausko mokomojoje medžiagoje pateikiama imties apskaičiavimo apibendrinta lentelė. Lentelėje nurodoma, kad, populiacijai esant 70.000 ir taikant į 95 proc. tikslumą, reikiama imtis yra 398.

3.2. Lietuvos SVVĮ tyrimo anketinės apklausos būdu atlikimo eiga

Apklausos anketa buvo parengta ir patalpinta apklausų paslaugas teikiančioje interneto svetainėje publika.lt¹². Imtį atstovaujantys respondentai pasirinkti paprastosios atsitiktinės atrankos metodu iš interneto svetainėje [manoimone.lt](http://www.manoimone.lt)¹³ publikuojamų SVV įmonių duomenų. Respondentams prie įmonės duomenų nurodytais el. pašto adresais buvo siunčiamas elektroninis laiškas su nuoroda į interneto svetainę, kurioje publikuota apklausos anketa. Toks anketos publikavimo bei respondentų paieškos sprendimas buvo pasirinktas todėl, kad apklausą atlikti galima sąlyginai nedideliais kaštais. Šio apklausos metodo trūkumas – ganėtinai mažas respondentų aktyvumas.

Tyrimo metu buvo išsiųsta 2,5 tūkst. el. laiškų (unikalių adresų) įvairioms Lietuvos SVVĮ. Iš jų nepasiekė adresato apie 300 laiškų (apie 12 proc., gražintuose laiškuose nurodoma, kad adresas nebeegzistuoja), anketą interneto puslapyje aplankė daugiau nei 500

¹² Publika. Lt – informacijos bei vartotojų apklausų paslaugų teikimo svetainė internete – <http://www.publika.lt>.

¹³ Verslo informaciją teikiantis interneto puslapis <http://www.manoimone.lt>.

lankytojų, į anketos klausimus pilnai atsakė 194 respondentai. Atsakiusieji į anketos klausimus sudaro 9 proc. nuo visų gavusių el. laiškus. Į anketą iš viso atsakė 49 proc. visai populiacijai reprezentuoti reikalingos imties. Dėl to, šio tyrimo rezultatai negali būti laikomi statistiškai reikšmingais reprezentuojant visą Lietuvos SVVĮ populiaciją. Tačiau tyrimo metu surinkti duomenys gali būti vertinami kaip atspindintys tendencijas Lietuvos SVVĮ.

Iš 194 užpildytų anketų 14 nebuvo įtrauktos į rezultatų analizę, kadangi respondentai nepilnai užpildė klausimyną. Rezultatų analizei tinkamais laikomi 180 respondentų atsakymai, tai sudaro 8 proc. nuo respondentus pasiekusių el. laiškų skaičiaus ir 45 proc. nuo Lietuvos SVVĮ populiaciją reprezentuojančio imties tūrio.

3.3. Lietuvos SVVĮ anketinės apklausos tyrimo rezultatai ir hipotezės tikrinimas

Tyrimo metu surinkti duomenys buvo apdoroti specialiai tam skirtoje informacinėje sistemoje SPSS¹⁴ – tai socialiniam mokslui skirtas statistinių duomenų apdorojimo paketas. Apklausos anketoje respondentas ties kiekvienu klausimu galėjo rinktis vieną iš pateikiamų atsakymų variantų. Atsakymų duomenys buvo sugrupuoti ir sukoduoti. Grupavimas vyko dėl to, kad dalis klausimų turėjo daug atsakymo variantų¹⁵, tačiau statistinės duomenų analizės metu, atsižvelgiant į sąlyginai nedidelį respondentų skaičių, yra geriau, kai ryšio ieškoma tarp mažiau kintamųjų. Tokiu būdu, ryšys tarp kintamųjų yra aiškesnis. Sugrupuoti atsakymai vėliau buvo sukoduoti ir paruošti statistiniam apdorojimui.

Vadovaujantis Čekanavičiaus ir Murausko (2004) pateikiama statistinių metodų schema, trijų ir daugiau nepriklausomų imčių lyginimui pasirinktas Chi kvadratų nepriklausomumo kriterijus ir Fisher tikslusis testas (3 priedas), o dviejų kintamųjų priklausomybės vertinimui pasirinkta Pearson koreliacija (6 lentelė ir 7 lentelė). 3 priede pateikiamas tik pavyzdys dviejų nepriklausomų imčių Chi kvadrato nepriklausomumo kriterijaus matavimas ir Fisher testo, kadangi visų nepriklausomų imčių lyginimas užima beveik 500 puslapių. Hipotezę sudarančių kintamųjų priklausomybės vertinimui pasirinkta Pearson koreliacija, skirta nominaliems kintamiesiems. Pearson koreliacija parodo praktiškai tokią pačią nulinės hipotezės atmetimo tikimybę kaip ir Fisher tikslusis testas. Atsižvelgiant į tai, kad Pearson koreliacijos rezultatų duomenys pateikiami daugiau struktūrizuotoje formoje bei papildomai nurodo koreliacijos kryptis, hipotezės tikrinimo rezultatai pristatomi remiantis pastaruosiu koreliacijos ryšio matavimu.

¹⁴ SPSS angl. – Statistical packet for social science.

¹⁵ Pvz. į klausimą „Kokia buvo įmonės apyvarta 2007 m.“ respondentai galėjo pasirinkti iš šešių atsakymo variantų (priedas Nr. 2), tačiau analizuojant duomenis šie atsakymų variantai buvo sugrupuoti į 3 grupes (priedas Nr. 1).

Tikrinant hipotezes buvo ieškoma ar įmonės tipas ir veiklos būdai turi įtakos techninei ir strateginei įmonės integracijai (6 lentelė), bei, ar techninė ir strateginė integracijos turi įtakos viena kitai (7 lentelė).

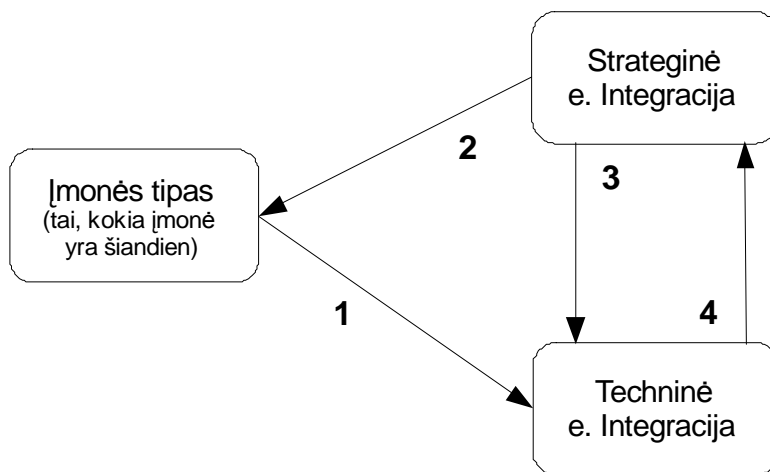
Pearson koreliacijos rezultatai rodo, kad įmonės veiklos būdai praktiškai neturi jokios įtakos strateginei ir techninei integracijai. Vienintelis veiklos būdų kintamasis – „naudojimas verslo konsultantų paslaugomis“ - parodė priklausomybę keliems techninės ir strateginės integracijos kintamiesiems. Kiti veiklos būdų kintamieji neparodė visiškai jokios reikšmingos koreliacijos, išskyrus interneto svetainės tipą, kuris parodė turįs priklausomybę kintamajam „internete parduodamų produktų dalis“.

