



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Tomas Basevičius

**VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO TYRIMAS
LIETUVOS SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONĖSE**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovė Doc. dr. Kristina Kundelienė

KAUNAS 2016

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO TYRIMAS
LIETUVOS SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONĖSE

Apskaita ir auditas, 621N40002

MAGISTRO DARBAS

Darbą atliko

VMA-4, Tomas Basevičius

2016m.

Vadovė

Doc. dr. Kristina Kundelienė

2016m.

Recenzentė

Doc. dr. Šviesa Leitonienė

2016m.

KAUNAS, 2016



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

(Fakultetas)

Tomas Basevičius

(Studento vardas, pavardė)

Apskaita ir auditas, 621N40002

(Studijų programos pavadinimas, kodas)

Baigiamojo magistro darbo

„VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO TYRIMAS
LIETUVOS SMULKAUS IR VIDUTINIO VERSLO ĮMONĖSE“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

20 _____ m. _____ d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Tomo Basevičiaus** baigiamasis magistro darbas tema „Verslo valdymo sistemų integravimo tyrimas Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

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

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Basevičius, T. (2016). Research of Enterprise Resource Planning System's Integration in Lithuanian Small and Medium Enterprises. Master's Final Thesis in accounting and audit / supervisor doc. dr. Kristina Kundelienė. Department of Accounting, the School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Sciences: Management and Administration

Key words: enterprise resource planning (ERP), small and medium business, ERP implementation process, benefits of ERP, ERP success factors.

Kaunas, 2016. 77p.

SUMMARY

Nowadays, business has to face many challenges, including meeting the increasing needs of customers and a huge rivalry. Changes in the business environment force to look for ways to overcome arisen difficulties. One of the options is the implementation of the enterprise resource planning in company's activities. Although due to continuous improvements and different scientific evaluations, it is impossible to precisely define the enterprise resource planning, yet it is best understood as a unified organization's information management system covering all the company's activities and contributing to the effectiveness and efficiency of the business process. Thus, the planning of competitive and evolving business cannot be imagined without the help of ERP, however, there is the lack of information about ERP implementation, and it results in an underestimate in systems benefits or potential harm.

In accordance with the observations, the research subject is set - ERP integration in small and medium business enterprises.

The main aim of the research – to get acquainted with ERP implementation, to carry out the exploratory research in accordance with the conducted study methods, related to this topic and acquired information. This research would give an opportunity to link the enterprise resource planning implementation trends of the world and Lithuanian enterprises.

In order to achieve the main aim of the research, the objectives have been set up. These objectives will familiarize with the definition of ERP, its development in the world and Lithuania, will analyse the researches related to the implementation of ERP, identify the success or failure determining factors of the ERP implementation project. It is also aimed to formulate an exploratory research on implementation trends of the world and Lithuanian small and medium enterprises, the methodology and to analyse the results and make recommendations.

After a detailed analysis of the scientific literature and the interpretation of results in accordance with formed research methods, results, indicating that ERP has the potential for the future improvement and will assist various types of organizations even more, were obtained. There is a big focus on researches related to the ERP implementation and these researches commonly use the questionnaire method. It is identified that the clear company vision for the future, the help from the Board, agreed on with the project team, the cooperation with ERP integrators, the organization of consulting and training contributes the most to the successful ERP implementation. Whereas, the lack of leadership, the negative attitude of the staff towards the changes, lack of project financing, training and consulting could have a strong negative impact. What is more, the results indicate that the majority of Lithuanian small and medium-sized business organizations which had implemented ERP were able to achieve a better performance.

After summarizing the results it can be said that it is possible to link the world and Lithuania ERP implementation trends. It is also believed that the impact of the changes in the business environment will change not only the organizations itself, but also ERP systems, which popularity and significance to the successful business development should grow even more in the future.

TURINYS

ĮVADAS.....	9
1. VERSLO VALDYMO SISTEMOS.....	10
1.1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ SAMPRATA IR RAIDA.....	10
1.1.1. Verslo valdymo sistemų apibrėžimas	10
1.1.2. Verslo valdymo sistemų vystymosi aplinkybės.....	12
1.2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ ATEITIES VIZIJA	14
1.3. PAŽANGIOSIOS SISTEMOS LIETUVOJE	15
2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO ORGANIZACIJOSE TYRIMŲ ANALIZĖ IR TEORINIAI SPRENDIMAI	17
2.1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ TYRIMŲ METODAI.....	17
2.2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMAS ORGANIZACIJOSE.....	23
2.2.1. Verslo valdymo sistemų diegimo organizacijose pagrindumas	23
2.2.2. Verslo valdymo sistemas diegiančių įmonių charakteristikos	25
2.3. ĮMONIŲ LŪKESČIAI IR REALI VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO NAUDA.....	26
2.4. SISTEMŲ INTEGRAVIMO SĖKMĘ LEMIANTYS FAKTORIAI.....	33
2.5. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO NESĖKMĖS RIZIKĄ DIDINANTYS VEIKSNIAI.....	38
3. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TYRIMO METODIKA.....	41
4. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TYRIMO REZULTATAI.....	47
4.1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO TYRIMUI SUFORMULUOTŲ HIPOTEZIŲ TIKRINIMAS.....	48
4.2. SIŪLOMOS TOLIMESNIŲ TYRIMŲ KRYPTYS	70
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	72
LITERATŪRA.....	74
PRIEDAI.....	78

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Verslo valdymo sistemų kūrėjų/diegėjų pasiskirstymas pagal savivaldybes.....	15
2 pav. Verslo valdymo sistemų integravimo procesą neigiamai veikiančių veiksnių tendencijos.....	57
3 pav. Verslo valdymo sistemų diegimo procesą teigiamai veikiančių veiksnių tendencijos.....	63

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Verslo valdymo sistemų klasifikacija.....	16
2 lentelė. Mokslinių tyrimų tikslai, metodai ir respondentai.....	22
3 lentelė. Įmonių tikslai atitinkantys sistemų galimybes.....	31
4 lentelė. Verslo valdymo sistemų diegimo nauda organizacijoms.....	32
5 lentelė. Sistemų integravimo proceso sėkmės faktoriai.....	36
6 lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimo proceso sėkmės faktorių identifikavimo dažnumas....	37
7 lentelė. Sistemų integravimo proceso nesėkmės riziką didinantys faktoriai.....	39
8 lentelė. Verslo valdymo sistemų diegimo proceso nesėkmės faktorių identifikavimo dažnumas.....	40
9 lentelė. Duomenų rinkimo rezultatų suvestinė.....	47
10 lentelė. Klausimų skirstymas pagal grupes.....	49
11 lentelė. Ryšių nustatymas tarp įmonių charakteristikų faktorių.....	50
12 lentelė. Ryšių nustatymas tarp skirtingose grupėse esančių faktorių.....	51
13 lentelė. Ryšių nustatymas tarp įmonės dydžio ir kitų faktorių.....	52
14 lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimą neigiamai veikiančių veiksnių identifikavimas.....	54
15 lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimą teigiamai veikiančių veiksnių identifikavimas.....	60
16 lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimo naudos organizacijoms vertinimas.....	66

IVADAS

Darbo aktualumas. Verslo aplinkos dinamika, nuolatinis technologijų tobulėjimas verčia įmones ieškoti sprendimų, susijusių su jų valdymo tobulinimu. Akivaizdu, jog vietoje stovintis, nesivystantis verslas šiandieniniame verslo pasaulyje ilgai neegzistuoja, o tinkamam vystymuisi jau nepakanka tik darbščių darbuotojų ir reiklaus vadovo. Taigi, į pagalbą vis dažniau pasitelkiamos pažangios, verslo valdymą lengvinančios sistemos, tačiau prieš jų integravimą, kiekviena įmonė privalo artimai susipažinti su valdymo sistemomis, išvelgti jų naudą, pastebėti galimus pavojus.

Darbo problema. Naujosios, pažangios, daug naudos organizacijoms teikiančios verslo valdymo sistemos sparčiai vystytis pradėjo dar palyginti visai neseniai, jos nuolatos tobulinamos, plečiamas jų funkcijų ratas, Aarabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti ir Zakuan (2011) teigimu yra didinamas tokių sistemų prieinamumas smulkiąjam ir vidutiniam verslui, tačiau nepatyręs klientas iš sistemų integravimo gali sulaukti ne planuotos naudos, o patirti nuostolių. Per mažas domėjimasis, nepakankamas žinių, apie sistemų naudą ar diegimo metu ir po jo išskylančias grėsmes, kiekis sąlygoja sistemų teikiamos naudos arba galimos žalos nepakankamą įvertinimą, o tai yra pagrindinė problema, susijusi su verslo valdymo sistemų integravimu.

Tyrimo objektas – verslo valdymo sistemų integravimas smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse.

Darbo tikslas – susipažinti su verslo valdymo sistemų integracija, šia tema atliktų tyrimų metodais ir remiantis gauta informacija atlikti žvalgybinį tyrimą, kuris leistų susieti pasaulio ir Lietuvos įmonių verslo valdymo sistemų integravimo tendencijas.

Šiam tikslui pasiekti išsikelti tokie pagrindiniai **darbo uždaviniai**:

1. susipažinti su verslo valdymo sistemų apibrėžimu, bei vystymusi pasaulyje ir Lietuvoje;
2. išanalizuoti mokslinius tyrimus, susijusius su verslo valdymo sistemų integravimu;
3. identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo projekto sėkmę arba nesėkmę lemiančius faktorius;
4. suformuluoti žvalgybinio tyrimo, apie pasaulio ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių verslo valdymo sistemų integravimo tendencijas, metodiką;
5. pagal sudarytą metodiką atlikti verslo valdymo sistemų integravimo tyrimą Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse, išanalizuoti rezultatus bei pateikti išvagas.

Darbe naudojami metodai.

Atlikta sisteminė literatūros apžvalga, apimanti publikuojamus užsienio autorių mokslinius straipsnius, bei knygas. Duomenų rinkimui naudojama anketinė apklausa, o aiškesniam gautų rezultatų vaizdavimui panaudoti grafinės analizės metodai - sudaromos lentelės, pateikiami linijiniai grafikai.

1. VERSLO VALDYMO SISTEMOS

1.1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ SAMPRATA IR RAIDA

1.1.1. Verslo valdymo sistemų apibrėžimas

Turbūt kiekvienas verslininkas sutiktų su nuomone, jog verslo pasaulyje gyvybiškai svarbu būti konkurencingu. Tai pasiekti galima įvairiais būdais, susijusiais su daugeliu faktorių, pradedant personalo darbo laiko planavimu, darbuotojų kvalifikacijos kėlimu, baigiant kaštais, susijusiais su prekių gamyba ir tiekimu ar paslaugų teikimu. Savaime aišku, jog kompanijos tiekdamos prekes ar savo klientams teikdamos paslaugas stengiasi tai atlikti kuo greičiau, kuo efektyviau ir siekia patirti kiek įmanoma mažiau sąnaudų. Šiems tikslams pasiekti vien stropių, patyrusių darbuotojų gali neužtekti, todėl specialistams puikiomis pagalbininkėmis gali tapti tam tikros valdymo sistemos (Soriano, Munoz-Torres, Chalmeta-Rosalen, 2010).

Šios sistemos mokslinėje ir verslo aplinkoje vadinamos integruotomis verslo valdymo sistemomis. Verslo valdymo sistemos (Enterprise resource planning – ERP) gali būti suprantamos kaip integruotos technologijos, kurios padeda pagerinti verslo efektyvumą ir veiksmingumą (Beheshti H., Beheshti C., 2010). Tai gali būti suprantama ir kaip visos įmonės informacijos valdymo sistema Chou ir Hong (2013).

Integruotos informacinės sistemos koncepcija pradėjo vystytis manufaktūros įmonėse maždaug apie 1960-1970-uosius. Tokio tipo įmonėse buvo naudojamos, taip vadinamos, inventoriaus sekimo sistemos, kurios padėjo planuoti medžiagų, naudojamų gamyboje, poreikį. Specialistai, besirūpinantys medžiagų poreikiu, visų pirma susipažindavo su įmonės pardavimais, juos analizuodavo ir stengdavosi kuo tiksliau apskaičiuoti laukiamus, būsimų laikotarpių pardavimus, o kartu, apskaičiuoti medžiagų, reikalingų prekėms gaminti, poreikį ir ateities kaštus. Tačiau plėtojantis įmonėms, didėjant prekių, paslaugų skaičiui, augant naudojamų medžiagų poreikiui, tiekėjų skaičiui, verstis be kompiuterizuoto veiklos organizavimo buvo vis sunkiau.

1972-aisiais buvo sukurta SAP (Systems Analysis and Program Development) sistema, kuri šiuo metu įvardinama kaip didžiausia pasaulyje verslo valdymo sistema (Hejazi, Halpin, Biggs, 2003). SAP kūrimo tikslas buvo sukurti ir išvystyti tokią programinę įrangą, kurios naudotojai, minimaliai pritaikę ją konkrečiam verslui, galėtų išspręsti problemas, susijusias su verslo valdymu, o konkrečiau su apskaitos, darbo užmokesčio, išteklių valdymo ir kitomis organizacijai svarbiomis funkcinėmis sritimis. Šiais laikais, SAP sistema apima praktiškai visas organizacijos valdymo sritis susijusias su planavimu, operacijomis, bei analitika, personalo valdymu, klientų valdymu, logistikos klausimais, gamyba, įmonės turto valdymu, dokumentacija, darbo planavimu (Alna.lt., 2013).

Kiek vėliau, apie 1980-1990-uosius metus, pasaulio ekonomika išgyveno ne pačius lengviausius laikus, todėl nemaža dalis įmonių susidūrė su rimtomis problemomis, kai kurios jų tiesiog patyrė

bankrotus, kitos privalėjo reorganizuotis, jungtis su kitomis kompanijomis. Tokie organizacijų veiklos pokyčiai ženkliai prisidėjo prie tuometinių organizacijos verslo valdymo sistemų tobulėjimo. Sistemos vis labiau gelbėjo įmonėms pasiekti geresnių veiklos rezultatų, nes palengvino standartizuoti organizacijoje esančią informaciją, integruoti verslo sritis, tokias kaip finansai, žmonių valdymo, gamyba, pardavimai ar marketingas. Dėl šių priežasčių verslo valdymo sistemos sparčiai populiarėjo dinamiškoje verslo aplinkoje (Kwak, Park, Chung, Ghosh, 2012).

Pažangios sistemos jau tapo pagrindiniu strateginiu įrankiu, didinančiu organizacijų konkurencingumą šiandieniniame verslo pasaulyje (Addo-Tenkorang, Helo, 2011). Tam pritaria mokslininkai Monk ir Wagner (2012) teigdami, jog prie siekių didinti įmonių konkurencinį pranašumą spartinant klientų poreikių patenkinimą ir su tuo susijusių sąnaudų mažinimu gali prisidėti efektyvių informacinių sistemų, padedančių kasdienėje įmonės veikloje, diegimas. Nėra abejonės, jog informacinių sistemų tobulėjimas glaudžiai susijęs su dabartinių verslo valdymo sistemų plėtojimusi ir jų pritaikymu įvairių tipų įmonėse. Kompanijoje naudojamų informacinių sistemų efektyvumo didinimas tiesiogiai susijęs su verslo valdymo procesų efektyvumo didinimu. Tuo tarpu, pažangių, naujausių, labiausiai padedančių verslo valdymo procesų naudojimas įmonei suteikia galimybę tapti labiau konkurencinga plačioje prekybos rinkoje.

Verslo valdymo sistemos, kartais gali būti apibrėžiamos kaip visos įmonės kompiuterijos aplinka, kuri sieja įvairias įmonės veiklas. Šios sistemos pakeitė ankstesnę tvarką, kai iki tol kiekviena organizacijos vidaus funkcija turėjo atskirą informacinę sistemą veikiančią atskirai nuo kitų organizacijos funkcijų informacinių sistemų (Kallunki, Laitinen, Silvola, 2011). Kalbant konkrečiai apie įmonės prekių ar paslaugų teikimą klientui, į tokį kompiuterijos tinklą įeina visų su šia kompanijos funkcija susijusių duomenų rinkimas konkrečiu laiku, tai yra, vos tik įvykus kokiam nors registruotinam įvykiui (Monk, Wagner, 2012). Beheshti H. ir Beheshti C. (2010) būtent ir pabrėžia, jog integravus verslo valdymo sistemą organizacija gali generuoti savalaikę ir tikslią informaciją visoje įmonėje. Be to, tokių sistemų integravimas prisideda prie organizacijos vidaus kontrolės gerinimo, klaidų tikimybės mažinimo (Morris, 2011).

Taigi, nenuostabu, jog vystantis verslo aplinkai, sudėtingėjant jo valdymo procesams, vien žmonių kapitalo, jų darbo ir sugebėjimų neužtenka, norint užtikrinti tinkamą įmonės darbą. Pasaulyje nesustabdomai vyksta technologijų, padedančių tiek kasdieniame žmonių gyvenime, tiek ir sudėtingame verslo pasaulyje, vystymasis. Vykstant tokiems pokyčiams vis plačiau naudojamos verslo valdymo sistemos, kurių apibrėžti viena bendra sąvoka neįmanoma, tačiau gali būti suprantamos kaip sudėtingos įmonės veikloje integruojamos technologijos, ar kompiuterinė aplinka valdanti visą įmonės informaciją ir padedanti kuo efektyviau valdyti visas organizacijos funkcines sritis. Toks susipažinimas su verslo valdymo sistemų istorija padeda geriau suprasti jų svarbą, skiriamo dėmesio mastą, taip pat, matyti jų vystymosi, pritaikomumo, funkcionalumo tendencijas.

1.1.2. Verslo valdymo sistemų vystymosi aplinkybės

Prieš keletą dešimtmečių, dauguma įmonių naudojami neintegruotomis, nepažangiomis informacinėmis sistemomis, kurios pajėgė apimti tik atskirus verslo veiklos etapus. Maždaug apie 2000-uosius metus, verslo valdymo, kitaip dar įmonių išteklių planavimo, sistemos ypač išpopuliarėjo vidutinio dydžio ir didžiosiose organizacijose visame pasaulyje (Kallunki, Laitinen, Silvola, 2011). Dabar, jau net ir nedidelės gamybinės įmonės veiklos tikriausiai neįsivaizduojame be gamybos ir pardavimų sričių informacinių sistemų, kurios savu ruožtu, turi atskiras duomenų bazines, duomenų vedimo ir apdorojimo metodikas ir procesus. Esant neintegruotai įmonės informacinei sistemai, daug sudėtingiau sujungti ir analizuoti iš keleto įmonės veiklos sričių gautus duomenis. Kad ir kaip bebūtų, net ir esant atskiroms sistemų funkcionavimo sritims galima organizuoti įmonės darbą, tačiau tai nesudaro sąlygų efektyviam, greitam įmonės darbui, nepadeda didinti įmonės konkurencingumą.

Teigiama, kad esant neintegruotai įmonės informacinei sistemai dažniausiai susiduriama su patiriamų kaštų neefektyvumo problemomis, o dažnai, norint susieti duomenis iš atskirų duomenų bazių, juos perkeliant pasitaiko ir duomenų kopijavimo klaidų (Monk, Wagner, 2012). Siekiant išvengti klaidų perkeliant duomenis, buvo bandoma kurti vieną, bendrą informacinę sistemą, kurioje įvedus tam tikrus apskaitos, veiklos planavimo įrašus, visą su jais susijusią informaciją galėtų matyti ne tik tos įmonės veiklos srities specialistai, turintys prieigą prie konkrečios informacinės sistemos, bet ir kiti, kitos įmonės veiklos srities specialistai.

Kaip vienas paprasčiausių pavyzdžių galėtų būti paprastos, prekių perpardavimu užsiimančios įmonės atvejis. Tarkime, kad prekėms atkeliavus į sandėlius jos registruojamos vienoje informacinėje sistemoje, tačiau įmonės apskaitos skyrius, norėdamas sužinoti situaciją apie prekių likučius, negali tiesiogiai gauti jam reikiamos informacijos dėl nepakankamo įmonės informacinių sistemų funkcionalumo.

Augant organizacijos prekybos apimtims, jų prekių kiekiui, atsargoms, tiksli jų apskaita be valdymo sistemų yra vis sunkiau įsivaizduojama ir įgyvendinama. Rezultatui pasiekti įmonėms reikėjo naujų, pažangesnių įrankių – bendros informacinės sistemos (Olson, Staley, 2012). Tačiau čia pat gali iškilti kita, ne mažiau svarbi problema. Įmonėje egzistuojant bendrajai informacinei sistemai, būtų labai svarbu užtikrinti, kad įrašai, gaunami iš atskirų įmonės veiklos sričių, sutaptų, tai yra, kad tie patys duomenys būtų fiksuojami vienodais matais, šifruojami vienodais pavadinimais – tai padėtų išvengti klaidų, o duomenų apdorojimas taptų daug paprastesnis.

Esant tokiai situacijai nenuostabu, jog buvo siekiama sukurti pranašesnę, naudingesnę, lengviau valdomą sistemą, kuri leistų tvarkyti pagrindinius įmonės duomenis daug paprasčiau ir būtų kiek įmanoma labiau užtikrinamas duomenų suvedimo patikimumas ir svarbiausia, kad informacija būtų greitai ir lengvai prieinama kiekviename organizacijos skyriuje dirbantiems specialistams.

Šiandieniniame verslo pasaulyje matyti, jog verslas turi turėti integruotą verslo valdymo sistemą tam, kad būtų lengvai ir tinkamai valdomos visos organizacijos veiklos sritys (Xu, 2011). Tačiau pirmosios universalesnės, pažangesnės integruotosios verslo valdymo sistemos, kaip sudėtingos techninės ir programinės įrangos, plėtotis pradėjo tik apie 1990 metus (Monk, Wagner, 2012). Šios sistemos vystėsi kaip trijų pagrindinių įtakos veiksnių rezultatas:

- 1) techninės ir programinės įrangos, naudojamos integruotų valdymo sistemų funkcionavimui palaikyti, technologijų pažanga. Prie to labiausiai prisidėjo kompiuterių ir telekomunikacijų plėtra. Naudojama technika sparčiai tobulėjo, buvo sukuriami vis galingesni, našesni įrenginiai, jų naudojimas tapo paprastesnis, kaina prieinamesnė. Tuo tarpu telekomunikacijų plėtra vaidino ne ką mažesnę vaidmenį. Jų pagalba atsirado galimybė valdyti ir prižiūrėti verslą nuotoliniu būdu.
- 2) integruotų verslo valdymo sistemų vystymosi vizija. Kaip jau buvo minėta anksčiau, tuometis verslas jautė, jog turimos informacinės sistemos, to meto situacija nėra patenkinama. Nujautė, jog reikia tobulinti esamus procesus, valdyme siekti efektyvumo. Visa tai iššaukė rezultatą, jog buvo kreipiamas didelis dėmesys į turimų sistemų tobulinimą, jų vystymą.
- 3) verslo įmonių perorganizavimas, dėmesį skiriant ne atskiroms įmonės veiklos funkcinėms sritims, o verslo procesų visumai. Verslui plečiantis, peržengiant valstybių ribas, tapo aišku, jog tokios apimties verslo nebeįmanoma tinkamai administruoti fokusuojantis į atskiras veiklos sritis, nematant visos bendros verslo padėties. Akivaizdu, jog nepakanka matyti padėties atskiruose verslo padaliniuose, o būtina matyti bendrą situaciją, suvokti kaip tam tikros funkcinės sritys dera tarpusavyje, kokie jų ryšiai, kaip viena sritis veikia kitą.

Dar vienas svarbus veiksnys, prisidedantis prie verslo valdymo sistemų tobulėjimo yra didelę kvalifikaciją turintys sistemų kūrėjai. Su verslo valdymo sistemos kūrimu, naudojimu ir tobulinimu dirba vis daugiau specialistų, kurie yra pripažinti sertifikuotais informacinių sistemų audito profesionalais (CISA), kurie pasižymi naujausiomis žiniomis ir aukšta kvalifikacija. Tokie specialistai turėtų padėti identifikuoti kritinius, būtinus tobulinti informacinių sistemų veiklos taškus ir praktiškai spręsti susidariusias keblias situacijas tam, kad būtų maksimaliai išnaudojamos informacinių sistemų galimybės (Isaca.org., 2016).

Taigi, matyti, jog verslo valdymo sistemos padeda įmonėms tvarkyti duomenis, kurie yra ypatingai svarbūs kasdienėje jų veikloje. Tokios sistemos yra puikios pagalbininkės siekiant, jog informacijos fiksavimas būtų teisingas, patogus, vykėtų be klaidų, o reikalui esant visa aktuali informacija būtų lengvai pasiekama. Apibendrinant veiksnius, kurie turėjo įtakos sistemų kūrimui ir plėtojimui pastebima, jog prie to prisidėjo technologijų plėtra kompiuterijos ir ryšių srityse, taip pat juntama tokių sistemų paklausa iš besivystančio, augančio, globalaus verslo pusės.

1.2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ ATEITIES VIZIJA

Galima teigti, jog egzistuoja ryšys tarp verslo procesų vystymosi ir verslo valdymo sistemų tobulėjimo, šie veiksniai veikia vienas kitą. Keičiantis verslo aplinkai, apimtimis, atsirandant naujoms verslo rūšims natūralu, jog keičiasi ir valdymo sistemų pritaikymo galimybės, funkcijos. Tobulėjant sistemoms, atsirandant galimybėms versle integruoti naujas technologijas, greičiau keičiasi verslo aplinka. Neveltui verslo valdymo sistemos kartais apibrėžiamos ir kaip svarbiausias ir sudėtingiausias informacinių technologijų laimėjimas susijęs su organizacijų valdymu (Sedera, Gable, 2010).

Kadangi integruotos verslo valdymo sistemos plačiai pradėtos naudoti tik dvidešimtojo amžiaus pabaigoje, jos dar laikomos jaunomis, besivystančiomis technologijomis, o jų kūrėjai vis dar dirba sprenddami problemas susijusias su sistemų pritaikymu klientams. Tačiau pastebima, jog didėja konkurencija tarp pačių verslo valdymo sistemų kūrėjų, todėl kiekvienas jų ieško būdų kaip padidinti galutinio vartotojo naudą ir taip pritraukti klientus. Tai prisideda prie valdymo sistemų tobulėjimo (Addo-Tenkorang, Helo, 2011). Kompiuterizacijos procesai, mobiliųjų prietaisų naudojimo augimas, jų funkcionalumas taip pat prisideda prie sistemų kūrėjų galimybių kurti taikomąsias programas, daryti jas prieinamesnes vartotojui.

Verslo ir technologijų vystymasis verslo valdymo sistemoms leidžia vystytis tokiais kryptimis:

- Įrangos, naudojamos sistemoms diegti, funkcinės galimybės išaugo, o kaina sumažėjo.
- Sudėtingesnės įrangos naudojimas ypač palengvino darbą įmonės apskaitos ir finansų, bei išteklių planavimo srityse.
- Verslui darantis globaliam, organizacijų verslo aplinkai darantis sudėtingesnei, įmonių darbuotojai susiję su verslo plėtojimu teikia pirmenybę dirbti su naujausiomis, efektyviomis informacinėmis sistemomis, kurios palengvina jų darbą.
- Naujosios verslo valdymo sistemos padeda integruoti visą įmonės verslą, naudojant vieną duomenų bazę. Taip apjungiamos visos operacijos, įgalinama realiu laiku dalintis visais įmonės duomenimis, racionalizuoti veiklą.
- Verslo valdymo sistemų programinės įrangos įsigijimas reikalauja daug piniginių lėšų, visas diegimo procesas užima nemažai laiko, taip pat tai reikalauja atsakingo darbuotojų mokymo, tačiau gaunama nauda gali būti didžiulė. Tiesa, tokių investicijų grąžos kurį laiką gali reikėti palaukti, nes verslo valdymo sistemų poveikis ilgalaikis.
- Ateityje galima tikėtis, jog verslo valdymo sistemos bus prieinamesnes, nes jomis bus galima naudotis mobiliuosiuose prietaisuose, kurie turėtų padidinti prieinamumą prie reikalingų duomenų.

Taigi, verslo valdymo sistemų tobulėjimas ir sudėtingumo augimas yra nesustabdomas ir neišvengiamas. O prie to prisideda verslo aplinkos pokyčiai, plėtra ir technologijų tobulėjimas.

1.3. PAŽANGIOSIOS SISTEMOS LIETUVOJE

Nors Lietuva ir nėra didelė, ar stiprią ekonomiką turinti valstybė, tačiau egzistuoja tarptautinių, gerai žinomų įmonių padalinių, taip pat įkurta daug skirtingų veiklos sričių, skirtingo dydžio, bei skirtingo veiklos valdymo sudėtingumo vietinių įmonių. Nors Lietuva negali pasigirti didelių, visame pasaulyje gerai žinomų įmonių gausa, tačiau susipažinus su verslo valdymo sistemomis matyti, jog jos gali puikiai pasitarnauti ir nedideliame versle. Taip pat, negalima vienareikšmiškai nustatyti, lietuviškos ar užsienietiškos verslo valdymo sistemos yra geresnės ir tinkamesnės vartotojams. Tiesa, lietuviškosios sistemos turėtų būti labiau pritaikytos šalies rinkai, tačiau globalizacijos ir eurointegracijos efektas lemia, kad tokių sistemų specifiškumas pamažu blėsta. Kaip pastebi D. Ratkevičius (2011), Lietuvoje vis dar per mažai informacijos verslo valdymo sistemų temomis, taip pat, atlikta palyginti nedaug mokslinių tyrimų, tačiau pastaruoju metu pastebimas didesnis specialistų dėmesys šiai svarbiai sričiai.

Lietuvoje gausu verslo valdymo sistemų diegėjų, kurie savo klientams gali pasiūlyti įvairiausių valdymo sistemų galinčių puikiai padėti kasdienėje verslo veikloje. Sudarytame žemėlapyje (žr. 1 pav.) matyti verslo valdymo diegėjų pasiskirstymas pagal apskritis.



1 pav. Verslo valdymo sistemų kūrėjų/diegėjų pasiskirstymas pagal savivaldybes

(sudaryta autoriaus remiantis vvsgidas.lt)

Pagal sudarytą žemėlapi matyti kaip verslo valdymo sistemų diegėjai pasiskirstę geografiškai. Viršutinis skaičius virš konkrečios savivaldybės nurodo kiek kitų Lietuvos miestų sistemų diegėjų gali aptarnauti įmones toje apskrityje, o apatinis skaičius nurodo kiek sistemų diegėjų teikia paslaugas savo apskrityje. Kaip matyti, tik Vilniaus apskrityje paslaugas teikia daugiau vietinių negu kitų apskričių diegėjų. Galima teigti, jog kuo daugiau diegėjų veikia netoliese konkrečios įmonės, nepaisant kur ji bebūtų, tuo ji galės gauti greitesnę, dažnesnę pagalbą, taip pat išaugs nauda dėl diegėjų konkurencijos. Todėl remiantis sudarytu žemėlapiu galima sakyti, jog šiaurės Lietuvos įmonės gali susidurti su

diegėjų trūkumo problema, nes pakankamai didelius plotus aptarnauja nedidelis kiekis vietinių įmonių. Dideliu tiek vietinių tiek ir aplinkinių apskričių diegėjų pasirinkimu galėtų pasidžiaugti tik Vilniaus ir Kauno apskrityse veikiančios įmonės.

Verslo valdymo sistemos komplektuojamos taip, jog didžiausias dėmesys būtų skiriamas kontaktų valdymui, darbų atlikimo planavimui, jų atlikimo stebėjimui. Svarbus ir dokumentų valdymas, kuris integruotų sistemų pagalba tampa paprastesnis, saugesnis, o dokumentų paieška greitesnė ir patogesnė. Organizacijos veiklos valdymo sistemos dėmesį skiria ir darbuotojų valdymui.

Verslo valdymo sistemas galima klasifikuoti įvairiai. Vienas iš būdų, skirstyti jas į universalias ir specializuotas (UAB „VINS“, 2008):

1 lentelė. Verslo valdymo sistemų klasifikacija

UNIVERSALIOS SISTEMOS	SPECIALIZUOTOS SISTEMOS
Universalios apskaitos ir VVS	Energetikos ir komunalinės įmonės
Aptarnavimo valdymo sistemos	Finansai, draudimas
Atsargų apskaitos ir sandėlių valdymo sistemos	Kompiuteriai, IT
Darbo užmokesčio apskaitos ir žmogiškųjų išteklių	Medicina, farmacija
Dokumentų valdymo sistemos	Paslaugos
E-komercija ir kiti mobilūs sprendimai	Prekės, prekyba
Ilgalaikio turto apskaitos sistemos	Statyba, nekilnojamas turtas
Produkto gyvavimo ciklo valdymo sistemos	Technika, įranga ir jos nuoma
Projektų valdymo sistemos	Švietimas, mokslas, kultūra
Ryšų su klientais valdymo sistemos (CRM)	Valstybinės ir viešosios įstaigos
Tiekimo tinklo valdymo sistemos	Žemės ūkis, maisto pramonė
Verslo analitikos sistemos (BI)	Kitos

Lentelėje matyti (žr. 1 lentelė), jog egzistuoja visa eilė įvairiausių verslo valdymo sistemų. Jos gali būti priskiriamos bendrinėms grupėms, tai yra, universaliosioms sistemoms, arba truputį siauresnei specializuotai grupei. Universalios valdymo sistemos tinkamos daugumai įmonių nepriklausomai nuo jų veiklos specifikos, o specializuotos sistemos pasirenkamos jau konkrečiai pagal tam tikrą organizacijos veiklos rūšį.

