

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
SOCIALINĖS INFORMATIKOS FAKULTETAS
INFORMATIKOS IR PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

MONIKA KUDIRKAITĖ

Elektroninio verslo vadyba

VERSLO VALDYMO SISTEMŲ INTEGRACIJA
ELEKTRONINĖJE ERDVĖJE

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas -

Prof. Dr. Dalė Dzemydienė

Vilnius, 2009

TURINYS

ĮVADAS.....	3
1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ STRUKTŪRA, ATLIEKAMOS FUNKCIJOS IR PASKIRTIS.....	6
1.1. Verslo valdymo sistemų samprata.....	6
1.2. Verslo valdymo sistemų klasifikacija.....	7
1.3. Verslo valdymo sistemų funkcinė sudėtis	11
1.4. Verslo valdymo sistemų nauda.....	13
2.ELEKTRONINIO VERSLO SAMPRATA VERSLO VALDYMO SISTEMŲ KONTEKSTE	18
2.1. E. verslo samprata.....	18
2.2. Distinkcija tarp E. verslo ir E. komercijos	20
2.3. Verslo valdymo sistemos kaip sudėtinė e. verslo dalis	21
2.4. E. verslo plėtros įtaka verslo valdymo sistemų funkcijos.....	23
3. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ PASIRINKIMO IR DIEGIMO PROCESAI. SĖKMĖS IR NESĖKMĖS KRITERIJŲ ĮVERTINIMAS	25
3.1. Ekonominės ir neekonominės verslo valdymo sistemų diegimo priežastys.....	26
3.2. Verslo valdymo sistemų pasirinkimo procesas	28
3.3. Verslo valdymo sistemų diegimo procesas	31
3.3.1. Verslo valdymo sistemų diegimo etapai.....	32
3.3.2. Veiksniai, lemiantys verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmę	34
3.3.3. Verslo valdymo sistemų diegimo sėkmės faktoriai.....	36
4. LIETUVIŠKŲ IR UŽSIENIO VERSLO VALDYMO SISTEMŲ ANALIZĖ IR GALIMYBĖS E. VERSLO KONTEKSTE.....	39
4.1.Užsienio verslo valdymo sistemų įvertinimas, naudojant Bostonos matricos vertinimo modelį ir metodiką.....	39
4.2. Lietuviškų verslo valdymo sistemų analizė ir galimybės e. verslo kontekste	42
5. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ ATITIKIMO ĮMONĖS POREIKIAMS EMPIRINIS TYRIMAS	44
5.1. Empirinio tyrimo metodika	44
5.2. Tyrimo rezultatai	48
5.2.1. VVS pasirinkimo procesas.....	49
5.2.2. Verslo valdymo sistemų diegimo procesas.....	54
5.2.3. Verslo valdymo sistemų atitikimo įmonių poreikiams vertinimas.....	57
5.3.Tyrimo rezultatų apibendrinimas.....	62

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	64
LITERATŪRA	67
ANOTACIJA LIETUVIŲ KALBA	72
ANOTACIJA ANGLŲ KALBA	74
SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA	76
SUMMARY	76
PRIEDAI.....	78

IVADAS

Kompiuterizuotos verslo valdymo sistemos (VVS) nėra naujiena verslo pasaulyje. Jos suklestėjo ir tapo pagrindiniu verslo valdymo įrankiu jau praėjo šimtmečio paskutiniame dešimtmetyje.

Verslo valdymo sistemų rinkos spartų augimą aiškiai iliustruoja pokyčių analizės duomenys. Jie nurodo, kad 1993 m. VVS mastai siekė 319 mln. JAV dolerių, tuo tarpu 1998 m. apimtys jau buvo skaičiuojamos milijardais dolerių (17,2 mlrd. JAV dolerių), o 2006 m. VVS rinka padidėjo iki 60 mlrd. JAV dolerių.

VVS raida patyrė nemažai nuopolių ir pakilimų. Prasidėjusi kaip originaliųjų programų rinkinys, vėliau išpopuliarėjus standartiniams VVS produktams, didžiausią suklestėjimo mastą įgavo 1990 – 2000 m. Tačiau 2000 metais, daugeliui įmonių jau įsidiegus verslo valdymo sistemas, išpopuliarėjus ryšių su klientais ir tiekimo grandinės valdymo sistemoms, verslo valdymo sistemų rinką apėmė sąstingis. Prie to prisidėjo ir tuometinės ekonominės problemos pasaulio rinkose.

Dar vieną sunkų periodą VVS ėmė jausti nuo 2009-ųjų metų. Vienos didžiausių ekonominių krizių akivaizdoje imama ir vėl jausti šių kompiuterizuotų VVS sistemų diegimo ir rinkos populiarumo sąstingį.

Temos aktualumas. Galima tvirtinti, jog vienas didžiausių veiksnių VVS rinkos pokyčiams buvo elektroninio verslo (toliau – e. verslas) plėtra. E. verslo, ryšių su klientais valdymo sistemų (CRM) atsiradimas ir tiekimo grandinės valdymo sistemų (SCM) populiarėjimo mastai pakeitė verslo rinkos veidą iš pagrindų. Įmonėms staiga ėmė neužtekti verslo valdymo sistemų funkcijų, optimizuojančių tik vidinius įmonių veiklos procesus. Šalia verslo valdymo sistemų turėjo atsirasti e. verslo sąvoka, atverianti kitas galimybes – ryšį su tiekėjais ir pirkėjais, t.y. suteikianti galimybę veikti globaliame tinkle. Bet kuri įmonė šiandienos versle privalo integruoti savo VVS su elektroninio verslo duomenų apskaita tam, kad būtų konkurencinga šiandieninėje rinkoje.

VVS raida Lietuvoje, galima sakyti, vis dar yra pradinėje vystymosi stadijoje, palyginus su kitais elementais verslo valdymo procese. Tai, ko gero, yra pagrindinis faktorius, kodėl jų diegimas ir pasirinkimo procesas vis dar dažnai atsitiktinio pobūdžio. Tik prasidėjus verslo valdymo sistemų bumui, įmonės ėmė diegti VVS per daug nemąstydamos, ar jos iš tikrųjų yra reikalingos jų verslo procesams, ar būtent pasirinkta verslo valdymo sistema geriausiai optimizuos jų verslo procesus. Verslo valdymo sistemų diegimas buvo suprantamas ir vis dar dažnai laikomas kaip greita priemonė laimėti konkurencinę kovą. Skubotas ir netinkamas verslo valdymo sistemos pasirinkimo ir diegimo procesas bei naujų technologijų plėtra, iškilusi e. verslo duomenų valdymo svarba, paskatino tokią situaciją, kad didelė dauguma įmonių nėra patenkintos jų turima verslo valdymo sistema.