Kitaip nei veiklos būdai, įmonės veiklos tipas, atsižvelgiant į kintamųjų priklausomybės vertinimą, turi įtakos strateginei ir techninei e. integracijai. Dauguma įmonės tipui priskiriamų kintamųjų parodė reikšmingą koreliaciją su strateginės ir techninės integracijos kintamaisiais. Įmonės tipas parodė gan reikšmingą įtaką techninei e. integracijai. Tačiau skirtingai nei buvo formuluojama hipotezėje, ne įmonės tipas turi įtakos strateginei e. integracijai, o atvirkščiai. Įmonės tipo ir strateginės e. integracijos kintamųjų priklausomybės vertinimas nėra toks ryškus kaip įmonės tipo ir techninės e. integracijos. Nors dalis įmonės tipo ir strateginės e. integracijos kintamųjų neparodė jokios tarpusavio priklausomybės, tačiau ta dalis, kuri parodė priklausomybę, taip pat parodė aiškia koreliacijos kryptį.

Techninės ir strateginės e. integracijos kintamųjų tarpusavio lyginimas parodė daugumos kintamųjų tarpusavio priklausomybę. Tačiau abiejų e. integracijų kintamųjų įtaka vienas kitam nėra vienoda. Pearson koreliacija parodė, kad strateginė e. integracija turi kur kas didesnę įtaką techninei e. integracijai nei atvirkščiai.

Atlikus statistinę tyrimo duomenų analizę pasitvirtino tik dalis iškeltų hipotezių. Visiškai nepasitvirtino prielaida, kad įmonės techninei ar strateginei e. integracijai turi įtakos įmonės veiklos būdai. Įmonės tipas, kaip ir buvo numatyta hipotezėje, turi įtakos techninei e. integracijai, taip pat yra priklausomas nuo strateginės e. integracijos, tačiau skirtingai nei teigiama hipotezėje - ne įmonės tipas įtakoja strateginę e. integraciją, o atvirkščiai. Duomenų analizė taip pat patvirtino techninės ir strateginės e. integracijos tarpusavio priklausomybę, tačiau skirtingai nei buvo formuluota hipotezėje, įtaka nėra vienoda.

Atlikus statistinę duomenų analizę galima daryti tokius apibendrinimus apie e. integraciją Lietuvos SVVĮ: įmonės tipas turi įtakos techninei e. integracijai, o strateginė e. integracija turi nežymią įtaką įmonės tipui. Strateginė e. integracija turi didesnę įtaką techninei e. integracijai, negu techninė strateginei (žr. 6 pav.).



6 pav. E. integracija Lietuvos SVVĮ

- 1 – Įmonės **techniniai** e. integracijai turi įtakos įmonės tipas.
- 2 – Įmonės **strateginė** e. integracija turi nežymią įtaką įmonės tipui.
- 3 – Įmonės **strateginis** e. integracijos lygis turi įtakos **techniniam** e. integracijos lygiui.
- 4 – Įmonės **techninis** e. integracijos lygis turi nežymią įtaką **strateginiam** e. integracijos lygiui.

		Įmonės tipas					Veiklos būdai				
		Įmonės teisinė forma	Įmonėje dirbančių darbuotojų skaičius	Įmonės apyvarta 2007 m.	Pagrindinė įmonės veikla	Įmonės vadovo statusas	Įmonės interneto svetainės tipas	Ar įmonė naudojami verslo konsultantų paslaugomis?	Žaliavų tiekėjai	Žaliavų užsakymo būdai	
Techninė e. integracija	Informacinių ir ryšių technologijų (IRT) paplitimas įmonėje	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,136 ,069 180	-,349* ,000 180	-,450* ,000 180	-,041 ,589 180	-,191* ,010 180	-,060 ,421 180	-,130 ,081 180	-,024 ,749 180	-,029 ,699 180
	Įmonės darbuotojų darbo vietoje turinčių kompiuterius procentas	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,011 ,880 180	,074 ,326 180	,016 ,831 180	-,263** ,000 180	-,155* ,037 180	-,047 ,529 180	-,036 ,630 180	-,028 ,713 180	,008 ,914 180
	Ar įmonė turi savo interneto svetainę?	Pearson Corr. Sig. (2-tailed) N	,059 ,429 180	-,045 ,552 180	-,089 ,233 180	-,067 ,373 180	-,029 ,694 180	,711** ,000 180	,008 ,913 180	-,061 ,418 180	-,012 ,877 180
	E. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti	Pearson Corr. Sig. (2-tailed) N	,035 ,641 180	-,173* ,020 180	-,189* ,011 180	,020 ,791 180	-,172* ,021 180	-,065 ,387 180	,125 ,094 180	,015 ,845 180	-,026 ,729 180
	Viešųjų e. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,056 ,454 180	-,113 ,133 180	-,184* ,014 180	-,081 ,282 180	-,184* ,013 180	,051 ,498 180	,154* ,038 180	-,007 ,925 180	,042 ,575 180
	Kokia dalis produktų yra parduodama internete?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,060 ,426 180	-,126 ,091 180	-,077 ,302 180	-,176* ,018 180	-,146 ,050 180	-,164* ,028 180	-,010 ,890 180	-,107 ,153 180	-,080 ,286 180
Strateginė e. integracija	Ar įmonė rūpinasi IT ūkio priežiūra?	Pearson Corr. Sig. (2-tailed) N	,063 ,403 180	-,213** ,004 180	-,268** ,000 180	-,124 ,096 180	-,205** ,006 180	,009 ,900 180	-,086 ,249 180	-,008 ,910 180	,003 ,964 180
	Jeigu įmonė turi pasirengusi ilgalaikę plėtros strategiją, ar joje yra dalis skirta informacinėms technologijoms?	Pearson Corr. Sig. (2-tailed) N	,045 ,549 180	-,317** ,000 180	-,296** ,000 180	-,160* ,032 180	-,314** ,000 180	,008 ,913 180	-,125 ,096 180	-,051 ,500 180	,018 ,814 180
	Ar įsigydamą organizacinę techniką, programinę įrangą ar kitas IT, įmonė atsižvelgia į IT plėtros planą?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,074 ,324 180	-,052 ,487 180	-,094 ,211 180	,100 ,183 180	-,061 ,413 180	,037 ,626 180	,352** ,000 180	,079 ,294 180	,027 ,715 180
	Kaip manote ar įmonėje yra žmogus galintis sukurti / įgyvendinti įmonės IT plėtros strategiją?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,125 ,094 180	-,072 ,336 180	-,100 ,180 180	-,064 ,390 180	-,091 ,223 180	,054 ,475 180	,212** ,004 180	,024 ,748 180	-,082 ,273 180

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

6 lentelė. Koreliacija pagal Pearson tarp įmonės tipo, veiklos būdų ir tarp techninės, strateginės integracijų

		Strateginė e. integracija				
		Ar įmonė rūpinasi IT ūkio priežiūra?	Jeigu įmonė turi pasirengusi ilgalaikę plėtros strategiją, ar joje yra dalis skirta informacinėms technologijoms?	Ar įsigydoma organizacinę technika, programinę įrangą ar kitas IT, įmonė atsižvelgia į IT plėtros planą?	Kaip manote ar įmonėje yra žmogus galintis sukurti / įgyvendinti įmonės IT plėtros strategiją?	
Techninė e. integracija	Informacinių ir ryšių technologijų (IRT) paplitimas įmonėje	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,283* ,000 180	,271** ,000 180	,068 ,361 180	-,083 ,268 180
	Įmonės darbuotojų darbo vietoje turinčių kompiuterius procentas	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,203** ,006 180	,096 ,201 180	-,109 ,144 180	,014 ,853 180
	Ar įmonė turi savo interneto svetainę?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,161* ,030 180	-,016 ,831 180	,018 ,809 180	-,041 ,581 180
	E. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,157* ,035 180	,227** ,002 180	,169* ,023 180	,171* ,021 180
	Viešųjų e. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,182* ,014 180	,242** ,001 180	,118 ,114 180	,033 ,662 180
	Kokia dalis produktų yra parduodama internete?	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,169* ,024 180	,163* ,029 180	,022 ,770 180	-,035 ,640 180

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

7 lentelė. Koreliacija pagal Pearson tarp techninės ir strateginės e. integracijų

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Išvados

1. Atlikus literatūros, nagrinėjančios technologijų įtaką verslo valdymo modeliams analizę, suformuluotas e. integraciją apibūdinantis teiginys – e. integracija yra procesas, nulemtas šiuolaikinių IRT santykio su įmonės valdymo metodais bei verslo idėja. Taip pat pastebėta, kad e. integracija, tai dinaminis, nuolat kintantis procesas, kuris niekada neturės pabaigos. Technologijos nuolat tobulėja ir kinta, keičiasi jų taikymo būdai ir galimybės, dėl to neįmanoma pasiekti visiškos e. integracijos. Tai procesas, kasdien vis ryškiau atsispindintis kiekvienos įmonės valdymo modeliuose, nepriklausomai nori įmonės to ar ne.