Taigi, apibendrinant galima teigti, jog Lietuvoje egzistuoja daug įmonių, kurios teikia verslo valdymo sistemų integravimo paslaugas. Tuo tarpu klientai, įvairią veiklą vykdančios organizacijos, turi gana didelį pasirinkimą renkantis jiems tinkamas, reikalingas ir prieinamas valdymo sistemas, kurios turėtų prisidėti prie sėkmingo verslo kūrimo, valdymo ir plėtojimo.

2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO ORGANIZACIJOSE TYRIMŲ ANALIZĖ IR TEORINIAI SPRENDIMAI

2.1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ TYRIMŲ METODAI

Verslo valdymo sistemos plėtojasi ne vieną dešimtmetį, dėl jų funkcijų gausėjimo didėja praktinis naudojimas, dėl pritaikomumo plečiasi vartotojų ratas. Kaip jau buvo minėta, kiekvienai įmonei labai svarbu tinkamai susipažinti su šiuo produktu, kad būtų galima kuo objektyviau įvertinti sistemų naudą ir siekti išvengti su integravimo procesu susijusių pavojų. Tiek verslo valdymo sistemų kūrėjai, tiek įmonių atstovai, įvairios interesantų grupės ir mokslininkai siekia sukaupti kuo daugiau žinių apie šias sistemas. Mokslinėje literatūroje randama skirtingų tyrimų, kuriuose gvildenamos temos artimai susiję su sistemų diegimo veiksmis, nauda, galimais pavojais ir būdais kaip jų išvengti.

Haddara (2011) savo tyrime siekė nustatyti kokie veiksniai gali lemti verslo valdymo sistemų diegimo kaštų augimą. Verslo valdymo sistemų kaštai gali būti skirstomi į tiesiogiai susijusius su naujų technologijų ar sistemų įsigijimu įmonės veikloje, bei netiesiogiai susijusius kaštus, kurie patiriami sistemų diegimo metu. Pavyzdžiui, tiesioginiams kaštams gali būti priskiriami licencijų ar kompiuterinės technikos įsigijimas, tuo tarpu netiesioginiai kaštai būtų susiję su žmogiškaisiais ir organizaciniais resursais naudojamais verslo valdymo sistemų diegimo procese. Kalbant apie valdymo sistemų diegimo kaštus, kai kurie autoriai pabrėžia tai, jog skaičiuojant bendruosius kaštus reikėtų skaičiuoti ne vien diegimo kaštus, tačiau ir būsimąsias investicijas, reikalingas integruotų sistemų palaikymui, naujinimui (Malhotra, Temponi, 2010). Haddara (2011) atskleidžia, jog verslo valdymo sistemų diegimo kaštai neretai viršija iš anksto sudarytą biudžetą. Pasitaiko atvejų, kai realios investicijos būna net ir keletą kartų didesnės, nei planuota pradžioje.

Netikėtai išaugę, neprognuozuoti kaštai dažnai atneša didelių nemalonumų įmonėms. Kyla grėsmė, jog projektas bus neužbaigtas dėl finansavimo stygiaus, arba tiesiog dėl atsiradusio neigiamo vadovybės požiūrio. Veiksnių tyrimams autorius naudojo duomenis gautus iš integruotų valdymo sistemų kūrėjų, diegimo konsultantų ir kelių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių atstovų. Minėtieji duomenys buvo renkami pasitelkiant fokus grupės ir minčių žemėlapių technikas.

Nuo įmonės veiksmų ir charakteristikų priklauso verslo valdymo sistemų pasirinkimo veiksmas ir viso integravimo sėkmė. Pacheco-Comer ir Gonzalez-Castolo (2012) atliko tyrimą siekdami nustatyti kaip įmonių charakteristikos lemia sistemų pasirinkimo procesą. Dėmesys buvo skiriamas įmonės dydžiui ir finansavimo galimybėms. Autoriai naudojo klausimyną, kurį sudarė: bendri klausimai apie įmonę, darbuotoją, taip pat buvo siekiama išsiaiškinti kaip jis susijęs su projektu. Buvo įtraukti klausimai apie sistemų integravimo priežastis, projekto planavimą, panašią organizacijos patirtį, nuomonę ir pastebėjimus integravimo metu, situaciją po integravimo, aiškinamasi kaip vertinama projekto sėkmė.

Didelį dėmesį skiriant smulkaus ir vidutinio dydžio įmonėms, mokslinėje literatūroje pasirodė nemažai konsultacinio pobūdžio darbų, kuriais siekiama kuo daugiau supažindinti įvairias organizacijas su verslo valdymo sistemomis. Gregory (2014) savo tyrime akcentavo, kad nusprendus diegti pažangiąsias sistemas, kiekviena įmonė, visų pirma, privalo išsamiai ištirti savo veiklą, suformuoti arba patikslinti strategiją, išsikelti labai aiškius, realistiškus tikslus. Tik atlikus savianalizę gali būti priimamas kitas žingsnis – verslo valdymo sistemų paieška. Šiame etape įmonės turi atkreipti didelį dėmesį į sistemų technines charakteristikas, sklindaus jų veikimo reikalavimus, galimybes. Priimama išvada, jog tinkamas minėtų žingsnių atlikimas įmonėms turėtų padėti atsakyti į klausimus susijusius su abipusių poreikių nustatymu ir užtikrinti, jog pasirinktų sistemų galimybės pilnai patenkins organizacijos poreikius.

Tyrimo duomenims gauti buvo nuspręsta organizuoti interviu su smulkaus ir vidutinio dydžio įmonės, užsiimančios specialistų kvalifikacijos kėlimu, darbuotojais. Interviu dalyvavo asmenys iš įmonės informacinių technologijų padalinio, vadovybės atstovai, pardavimų ir reklamos padalinio, verslo aplinkos tyrimo padalinio ir finansų padalinio. Organizacijos darbuotojai iš to paties padalinio diskutavo apie jau įdiegtos ir naudojamos verslo valdymo sistemos aspektus, taip pat dalijosi nuomonėmis ir apie ruošiamos integruoti sistemos perspektyvas, išsakė lūkesčius. Toks duomenų rinkimo būdas leido artimiau bendradarbiauti su respondentais, rasti atsakymus į iškilusius klausimus.

Malhotra ir Temponi (2010) atliko tyrimą norėdami nustatyti, kurie tiesiogiai nuo įmonės sprendimų susiję veiksniai turėtų būti labiausiai aptariami verslo valdymo sistemų diegimo planavimo pradžioje. Autoriai pasitelkė du metodus. Pirmojo metodo pagalba autoriai atliko mokslinės literatūros, susijusios su jų tyrimo objektu, analizę. Antrojo – buvo sudarytas klausimynas. Klausimyne klausimai buvo skirstomi į grupes, kurių pirmoje grupėje klausimai buvo susiję su įmonės charakteristikų pažinimu. Antroji klausimų grupė susijusi su verslo valdymo sistemų diegimo motyvacija, buvo bandoma nustatyti kas įmones paskatino domėtis verslo valdymo sistemų integracija, planuoti jų diegimą. Trečioji grupė susijusi su organizacijų lūkesčiais, apie tai, ko buvo tikėtasi ir ką vis dėlto pavyko gauti įgyvendinus verslo valdymo sistemų integravimo projektą. Tyrimo respondentais buvo pasirinktos 6 geografiškai nutolusios gamybinės įmonės.

Upadhyay, Jahanyan ir Dan (2011) analizavę mokslinę literatūrą identifikavo veiksnius įtakančius sistemų diegimo procesą. Vėliau, pasirinkto sektoriaus įmonėms paštu pateikė klausimyną, kurio tikslas buvo surinkti duomenis, kad būtų įmanoma įvertinti anksčiau identifikuotų veiksnių svarbumą. Atsakymo variantai sudaryti remiantis penkiabale Likerto skale (1-visiškai nesutinku, 5-visiškai sutinku). Buvo siekiama apklausti įmonių vadovus, IT skyriaus specialistus ir kitus su verslo valdymo sistemų diegimu susijusius asmenis.

Naudojami ir kiti tyrimo metodai, kurie reikalauja dar daugiau laiko ir tyrėjų pastangų. Morris ir Venkatesh (2010) keturis mėnesius prieš verslo valdymo sistemų diegimą įmonėje, sudarė atskiras darbo grupes skirtinguose organizacijos padaliniuose. Kiekvieną tokią grupę sudarė įmonės darbuotojai ir vienas sistemų kūrėjų deleguotas specialistas, kuris turėjo stebėti verslo aplinką ir kartu ruošti darbuotojus būsimoms permainoms. Šio proceso metu buvo apklausiami darbuotojai, juos vertinantys specialistai, o gauti duomenys koduojami ir registruojami. Panaši procedūra buvo atliekama ir aštuonis mėnesius po sistemų integravimo. Toks laikotarpis pasirinktas, nes manyta, kad per tiek laiko darbuotojai spėjo prisitaikyti prie naujos sistemos ir darbo procesuose pajautė sistemų teigiamus, o gal ir neigiamus aspektus. Duomenys vėl buvo koduojami ir registruojami. Toliau buvo formuojamos hipotezės, atliekama aprašomoji analizė, tiriamas veiksnių priklausomumas, patikimumas bei koreliacija tarp darbo sąlygų ir darbo pasitenkinimo integravus verslo valdymo sistemas.

Kiti autoriai atlikinėjo, galima sakyti, kompleksinius tyrimus, kuriuose buvo atliekami tyrimai vienu metu parodantys kelių krypčių rezultatus. Deshmukh, Thampi ir Kalamkar (2015) tyrime taikė skirtingų faktorių analizės metodą bei naudodamasis regresijos modeliu identifikavo ryšius tarp priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų. Tyrimo duomenims gauti buvo naudojamas struktūrizuotas klausimynas, kurį pildė atsitiktinai atrinktos smulkios ir vidutinio verslo įmonės, kurios jau buvo įsidedusios verslo valdymo sistemas. Šiuo atveju, priklausomas kintamasis buvo kokybinis verslo valdymo sistemų diegimo vertinimas, o nepriklausomais kintamaisiais buvo pasirinkti mokymai, techninė ir programinė įranga, vadovybės parama, darbuotojų įgūdžiai, projekto koordinavimas.

Taigi, autoriai pagrindė, jog faktoriai, priskiriami nepriklausomiems kintamiesiems, lemia verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės arba nesėkmės atvejus ir tuo pat ištyrė šių skirtingų faktorių reikšmingumą. Tyrimo eigoje buvo tikrinamos suformuotos hipotezės, kuriose atsispindėjo tai, kad tyrimo metu bus siekiama nustatyti ryšio tarp kintamųjų egzistavimą, bei stiprumą. Galiausiai, remiantis gautais rezultatais buvo suformuota lygtis, kurioje matyti kiekvieno nepriklausomo kintamojo veiksnio įtakos stiprumas priklausomajam veiksniiui.

Al-Fawaeer ir Al-Zu'bi (2013) atliko ryšių tarp kintamųjų analizę. Nepriklausomu kintamu veiksmiu buvo pasirinktas verslo valdymo sistemų efektyvumas, tuo tarpu priklausomas kintamasis buvo pasiūlos grandinės valdymas. Duomenys buvo renkami pasinaudojant klausimynu. Buvo apklausiami atsitiktinių organizacijų, integravusių verslo valdymo sistemas, darbuotojai. Prieš pildant klausimyną buvo pateikiama instrukcija supažindinanti su anketos prasme, bei nurodoma trumpa pildymo instrukcija.

Chou ir Hong (2013) siekė nustatyti kaip verslo valdymo sistemų kokybės vertinimo veiksniai, lemia atnaujintos sistemos naudos ir įmonės klientų pasitenkinimo augimą. Kokybės vertinimo veiksniai skirstomi į tris grupes:

- sistemos kokybė: duomenų sklaida, naudojimo lengvumas, prieinamumas, sistemos patikimumas ir efektyvumas;
- informacijos kokybė: tikslumas, savalaikiškumas, pilnumas, lengvai suprantama, apsauga, nuoseklumas;
- paslaugų teikimo kokybė: asmeninis pritaikymas, duomenų kokybė, sprendimų kokybė, patikimumas.

Informacijos ir paslaugų teikimo kokybę apimantys veiksniai tiesiogiai lemia bendrąją verslo valdymo sistemų integravimo naudą įmonei. Tyrimo duomenims gauti buvo naudojamas dviejų dalių klausimynas. Pirmoje dalyje buvo siekiama gauti bendrą informaciją apie respondentus, antra dalis apėmė verslo valdymo sistemų teigiamų aspektų identifikavimą. Tyrimo eigoje buvo apklausiami gamybos sektoriaus darbuotojai, o klausimyno atsakymai skirstomi pagal penkiabalę Likerto skalę.

Turbūt galima teigti, jog kiekvienos organizacijos, savo veikloje planuojančios integruoti pažangias verslo valdymo sistemas, pagrindinis tikslas yra tinkamai įvertinti tokių sistemų diegimo galimybes, išgryninti konkrečią verslo viziją ateityje, pasiruošti sistemų diegimui, teisingai pasirinkti sistemų kūrėjus. Visa tai priklauso nuo daugelio veiksnių, su kuriais privalu susipažinti kiekvienai organizacijai. Nemažai įvairių šalių mokslininkų ir kitų interesų grupių atstovų siekia identifikuoti sėkmės faktorius, kurių pažinimas padėtų verslui pasiekti savo tikslų.

Aarabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti ir Zakuan (2011) taip pat prisidėjo prie kritinių veiksnių, lemiančių verslo valdymo sistemų integravimo sėkmę, tyrimų. Nors tyrimo tema ir pagrindinis tikslas panašūs kaip ir kitų autorių tyrimų, tačiau galima pritarti išsakytai autorių nuomonei, jog tokioje nepastovioje, dinamiškoje verslo ir informacinių technologijų vystymo aplinkoje informacijos šia tema niekada nebus per daug. Tyrimo metodu buvo pasirinkta mokslinių straipsnių, susijusių su analizuojama tema, analizė.

Ahmad ir Cuenca (2013) taip pat analizavo mokslinę literatūrą tema, susijusia su kritinių sėkmės faktorių, lemiančių sėkmingą verslo valdymo sistemų integravimą, identifikavimu. Išanalizavus sukauptą informaciją buvo išskiriami dažniausiai aptariamieji faktoriai, kurie buvo įtraukti į anketą, kaip daugumos klausimų pagrindas. Iš įmonių atstovų gauti duomenys buvo sisteminami, atliekama statistinė analizė, kurios metu buvo stebimas rezultatų pasiskirstymas, nustatomi faktorių tarpusavio ryšiai, jų reikšmingumas. Gauti rezultatai padėjo priimti vieną iš tyrėjų iškeltų hipotezių.

Integravimo sėkmės faktorius tyrė ir Ram, Corkindale, Wu (2013). Taip pat, buvo siekiama nustatyti kurie veiksniai įmonei padėjo pasiekti užsibrėžtų tikslų, susijusių su organizacijos valdymu. Informacijai gauti buvo naudojamas klausimynas, kurio atsakymai suformuoti remiantis penkiabalės Likerto skalės principu.

Samuel ir Kumar (2014) vykdė aprašomąjį tyrimą siekdami nustatyti veiksnius, teigiamai veikiančius verslo valdymo sistemų diegimo proceso rezultatus. Šiam tyrimui duomenys buvo renkami pasinaudojant klausimynu, kurį pildė patys tyrėjai pokalbio su respondentais metu. Tokiu būdu buvo renkama pagrindinė informacija, pagal iš anksto suplanuotus klausimus ir papildoma medžiaga, padedanti tyrėjams geriau suprasti respondentus, situaciją, kartu buvo sudaroma galimybė respondentams gauti atsakymus į jiems susidariusius neaiškumus, susijusius su užduodamais klausimais. Respondentais buvo pasirinkti atstovai iš smulkių ir vidutinių verslo vienetų, kurie jau yra įsidedę vienokias ar kitokias verslo valdymo sistemas.

Noudoostbeni, Ismail, Jenatabadi ir Yasin (2010) atlikę mokslinės literatūros analizę identifikavo verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės ir nesėkmės faktorius, tačiau, kad įrodytų šių veiksmų reikšmingumą atliko tyrimą, kurio metu buvo siekiama išsiaiškinti kaip įmonių atstovai vertina iš anksto autorių nustatytus sėkmės ir nesėkmės faktorius. Tyrimo duomenims surinkti buvo naudojamas klausimynas, buvo tiriama, ar konkrečių įmonių atvejų ir autorių nuomone tendencijos yra panašios, kokių dar išskirtinių, neužfiksuotų faktorių buvo identifiukuota.

Kiti autoriai akcentavo veiksmų, trukdančių pasiekti projekto integravimo sėkmę, identifikavimo svarbą. Garg (2010) tyrime būtent ir siekė nustatyti pagrindinius verslo valdymo sistemų integravimo nesėkmių faktorius. Tyrimo pradžioje, autorius analizavo mokslinę literatūrą, susijusią su tyrimo objektu, taip buvo nustatyti dažniausiai minimi nesėkmių faktoriai, kurie buvo pasirinkti kaip pagrindiniai parametrai, nuo kurių ir priklauso viso projekto įvykdymo sėkmė. Susisteminius šią informaciją ir nustačius pagrindinius parametrus, buvo atliekamas antrasis tyrimo etapas, kurio metu, buvo sukurtas klausimynas, kurio turinys atspindėjo tyrimo temą, bei objektą. Galima paminėti, kad klausimų atsakymo variantai buvo sudaromi remiantis penkiabale Likerto skale. Šiuo atveju, klausimynai buvo padalinti iš anksto atrinktoms, verslo valdymo sistemas jau įsidedusioms smulkais ir vidutinio verslo įmonėms, o gavus duomenis buvo suorganizuotas susitikimas su organizacijų atstovais, kurio metu buvo siekiama dar giliau pažvelgti į tyrimo objektą, patikslinti duomenis, pasidalinti tarpusavio patirtimi.

Verslo valdymo sistemos integravimo nesėkmės atvejams ir juos lėmusiems veiksmams tirti Devos, Landeghem ir Deschoolmeester (2014) vykdė apklausą, kai klausimynas buvo siunčiamas elektroniniu paštu. Tokiu būdu buvo apklausiamos finansų, pardavimo, gamybos ir paslaugų sektorių įmonės. Vėliau, papildomiems duomenims gauti buvo naudojamas interviu, kai buvo bendraujama asmeniškai su įmonių atstovais pagal iš anksto parengtą interviu planą.

Toliau pateikiama lentelė (žr. 2 lentelė), kurioje atsispindi mokslinių tyrimų, susijusių su analizuojama tema, kryptys ir metodai.

2 lentelė. Mokslinių tyrimų tikslai, metodai ir respondentai

Autoriai	Tyrimo tikslai	Tyrimo metodai	Respondentai
Haddara (2011)	Išsiaiškinti verslo valdymo sistemų diegimo kaštų padidėjimo priežastis	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus grupė • Minčių žemėlapis 	Keletas smulkaus ir vidutinio verslo įmonių
Pacheco-Comer, Gonzalez-Castolo (2012)	Tyrė kaip įmonių charakteristikos lemia verslo valdymo sistemų pasirinkimą	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonės
Gregory (2014)	Nustatyti veiksnius, kuriems turi būti skiriamas didelis dėmesys verslo valdymo sistemos pasirinkimo metu	<ul style="list-style-type: none"> • Interviu 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonė
Malhotra, Temponi (2010)	Įmonės sprendimų ir veiksnių, darančių poveikį sistemų integravimui, analizė	<ul style="list-style-type: none"> • Mokslinės literatūros analizė • Apklausa 	6 geografiškai nutolusios gamybinės įmonės
Upadhyay, Jahanyan, Dan (2011)	Nustatyti veiksnius įtakančius sistemų diegimo procesą	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa 	Gamybinės įmonės
Morris, Venkatesh (2010)	Siekė nustatyti kaip sistemų diegimas veikia darbuotojų pasitenkinimą darbo sąlygomis	<ul style="list-style-type: none"> • Darbo grupių stebėjimas • Apklausa 	Telekomunikacijų firmos
Deshmukh, Thampi, Kalamkar (2015)	Ryšio tarp identifikuotų kintamųjų nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa • Skirtingų faktorių analizė 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonės
Al-Fawaer, Al-Zu'bi (2013)	Ryšių tarp kintamųjų analizė	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonės
Chou, Hong (2013)	Sistemų naudos įmonei nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa 	Gamybinės įmonės
Aarabi, Zamari Mat Saman, Wong, Beheshti, Zakuan (2011)	Kritinių verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės veiksnių identifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> • Mokslinės literatūros analizė 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonės
Ahmad, Cuenca (2013)	Kritinių veiksnių, integravimo sėkmei pasiekti, nustatymas	<ul style="list-style-type: none"> • Mokslinės literatūros analizė • Apklausa • Statistinė analizė 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonių atstovai
Ram, Corkindale, Wu (2013)	Sėkmingą integravimą ir tikslų pasiekimą lėmusių faktorių analizė	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonės
Samuel, Kumar (2014)	Veiksnių darančių teigiamą įtaką projekto sėkmei, tyrimas	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa • Interviu 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonių atstovai
Noudoostbeni, Ismail, Jenatabadi, Yasin (2010)	Integravimo sėkmės ir nesėkmės faktorių tyrimas	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonės
Garg (2010)	Sistemų integravimo nesėkmės faktorių identifikavimas	<ul style="list-style-type: none"> • Mokslinės literatūros analizė • Apklausa • Interviu 	Smulkaus ir vidutinio verslo įmonių atstovai
Devos, Landeghem, Deschoolmeester (2014)	Verslo valdymo sistemų integravimo nesėkmių faktorių analizė	<ul style="list-style-type: none"> • Apklausa • Interviu 	Finansų, pardavimo, gamybos ir paslaugų sektorių įmonės

Taigi, atlikus mokslinių straipsnių, susijusių su verslo valdymo sistemų integravimu smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse, analizę paaiškėjo, jog visame pasaulyje yra gvildenamos problemos susijusios su šio sudėtingo proceso įgyvendinimu. Randama nemažai konsultacinio pobūdžio informacijos, įvairių praktinių tyrimų, kuriais buvo siekiama išsiaiškinti diegimo kaštų įtaką, ištirti kas lemia sistemų pasirinkimą, nustatyti kaip įmonė turi pasiruošti sistemų diegimui, identifikuoti ryšius tarp atskirų kintamųjų, apibrėžti veiksnius, kurie prisideda prie sėkmingo projekto įgyvendinimo, o kartu išskirti ir faktorius, kurie gali lemti nelauktą, nepageidaujamą ir nenaudingą projekto baigtį. Pastebėta, jog dažniausiai naudojamas tyrimo metodas – apklausa anketavimo būdu. Taip pat sutinkama interviu, fokus grupės formavimas.

2.2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMAS ORGANIZACIJOSE

2.2.1. Verslo valdymo sistemų diegimo organizacijose pagrindumas

Verslo valdymo sistemos integravimas reiškia, jog organizacija pradeda naudoti tam tikrą sukurtą, sukomplektuotą įrangą, kuri prisideda prie organizacijos verslo vykdymo. Teoriškai, verslo valdymo sistemos neturi jokių integravimo apribojimų, organizacijų specifika nėra svarbi. Sistemomis gali naudotis pardavimo kompanijos, gamybinės, kasybos bendrovės, bankai ir daugelis kitų organizacijų (Niu, Jin, Cheng, 2011).

Verslo veiklos sritys iki integruotų sistemų diegimo gali veikti visai kitaip, nei po jų integravimo, tai reiškia, jog tam tikra verslo sričių dalis tampa smarkiai apribojama ir pakeista pagal integruotą verslo valdymo sistemą, todėl kiekvienas valdymo sistemų integravimo žingsnis privalo būti labai kruopščiai apgalvotas, kad būtų išvengta galimų įmonės priešinimusi kardinaliam veiklos modelio pakeitimui (Zhu, Li, Wang, Chen, 2010). Dėl šios priežasties, kiekviena organizacija, planuojanti keisti savo veiklos valdymą įsidiegdama verslo valdymo sistemą, privalo gerai išanalizuoti savo verslo strategiją, veiklos sritis, jų tarpusavio ryšį, kultūrą ir veiklos procesus, prieš pasirenkant tam tikrą valdymo sistemą. To neatlikus organizacija rizikuoja įsidiegti sistemą, kurios visų įmanomų galimybių įmonė nesugebės išnaudoti, arba įsidiegti per daug ir ne visada naudingų pokyčių reikalaujančią sistemą, kuri realiai atneštų tik dideles išlaidas ir tam tikru laikotarpiu nemažą nesusipratimą įmonės valdyje, kas neigiamai atsiliieptų organizacijos veiklos procesams, sėkmei.

Beheshti H. ir Beheshti C. (2010) teigimu, verslo valdymo sistemų integracija bus naudinga tik tada, jeigu organizacija į šį procesą žiūrės kaip į strateginį tikslą, o ne kaip į techninį ar įmonės informacinės sistemos aspektą. Apie verslo valdymo sistemų integraciją, kaip svarbų organizacijos planą, užsimena Kwak, Park, Chung ir Ghosh (2012), pabrėždami, jog sėkmingas sistemų integravimas galimas tik tuo atveju, jeigu įmonė į tai žiūrės kaip į projektą ir detalios suplanuos visus žingsnius, reikalingus sėkmingai įdiegti pasirinktą programą ir išmokti ja naudotis. Kartais pasitaiko ir

tokių atvejų, jog kompanijos paprasčiausiai nebūna tinkamai pasiruošusios, arba per mažai pasiryžusios įsidiesti naują valdymo sistemą, naudotis jų teikiama nauda. Tokia situacija dažniausiai susiklosto mažesnėse, kuklesnę veiklos patirtį turinčiose bendrovėse. Pasak statistikos, daugiau nei 75 procentai vidutinio dydžio ir didelių gamybos kompanijų, apie 60 procentų paslaugų kompanijų ir apie 80 procentų 500 sėkmingiausių planetos organizacijų savo veikloje turi įsidięsusios verslo valdymo sistemas (Venkatesh, Morris, 2010).

Neretai integravus naują verslo valdymo sistemą, atsiranda sunkumų, jeigu nėra visiškai suprantami egzistuojančio verslo procesai. Dėl to kyla valdymo, pagal naują sistemą, trukdžių. Tiesa, paprastai naujosios verslo valdymo sistemos gali šiek tiek kompensuoti kaštus, susijusius su verslo procesų modernizavimu, tačiau pasiekti maksimalios naudos jau gali nepavykti. Kompanija gali susidurti ir su dar didesnėmis problemomis, jeigu įmonė nebūtų visiškai pasiryžusi pakeisti esamų verslo procesų, siekti efektyvesnio jų valdymo (Zhu, Li, Wang, Chen, 2010). Tokiu atveju būtų tik patiriami nemaži kaštai susiję su organizacijos konsultavimu, tačiau tai jokios naudos neatneštų.

Taigi, galima daryti išvadą, jog verslo valdymo sistemos diegimas organizacijoje privalo būti labai gerai apgalvotas veiksmas. Prieš priimant sprendimą integruoti tokią sistemą būtina detaliam išanalizuoti savo įmonės veiklą, procesus, žinoti ką norima pakeisti, o svarbiausia, priėmus sprendimą diegti pažangias sistemas, nebijoti daryti reikiamų pokyčių. Tokiu atveju tikėtina, jog įmonės ištekliai nebus iššvaistomi veltui, o investicijos į verslo valdymo sistemų integravimą atsipirks.

Anksčiau atliktų tyrimų rezultatai parodė, jog tik maža dalis organizacijų, savo veikloje integravusių verslo valdymo sistemas, iškart gavo naudos, kurios ir tikėjosi, iš tokių investicijų. Tačiau negalima pamiršti to, kad dažniausiai nauda gaunama po tam tikro laiko. Tai priklauso nuo daugelio veiksnių, susijusių su verslo valdymo sistemų integravimu, verslo aplinkos, įmonės technologinio lygio, darbuotojų motyvacijos ir sugebėjimų (Tsai, Lee, Liu, Lin, 2012). Neretai pasitaiko atvejų, kai programinės įrangos diegimas įmonei atneša ir tam tikrų nuostolių, tokių kaip veiklos vėlavimas, kaštų perviršis. Suprantama, jog tam tikros naudos gavimas ar nuostolių patyrimas skirtingose įmonėse yra nevienodas ir dažniausiai priklauso ne nuo integruojamų sistemų, o nuo žmonių, kurie vėliau dirba su tomis sistemomis. Pavyzdžiui, kai kurie organizacijų vadovai akiai tiki, jog naujoji valdymo sistema galės išspręsti pagrindines jų verslo problemas, su kuriomis nepajėgė susidoroti anksčiau naudojamos programos. Tokių problemų esmė gali slypėti pagrindiniuose verslo procesuose. Taip pat, vadovai ir kiti atsakingi asmenys kartais skiria per mažai laiko tinkamam darbų planavimui ir analizei sistemų integravimo fazėje. Kadangi pažangių sistemų integravimas atneša pokyčių į visą organizaciją, todėl diegiant integruotas verslo valdymo sistemas akcentuojamas tinkamo įmonės darbuotojų bent kažkiek susijusių su šia sistema, o ypač vadovaujančiųjų, parengimo jomis naudotis svarbumas. Garg (2010) verslo valdymo sistemų diegimą apibrėžia ne kaip organizacijos informacinių technologijų atnaujinimo ar įsigijimo projektą, o kaip žmonių projektą. Deja, neretai

stengiamasi sutaupyti darbuotojų mokymo ir supažindinimo, kaip elgtis su naujomis sistemomis, sąskaita, o tai mažina verslo valdymo sistemų panaudojimą įmonėse, suprantama, jog organizacijos neišnaudoja viso tokių sistemų potencialo.

Taigi, apibendrinant informaciją galima teigti, jog dažniausiai integruotų verslo valdymo sistemų pasisekimas priklauso ne nuo diegiamų programų, o nuo organizacijos darbuotojų, vėliau dirbančių su jomis, arba tam tikrų vadovybės veiksmų, kurie arba lengvina, arba sunkina galimybes gauti naudą iš naujų valdymo sistemų.

2.2.2. Verslo valdymo sistemas diegiančių įmonių charakteristikos

Tenka pastebėti, jog atliekant daugumą mokslinių tyrimų, susijusių su analizuojama tema, detali respondentų atranka nėra vykdoma. Tai priklauso nuo tyrėjų požiūrio į tyrimą, nuo gvildenamos problemos, nuo tyrimo metodų, taip pat ir nuo geografinės tyrimo vykdymo zonos. Pavyzdžiui, išsivysčiusiose šalyse verslo valdymo sistemos yra taikomos daug anksčiau, nei besivystančiose rinkose. Didelėse, ekonomiškai stipriose valstybėse įvairių, sistemas įsidiegusių organizacijų kiekis daug didesnis, nei ekonomiškai pažeidžiamose valstybėse. Šios sąlygos sudaro galimybes vykdyti daug įvairesnius, informatyvesnius, labiau specializuotus, konkretizuotus, tikslesnius ir naudingesnius tyrimus ten, kur yra įmanoma gauti daugiau informacijos apie sistemų naudojimą. Atitinkamai ten, kur duomenų nėra tiek daug, tyrimai gali būti daugiau teorinio, o ne praktinio taikymo pavyzdžiais, tačiau tai nesumenkina jų teisingumo ir naudos konsultaciniu požiūriu.

Dažniausiai tenka pastebėti tai, jog griežta respondentų atranka nėra vykdoma. Pasirenkamos organizacijos, kurios atitinka pagrindinius vykdomo tyrimo prasmę atitinkančius kriterijus. Kaip pavyzdys galėtų būti tai, jog vykdant tyrimus susijusius su verslo valdymo sistemų naudojimu smulkaus ir vidutinio dydžio versle, dažniausiai yra apsiribojama tik įmonės dydžiu ir tai ar ji jau yra įsidiegusi šias sistemas, ar tik planuoja.

Haddara (2011) savo tyrimo duomenis rinko iš smulkaus ir vidutinio verslo įmonių. Detalesniam susipažinimui su įmone apklausos metu buvo bandoma nustatyti tokie organizacijos duomenys kaip: įmonės turto dydis, metinė pardavimų apyvarta, vidutinis darbuotojų skaičius. Šių charakteristikų pateikimo reikalauja ir daugelis kitų tyrėjų, kurie duomenis, reikalingus tyrimams atlikti, gauna anketinės apklausos ar interviu metu. Kartais yra norima gauti ir kitokios informacijos, pavyzdžiui kokie yra įmonės akcininkų finansiniai ir nefinansiniai siekiai (Malhotra, Temponi, 2010), numanomas (grindžiamas subjektyvia pačios įmonės nuomone) užimamas rinkos dydis (Haddara, 2011). Taip pat, neretai nurodoma kokia veikla užsiima organizacija, kokiame sektoriuje veikia. Jeigu įmonė jau turi įsidiegusi verslo valdymo sistemas, siekiama nustatyti kokias funkcijas ji atlieka, kiek žmonių ir kaip dažnai su jomis dirba, domimasi kaip yra vertinama dabartinė turima darbo su panašiomis sistemomis patirtis, kokie pastebėjimai.