Tokioje stadijoje buvo ar vis dar yra daugelis Lietuvos įmonių. Vis dar nėra aiškios praktikos, kad reikėtų žvelgti į VVS pasirinkimą ir diegimą, kaip į labai svarbų ir sudėtingą, reikalaujantį išsamios analizės ir planavimo, procesą. Todėl nemažai įmonių patiria nusivylimą ir nesėkmę, susijusią su VVS diegimu į jų verslo valdymą.

Šio darbo aktualumą lemia skubotas VVS rinkimasis, neatsakingas diegimo procesas bei naujų technologijų plėtra įtakojantys turimų verslo valdymo sistemų neatitikimą įmonių poreikiams.

Magistrinio darbo objektas – verslo valdymo sistemų atitikimas šiuolaikiniams įmonių poreikiams ir galimybės integruoti jas į elektroninę erdvę.

Magistrinio darbo tikslas – išanalizavus verslo valdymo sistemų pasirinkimo ir diegimo procesus bei VVS galimybes integruotis šiuolaikinio elektroninio verslo vystymo aplinkoje, pasiūlyti įmonių poreikiams atitinkančius šių sistemų tobulinimo būdus.

Magistrinio darbo uždaviniai:

1. Nustatyti verslo valdymo sistemų struktūrą, atliekamas funkcijas, paskirtį bei galimybes integruotis elektroninio verslo vystymo aplinkoje;
2. Išanalizuoti e. verslo sampratą ir jo sąsajų galimybes su verslo valdymo sistemomis;
3. Išnagrinėti verslo valdymo sistemų pasirinkimo ir diegimo procesus, siekiant išsiaiškinti jų sėkmės ir nesėkmės kriterijus;
4. Atlikti verslo valdymo sistemų analizę Lietuvos ir pasaulio rinkoje;
5. Atlikti empirinį tyrimą, siekiant įvertinti VVS pasirinkimo ir diegimo procesus verslo įmonėse ir nustatyti VVS integravimo šiuolaikinio elektroninio verslo aplinkoje galimybes bei pasiūlyti įmonių poreikiams tinkamus šių sistemų tobulinimo būdus.

Naudoti mokslinio tyrimo metodai: analitinės literatūros, teisinių dokumentų, mokslinių straipsnių analizė; palyginamosios analizės metodai, įgalinantys empirinio tyrimo atlikimą, statistinė apklausos duomenų analizė; statistiniai duomenų apdorojimo metodai.

Magistrinio darbo struktūra

Magistro baigiamasis darbas susideda iš įvado, teorinės dalies, analitinės dalies, išvadų ir rekomendacijų, naudotos literatūros sąrašo, anotacijos (lietuvių ir anglų kalbomis), santraukos (lietuvių ir anglų kalbomis) bei priedų.

Pirmojoje darbo dalyje yra atliekama mokslinės literatūros analizė, nagrinėjama verslo valdymo sistemų samprata, jų atliekamos funkcijos ir paskirtis.

Antrojoje darbo dalyje yra analizuojama e. verslo samprata bei jo įtaka verslo valdymo sistemų pokyčiams.

Trečiojoje darbo dalyje aptariami VVS pasirinkimo kriterijai, analizuojamas verslo valdymo sistemų diegimo procesas, išskiriami ir aptariami sėkmės ir nesėkmės diegimo veiksniai.

Ketvirtojoje darbo dalyje yra atliekama užsienio ir lietuviškų verslo valdymo sistemų analizė, naudojantis Bostono matricos vertinimo modeliu bei surinktais duomenimis.

Penktojoje dalyje yra atliekamas empirinis tyrimas, kuriuo siekiama įvertinti verslo valdymo sistemų atitikimą įmonių poreikiams bei integracines šių sistemų galimybes e. verslo aplinkose.

1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ STRUKTŪRA, ATLIEKAMOS FUNKCIJOS IR PASKIRTIS

1.1. Verslo valdymo sistemų samprata

Apibrėžti, kas yra verslo valdymo sistema nėra taip paprasta, nes yra naudojami skirtingi tokios programinės įrangos pavadinimai: verslo valdymo sistemos, išteklių valdymo sistemos (ERP), buhalterinės ir apskaitos programos ir pan. Užsienyje paplitusi ERP sąvoka vis labiau naudojama ir lietuviškai tokio tipo programinei įrangai pavadinti. „Enterprise resource planning“ (ERP) neturi lietuviško atitikmens, todėl jis imamas naudoti kaip sinonimas netgi apskaitos ir buhalterinėms programoms apibūdinti. Vis dėl to nereikėtų paprastas ir mažai funkcionalumo turinčias programas vadinti VVS ar ERP vardu. Verslo valdymo sistemos (ERP) apima visos įmonės procesų valdymą, tuo tarpu programos skirtos apskaitai valdyti ar tam tikrus kitus verslo procesus, apima tik dalį verslo procesų. Kad būtų galima suprasti, ką galima laikyti verslo valdymo sistema (ERP), reikėtų detaliau panagrinėti jos sąvoką, remiantis lietuvių ir užsienio autorių išsakytomis mintimis.

Galima sakyti, kad kiekvienas lietuviškų verslo valdymo sistemų kūrėjas pateikia skirtingus VVS apibrėžimus. Supaprastinus, verslo valdymo sistema gali būti apibrėžiama kaip sistema, automatizuojanti kasdienes įmonės darbus. Detaliau verslo valdymo sistema (VVS) apibūdinama kaip kompiuterinė programa, skirta verslo procesų kontrolei ir valdymui, padedanti valdyti ir pagerinti tokius procesus kaip pardavimai, aptarnavimas, santykiai su klientais (CRM), projektų valdymas, žmoniškųjų resursų paskirstymas, gamyba, tiekimas, prekių ir paslaugų judėjimas ir finansai. Kiti akcentuoja interneto svarbą verslo valdymo sistemų kontekste, teigdami, kad VVS - tai internetinė programinė įranga, pasiekiamą iš bet kurio pasaulio taško, turint kompiuterį bei prieigą prie interneto.