2. Išnagrinėjus, kokiose įmonės veiklose IRT įtaka pasireiškia dažniausiai, nustatyta, kad e. integracija vyksta dvejomis pagrindinėmis kryptimis – strategine ir technine. Technine kryptimi e. integracija gali vykti nepastebimai, net tada, kai įmonė neidentifikuoja IRT įtakos verslo sėkmei. Strateginė e. integracija be techninės praktiškai neįmanoma, tačiau strateginės e. integracijos įtaka verslo sėkmei tiesiogiai priklauso nuo ją kuriančių ir įgyvendinančių žmonių išprusimo bei požiūrio į IRT. Efektyvi ir visavertė e. integracija įmanoma tik tada, kai ji vyksta lygiavėčiai abejomis kryptimis.

3. E. integracijos poveikio verslo valdymui analizė parodė, kad IRT įtaka verslo valdymo metodams tampa valdoma, kai e. integracija įtraukiama į ilgalaikę veiklos strategiją. Įmonės skiria nepakankamai dėmesio strateginei e. integracijos reikšmei. Tinkamai neapskaičiavus IRT įtakos verslo valdymui galimi nuostoliai tiek dėl neatsiperkančių investicijų į technologijas, tiek ir dėl neprognozuotų struktūrinių pokyčių.

4. Išnagrinėjus e. integraciją lemiančius veiksnius galima konstatuoti, kad įmonės vadovų ir darbuotojų žinios apie šiuolaikines IRT yra kritiškai svarbus faktorius e. integraciją nukreipiant pačia naudingiausia linkme – atnešančia pelną arba, bent jau nepadarančia neprognozuojamų nuostolių. E. integracija gali tapti pagrindiniu verslo įrankiu konkurencinėje kovoje arba inkaru, lemiančiu verslo nesėkmę. Kad išvengtų nemalonumų, įmonės turi identifikuoti IRT reikšmę verslui, pirmiausia atliekant kaštų ir naudos analizę.

5. E. integraciją įtakančių veiksnių modelio sudarymo metu pastebėta, kad nei strateginės, nei techninės e. integracijos negalima suskaidyti į lygius, kurių pagalba būtų galima įmones sugrupuoti priskyrus kiekvienai tam tikrą e. integracijos lygį. Tie patys e. integraciją skatinantys veiksniai kiekvienoje įmonėje gali pasireikšti labai skirtingai. Prie skirtingai pasireiškiančių veiksnių pridėjus nuolat kintantį e. integracijos procesą tampa akivaizdu, kad įmonės visada bus skirtinguose e. integracijos lygiuose. Todėl padaryta išvada, kad e. integraciją geriau analizuoti ne tam tikro lygio, bet įtakančių veiksnių kontekste.

6. Atlikus e. integracijos poveikio Lietuvos SVVĮ tyrimą anketinės apklausos būdu ir išanalizavus tyrimo rezultatus, galima daryti išvadą, kad Lietuvos SVVĮ tipas turi įtakos techninei e. integracijai, o strateginė e. integracija turi nežymią įtaką įmonės tipui. Strateginė e. integracija turi didesnę įtaką techninei e. integracijai, negu techninė strateginei.

Rekomendacijos

1. Lietuvos SVVĮ apklausoje dalyvavo dvigubai mažiau respondentų nei reikalauja visą Lietuvos SVVĮ populiaciją atspindintis imties tūris. Dėl to tyrimo rezultatai negali būti laikomi statistiškai reikšmingais reprezentuojant visą tyrimą apimančių įmonių populiaciją. Siekiant įrodyti, kad darbe pateikiamos išvados yra pagrįstos statistiškai reikšmingu tyrimu, reikalinga pakartotinai atlikti Lietuvos SVVĮ apklausą. Apklausoje turi dalyvauti ne mažiau respondentų nei apskaičiuota populiaciją atspindinti imtis.

2. Įmonėms valdymas, jei vadovausimės vadybos pagrindais, turėtų būti grįstas tikslų, uždavinių ir strategijų pagrindu. Tokiu būdu IRT diegimas ar plėtra taip pat turi turėti savo strategiją. Tačiau kaip tokia strategija turėtų būti kuriama, žinant, kad technologijos vystosi praktiškai geometrinės progresijos būdu? Pagrindinė rekomendacija įmonėms būtų tokia, kad IRT sujungimo su verslo modeliais strategija turėtų būti pakankamai lanksti pokyčiams, turėtų būti nustatytos tik pagrindinės strateginės kryptys. Konkrečių IS nusimatyti nereikėtų, o tik siektiną rezultatą, nes atėjus strategijos įgyvendinimo laikui bus galima pasirinkti iš tuo metu rinkoje siūlomų IS sprendimų. Priešingu atveju gali atsitikti taip, kad e. integracijai įgyvendinti bus pasirinkti seniai pasenę technologiniai sprendimai.

3. Pratešiant tyrimus e. integracijos kryptimi, būtų verta išnagrinėti įvairių informacinių sistemų suderinamumo problematiką, kuri yra nepaliesta šiame darbe, tačiau atsiskleidžia iš konteksto. Rinka šiuo metu siūlo daugybę techninių ir programinių sprendimų, kurie yra skirti verslo procesų valdymui bei gerinimui. Bėda ta, kad dauguma tų sprendimų palaiko sąsajas tik su tų pačių kūrėjų programine įranga, ignoruodami kitus, panašaus pobūdžio sprendimus.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Knygos:

- Alna, UAB.** Informacinės technologijos. Konsultacijos vadovui. Sudarytojas: Alna. Vilnius: UAB „Verslo Žinios“, 2004. – ISBN 9955-460-11-3
- Čekanavičius V., Murauskas G.** Statistika I ir jos taikymas. Vilnius: TEV, 2003, 240 p. – ISBN 9986-491-16-7
- Čekanavičius V., Murauskas G.** Statistika II ir jos taikymas. Vilnius: TEV, 2004, 272 p. – ISBN 9955-546-93-1
- Krippendorff K.** Pranašumo menas: 36 strategijos, padedančios įgyti pranašumą konkurencinėje kovoje. Vilnius: Alma littera, 2006. – 324 p. – ISBN 9955-08-978-4
- Laudon K. C., Laudon J. P.** Essentials of business information systems / 7th ed. – New Jersey: Upper Saddle River, 2007. – 433 p. – ISBN 0-13-227781-6
- Li F.** What is e-business? How the Internet Transforms Organizations. University of Newcastle upon Tyne: Blackwell Publishing, 2007. – 244 p. – ISBN 1-4051-2558-6
- Paliulis N., Chlivickas E., Pabedinskaitė A.** Valdymas ir informacija. Monografija. Vilnius: Technika, 2004. – 358 p. ISBN 9986-05-743-4
- Rayport J. F., Jaworski B. J.** Cases in e-commerce. International edition. Boston: McGraw-Hill/Irwin marketplaceU, 2002. – 631 p. – ISBN 0-07-250095-6
- Stanevičius V., Sūdžius V.** Elektroninės komercijos studija. VUEF Verslo katedra. Vilnius, 2005.
- Sodžiūtė L., Sūdžius V.** Elektroninis verslas: pardavimas ir finansinės priemonės. Monografija. Vilnius: Kronta, 2006. – 296 p. – ISBN 9955-595-81-7
- Spector R.** Amazon.com: svaiginančios sėkmės istorija. [Elektroninio verslo strategija]. Vilnius: Sirokas, 2001. – 299 p. – ISBN 9986-833-37-X