Taigi, apibendrinant galima teigti, jog jeigu tik yra galimybė, reikia surinkti kuo daugiau informacijos apie organizaciją. Tokiu būdu labiau susipažįstama su įmonėmis, galima atlikti kitų gautų duomenų grupavimą atsižvelgus į aukščiau išvardintus įmonių parametrus. Detalesnis susipažinimas su įmone gali padėti atlikti tikslesnį, labiau specializuotą tyrimą, kuriuo ateityje galėtų pasinaudoti tiek visi besidomintys tyrime analizuojama problema, tiek ir tikslinė įmonių grupė, į kurią įeinančių organizacijų charakteristikos būtų labai artimos tyrime dalyvavusių įmonių parametrų. Būtent šios įmonės tam tikras konkretus tyrimas būtų ypatingai naudingas ir galbūt padedantis priimti lemiamus sprendimus susijusius su tolimesniais įmonės veiksmis.

2.3. ĮMONIŲ LŪKESČIAI IR REALI VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO NAUDA

Pastebima, jog organizacijos savo veikloje diegdamos naujausias technologijas, integruodamos pažangiausias valdymo sistemas ateityje tikisi tam tikros naudos. Kai kurie mokslininkai teigia, jog verslo valdymo sistemos teikia naudą informacinių technologijų infrastruktūrai, operatyvinių, valdymo, strateginių ir organizacinių sprendimų priėmimo (SU, Yang, 2010). Pilnai integravus verslo valdymo sistemą organizacijoje, galima tikėtis tam tikros naudos atskirose įmonės veiklos srityse. Sistemos galėti padėti sumažinti gamybos ciklo trukmę, paspartinti sandorių įvykdymą, pagerinti finansinių išteklių valdymą, padėti pamatus elektroninės komercijos vystymui, susieti visos organizacijos informaciją, padaryti ją labiau prieinamą, savalaikę, aiškesnę (Sedera, Gable, 2010).

Verslo valdymo sistemų integravimas organizacijoms padeda didinti jų funkcionalumą srityse, susijusiose su pardavimų užsakymų apdorojimu, pirkimuose, produkcijos gamybos kiekių planavime, žmonių išteklių skirstyme (Hartmann, 2006). Tačiau tenka paminėti, jog integravus verslo valdymo sistemą, gaunamą naudą apskaičiuoti vien tik finansinių išteklių atžvilgiu gali būti labai sudėtinga. Egzistuoja ir situacijų, kada tam tikri sistemos veikiami pokyčiai organizacijai naudą atneš tik ateityje, o tai reiškia, jog realios tokių pokyčių naudos dabar tiksliai apskaičiuoti neįmanoma. Nepaisant to, Monk ir Wagner, (2012) teigia, jog investicijų grąžą į verslo valdymo sistemų integraciją galima išvelgti ir interpretuoti keliais aspektais:

- Verslo valdymo sistema eliminuoja svarbių veiklos įrašų dubliavimą ir taip padeda išvengti perteklinio darbo. Tokiu būdu organizacija patiria mažiau operacinių kaštų. Be viso šito, organizacijoje vykdomi procesai tampa greitesni, o tai reiškia, jog susidaro galimybė plėsti veiklą, didinti įmonės pardavimus.
- Buvo fiksuojama atveju, kai įmonės neturėdamos pažangios valdymo sistemos buvo priverstos nutraukti savo veiklą, nes negalėjo atsilaikyti prieš įmones, kurios savo veiklą koordinavo naudodamos verslo valdymo sistemas. Tokiu atveju nauda, gauta iš integruotų sistemų, gali būti apibrėžiama kaip verslo tęsimas.

- Sklandžiai veikianti valdymo sistema gali prisidėti prie pastovių įmonės darbuotojų, tiekėjų, partnerių išlaikymo. Teigiama, jog tokios sistemos padeda plėtoti glaudesnius santykius su organizacijos klientais. Iš to, galima daryti prielaidą, jog esant geresniems pardavėjo-pirkėjo santykiams, organizacijai gali pavykti padidinti savo pardavimus. Tokią naudą taip pat sunku pagrįsti tiksliais matavimo vienetais, tačiau būtų galima preliminariai paskaičiuoti kiek išteklių pareikalautų papildomi darbuotojų mokymai, strategiškai svarbaus tiekėjo praradimas, partnerių paieška ar naujų klientų rato paieška.
- Kadangi sistemų integravimas užima nemažai laiko, o tiek kaštų dydis tiek gaunamos pajamos kiekvienu atskaitiniu laikotarpiu kinta priklausomai nuo įvairių makro ir mikro ekonomikos veiksnių, todėl tam tikro dydžio faktinį pokytį priskirti tik įvestai valdymo sistemai negalima. Dėl to tikrąją integruotų verslo valdymo sistemų atsiperkamumą paskaičiuoti šiuo aspektu tiksliai nėra įmanoma, tačiau galima daryti logiškas interpretacijas, jeigu matomi ženklūs šių straipsnių pasikeitimai.

Būtų galima atskirai išskirti verslo valdymo sistemų teikiamą naudą, kuri tiesiogiai adresuojama organizacijos vadovams, arba aukštos kvalifikacijos darbuotojams atsakingiems už tam tikras įmonės sritis, kuriose ypatingai svarbus išteklių paskirstymas. Soriano, Munoz-Torres ir Chalmeta-Rosalen, (2010) išskiria, jog verslo valdymo sistemos vadovams padeda greitai pamatyti:

- veiklas, kurių valdyme yra spragų;
- įmonės resursus, kuriuos būtų galima perskirstyti;
- projekto poveikį įmonės rezultatams.

Pasak Niu, Jin ir Cheng (2011), verslo valdymo sistemos turi du svarbiausius bruožus, kurie parodo šių sistemų stipriąsias vietas bei naudą įmonei:

- sistemos padeda nustatyti ryšį tarp verslo valdymo procesų ir programų, padedančių valdyti procesus;
- sistemos padeda pasiekti aukštą integracijos, duomenų tikrumo ir apsaugos lygį.

Dažniausiai, dar prieš priimant sprendimą investuoti į verslo valdymo sistemas kyla klausimas, kada būtų galima tikėtis konkrečios naudos iš tokios sistemos integravimo. Verslo valdymo sistemos sukurtos tam, kad organizacijai padėtų pagerinti jos veiklos efektyvumą ir veiksmingumą (nefinansinius veiklos rezultatus) bei finansinės veiklos rezultatus (Kallunki, Laitinen, Silvola, 2011). Valdymo sistema gali būti tapatinama su paprastu investiciniu projektu, o tokiu atveju investicijų grąžą galima skaičiuoti pagal ROI (return on investment) rodiklį. Šiuo atveju, rodiklis yra investicinio projekto vertės nustatymas, kuris apskaičiuojamas projekto atnešamą naudą padalijus iš projekto kaštų (Management study guide, 2013). Tačiau šio rodiklio apskaičiavimas nėra toks paprastas.

Vis dėl to, naudą, gaunamą iš projekto, tiksliai įvertinti yra labai sunku, nes egzistuoja nemažai neapčiuopiamos naudos ir kaštų. Dėl šios priežasties dauguma įmonių vengia skaičiuoti ROI rodiklį, ypač mažos ar vidutinio dydžio kompanijos, o tam pasiryžusios, kartais gauna labai skirtingus ir ne itin tikslius rezultatus. Matyti, jog investicijų gražos rodiklį, remiantis jo apskaičiavimo formule, lengviausiai būtų apskaičiuoti turint tikslius finansinius rezultatus, tačiau ne visos organizacijos diegia pažangias sistemas tikėdamosios tik finansinės naudos. Prie tokių nefinansinių įmonės tikslų galima priskirti įmonės sukurto produkto patikimumo rinkoje lygio, vartotojų aptarnavimo, žinių valdymo ir kitų veiklos sričių gerinimą, kurie ilgalaikėje perspektyvoje prisidėti prie finansinių rezultatų gerėjimo (Kallunki, Laitinen, Silvola, 2011).

Diegiant verslo valdymo sistemas svarbu ir jų praktinio panaudojimo galimybės. Kad ir kokios pažangios jos būtų, tačiau tai, visgi, tik tam tikrų sukurtų procesų visuma, kuri laikoma didžiausia, sudėtingiausia, kompleksiška ir reikliausia organizacijos informacinei sistemai (Grabski, Leech, Schmidt, 2011). Esant tokiam dideliame kiekiui įvairių specifikacijų įmonių suprantama, jog neįmanoma sukurti universalios, visoms organizacijoms tinkančios sistemos, kurią integravus būtų pasiekta maksimali nauda konkrečios įmonės atžvilgiu. Tą pagrindžia nuomonė, jog verslo valdymo sistemų integravimas įmonėse populiarėja, o gaunama nauda ne visada atitinka įmonių lūkesčius (Sarno, Herdiyanti, 2010).

Tačiau egzistuoja skeptikų, kurie mano, jog tokios valdymo sistemos iš prigimties yra sudarytos pagal griežtas, nekeičiamas taisykles ir iš dalies yra sunkiai pritaikomos konkrečiame versle. Manoma, jog verslo valdymo sistemos yra gana nelanksčios ir sudėtingai pritaikomos didelėse organizacijose, o tai sukelia nemažai sunkumų jas bendrai integruojant visuose įmonės veiklos skyriuose (Sedera, Gable, 2010). Tačiau realiai, daugumą verslo valdymo sistemos funkcijų galima konfigūruoti, tiesa, apie planus modifikuoti tam tikras baziniame pakete siūlomas sistemos dalis, funkcijas, reikėtų pagalvoti dar sistemos integravimo pradžioje. Viso proceso metu, organizacija privalo suderinti sistemų technologinius aspektus su įmonės verslo poreikiais (Nikookar, Safavi, Hakim, Homayoun, 2010).

Teigiama, jog sistemą galima pritaikyti taip, kad būtų įgyvendinami unikalūs įmonių tikslai. Be to, egzistuoja galimybė įsidiesti papildomų programų, kurios leistų dar labiau priartinti naująją sistemą prie konkrečios įmonės, tačiau toks žingsnis labai pavojingas. Kompanijos, keisdamos jos veikimo principus, pritaikydamos sistemą pagal savo specifiką laikui bėgant tiesiog gali sukurti tokią pačią informacinę sistemą, kaip kad turėjo anksčiau. Tokiu atveju, naujoji integruota valdymo sistema vietoje to, kad duotų tam tikrą naudą padėdama efektyviai valdyti verslą, duos tokius pačius rezultatus, kaip anksčiau turėta informacinė sistema (Monk, Wagner, 2012). Tokio sistemos pritaikymo įmonės poreikiams rezultatas bus tik didelės išlaidos, susijusios su verslo valdymo sistemos integravimu.

Galima teigti, jog organizacijos diegdamos verslo valdymo sistemas galvoja ne vien apie tai, kaip integruotas produktas padės jų kasdienėje aplinkoje, tačiau kaip vienas svarbiausių tokių

investicijų paskatų yra tam tikra grąža. Pastebėta, jog integravimo projektas šiek tiek skiriasi nuo paprastų įmonės investicijų, nes šiuo atveju dažniausiai yra siekiama gauti neapčiuopiamos, nematerialios naudos, o tik po to mąstoma apie finansinę naudą. Tačiau panašu, jog net ir tam tikru momentu neapčiuopiama nauda ateityje gali sąlygoti finansinių rodiklių gerėjimą.

Norint sėkmingai integruoti verslo valdymo sistemą į konkrečios įmonės veiklą reikia gerai apmastyti ne vieną svarbų klausimą. Vienas jų – tai aiškus įmonės lūkesčių identifikavimas. Tik gerai savo tikslus žinanti įmonė gali sudaryti tikslų veiksmų planą, kaip juos pasiekti.

Aslan, Stevenson ir Hendry (2012) išskyrė, jog organizacijos diegdamos verslo valdymo sistemas tikisi pagerinti verslo sritis susijusias su klientų pateikiamų užsakymų valdymu, pagerinti atsargų valdymą, palengvinti efektyvaus darbuotojų darbo laiko organizavimą. Taip pat, įmonėms labai svarbu gauti visą reikiamą informaciją kuo lengviau ir greičiau. Pabrėžiamas ir įmonių siekis kaupti, grupuoti informaciją apie savo tiekėjus ir klientus, kad būtų palaikomi glaudūs ryšiai, skatinamas grįžtamasis ryšys.

Kaip vienus svarbiausių lūkesčių iš verslo valdymo sistemų integracijos, kai kurios įmonės įvardina finansinių rodiklių augimą. Įmonės tikisi, jog investavusios į sistemas ateityje sulauks pardavimų augimo, bus efektyviau naudojami resursai, kas lemtų organizacijos pelningumo didėjimą. Taip pat, tikimasi pagerinti santykių su įmonės klientais valdymą. Sistemų poveikis turėtų pasijauti ir gamyboje, konkrečiai įmonės tikisi sutrumpinti prekių gamybos ar paslaugų teikimo laiką, kas trumpintų bendrą produkto pateikimo vartotojui laiką, viliamasi pagerinti produktų kokybę. Įmonės neslepia noro padidinti užimamą rinkos dalį, o toks pagrindinių verslo veiklos sričių valdymo efektyvumo išaugimas turėtų suteikti įmonei konkurencinį pranašumą (Aarabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti, Zakuan 2011).

Organizacijų poreikius galima nustatyti žvelgiant ir per kiek kitokią prizmę. Neabejotinai yra svarbu žinoti ko yra norima jau integravus verslo valdymo sistemą, kaip ši sistema pakeis įmonę. Tačiau ne ką mažiau būtina žinoti poreikius susijusius su konkrečios sistemos savybėmis, kurios vaidina labai svarbų vaidmenį pasirenkant konkrečią sistemą. Gregory (2014) tyrimas atskleidė, jog įmonės diegdamos verslo valdymo sistemas didžiausią dėmesį skiria šiems aspektams:

- verslo valdymo sistemų galimybė jas pritaikyti konkrečios įmonės veikloje. Diegiant naujas sistemas dažniausiai ta pati informacija turi atsirasti keliose vietose, pavyzdžiui skirtingų įmonės padalinių sistemose. Deja, ne visos integruotos verslo valdymo sistemos gali savaime paskirstyti duomenis, o tai reiškia, jog tuos pačius duomenis tenka įrašyti skirtingose vietose. Toks procesas užima nemažai laiko, be to iškyla įvedimo klaidų rizika.
- integruojamų sistemų funkcionalumas. Identifikuota, jog programų naudotojai tikisi funkcionalumo ir duomenų atsekamumo. Kaip vienas iš praktinių pavyzdžių galėtų būti įmonės, kur darbai yra skirstomi pagal tam tikras grupes, kurios nuosekliai prisideda prie

galutinio produkto kūrimo, todėl lengvas duomenų atsekamumas leistų darbuotojams lengvai matyti ką kiekvienas jų jau padarė, arba kurioje darbo stadijoje yra visas procesas. Ši funkcija turėtų leisti patogiau ir tiksliau planuoti darbuotojų laiką.

- nesudėtingas programos aptarnavimas, priežiūra. Neretai pasitaiko, jog apie įmonėse naudojamą sistemą daug žinių turi tik vienas arba keli žmonės, kiti ja tiesiog naudojami. Todėl, diegiant naują sistemą, reikėtų atsižvelgti į tai, kokia sudėtinga ji yra ir kiek darbuotojų reiktų apmokyti ne tik dirbti su naująja programa, tačiau ir išmokyti išspręsti nedideles problemas. Taip pat, labai svarbu prognozuoti sistemos naujinimo kaštus.
- gebėjimas dalintis svarbia informacija su susijusiomis įmonėmis. Ši funkcija ypatingai reikalinga didesnėms įmonėms, kurios priklauso kokiai nors įmonių grupei, priklauso kitoms, arba pačios turi dukterinių įmonių. Paprasčiausiai visa reikiama informacija yra gaunama tiesiogiai susisiekiant su įmonių atsakingais asmenimis, tačiau šiuolaikinės priemonės galėtų sukurti galimybę duomenis gauti nuotoliniu būdu, atsakingiems žmonėms prisijungus prie kitų įmonių duomenų bazių.
- sistemų diegimo paprastumas. Tai susiję su paprastu duomenų perkėlimu iš senosios duomenų sistemos į naująją integruotą valdymo sistemą. Tikimasi, jog duomenų perkėlimas bus automatinis, o ne rankinis. Taip pat manoma, jog sistema po kurio laiko turėtų atsinaujinti automatiškai, o ne atskirai diegiant tam tikrus papildinius.
- sistemų diegėjų patirtis, rekomendacijos. Įmonės didelį dėmesį skiria integruotų verslo valdymo sistemų pardavėjo kvalifikacijai, jo žinomumui, klientų rekomendacijoms. Pripažįstama, jog įmonės palankiau vertina diegėjus, kurių darbo rezultatai yra gerai žinomi, turi daug darbo patirties, kurie įsikūrę palyginus netoli kliento, nes manoma, jog tada jie padėtų greitai išspręsti iškilusias problemas.

Panašiai galima apibūdinti Haddara ir Zach (2012) tyrimo esmę, kuriame autoriai siekė nustatyti veiksnius lemiančius smulkių ir vidutinių įmonių pasirinkimą, kurią verslo valdymo sistemą integruoti savo veikloje. Nustatyta, jog organizacijos renkasi verslo valdymo sistemas atsižvelgdamos į vidinius, bei išorinius veiksnius. Vidiniams įmonės veiksniams priskiriama konkretaus verslo sudėtingumas ir veiklos valdymo tvarka. Išoriniai veiksniai apima įmonės konkurentai, verslo partneriai, rinkos sąlygos. Taip pat dar kartą pritariama, jog įmonėms svarbu ir pačios sistemos savybės: diegimo kaštai, funkcionalumas, lankstumas, galimybė įvertinti atskiras veiklos sritis, sistemos priderinimas verslui.

Morris ir Venkatesh (2010) nuomone, verslo valdymo sistemų diegimas padeda gerinti darbuotojų santykius. Buvo nustatyta, kad integravus sistemas labiau atsiskleidė darbuotojų įgūdžiai, pasireiškė savarankiškumo faktorius, pagerėjo grįžtamasis ryšys tarp informacijos dalinimosi, o visa tai bendrai lėmė darbuotojų pasitenkinimo darbo aplinka padidėjimą. Jau ne kartą buvo minėta, jog pažangių sistemų diegimas lemia įmonėje vykstančių procesų pasikeitimus. To rezultate, keičiasi

įmonės valdymo aspektai, darbuotojų pareigybės, darbo užduotys, aplinka. Pokyčiai atneša naujovių, verčia visa tai priimti ir novatoriškus sprendimus paversti kasdienybe, kas nėra labai lengva ir paprasta užduotis, todėl galima teigti, jog tik tobulėti, atsinaujinti, priimti naujoves linkę darbuotojai bus patenkinti sistemų integravimo rezultatais ir tik tokie darbuotojai sukurs rezultatą, apie kurį savo darbe kalbėjo Morris ir Venkatesh.

Chou ir Hong (2013) nustatė kokybinius veiksnius parodančius verslo valdymo sistemų naudą įmonėms. Sistemos yra vertingos ir vertinamos už tai, jog turi bendrą duomenų bazę, kuria lengva naudotis, taip pat galima pilnai išnaudoti visas programos priemones ir funkcijas, užtikrinamas lankstumas, informacijos bendrumas ir duomenų savalaikiškumas.

Galima būtų atskirtai išskirti įmones, kurių pagrindinė veikla susijusi su vienetinių, specialių užsakymų įvykdymu. Aslan, Stevenson ir Hendry (2015) analizavo gamybinių, gaminančių pagal specialius užsakymus, įmonių reikalavimus verslo valdymo sistemoms. Įmonės tikisi, o verslo valdymo sistemos suteikia galimybę patogiai valdyti kliento duomenis, dokumentuoti procesus, teikti informaciją apie produkto gamybos būseną, sekti kokioje gamybos stadijoje šiuo metu jis yra, valdyti užsakymus, pirkimus, atsargų įsigijimo procesus. Pateikiama lentelė (žr. 3 lentelė), kurioje atsispindi apibendrinta informacija apie organizacijų tikslus ir tuo pačių sistemų funkcijas.

3 lentelė. Įmonių tikslai atitinkantys sistemų galimybės

Autoriai	Organizacijų siekiai
Sedera, Gable (2010)	Gamybos ciklo optimizavimas, sandorių vykdymo paspartinimas, išteklių valdymas, informacijos sklaidos užtikrinimas.
Monk, Wagner (2012)	Įrašų, informacijos dubliavimo išvengimas, darbuotojų darbo laiko planavimas, tiekėjų, pirkėjų ir partnerių duomenų fiksavimas.
Soriano, Munoz-Torres, Chalmeta-Rosalen (2010)	Veiklos valdymo spragų nustatymas, įmonės resursų naudojimo efektyvumo didinimas.
Kallunki, Laitinen, Silvola (2011)	Veiklos efektyvumo didinimas, finansinių ir nefinansinių rezultatų gerinimas.
Aslan, Stevenson, Hendry (2012)	Klientų užsakymų valdymas, atsargų planavimas, darbo jėgos organizavimas, informacijos prieinamumas, kontaktų valdymas.
Aarabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti, Zakuan (2011)	Santykių su klientais palaikymas, prekių ar paslaugų kokybės gerinimas, gamybos organizavimas, pagerinti veiklos rezultatus, sumažinti žmogiškųjų išteklių poreikį.
Gregory (2014)	Paprasto pritaikomumo ir diegimo proceso, funkcionalumo, nesudėtingos priežiūros, informacijos dalijimosi palengvinimo, kokybiškų sistemų kūrėjų produktų ir paslaugų.
Haddara, Zach (2012)	Funkcionalumo ir lankstumo, atskirų veiklos sričių vertinimo, paprasto sistemos priderinimo įmonės reikmėms.
Morris, Venkatesh (2010)	Darbuotojų santykių gerinimas, įgūdžių tobulinimas, informacijos sklaidos lengvumas, darbo sąlygų gerėjimas.
Chou, Hong (2013)	Bendra duomenų bazė, informacijos tikslumas ir savalaikiškumas, programos funkcionalumas.
Aslan, Stevenson, Hendry (2015)	Klientų valdymas, gamybos proceso sekimas, dokumentavimas, pirkimų ir atsargų valdymas.

Galima apibendrinti, jog daugumos įmonių laukiama nauda yra labai panaši. Pagrindinis dėmesys yra skiriamas paprastam, lengvam verslo valdymo sistemų integravimui, patogiam naudojimui. Siekiama kiek galima daugiau palengvinti darbuotojų darbą, pagerinti darbo sąlygas. Nėgana to, stengiamasi sulaukti naudos klientų valdymo, aptarnavimo ir kontaktų palaikymo klausimais ir kiek įmanoma labiau suderinti įprastą organizacijos darbo režimą.

Išanalizavus mokslinius straipsnius, susijusius su verslo valdymų sistemų integravimo nauda smulkiojo ir vidutinio verslo įmonėms, buvo sukurta apibendrinanti lentelė (žr. 4 lentelė). Skaičiavimams, kurie atsispindi lentelėje, buvo naudojama informacija iš 16-ikos straipsnių, kurie nagrinėjo verslo valdymo sistemų teigiamą naudą organizacijoms. Šioje lentelėje pateikti dažniausiai minimi faktoriai, kurie identifikuoja verslo valdymo sistemų sukuriamą naudą organizacijoms įgyvendinusioms verslo valdymo sistemų projektus. Taip pat pateikiamas kiekvieno identifikuoto faktoriaus dažnis, kuris nustatytas remiantis mokslinių straipsnių, susijusių su analizuojama tema, analize.

4 lentelė. Verslo valdymo sistemų diegimo nauda organizacijoms

Faktoriai	Dažnis
Gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo organizavimo efektyvumas	87,5%
Finansiniai rezultatai	81,3%
Įmonės pardavimai	75,0%
Įmonės konkurencinis pranašumas	62,5%
Gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo kaštų valdymo paprastumas	50,0%

Dažniausiai užsienio tyrėjų moksliniuose darbuose minima, jog verslo valdymo sistemos padeda padidinti gamybos, pardavimų arba paslaugų teikimo organizavimo efektyvumą. Informacijos apie tai buvo rasta net 87,5 procento mokslinių straipsnių, analizavusių verslo valdymo sistemų teikiamą naudą smulkios ir vidutinio verslo organizacijoms. Taip pat, dažnai akcentuojama integruojamų sistemų pagalba, kurios dėka pasiekiamas pardavimų augimas (75 proc.), o dar dažniau akcentuojama, jog dažniausiai pavyksta pagerinti organizacijos finansinius rezultatus (81,3 proc.). Mokslinėje literatūroje gausu informacijos, jog verslo valdymo sistemos prisideda prie organizacijos konkurencingumo didinimo (62,5 proc.). Vidutiniškai kas antrame straipsnyje, analizuojančiame verslo valdymo sistemų teikiamos naudos įmonėms faktorius minima nauda, susijusi su pagrindinių organizacijos veiklos sričių valdymo palengvinimu (50 proc.).

Taigi, gauti rezultatai bus aktualūs tolimesnio tyrimo metu. Remiantis 4 lentele, sudaryta atlikus verslo valdymo sistemų teikiamos naudos užsienio organizacijose analizę, matyti, jog užsienio tyrėjai dažniausiai nurodo, kad tokių sistemų diegimas labiausiai prisideda prie įmonės veiklos efektyvumo

didinimo, finansinių rodiklių ir konkurencingumo didinimo. Ši informacija reprezentuos situaciją pasaulio organizacijose, verslo valdymo sistemų integravimo naudos teikimo atžvilgiu ir prisidės prie šio darbo tyrimo tikslo, susieti pasaulio ir Lietuvos įmonių verslo valdymo sistemų integravimo tendencijas, įgyvendinimo.

2.4. SISTEMŲ INTEGRAVIMO SĖKMĘ LEMIANTYS FAKTORIAI

Visuose verslo valdymo sistemų integravimo etapuose svarbu tinkamai valdyti savo veiksmus tam, kad būtų pasiekti visi išsikelti tikslai. Prieš pradėdant diegimą organizacijos privalo surasti kuo daugiau informacijos apie būtiną pasiruošimą integravimo procesams, vėliau, būtina koordinuoti savo veiksmus viso projekto įgyvendinimo metu, o galiausiai reikia nepamiršti tinkamai vykdyti integruotų sistemų priežiūros darbų ir naudojimo kontrolę. Įvairių mokslinių publikacijų analizė leido identifikuoti veiksnius, į kuriuos organizacijos turėtų atkreipti ypatingą dėmesį, o ėmęsi visų galimų prevencinių priemonių galėtų tikėtis gerų verslo valdymo sistemų integravimo rezultatų.

Prieš integruojant verslo valdymo sistemas reikia planuoti esamos infrastruktūros resursus, tinkamai susipažinti su sistemų charakteristikomis, suplanuoti žmogiškuosius išteklius, apgalvoti kurie organizacijos nariai vadovaus integravimo procesui, suderinti visą įmonės valdymą, sudaryti sąlygas tinkamam mokymui. Taip pat, negalima pamiršti, jog kai kurie žmonės, dabar atliekantys kitas užduotis, turės atsitraukti nuo dabartinio darbo ir rūpintis sistemų diegimu. Didelį teigiamą poveikį daro verslo valdymo sistemų kūrėjų ir įmonės atsakingų darbuotojų bendradarbiavimas diegiant sistemas. Aišku, atsakingus įmonės darbuotojus dirbti naujomis programomis galima mokyti ir vėliau, jau galutinai įdiegus sistemas, tačiau visa tai galima daryti ir proceso metu. Tokiu atveju, darbuotojai priartėja prie sistemos diegimo, gali stebėti naujų sistemų diegimo procesą. Tai lyg išankstinis, praktinis sistemos pažinimas (Arabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti, Zakuan, 2011).

Tie patys autoriai išskyrė keletą pagrindinių veiksnių, į kuriuos atkreipus dėmesį ir ėmusis prevencinių veiksnių, būtų galima sumažinti integravimo proceso nesėkmės riziką. Pradiniai, dar prieš projektą būtini veiksniai įvardijami tokie, kaip konkretaus verslo plano sudarymas ir realios vizijos išsikėlimas, įmonės valdymo procesų analizė, tinkamų darbuotojų pasirinkimas, kolektyvo supažindinimas su planuojamomis naujovėmis, kruopštus verslo valdymo sistemų kūrėjų pasirinkimas ir aiškus sistemų sudedamųjų dalių išskyrimas. Diegimo metu labai svarbu atviras ir nuoširdus įmonės kolektyvo bendravimas, komandinio darbo ar mokymosi toleravimas, visų įmonės padalinių dalyvavimas procese. Šie veiksniai organizacijos darbuotojams turėtų padėti organizaciją suprasti kaip vientisą grupę, kurioje visi yra atsakingi už šios grupės sėkmingą veikimą. Taip pat, negalima pamiršti, jog labai svarbus efektyvus komunikavimas tarp įmonės ir sistemų kūrėjų atstovų, dar reikia nuolat prižiūrėti projekto valdymą, reikia iš anksto suplanuoti papildomo projekto finansavimo būdą. Toliau galima išskirti veiksnius, apie kuriuos būtina pagalvoti tiek projekto vykdymo metu, tiek ir po projekto

įgyvendinimo. Galima išskirti tai, jog projektas atneš daugiau naudos, jeigu tęsis bendradarbiavimas tarp įmonės ir sistemų kūrėjų, bus vykdomi sistemų testavimai, analizuojamos klaidos ir jos bus sprendžiamos su kūrėjais, bus naujinama programinė įranga, sekamas įmonės informacijos valdymas, nuolatos organizuojami mokymai.

Analizuojant mokslinę literatūrą pastebėta, jog dauguma autorių identifikuoja panašius verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės faktorius. Tiesa, autoriai analizuoja skirtingas įmones skirtinguose regionuose. Iš to galima išsikelti hipotezę, jog įmonių charakteristikos neturi reikšmingos įtakos verslo valdymo sistemų integravimo sėkmei, daug svarbesnį vaidmenį vaidina jų pasiruošimas ir veiksmai diegimo, bei naudojimo periodais. Ahmad ir Cuenca (2013) išskiria tokius veiksnius, padedančius organizacijoms pasiekti suplanuotų projekto tikslų: aiškūs įmonės tikslai, verslo procesų koregavimas, projekto vykdymo komandos sudarymas, jos gebėjimai, kompetencija, detalus projekto planas, įmonės valdymo organų pagalba ir dalyvavimas visuose projekto etapuose, stipri įmonės vidinė komunikacija, vykdomo projekto kontrolė ir vertinimas. Tiesa, Haddara ir Zach (2012) identifikavo, jog verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės tikimybę padidina ir vienas įmonės bruožas – jos dydis. Su šiuo teiginiu galima sutikti, nes didelės įmonės yra finansiškai stipresnės, turi daugiau padalinių, kvalifikuotų darbuotojų. Priduriama, jog projekto įgyvendinimo sėkmę lemia verslo sudėtingumo nustatymas, rėmėjų arba vadovybės indėlis, darbuotojų komunikacija ir kultūra, taikytinų sistemų diegimo metodų analizė, projekto valdymas ir priežiūra.

Deshmukh, Thampi ir Kalamkar (2015) siekė nustatyti kokie faktoriai daro teigiamą įtaką integruotos verslo valdymo sistemos kokybei. Analizuojant mokslinę literatūrą buvo atrinkti veiksniai galintys daryti poveikį kokybei, vėliau buvo atliekami skaičiavimai, kurie pagrindė, jog techninė ir programinė įranga, projekto koordinavimas ir darbuotojų mokymai daro teigiamą įtaką verslo valdymo sistemos kokybei. Įdomu tai, jog buvo nustatyta, jog darbuotojų įgūdžiai prieš projekto įgyvendinimą nedaro reikšmingos įtakos integruojamų sistemų kokybei. Profesinės kompetencijos reikšmė, pasikliaunant tyrimo rezultatais, pasireiškia tik integravimus sistemas, realiai su jomis dirbant. Panašiu principu buvo atliekamas Samuel ir Kumar (2014) tyrimas, kurio metu paaiškėjo, jog projekto sėkmė dažniausiai priklauso nuo sistemų kūrėjo pasirinkimo, projekto komandos suformavimo, tinkamo konsultantų pasirinkimo, žinių apie ruošiamasi integruoti sistemą surinkimas.

Dixit ir Prakash (2011) kaip padedančius įgyvendinti projektą, identifikavo šiuos veiksnius:

- sistemų pažinimas. Įmonės privalo gauti kuo daugiau informacijos apie sistemų kūrėjus, pačias sistemas, jų galimybes. Kartais įmonės mano, jog pakanka tik įdiegti sistemą ir visos įmonėje buvusios problemos išsispręs pačios, tačiau sistema pati savaime jų neišsprendžia, o tik padeda jas identifiukuoti.
- išankstinės nuostatos. Dauguma smulkaus ir vidutinio dydžio įmonių mano, jog verslo valdymo sistemos joms yra nepasiekiamos dėl didelių diegimo, bei priežiūros kaštų. Tokį

požiūrį lemia ir nepakankamas žinių apie sistemas kiekis, vyraujančios nuomonės, jog pažangiosios sistemos yra prieinamos tik didžiosioms įmonėms. Tačiau, tai gali išeiti ir į gerą, nes tokia situacija turėtų įmones priversti ieškoti daugiau informacijos, labiau įsigilinti į sistemų integravimo aspektus ir taip apsisaugoti nuo galimų nepageidaujamų padarinių.