Dar kiti autoriai VVS apibrėžia, kaip informacines sistemas – kompleksą komponentų, skirtų įvairių rūšių duomenims ir informacijai rinkti, saugoti, apdoroti, laikyti bei skleisti, siekiant tam tikrų organizacijos tikslų ir taikant kompiuterines technologijas (Dzemydienė, Naujikiene, 2004)

Užsienio šalių autoriai verslo valdymo sistemas (jie naudoja ERP terminą) apibūdina taip pat labai įvairiai. Apibrėždami ERP sistemas, jie išskiria tokius aspektus kaip organizacijos funkcijų sujungimas, duomenų pasikeitimas, informacijos priartinimas, planavimas, vartotojų priartinimas.

Yuan Li ir Bing Lu (2007), nurodo ERP kaip platų verslo programinės įrangos paketą, kuris integruoja visas reikalingas verslo funkcijas į vieną sistemą su bendra duomenų baze. Jos įdiegimas yra sudėtinis procesas, kuris apima technines įrangos paruošimą ir organizacijos valdymo pakeitimą. Panašus ERP apibrėžimas pateikiamas ir She ir Thuraishingam (2007), kurie be funkcijų

integracijos į vieningą sistemą, dar apibūdina ERP kaip duomenų pasikeitimo sistemą, kuri daro šį procesą labai integruotą, pažangesnį, labiau bendradarbiaujantį, tinklinį ir netgi bevielį.

She ir Thuraisingham (2007) išskiria ERP kaip vieną iš efektyvių įmonės planavimo būdų. Taip pat apibrėžia ją kaip sistemą, kuri sumažina bendradarbiavimo sunkumus ir išlaidas, tampa jėga verslo procesų reorganizavime, optimizuoja verslo operacijas ir pagaliau yra gaunamas rezultatas – sėkmingas verslo veikimas. Dar daugiau, ERP galima apibūdinti kaip naują verslo strategiją, kuri atneša įmonėms sėkmingą grįžtamąjį ryšį (Hayes et al., 2001).

Taigi apibendrinant užsienio ir lietuvių autorių išsakytas mintis, galima teigti, kad VVS (EPR) – tai nauja verslo strategija, apjungianti ir automatizuojanti visus įmonės veiklos procesus, integruojanti visą įmonės informaciją ir jos nenutrūkstamą judėjimą ne tik tarp visų įmonės skyrių, bet ir suteikianti galimybę dalintis informacija tiesiogiai tiek su tiekėjais, tiek ir su pirkėjais. Paprastos apskaitos valdymo sistemos to padaryti negali.

Kad geriau būtų galima suprasti, kas yra verslo valdymo sistemos, kokius verslo procesus jos optimizuoja, reikėtų detaliau panagrinėti jų klasifikaciją ir sudėtį.

1.2. Verslo valdymo sistemų klasifikacija

Verslo valdymo sistemos gali būti skirtos mažoms, vidutinėms, didelėms įmonėms, optimizuoti skirtingus įmonių veiklos procesus ar operacijas, todėl reikėtų plačiau aptarti verslo valdymo sistemų klasifikaciją, kuri gali būti atliekama pagal kelis kriterijus:

- Pagal integravimo lygį;
- Pritaikomumą įmonės poreikiams;
- Funkcionalines sritis;
- Verslo sritis;
- Pagal jų palaikomas vadybos metodikas.

Oleg Kovalevski (2008) siūlo klasifikuoti verslo valdymo sistemas pagal jų integravimo lygį:

Siauros paskirties programos. Tokie programiniai produktai, kurie automatizuoja vieną verslo procesą. Pavyzdžiui, gali būti: apskaitos programa, darbo užmokesčio programa, sandėlio programa. Šių programų diegimo procesas nėra labai sudėtingas, todėl galima įsigyti jos licenciją ir patiems ją įsidiegti neperprogramuojant VVS funkcionalumo.

Vidutinio dydžio integruotos programos. Tai programiniai produktai, automatizuojantys visus vienos įmonės verslo procesus. Tokių programų diegimo procesas paprastai tęsiasi nuo 6 mėnesių iki pusantro metų ir reikalauja nemažų programos tiekėjų konsultantų bei pirkėjo darbuotojų pastangų.

Stambios integruotos sistemos. Tai programiniai paketai, galintys automatizuoti įmonių grupės verslo procesus. Pagrindinis skirtumas nuo vidutinio dydžio integruotų sistemų yra tas, kad stambios integruotos sistemos leidžia konsoliduoti įmonių grupės biudžetavimą ir valdymo apskaitą bei grupės įmonių tarpusavio bendradarbiavimo procesus. Tokios VVS diegimas trunka daugiau nei metus ir jis reikalauja specialios projekto grupės, susidedančios iš šiam tikslui pasamdytų darbuotojų, programos tiekėjų darbuotojų ir kartais nepriklausomų šalutinių konsultantų.

Galima teigti, kad Oleg Kovalevski klasifikacija remiasi tuo, kiek ir kokio sudėtingumo verslo procesų gali automatizuoti verslo valdymo sistema.

Autoriai Alen Jakupovic et al. (2009) pateikia kitą klasifikaciją ir siūlo suskirstyti verslo valdymo sistemas pagal tai, kaip jos atitinka įmonės poreikiams:

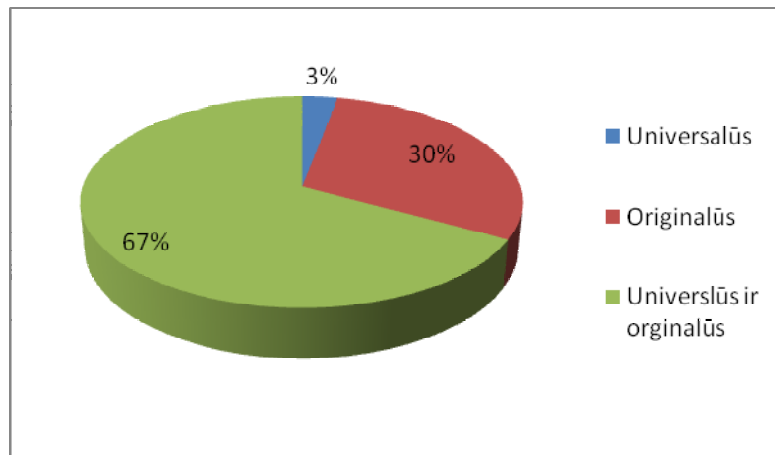
- Originaliausias sistemas;
- Standartines (universalias) sistemas;
- Specializuotas sistemas.