Straipsniai:

- Boyer K., Hult T.** Customer behavior in an online ordering application: a decision scoring model. Decision Sciences, Volume 36, Issue 4, Page 569-598, Nov 2005.
- Boyer K., Hult T.** Welcome home: the innovating forward supply chain. Business Strategy Review, Volume 16, Issue 2, Page 31-37, Jun 2005.
- Bunduchi R.** Business relationships in internet-based electronic markets: the role of goodwill trust and transaction costs. Information Systems Journal, Volume 15, Issue 4, Date: October 2005, Pages: 321-341.
- CAP.** The world of ones and zeros. Social Consequences of digitalization. Working paper of research group on the global future center for applied policy research (CAP). Munich, June 2000. <<http://www.cap.lmu.de/fgz/downloads/digitalization.pdf>> [Žiūrėta 2007.12.20].
- Carr N.** IT Doesn't Matter. Harvard Business Review, Vol. 81, No. 5, Page 41-49, May 2003.
- Chang J., Hung M.** Optimal timing to invest in e-commerce. Psychology and Marketing, Volume 23, Issue 4, Date: April 2006, Pages: 335-348.

- Choi Y. J., Suh C. S.** The death of physical distance: An economic analysis of the emergence of electronic marketplaces. *Papers in Regional Science*, Volume 84, Issue 4, Date: November 2005, Pages: 597-614.
- Cotte J., Chowdhury T. G., Ratneshwar S., Ricci L. M.** Pleasure or utility? Time planning style and Web usage behaviors. *Journal of Interactive Marketing*, Volume 20, Issue 1, Date: Winter 2006, Pages: 45-57.
- Dedrick J., Kraemer K. L.** The impacts of IT on firm and industry structure: the personal computer industry. *California management review*, 2005, Vol. 47, No. 3, pp.122-142.
- Essig M., & Arnold, U.** Electronic procurement in supply chain management: An information economics-based analysis of electronic markets. *Journal of Supply Chain Management*, 37(4), Pages: 43-49, 2001.
- Fassnacht M., Köse I.** Consequences of Web-based service quality: Uncovering a multi-faceted chain of effects. *Journal of Interactive Marketing*, Volume 21, Issue 3, Date: Summer 2007, Pages: 35-54.
- Frohlich M.** E-Integration in the supply chain: barriers and performance. *Decision Sciences*, Volume 33, Issue 4, Page 537-556, Sep 2002.
- Jepsen A. L.** Factors affecting consumer use of the Internet for information search. *Journal of Interactive Marketing*, Volume 21, Issue 3, Date: Summer 2007, Pages: 21-34.
- Johnson D. S.** Achieving customer value from electronic channels through identity commitment, calculative commitment, and trust in technology. *Journal of Interactive Marketing*, Volume 21, Issue 4, Date: Autumn (Fall) 2007, Pages: 2-22.
- Johnston D., Wade M., McClean R.** Does e-business matter to SME's? A comparison of the financial impacts of internet business solutions on European and North American SME's. *Journal of Small Business Management*, Volume 45, Issue 3, Page 354-361, Jul 2007.
- Kauffman R. J., Wood C. A.** Follow the leader: price change timing in Internet-based selling. *Managerial and Decision Economics*, Volume 28, Issue 7, Date: October 2007, Pages: 679-700.
- Kearns G. S.** A multi-objective, multi-criteria approach for evaluating IT investments: Results from two case studies. *Information Resources Management Journal*, Vol. 17, 2004, No. 1, 37-62.
- Kwon S., Yang H., Rowley C.** The Purchasing Performance of Organizations Using e-Marketplaces. *British Journal of Management*, Early View, Date: March 2008.
- Lajili K., Mahoney J. T.** Revisiting agency and transaction costs theory predictions on vertical financial ownership and contracting: electronic integration as an organizational form choice. *Managerial and Decision Economics*, Volume 27, Issue 7, Date: October/November 2006, Pages: 573-586.
- Leiponen A.** Managing Knowledge for Innovation: The Case of Business-to-Business Services. *Journal of Product Innovation Management*, Volume 23, Issue 3, Date: May 2006, Pages: 238-258.
- Lennon S. J., et. all.** A longitudinal look at rural consumer adoption of online shopping. *Psychology and Marketing*, Volume 24, Issue 4, Date: April 2007, Pages: 375-401.
- Matsuo T., Ito T.** A group formation support system based on substitute goods in group buying. *Systems and Computers in Japan*, Volume 35, Issue 10, Date: September 2004, Pages: 23-31.

- Ojala A., Tyrväinen P.** Best practices in the Japanese software market. *Global Business and Organizational Excellence*, Volume 27, Issue 2, Date: January/February 2008, Pages: 52-64.
- Park S., Yun W.** The Impact of Internet-Based Communication Systems on Supply Chain Management: An Application of Transaction Cost Analysis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, Volume 10, Issue 1, Page 00-00, Nov 2004.
- Power D. Singh P.** The e-integration dilemma: The linkages between Internet technology application, trading partner relationships and structural change.. *Journal of Operations Management*, Nov 2007, Vol. 25 Issue 6, p1292-1310.
- Quayle M.** E-business in a turbulent world: Usage in European small and medium enterprises. *Internal Journal Electric Business*, Volume 1, 2003, Number 1 / 2003, 41–52.
- Salo J., Karjaluoto H., Alajoutsijarvi K.** A closer look at digitalization of business realtionshops. *Industrial Marketing and Purchasing Group*, 2003.
- Sengupta K., Heiser D., Cook L.** Manufacturing and service supply chain performance: a comparative analysis. *The Journal of Supply Chain Management*, Volume 42, Issue 4, Page 4-15, Oct 2006.
- Takao M., Matsumoto M. J.** A consideration of e-business modeling value evaluation. *Systems and Computers in Japan*, Volume 35, Issue 7, Date: 30 June 2004, Pages: 85-97.
- Tallon P. P.** Inside the adaptive enterprise: an informationa technology capabilities perspective on business process agility. *CRITO*, 2007. <<http://www.crito.uci.edu/papers/2007/InsideTheAdaptive.pdf>> [Žiūrėta 2007.12.20].
- Tsai H., Huang H., Jaw Y., Chen W.** Why on-line customers remain with a particular e-retailer: An integrative model and empirical evidence. *Psychology and Marketing*, Volume 23, Issue 5, Date: May 2006, Pages: 447-464.
- Wang E. T. G., Yeh H., Jiang J. J.** The relative weights of Internet shopping fundamental objectives: Effect of lifestyle differences. *Psychology and Marketing*, Volume 23, Issue 5, Date: May 2006, Pages: 353-367.
- Wang Y.** Assessing e-commerce systems success: a respecification and validation of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Journal*, Volume 18, Issue 5, Date: September 2008, Pages: 529-557.
- Wang W. Y. C., Heng M. S. H., Chau P. Y. K.** The adoption behaviour of information technology industry in increasing business-to-business integration sophistication. *Information Systems Journal*, Early View, Date: May 2008.
- Wilson P. N.** The economic nature of network capital in B2B transactions. *Agribusiness*, Volume 23, Issue 3, Date: Summer 2007, Pages: 435-448.
- Wu Y. J., Liu H.** Technological innovation assessment of business-to-business electronic marketplaces. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Volume 57, Issue 8, Date: June 2006, Pages: 1093-1104.
- Zhu K., Kraemer K. L., Xu S.** The process of innovation assimilation by firms in different countries: a technology diffusion perspective on e-business. *Informis*, 2006. *Management Science*, 2006, Vol. 52 No. 10. P. 1557-1576.