- kitų įmonių patirtis. Dažnai randama informacijos, jog nepavykus iki galo įdiegti sistemų arba naudingai jas pritaikyti įmonės veiklai valdyti, organizacijos patyrė bankrotą. Tokios žinios atgraso kitas įmones nuo planų įsidiegti sistemas savo veikloje. Gali būti ir taip, kad įmonei jau yra tekę asmeniškai patirti sistemų diegimo nesėkmę, todėl į panašių sistemų diegimą žiūrima labai kritiškai.
- požiūris į diegimą. Sistemų kūrėjai įmonėms rekomenduoja pertvarkyti savo veiklą pagal verslo valdymo sistemas. Deja, tai dažnai susilaukia neigiamos reakcijos, įmonės reikalauja sistemas pritaikyti prie jų senosios veiklos. Tokiu atveju patiriami papildomi sistemos derinimo kaštai, o sistemos veikimas gali duoti daug mažiau naudos, nes tada sistema veikia pagal įmonės veiklą, o ne veikla yra organizuojama pagal sistemos rekomendacijas. Manoma, jog optimalu keisti tik iki 30 procentų sistemos parametrų.
- verslo veiklos pakeitimas. Prieš sistemų diegimą įmonės tvirtina, jog yra pasiryžusios keisti veiklą, nusistovėjusius procesus, tačiau kai viską reikia keisti iš esmės pabūgsta ir nepriima siūlomų naujovių. Tačiau rekomenduojama išlaikyti tvirtą poziciją ir vadovautis profesionalių darbuotojų rekomendacijomis ir maksimaliai išnaudoti sistemų galimybes.
- kartu naudojamos sistemos. Maksimalus efektyvumas pasiekiamas tik tada, jeigu valdymo sistema apima absoliučiai visas verslo sritis (finansai, gamyba, pardavimai, atsargos, darbuotojai), o ne vieną ar kelias. Priešingu atveju iškyla grėsmė, jog skirtingos sistemos tarpusavyje neveiks, atsiras klaidų.

Autoriai Upadhyay, Jahanyan ir Dan (2011) nustatė, jog įmonė planuojanti vykdyti verslo valdymo sistemų integravimo projektą privalo aiškiai nusistatyti ateities tikslus, siekius, įvertinti organizacijos galimybes, susijusias su finansavimu ir informacijos sklaida tarp darbuotojų, svarbu išsirinkti patikimą, kompetentingą sistemų kūrėją ir tinkamą sistemų paketą. Diegimo procese svarbiausia užtikrinti vadovybės dalyvavimą ir pagalbą, į šią veiklą įtraukti darbuotojus, kelti jų kompetenciją, atlikti mokymus, konsultuotis su išorės konsultantais. Tiek projekto vykdymo metu tiek ir po jo reikia skirti didelį dėmesį efektyviam pokyčių valdymui, stebėti kaip įsisavinama naujoji įmonės valdymo politika, o rezultatus vertinti ir analizuoti.

Tsai, Lee, Shen, bei Lin (2012) tyrimų rezultatai parodė, kad sistemų integravimo sėkmę organizacijose labiausiai lemia trys pagrindiniai faktoriai. Teigiama, jog sistemų kokybė vaidina labai didelį vaidmenį proceso įgyvendinime. Svarbu atsižvelgiant į konsultantų rekomendacijas ir sistemos charakteristikas pasirinkti tokią sistemą, kuri būtų minimaliai konfigūruojama pagal įmonės poreikius,

tačiau tuo pačiu teiktų maksimalią naudą. Antrasis faktorius identifikuojamas kaip tiekėjo paslaugų kokybė, kuri suprantama kaip sistemų kūrėjo profesionalumas, patirtis, galimybė konsultuoti, mokyti organizacijos darbuotojus. Būtent konsultavimo paslaugų kokybė išskiriama kaip trečiasis sėkmės faktorius, kuris priklauso nuo teisingo konsultantų parinkimo.

Sėkmingam projektų įgyvendinimui gali būti naudojami ir Agile projektų valdymo metodai. Pagal juos, visas paslaugos kūrimas skaidomas į kuo trumpesnius ciklus, kad įgyvendinus kiekvieną jų būtų aiškiau suprantamos projekto apimtys, galimos rizikos, bei grįžtamasis ryšys. Toks projekto įgyvendinimas turėtų padėti tilpti į suplanuotą biudžetą, baigtis laiku. Prie Agile metodų plėtojimo nemažai prisidėjo ir CISA profesionalai (Agile.lt., 2016).

Apibendrinti projektų sėkmės tikimybę didinantys faktoriai pateikiami lentelėje (žr. 5 lentelė). Nors jie priskiriami konkrečiai sistemų integravimo etapų grupei, tačiau dauguma faktorių turi veikti viso projekto metu ir netgi po jo.

5 lentelė. Sistemų integravimo proceso sėkmės faktoriai

Autoriai	Pradžia	Vykdymas	Pabaiga
Aarabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti, Zakuan (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Aiški įmonės vizija • Kruopštus sistemų kūrėjų pasirinkimas • Įmonės galimybių ir resursų vertinimas • Sistemų charakteristikų analizė 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekto valdymas • Kūrėjų ir įmonės atstovų bendradarbiavimas • Vadovybės dalyvavimas diegimo procese 	<ul style="list-style-type: none"> • Testavimai, klaidų taisymas • Įrangos naujinimas • Mokymai
Ahmad, Cuenca (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Aiškūs tikslai, veiklos analizė • Valdybos pagalba 	<ul style="list-style-type: none"> • Vidinė komunikacija 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekto vertinimas ir kontrolė
Haddara, Zach (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Verslo analizė • Vadovybės indėlis 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikacija ir kultūra 	<ul style="list-style-type: none"> • Integravimo metodų analizė • Projekto valdymas
Deshmukh, Thampi, Kalamkar (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Techninės ir programinės įrangos naujinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Projekto koordinavimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mokymai
Samuel, Kumar (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemų kūrėjo parinkimas • Projekto komanda 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultantų parinkimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ryšių su kūrėjais ir konsultantais palaikymas
Dixit, Prakash (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemų pažinimas • Kitų atvejų analizė 	<ul style="list-style-type: none"> • Požiūris į integravimą • Naujovių adaptavimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Turimų sistemų nauda
Upadhyay, Jahanyan, Dan (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Aiškūs tikslai, įmonės galimybių analizė • Sistemų kūrėjų ir jų produktų analizė 	<ul style="list-style-type: none"> • Vadovybės pagalba • Darbuotojų įtraukimas • Konsultacijos ir mokymai 	<ul style="list-style-type: none"> • Pokyčių valdymas • Veiklos kontrolė ir analizė
Tsai, Lee, Shen, Lin (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemų kokybė 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiekėjo paslaugų kokybė 	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultavimo paslaugų kokybė

Apibendrinant lentelėje pateiktus duomenis galima teigti, jog egzistuoja daug faktorių, kurie prisideda prie sėkmingo projekto įgyvendinimo. Nuolatinė kontrolė ir efektyvi vertinimo sistema yra būtina kiekvienoje organizacijos veiklos srityje. Įmonė turinti aiškius siekius, ateities viziją, puikiai valdanti žmogiškuosius išteklius, motyvuojanti ir prižiūrinti savo darbuotojus, įtraukianti juos į valdymą turi didesnius šansus pasiekti norimų rezultatų. Taip pat, artimas bendradarbiavimas su sistemų kūrėjais, pagrįstas priemonių pasirinkimas gali atvesti įmonę į sėkmę.

Panašiai kaip ir verslo valdymo sistemų teikiamos naudos įmonėms analizės atveju, buvo analizuoti 26 moksliniai straipsniai susiję su verslo valdymo sistemų integravimo proceso sėkmės tyrimais. Tuo siekiama nustatyti kurie veiksniai labiausiai prisideda prie sėkmingo diegimo proceso įgyvendinimo. Literatūros analizės rezultatai apibendriname lentelėje (žr. 6 lentelė).

6 lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimo proceso sėkmės faktorių identifikavimo dažnumas

Faktoriai	Dažnis
Aiški įmonės vizija	69,2%
Valdybos pagalba	69,2%
Konsultacijos ir mokymai	69,2%
Konsultavimo paslaugų kokybė	61,5%
Projekto komanda	57,7%
Projekto valdymas, nuolatinė kontrolė	57,7%
Darbuotojų įtraukimas	57,7%
Kūrėjų ir įmonės atstovų bendradarbiavimas	57,7%
Ryšių su kūrėjais ir konsultantais palaikymas	57,7%
Sistemų charakteristikų analizė	42,3%
Įmonės galimybių ir resursų vertinimas	38,5%
Kruopštus sistemų kūrėjų pasirinkimas	30,8%
Testavimai, klaidų taisymas	26,9%
Išankstinė verslo analizė	19,2%
Sistemų kokybė	19,2%
Techninės ir programinės įrangos naujinimas	11,5%

Peržvelgiant gautus rezultatus matyti, jog mokslinėje literatūroje dažniausiai pabrėžiama įmonės vizijos, valdybos pagalbos svarba, taip pat prie sėkmingo integravimo proceso reikšmingai prisideda kokybiškos konsultacijos, mokymai, susiję su naujųjų sistemų naudojimu kasdienėje įmonės veikloje. Šie veiksniai, kaip vieni svarbiausių sėkmingam integravimo procesui, pabrėžiami 69,2 proc. su sėkmingo verslo valdymo sistemų integravimo tema susijusių mokslinių straipsnių. Kiek daugiau nei pusė, apie 57,7 proc., mokslinių straipsnių autorių išskiria projekto komandos, projekto valdymo, kontrolės, darbuotojų įtraukimo, abipusio bendradarbiavimo ir ryšio su sistemų diegėjais palaikymo reikšmingumą. Sistemų charakteristikų analizė (42,3 proc.), įmonės resursų vertinimas (38,5 proc.),

atidus verslo valdymo sistemų diegėjų pasirinkimas (30,8 proc.), tai yra dar keli veiksniai, į kuriuos būtina atsižvelgti nusprendus vykdyti verslo valdymo sistemų integravimo projektą. Apibendrinus visus identifikuotus sėkmės veiksnius matyti, jog projekto sėkmė priklauso tiek nuo įmonės indėlio, tiek nuo sistemų diegėjų atsakingumo. Kuo labiau yra suderinamas įmonės ir sistemų diegėjų darbas, pasiekiamas tarpusavio supratimas, tuo didesnė tikimybė, jog projektas bus sėkmingas.

2.5. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO NESĖKMĖS RIZIKĄ DIDINANTYS VEIKSNIAI

Deja, neretai pasitaiko atveju, kai verslo valdymo sistemų diegimas baigiasi ne taip, kaip buvo tikėtasi, dėl vienokių ar kitokių priežasčių įmonėms nepavyksta integruoti naujųjų sistemų, o tai organizacijoms atneša didžiulius nuostolius. Gausu mokslinės literatūros, susijusios su verslo valdymo sistemų integravimo nesėkmėmis, iš kurių galima gauti tam tikros informacijos, išskirti faktorius, kurie dažniausiai lemia neigiamą projekto baigtį.

Dixit ir Prakash (2011) tyrime atskleidė, jog net 65 procentai darbuotojų, atsakingų už įmonės veiklos organizavimą, mano, jog verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmė gali kilti dėl nepakankamo projekto finansavimo ir taip privesti įmonę prie bankroto ribos, nes daug investicijų nueitų veltui, taip pat sistemos iškraipytų normalią įmonės veiklą, todėl patirti nuostoliai nebūtų greitai kompensuojami, įmonei pritrūktų išteklių ir ji negalėtų vykdyti normalios veiklos. Iš to seka, jog galima pritari Haddara, bei Zach (2012) nuomonei, jog įmonei svarbu turėti rėmėjų ar kitų papildomų finansavimo šaltinių, kurie galėtų padėti susiklosčius panašioms aplinkybėms. Taigi, kaip vieną iš būtinų, tačiau ne visą laiką apgalvotų ir paruoštų sąlygų verslo valdymo sistemų integravimo metu, galima priskirti papildomo finansavimo poreikio suplanavimą. Manoma, jog optimalus papildomo finansavimo dydis turėtų būti apie 20 procentų iš anksto nustatyto biudžeto dydžio Haddara (2011).

Tyrimai rodo, jog nemaža dalis organizacijų nepasiekia išsikeltų tikslų susijusių su sistemų diegimu. Malhotra ir Temponi (2010) teigia, jog tokia situacija gali susiklostyti, kai verslas veikia didelės konkurencijos sąlygomis, susiduria su personalo ar technologinėmis problemomis, verslo problemos neleidžia vykdyti valdymo sistemų diegimo sąlygų arba kai verslas nesugeba finansuoti papildomai atsiradusių kaštų diegiant sistemas.

Samuel ir Kumar (2014) apibūdina, jog verslo valdymo sistemų diegimas yra ne kas kita, kaip įmonės valdymo keitimo procesas, kuris keičia visą verslo procesą. Tačiau egzistuoja trikdžių, kurie gali neigiamai veikti sistemų diegimą arba visai jį sustabdyti. Vienas tokių trikdžių, tai darbuotojų, kuriuos tiesiogiai veikia besikeičianti sistema, priešiškus, nenoras keisti savo darbo priemonių, aplinkos, atlikimo. Tam pritaria ir kiti autoriai, teigdami, jog dauguma verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmių kyla dėl pačios organizacijos kaltės, dažniausiai dėl netinkamos įmonės kultūros, nusiteikimo, požiūrio į verslą tobulinančias priemones (Al-Fawaeer, Al-Zu'bi, 2013).

Be to, daugiau nei 60 procentų verslo valdymo sistemų diegimo projektų yra įvykdomi vėliau nei suplanuota ir su didesniu biudžetu. Tai įvyksta dėl netikslaus projekto plano sudarymo, neatliekami testai, padedantys įvertinti besikeičiančių procesų įtaką, taip pat nukrypimą nuo plano lemia silpnas vadovavimas, kontrolė, projekto vykdymo grupės žinių stoka.

Garg (2010) išsiaiškino, jog 75 procentai mažmeninės prekybos įmonių organizuotų verslo valdymo sistemų diegimo projektų patiria nesėkmes. Tiesa, čia nesėkmė yra apibrėžiama kaip investicijų grąžos rodiklio reikšmės neatitikimas planuotai reikšmei. Nesėkmėmis gali būti pripažinti ir atvejai, kai viršijamas biudžetas, nukrypstama nuo darbo laiko kalendoriaus. Teigiama, jog tokios nesėkmės įvyksta, per didelių organizacijos lūkesčių, netinkamo aukščiausio lygio vadovų vadovavimo, arba dėl netinkamo, nepakankamo mokymo.

Prie faktorių, neigiamai veikiančių projekto sėkmę, galima pridėti ir projekto metu besikeičiančius įmonės tikslus, nes tai išbalansuoja visą įmonės veiklą, užtrunka daug laiko ir reikia daug pastangų persiorientuoti naujoms užduotims. Priduriama, jog labai svarbu užsitikrinti pakankamą verslo konsultavimą iš sistemų kūrėjų. Daug žalos gali padaryti ne tik nepakankama kontrolė, tačiau ir netinkama atsiskaitomybės struktūra, kai nėra aišku ką reikia tikrinti, kaip tai atlikti, kam pateikti išvadas ir kas turėtų būti daroma po to (Aarabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti, Zakuan, 2011).

Apibendrinančiojoje lentelėje (žr. 7 lentelė) aiškiau išskirti nesėkmių faktoriai, nuo kurių reikia apsisaugoti kiekvienai verslo valdymo sistemas integruosiančiai įmonei.

7 lentelė. Sistemų integravimo proceso nesėkmės riziką didinantys faktoriai

Autoriai	Nesėkmių faktoriai
Dixit, Prakash (2011)	Nekankamas projekto finansavimas, rezervų neturėjimas.
Malhotra, Temponi, 2010	Besikeičiančios rinkos sąlygų sudėtingumas, personalo, technologinės problemos, įmonės konservatyvumas, finansavimo trūkumas.
Samuel, Kumar (2014)	Neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus, blogas laiko planavimas, netikslus darbo plano paruošimas, vadovavimo, kontrolės, žinių, informacinio raštingumo trūkumas.
Al-Fawaeer, Al-Zu'bi (2013)	Netinkamas, priešiškas darbuotojų nusiteikimas į naujoves.
Garg (2010)	Per dideli įmonės lūkesčiai, netinkamas vadovų darbas, naujovių vengimas, mokymų trūkumas.
Aarabi, Zameri Mat Saman, Wong, Beheshti, Zakuan 2011	Organizacijos tikslų pasikeitimas, konsultacijų stygius, neaiški kontrolės prasmė, nežinojimas ką daryti gavus neigiamus patikrinimo duomenis.

Kaip matyti, atkreipę dėmesį į šiuos veiksniai, įmonių vadovai turėtų dar kartą susimąstyti apie konkrečios įmonės ateities planus, tikslus, pabandyti išsiaiškinti atsakingų įmonės darbuotojų požiūrį į naujoves, kurios būtų neišvengiamos proceso diegimo ir sistemų naudojimo metu. Taip pat, būtina paruošti papildomo finansavimo planus, sukurti efektyvų kontrolės mechanizmą, pasirūpinti tinkamo, kokybiško apmokymo galimybėmis. Atsižvelgus į identifikuotus veiksniai ir suplanavus metodus, kaip išvengti panašių situacijų, tikėtina, jog pavyks sumažinti nesėkmių riziką.

Kartu pateikiama ir lentelė (žr. 8 lentelė), kurioje atsispindi informacija, kurie iš anksčiau išvardintų veiksnių mokslinėje literatūroje, susijusioje su verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmės tikimybę didinančių veiksnių analize, yra dažniausiai minimi susijusių tyrimų metu. Skaičiai atliekami remiantis informacija pateikta 19-oje mokslinių straipsnių, susijusių su verslo valdymo sistemų integravimo nesėkmės faktorių analize.

8 lentelė. Verslo valdymo sistemų diegimo proceso nesėkmės faktorių identifikavimo dažnumas

Faktoriai	Dažnis
Vadovavimo trūkumas	73,7%
Neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus	63,2%
Nepakankamas projekto finansavimas, rezervų trūkumas	57,9%
Mokymų, konsultavimo, diegėjų pagalbos trūkumas	57,9%
Įmonės konservatyvumas	52,6%
Informacijos apie VVS diegimą trūkumas	47,4%
Netikslus darbo plano paruošimas	42,1%
Per dideli įmonės lūkesčiai	31,6%
Kontrolės priemonių trūkumas	26,3%
Informacinio raštingumo trūkumas	26,3%
Besikeičiančios rinkos sąlygų sudėtingumas	21,1%

Rezultatai rodo, jog net 73,7 proc. mokslinių straipsnių, susijusių su verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmės faktorių analize, identifikuoja, jog organizacijos valdybos vadovavimo trūkumas gali būti kritinis nesėkmės faktorius verslo valdymo sistemų integravimo procese. Stiprią neigiamą įtaką daro ir neigiamas darbuotojų nusiteikimas vykdomiems projektams (63,2 proc.), apie 57,9 proc. mokslinių straipsnių autorių mini nepakankamo projekto finansavimo, rezervų, mokymo ir konsultavimo, diegėjų pagalbos trūkumo svarbą. Projekto įgyvendinimą sunkina ir konservatyvi įmonės politika, apie tai rasta informacijos maždaug pusėje užsienio autorių publikuotų mokslinių straipsnių, taip pat aktuali netinkamo darbo plano paruošimo problema (52,6 proc.), 47,4 proc. straipsnių identifikuoja, informacijos apie verslo valdymo sistemų diegimą trūkumas darytų neigiamą įtaką projekto sėkmei, projektui koją gali pakišti per dideli įmonės lūkesčiai (31,6 proc.), maždaug kas ketvirtame straipsnyje identifikuojama kontrolės priemonių ir procedūrų, bei darbuotojų informacinio raštingumo trūkumo svarba. Tokia verslo valdymo sistemų integravimą neigiamai veikiančių veiksnių analizė ir pateikiami rezultatai turėtų parodyti kurie veiksniai yra svarbiausi ir privalo susilaukti didelio organizacijų ir sistemų diegėjų dėmesio. Taip pat, gauti rezultatai bus naudojami norint pasiekti pagrindinį atliekamo tyrimo tikslą - nustatyti kokios tendencijos vyrauja pasaulio ir Lietuvos smulkaus bei vidutinio verslo įmonių verslo valdymo sistemų integravimo procesuose.

3. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TYRIMO METODIKA

Atsižvelgiant į ankščiau identifikuotą tyrimo problemą, objektą ir tikslą, buvo atliekama mokslinių straipsnių, susijusių su nagrinėjama tema, analizė, o gauti rezultatai padėjo nustatyti kryptį, kuria patogiausia, priimtinausia ir naudingiausia atlikti žvalgybinį tyrimą. Remiantis Haddara (2011), Gregory (2014), Samuel, Kumar (2014), Garg (2010) ir kitų autorių patirtimi matyti, kad tyrimą būtų galima atlikti naudojant interviu, fokus grupės ar panašius metodus, kurių taikymo metu būtų galima akis į akį bendrauti su respondentais. Toks bendravimas turi savų pranašumų, tačiau kartu gali kilti sunkumų susijusių su respondentų laiko planavimu, taip pat, reikalingų papildomų duomenų gavimu.

To galėtų padėti išvengti Pacheco-Comer, Gonzalez-Castolo (2012), Malhotra, Temponi (2010), Upadhyay, Jahanyan, Dan (2011), Deshmukh, Thampi, Kalamkar (2015) ir kitų autorių naudojamas tyrimo metodas – apklausa. Vienas didžiausių tokio metodo taikymo minusų gali būti tas, kad nesukuriamas tiesioginis bendravimo ryšys su respondentu, ypač jeigu pateikiama internetinės apklausos forma. Tačiau, respondentui yra suteikiama galimybė anketą pildyti jam patogioje vietoje, patogiu laiku, taip pat, apklausiamasis gali pasinaudoti papildoma reikiama informacija tam, kad kuo tiksliau ir prasmingiau būtų atsakoma į visus pateikiamus klausimus. Kitas apklausos pranašumas prieš kitus tyrimo metodus tyrėjo atžvilgiu yra siejamas su reikalingų išteklių minimizavimu.

Pasinaudojant šia praktika, žvalgybiniam tyrimui apie verslo valdymo sistemų integravimo pasaulyje ir Lietuvoje tendencijas atlikti taip pat pasitelkiamas anketinės apklausos metodas.

Naudojantis anketinės apklausos metodu renkami duomenys, reikalingi atlikti tyrimą. Tačiau visų pirma reikia nustatyti respondentų visumos dydį, kitaip sakant visumą, bei imtį, kurią reikia apklausti, norint, kad tyrimo duomenys būtų reprezentatyvūs. Visumos dydis – tai Lietuvoje veiklą vykdančios smulkaus ir vidutinio dydžio įmonės, kurios savo veikloje naudoja verslo valdymo sistemas. Remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2014 metais smulkaus ir vidutinio dydžio įmonių Lietuvoje buvo įregistruota 67 943 vienetai (Lietuvos statistikos departamentas, 2015). Softconsulting.lt duomenimis, verslo valdymo sistemas 2007 metais naudojo apie 14 proc., o 2008 metais apie 14,1 proc. smulkaus ir vidutinio dydžio įmonių (softconsulting.lt, 2008), todėl galima daryti prielaidą, jog sistemų naudotojų skaičius auga po 0,1 proc. per metus, taigi šiuo metu verslo valdymo naudotojų turėtų būti apie 14,8 proc. smulkių ir vidutinio dydžio įmonių.

Naudojantis šia informacija ir darant prielaidą, jog verslo valdymo sistemų naudotojų skaičius išliko panašus, apskaičiuojama, jog šio tyrimo visumos dydis turėtų būti apie 10 056 smulkaus ir vidutinio verslo įmonės ($67\,943 \cdot 14,8\% = 10\,055,56$).

Remiantis V. P. Pranuliu ir V. Dikčiumi (2012) kadangi pasirinkta visuma yra nedidelė, imčiai skaičiuoti tikslingiau taikyti formulę (žr. 1 formulę):

$$n = \frac{p(1-p)}{\left(\frac{e}{z}\right)^2 + \frac{p(1-p)}{N}} \quad (1)$$

čia: n – reikiamas imties dydis;

z – standartinės paklaidos dydžio vienetai esant normaliam pasiskirstymui;

e – atrankos klaida;

p – visumos proporcija atitinkanti dominančias savybes;

N – visumos dydis.

Skaičiuojant imties dydį, naudojamas patikimumo laipsnis yra 95 proc. Tokiu atveju priskiriama, kad $z = 1,96$. Taip pat, nustatoma atrankos klaida, dydis $e = 5$ proc. Norint pasiekti didžiausią efektyvumą, pasirenkama, kad $p = 0,5$, tokios reikšmės pasirinkimas lems, kad reikės apklausti didžiausią respondentų skaičių. Pagal tai paskaičiuojama, jog tyrimo imties dydis yra lygus:

$$n = \frac{0,5(1-0,5)}{\left(\frac{0,05}{1,96}\right)^2 + \frac{0,5(1-0,5)}{10056}} = 370,02 \approx 370$$

Taigi, norint gauti pakankamą duomenų kiekį tyrimui atlikti, reikia apklausti apytiksliai 370 respondentus. Imtis reprezentuos tyrimo visumą – Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmones.

Sudaryta anketa pateikiama priede (žr. 1 priedą). Kaip matyti, anketos įžangoje trumpai pristatomas tyrimo tikslas, taip pat, kad respondentai vienodai suprastų tyrimo objektą, pateikiama verslo valdymo sistemų sąvoka. Toliau anketoje seka sunumeruoti klausimai, kurie nėra suskirstyti į atskiras, akivaizdžiai pastebimas grupes, tačiau turi skirtingas funkcijas.

1-5 klausimai yra skirti susipažinti su įmonėmis. Remiantis užsienio tyrėjų darbais, įmonės charakteristikos neretai nulemia verslo valdymo sistemų naudojimo aplinkybes, todėl yra svarbu identifikuoti Lietuvoje veikiančių organizacijų charakteristikas, kad vėliau pagal gautus duomenis būtų galima susieti pasaulio ir Lietuvos įmonių verslo valdymo sistemų diegimo tendencijas. Užduodami klausimai apie įmonės veiklos ilgumą, verslo vystymo stadiją, sektorių, kuriame organizacija veikia, taip pat norima išsiaiškinti kokias pajamas įmonė generuoja, bei kiek darbuotojų įmonė turi.

6-tas klausimas skirtas išsiaiškinti kokį dėmesį įmonės skiria darbuotojų mokymams, kurie būtų orientuoti į darbuotojų kvalifikacijos kėlimą informacinių technologijų srityje. Atlikus mokslinių tyrimų analizę paaiškėjo, jog viena pagrindinių verslo valdymo sistemų diegimo proceso nesėkmės priežasčių yra nepakankamas dėmesys darbuotojų supažindinimui su sistemomis, bei per mažas mokymų, susijusių su jų naudojimu, kiekis. Todėl labai svarbu išsiaiškinti Lietuvos įmonių požiūrį į mokymus, be to, gauti duomenys bus siejami su kita gauta informacija.

7-8 klausimais siekiama išsiaiškinti kaip įmonės sužinojo apie galimybę integruoti verslo valdymo sistemas savo veikloje. Tai taip pat labai svarbi dalis, nes užsienio literatūros analizės metu paaiškėjo, kad dauguma įmonių gauna per mažai informacijos, kad galėtų maksimaliai išnaudoti savo resursus ir

gebėjimus. Be to, per mažas supratimas apie verslo valdymo sistemą gali neigiamai paveikti įmonės veiklą. Kadangi egzistuoja įvairių informacijos šaltinių, organizacijos atsakinėdamos į užduotus klausimus galės rinktis vieną arba keletą atsakymo variantų iš pateiktų dažniausiai praktikoje sutinkamų informacijos šaltinių arba įrašyti savo variantą. Tokiu būdu surinkti duomenys leis dar geriau suprasti Lietuvos įmonių verslo valdymo sistemų diegimo aplinkybes.

9-11 klausimai sudaryti taip, kad būtų galima identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo aplinkybes. Siekiama nustatyti kokie veiksniai lėmė konkrečios, respondento naudojamos, verslo valdymo sistemos integravimą įmonės veikloje. Į šį klausimą respondentai gali atsakyti pasirinkdami keletą atsakymo variantų arba įrašydami konkrečiai jų situaciją atspindintį variantą. Taip pat, remiantis užsienio autorių darbais ir juose pateiktais rezultatais, suformuluotas klausimas apie verslo valdymo sistemų diegimo projekto biudžetą. Šis klausimas labai svarbus, nes puikiai atspindi įmonių požiūrį į verslo valdymo sistemų projekto svarbumą ir sudėtingumą, pasiruošimo integravimui lygį, bei diegėjų profesionalumą iš anksto tinkamai įvertinti organizacijų laukiančias išlaidas. Įterptas pažintinis klausimas apie verslo valdymo sistemų naudojimo trukmę. Atsakymus į šį klausimą bus galima sieti su organizacijos charakteristikomis, bei verslo valdymo sistemų funkcionalumu, apie kurį aiškinamasi tolimesniuose sudarytos anketos klausimuose.

12-13 klausimai būtent ir yra skirti nustatyti organizacijų naudojamų verslo valdymo sistemų funkcionalumui. Vienu jų siekiama išsiaiškinti kokiomis funkcijomis pasižymi Lietuvos organizacijų naudojamos verslo valdymo sistemos, tuo tarpu kitas klausimas nukreiptas į priežasčių, lėmusių verslo valdymo sistemų tobulinimą arba keitimą, identifikavimą. Atsakinėdami į šiuos klausimus respondentai gali pasirinkti keletą jiems labiausiai tinkančių atsakymo variantų, o taip pat įrašyti savo variantą. Tokiu būdu tikimasi surinkti dar įvairesnių ir geriau realią situaciją atspindinčių rezultatų.

14-16 klausimų struktūra visiškai kitokia, nei prieš tai buvusių klausimų. 14-uju klausimu siekiama gauti kuo daugiau informacijos apie verslo valdymo sistemų diegimo proceso metu iškilusias problemas. Sudarytoje lentelėje pateikiami verslo valdymo sistemų integravimo procesus neigiamai veikiantys veiksniai, o šalia jų respondentas turi pasirinkti vieną jam labiausiai tinkantį variantą, kuris nurodytų konkretaus veiksnio įtakos stiprumą. 14 klausimo ir atsakymų struktūra sudaryta remiantis Likerto penkių balų skale, kur 1 reiškia silpną įtaką, tuo tarpu 5 reiškia, jog veiksnio įtaka rezultatui yra stipri. Žinoma, jeigu respondentų nuomone su konkrečia nurodyta problema integravimo proceso metu nebuvo susidurta, respondentas tam tikrai eilutei gali nenurodyti nei vieno įtakos stiprumo lygio. Be to, respondentams suteikiama galimybė patiems įrašyti daugiau veiksnių, su kuriais jie susidūrė konkrečiu integravimo proceso atveju. Tuo siekiama identifikuoti daugiau Lietuvos įmonėms aktualių verslo valdymo sistemų integravimo procesą neigiamai veikiančių veiksnių. Tokiu pačiu principu sudarytas ir 15-tas klausimas. Skirtumas tik tas, jog šio klausimo esmė yra nustatyti veiksnius, kurie prisidėjo prie sėkmingo verslo valdymo sistemų integravimo proceso. Paskutiniu juo klausimu

bandoma išsiaiškinti kaip verslo valdymo sistemų integravimas paveikė įmonės veiklą, jos rezultatus. Šiam tikslui sudaryta lentelė, kurioje išvardinti žvalgybiniam tyrimui aktualūs veiksniai, o šalia jų respondentas turi pasirinkti vieną iš galimų atsakymų, kokiomis tendencijomis kito įmonės rezultatai.

Sudaryta anketa platinama keliais būdais. Visų pirma buvo kreipiamasi į verslo valdymo sistemų kūrėjus, kurie teikia savo paslaugas Lietuvoje veikiančios smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms. Atsižvelgiant į tai, jog tyrimo metu bandoma pavaizduoti visoje Lietuvoje susidariusią situaciją verslo valdymo sistemų integravimo srityje, tokių sistemų kūrėjai nebuvo kažkaip specialiai atrenkami ar eliminuojami. Buvo bandoma susisiekti su verslo valdymo sistemų kūrėjais telefonu ar elektroniniu paštu ir supažindinti juos su vykdomu tyrimu, jo svarba ir aktualumu, bei atlikimo aplinkybėmis. Verslo valdymo sistemų kūrėjams sutikus bendradarbiauti jiems buvo siunčiama anketa, kurią jie platino savo klientams. Toks duomenų rinkimo būdas buvo pasirinktas todėl, nes dažniausiai verslo valdymo sistemų kūrėjai laikosi konfidencialumo ir viešai neatskleidžia savo klientų sąrašų. O būtent tokio duomenų rinkimo metodo pagalba verslo valdymo sistemų kūrėjai išlaiko informacijos, apie savo klientus, konfidencialumą. Taip pat, anketa tam tikroms organizacijoms buvo siunčiama ir kreipiantis į jas tiesiogiai, tačiau visų pirma buvo patikrinama informacija, ar konkrečios įmonės naudoja verslo valdymo sistemas. Anketa dar yra laisvai pasiekama internetiniame puslapyje (apklausa.lt, 2016). Toks duomenų rinkimo būdas pasirinktas, nes kai kuriems respondentams anketą pildyti patogiau elektroninėje erdvėje. Tokiu atveju nereikia persiuntinėti anketos formos, o be to, anketą gali pastebėti ir kitų organizacijų atstovai, su kuriais dar nebuvo susisiekti, o taip būtų pasiekama daugiau respondentų.