Originaliosios sistemos yra gaminamos tiesiogiai vienai įmonei pagal jos užsakymą įgyvendinant visus jos poreikius. Nors originaliosios sistemos geriausia atitinka įmonės reikalavimus, tačiau, kuriant jas, nėra aiškus jų galutinis rezultatas bei susiduriama su jų problematiška priežiūra ir vystymu.

Universalios (standartinės) sistemos yra kuriamos visų tipų įmonėms ir skirtingai nei originaliosios gali iškart pateikti galutinį produktą, todėl įmonė iš karto gali įvertinti, ar ši sistema patenkins jos poreikius, ar ne. Taip pat šių sistemų priežiūra yra daug paprastesnė, tačiau jos negali atitikti specifinių tik tai įmonės veiklai būdingų poreikių.

Specializuotos sistemos – tai yra tokios sistemos, kurios yra kaip tarpinis variantas tarp universaliųjų ir originaliųjų. Šiuo atveju yra sukuriama standartiniai verslo valdymo sistemos „rėmai“, kurie vėliau pritaikomi skirtingoms įmonėms, pagal jų poreikius.

Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. duomenimis Lietuvoje buvo 64 įmonės, teikiančios programinės įrangos kūrimo ir instaliavimo paslaugas. Pagal atliktą tyrimą, kurio metu buvo apklausta 30 Lietuvos įmonių, gaminančių programinę įrangą, 67 % įmonių gamino tiek universalius, tiek unikalius programinės įrangos sprendimus, t. y. neapsiribojo vieno ar kito pobūdžio programinės įrangos gamyba. 30 % programinės įrangos kūrėjų gamino tik unikalius (originalius) – užsakomuosius programinės įrangos produktus, pritaikytus konkrečios įmonės poreikiams ir 3 % tik visiškai specializuotus sprendimus. Tyrimo rezultatus galima matyti 1 pav.



Šaltinis: Lietuvos Statistikos Departamentas, 2006

1 pav. Programinės įrangos, gaminamos Lietuvoje, pasiskirstymas pagal programinės įrangos sprendimų specializaciją

Verslo valdymo sistemas galima klasifikuoti ir pagal funkcionalines sritis, t.y. pagal tai, kokius verslo procesus jos apima. Pagal „International Data Corporation“ (IDC), verslo valdymo sistemos apima tokias funkcionalines sritis :

- apskaitą;
- finansų valdymą;
- gamybą (valdymą/produkciją);
- marketingą;
- žmogiškuosius išteklius.

Kiekvienoje funkcionalinėje srityje yra baziniai kompiuterizuoti uždaviniai, kurie iš esmės organizacijos veiklai yra savaime įprasti, pvz., algalapių ruošimas arba sąskaitų išrašymas klientams. Tokios užduotys yra vadinamos centriniais uždaviniais, o informacinės sistemos, palaikančios tokias užduotis – transakcijų apdorojimų sistemomis (TPS). TPS palaiko užduotis, kurios yra atliekamos visose funkcionalinėse srityse (Juozapavičius, 1997).

Kita, galima teigti pati smulkiausia, verslo valdymo sistemų klasifikacija yra pagal verslo operacijas, kurių yra pakankamai daug. Autoriai (Alen Jakupovic et al., 2009) nurodo, kad verslo operacija – tai visų verslo organizacijos veiksmų suma, siekiant naudos, taip pat įtraukiant ir ne pelno siekiančios organizacijos veiksmus, siekiant savo misijos įgyvendinimo. Jie teigia, kad bendra verslo procesų klasifikacija neegzistuoja. Pagal 2001 m. sausio mėnesį padarytą pasaulio pramonės klasifikavimo standartą („Global Industry Classification Standard“ (GICS)), verslo procesai buvo suskirstyti į 10 sričių, 23 pramonės grupes, 59 pramonės šakas ir 122 smulkesnes pramonės šakas, todėl sukurti vieną verslo valdymo sistemą, kuri apimtų šias visas verslo šakas yra praktiškai neįmanoma.

Alen Jakupovic et al. (2009) iškelia klausimą, kaip yra tuo atveju, jei įmonė užsiima keliomis veiklomis. Taigi pagal šią autorių išsakytą mintį, verslo valdymo sistema, skirta prekybos įmonei, netiks tai įmonei, kuri tuo pačiu metu užsiima ir siuvimu, ir prekyba. Standartinės verslo operacijos gali būti įgyvendinamos, naudojant universalią verslo valdymo sistemą. Kai universalios valdymo sistemos yra modifikuojamos, tobulinamos, geriau pritaikomos specifiniams įmonės poreikiams, šios sistemos tampa specializuotomis. Šį procesą autoriai dar vadina sprendimų vertikalizavimu.

Yra sudėtinga išanalizuoti verslo valdymo sistemas pagal jų vykdomas veiklas, nes pvz. vienu gamintojų klasifikacijoje yra tam tikra veikla, o kitoje jau nėra. Taip pat vienoje VVS tam tikra veikla yra vadinama vienu vardu, kitoje jau kitu.

Alen Jakupovic et.al.(2009) išanalizavo 91 verslo valdymo sistemas, iš kurių 60 teikė specializuotus verslo valdymo sprendimus. Pasak jų verslo valdymo sistemas galima suskirstyti į 70 sprendimų, kurie apjungiami į 3 pagrindines dalis : finansų ir viešąsias paslaugas (12), gamybą (35) ir paslaugas (23). Daugiausia verslo valdymo sistemų gamintojų siūlo sprendimus 10 verslo šakų, tačiau nėra nė vienos, kuri apjungtų visus verslo procesus. Pagal jų atliktą tyrimą, daugiausia verslo procesų apjungia SAP (58 verslo procesus) ir Oracle (56 verslo procesus).