Kiti šaltiniai:

- Turauskas L.** Inties tūrio nustatymo formulės. Mokomoji medžiaga. Vadybos ir ekonomikos universitetas (ISM). Parengė: doc. Linas Turauskas, Intelektinio kapitalo ir verslo kompetencijų katedra. 2001–2007 .

Janušauskas L. Elektroninė integracija Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse / Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovė prof. D. Dzemydienė. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2008. – 65 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe nagrinėjama IRT įtaka smulkaus ir vidutinio verslo įmonių valdymui. IRT skverbimosi į verslą reiškinyje darbe vadinamas e. integracija. E. integracija susideda iš dviejų dalių – techninės ir strateginės. Tai procesas, kuris yra nulemtas šiuolaikinių IRT santykio su įmonės valdymo metodais ir verslo idėja.

Darbo pirmojoje dalyje aprašomas e. integracijos teorinis modelis, nagrinėjama mokslinė literatūra, analizuojamas teorinis informacinių bei ryšio technologijų ir valdymo metodų santykis. Antroje dalyje gilinamasi į e. integracijos ir verslo santykį per konkrečių veiklų prizmę, analizuojami e. integraciją lemiantys veiksniai. Trečioje dalyje e. integracija analizuojama Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių (SVVĮ) kontekste. Analizuojami empirinio Lietuvos SVVĮ tyrimo duomenys.

Darbo rengimo metu buvo atliktas Lietuvos SVVĮ tyrimas, siekiant išsiaiškinti kokie veiksniai daugiausiai įtakoja įmonių techninę ir strateginę e. integracijos lygį. Apklausos duomenų statistinės tyrimo analizės rezultatai leido daryti išvadą, kad įmonių techninei e. integracijai įtakos turi įmonės tipas, o pastarajam įtakos turi strateginė e. integracija. Duomenų analizė taip pat parodė, kad strateginė e. integracija turi daugiau įtakos techninei e. integracijai nei atvirkščiai.

Pagrindiniai žodžiai: elektroninė integracija, informacinės ir ryšių technologijos, informacinės sistemos, verslo valdymas, Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės.

Janušauskas L. Electronic integration in Lithuanian small and medium enterprises / Master's Work in Electronic business management. Supervisor prof. D. Dzemydienė. – Vilnius: Faculty of Economics and Finance Management, Mykolo Romerio University , 2008. – 65 p.

ANOTATION

This master's paper presents a research on information and communication systems (ICS) influence of management of small and medium business enterprises (SME). An ICS penetration to business management phenomenon in this paper named as electronic integration (e. integration). E. integration consists of two major segments – technical and strategic. E. integration could be understood as a process, determined by the relationship of ICS and methods of business management.

Lithuanian SME was examined in order to find which factors has mainly influence for technical and strategic e. integration. Data of survey analysis showed that: technical e. integration is affected by type of enterprise; type of enterprise is affected by strategic e. integration; strategic e. integration is affecting technical e. integration much stronger than technical e. integration is affecting strategic e. integration.

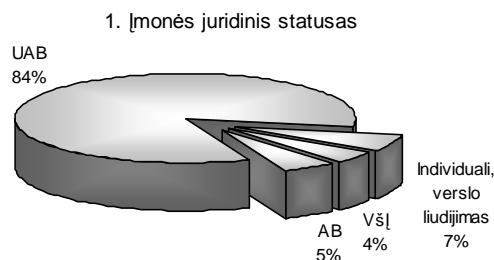
Key Words: electronic integration, information and communication technology, information systems, business management, Lithuanian small and medium enterprises

PRIEDAI

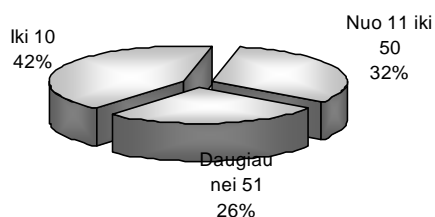
1 priedas. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių apklausos apibendrinti duomenys

1. Įmonės juridinis statusas

AB	9	5,00%
UAB	151	83,89%
Individuali, verslo liudijimas	12	6,67%
VšĮ	8	4,44%



2. Įmonės darbuotojų skaičius



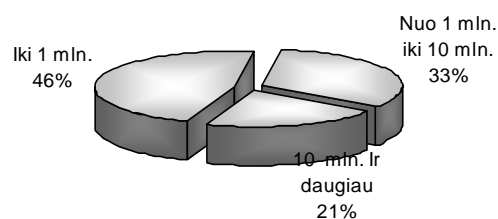
2. Įmonės darbuotojų skaičius

Iki 10	76	42,22%
Nuo 11 iki 50	57	31,67%
Daugiau nei 51	47	26,11%

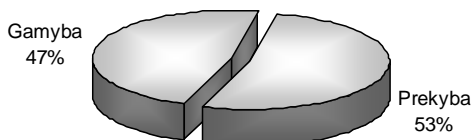
3. Įmonės apyvarta 2007 m.

Iki 1 mln.	84	46,67%
Nuo 1 mln. iki 10 mln.	59	32,78%
10 mln. Ir daugiau	37	20,56%

3. Įmonės apyvarta 2007 m.



4. Pagrindinė įmonės veikla



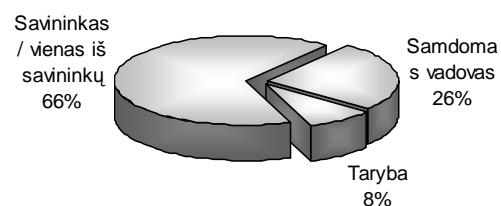
4. Pagrindinė įmonės veikla

Gamyba	47	26,11%
Prekyba	52	28,89%
Aptarnavimas (paslaugos, konsultacijos, administravimas)	81	45,00%

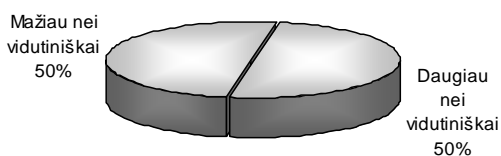
5. Kas tiesiogiai vadovauja įmonei?

Savininkas / vienas iš savininkų	119	66,11%
Samdomas vadovas	46	25,56%
Taryba	15	8,33%

5. Kas tiesiogiai vadovauja įmonei?



6. Organizacinės technikos naudojimas įmonėje



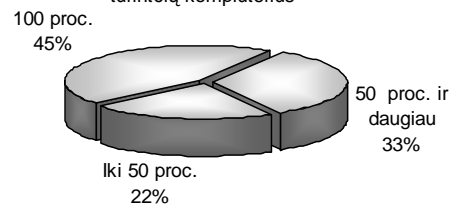
6. Organizacinės technikos naudojimas įmonėje

Daugiau nei vidutiniškai	90	50,00%
Mažiau nei vidutiniškai	90	50,00%

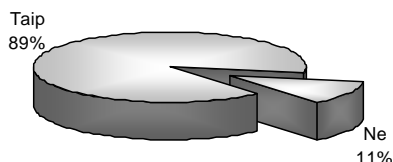
7. Įmonės darbuotojų dalis darbo vietoje turinčių kompiuterius

100 proc.	81	45,00%
50 proc. ir daugiau	59	32,78%
Iki 50 proc.	40	22,22%

7. Įmonės darbuotojų dalis darbo vietoje turinčių kompiuterius



8. Ar aptarnaujamas įmonės IT ūkis?



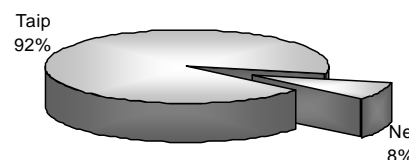
8. Ar aptarnaujamas įmonės IT ūkis?