Atliekant tyrimą susiduriama su ribotumais. Vienas jų, tai respondentų tinkamumas pildyti sudarytą klausimyną. Tokį tinkamumą apsprendžia nustatyta respondentų tikslinė grupė. Kaip jau buvo minėta anksčiau, anketą pildyti gali tik smulkaus ir vidutinio verslo įmonės, kurios savo veikloje naudoja verslo valdymo sistemas. Taip pat susiduriama su informacijos gavimo ribotumu. Norint surinkti reikiamą duomenų kiekį iš nustatytos tikslinės respondentų grupės, buvo nuspręsta bendradarbiauti su verslo valdymo sistemų diegėjais, kad jie pasidalintų sudaryta anketa su klientais. Toks duomenų rinkimo būdas turėtų užtikrinti duomenų tinkamumą, tikrumą, taip pat užtikrinti respondentų konfidencialumą ir didesnę grįžtamąjį ryšį. Tačiau tik nedidelė dalis verslo valdymo sistemų diegėjų sutiko bendradarbiauti ir taip rinkti duomenis reikalingus tyrimui atlikti.

Tolimesniame tyrimo etape vyksta duomenų apdorojimas specialių duomenų tvarkymo programų pagalba. Visų pirma užpildytų anketų duomenys suvedami ir koduojami Microsoft Office Excel elektroninėje skaičiuoklėje, vėliau naudojamosi IBM SPSS Statistics statistinės analizės programa. Programų pagalba galima lengvai ir patogiai apdoroti surinktus duomenis ir gauti rezultatus: koduoti informaciją, apskaičiuoti konkrečių atsakymų dažnumą, nustatyti keleto atsakymų tarpusavio priklausomybės ryšius, bei jų stiprumus, gautus rezultatus pateikti grafiškai. Taip pat, svarbu įvertinti

tai, jog dirbant su SPSS statistinės analizės programa labai svarbu tiksliai suvesti apklausos metu gautus duomenis. Pukėnas (2009) pateikia tokias duomenų matavimo skales:

- Vardinė skalė (nominal). Šio tyrimo atveju, vardinė skalė parenkama suvesti duomenims apie organizacijų veiklos sektorių, klausimo kaip įmonės sužinojo apie verslo valdymo sistemų atsakymams, veiksniams, lemiantiems verslo valdymo sistemų pasirinkimą ir kitiems duomenims.
- Rangų skalė (ordinal). Pagal duomenų kilmę matyti, jog ranginė skalė parinkta vedant duomenis apie įmonių veiklos trukmę, metines pajamas, darbuotojų kiekį, verslo valdymo sistemų naudojimo trukmę. Taip pat ši skalė taikoma duomenimis, kurie parodė tam tikrų verslo valdymo integravimo sėkmės ir nesėkmės riziką didinančių veiksnių įtakos stiprumą.
- Intervalų skalė (scale). Ši skalė parinkta vedant duomenis reikalingus iškeltoms tyrimo hipotezėms tikrinti.

Duomenys apdorojami taip, kad būtų galima gauti rezultatus, pagrindžiančius išsikeltų hipotezių teisingumą. Tyrimui, apie verslo valdymo sistemų integravimo tendencijas pasaulio ir Lietuvos įmonėse, buvo suformuotos šios hipotezės:

H₁ – organizacijų charakteristikos neturi reikšmės VVS diegimui ir naudojimui.

Remiantis sudaryto klausimyno struktūra matyti, kad norint priimti arba atmesti šią hipotezę turės būti panaudoti duomenys gauti 1-5-ojo ir 6-13-ojo klausimo pagalba. Šiuo atveju bus galima atsakyti į klausimą ar verslo valdymo sistemų diegimo planavimas, naudojimo laikas, funkcionalumas priklauso nuo tokių įmonės veiksnių kaip veiklos vykdymo trukmė, verslo vykdymo stadija, sektorius, bei dydis. Gavus tam tikrus rezultatus juos bus galima palyginti su užsienyje atliktų tyrimų rezultatais ir susieti užsienio, bei Lietuvos organizacijų charakteristikų įtaką verslo valdymo sistemų naudojimui.

H₂ – pasaulio ir Lietuvos VVS diegimo praktikoje figūruoja panašūs nesėkmės faktoriai.

Atmesti arba priimti šią hipotezę padės duomenys, surinkti 14-uuju sudaryto klausimyno klausimu. Šio klausimo specifika kiek kitokia, respondentai atsakydami į šį klausimą turės nurodyti ne tik integravimo nesėkmės riziką didinančius veiksnius, tačiau ir suteikti jiems tam tikrą reikšmingumo lygį. Išanalizavus surinktus duomenis, bus galima palyginti dažniausiai fiksuotus verslo valdymo sistemų integravimo nesėkmės veiksnius užsienio ir Lietuvos įmonių praktikoje.

H₃ – pasaulio ir Lietuvos VVS diegimo praktikoje figūruoja panašūs sėkmės faktoriai.

Iškeltos hipotezės patikrinimui naudojami duomenys gauti 15-ojo klausimo pagalba. Tikrinimo priemonės ir eiga išlieka tokia pati kaip ir nesėkmės faktorių tyrimo atveju. Tokiu būdu turėtų būti gaunamas atsakymas, kurie veiksniai verslo valdymo sistemų integravimo proceso Lietuvos įmonėse metu labiausiai prisideda prie sėkmingo projekto įgyvendinimo ir taip nustatyti bendrų tendencijų, lyginant pasaulio ir Lietuvos įmonių atvejus.

H₄ – verslo valdymo sistemos įmonei padėjo pagerinti veiklos rezultatus.

Remiantis atsakymais į 16-ąją klausimą priimama arba atmetama hipotezė apie verslo valdymo sistemų teikiamą naudą Lietuvoje veikiančios įmonėms. Užsienyje atlikti tyrimai parodė, kad įmonės ryžtasi sudėtingam integravimo procesui tik todėl, kad tikisi gauti finansinės ir nefinansinės naudos, todėl svarbu nustatyti verslo valdymo sistemų grąžą Lietuvos įmonėms. Tiesa, grąža čia suprantama ne konkrečiais skaičiais nuo pardavimų, pelno, tačiau kaip bendra respondentų įvertinta nauda pagal tris atsakymo variantus (nurodytas veiksnys po integravimo proceso sumažėjo, nepakito ar išaugo).

Priėmus arba atmetus šias hipotezes siekiama atsakyti į pagrindinį tyrimo klausimą, ar pasaulio verslo valdymo sistemų integravimo procesai, sėkmės ar nesėkmės faktoriai, kiti susiję veiksniai ir Lietuvos verslo valdymo sistemų integravimo procesų tendencijos yra panašios, ar visgi šiame regione verslo valdymo sistemų diegimo rezultatus lemia kiti veiksniai. Taip pat tikimasi gauti svarbių verslo valdymo sistemų naudotojų įžvalgų, susijusių su sistemų integravimu Lietuvoje.

4. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO LIETUVOS ORGANIZACIJOSE TYRIMO REZULTATAI

Tyrimui, apie verslo valdymo sistemų integravimą smulkaus ir vidutinio verslo Lietuvos įmonėse, atlikti reikalingi duomenys gauti panaudojus anketinės apklausos metodą. Pagal pasirinktą tyrimo visumą, tyrimui atlikti reikėjo gauti duomenis iš 370 smulkaus ir vidutinio dydžio įmonių, kurios savo veiklą vykdytų Lietuvoje. Tyrimui reikalingų duomenų rinkimas vyko pagal tyrimo metodologijoje nurodytą tvarką. Susisteminti duomenys, apie teisingai užpildytų klausimynų gavimą, pateikiami lentelėje (žr. 9 lentelė).

9 Lentelė. Duomenų rinkimo rezultatų suvestinė

	Verslo valdymo sistemų platintojų pagalba		Asmeniškai kreipimusi į organizacijas		Anketa patalpinta internete
Išsiųsta užklausių	155		115		
Reagavo į užklausias	36	23,23%	67	58,26%	
Sutiko bendradarbiauti	12	33,33%	26	38,80%	
Bendras grįžtamumas	7,74%		22,61%		
Surinkta anketų	78		26		2
Viso anketų:	106				

Remiantis lentelės duomenimis, matyti, jog anketą patalpinus į tam skirtą internetinę svetainę buvo gautos tik dvi anketos, kurios buvo užpildytos teisingai, pilnai ir galėjo būti įtrauktos į tyrimą. Kur kas didesnis duomenų kiekis buvo gautas tiesiogiai bendradarbiaujant su įvairiomis smulkaus ir vidutinio verslo įmonėmis. Tačiau toks duomenų rinkimo būdas nėra patogus, nes visų pirma reikia išsiaiškinti ar atsitiktinai pasirinkta įmonė atitinka tyrimo metodologijoje nurodytus kriterijus, tai yra, ar patenka į tyrimo visumą. Nepaisant to, buvo gautos 26 teisingai užpildytos anketos.

Nors bendras grįžtamumas ir mažiausias, tačiau didžiausias anketų kiekis, net 78, buvo gautas bendradarbiaujant su verslo valdymo sistemų kūrėjais ir platintojais. Bendradarbiauti sutikusių verslo valdymo sistemų platintojų šiam tyrimui sukurtą anketą siuntė savo klientams, kurie užpildytus klausimynus grąžindavo tiems patiems verslo valdymo sistemų kūrėjams ir diegėjams, dalis respondentų anketas grąžino nurodytu elektroniniu paštu. Kaip matyti, viso buvo surinktos 106-ios anketos, kurių duomenys naudojami tyrimui atlikti.

Kadangi, tyrimo metodologijoje nurodyta, jog tyrimas būtų reprezentatyvus tik gavus duomenų iš 370 respondentų, toliau atliekamas tyrimas yra žvalgybinio tipo. Nors tyrimo rezultatai negalės statistiškai pilnai reprezentuoti situacijos, tačiau bendra situacija ir tendencijos, susijusios su verslo valdymo sistemų integravimu Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse, atsispindės atliekamo tyrimo rezultatuose ir informacija, gauta tyrimo metu, bus reikšminga atliekant kitus panašios tematikos ir problematikos tyrimus.

Gauti duomenys suvesti į Microsoft Office Excel elektroninę skaičiuoklę. Ten jie pertvarkomi, patikrinama ar nėra duomenų perkėlimo klaidų ir vykdomas duomenų kodavimas. Papildomai įvedamos suminės eilutės, kurių pagalba gali būti atliekama detalesnė ir daugiau rezultatų pateikianti analizė. Anketų duomenys paruošiami taip, kad toliau juos būtų galima naudoti IBM SPSS Statistics statistinės analizės programoje. Tolimesnis tyrimas etapas – duomenų analizė ir rezultatų skaičiavimas yra atliekamas būtent šios programos pagalba.

4.1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO TYRIMUI SUFORMULUOTŲ HIPOTEZIŲ TIKRINIMAS

Toliau, remiantis surinktais duomenimis ir statistinės analizės programos rezultatais atliekamas iškeltų hipotezių tikrinimas. Sudaryto klausimyno pagalba pavyko surinkti įvairių duomenų, skirtinga informacija bus naudojama tikrinant skirtingas hipotezes.

Tyrimo metu nustatomas ryšio reikšmingumas tarp tam tikrų pasirinktų veiksnių, prisidėjusių prie sėkmingo verslo valdymo sistemų integravimo proceso, arba priešingai – dariusių neigiamą įtaką. Čia svarbiausia tinkamai parinkti koeficientą, pagal kurį ir nustatoma ar egzistuoja reikšmingas ryšys tarp pasirinktų veiksnių ir koks tokio ryšio stiprumas. Koeficiento parinkimas priklauso nuo veiksniams priskiriamų skalių. Jeigu abiejų parenkamų veiksnių duomenys suvesti vardinėje skalėje, ryšio buvimo fakto nustatymui ir stiprumui apskaičiuoti naudojamas Kramerio V (Cramer's V) koeficientas. Šis koeficientas naudojamas ir ryšio tarp skirtingose skalėse esančių duomenų nustatymui. Jeigu abiejų veiksnių duomenims parenkama rangų skalė, rezultatų interpretacijai naudojamas Spirmeno (Spearman Correlation) koeficientas. Dviejų intervalinėje skalėje esančių veiksnių ryšiui įvertinti naudojamas Pirsono (Pearson's R) koeficientas.

H₁ hipotezės tikrinimas

Tyrimo metodologijoje nurodyta, jog pirmosios hipotezės, kuri suformuota nustatyti ar organizacijų charakteristikos neturi reikšmės verslo valdymo sistemų diegimui ir naudojimui, tikrinimui bus naudojama informacija gauta 1-5-ojo ir 6-13-ojo klausimų pagalba. Pirmojo klausimų grupė buvo formuojama įmonių charakteristikoms identifikuoti, tuo tarpu antroji klausimų dalis labiau susijusi su sistemų diegimu (7-10-tas klausimai) ir naudojimu (6, 11-13-tas klausimai).

Atsižvelgiant į hipotezės esmę ir klausimų turinį, 1-13 klausimai suskirstomi į grupes, kurios nurodo, kurių klausimų pagalba buvo gaunama aktuali informacija pirmosios hipotezės priėmimui arba atmetimui. Būtent išanalizavus atskirų klausimų, esančių skirtingose grupėse, ryšius ir bus priimama arba atmetama pirmoji tyrimo hipotezė. Taip pat, pateikiama informacija ir apie klausimų pavadinimų kodavimą statistinės analizės programoje. Skirstymas ir kita informacija pateikiama 10 lentelėje.

10 Lentelė. Klausimų skirstymas pagal grupes

Grupė	Klausimas anketoje	Kodas programoje
Įmonės charakteristikos	1. Kiek metų veikia Jūsų įmonė? 2. Kokioje verslo vystymo stadijoje yra Jūsų įmonė? 3. Kokiame sektoriuje veikia Jūsų įmonė? 4. Kokias pajamas generuoja Jūsų įmonė (eurų per metus)? 5. Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?	Veiklos trukmė Verslo vystymo stadija Veiklos sektorius Įmonės pajamos Darbuotojų kiekis
VVS diegimo procesas	7. Kur pirmą kartą išgirdote apie VVS? 8. Ar ieškojote papildomos informacijos apie VVS diegimą? 9. Kokie veiksniai lėmė VVS pasirinkimą? 10. Ar pavyko „išsitemkti“ nustatyto VVS projekto integravimo biudžeto rėmuose?	Kaip sužinojote apie VVS Ar ieškojote papildomos info (skirstoma pagal veiksnius) Ar pavyko išsitemkti VVS biudžeto rėmuose
VVS naudojimo procesas	6. Kaip dažnai organizuojami darbuotojų kvalifikaciniai mokymai susiję su IT naudojimu? 11. Kiek metų naudojate verslo valdymo sistemomis? 12. Jūsų VVS turi šias funkcijas: 13. Jeigu teko keisti naudojamas VVS, kokios priežastys tai lėmė?	Mokymų dažnumas VVS naudojimo trukmė (skirstoma pagal funkcijas ir papildomai apskaičiuotas funkcijų kiekis) (skirstoma pagal priežastis)

Kadangi klausimų gana nemažai, o atsakant į juos galima rinktis vieną ir daugiau atsakymo variantų, norint priimti arba atmesti pirmąją tyrimo hipotezę informacija naudojama ne iš visų nurodytų klausimų. Toliau iš atskirų grupių išrenkami pagrindiniai klausimai, tarp kurių ir bus skaičiuojami ryšiai reikalingi hipotezės tyrimui.

Prieš išrenkant atskirus klausimus iš skirtingų grupių, atliekama klausimų, esančių toje pačioje grupėje analizė. Statistinės analizės programos pagalba apskaičiuojami ryšiai tarp atskirų įmonės charakteristiką atspindinčių klausimų. Apibendrinti skaičiavimų duomenys pateikiami 11 lentelėje.

11 Lentelė. Ryšių nustatymas tarp įmonių charakteristikų faktorių

Veiksniai, tarp kurių tiriamas ryšys		Reikšmingumo lygis (approx. Sig.)
1 veiksnys	2 veiksnys	
Veiklos trukmė	Verslo vystymo stadija	0,000
Veiklos trukmė	Veiklos sektorius	0,428
Veiklos trukmė	Įmonės pajamos	0,000
Veiklos trukmė	Darbuotojų kiekis	0,000
Verslo vystymo stadija	Veiklos sektorius	0,860
Verslo vystymo stadija	Įmonės pajamos	0,002
Verslo vystymo stadija	Darbuotojų kiekis	0,134
Veiklos sektorius	Įmonės pajamos	0,384
Veiklos sektorius	Darbuotojų kiekis	0,054
Įmonės pajamos	Darbuotojų kiekis	0,000

Prieš pradėdant interpretuoti gautus duomenis svarbu paminėti, jog rezultatų patikimumui įvertinti pasirinkta 95 procentų riba, o tai reiškia, jog su tokio pat dydžio tikimybe galima teigti, jog rezultatai atspindės visos tiriamųjų visumos charakteristikas. Remiantis šia prielaida, tarp lentelėje pateiktų veiksmių egzistuoja reikšminis ryšys tik tada, kai reikšmingumo lygis (approx. Sig.) yra mažesnis už 0,05. Statistinės analizės programos pagalba apskaičiuojamas ir priklausomai nuo veiksmių charakteristikų pasirenkamas Kramerio (Cramer's V) arba Spirmeno (Spearman Correlation) koeficientas, kuris ir rodo reikšmingumo lygį. Detalus reikšmingumo skaičiavimų rezultatai tarp pasirinktų veiksmių pateikiami priede (žr. 2 priedą). Matyti, jog tarp įmonių veiklos trukmės ir verslo vystymo stadijos egzistuoja reikšmingas ryšys. Remiantis surinktais duomenimis, įmonės, veikiančios iki dviejų metų, vis dar verslo pradžios arba augimo stadijoje, 2-5 metus veiklą tęsiančios įmonės dažniausiai yra augimo arba jau pasiekusios brandos stadiją, 5 ir daugiau metų įmonės dažniausiai pasiekusios brandos stadiją ir vis dažniau susiduria su stagnacija arba blogėjančiais veiklos rezultatais.

Reikšmingas ryšys egzistuoja ir tarp verslo veiklos trukmės, gaunamų metinių pajamų ir darbuotojų skaičiaus. Tyrimo duomenimis jaunos įmonės dažniausiai uždirba mažiau, tuo tarpu ilgiau veikiančios įmonės gauna didesnes pajamas. Taip pat, ilgesnę veiklos patirtį turinčios įmonės įdarbinusios daugiau darbuotojų. Gauti rezultatai pagrindžia, jog reikšmingumo lygis neviršina 0,05 ribos ir egzistuoja ryšys tarp tyrime dalyvavusių įmonių uždirbamų pajamų ir darbuotojų skaičiaus.

Remiantis gautais duomenimis ir trumpa rezultatų interpretacija, matyti, jog pagrindinės tyrime dalyvavusių įmonių charakteristikos, kurios gali tinkamai atspindėti tyrimo visumą, yra veiklos trukmė, pajamos, bei įmonėse dirbančių asmenų skaičius. Taip pat, įmonės gaunamos pajamos ir darbuotojų kiekis apibrėžia įmonės dydį, todėl tolimesniems skaičiavimams ir ryšių nustatymui, gali būti naudojami duomenys apie įmonėje dirbančių darbuotojų kiekį, kurie reprezentuos jos dydį.

Verslo valdymo sistemų diegimo ir naudojimo procesų grupėse esančių klausimų ir su jais susijusių veiksnių taip analizuoti, kaip buvo atliekama su įmonių charakteristikas atspindinčiais klausimais, nepavyks, nes šioms grupėms priskirtų klausimų atsakymo variantams nebegali būti suteikiami rangai, egzistuoja didesnis pasirinkimų kiekis.

Taigi, nustatant ar tarp įmonių charakteristikų ir verslo valdymo sistemų diegimo bei naudojimo yra ryšys ir taip priimant arba atmetant pirmąją hipotezę, apskaičiuojama, ar egzistuoja reikšminis ryšys tarp įmonės veiklos trukmės, dydžio, mokymų dažnumo ir verslo valdymo sistemų naudojimo trukmės. Taip pat, bandoma nustatyti, ar nuo įmonės dydžio priklauso organizacijų elgsena susijusi su papildomos informacijos apie verslo valdymo sistemų diegimo procesą paieška, biudžeto planavimu ir naudojimu, įdiegtų sistemų funkcionalumu, bei keitimo aplinkybėmis.

Pirmiausiai pateikiami rezultatai, kurie atspindi reikšmingumo lygio skaičiavimus tarp dviejų įmonės charakteristikas atspindinčių veiksnių ir verslo valdymo sistemų naudojimo proceso grupėje esančių veiksnių - mokymų dažnumo ir verslo valdymo sistemų naudojimo trukmės. Detalūs rezultatai pateikiami priede (žr. 3 priedą), o apibendrinti rezultatai pavaizduoti 12 lentelėje.

12 Lentelė. Ryšių nustatymas tarp skirtingose grupėse esančių faktorių

Veiksniai, tarp kurių tiriamas ryšys		Reikšmingumo lygis (approx. Sig.)
1 veiksnys	2 veiksnys	
Veiklos trukmė	Mokymų dažnumas	0,144
Veiklos trukmė	VVS naudojimo trukmė	0,000
Įmonės dydis	Mokymų dažnumas	0,514
Įmonės dydis	VVS naudojimo trukmė	0,007

Tyrimo rezultatai rodo, kad nuo įmonės veiklos trukmės ir įmonės dydžio reikšmingai priklauso verslo valdymo sistemų naudojimo trukmė. Šiuos rezultatus gali iškreipti tai, kad verslo valdymo sistemų naudojimo trukmė negali būti didesnė už įmonės gyvavimo laiką. Visų kitų veiksnių tarpusavio priklausomybės reikšmingumo lygio reikšmė 0,05 ribą viršija, todėl galima teigti, jog tarp išvardintų veiksnių reikšmingo ryšio nėra. Analizuojant rezultatus matyti, jog dažniausiai mokymai, susiję su IT naudojimu, vykdomi kartą per metus arba kartą per kelerius metus. Tuo aktyviausiai užsiima įmonės, kurios veikia 2-10 metų. Nemaža dalis, beveik 17 proc. respondentų, mokymų iš viso neorganizuoja. Panašios tendencijos matyti ir priklausomybės nustatymo tarp įmonės dydžio ir mokymų dažnumo veiksnių atveju. Pastebima tik tai, jog beveik kas ketvirta įmonė, kurioje dirba iki 10 darbuotojų, dažniausiai visai nevykdo mokymų. Nepriklausomai nuo įmonėje dirbančių darbuotojų skaičiaus, verslo valdymo sistemos naudojimo trukmė dažniausiai svyruoja tarp iki dviejų ir 2-5 metų laikotarpio. Rezultatai atskleidžia, jog net 85,8 proc. respondentų verslo valdymo sistemas naudoja iki 5 metų.

Toliau tiriama, ar nuo įmonės charakteristiką atspindinčio veiksnio – įmonės dydžio, priklauso verslo valdymo sistemų diegimo ir naudojimo veiksniai. Detalūs rezultatai pateikiami priede (žr. 4 priedą), taip pat pateikiama skaičiavimus apibendrinanti 13 lentelė.

13 Lentelė. Ryšių nustatymas tarp įmonės dydžio ir kitų faktorių

Veiksniai, tarp kurių tiriamas ryšys		Reikšmingumo lygis	
1 veiksnys	2 veiksnys	(approx. Sig.)	
Įmonės dydis	Ar ieškojote papildomos info	0,390	
	Ar pavyko išsitemkti VVS biudžeto rėmuose	0,559	
	VVS funkcijų kiekis	0,812	
	VVS keitimo aplinkybės	VVS keisti neteko	0,427
		Nepakankamas funkcionalumas	0,606
		Nepakankamas lankstumas	0,734
		Bloga kokybė	0,127
Grupės įmonės naudoja kitą VVS	0,615		

Kaip matyti lentelėje (žr. 13 lentelė) tarp įmonės charakteristiką atspindinčio veiksnio – įmonės dydžio ir verslo valdymo sistemų diegimą ir naudojimą atspindinčių veiksnių nei vienu atveju nebuvo užfiksuotas reikšmingas ryšys. Tokiu atveju galima tik apibendrinti priede (žr. 4 priedą) pateikiamą informaciją, kuri leistų geriau pamatyti tendencijas skirtingose įmonėse.

Remiantis rezultatais, papildomos informacijos apie verslo valdymo sistemas moksliniuose straipsniuose ieškojo tik 8,5 proc. respondentų, ketvirtadalis pirmiausiai domėjosi internete, panašiai tiek papildomos informacijos neieškojo ir apie 40,5 proc. respondentų prieš integravimo procesą konsultavosi su keliais kūrėjais. Visgi, rezultatai nėra geri, prieš integruojant verslo valdymo sistemą rekomenduojama turėti kuo daugiau informacijos, o kaip matyti, mažiau kaip pusė smulkaus ir vidutinio verslo įmonių skiria didelį dėmesį informacijos pilnumui. Kitas svarbus veiksnys – tai verslo valdymo sistemų diegimo proceso finansavimas. Apklausos rezultatai rodo, įmonės, gaunančios didesnes pajamas yra linkusios rizikuoti ir detalaus sistemų diegimo proceso biudžeto nesudaro. Apie 16 proc. respondentų tvirtina, jog investavo mažiau nei buvo tikėtasi, 18 proc. respondentų pavyko sudaryti tikslų biudžetą ir investuoti iš anksto numatytą sumą, tuo tarpu 53 proc. respondentų privalėjo skirti papildomų lėšų. Iš to galima daryti išvadą, jog verslo valdymo sistemų diegimo proceso kaštai yra sunkiai nuspėjami ir apskaičiuojami iš anksto, o kartu, būtina turėti rezervų, kad būtų galima padengti nenumatytas išlaidas ir taip išvengti projekto įgyvendinimo trikdžių. Pastebėta, jog tarp įmonės dydžio ir verslo valdymo sistemų funkcijų kiekio taip pat nėra reikšmingo ryšio. Apie 60 proc. respondentų naudoja sistemas turinčias 4-5 funkcijas, dažniausiai tai: finansų valdymas, atsargų valdymas, darbo užmokesčio apskaita, ilgalaikio turto apskaita ir aptarnavimo valdymas. Sistemų funkcijų rūšys ir kiekis dažniausiai priklauso nuo veiklos specifikos.

Rezultatai atskleidžia, jog 61 proc. respondentų nekeitė naudojamos verslo valdymo sistemos, tuo tarpu likę 39 proc. keitė sistemas. Kadangi respondentai galėjo nurodyti ne vieną sistemų keitimo priežastį, jų negalima skirtyti atskirai, tačiau dažniausiai klientų netenkindavo turimų sistemų funkcionalumas. Tokia situacija, tikriausiai, susiklostydavo dėl ankstyvo verslo valdymo sistemų įdiegimo ir negalėjimo iš anksto nuspėti kokių funkcijų organizacijoms reikia. Taip pat, įmonėms teko susidurti su nepakankamu sistemų lankstumu, bei nepatenkinama kokybe.

Taigi, trumpa tyrime dalyvavusių organizacijų charakteristikų, diegimo ir naudojimo veiksnių analizė atskleidė, jog Lietuvoje veikiančių organizacijų charakteristikos neturi reikšmingos įtakos verslo valdymo sistemų diegimui ir naudojimui. Remiantis suformuluota išvada, 95 procentų patikimumo lygiu, priimama H_1 hipotezė. Tenka pastebėti, jog tokia išvada dažniausiai formuluojama ir užsienio tyrimuose. Taip pat, interpretuojant tyrimo rezultatus galima pagrįsti teiginį, jog verslo valdymo sistemų diegimas yra individualus procesas, sistemos pritaikomos kiekvienai organizacijai atskirai, todėl dažniausiai neegzistuoja reikšmingas ryšys tarp panašias charakteristikas turinčių organizacijų ir verslo valdymo sistemų diegimo ir naudojimo procesų veiksnių.

H₂ hipotezės tikrinimas

Užsienio mokslinės literatūros analizė atskleidė, jog nemažai dėmesio skiriama verslo valdymo sistemų integravimo tyrimams. Gausu informacijos orientuotos ir į smulkaus ir vidutinio verslo įmonių segmentą, nes būtent tokio tipo įmonės ir sudaro didžiąją visų egzistuojančių organizacijų dalį, stipriai prisideda prie užimtumo didinimo, bei kitų veiksnių, kurie veikia tiek regiono, tiek valstybės, tiek ir tarp valstybiniu mastu. Verslo valdymo sistemų integravimas yra sudėtingas procesas, kuris, ne visada baigiasi sėkme ir atneša planuotus rezultatus. Būtent dėl šios priežasties, užsienio tyrėjai atlieka vis daugiau tyrimų bandydami identifikuoti, kas lemia verslo valdymo sistemų diegimo proceso nesėkmės. Remiantis užsienio autorių atliktų tyrimų duomenimis, anksčiau buvo sudaryta lentelė, kurioje matyti, kurie iš atrinktų veiksnių mokslinėje literatūroje, nagrinėjančioje verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmės faktorius, yra dažniausiai minimi tyrimų metu (žr. 8 lentelė). Šiam tyrimui sudarytos anketos 14-ojo klausimo pagalba buvo gauta informacija, kuria remiantis galima sudaryti lentelę, atspindinčią kaip respondentai įvertina atskirų nesėkmės riziką didinančių faktorių įtaką projekto sėkmei (žr. 1 priedas ir 14 lentelė). Turima užsienio literatūros analizės ir tyrimo metu surinkta informacija turi padėti patikrinti suformuluotą H_2 hipotezę, kuria siekiama nustatyti ar pasaulio ir Lietuvos VVS diegimo praktikoje figūruoja panašūs verslo valdymo sistemų integravimo proceso nesėkmės faktoriai.

Kadangi tyrimo respondentai yra tik smulkaus ir vidutinio verslo įmonės, kurios savo veikloje yra sėkmingai integravę verslo valdymo sistemas, natūralu, jog šie ar kiti veiksniai neturėjo kritinės reikšmės nepalankiai proceso baigčiai, tačiau manoma, jog identifikuoti veiksniai daugiau ar mažiau veikė integravimo procesą. Atskiros veiksnio reikšmingumą turėjo identifikuoti pati įmonė.

Susisteminti rezultatai pateikiami lentelėje.

14 Lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimą neigiamai veikiančių veiksmų identifikavimas

	1- Neturi įtakos	2- Silpna įtaka	3- Vidutiniška įtaka	4- Stipri įtaka	5- Labai stipri įtaka	Pažymėjo, kaip reikšmingą
Besikeičiančios rinkos sąlygų sudėtingumas	59,44%	19,81%	9,43%	6,60%	4,72%	40,56%
Įmonės konservatyvumas	33,97%	33,02%	17,92%	12,26%	2,83%	66,03%
Netikslus darbo plano paruošimas	63,21%	25,47%	8,49%	1,89%	0,94%	36,79%
Per dideli įmonės lūkesčiai	64,15%	14,15%	13,21%	7,55%	0,94%	35,85%
Vadovavimo trūkumas	21,70%	25,47%	23,58%	16,04%	13,21%	78,30%
Nepakankamas projekto finansavimas, rezervų trūkumas	26,42%	11,32%	18,87%	25,47%	17,92%	73,58%
Kontrolės priemonių trūkumas	56,60%	10,38%	11,32%	14,15%	7,55%	43,40%
Informacijos apie VVS diegimą trūkumas	75,47%	16,98%	7,55%	0,00%	0,00%	24,53%
Neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus	37,73%	7,55%	15,09%	26,42%	13,21%	62,27%
Informacinio raštingumo trūkumas	81,13%	11,32%	4,72%	2,83%	0,00%	18,87%
Mokymų, konsultavimo, diegėjų pagalbos trūkumas	62,26%	8,49%	16,04%	8,49%	4,72%	37,74%

Remiantis lentelėje pateikiamais rezultatais, galima atlikti trumpą verslo valdymo sistemų integravimo procesą sunkinančių veiksmų analizę. Ne visi veiksniai priklauso tik nuo pačios organizacijos. Vienus jų lemia verslo valdymo sistemų diegėjai, kitus – politiniai ir ekonominiai šalies veiksniai. Puikus to pavyzdys – besikeičiančių rinkos sąlygų veiksnys. Įmonės, prognozuojančios savo veiklos rezultatus privalo sudėlioti ne vieną situaciją atspindinčius planus, tačiau visko tiksliai įvertinti nėra įmanoma. Apie 59,4 proc. tyrime dalyvavusių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių veikiančių Lietuvoje nurodė, jog rinkos sąlygų pokyčiai nesudarė kliūčių verslo valdymo sistemų diegimo procesui, beveik kas penktas respondentas pareiškė jautęs silpną šio veiksnio įtaką, kas dešimtai įmonei įtaka buvo vidutiniška, ir tik kiek daugiau nei 11 proc. respondentų jautė stiprų arba labai stiprų poveikį sėkmingam projekto įgyvendinimui. Bendrai matyti, jog besikeičiančios rinkos sąlygos turėjo poveikį 40,6 proc. respondentų. Tikėtina, jog šio veiksnio poveikis integravimo procesui galėjo būti dvejopas – tiesioginis ir netiesioginis. Tarkim, dėl pasikeitusių sąlygų įmonės savo veiklą turėjo perplanuoti, gal net pakeisti ekonominę veiklą, dėl ko galėjo pasikeisti reikalingų verslo valdymo sistemų funkcijos, apimtys. Tokiu atveju, verslo valdymo sistemų integravimo procesui daromas tiesioginis poveikis. Arba, dėl pasikeitusių rinkos sąlygų įmonės galėjo patirti nuostolių, dėl ko nebebuvo galimybių pakankamai ir laiku finansuoti šį projektą. Tokia situacija netiesiogiai veikia verslo valdymo sistemų diegimo projektą. Kiek reikšmingesnis veiksnys – įmonės konservatyvumas. Tik apie 34 proc. respondentų nurodė, jog šis veiksnys neturėjo įtakos sėkmingam projekto įgyvendinimui. Beje, didžioji dalis teigusiųjų buvo kiek didesnę darbuotojų skaičių turinčios įmonės.