Kiti autoriai verslo valdymo sistemas skirsto pagal jų palaikomas vadybos metodikas ir išskiria tokias:

MRP (angl. Materials Requirements Planning) – gamyboje naudojama medžiagų planavimo metodika, kurios tikslas – apskaičiuoti žaliavas, reikalingas kalendoriniam gamybos planui įvykdyti, kiekius, nustatyti datas, kada tos medžiagos bus reikalingos. Remiantis gautais rezultatais yra vykdomi medžiagų užsakymai.

CRP (angl. Capacity Requirements Planning) – skirtingai nuo MRP, apskaičiuojamas ne tik žaliavos poreikis, bet ir atsižvelgiama į kitus gamybos išteklius, tokius kaip įrengimai ir darbo ištekliai.

FRP (angl. Finance Requirements Planning) – finansinių išteklių planavimo metodika. Apima biudžeto planavimą ir pinigų srautų operatyvią vadybą.

MRPII (angl. Manufacturing Resources Planning) – integruota metodika, sujungianti MRP, CRP ir FRP, kuri leidžia analizuoti finansinius gamybos plano rezultatus.

ERP (angl. Enterprise Resource Planning) – metodika panaši į MRPII. Papildomai ERP palaiko dinaminės analizės ir dinaminio perplanavimo galimybes. Skirtingai nei MRPII, kuri yra orientuota į gamybines organizacijas, ERP taikoma ir kitose verslo sferose: prekyboje, statyboje, paslaugų sektoriuje ir kt. Daugumoje verslo valdymo sistemų yra realizuota ši metodika.

CSRP (angl. Customers Synchronized Resources Planning) – ši planavimo metodika apima visą gamybos ciklą pradedant gaminio projektavimu, atsižvelgiant į kliento poreikius ir baigiant pogarantiniu aptarnavimu. CSRP esmė – integruoti produkcijos užsakovą į organizacijos vadybos

sistemą. Užsakovas, o ne pardavimo vadybininkas, registruoja užsakymą ir kontroliuoja jo tinkamą įvykdymą.

SCM (angl. Supply Chain Management) – metodika, skirta logistikos grandinių vadybai. Leidžia sumažinti transporto ir operacines išlaidas gerinant logistikos schemas.

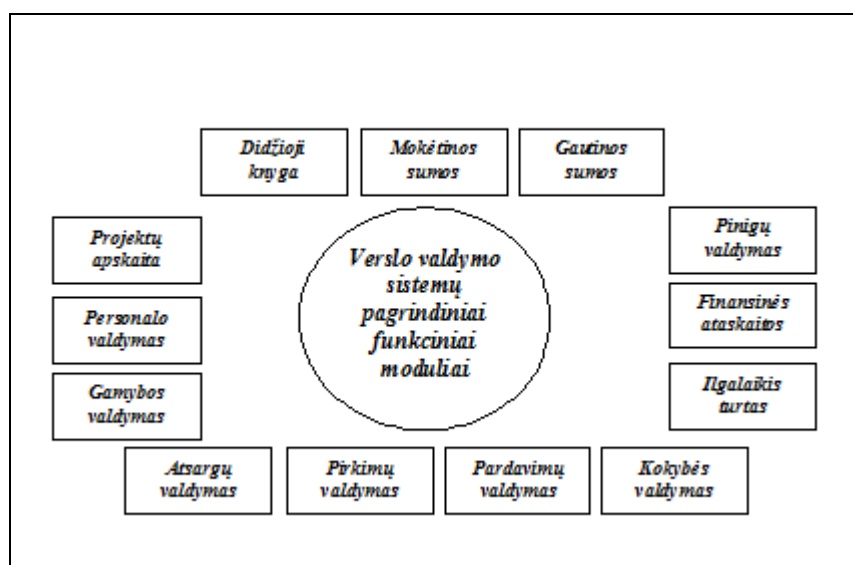
CRM (angl. Customer Relationship Management) – ryšių su klientais vadybos metodika. Paprastai apima kontaktų su klientais vadybą, užsakymų vadybą, marketingą, skambučių priėmimo centrą, garantinį ir pogarantinį aptarnavimą. Leidžia kaupti ne tik finansinę, bet ir kitą informaciją apie esančius ir potencialius užsakovus. Metodikos tikslas – pagerinti klientų aptarnavimo kokybę, marketingo kampanijų efektyvumą, t.y. išlaikyti esamus klientus ir pritraukti naujų.

1.3. Verslo valdymo sistemų funkcinė sudėtis

Verslo valdymo sistemų sudėtį galima aptarti dviem lygiais – verslo valdymo sistemų sudėtis technine prasme ir funkcinė prasme. Kadangi šiame darbe yra aktualesnės verslo valdymo sistemų funkcijos, tai toliau bus analizuojamos tik verslo valdymo sistemų funkcijos.

Verslo valdymo sistema susideda iš atskirų modulių, kurie pasirenkami pagal įmonės poreikius. Galima rinktis ne tik skirtingus vieno gamintojo modulius, tačiau ir integruoti į vieną sistemą kelių skirtingų gamintojų modulius (žinoma, tai dažniausiai kainuoja nemažus pinigus). Šiame darbe aktualesnė yra iš vieno gamintojo įsigytų modulių sistema.

Verslo valdymo sistemų funkcinė klasifikacija yra nevienareikšmė kaip ir verslo valdymo sistemų apibrėžimas. Vienokią verslo valdymo sistemų sudėtį pateikia autoriai ir kitokią verslo valdymo sistemų pardavėjai. Pati paprasčiausia ir dažniausiai pasitaikanti verslo valdymo sistemų klasifikacija, remiantis verslo valdymo sistemų aprašymais pardavėjų internetiniuose puslapiuose, yra (žr. 2 pav.):



2 pav. Pagrindiniai verslo valdymo sistemų funkciniai moduliai

Didžioji knyga – tvarkomas visas įmonės sąskaitų planas, pažymimi likučiai, pirkėjų, tiekėjų skolos ir pan. Tai įmonės buhalterinė knyga, kurioje balansinių sąskaitų pagalba yra vaizduojama įmonės veikla.