Taip	160	88,89%
Ne	20	11,11%

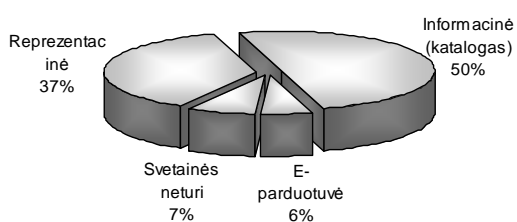
9. Ar įmonė turi savo interneto svetainę?

Taip	166	92,22%
Ne	14	7,78%

9. Ar įmonė turi savo interneto svetainę?



10. Įmonės interneto svetainės tipas?



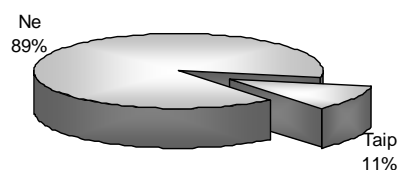
10. Įmonės interneto svetainės tipas?

Reprezentacinė svetainė – nurodomi kontaktai, trumpa info apie įmonę, jos veiklą	67	37,22%
Informacinė svetainė (katalogas) – pateikiama informacija apie produktus / paslaugas, kainas, kiekius	90	50,00%
E. parduotuvė – galimybė formuoti užsakymą, gauti sąskaitą	10	5,56%
Įmonė svetainės neturi	13	7,22%

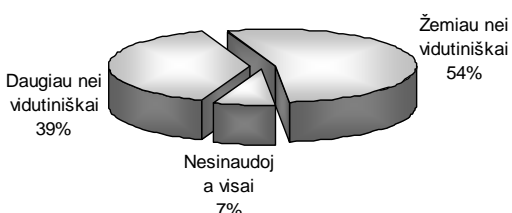
11. Ar įmonė yra užsiregistravusi socialinio turinio interneto svetainėse / portaluose reprezentavimosi tikslais?

Taip	20	11,11%
Ne	160	88,89%

11. Ar įmonė yra užsiregistravusi socialinio turinio interneto svetainėse / portaluose reprezentavimosi tikslais?



12. E. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti



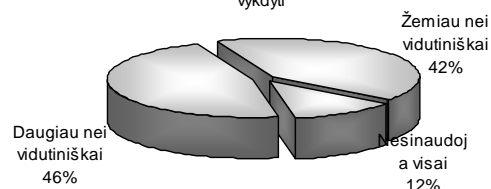
12. E. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti

Daugiau nei vidutiniškai	70	38,89%
Žemiau nei vidutiniškai	97	53,89%
Nesinaudoja visai	13	7,22%

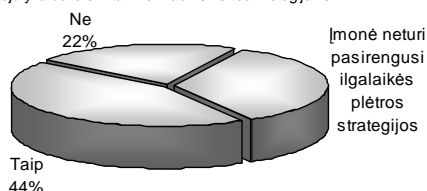
13. Viešųjų e. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti

Daugiau nei vidutiniškai	84	46,67%
Žemiau nei vidutiniškai	75	41,67%
Nesinaudoja visai	21	11,67%

13. Viešųjų e. paslaugų naudojimas įmonės veiklai vykdyti



14. Jeigu įmonė turi pasirengusi ilgalaikę plėtros strategiją, ar joje yra dalis skirta informacinėms technologijoms?



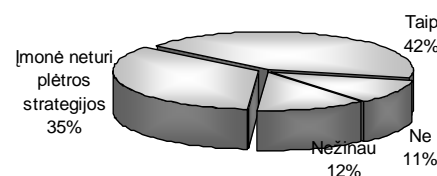
14. Jeigu įmonė turi pasirengusi ilgalaikę plėtros strategiją, ar joje yra dalis skirta informacinėms technologijoms?

Taip	79	43,89%
Ne	39	21,67%
Įmonė neturi pasirengusi ilgalaikės plėtros strategijos	62	34,44%

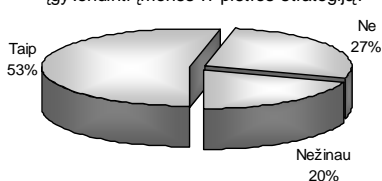
15. Ar įsigydama organizacinę techniką, programinę įrangą ar kitas IT, įmonė atsižvelgia į IT plėtros planą?

Taip	76	42,22%
Ne	19	10,56%
Nežinau	22	12,22%
Įmonė neturi pasirengusi ilgalaikės plėtros strategijos	63	35,00%

15. Ar įsigydama organizacinę techniką, programinę įrangą ar kitas IT, įmonė atsižvelgia į IT plėtros planą?



16. Ar įmonėje yra žmogus galintis sukurti / įgyvendinti įmonės IT plėtros strategiją?



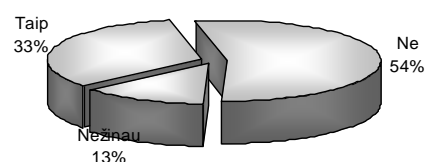
16. Ar įmonėje yra žmogus galintis sukurti / įgyvendinti įmonės IT plėtros strategiją?

Taip	96	53,33%
Ne	48	26,67%
Nežinau	36	20,00%

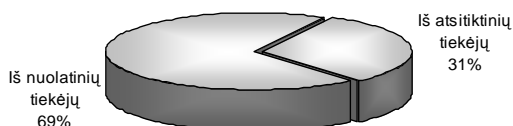
17. Ar įmonė naudojasi verslo konsultantų paslaugomis?

Taip	59	32,78%
Ne	97	53,89%
Nežinau	24	13,33%

17. Ar įmonė naudojasi verslo konsultantų paslaugomis?



18. Kur įmonė dažniausiai perka prekes / žaliavas?



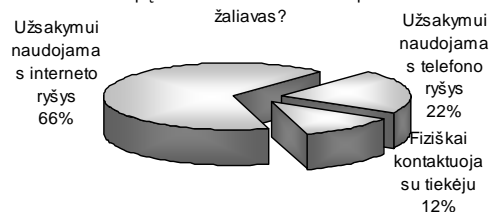
18. Kur įmonė dažniausiai perka prekes / žaliavas?

Iš nuolatinių tiekėjų	124	68,89%
Iš atsitiktinių tiekėjų	56	31,11%

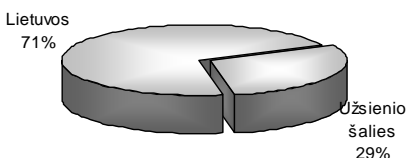
19. Kaip įmonė dažniausiai užsako prekes / žaliavas?

Fiziškai kontaktuoja su tiekėju	22	12,22%
Užsakymui naudojamas interneto ryšys	119	66,11%
Užsakymui naudojamas telefono ryšys	39	21,67%

19. Kaip įmonė dažniausiai užsako prekes / žaliavas?



20. Iš kokios šalies įmonė dažniausiai perka prekes / žaliavas?



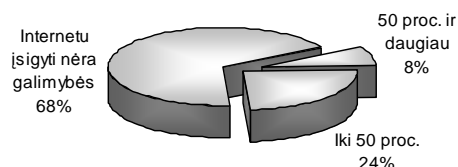
20. Iš kokios šalies įmonė dažniausiai perka prekes / žaliavas?