Trečdalis respondentų jautė silpną veiksnio įtaką, apie 17,9 proc. vidutinišką, ir likę 15 proc. jautė stiprią ir labai stiprią įtaką projekto įgyvendinimui. Iš viso apie 66 proc. respondentų teigė, jog įmonės konservatyvumas vienaip ar kitaip sunkino proceso diegimą. Taigi, belieka sutikti su užsienio tyrėjų nuomone, jog pasiryžus integruoti pažangiąsias sistemas, būtina ryžtingai vykdyti visas permainas ir priimti naujoves pamirštant konservatyvumą.

Kitas veiksnys, susijęs ne tik su įmonės, tačiau ir su sistemų diegėjų darbu – tai, darbo plano paruošimo tikslumas. Apie 63,2 proc. respondentų tikina nenukentėję dėl netiksrumo darbo laiko planavimo atveju. 25,5 proc. respondentų jautė silpną įtaką, vidutiniško stiprumo įtaką pajautė 8,5 proc., o stiprią arba labai stiprią netikslaus darbo plano paruošimo neigiamą įtaką jautė kiek mažiau nei 3 proc. tyrime dalyvavusių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių. Tai rodo, jog Lietuvos verslo valdymo sistemų diegėjai gana tiksliai įvertina būsimų darbų trukmę ir klientams pateikia tikslų planą, pagal kurį dažniausiai ir vyksta projekto įgyvendinimas.

Aišku, tiek darbo planas tiek kiti su integravimo procesu susiję veiksniai gali stipriai keistis, jeigu pati įmonė tiksliai nežinos kokių paslaugų jai reikės, kokių lūkesčių ji turi. Tačiau tyrimas atskleidė, jog 64,2 proc. respondentų puikiai žinojo ko tikisi ateityje ir per didelių įmonės lūkesčių ir su neigiama projekto įgyvendinimo įtaka nesusidūrė. Silpną įtaką jautė 14,2 proc, vidutinišką 13,2 proc., likusioji dalis teigia susidūrusi su rimtomis per didelių lūkesčių problemomis.

Dažnai, neigiamą įtaką verslo valdymo sistemų integravimo procesui kelia nuo organizacijos veiksmų priklausantys faktoriai, pavyzdžiui vadovavimo trūkumas. Dauguma tyrime dalyvavusių įmonių nurodė, jog integravimo proceso metu teko pajusti neigiamą šio veiksnio įtaką (net 78,3 proc.). Tokią situaciją gali lemti darbuotojų kompetencijos trūkumas, kurie neturi panašios darbo patirties, arba deda per mažai pastangų tam, kad organizacija pasiektų kuo geresnius rezultatus. Sunerimti verčia tai, jog beveik 20 proc. respondentų nurodė susidūrę su stipria ir labai stipria vadovavimo trūkumo problema. Situacija rodo, jog prieš įgyvendinant svarbius projektus būtina parengti kvalifikuotų darbuotojų darbo grupę, o jeigu manoma, jog vis dėl to kompetencijos yra mažai, tikslinga rengti mokymus ir taip tinkamai paruošti darbuotojus. Panašiai kaip ką tik aptarto veiksnio atveju, dalis respondentų susiduria ir su nepakankamo projekto finansavimo problemomis (net 73,6 proc.). Užsienio tyrėjų atliktuose darbuose labai dažnai minima, jog finansavimo problemos dažnai būna tas kritinis veiksnys, dėl kurio verslo valdymo sistemų integravimo projektas žlunga. Deja, tačiau net 25,5 proc. respondentų tikina jautę stiprią neigiamą šio veiksnio įtaką, apie 18 proc. smulkaus ir vidutinio verslo įmonių teko susidurti su labai stipria integravimo procesui neigiamą poveikį darančia įtaka. Gauti duomenys gali tapti pavyzdžiu kitoms verslo valdymo sistemas planuojančioms įsigyti įmonėms. Akivaizdu, jog būtina detalai planuoti projekto išlaidas ir dar turėti rezervus nenumatytiems atvejams, juolab, kad verslo valdymo sistemų diegimo metu įmonėje vyksta ir kiti procesai, jau neskaitant įprastinės organizacijos veiklos, kuriai taip pat gali prireikti papildomo finansavimo.

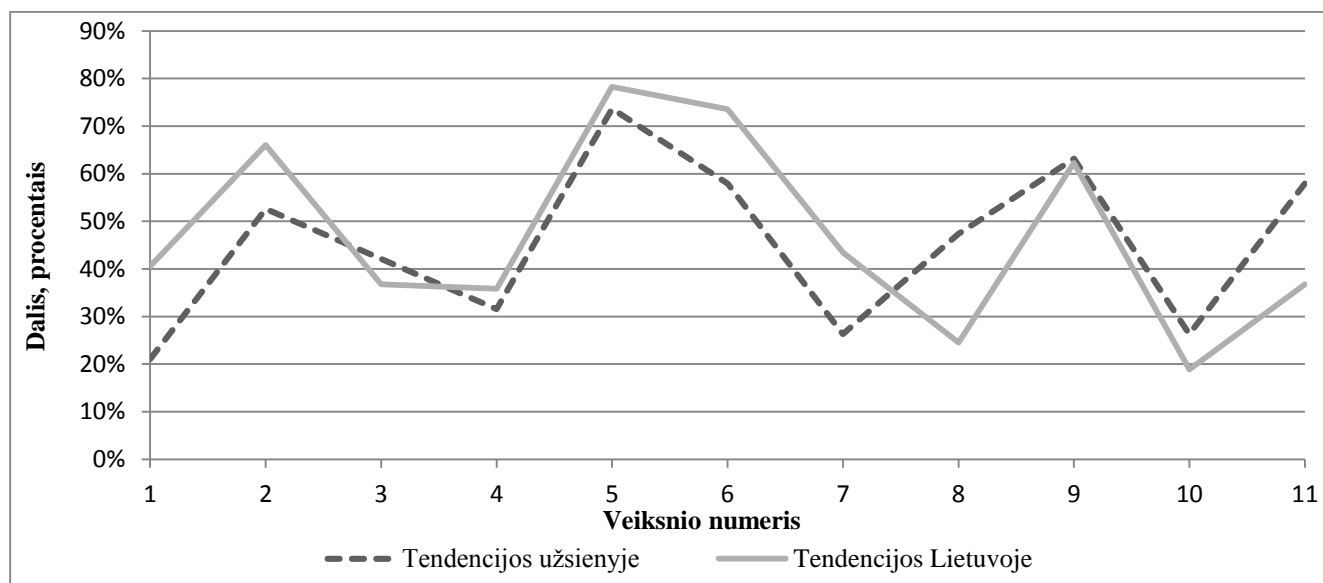
Nors vadovavimo trūkumą daugiau ar mažiau pajautė didelė dalis respondentų (78,3 proc.), kontrolės priemonių trūkumas identifikuojamas 43,4 proc. respondentų. Žinoma, vadovavimo trūkumas dar negali reikšti, jog nebus sukurta pakankamai kontrolės priemonių, tačiau gali iškilti problema su visų priemonių įgyvendinimu ir vertinimu. Be to, prie proceso priežiūros ir kontrolės stipriai prisideda ir verslo valdymo sistemų diegėjai, todėl kartais įmonės vadovybės veiksmai ir nėra pats svarbiausias veiksnys. Dar vienas svarbus veiksnys, kuris užsienio tyrėjų nuomone yra vienas svarbiausių ir didžiausių neigiamą įtaką darančių verslo valdymo sistemų projekto baigčiai – neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus, kuriuos lemia diegiamos sistemos. Atlikto tyrimo duomenimis, maždaug 37,7 proc. tyrime dalyvavusių įmonių nepajuto neigiamos darbuotojų priešiško nusistatymo įtakos, 7,6 proc. išsakė nuomonę, jog buvo silpna įtaka, vidutinišką įtaką identifikavo 15 proc. apklaustųjų ir beveik 40 proc. respondentų tikino pajautę stiprią ir labai stiprią neigiamą įtaką, kuri trukdė verslo valdymo sistemų diegimo procesui. Su darbuotojais susijęs ir dar vienas analizuotas veiksnys – informacinio raštingumo trūkumas. Tačiau, remiantis atlikto tyrimo rezultatais galima teigti, jog ši problema didelių bėdų projekto įgyvendinimo procesui nesukelia. 81,1 proc. respondentų tikino nepajutę neigiamos veiksnio įtakos, 11,3 proc. smulkaus ir vidutinio verslo įmonių išsakė nuomonę susidūrę su silpna neigiama veiksnio įtaka, likę 7,6 proc. respondentų jautė vidutinę ir stiprią neigiamą įtaką verslo valdymo sistemų projekto įgyvendinimo procesui.

Taip pat, tyrimo metu paaiškėjo, jog tik apie 24,5 proc. respondentų susidūrė su informacijos apie verslo valdymo sistemų diegimą trūkumu. Apklauskos metu nustatyta, jog dažniausiai tyrime dalyvavusios smulkaus ir vidutinio verslo įmonės informaciją apie verslo valdymo sistemas gavo iš verslo valdymo sistemų diegėjų. Taip pat respondentai, informacijos susijusia tema, ieškojo internete, kai kurie apie sistemas sužinojo iš partnerių. Tiesa, informacijos apie tyrimus, susijusius su verslo valdymo sistemų diegimu, naudojimu Lietuvoje yra labai mažai, organizacijoms dažniausiai tenka pasitenkinti tik verslo valdymo sistemų diegėjų teikiama informacija, tačiau tyrimo rezultatai rodo, jog problemų kyla mažai, diegėjai pateikia užtektinai reikiamos informacijos. Greta to, nustatyta, jog 37,7 proc. respondentų verslo valdymo sistemų integravimo metu jautė mokymų, konsultavimo ir kitos pagalbos trūkumą. Beje, didžioji dalis respondentų jautė silpną ir vidutinišką neigiamą šio veiksnio įtaką projekto įgyvendinimo metu. Taigi, galima interpretuoti, jog Lietuvoje veikiančios verslo valdymo sistemų diegėjai profesionaliai teikia paslaugas savo klientams. Atlikto tyrimo rezultatai atspindi, jog identifiuoti projekto įgyvendinimo metu neigiamą įtaką darantys veiksniai, kurie didžiąja dalimi priklauso nuo verslo valdymo sistemų diegėjų, respondentams didelių problemų nekėlė.

Taigi, apibendrinant galima pastebėti, jog verslo valdymo sistemų integravimo metu neigiamą įtaką projekto procesui dažniausiai kėlė veiksniai, glaudžiai susiję su pačiomis organizacijomis. Tuo tarpu veiksniai, kurie didžiąja dalimi priklausomi nuo verslo valdymo sistemų diegėjų, įmonėms keldavo mažiau problemų. Tai rodo, jog Lietuvoje veikiančios verslo valdymo sistemų diegėjai

klientams geba suteikti aukštos kokybės paslaugas, tačiau kartais gali būti jaučiamas smulkaus ir vidutinio verslo įmonių veiksmų, susijusių su projekto įgyvendinimui tinkamų sąlygų sudarymu, atsakingumo trūkumas.

Tyrimo metu iškeltos antrosios hipotezės, kurios tikslas nustatyti, ar pasaulio ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės panašiai suvokia verslo valdymo sistemų integravimo procesą sunkinančius veiksnius, priėmimui arba atmetimui daug informacijos teikia grafinis duomenų vaizdavimas, kurio metu vizualiai galima pamatyti tam tikras tendencijas, panašumus.



1	Besikeičiančios rinkos sąlygų sudėtingumas	7	Kontrolės priemonių trūkumas
2	Įmonės konservatyvumas	8	Informacijos apie VVS diegimą trūkumas
3	Netikslus darbo plano paruošimas	9	Neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus
4	Per dideli įmonės lūkesčiai	10	Informacinio raštingumo trūkumas
5	Vadovavimo trūkumas	11	Mokymų, konsultavimo, diegėjų pagalbos trūkumas
6	Nepakankamas projekto finansavimas, rezervų trūkumas		

2 pav. Verslo valdymo sistemų diegimo procesą neigiamai veikiančių veiksnių tendencijos

(sudaryta autoriaus remiantis tyrimo rezultatais)

Paveiksle matyti, jog besikeičiančios rinkos sąlygos Lietuvos įmonėms atrodo kur kas aktualesnė problema sėkmingai verslo valdymo sistemų integracijai, nei užsienyje vykdytų tyrimų objektams. Tokių skirtumų priežastimi gali būti sudėtinga politinė, prekybinė situacija Lietuvoje, stipri verslo konkurencija atskiruose veiklos sektoriuose. Rezultatai rodo, jog apie 66 procentai Lietuvos respondentų nurodo, jog integruojant verslo valdymo sistemas buvo jaučiamas neigiamas įmonės konservatyvumo poveikis proceso rezultatams. Tuo tarpu užsienio literatūros analizės metu nustatyta, jog šį veiksni, kaip neigiamai veikiančią integravimo procesą, identifikuoja mažiau nei 53 procentai tyrėjų. Toks skirtumas parodo, kad Lietuvos įmonės linkusios priimti mažiau svarbių sprendimų,

susijusių su veiklos perorganizavimu, rečiau keisti nusistovėjusią tvarką. Be to pastebėta, jog mažesnės įmonės dažniau įvardino, jog organizacijų konservatyvumas daro stiprią arba labai stiprią įtaką verslo valdymo sistemų integravimo procesui.

Kaip matyti, netikslaus darbo plano paruošimo, per didelių įmonės lūkesčių, bei vadovavimo trūkumo problemos tiek užsienio tyrimų objektų, tiek Lietuvos respondentų yra suvokiami labai panašiai. Remiantis pateikiamais grafiniais rezultatais galima daryti išvadą, jog Lietuvos įmonės rečiau susiduria su netikslaus darbo plano paruošimu, tai gali rodyti, jog Lietuvos verslo valdymo sistemų kūrėjai ir diegėjai atsargiau ir objektyviau vertina verslo valdymo sistemų diegimo procesą ir taip sukuria tikslesnį darbo planą. Lyginant užsienio tyrėjų darbuose pateiktą informaciją ir atliekamo tyrimo metu surinktus duomenis Lietuvoje matyti, jog Lietuvos organizacijos dažniau susiduria su per didelių įmonių lūkesčių (atitinkamai 31,6 proc. užsienyje ir 35,85 proc. Lietuvoje) ir vadovavimo trūkumo (atitinkamai 73,7 proc. užsienyje ir 78,3 proc. Lietuvoje) problemomis. Galima interpretuoti, jog Lietuvos organizacijos ne visada sugeba tiksliai įvertinti savo galimybes ir poreikius, dėl ko verslo valdymo sistemų diegimo metu gali iškilti problemų. Taip pat pastebėta, jog mažesnėse įmonėse, ypač turinčiose mažiau nei 10 darbuotojų, dažniau susiduriama su organizacijų vadovų darbo, vadovavimo trūkumu. Tokiu situacija gali susiklostyti dėl darbuotojų, turinčių pakankamai kompetencijos dirbti su tokiais projektais, trūkumu, arba vadovams paprasčiausiai gali trūkti tokio darbo patirties. Tuo tarpu didesnės įmonės dažniau turi įvairios kvalifikacijos darbuotojų, valdymo sprendimai gali būti padalinti keliems vadovams, todėl tikėtina, jog tokiose organizacijose valdymo bei vadovavimo kokybė yra aukštesnė ir su vadovavimo trūkumu problema susiduriama rečiau.

Rezultatai atskleidžia, jog lyginant su pasaulinėmis tendencijomis Lietuvos įmonės dažniau susiduria su nepakankamo verslo valdymo sistemų integravimo projekto finansavimo problemomis. Tikrinant pirmąją hipotezę paaiškėjo, jog daugiau nei pusė organizacijų turėjo skirti papildomų lėšų, kad integravimo procesas būtų pilnai užbaigtas. Tarp įmonių dydžio ir nepakankamo projekto finansavimo ir rezervų trūkumo veiksnių pastebimas reikšmingas ryšys. Su papildomo finansavimo problemomis dažniau susiduria mažos įmonės, kurioms finansuoti atsiradusias papildomas išlaidas yra nemažas iššūkis. Panašūs rezultatai gaunami ir analizuojant kontrolės priemonių trūkumo daromą neigiamą įtaką verslo valdymo sistemų integravimo procesams Lietuvos įmonėse. Mažesnės įmonės dažniau įvardina, jog joms teko susidurti su minėta problema. Tai galima paaiškinti taip, jog iš visų tyrime dalyvavusių respondentų, net 47 proc. veiklos patirtis yra tik iki 5 metų, todėl tokiose įmonėse gali būti jaučiamas vadovavimo ir kontroliavimo patirties, bei kontrolės priemonių trūkumas.

Apie 47 proc. užsienio tyrėjų identifiko, kad integruojant verslo valdymo sistemas užsienio įmonės susiduria su informacijos apie verslo valdymo sistemų diegimą trūkumu. Tuo tarpu, remiantis atliktos apklausos duomenimis, tik kas ketvirta smulkaus ir vidutinio verslo įmonė Lietuvoje pažymėjo, jog šis veiksnys turėjo neigiamos įtakos jų verslo valdymo sistemų integravimo procesui.

Beje, nei vienas respondentas nenurodo, jog informacijos trūkumas kėlė stiprią arba labai stiprią neigiamą įtaką projekto rezultatams. Šie rezultatai gali būti interpretuojami taip, jog Lietuvos verslo valdymo sistemų kūrėjai savo klientams suteikia kvalifikuotas konsultacijas ir pakankamą informacijos kiekį. Dar vienas labai svarbus veiksnys, kuris dažnai sutinkamas tiek užsienio literatūroje tiek ir Lietuvos smulkiame ir vidutiniame versle, yra neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus, susijusius su jų darbu. Apie neigiamą darbuotojų požiūrį į pasikeitimus užsiminė apie 63 proc. užsienio tyrėjų ir apie 62 proc. tyrime dalyvavusių respondentų. Verta paminėti, jog su šia problema dažniau susiduria mažesnės įmonės, turinčios iki 10 darbuotojų ir iš to galima daryti išvadą, jog mažesnėse įmonėse labai svarbu užtikrinti gerą atmosferą, mokėti informuoti, nuraminti ir įtikinti kolektyvo narius, jog atliekami reikšmingi pakeitimai jų darbą padarys lankstesniu, lengvesniu, nors gali atrodyti visai kitaip. Taip pat matyti, jog reta Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonė susiduria su informacinio raštingumo trūkumu. Maždaug viena iš dešimties tyrime dalyvavusių organizacijų nurodo, kad verslo valdymo sistemų integravimo proceso nesėkmės riziką silpnai lemia informacinio raštingumo trūkumas ir tik 3 proc. respondentų mano, kad šis veiksnys turi stiprią įtaką. Aukštas visuomenės raštingumo ir išsilavinimo lygis lemia, jog darbuotojai moka naudotis šiuolaikinėmis technologijomis ir geba greitai išmokti dirbti kitomis darbo priemonėmis.

Galiausiai matyti, jog net apie 58 proc. užsienyje atliktų tyrimų, kaip vieną iš neigiamą įtaką verslo valdymo sistemų integravimui darančių veiksnių, nurodė mokymų, konsultavimo ir kitos diegėjų pagalbos savo klientams trūkumą. Tuo tarpu tik 38 proc. atlikto tyrimo respondentų nurodė, jog verslo valdymo sistemų integravimo metu jautė neigiamą šio veiksnio įtaką. Tokie apklausos rezultatai gali tik dar labiau pagrįsti išvadą, jog Lietuvos verslo valdymo sistemų diegėjai savo klientams suteikia aukštos kokybės paslaugas.

Taip pat, statistinės analizės programų pagalba paskaičiuojamas koreliacijos koeficientas tarp duomenų, atspindinčių verslo valdymo sistemų integravimo procesui neigiamą įtaką darančių veiksnių akcentavimo užsienio tyrėjų tarpe ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse. Trumpai tariant, tirama ar paveiksle (žr. 2 paveikslą) pavaizduotos tiesės, atspindinčios tyrimų rezultatus, koreliuoja tarpusavyje. Skaičiavimai rodo, jog remiantis Pirsono (Pearson's R) koeficientu, pagal kurį (Approx. Sig.) mažiau už 0,05 ir lygus 0,016, tarp tiesių vyrauja stiprus statistinis ryšys – koreliacijos koeficientas siekia 0,703 (žr. 5 priedą).

Remiantis atliktų skaičiavimų duomenimis, analize, grafiniu rezultatų pavaizdavimu paveiksle, bei statistinio ryšio tarp užsienio tyrėjų ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo neigiamą įtaką darančių veiksnių verslo valdymo sistemų integravimo procesui identifikavimo dažnumo, galima teigti, jog hipotezė H_2 yra priimama. Pasaulio ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės verslo valdymo sistemų diegimo metu susiduria su bendromis problemomis, panašiais projekto nesėkmės riziką didinančiais veiksniais.

H3 hipotezės tikrinimas

Toliau siekiama patikrinti trečiąją tyrimo hipotezę, kuri susijusi su verslo valdymo sistemų integravimo procesą įgyvendinti padedančių veiksnių analize ir bendrų tendencijų nustatymu užsienio tyrėjų darbuose ir Lietuvoje veikiančių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių atvejais. Tokie veiksniai gali būti apibūdinami kaip didinantys verslo valdymo sistemų diegimo proceso sėkmės tikimybę, arba tiesiog sėkmės veiksniai. Tačiau neverta pamiršti, jog tam tikri veiksniai gali padėti sėkmingai integruoti sistemas, tačiau to negarantuoja. Užsienio mokslinių tyrimų analizė atskleidė dažniausiai minimus sėkmės faktorius, kurie pateikiami lentelėje (žr. 6 lentelė). Remiantis atlikta analize į atliekamo tyrimo anketą buvo įtrauktas klausimas, kurio pagalba buvo siekiama išsiaiškinti su kokiais verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės tikimybę didinančiais veiksniais diegimo proceso metu susidūrė Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės, bei kaip vertina tokių veiksnių reikšmingumą. Apibendrinti apklausos rezultatai pateikiami lentelėje (žr. 15 lentelė).

15 Lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimą teigiamai veikiančių veiksnių identifikavimas

	1- Neturi įtakos	2- Silpna įtaka	3- Vidutiniška įtaka	4- Stipri įtaka	5- Labai stipri įtaka	Pažymėjo, kaip reikšmingą
Aiški įmonės vizija	27,36%	33,96%	14,15%	19,81%	4,72%	72,64%
Įmonės galimybių ir resursų vertinimas	50,00%	10,38%	16,04%	21,70%	1,88%	50,00%
Išankstinė verslo analizė	65,09%	11,32%	14,15%	6,61%	2,83%	34,91%
Techninės ir programinės įrangos naujinimas	88,68%	7,55%	3,77%	0,00%	0,00%	11,32%
Projekto komanda	18,87%	12,26%	14,15%	35,85%	18,87%	81,13%
Valdybos pagalba	39,62%	8,49%	13,21%	16,98%	21,70%	60,38%
Projekto valdymas, nuolatinė kontrolė	39,62%	5,66%	6,61%	30,19%	17,92%	60,38%
Sistemų charakteristikų analizė	48,11%	8,49%	22,64%	11,32%	9,44%	51,89%
Sistemų kokybė	34,91%	31,13%	9,44%	9,43%	15,09%	65,09%
Darbuotojų įtraukimas	37,74%	7,55%	12,26%	31,13%	11,32%	62,26%
Kruopštus sistemų kūrėjų pasirinkimas	57,55%	8,49%	14,15%	13,21%	6,60%	42,45%
Kūrėjų ir įmonės atstovų bendradarbiavimas	25,47%	11,32%	12,26%	38,68%	12,27%	74,53%
Konsultavimo paslaugų kokybė	20,75%	0,95%	18,87%	45,28%	14,15%	79,25%
Konsultacijos ir mokymai	19,81%	9,44%	12,26%	48,11%	10,38%	80,19%
Testavimai, klaidų taisymas	64,15%	16,04%	16,04%	2,83%	0,94%	35,85%
Ryšų su kūrėjais ir konsultantais palaikymas	23,58%	10,38%	27,36%	17,93%	20,75%	76,42%

Apklausos rezultatai rodo, jog net 72,6 proc. respondentų mano, jog aiški įmonės vizija padeda verslo valdymo sistemų integravimo procese. Tiesa, beveik 44 proc. tyrime dalyvavusių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių šio veiksnio įtakos stiprumą nurodė kaip silpną, 14,1 proc. vidutinišką, ir tik

beveik kas ketvirtas kaip stiprią ir labai stiprią veiksnio įtaką sėkmingai integravimo procesui. Suformuota ateities vizija leidžia geriau suplanuoti veiksmus, kuriuos būtina atlikti verslo valdymo sistemų integravimo metu. Įvertinti ir identifikuoti reikia ne tik būsimą įmonės poziciją, tačiau ir dabartiniu metu integravimo procesą veikiančius veiksnius. Vienas jų – galimybių ir resursų analizė, kurios reikšmingumą išskiria kas antras tyrime dalyvavęs respondentas. Tai daugiausiai susiję su įmonės turimų darbuotojų, galinčių jau ir pačioje integravimo proceso pradžioje dirbti su diegėjais ir naujomis sistemomis, bei su finansinių išteklių pakankamumu. Užsienio literatūros analizė atskleidė, jog labai dažnai įmonės susiduria su finansavimo problema, atliekamo tyrimo rezultatai taip pat rodo, kad ne retai buvo susiduriama su verslo valdymo sistemų biudžeto trūkumu, todėl galima daryti išvadą, jog įmonės turėtų skirti dar didesnę dėmesį projekto integravimo finansavimo šaltinių analizei.

Taip pat, buvo identifikuotas kitų, tiesiogiai su įmonės indėliu į sėkmingą verslo valdymo sistemų integravimo projekto baigtį, veiksnių reikšmingumas. Nustatyta, jos tinkamas projekto komandos suformavimas net 81,1 proc. tyrime dalyvavusių įmonių padėjo sėkmingai įgyvendinti projektą. Valdybos pagalba ir tinkamas projekto valdymas, bei nuolatinė kontrolė, respondentų teigimu taip pat prisideda prie sėkmingo verslo valdymo sistemų integravimo. Šiems veiksniams reikšmingumą suteikė 60,4 proc. respondentų. Beje, pastebėta, jog respondentų suteikiamas reikšmingumas minėtiems veiksniams gana didelis. Daugiau nei pusės, veiksniams reikšmingumą suteikusių respondentų buvo teigiama, jog šie veiksniai darė stiprią ir labai stiprią įtaką projekto įgyvendinimo sėkmei. Panašiai buvo vertinamas ir darbuotojų įtraukimo į verslo valdymo sistemų integravimo procesą veiksnys. Reikšmingumą šiam veiksniai suteikė 62,3 proc. respondentų. Trumpai apibendrinant rezultatus galima sakyti, jog įmonės skyrę maksimalų dėmesį verslo valdymo sistemų integravimui turi didesnę tikimybę, jog projektas bus įgyvendintas sėkmingai. Įmonės poreikių nustatymas ir finansavimo užtikrinimas turėtų tapti svarbaus projekto planavimo pamatais, tačiau toliau privalo sekti įmonės kolektyvo, apimančio tiek vadovybę tiek kitus darbuotojus, įtraukimas ir nuolatinė kontrolė, turinti ne vien tik aiškias kontrolės priemones, tačiau ir sprendimus, kaip spręsti problemas, kurios gali būti identifikuojamos kontrolės metu.

Toliau trumpai analizuojami veiksniai, kurie didžiąja dalimi priklauso nuo diegiamų verslo valdymo sistemų charakteristikų, bei diegėjų paslaugų teikimo kokybės. Atlikus tyrimą paaiškėjo, jog 51,9 proc. smulkaus ir vidutinio verslo įmonių dalyvavusių apklausoje teigė, jog atlikta sistemų charakteristikų analizė prisidėjo prie sėkmingos verslo valdymo sistemų integravimo projekto baigties. Apie 22,6 proc. respondentų mano, jog šis veiksnys darė vidutinę teigiamą įtaką, dar beveik tiek pat nurodė stiprią ir labai stiprią veiksnio įtaką proceso įgyvendinimo sėkmei. Taip pat, apie 65,1 proc. tyrime dalyvavusių įmonių teigė, jog sistemų kokybė irgi padeda pasiekti sėkmingą projekto įgyvendinimo baigtį. 14,1 proc. respondentų nurodė, kad sistemų kokybė silpnai prisideda prie sėkmingo verslo valdymo sistemų integravimo, stiprią įtaką suteikė 16 proc., o labai stiprią 25,5 proc.

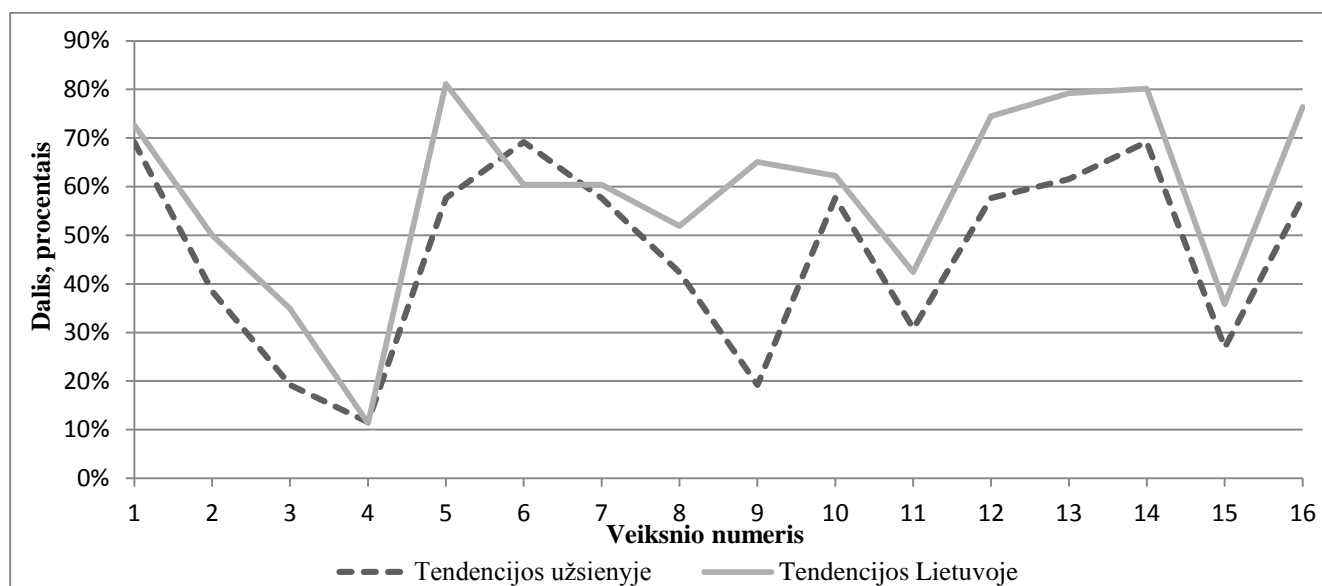
respondentų. Apibendrinant galima teigti, jog respondentai šiems dviem veiksniams, tiesiogiai susijusiems su verslo valdymo sistemų charakteristikomis, daug dėmesio neskiria ir nelaiko labai svarbiais sėkmingo projekto įgyvendinimui. Tokia situacija galėjo susiklostyti jeigu įmonės labiau pasitiki verslo valdymo sistemų diegėjais, kurie ir parenka tinkamas sistemas bei dar papildomai jas pritaiko organizacijų reikmėms.