Gautinos sumos – vykdomos visos operacijos, susijusios su pinigų gavimu. Tai gali būti pirkėjų skolų apmokėjimas, išankstiniai mokėjimai, bei visi kiti mokėjimai įmonei.

Mokėtinos sumos – visi pinigai, kuriuos moka organizacija. Tai gali būti apmokėjimai tiekėjams, mokesčių mokėjimas valstybinėms įstaigoms ir pan.

Pinigų valdymas – modulis, apjungiantis mokėtinas ir gautinas sumas, kuris padeda organizacijai valdyti pinigų srautus, siekiant, kad įmonės piniginis balansas būtų teigiamas.

Finansinės ataskaitos - tai ataskaitos, parodančios esamą įmonės situaciją. Jų pagalba pildomos Pelno – nuostolio ataskaitos, balansas, ataskaitos Sodrai bei VMI (Lietuvos pavyzdžiu).

Ilgalaikis turtas - vykdoma ilgalaikių turto vienetų apskaita. Nurodomos jo įsigijimo kaina, data, eksploatacijos pradžia ir pabaiga, skaičiuojamas nusidėvėjimas. Stebimas ilgalaikio turto likučių kiekis sandėlyje.

Projektų apskaita – valdomas visas projektas nuo jo pradžios iki pabaigos. Nustatomos projekto datos, reikiamas biudžetas, stebima kaip jis yra panaudojamas, paskiriami projekto vykdytojai, stebimas jų efektyvumas projekto etapuose. Siekiama sėkmingos projektų pabaigos.

Gamybos valdymas – tai modulis, apimantis visą prekės gamybos ciklą. Sudaromos gamybos kortelės, skaičiuojama, kiek žaliavų reikės vienam produktui pagaminti, kokia jo savikaina ir pan.

Atsargų valdymas – tai modulis, apimantis atsargų valdymą nuo jų patekimo į sandėlį iki pardavimo. Jo pagalba galima stebėti atsargų judėjimą įmonėje, prekių likučius, atlikti inventorizaciją sandėliuose.

Pirkimų valdymas – tai procesai, susiję su įmonės vykdomais pirkimais – sąskaitų faktūrų išrašymu, pirkėjų detalizavimu, pinigų, gautų iš pardavimų apskaita.

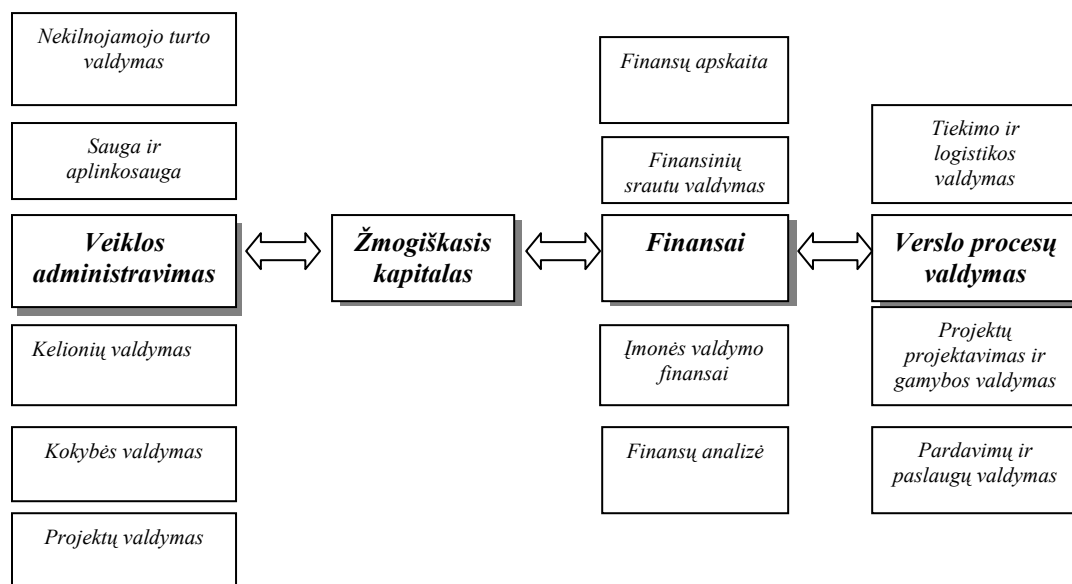
Pardavimų valdymas – valdomi visi įmonės pardavimai – pardavėjų detalizavimas, sąskaitų faktūrų išrašymas, pardavimų apimtys.

Kokybės valdymas – tai pirkėjų, tiekėjų, partnerių pasitenkinimas įmonės vykdoma veikla ir su ja susijusiomis operacijomis, ypatingai akcentuojant klientų aptarnavimo kokybę.

Personalo valdymas – tai su personalu susijusios informacijos valdymas: asmeninės bylos, darbo laiko apskaita, darbo užmokesčio skaičiavimas.

Šie moduliai yra pagrindiniai, tačiau dar galima išskirti ir kitų, kurie skirti specifinėms įmonių veikloms. Tai gali būti Remontų, Sutarčių, Mokesčių, Biudžetinių įstaigų, Ryšių su klientais ir tiekėjais valdymas, moduliai, skirti e. verslui ir pan.

Pagal Lietuvos Ekonominės Plėtros Agentūrą, verslo valdymo sistemos apima visus įmonės veiklos procesus – veiklos administravimą, finansų, žmogiškojo kapitalo, verslo procesų valdymą. Pagal tai ir skirstomi VVS moduliai (žr. 3 pav.).



Šaltinis: Ekonominė Plėtros Agentūra

3 pav. Verslo valdymo sistemų moduliai pagal Ekonominės Plėtros Agentūrą

Ekonominės Plėtros Agentūros kvalifikacija, skirtingai nei anksčiau minėta, verslo valdymo sistemų funkcijas skirsto į 4 pagrindines sritis: veiklos administravimą, žmogiškąjį kapitalą, finansus ir verslo procesų valdymą. Nors tiek vienas, tiek kitas VVS modulių skirstymas apima vienodus procesus – pirkimus, pardavimus, gamybą, personalą ir pan., tačiau Ekonominės Plėtros Agentūra dar išskiria tam tikrus modulius, skirtus specifinėms įmonių veiklos sritims – nekilnojamojo turto valdymas, kelionių valdymas, sauga ir aplinkosauga.