Lietuvos	127	70,56%
Užsienio šalies	53	29,44%

21. Kokia dalis produktų yra parduodama internete?

50 proc. ir daugiau	14	7,78%
Iki 50 proc.	44	24,44%
Internetu įsigyti nėra galimybės	122	67,78%

21. Kokia dalis produktų yra parduodama internete?



22. Kurį variantą įmonė pasirinktų, atsiradus poreikiui sumažinti veiklos kaštus?



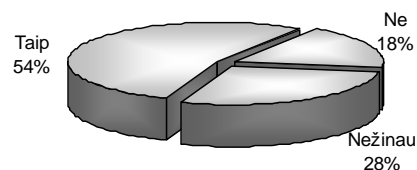
22. Kurį variantą įmonė pasirinktų, atsiradus poreikiui sumažinti veiklos kaštus?

Atleistų dalį darbuotojų	67	37,22%
Mažintų produkto koordinavimo kaštus	113	62,78%

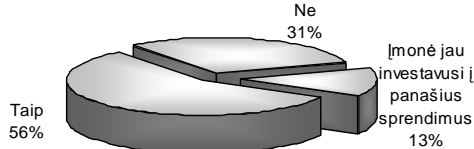
23. Ar specializuotų informacinių technologijų naudojimas padėtų optimizuoti įmonės veiklą?

Taip	97	53,89%
Ne	32	17,78%
Nežinau	51	28,33%

23. Ar specializuotų informacinių technologijų naudojimas padėtų optimizuoti įmonės veiklą?



24. Ar įmonė investuotų į IT, jeigu tai padėtų sumažinti bendruosius veiklos bei produkto koordinavimo kaštus?



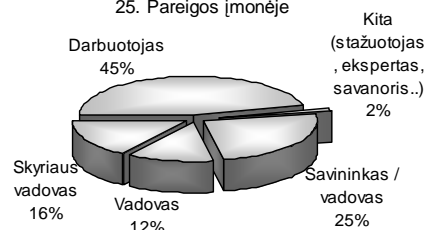
24. Ar įmonė investuotų į IT, jeigu tai padėtų sumažinti bendruosius veiklos bei produkto koordinavimo kaštus?

Taip	101	56,11%
Ne	55	30,56%
Įmonė jau investavusi į panašius sprendimus	24	13,33%

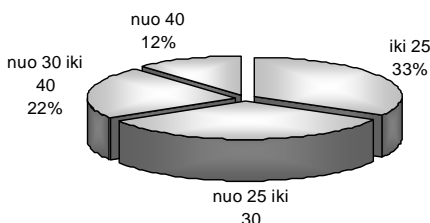
25. Pareigos įmonėje

Savininkas/vadovas	45	25,00%
Vadovas	22	12,22%
Skyriaus vadovas	28	15,56%
Darbuotojas	82	45,56%
Kita (stažuotojas, ekspertas, savanoris..)	3	1,67%

25. Pareigos įmonėje



26. Amžius

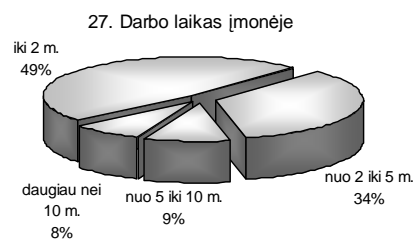


26. Amžius

iki 25	60	33,33%
nuo 25 iki 30	59	32,78%
nuo 30 iki 40	40	22,22%
nuo 40	21	11,67%

27. Darbo laikas įmonėje

iki 2 m.	87	48,33%
nuo 2 iki 5 m.	62	34,44%
nuo 5 iki 10 m.	17	9,44%
daugiau nei 10 m.	14	7,78%



2 priedas. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių apklausos anketos klausimai

Bendri klausimai apie įmonę

1. Įmonės, kurioje dirbate, Juridinis statusas?

AB

UAB

Individuali

Biudžetinė

Verslo liudijimas

Valstybės įmonė

VšĮ

ŽŪB

TŪB

Neregistruota

!Kita (įrašyti)

2. Kiek įmonėje dirba darbuotojų?

Nuo 1 iki 4

Nuo 5 iki 10

Nuo 11 iki 20

Nuo 21 iki 50

Nuo 51 iki 100

Daugiau nei 101

3. Praėjusiais metais įmonės apyvarta (litais)

buvo:

Nuo 200 tūkst. iki 1 mln.

Nuo 1 mln. iki 5 mln.

Nuo 5 mln. iki 10 mln.

Nuo 10 mln. iki 100 mln.

Daugiau nei 100 mln.

4. Kokia pagrindinė įmonės veikla? (galimi keli variantai)

Gamyba

Prekyba

Aptarnavimas (paslaugos, konsultacijos, administravimas)

!Kita (įrašyti)

5. Kokiose srityse įmonė specializuojasi? (galimi keli variantai)

Baldai

IT, kompiuteriai, telekomunikacijos

Įrankiai, technika

Paslaugos, konsultacijos, aptarnavimas

Leidyba

Medicina/sveikatos apsauga

Medienos pramonė

Nekilnojamas turtas

Prekyba didmeninė

Prekyba smulki

Reklamos paslaugos

Statyba

Švietimas

Transportas, logistika

!Kita (įrašyti)

6. Kas tiesiogiai vadovauja įmonei?

Savininkas/vienas iš savininkų

Samdomas vadovas

Taryba

!Kita (įrašyti)

Įmonės E. integracijos lygio nustatymo klausimai

7. Nurodykite organizacinės technikos rūšis, kurias savo veikloje naudoja įmonė:

Kompiuteris

Delninis kompiuteris

„Tablet PC“ (lietimui jautrus ekranas)

Fotoaparatas

Video kamera

Kopijuoklis

Spausdintuvas

Skaneris

Faksas

Multifunkcinis įrenginys

Mobilus telefonas

Stacionarus telefonas

Serveris

!Kita (įrašyti)

8. Kokia dalis įmonės darbuotojų darbo vietoje turi kompiuterius?

100 proc.

Daugiau nei 90 proc.

Daugiau nei 80 proc.

Daugiau nei 70 proc.

Daugiau nei 60 proc.

Daugiau nei 50 proc.

Daugiau nei 40 proc.

Daugiau nei 30 proc.

Daugiau nei 20 proc.

Daugiau nei 10 proc.

Iki 10 proc.

0 proc.

9. Kas aptarnauja įmonės IT ūkį?

Samdoma įmonė

Įmonės IT administratorius

paskirtas įmonės darbuotojas(ai)

Visi darbuotojai kolegialiai

Niekas neaptarnauja

10. Kas įmonėje sprendžia kokiomis IT naudotis?

Vadovas
 Padalinio vadovas
 IT administratorius
 Kitas paskirtas darbuotojas
 Visi pasitaria kolegialiai
 Kiekvienas darbuotojas pagal poreikį
 Konsultantai

11. Ar įmonė turi savo interneto svetainę?
(jei „ne“ - kitą klausimą praleiskite)

Taip
 Ne

12. Įmonės interneto svetainės tipas?

Reprezentacinė svetainė – nurodomi kontaktai, trumpa info apie įmonę, jos veiklą
 Informacinė svetainė (katalogas) – pateikiama informacija apie produktus / paslaugas, kainas, kiekius
 E. parduotuvė – galimybė formuoti užsakymą, gauti sąskaitą

13. Ar įmonė yra užsiregistravusi socialinio turinio interneto svetainėse / portaluose reprezentavimosi tikslais (pvz., youtube.com, socondlife.com, facebook.com, linkedin.com, wikipedia.org ir pan.)?