Kad verslo valdymo sistemų diegėjai yra viena iš svarbiausių projekto įgyvendinimo grandžių įrodo Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių išsakyta nuomonė. Siekiant išsiaiškinti veiksnių, prisidedančių prie sėkmingo sistemų diegimo proceso reikšmingumą, veiksniams, tiesiogiai susijusiems su sistemų diegėjais, vidutiniškai trys iš keturių apklausoje dalyvavusių organizacijų suteikė reikšmingą įtaką. Diegėjų ir įmonės komandos bendradarbiavimo naudą sistemų integravimo projektui jautė 74,5 proc. respondentų, kurių 11,3 proc. nurodė silpną veiksnio įtaką, 12,3 proc. vidutiniško stiprumo, net 38,7 proc. stiprią ir 12,3 proc. respondentų teigė, jog bendradarbiavimas turėjo labai stiprią teigiamą įtaką sėkmingam projekto įgyvendinimui. Apie 80 proc. respondentų nurodė konsultavimo ir mokymų, bei konsultavimo paslaugų kokybės teigiamą įtaką. Remiantis apklausos rezultatais matyti, jog tyrime dalyvavusios įmonės dažniausiai jautė stiprią ir labai stiprią šių veiksnių įtaką. Konsultacijų ir mokymų naudą verslo valdymo sistemų integravimo procesui akcentavo ir dauguma užsienio tyrimų autorių. Konsultacijų reikšmingumas pradedamas jausti jau pačioje bendradarbiavimo tarp konkrečios įmonės ir sistemų diegėjų pradžioje diskutuojant ir renkantis tinkamiausius modulius, reikalingus organizacijoms. Vėliau, persikeliama į diegimo fazę, kurios metu su verslo valdymo sistemų diegėjais dirba, mokosi ir konsultuojasi organizacijos darbuotojai, o jau įgyvendinus projektą ir įmonės darbuotojams dirbant savarankiškai, pereinama į kitą etapą, kuriame svarbiausia ryšių su diegėjais palaikymas. Apie 76,4 proc. respondentų nurodė, jog ryšių su diegėjais ir konsultantais palaikymas padeda tiek integravimo procesui, tiek ir vėliau, jau savarankiškai dirbant su verslo valdymo sistemomis. 27,4 proc. respondentų mano, jog šis veiksnys turėjo vidutiniško stiprumo įtaką, 17,9 proc. stiprią, o 20,8 proc. labai stiprią teigiamą įtaką.

Matyti, jog Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms verslo valdymo sistemų diegėjų paslaugų kokybė yra labai svarbi ir daro stiprią įtaką viso projekto įgyvendinimo sėkmei. Taip pat, galima daryti išvadą, jog sistemų diegėjais yra pasitikima dėl aukštos jų teikiamų paslaugų kokybės. Tai pagrindžia ir 57,55 proc. respondentų išsakyta nuomonė, jog kruopštus sistemų diegėjų pasirinkimas neturi įtakos sėkmingam sistemų integravimui.

Buvo identifikuota, jog išankstinė verslo analizė, diegimo proceso metu atliekami testavimai ir nustatytų klaidų taisymai, bei naudojamos techninės ir programinės įrangos naujinimas verslo valdymo sistemų integravimo procesui retai sudaro teigiamą, diegimo sėkmės tikimybę didinančią, įtaką. Tai dar kartą pagrindžia, jog tyrime dalyvavusios Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės pasitikėjo verslo valdymo sistemų diegėjais, jų atliekamų darbų kokybe.

Taigi, analizuojant rezultatus atspindinčius respondentų nuomonę apie verslo valdymo sistemų integravimo procesą lengvinančius veiksnius galima teigti, jog dauguma veiksnių, identifiкуotų atlikus užsienio literatūros analizę, daugelyje Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių ženkliai prisidėjo prie sėkmingo sistemų diegimo. Užsienio literatūros, susijusios su verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės tikimybę didinančių faktorių analize, ir gautus atliekamo tyrimo rezultatus galima susieti tarpusavyje. Tokiu atveju išryškėja bendri panašumai arba skirtumai tarp atskirtų veiksnių vertinimo skirtinguose regionuose. Rezultatai pateikiami grafiškai (žr. 3 paveikslas).



1	Aiški įmonės vizija	9	Sistemų kokybė
2	Įmonės galimybių ir resursų vertinimas	10	Darbuotojų įtraukimas
3	Išankstinė verslo analizė	11	Kruopštus sistemų kūrėjų pasirinkimas
4	Techninės ir programinės įrangos naujinimas	12	Kūrėjų ir įmonės atstovų bendradarbiavimas
5	Projekto komanda	13	Konsultavimo paslaugų kokybė
6	Valdybos pagalba	14	Konsultacijos ir mokymai
7	Projekto valdymas, nuolatinė kontrolė	15	Testavimai, klaidų taisymas
8	Sistemų charakteristikų analizė	16	Ryšii su kūrėjais ir konsultantais palaikymas

3 pav. Verslo valdymo sistemų diegimo procesą teigiamai veikiančių veiksnių tendencijos
(sudaryta autoriaus remiantis tyrimo rezultatais)

Veiksnių, padedančių sėkmingai įgyvendinti verslo valdymo sistemų integravimą organizacijoje, analizė pradedama nuo aiškios įmonės vizijos įtakos. Kiek daugiau nei 69 proc. užsienyje atliktų tyrimų autorių savo darbuose išskyrė, jog šis veiksnys prisideda prie verslo valdymo sistemų integravimo sėkmės. Panašiai tiek, 72,6 proc. visų tyrime dalyvavusių respondentų, taip pat išreiškė nuomonę, jog organizacijos vizijos, ateities modelio numatymas, padeda sėkmingai įgyvendinti projektą. Tiesa, 34 proc. Lietuvos įmonių šį veiksnių identifikavo kaip darančią silpną įtaką, tačiau svarbu tai, kad dauguma įmonių suvokia, kad verslo valdymo sistemų integravimo procesas nėra paprastas ir tam reikia gerai pasiruošti, pradedant nuo detalaus ir tikslaus įmonės vaizdo numatymo ilgalaikėje perspektyvoje. Tačiau, įdomu tai, kad įmonės galimybių ir resursų vertinimo, bei išankstinės verslo analizės veiksniams, suteikia žymiai mažesnę reikšmingumą prisidedant prie verslo valdymo sistemų

sėkmingo integravimo. Apie organizacijos galimybių ir resursų vertinimo svarbą kalbėjo 38,5 proc. užsienio tyrėjų, tuo tarpu ši veiksnį bent kažkiek prisidedantį prie projekto įgyvendinimo laiko 50 proc. Lietuvos smulkaus ir vidutinio dydžio įmonių. Tik 19,2 proc. užsienio tyrėjų ir 35 proc. Lietuvos respondentų užsiminė apie išankstinės verslo analizės svarbą. Galima manyti, jog šių veiksmų reikšmingumas verslo valdymo sistemų integravimo projekto sėkmingumui turėtų būti panašus kaip ir aiškios įmonės vizijos veiksnio, tačiau respondentai tai vertina visai kitaip. Prisiminus Lietuvos respondentų atsakymų į klausimą, susijusį su verslo valdymo sistemų biudžetų sudarymu ir pakankamumu visam projektui, analizę matyti, jog įmonių galimybių ir resursų įtaka respondentams atrodo mažiau svarbi, nes virš 13 proc. respondentų net nesudarino sistemų diegimo projekto biudžeto ir tik kiek daugiau nei pusė visų apklaustųjų turėjo skirti daugiau lėšų, nei buvo planuota.

Apie techninės ir programinės įrangos naujinimo svarbą užsiminė vos 11 proc. tyrimo respondentų. Akivaizdu, jog organizacijos retai susiduria su problema, kai norėdamos įsidiesti verslo valdymo sistemas turi atnaujinti turimą ilgalaikį turtą dėl įrenginių techninių galimybių trūkumo. Tuo tarpu projekto komandos svarbą akcentavo beveik 58 proc. užsienio tyrėjų ir net 81 proc. Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių. Pastebėta, jog mažesnės įmonės šiam veiksmui suteikia didesnę reikšmingumą, tačiau neskirstant pagal dydį, galima sakyti, jog projekto komandos svarbą suvokia dauguma įmonių, norinčių savo veikloje integruoti verslo valdymo sistemas. Projekto komanda dažniausiai susideda iš verslo valdymo sistemų diegėjų atstovų, bei įmonės darbuotojų, kartais diegimo procese gali dalyvauti ir trečiųjų šalių atstovų, kurie gali prižiūrėti vykdomo projekto skaidrumą, arba vertinti teikiamų paslaugų kokybę. Taip pat, apie 62 proc. Lietuvos respondentų nurodė, jog darbuotojų įtraukimas į verslo valdymo sistemų diegimo procesą prisideda prie integravimo projekto sėkmės. Verta paminėti, jog mažesnės įmonės šiam veiksmui suteikia didesnę reikšmingumą.

Maždaug 69 proc. užsienio ekspertų ir 60 proc. Lietuvos respondentų mano, jog valdybos pagalba taip pat daro teigiamą įtaką sistemų integravimo projektui. Tai susiję ir su kitu veiksmu – projekto valdymu ir kontrole, kurią turėtų inicijuoti įmonės vadovybė. 57,7 proc. mokslinių straipsnių, susijusių su verslo valdymo sistemų sėkmės faktorių analize, buvo minima, jog projekto valdymas ir kontrolė teigiamai veikia projekto įgyvendinimo rezultatus. Nuolatinis dalyvavimas integravimo procese ne tik sumažina klaidų ir programų funkcijų neatitikimo įmonės poreikiams riziką, tačiau ir padeda užmegzti geresnius ryšius su verslo valdymo sistemų diegėjais. Taip pat, tai palengvina savalaikės pagalbos ir konsultacijų teikimą.

Užsienyje atliktų tyrimų analizė parodė, jog tik 42 proc. tyrėjų išskyrė verslo valdymo sistemų charakteristikų analizės svarbą ir tik 19 proc. tyrėjų identifikavo sistemų kokybės veiksnio svarbą. Tuo tarpu beveik 52 proc. Lietuvos respondentų, atstovaujančių smulkaus ir vidutinio verslo įmones, nurodė sistemų charakteristikų analizės ir 65 proc. respondentų išskyrė sistemų kokybės veiksnio svarbą. Tai galima sieti su tuo, jog apie 38,7 proc. tyrime dalyvavusių respondentų nurodė, jog jiems

teko keisti verslo valdymo sistemą, dėl funkcionalumo, lankstumo bei kokybės trūkumo. Be to, tai rodo didesnę įmonių dėmesį įsigyjamosioms sistemoms, bei požiūrį, jog viso projekto sėkmė gali priklausyti būtent nuo sistemų diegėjų siūlomų paslaugų.

Likę veiksniai, kurie daugiau ar mažiau prisideda prie verslo valdymo sistemų integravimo proceso sėkmės, susiję su tokių sistemų kūrėjais ir diegėjais. Apie 31 proc. užsienio tyrėjų nurodė, jog būtina atidžiai pasirinkti sistemų kūrėją. Panašiai mano ir kiek daugiau nei 42 proc. šio tyrimo respondentų. Dažniausiai didelį paslaugų asortimentą siūlantys, nemažą darbo patirtį sukaupę sistemų kūrėjai gali pasiūlyti kokybiškesnes paslaugas. O tokios paslaugos suprantamos ne tik kaip pati verslo valdymo sistema, tačiau ir bendravimo ir bendradarbiavimo gebėjimai, konsultacijų ir mokymų kokybė. Šie veiksniai taip pat išskirti ir analizuoti atskirai. Remiantis užsienio tyrėjų darbais, 60-65 procentai tyrimų autorių akcentavo, kad bendradarbiavimo, konsultavimo, mokymų ir tolimesnių ryšių palaikymo veiksniai gali turėti didžiausią įtaką integravimo proceso sėkmei. Lietuvos respondentų nuomone, šių veiksnių įtaką jautė 75-80 proc. smulkaus ir vidutinio verslo organizacijų. Iš to galima spręsti, jog dažnai viso projekto sėkmė gali priklausyti nuo kūrėjų teikiamų paslaugų kokybės. Remiantis pateiktais duomenimis (žr. 15 lentelė), galima teigti, jog Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės šiems veiksniams dažniausiai suteikia vidutinės arba stiprios įtakos reikšmingumą. Žinoma, jog projekto įgyvendinimo sėkmė ar nesėkmė priklauso tiek nuo pačios įmonės tiek nuo samdomo verslo valdymo sistemų diegėjo, tačiau gauti rezultatai rodo, jog didžioji atsakomybės dalis yra perkeliama ant sistemų diegėjo pečių. Tokią situaciją galima vertinti dvejopai. Įmonės turinčios mažesnę patirtį didesnę atsakomybę suteikdamos verslo valdymo sistemų diegėjams dažniausiai turintiems didesnę patirtį, dalinai apsidraudžia nuo projekto įgyvendinimo nesėkmės. Tokia strategija gali atnešti daugiau naudos. Tačiau galimas ir kitas variantas. Jeigu sistemų diegėjams dar netekę dirbti su tokio tipo įmonėmis, neturėdami darbo patirties gali priimti neteisingų sprendimų, kurie gali neigiamai paveikti projekto integravimo baigtį, nepaisant nuo įmonės pastangų.

Taip pat, apie 36 proc. tyrimo respondentų nurodė, jog verslo valdymo sistemų integravimo metu vykdomi tarpiniai testavimai ir atsiradusių klaidų taisymas turėjo teigiamos įtakos verslo valdymo sistemų diegimo projekto sėkmei. Apie šio veiksnio reikšmę diegimo projekto sėkmei užsiminė ir beveik 27 proc. užsienio tyrėjų. Tai rodo, jog vykdant verslo valdymo sistemų integravimo projektą tikslinga atlikti atliktų darbų analizę ne jau galutinai užbaigus projektą, tačiau atskirose įgyvendinimo dalyse. Tokiu būdu lengviau pastebėti ir ištaisyti padarytas klaidas, dalinai koreguoti diegimo planą.

Remiantis trumpomis išvalgomis ir priede pateikta informacija (žr. 6 priedas), galima teigti, jog užsienio tyrėjai ir tyrime dalyvavusios Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės panašiai identifikuoja pagrindinius veiksniai, gelbstinčius organizacijoms verslo valdymo sistemų diegimo procese. Tokią nuomonę leidžia apginti grafinis paveikslas (žr. 3 paveikslą), vaizduojantis mokslinės užsienio literatūros analizės ir atlikto tyrimo rezultatus, bei statistinės analizės programos pagalba

atlikti skaičiavimai (žr. 6 priedą), kurie rodo, jog tarp užsienio literatūros analizės ir atlikto tyrimo rezultatų egzistuoja reikšminis ir stiprus ryšys (Pearson's R koeficientas mažesnis už 0,05 ir lygus 0,000, tuo tarpu koreliacijos koeficientas lygus 0,810). Taigi, galima teigti, jog hipotezė H₃ yra priimama, įvairių šalių praktiką atspindinčiuose mokslinės literatūros darbuose identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo procesą lengvinantys veiksniai yra aktualūs ir Lietuvoje veikiančios smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms. Taip pat, išanalizavus atrinktų veiksnių identifikavimo dažnumą užsienio literatūroje ir Lietuvos respondentų veiksniams suteiktus reikšmingumus matyti, jog daugumos veiksnių svarbumas tiek užsienyje, tiek ir Lietuvoje yra suprantamas labai panašiai.

H₄ hipotezės tikrinimas

Paskutiniajai hipotezei patikrinti buvo renkama informacija pasinaudojant 16-uju suformuotos anketos klausimu. Hipotezės H₄ tikrinimas turėtų padėti nustatyti kaip tyrime dalyvavę smulkaus ir vidutinio verslo Lietuvoje veikiančios įmonės, kurios savo veikloje jau yra integravusios verslo valdymo sistemas vertina gautą ir vis dar gaunamą naudą. Čia respondentai turėjo pasirinkti vieną iš trijų galimų atsakymo variantų, kuris jų nuomone geriausiai tinka situacijai po verslo valdymo sistemų integravimo apibūdinti. Taip buvo siekiama išsiaiškinti, kaip verslo valdymo sistemų integravimas paveikė organizacijų veiklos rezultatus, bei kitus veiksnius, kurie gali būti sunkiau išmatuojami ir įvertinami, tačiau svarbu išsiaiškinti ir tokią, labiau įmonių supratimu ir nuojauta grindžiamą situaciją. Tai dalinai susiję su darbuotojų skaičiumi įmonėje ir konkurencinio pranašumo pasikeitimo vertinimu.

Taip pat, ankstesnių hipotezių tikrinimo ir priėmimo arba atmetimo atvejais buvo įmanoma palyginti, bei nustatyti ryšį tarp kintamųjų – užsienio tyrėjų darbuose minimos reikšmingos informacijos, kurios dėka buvo skaičiuojami pasikartojimai ir taip suteikiamas reikšmingumas tam tikriems veiksniams, bei Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių teikiamos informacijos. Ketvirtosios H₄ hipotezės tikrinimo ir priėmimo arba atmetimo atveju pateikiama apibendrinančioji lentelė (žr. 16 lentelė), kurioje matyti kokius atsakymo variantus rinkosi tyrime dalyvavę respondentai.

16 Lentelė. Verslo valdymo sistemų integravimo naudos organizacijoms vertinimas

	1- Sumažėjo	2- Nesikeitė	3- Padidėjo	Teigiama įtaka
Įmonės pardavimai	9,43%	40,57%	50,00%	90,57%
Finansiniai rezultatai	15,09%	47,17%	37,74%	84,91%
Įmonės konkurencinis pranašumas	12,26%	51,89%	35,85%	87,74%
Darbuotojų skaičius įmonėje	27,36%	38,68%	33,96%	72,64%
Gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo organizavimo efektyvumas	15,09%	30,19%	54,72%	84,91%
Gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo kaštų valdymo paprastumas	24,53%	35,85%	39,62%	75,47%
Vidutiniškai:	17,30%	40,72%	41,98%	82,70%

Verslo valdymo sistemų integravimas toli gražu negali garantuoti, jog įmonės veikla taps patogiau valdoma, lengviau planuojama, o finansiniai rezultatai pasieks anksčiau neregėtas aukštumas. Tai puikiai atsispindi ir pateiktoje lentelėje (žr. 16 lentelė). apie 9,4 proc. tyrime dalyvavusių Lietuvoje veiklą vykdančių smulkaus ir vidutinio įmonių išsakė nuomonę, jog po verslo valdymo sistemų integravimo sumažėjo įmonės pardavimai. Kodėl taip nutiko nėra aišku, tačiau remiantis užsienio tyrėjų mokslinėje literatūroje pateikta informacija galima spėti, jog taip galėjo nutikti dėl verslo valdymo sistemų integravimo metu daromų permainų organizacijų veiklos planavimo srityje. Jeigu įmonei tenka atlikti nemažai derinimo darbų, perdėlioti padalinių darbą, pagrindiniai įmonėje vykstantys procesai gali būti išderinami, dėl ko gali nukentėti įmonės pardavimai, kurie gana jautriai reaguoja į pokyčius įmonės viduje. Taip pat, tiek pardavimus, tiek visą įmonės veiklą gali paveikti ir kiti išoriniai veiksniai, tokie kaip klientų skaičiaus ar asortimento pasikeitimas, ar valstybės politikos pasikeitimai.

Nemaža dalis respondentų, apie 40,6 proc. nurodė, jog sistemų integravimas įmonės pardavimų nepaveikė. Tiesa, tokią situaciją kai kurios įmonės gali įvertinti kaip nepasisekusio verslo valdymo sistemų integravimo proceso pasekmę, tačiau nereikėtų skubėti ir šią išvadą priimti. Kartais sistemų integravimo nauda pajaučiama labai greitai, jau proceso įgyvendinimo metu arba vos tik baigus integravimą, tačiau neretai tikroji nauda ir realūs rezultatai pasiekiami vėliau. Kartais tai gali užsitęsti net ir porą metų. Tyrimo rezultatų duomenimis, net 46 proc. respondentų verslo valdymo sistemas naudoja iki dviejų metų, todėl tikėtina, jog ne visos smulkaus ir vidutinio verslo įmonės jau spėjo pajauti verslo valdymo sistemų naudą. Taigi, respondentai, kurie įvardino, kad pardavimų apimtys nesikeitė, tyrime vertinami kaip gavę naudą iš sistemų integravimo proceso. Likę 50 proc. tyrime dalyvavusių respondentų jau tyrimo metu teigė, jog pardavimų apimtys išaugo. Vertinant tai, organizacijų pardavimų apimtims verslo valdymo sistemų integravimo procesas neigiamos įtakos turėjo 9,4 proc. respondentų, o likusiai 90,6 proc. tyrime dalyvavusių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių daliai atnešė arba dar tik atneš.

Į klausimą, susijusį su finansinių rezultatų pokyčiais, 15,1 proc. respondentų atsakė, kad organizacijos finansiniai rezultatai pablogėjo. Tai galima sieti su anksčiau analizuotu veiksniu – pardavimo pajamomis. Tikėtina, jog sumažėjus pardavimo pajamoms, įmonės finansiniai rezultatai blogės, nors savaime aišku, jog rezultatams įtakos gali turėti ir visai kiti veiksniai, tokie kaip veiklos sąnaudos, finansinės veiklos nuostoliai. Taip pat, finansinių rezultatų pablogėjimas gali būti siejamas vien su verslo valdymo sistemų integravimo proceso kaštais. Neretai diegimo procesas kainuoja gana brangiai ir sudaro nemažą dalį įmonės investicijų, dėl ko mažėja įmonės pinigų srautų ataskaitos rezultatas. Apie 47,2 proc. respondentų nepastebėjo finansinių rezultatų pokyčio, gali būti, jog papildomas išlaidas, atsiradusias dėl integravimo proceso, jau spėjo padengti integravimo nauda ir jokių neigiamų pasekmių bendriems finansiniais rezultatais nebuvo jaučiama. Galiausiai, apie

37,7 proc. smulkaus ir vidutinio verslo įmonių tvirtino pasiekę geresnių finansinių rezultatų. Vienareikšmiškai tvirtinti, jog tai susiję tik su verslo valdymo sistemų integravimo negalima, nes rodikliai gerėti galėjo dėl ankstesnių įmonės pastangų rinkos, pardavimų augimo, kaštų mažinimo rezultatų klausimais. Bendrai susumavus rezultatus matyti, jog apie 84,9 proc. tyrime dalyvavusių respondentų finansiniai rezultatai po verslo valdymo sistemų integravimo nepablogėjo.

Toliau buvo tikimasi išsiaiškinti kaip po verslo valdymo sistemų integravimo proceso įmonės vertina savo pozicijos rinkoje pasikeitimą, konkrečiai – konkurencinį pranašumą. Mokslinėje literatūroje dažnai randama informacijos, jog verslo valdymo sistemų integravimas padeda įmonėms sustiprinti savo pozicijas rinkoje - įgauti didesnę rinkos dalį (žr. 4 lentelė). Toks efektas dažniausiai pasiekiamas kaštų valdymo pagalba. Efektyviau dirbanti įmonė gali pagaminti ar parduoti daugiau produkcijos, o taip pat sumažinti teikiamų paslaugų ar tiekiamų prekių savikainą. Būtent per šią prizmę ir pasiekama didžiausia verslo valdymo sistemų nauda. Sumažėjus savikainai, įmonė rinkoje gali pasiūlyti pigesnių prekių ar paslaugų ir taip pritraukti daugiau klientų. Taip pat, galimas atvejis, kai įmonės privalo įsidiegti specialias sistemas norėdamos gauti specialius užsakymus, tačiau tokios sąlygos gana retas atvejis ir veikia tik tam tikruose sektoriuose. Kadangi konkurencingumo paprastai pamatuoti ar kaip nors kitaip įvertinti nėra lengva, respondentai atsakydami į šį klausimą turėjo vadovautis savo asmenine patirtimi ir subjektyvia nuomone, tačiau tai nesumažina klausimo svarbumo ir reikšmingumo tyrimui, nes gautus rezultatus galima interpretuoti kaip bendrą verslo valdymo sistemų integravimo naudą ir respondento, kaip kliento, pasitenkinimo gautomis paslaugomis matą. Vertinant apklausos rezultatus, apie 12,3 proc. respondentų nurodė, kad jų vertinimu rinkoje tapo mažiau konkurencingi. 51,9 proc. smulkaus ir vidutinio dydžio įmonių teigė nepajutę didesnio pasikeitimo, o 35,8 proc. rinkoje jautėsi stipresni. Taigi, nevertinant kitų veiksnių ir manant, jog nuomonę apie organizacijų konkurencinį pranašumą sąlygojo tik verslo valdymo sistemų integravimo procesas, galima teigti, jog sistemų diegimas išėjo į naudą ir padėjo sustiprinti pozicijas rinkoje 87,7 proc. respondentų.

Prie klausimų grupės, kurios pagalba buvo siekiama išsiaiškinti verslo valdymo sistemų integravimo proceso teikiamą naudą organizacijoms, įtrauktas klausimas apie darbuotojų skaičiaus pasikeitimus. Klausimas ir jo pagalba surinkti duomenys gali būti interpretuojami gana dviprasmiškai. Neretai, verslo valdymo sistemų diegėjai teigia, jog integravus sistemas pagerėja veiklos organizavimas ir koordinavimas, išteklių valdomi racionaliau, todėl tam pačiam darbui atlikti reikia kur kas mažiau resursų, įskaitant ir žmogiškuosius išteklius. Tokiu atveju, verslo valdymo sistemų integravimas turi lemti ir organizacijos darbuotojų skaičiaus mažėjimą. Tačiau ar taip bus praktikoje, priklausys tik nuo pačios įmonės ir jos ateities vizijos. Jeigu organizacija siekia maksimaliai racionalizuoti išteklių, reikalingų jos dabartinei veiklai, naudojimą, tikėtina, jog galimas esamo darbuotojų skaičiaus mažėjimas. Jeigu įmonė nori išnaudoti turimus išteklius ir pasiekti galimai

geriausių verslo rezultatų, greičiausiai padidės darbo našumas, bus padidintas produktyvumas, tačiau aišku, jog darbuotojų kiekis nemažės. Taip pat, jeigu įmonės ateityje siekia plėsti veiklą, verslo valdymo sistemų integravimas joms taps gera praktika, pagal kurią organizacija turėtų dirbti, naudoti išteklius ir didinti verslą. Tokiu atveju darbuotojų kiekis arba didėja integravimo proceso metu, po jo užbaigimo arba netolimoje ateityje. Tyrime dalyvavusių respondentų teigimu, 27,4 proc. įmonių sumažino darbuotojų kiekį, 38,7 proc. organizacijų darbuotojų kiekio nekeitė, o likusi 33,9 proc. dalis tikina priėmusi daugiau darbuotojų. Bendrai, darbuotojų kiekis nesikeitė arba augo 72,6 proc. tyrime dalyvavusių įmonių.

Tolimesni duomenys taip pat sunkiau įvertinami realia skaitine išraiška, daugiau reikšmės turi pačios įmonės vertinimas. Siekiama nustatyti, kaip po verslo valdymo sistemų integravimo organizacijos vertina gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo organizavimo efektyvumą, bei kaštų valdymo paprastumą. Pagrindinių įmonės veiklos sričių organizavimo efektyvumo vertinimas gali būti siejamas su veiklos sąnaudų pokyčiais. Žinoma, tokiu atveju būtų tikslinga skaičiuoti kiek veiklos sąnaudų teko vienam pagamintam gaminiui ar suteiktai paslaugai. Remiantis duomenimis, 15,1 proc. tyrime dalyvavusių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių išsakė nuomonę, jog gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo organizavimo efektyvumas po integravimo proceso sumažėjo. Toks reiškinys galėjo susidaryti jeigu verslo valdymo sistemų integravimo metu buvo atlikta nemažai pakeitimų nusistovėjusioje veikloje ir organizacijoms sunkiai sekėsi įsivažiuoti naujuoju veiklos organizavimo ritmu. 30,2 proc. respondentų didesnių pasikeitimų neužfiksavo, tuo tarpu net 54,7 proc. įmonių teigė jaučiančios veiklos organizavimo efektyvumo padidėjimą. Bendrai rezultatai rodo, jog bent jau tik po sistemų integravimo, svarbiausių organizacijos veiklos sričių organizavimo efektyvumas nesikeitė arba didėjo beveik 85 proc. organizacijų.

Verslo valdymo sistemų pagrindinė funkcija gali būti siejama su organizacijoje vykstančių procesų valdymo palengvinimu, organizavimu, visų reikalingų resursų naudojimo racionalizavimu, kas gali prisidėti prie kaštų mažinimo – kaštų valdymo. Kaip vienas pagrindinių verslo valdymo sistemų pliusų gali būti įvardinamas darbo su sistema patogumas, paprastumas. Taigi, svarbu išsiaiškinti, kaip įmonės vertina kaštų valdymo paprastumo pasikeitimą po sistemų integravimo. Beveik vienas iš keturių tyrime dalyvavusių respondentų nurodė, jog jų nuomone gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo kaštų valdymas ne tapo paprastesnis. Tokie rezultatai gali būti gaunami iš įmonių, kuriose dirba žmonės mažiau imlūs naujovėms ir technologijoms, taip pat ten, kur buvo integruota keletas verslo valdymo sistemų modulių. Prisitaikyti, perprasti ir išmokti laisvai dirbti su nauja verslo valdymo sistema nėra lengva ir gali pareikalauti daug pastangų, bei laiko, todėl gali susidaryti nuomonė, jog verslo valdymo sistemos nesupaprastino pagrindinių organizacijos veiklos sričių kaštų valdymo. 35,9 proc. respondentų pokyčių nepastebėjo, 39,6 proc. teigė, jog po verslo valdymo sistemų integravimo kaštų valdymas tapo paprastesnis.

Taigi, verslo valdymo sistemų integravimas ne visada atneša laukiamų, organizacijoms palankesnių rezultatų. Taipogi, neretai integravimo proceso nauda išryškėja tik po kurio laiko, kada organizacijos veiklos procesai pradeda veikti pagal naujus organizavimo, valdymo ir kontrolės principus, tačiau verslo valdymo sistemų diegimo nauda gali būti pajaučiama iš karto po proceso užbaigimo, arba net ir vykdymo metu. Atlikus trumpą apklausos rezultatų interpretaciją matyti, jog vidutiniškai beveik 42 proc. tyrime dalyvavusių smulkaus ir vidutinio verslo įmonių veikiančių Lietuvoje pajuto teigiamą verslo valdymo sistemų integravimo naudą. Dažniausiai fiksuojamas įmonių pardavimo apimčių ir gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo organizavimo efektyvumo didėjimas. Vidutiniškai 40,7 proc. respondentų kol kas nejaučia jokių pokyčių tyrimo anketoje nurodytų veiksmų atžvilgiu, o likę 17,3 proc. respondentų mano, jog verslo valdymo sistemų integravimas realios naudos neatnešė. Remiantis tuo, kad dauguma respondentų, apie 82,7 proc. verslo valdymo sistemų integravimo nesieja su nurodytų pagrindinių veiksmų prastėjimu, priimama H₄ hipotezė. Teigiama, jog verslo valdymo sistemų integravimas padeda smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms pagerinti veiklos rezultatus.

4.2. SIŪLOMOS TOLIMESNIŲ TYRIMŲ KRYPTYS

Atlikus verslo valdymo sistemų integravimo tyrimą Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse kilo keletas pastebėjimų, susijusių su atliktu tyrimu, bei siūlymų tolimesniems tyrimams susijusiems su analizuota tema.

Tyrimui reikalingų duomenų rinkimo procesas parodė, jog būtina detaliai apgalvoti informacijos gavimo priemones. Atlikto tyrimo patirtis parodė, jog duomenis geriausia rinkti tiesiogiai iš įmonių, kurios atitinka respondentams keliamus kriterijus, taip pasiekiamas didesnis grįžtamumas, tačiau čia susiduriama su respondentų identifikavimo problema. Visgi, rezultatai parodė, jog panašių tyrimų atlikimui reikalingų duomenų rinkimui reikėtų naudoti keletą informacijos šaltinių, kaip kad buvo atliekama šio tyrimo metu. Deja, atliekant tyrimą nebuvo gautas pakankamas duomenų kiekis, todėl atliekamas tyrimas priskiriamas žvalgybinio tyrimo tipui, tačiau remiantis šio tyrimo metodologija ir apklausus pakankamą respondentų kiekį būtų galima atlikti kitą tyrimą, kuris patikimai reprezentuotų verslo valdymo sistemų integravimo tendencijas Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo organizacijose.

Šio tyrimo tikslas buvo siejamas su pasaulio ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių verslo valdymo sistemų integravimo tendencijų identifikavimu, kurį atlikti padėjo užsienio literatūros pagalba identifikuotų verslo valdymo sistemų diegimo proceso sėkmės tikimybę didinančių arba mažinančių veiksmų pritaikymas ir tyrimas Lietuvoje veikiančių smulkaus ir vidutinio verslo organizacijų atvejais. Tačiau būtų galima atlikti panašios tematikos tyrimus, kurių tyrimo visuma būtų ne tik smulkaus ir vidutinio verslo, o ir kitų tipų įmonėms, pavyzdžiui, iširti susidariusią situaciją atskirai tik uždarosiose akcinėse bendrovėse, akcinėse bendrovėse, mažosiose bendrijose, valstybinėse įmonėse arba atlikti bendrą tyrimą, neskirstant įmonių pagal valdymo formą.