Apibendrinant galima teigti, kad nors autoriai ar verslo valdymo sistemų pardavėjai išskiria skirtingus verslo valdymo sistemų funkcinis modulius, tačiau jie skiriasi tik pavadinimais, kiekvienoje verslo valdymo sistemų klasifikacijoje vis tiek išlieka tokie pagrindiniai sprendimai kaip gamyba, atsargų valdymas, finansai ir, apskaita, žmogiškųjų resursų valdymas.

1.4. Verslo valdymo sistemų nauda

Įmonės, pajutusios poreikį valdyti savo verslą technologijų pagalba, turi apsvarstyti visas rizikas, susijusias su verslo valdymo sistemų įsigijimu ir diegimu. Todėl ir rinkamosios tam tikrą sprendimą savo įmonei, jos, visų pirma, turi suprasti, kokią naudą joms tai duos.

Verslo valdymo sistemų nauda gali būti suprantama skirtingai. Vieniems tai gali būti kaštų sumažinimas, geresnis gamybos planavimas, pajamų ir pelno padidėjimas. Kitiems geresnė aptarnavimo kokybė, visų įmonės duomenų integracija ir laiko sąnaudų sumažinimas.

Paprastai yra skirtingai įvardijami verslo valdymo sistemų privalumai iš VVS pirkėjų ir pardavėjų pusės. Perkančios įmonės labiau išstudijuoja verslo valdymo sistemų privalumus, kokią realią naudą teiks jų įmonei. Skirtingai, šių informacinių sistemų pardavėjai gali ne tik nurodyti esamas VVS galimybes, bet ir teigti tai, ko iš tikrųjų ši verslo valdymo sistema negali daryti.

Autoriai Hsu ir Chen (2004) siūlo suskirstyti verslo valdymo sistemų privalumus į dvi sritis – į materialiąją (naudą, kurią galima apčiuopti) ir nematerialiąją naudą (kurią galima tik suvokti) (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. **Materialioji ir nematerialioji verslo valdymo sistemų nauda**

<i>Materialioji nauda</i>	<i>Nematerialioji nauda</i>
Produkcijos gamybos masto planavimas	Geriau paskirstomi įmonės ištekliai
Tikslesnis paklausos prognozės nustatymas	Pagerinama komunikacija tarp įmonės skyrių
Lengvesnis sistemos pritaikymas vartotojams	Visa įmonės informacija yra integruojama į vieną sistemą
Lankstesnis gamybos procesas	Pagreitinamas sprendimų priėmimas
Kaštų sumažinimas	Sumažinamas laikas nuo užsakymo priėmimo iki atsakymo klientams
Geresnė produkcijos kokybė	Informacija yra pasiekama realiu laiku
Greitesnis naujo produkto gamybos ciklo ir patekimo į rinką laikas	Pagerinama aptarnavimo kokybė
Greitesnis naujo produkto gamybos ciklo ir patekimo į rinką laikas	Pagerinamas klientų pasitenkinimas ir lojalumas
Mažesnis užsakymo priėmimo laikas	
Pasiekiamas operacinis tobulumas	

Šaltinis: Sukurta pagal Hsu ir Chen (2004)

Pasak autorių, materialieji verslo valdymo sistemų privalumai – tai yra tokie, kurie teikia materialią finansinę naudą organizacijos grynosioms pajamoms (Remenyi et al., 2000), tiesioginę įtaką įmonės pelningumui. Nematerialieji, atvirkščiai nei materialieji, ekonominės naudos nesuteikia, ją sunku išmatuoti (Hares ir Royle 1994), tačiau jie turi labai didelį poveikį verslui.

Pagal Benchmarking Partners (1998) atliktą konsultacinį tyrimą, kuriame buvo apklausti 164 asmenys iš 62 vienu sėkmingiausių įmonių (esančių 500 sėkmingiausių kompanijų sąrašė), pastebėta materialinė ir nematerialinė VVS teikiama nauda, sumažėjus išlaidoms ir padidėjus pajamoms, sumažėjus prekių atsargoms ir personalui, padidėjus produktyvumui, pagerėjus užsakymų valdymui, informacijos, procesų ir klientų reakcijai (atsakomajam ryšiui).

Kiti autoriai nurodo tokią verslo valdymo sistemų naudą (žr. 2 lentelėje).

2 lentelė. Verslo valdymo sistemų nauda

<i>Shang ir Seddon, 2000</i>	<i>Brown, 1997</i>	<i>Novikovas, 2008</i>
Kaštų sumažėjimas	Įsiskolinimų ir kaštų sumažėjimas	Kaštų sumažėjimas (nelieka dubliuojančių funkcijų, pašalinamos „niekieno“ funkcijos)
Produktyvumo padidėjimas	Perkamosios jėgos padidėjimas	Apyvartos, darbo efektyvumo padidėjimas
Kokybės pagerinimas	Finansinio ciklo sumažinimas	Nuostolių sumažinimas (sutvarkomi ryšiai tarp procesų)
Pirkėjų aptarnavimo pagerinimas	Klientų pasitenkinimas per integraciją ir pastovumą	Informacija lieka įmonės turtu
Geresnis išteklių valdymas	Tikslesnės ir laiku pateikiamos informacijos gavimas	Įmanomas tikslus rezultatų planavimas ir prognozavimas
Geresnis planavimas ir sprendimų priėmimas	Globaliai integruotos informacijos šalia įmonės ir tiekimo grandinės pasiekimas	Sukuriamas patogus kontrolės mechanizmas
Įmonės vaidmens pagerinimas	E verslo įgalinimas	Įmonei lojalių klientų skaičiaus didėjimas
Naujų inovacijų kūrimas	Pasikeitimų lankstumo ir verslo konfigūravimo pagal rinkos pasikeitimus pasiekimas	Problemos dėl dingusių ar nežinomų dokumentų įvedimo panaikinimas

Visi lentelėje išskirti autoriai nurodo kaštų sumažėjimą, produktyvumo padidėjimą bei geresnį ir tikslesnį informacijos gavimą bei jos valdymą, priimant įvairius sprendimus. Autoriai Shang ir

Seddon (2000) dar nurodo kokybės pagerinimą, geresnį išteklių valdymą, naujų inovacijų kūrimą bei geresnę pirkėjų aptarnavimo kokybę (nematerialioji nauda).