Taip
 Ne

14. Kokiomis e. paslaugomis naudojasi įmonė savo veiklai vykdyti? (galimi keli variantai)

Bankų teikiamomis e. paslaugomis
 Tiekėjų e. katalogais
 E. tarpininkais, finansiniais, prekybos (PayPal.com, alibaba.com...)
 E. aukcionais (ebay.com...)
 E. parduotuvėmis
 Vidinėmis e. sistemomis
 !Kita (įrašyti)
 Nesinaudoja jokiomis

15. Kokiomis viešosiomis e. paslaugomis naudojasi įmonė? (galimi keli variantai)

Mokesčių inspekcijos e. paslaugų sistema
 Sodros e. paslaugų sistema
 Savivaldybės e. paslaugų sistema
 Viešųjų pirkimų e. paslaugų sistema
 Valstybės registrų e. paslaugų sistema
 !Kita (įrašyti)
 Nesinaudoja jokiomis

16. Ar įmonė turi pasirengusi ilgalaike plėtros strategiją?

Taip
 Ne (jei „ne“ – kitą klausimą praleiskite)

17. Jeigu įmonė turi pasirengusi ilgalaike plėtros strategiją, ar joje yra dalis skirta informacinėms technologijoms?

Taip
 Ne (jei „ne“, sekantį klausimą praleiskite)

18. Ar įsigydama organizacinę techniką, programinę įrangą ar kitas IT, įmonė atsižvelgia į IT plėtros planą?

Taip
 Ne
 Nežinau

19. Kaip manote ar įmonėje yra žmogus galintis sukurti įmonės IT plėtros strategiją?

Taip
 Ne
 Nežinau

20. Ar įmonė naudojasi verslo konsultantų paslaugomis?

Taip
 Ne
 Nežinau

Klausimai apie pirkimo – pardavimo procesus

21. Kur įmonė dažniausiai perka prekes / žaliavas?

Iš nuolatinių tiekėjų (parduotuvių)
 Iš skirtingų tiekėjų (parduotuvių), žinant asortimentą
 Iš atsitiktinai pasitaikančių tiekėjų (parduotuvių)

22. Kaip įmonė vykdo prekių / žaliavų paiešką?

Kiekvieną kartą vykdo unikalį paiešką
 Renkasi iš žinomo asortimento
 Priklauso nuo užsakymo

23. Kaip įmonė dažniausiai perka prekes / žaliavas?

Vyksta tiesiai į parduotuvę
 Užsako iš internete publikuojamų katalogų / e. parduotuvių
 Užsakymas daromas el. paštu
 Užsisako telefonu

24. Iš kokios šalies įmonė dažniausiai perka prekes / žaliavas?

Lietuvos
 !Užsienio šalies (įrašyti)

25. Kaip dažniausiai pristatomos įmonės užsakytas prekės / žaliavos?

Pasiimame patys
 Pristato įgaliotas atstovas (tiekėjas, pardavėjas)
 Pristato tarpininkas (kurjeris, ar samdytas vežėjas)

26. Kiek dienų vidutiniškai trunka produkto pristatymas nuo jo užsakymo?

- 1
2
3
4
5
6
7
10
14
21
30
Daugiau nei mėnuo

27. Ar įmonė kaupia prekių / žaliavų atsargas?

- Taip
Ne

28. Jeigu būtų galimybė įsigyti visas reikiamas prekes / žaliavas internetu, ar įmonė būtų linkusi taip daryti?

- Taip, viską įsigytų internetu
Ne, veiklos specifika reikalauja prieš perkant tiesiogiai pamatyti produktą
Ne, toks pirkimo būdas nebūtų priimtinas iš esmės, nes nelieta tiesioginio kontakto su pardavėju

29. Kas yra įmonės produktų ar paslaugų pirkėjai?

- Dažniausiai nuolatiniai klientai
Dažniausiai vienkartiniai klientai
Vienodai ir vienkartiniai ir nuolatiniai klientai

30. Ar įmonės parduodamus produktus reikia užsakyti iš anksto?

- Taip
Ne
Vienus produktus reikia užsakyti, kitus galima įsigyti iš karto

31. Kokia dalis produktų yra parduodama internete?

- Internetu įsigyti nėra galimybės
Iki 5 proc.
Iki 10 proc.
Iki 20 proc.
Iki 30 proc.
Iki 40 proc.
Iki 50 proc.
Iki 60 proc.
Iki 70 proc.
Iki 80 proc.
Iki 90 proc.
100 proc.

32. Kokiu būdu pirkėjas gali gauti įsigytas prekes ar paslaugas? (galimi keli variantai)

- Atsiimti pats
Pristato įmonės darbuotojas
Pristato tarpininkas (kurjeris, ar kitas samdytas vežėjas)

33. Kurie produkto kaštai yra didžiausi? (galimi keli variantai)

- Gamybos
Sandėliavimo
Transportavimo
Marketingo
Koordinavimo
Garantinio aptarnavimo
Nusidėvėjimo
!Kita (įrašyti)
Nežinau

34. Kaip manote, kurį variantą įmonė pasirinktų, atsiradus poreikiui sumažinti veiklos kaštus?

- Atleistų dalį darbuotojų
Mažintų produkto koordinavimo kaštus

35. Kaip manote ar specializuotų informacinių technologijų naudojimas padėtų optimizuoti įmonės veiklą?

- Taip
Ne
Nežinau

36. Kaip manote, ar įmonė investuotų į IT, jeigu tai padėtų sumažinti bendruosius veiklos bei produkto koordinavimo kaštus?

- Taip, investuotų
Ne, ieškotų kitų veiklos optimizavimo būdų
Tai neturėtų (arba turėtų per mažai) įtakos kaštams
Įmonė jau investavusi į panašius sprendimus

Baigiamieji klausimai

37. Okios Jūsų funkcijos (pareigos) įmonėje?

- Savininkas/vadovas
Vadovas
Skyriaus vadovas
Darbuotojas
Stažuotojas
Išorinis ekspertas
Savanoris

38. Jūsų amžius (metais)

- iki 20
nuo 20 iki 25
nuo 25 iki 30
nuo 30 iki 40

nuo 40 iki 50

nuo 50 iki 60

virš 60

39. Kiek laiko dirbate įmonėje (metais)?

iki 1 m.

nuo 1 iki 2 m.

nuo 2 iki 3 m.

nuo 3 iki 4 m.

nuo 4 iki 5 m.

nuo 5 iki 10 m.

daugiau nei 10 m.

3 priedas. Chi kvadratų nepriklausomumo kriterijus ir Fisher tikslusis testas, nepriklausomų imčių lyginimui

Ar įmonė naudojami verslo konsultantų paslaugomis? * Jeigu įmonė turi pasirengusi ilgalaikę plėtros strategiją, ar joje yra dalis skirta informacinėms technologijoms?

Crosstab

			Jeigu įmonė turi pasirengusi ilgalaikę plėtros strategiją, ar joje yra dalis skirta informacinėms technologijoms?			Total
			Taip	Ne	Įmonė neturi pasirengusi ilgalaikės plėtros strategijos	
Ar įmonė naudojami verslo konsultantų paslaugomis?	Taip	Count	42	6	11	59
		Expected Count	25,9	12,8	20,3	59,0
	Ne	Count	24	26	47	97
		Expected Count	42,6	21,0	33,4	97,0
	Nežinau	Count	13	7	4	24
		Expected Count	10,5	5,2	8,3	24,0
Total	Count	79	39	62	180	
	Expected Count	79,0	39,0	62,0	180,0	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	36,106 ^a	4	,000	,000		
Likelihood Ratio	37,502	4	,000	,000		
Fisher's Exact Test	36,500			,000		
N of Valid Cases	180					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,20.

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.	Exact Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-,125	,066	-1,674	,096 ^c	,107
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,219	,076	3,000	,003 ^c	,003
N of Valid Cases		180				

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Bar Chart