Apibrėžiant tyrimo visumą buvo nustatyta, jog tyrime galėjo dalyvauti tik sėkmingai verslo valdymo sistemas naudojančios įmonės. Tačiau būtų galima inicijuoti tyrimus, kuriuose dalyvautų ir verslo valdymo sistemų integravimo proceso nesėkmę patyrusios įmonės. Taip būtų galima nustatyti, kurie iš šiame tyrime nurodytų veiksnių prisidėjo prie sėkmingo sistemų diegimo integravimo, o kurie veiksniai turėjo kritinės neigiamos įtakos. Remiantis užsienyje atliktų tyrimų autorių teikiama informacija, panašios tematikos tyrimuose būtų galima įtraukti ir kitus projekto integravimo sėkmę arba nesėkmę lemiančius veiksnius, nuo ko tyrimas taptų dar naudingesnis įmonėms, kurios ieškotų informacijos apie verslo valdymo sistemų integravimą. Tačiau viena didžiausių tokio tyrimų problemų būtų respondentų identifikavimas, nes informacija apie verslo valdymo sistemų integravimo proceso nesėkmę patyrusias įmones viešai neskelbiama. Tokie respondentai būtų identifikuojami tik užmezgus ryšį su įmonėmis. Taip pat, panašiai kaip ir šio atlikto tyrimo metu, būtų galima kreiptis į verslo valdymo sistemų kūrėjus ir diegėjus, bei prašyti bendradarbiauti renkant tyrimui reikalingus duomenis.

Būtų naudinga atlikti tyrimus susijusius su detalesne naudos, kuri gali būti pasiekta verslo valdymo sistemų pagalba, analize. Visų pirma būtų tikslinga atlikti su analizuojama tema susijusios mokslinės literatūros analizę ir taip nustatyti daugiau faktorių, kuriuos veikia sėkmingas verslo valdymo sistemų integravimas. Toliau, būtų galima skaičiuoti kurie faktoriai gali labiausiai kisti priklausomai nuo verslo valdymo sistemų, o tokia informacija būtų naudinga įmonėms, savo veikloje dar tik planuojančios integruoti verslo valdymo sistemas. Tokiu atveju organizacijos galėtų įvertinti ar ruošiamos atlikti investicijos sėkmės atveju galės patenkinti jų lūkesčius. Panašus tyrimas gali būti atliekamas ir siekiant nustatyti verslo valdymo sistemų integravimo nesėkmės įtaką organizacijos veiklos rezultatams. Taip būtų nustatoma, kokių neigiamų padarinių gali atnešti integravimo nesėkmė. Duomenis šiais atvejais taip pat būtų galima rinkti bendradarbiaujant su verslo valdymo sistemų diegėjais arba bandyti tiesiogiai susisiekti su respondentų charakteristikas atitinkančiomis įmonėmis.

Atliekant užsienio literatūros, susijusios su atliekamu tyrimu, analizę buvo pastebėta, jog retai analizuojama ir verslo valdymo sistemų integravimo aplinkybės kaimyninėse šalyse, šiaurės Europos šalyse. Todėl būtų labai naudinga atlikti tyrimus, orientuotus į Baltijos regiono, skandinavijos šalių praktiką, susijusią su verslo valdymo sistemų integravimu, bei naudojimu. Žinoma, tokių tyrimų atlikimo procesas būtų sudėtingas, tačiau įmanomas bendradarbiaujant su užsienio valstybėse dirbančiais verslo valdymo sistemų diegėjais, mokslo bendruomenės atstovais.

Taigi, galima teigti, jog tiek ir pasinaudojus atlikto žvalgybinio tyrimo duomenimis, metodologija, tiek ir susitelkiant ties kitomis verslo valdymo sistemų integravimo problemomis, galima atlikti daug tyrimų ir gauti reikšmingus rezultatus, kurie būtų naudingi įvairaus tipo įmonėms veikiančios Lietuvoje, o kartu ir už jos ribų. Deja, bent jau kol kas negalima pasigirti plačiu, su analizuojama tema susijusių atliktų tyrimų Lietuvos mastu asortimentu, tačiau tendencijos rodo, jog augant verslo valdymo sistemų populiarumui, skiriama daugiau dėmesio šių sistemų analizei.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Mokslinės literatūros, susijusios su verslo valdymo sistemomis, analizė atskleidė, jog verslo valdymo sistemos (Enterprise resource planning – ERP) vieno bendro apibrėžimo neturi. Tokios sistemos gali būti suvokiamos kaip integruotos technologijos, padedančios verslo efektyvumo ir veiksmingumo didinimo klausimais, taip pat, gali būti suprantamos kaip organizacijos informacijos valdymo sistema, arba kompiuterijos aplinka, siejanti įmonės veiklas. Pastebėta, jog verslo valdymo sistemų pradmenys pradėjo formuotis dar 1960-1970 metais, kai buvo kuriamos sistemos padedančios planuoti gamyboje naudojamų resursų poreikį. Apie 1990 metus jau pastebimas pirmųjų universalių verslo valdymo sistemų plėtojimas, o šiandieninės sistemos jau apima visas su organizacijos valdymu susijusias sritis. Prie verslo valdymo sistemų tobulėjimo labiausiai prisideda technologijų plėtra kompiuterijos ir ryšių srityse, besivystančio ir augančio verslo poreikių dinamika ir tokių sistemų kūrėjų konkurencija. Teoriškai susipažinus su Lietuvoje naudojamomis verslo valdymo sistemomis matyti, jog dėl globalios verslo aplinkos sistemų specifiškumas blėsta. Deja, tačiau vis dar jaučiamas didelis verslo valdymo sistemų tyrimų trūkumas Lietuvoje, nors ir yra pastebimas išaugęs dėmesys verslo valdymo sistemų tyrimams.

2. Pastebėta, jog užsienio valstybių tyrėjų darbuose didelis dėmesys skiriamas tyrimams susijusiems su verslo valdymo sistemų diegimo kaštų planavimo problemomis, verslo valdymo sistemų pasirinkimą lemiančių veiksnių analize, įmonės sprendimų ir veiksnių lemiančių verslo valdymo sistemų diegimą analize, sistemų teikiamos naudos organizacijoms nustatymu. Tačiau pats didžiausias susidomėjimas pastebimas veiksnių, padedančių sėkmingai integruoti verslo valdymo sistemas ir faktorių, neigiamai veikiančių integravimo proceso baigtį, identifikavimu. Pastaruoju metu vis daugiau populiarumo sulaukia tyrimai, kuriuose atsispindi ryšių tarp verslo valdymo sistemų integravimą lemiančių veiksnių analizė. Nustatyta, jog tyrimuose, susijusiuose su verslo valdymo sistemų integravimu, dažniausiai naudojami anketinės apklausos, interviu, focus grupės, statistinės analizės metodai.

3. Mokslinės literatūros, susijusios su verslo valdymo sistemų integravimui įtaką darančių veiksnių identifikavimu, analizė atskleidė, jog organizacijos turi maksimaliai išnaudoti projekto sėkmės tikimybę didinančius veiksnus. Dažniausiai sutinkami šie veiksniai: aiški įmonės ateities vizija, valdybos pagalba, suderinta projekto komanda ir kitų darbuotojų įsitraukimas, visapusiškas bendradarbiavimas su verslo valdymo sistemų diegėjais net ir pasibaigus integravimo procesui, konsultacijų ir mokymų organizavimas. Deja, ne visi integravimo procesai pasibaigia sėkmingai, todėl būtina kiek įmanoma geriau pasiruošti verslo valdymo sistemų integravimo nesėkmės tikimybę didinantiems veiksniams. Dažniausiai sutinkami neigiamą įtaką darantys veiksniai yra: vadovavimo trūkumas, neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus, projekto finansavimo, mokymų ir konsultacijų trūkumas, įmonės konservatyvumas, bei informacijos apie išorinius veiksnus stoka.

4. Remiantis užsienio tyrėjų patirtimi buvo nuspręsta, jog tyrimo, susijusio su pasaulio ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių verslo valdymo sistemų integravimo tendencijų analize, metodu turėtų būti pasirinkta anketinė apklausa. Klausimyno struktūra sudaryta taip, kad pradžioje būtų trumpai susipažinta su įmone, vėliau aiškinamasi verslo valdymo sistemų diegimo aplinkybės, sistemų charakteristikos, o pabaigoje siekiama identifikuoti svarbiausius verslo valdymo sistemų integravimo proceso sėkmę lemiančius veiksnius, taip pat nesėkmės tikimybę didinančius faktorius ir gauti verslo valdymo sistemų teikiamos naudos organizacijoms įvertinimą. Atsižvelgiant į tyrimo prielaidas apskaičiuotas imties dydis – 370 Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonių savo veikloje naudojančių verslo valdymo sistemas. Respondentams anketos buvo siunčiamos tiesiogiai, tarpininkaujant verslo valdymo sistemų diegėjams ir anketą patalpinus internete, tačiau paaiškėjus, kad surinkta per mažai duomenų, jog tyrimo rezultatai būtų patikimai reprezentatyvūs, nuspręsta atlikti žvalgybinio tipo tyrimą, kurio metu būtų tikrinamos pagrindinės tyrimo hipotezės.

5. Atlikus tyrimo metu surinktų duomenų analizę ir patikrinus iš anksto suformuotas hipotezes paaiškėjo, jog Lietuvoje veiklą vykdančių organizacijų charakteristikos neturi reikšmingos įtakos verslo valdymo sistemų diegimui bei naudojimui. Tai pagrindžia išvadą, jog verslo valdymo sistemų diegimas yra individualus procesas ir reikšmingas ryšys, tarp panašias charakteristikas turinčių įmonių ir verslo valdymo sistemų integravimo bei naudojimo procesų veiksmių, negali egzistuoti. Taip pat, priimama hipotezė, tvirtinanti jog pasaulio ir Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo organizacijoms verslo valdymo sistemų diegimo metu tenka susidurti su panašiomis problemomis, bei projekto nesėkmės riziką didinančiais veiksniais. Tendencijas atspindintys rezultatai tarpusavyje koreliuoja reikšmingai, koreliacijos koeficientas 0,703 rodo stiprų ryšį tarp kintamųjų. Rezultatai atskleidžia, jog užsienio tyrėjai ir tyrime dalyvavę respondentai, vaizduojantys tyrimo visumą, panašiai identifikuoja pagrindinius veiksnius, gelbstinčius organizacijoms verslo valdymo sistemų integravimo procese. Apskaičiuota, jog koreliacija, tarp tendencijas atspindinčių rezultatų taip pat yra reikšminga, koreliacijos koeficientas lygus 0,810. Interpretuojant gautus rezultatus pastebėta, jog apie 42 proc. tyrime dalyvavusių respondentų pajuto teigiamą verslo valdymo sistemų integravimo naudą. Tuo remiantis teigiama, kad verslo valdymo sistemų integravimas padeda Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms pagerinti veiklos rezultatus. Tyrimo organizavimo ir atlikimo patirtis rodo, jog egzistuoja nemažai erdvės naujiems tyrimams. Vykdamt panašius tyrimus siūloma įtraukti ne tik smulkaus ir vidutinio verslo, o visų tipų organizacijas, inicijuoti tyrimus, kuriuose dalyvautų ir verslo valdymo sistemų integravimo proceso nesėkmę patyrusios įmonės, atlikti tyrimus susijusius su detalesne naudos, kuri gali būti pasiekama verslo valdymo sistemų pagalba, analize, taip pat organizuoti tyrimus, orientuotus į Baltijos regiono, skandinavijos šalių praktiką, susijusią su verslo valdymo sistemų integravimu, bei naudojimu.

LITERATŪRA

1. Aarabi M., Zameri Mat Saman M., Wong K. Y., Beheshti H. M., Zakuan N. (2011). Critical success factors of enterprise resource planning implementation in small and medium enterprises in developing countries: a review and research direction // Proceedings of Industrial Engineering and Service Science, p. 153-158.
2. Addo-Tenkorang R., Helo P. (2011). Enterprise resource planning (ERP): A review literature report // Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science, Nr. 2, p. 958-966.
3. Agile.lt. (2016). Agile projektų valdymas. Peržiūrėta 2016 sausio 19d. adresu: <http://www.agile.lt/straipsnis/agile-projektu-valdymas-41>
4. Ahmad M. M., Cuenca R. P. (2013). Critical success factors for ERP implementation in SMEs // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, Nr. 29, p. 104-111.
5. Alna.lt. (2013). SAP, ERP. Peržiūrėta 2015 balandžio 4d. adresu: <http://www.alna.lt/alna-business-solutions/technologijos/sap/>.
6. Al-Fawaeer M., Al-Zu'bi H. A. (2013). Investigating the link between enterprise resource planning (ERP) effectiveness and supply chain management // European Journal of Business and Management, Nr. 5 (13), p. 93-98.
7. Apklausa.lt (2016). Internetinėje svetainėje patalpinta autoriaus sukurta anketa, adresu: <http://apklausa.lt/f/verslo-valdymo-sistemu-integravimo-lietuvos-imonese-tyrimo-anketa-f18kqt5.fullpage>.
8. Aslan B., Stevenson M., Hendry L. C. (2012). Enterprise resource planning systems: an assessment of applicability to make-to-order companies // Computers in Industry, Nr. 63, p. 692-705.
9. Aslan B., Stevenson M., Hendry L. C. (2015). The applicability and impact to enterprise resource planning (ERP) systems: results from a mixed method study on make-to-order (MTO) companies // Computers in Industry, Nr. 70, p. 127-143.
10. Beheshti H. M., Beheshti C. M. (2010). Improving productivity and firm performance with enterprise resource planning // Enterprise Information Systems, Nr. 4 (4), p. 445-472.
11. Chou J. S., Hong J. H. (2013). Assessing the impact of quality determinants and user characteristics on successful enterprise resource planning project implementation // Journal of Manufacturing Systems, Nr. 32, p. 792-800.
12. Deshmukh P. D., Thampi G. T., Kalamkar V. R., (2015). Investigation of quality benefits of ERP implementation in Indian SMEs // Procedia Computer Science, Nr. 49, p. 220-228.
13. Devos J., van Landeghen H., Deschoolmeester D. Information systems for small and medium-sized enterprises // Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.

14. Dixit A. K., Prakash O. (2011). A study of issues affecting ERP implementation in SMEs // International Refereed Research Journal, Nr. 2 (2), p. 77-85.
15. Garg P. (2010). Critical failure factors for enterprise resource planning implementations in India retail organizations: An exploratory study // Journal of Information Technology Impact, Nr. 10 (1), p. 35-44.
16. Grabski S. V., Leech S. A., Schmidt P. J. (2011). A review of ERP research: A future agenda for accounting information systems // Journal of Information Systems, Nr. 25 (1), p. 37-78.
17. Gregory D. (2014). The importance of quality attributes in enterprise resource planning selection for small companies – a case study // Department of Computer Science and Engineering.
18. Haddara M. (2011). ERP adoption cost factors in SMEs // European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems, p/ 130-141.
19. Haddara M., Zach O. (2012). ERP systems in SMEs: an extended literature review // International Journal of Information Science, Nr. 2 (6), p. 106-116.
20. Hartmann C. (2006). Enterprise resource planning concepts & approaches // Hasso-Plattner-institute for IT Systems Engineering at the University of Potsdam, p. 1-26.
21. Hejazi S. S., Halpin A. L., Biggs W. D. (2003). Using SAP ERP technology to integrate the undergraduate business curriculum // Developments in Business Simulation and Experiential Learning, Nr. 30, p. 122-125.
22. Isaca.org. (2016). Certified Information Systems Auditor (CISA). Peržiūrėta 2016 sausio 19d. adresu: <https://www.isaca.org/Pages/default.aspx>
23. Kallunki J. P., Laitinen E. K., Silvola H. (2011). Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance // International Journal of Accounting Information Systems, Nr. 12 (1), p. 20-39.
24. Kwak Y. H., Park J., Chung B. Y., Ghosh S. (2012). Understanding end-users' acceptance of enterprise resource planning (ERP) system in Project-based sectors // Engineering Management IEEE Transactions, Nr. 59 (2), p. 266-277.
25. Lietuvos statistikos departamentas (2015). Peržiūrėta 2016 kovo 29d. adresu: Peržiūrėta 2016 sausio 19d. adresu: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/Define.asp?Maintable=M4010213&PLanguage=0>
26. Malhotra R., Temponi C. (2010). Critical decisions for ERP integration: Small business issues // International Journal of Information Management, NR. 30 (1), p. 28-37.
27. Management study guide (2013). Return on Investment (ROI) in ERP Project. Peržiūrėta 2015 balandžio 5d. adresu <http://www.managementstudyguide.com/return-on-investment-in-erp-project.htm>.

28. Monk E. F., Wagner B. J. (2012). Concepts in enterprise resource planning. Course technology, Cengage learning.
29. Morris M. G., Venkatech V. (2010). Job characteristics and job satisfaction: understanding the role of enterprise resource planning system implementation // MIS Quarterly, Nr. 34 (1), p. 143-161.
30. Morris J. J. (2011). The impact of enterprise resource planning (ERP) systems on the effectiveness of internal controls over financial reporting // Journal of Information Systems, Nr. 25 (1), p. 129-157.
31. Nikookar G., Safavi S. Y., Hakim A., Homayoun A. (2010). Competitive advantage of enterprise resource planning vendors in Iran // Information Systems, Nr. 35 (3), p. 271-277.
32. Niu N., Jin M., Cheng J. R. C. (2011). A case study of exploiting enterprise resource planning requirements // Enterprise Information Systems, Nr. 5 (2), p. 183-206.
33. Noudoostbeni A., Ismail N. A., Jenatabadi H. S., Yasin N. M. (2010). An effective end-user knowledge concern training method in enterprise resource planning (ERP) based on critical factors (CFs) in Malaysian SMEs // International Journal of Business and Management, Nr. 5 (7), p. 63-76.
34. Olson D. L., Staley J. (2012). Case study of open-source enterprise resource planning implementation in a small business // Enterprise Information Systems, Nr. 6 (1), p. 79-94.
35. Pacheso-Comer A. A., Gonzalez-Castolo J. C. (2012). An empirical study in selecting enterprise resource planning systems: the relation between some of the variables involve on it. Size and investment // Procedia Technology, Nr. 3, p. 292-303.
36. Pranulis V. P., Dikčius V. (2012). Rinkodaros tyrimai: teorija ir praktika. Vilniaus universiteto leidykla.
37. Pukėnas K. (2009). Kokybinių duomenų analizė SPSS programa. Mokomoji knyga. Lietuvos kūno kultūros akademija.
38. Ram J., Corkindale D., Wu M. L. (2013). Implementation critical success factors (CSFs) for ERP: Do they contribute to implementation success and post-implementation performance? // Int. J. Production Economics, Nr. 144, p. 157-174.
39. Ratkevičius D. (2011). Noprograminiai verslo valdymo sistemų atrankos veiksniai // Societal Studies, Nr. 3 (4), p. 1359-1374.
40. Samuel R. D., Kumar N. S. (2014). Factors determining the enterprise resource planning Project-success in small and medium enterprise: evidence from Indian cases // World Applied Sciences Journal, Nr. 31, p. 5-11.
41. Sarno R., Herdiyanti A. (2010). Developing information technology policies for enterprise resource planning to improve customer orientation and service // International Journal of Computer Science and Network Security, Nr. 10 (5), p. 82-94.

42. Sedera D., Gable G. G. (2010). Knowledge management competence for enterprise system success // *The Journal of Strategic Information Systems*, Nr. 19 (4), p. 296-306.
43. Softconsulting.lt (2008). Programinės įrangos informacinis portalas. Peržiūrėta 2016 balandžio 7d. adresu: http://www.softconsulting.lt/tyrimai/kiek_lietuvos_imoniu_naudoja_crm_ir_erp_verslo_valdymo_sistemas/.
44. Soriano R. L., Munoz-Torres M. J., Chalmeta-Rosalen R. (2010). Methodology for sustainability strategic planning and management // *Industrial Management & Data Systems*, Nr. 110 (2), p. 249-268.
45. SU Yi-fen, Yang C. (2010). Why are enterprise resource planning systems indispensable to supply chain management? // *European Journal of Operational Research*, Nr. 203 (1), p. 81-94.
46. Tsai W. H., Lee K. C., Liu J. Y., Lin S. J. (2012). A comprehensive study of the relationship between enterprise resource planning selection criteria and enterprise resource planning system success // *Information & Management*, Nr. 49, p. 36-46.
47. Tsai W. H., Lee K. C., Liu J. Y., Lin S. J. (2012). The influence of enterprise resource planning (ERP) systems' performance on earnings management // *Enterprise Information Systems*, Nr. 6 (4), p. 491-517.
48. UAB „VINS“ internetinis puslapis (2008). Peržiūrėta 2015, balandžio 11, adresu http://www.vvsgidas.lt/lt/VVS_gido_menu/VVS_katalogas/.
49. Upadhyay P., Jahanyan S., Dan P. K. (2010) Factors influencing ERP implementation in Indian manufacturing organizations // *Journal of Enterprise Information Management*, Nr. 24 (2), p. 130-146.
50. Venkatesh V., Morris M. G. (2010). Job characteristics and job satisfaction: understanding the role of enterprise resource planning system implementation // *MIS Quarterly*, Nr. 34 (1), p. 143-161.
51. Xu L. D. (2011). Enterprise systems: State-of-the-art and future trends // *Industrial Informatics IEEE Transactions*, Nr. 7 (4), p. 630-640.
52. Zhu Y., Li Y., Wang W., Chen J. (2010). What leads to post-implementation success of ERP? An empirical study of the Chinese retail industry // *International Journal of Information Management*, NR. 30 (3), p. 265-276.

PRIEDAI

VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRAVIMO LIETUVOS ĮMONĖSE TYRIMO ANKETA

Gerbiamas respondente,

Esu Kauno technologijos universiteto Apskaitos ir audito programos magistro studijų baigiamojo kurso studentas ir atlieku žvalgybinį tyrimą, kurio pagrindu siekiu susieti pasaulio ir Lietuvos įmonių verslo valdymo sistemų (toliau VVS) integravimo tendencijas. Šiam tikslui pasiekti vykdau VVS įsidedusių organizacijų apklausą. Verslo valdymo sistemos suprantamos kaip įmonės veikloje integruojamos technologijos padedančios pagerinti verslo efektyvumą ir įmonės veikloje naudojamų išteklių (finansinių, laiko, žmogiškųjų) valdymo veiksmingumą. Atsakydami į klausimus pasirinkite tinkamiausią/tinkamiausius atsakymo variantą/variantus.

1. Kiek metų veikia Jūsų įmonė?

- Iki 2;
- 2-5;
- 5-10;
- 10 ir daugiau.

2. Kokioje verslo vystymo stadijoje yra Jūsų įmonė?

- Verslo pradžia;
- Augimas;
- Augimas lėtėja, pasiekta brendimo stadija;
- Pastebima stagnacija, verslas neauga;
- Verslo rezultatai blogėja.

3. Kokiame sektoriuje veikia Jūsų įmonė?

- Statyba;
- Didmeninė ir mažmeninė prekyba;
- Gamyba;
- Transportas;
- Sveikatos priežiūra;
- Paslaugos vartotojams;
- Telekomunikacijos;
- Komunalinės paslaugos;
- Finansinės paslaugos;
- Technologijos.

4. Kokias pajamas generuoja Jūsų įmonė (eurų per metus)?

- Iki 100.000;
- 100.001-200.000;
- 200.001-500.000;
- 500.001 ir daugiau.

5. Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?

- Iki 10;
- 10-49;
- 50-99;
- 100-249.

6. Kaip dažnai organizuojami darbuotojų kvalifikaciniai mokymai susiję su IT naudojimu?

- Kelis kartus per metus;
- Kartą per metus;
- Kartą per porą metų;
- Kartą per penkis metus;
- Nevykdomi.

7. Kur pirmą kartą išgirdote apie VVS?

- Iš motininės įmonės;
- Iš partnerių;
- Informaciją atsitiktinai radome internete;
- Informaciją atsitiktinai išgirdome per radiją, televiziją, radome spaudoje;
- Su mumis susisieko VVS kūrėjai;
- Kita (įrašykite)...

8. Ar ieškojote papildomos informacijos apie VVS diegimą?

- Papildomos informacijos neieškojome;
- Informacijos ieškojome internete;
- Informacijos ieškojome moksliniuose straipsniuose;
- Susisiekėme su kūrėjais ir konsultavomės tiesiogiai;
- Kita (įrašykite)...

9. Kokie veiksniai lėmė VVS pasirinkimą?

- Programinės įrangos kaina;
- Sistemos funkcionalumas;
- Naudojimo patogumas;
- Įdiegimo paprastumas;
- Sistemos atitikimas įmonės poreikiams;
- Sistemos išplėtimo galimybės;
- Diegimo ir priežiūros konsultantų profesionalumas;
- VVS firmos-gamintojos patikimumas, žinomumas;
- Kita (įrašykite)...

10. Ar pavyko „išsitemkti“ nustatyto VVS projekto integravimo biudžeto rėmuose?

- Diegimo pradžioje biudžetai nebuvo sudaromi;
- Buvo investuota mažiau, nei tikėtasi;
- Investavome būtent tiek, kiek planavome;
- Teko skirti papildomų lėšų.

11. Kiek metų naudojotės verslo valdymo sistemomis?

- Iki 2;
- 2-5;
- 5-10;
- Virš 10.

12. Jūsų VVS turi šias funkcijas:

- Finansų valdymas;
- Atsargų valdymas;
- Pirkimų apskaita;
- Pardavimų apskaita;
- Ryšių su klientais (CRM);
- Ilgalaikio turto apskaita;
- Darbo užmokesčio apskaita;
- Gamybos valdymas;
- Aptarnavimo valdymas;
- Kita (įrašykite)...

13. Jeigu teko keisti naudojamas VVS, kokios priežastys tai lėmė?

- VVS keisti neteko;
- Nepakankamas funkcionalumas;
- Nepakankamas lankstumas (sunku adaptuoti įmonės reikmėms ir pritaikyti su kitomis sistemomis);
- Bloga kokybė;
- Grupės įmonės naudoja kitą sistemą;
- Kita (įrašykite)...

14. Kaip manote, kokie veiksniai sudarė daugiausiai problemų VVS integravimo procese?

(1- įtaka silpna, 5 – stipri įtaka).

Veiksniai:	1	2	3	4	5
• Besikeičiančios rinkos sąlygų sudėtingumas					
• Įmonės konservatyvumas					
• Netikslus darbo plano paruošimas					
• Per dideli įmonės lūkesčiai					
• Vadovavimo trūkumas					
• Nepakankamas projekto finansavimas, rezervų trūkumas					
• Kontrolės priemonių trūkumas					
• Informacijos apie VVS diegimą trūkumas					
• Neigiamas darbuotojų požiūris į pasikeitimus					
• Informacinio raštingumo trūkumas					
• Mokymų, konsultavimo, diegėjų pagalbos trūkumas					
• Kita (įrašykite)...					

15. Kaip manote, kokią įtaką sėkmingam VVS integravimui Jūsų įmonėje turėjo atskiri veiksniai?
(1- įtaka silpna, 5 – stipri įtaka).

Veiksniai:	1	2	3	4	5
• Aiški įmonės vizija					
• Įmonės galimybių ir resursų vertinimas					
• Išankstinė verslo analizė					
• Techninės ir programinės įrangos naujinimas					
• Projekto komanda					
• Valdybos pagalba					
• Projekto valdymas, nuolatinė kontrolė					
• Sistemų charakteristikų analizė					
• Sistemų kokybė					
• Darbuotojų įtraukimas					
• Kruopštus sistemų kūrėjų pasirinkimas					
• Kūrėjų ir įmonės atstovų bendradarbiavimas					
• Konsultavimo paslaugų kokybė					
• Konsultacijos ir mokymai					
• Testavimai, klaidų taisymas					
• Ryšių su kūrėjais ir konsultantais palaikymas					
• Kita (įrašykite)...					

16. Kaip VVS integravimas paveikė šias įmonės veiklos sritis:

Veiksniai:	Sumažėjo	Nepakito	Išaugo
• Įmonės pardavimai			
• Finansiniai rezultatai			
• Įmonės konkurencinis pranašumas			
• Darbuotojų skaičius įmonėje			
• Gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo organizavimo efektyvumas			
• Gamybos, pardavimų ar paslaugų teikimo kaštų valdymo paprastumas			
• Neturiu tokios informacijos			

Ačiū už skirtą laiką ir Jūsų atsakymus.

SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI H₁ HIPOTEZĖS TIKRINIMUI

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,703			,000
	Cramer's V	,406			,000
	Contingency Coefficient	,575			,000
Interval by Interval	Pearson's R	,390	,083	4,313	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,403	,090	4,488	,000 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,482			,428
	Cramer's V	,278			,428
	Contingency Coefficient	,434			,428
Interval by Interval	Pearson's R	-,102	,095	-1,046	,298 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,160	,098	-1,651	,102 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,751			,000
	Cramer's V	,433			,000
	Contingency Coefficient	,600			,000
Interval by Interval	Pearson's R	,638	,058	8,460	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,637	,062	8,423	,000 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,431			,003
	Cramer's V	,305			,003
	Contingency Coefficient	,396			,003
Interval by Interval	Pearson's R	,329	,087	3,554	,001 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,336	,088	3,634	,000 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,472			,860
	Cramer's V	,236			,860
	Contingency Coefficient	,426			,860
Interval by Interval	Pearson's R	-,002	,085	-,017	,986 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,012	,095	-,127	,899 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,425			,084
	Cramer's V	,246			,084
	Contingency Coefficient	,392			,084
Interval by Interval	Pearson's R	,274	,090	2,903	,005 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,294	,088	3,135	,002 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,233			,672
	Cramer's V	,165			,672
	Contingency Coefficient	,227			,672
Interval by Interval	Pearson's R	,134	,098	1,376	,172 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,147	,097	1,512	,134 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,490			,384
	Cramer's V	,283			,384
	Contingency Coefficient	,440			,384
Interval by Interval	Pearson's R	-,108	,078	-1,103	,273 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,142	,090	-1,460	,147 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,495			,054
	Cramer's V	,350			,054
	Contingency Coefficient	,444			,054
Interval by Interval	Pearson's R	-,074	,117	-,756	,451 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,206	,100	-2,142	,034 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,379			,018
	Cramer's V	,268			,018
	Contingency Coefficient	,355			,018
Interval by Interval	Pearson's R	,350	,080	3,816	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,359	,083	3,925	,000 ^c
N of Valid Cases		106			

SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI H₁ HIPOTEZĖS TIKRINIMUI (2)

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,402			,144
	Cramer's V	,232			,144
	Contingency Coefficient	,373			,144
Interval by Interval	Pearson's R	-,092	,099	-,940	,349 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,055	,102	-,561	,576 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,675			,000
	Cramer's V	,390			,000
	Contingency Coefficient	,559			,000
Interval by Interval	Pearson's R	,565	,056	6,989	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,562	,066	6,937	,000 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,261			,514
	Cramer's V	,184			,514
	Contingency Coefficient	,252			,514
Interval by Interval	Pearson's R	-,076	,093	-,777	,439 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,064	,096	-,655	,514 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,302			,140
	Cramer's V	,213			,140
	Contingency Coefficient	,289			,140
Interval by Interval	Pearson's R	,268	,086	2,835	,006 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,261	,088	2,760	,007 ^c
N of Valid Cases		106			

SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI H₁ HIPOTEZĖS TIKRINIMUI (3)

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,244			,390
	Cramer's V	,172			,390
	Contingency Coefficient	,237			,390
Interval by Interval	Pearson's R	,166	,097	1,718	,089 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,164	,097	1,696	,093 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,215			,559
	Cramer's V	,152			,559
	Contingency Coefficient	,210			,559
Interval by Interval	Pearson's R	,088	,093	,900	,370 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,097	,095	,994	,323 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,239			,812
	Cramer's V	,169			,812
	Contingency Coefficient	,232			,812
Interval by Interval	Pearson's R	-,062	,094	-,633	,528 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,074	,096	-,757	,451 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,127			,427
	Cramer's V	,127			,427
	Contingency Coefficient	,126			,427
Interval by Interval	Pearson's R	,026	,100	,263	,793 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,042	,100	,431	,667 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,097			,606
	Cramer's V	,097			,606
	Contingency Coefficient	,097			,606
Interval by Interval	Pearson's R	-,045	,101	-,464	,643 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,057	,100	-,578	,564 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,076			,734
	Cramer's V	,076			,734
	Contingency Coefficient	,076			,734
Interval by Interval	Pearson's R	,014	,103	,138	,890 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,003	,101	,034	,973 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,197			,127
	Cramer's V	,197			,127
	Contingency Coefficient	,193			,127
Interval by Interval	Pearson's R	,027	,112	,279	,781 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,001	,109	,009	,993 ^c
N of Valid Cases		106			

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	,096			,615
	Cramer's V	,096			,615
	Contingency Coefficient	,095			,615
Interval by Interval	Pearson's R	,008	,108	,078	,938 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-,005	,105	-,053	,958 ^c
N of Valid Cases		106			

SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI H₂ HIPOTEZĖS TIKRINIMUI

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	2,828			,253
	Cramer's V	1,000			,253
	Contingency Coefficient	,943			,253
Interval by Interval	Pearson's R	,703	,129	2,963	,016 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,598	,211	2,239	,052 ^c
N of Valid Cases		11			

SKAIČIAVIMŲ REZULTATAI H₃ HIPOTEZĖS TIKRINIMUI

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	2,781			,211
	Cramer's V	,983			,211
	Contingency Coefficient	,941			,211
Interval by Interval	Pearson's R	,810	,106	5,177	,000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,715	,149	3,829	,002 ^c
N of Valid Cases		16			