Kaip teigia autorius Brown (1997), įmonės iš verslo valdymo sistemų tikisi pagerinti įmonės vaidmenį, t.y. sumažinti išsiskolinimus ir kaštus, palengvinti sprendimų priėmimą, gauti tikslesnę ir aiškiau pateikiamą informaciją, sumažinti finansinį ciklą, padidinti perkamąją jėgą. Taigi naudodamos kompleksinius verslo valdymo sistemų sprendimus įmonės gali ženkliai pagerinti kasdienes veiklos operacijas, efektyviau išnaudoti personalą, sumažinti veiklos kaštus.

Apibendrinant galima išskirti tokius pagrindinius verslo valdymo sistemų privalumus:

Gaunama tikslesnė informacija, vykdoma kompiuterizuota apskaita. Kad ir koks žmogus būtų kompetentingas, bet vis tiek lieka labai didelė klaidų tikimybė. Naudojant informacinę sistemą galima šią riziką sumažinti iki minimumo ir greitai gauti tikslią informaciją.

Geresnės kontrolės ir sprendimų priėmimo galimybės. Apibendrinus duomenis su sistema galima priimti geresnį sprendimą.

Verslo procesų racionalizavimas. Verslo procesai, naudojant verslo valdymo sistemą, gali būti atliekami daug efektyviau ir išnaudojant mažiausiai laiko kaštų.

Sumažėja apskaitos darbuotojų skaičius. Informacinė sistema gali greitai apdoroti duomenis, pasitelkdama tik vieną darbuotoją, kuris tą informaciją priims.

Pagerėja klientų aptarnavimo kokybė. Naudojant verslo valdymo sistemą visi duomenys yra laikomi vienoje bazėje – tiek pardavimai, tiek pirkimai, informacija apie tiekėjus ar klientus. Tai įgalina geriau aptarnauti klientus, nes jiems gali būti pateikta būtent tos prekės, kurios jiems šiuo metu yra naudingiausios, pagreitėja jų aptarnavimo greitis, jiems galima suteikti išsamesnę informaciją. Visa tai yra pateikiama greitai ir patogiu klientams būdu ir viso to rezultatas – klientų lojalumo įmonei padidėjimas.

Pagerėja įmonės darbuotojų bendravimas ir ryšiai su verslo partneriais. Darbuotojai gali geriau bendrauti su savo bendradarbiais. Jie gali lengvai matyti, kokias užduotis atlieka kiti darbuotojai, kokios operacijos buvo ar yra vykdomos su įmonės partneriais ar tiekėjais.

Pinigų srautų valdymas. Galima stebėti, kur buvo panaudoti pinigai, kiek jų, kaip jų panaudojimas buvo efektyvus.

Automatizuotai nustatomas prekių judėjimas, atsargų lygio sandėliuose sumažėjimas. VVS leidžia greitai pamatyti, kiek prekių ir kur yra sandėlyje, kam ir kada buvo parduotos, kiek iš jų buvo grąžinta ir pan.

Sudaromos prielaidos ir pagrindas verslo augimui bei e. verslo atsiradimui. Verslo valdymo sistemų naudojimas gali optimizuoti įmonių veiklos procesus, taip sumažinant kaštus. Taigi sutaupytas lėšas galima skirti verslo plėtrai. Verslo augimą galima paskatinti ir naudojant elektronines priemones, todėl tai įgalina verslo valdymo sistemų atsiradimą e. verslo kontekste.

Tokia verslo valdymo sistemų ir e. verslo sąsaja, leidžia įmonėms matyti visą informaciją realiu laiku, turėti tiesioginį su ryšį su pirkėjais ir tiekėjais.

Taigi verslo valdymo sistemos turi daug privalumų. Vieni iš jų yra aktualūs vienoms įmonėms, kiti kitoms. Didėjant e. verslo populiarumui, vienu didžiausių verslo valdymo sistemų privalumu tampa jų sąsaja su e. verslu. Kad būtų galima suprasti, kaip tokia sąsaja gali teikti įmonėms naudos, reikėtų plačiau panagrinėti e. verslo sampratą ir jo ryšį su verslo valdymo sistemomis.

2. ELEKTRONINIO VERSLO SAMPRATA VERSLO VALDYMO SISTEMŲ KONTEKSTE

Šiuolaikinis pasaulis yra neatskiriamas nuo naujų technologijų naudojimo. Mobilieji telefonai, kompiuteriai, internetas – tai jau nebe naujiena šiuolaikiniam žmogui, bet būtinybe kasdieninėje žmogaus veikloje. Interneto naudojimo mastai auga labai sparčiai. Pagal Internet World Stats (Stats, 2009) duomenis, 2001 m. internetu naudojosi daugiau nei 513 mln. žmonių, tuo tarpu šiais metais jau priskaičiuojama daugiau nei 1734 mln. interneto vartotojų.

Internetas tampa ne tik įrankiu kasdieninėje žmogaus veikloje, bet ir svarbiu konkurenciniu pranašumu versle. Sunku įsivaizduoti, kad įmonės gali neturėti elektroninio pašto, o pastaruju metu ir interneto svetainės. Pagal Lietuvos Statistikos Departamento 2009 m. duomenis, net 95 proc. Lietuvos įmonių turėjo interneto prieigą, o 61,7 proc. – savo interneto svetainę.

Interneto naudojimas keičia verslo operacijų vykdymo specifiką. Tradiciniame versle operacijos yra atliekamos tiesiogiai dalyvaujant tiek pardavėjui, tiek pirkėjui. Tuo tarpu naudojamos elektroninės priemonės, sukuria kitokią – virtualią rinkos aplinką, kurioje pirkėjas ir pardavėjas gali susitikti, bendrauti, apsikeisti duomenimis, naudojant kompiuterines technologijas ir interneto ryšį (Truong, 2008). Pasaulis tampa globalia rinka.

Šis nenumaldomas rinkos pokytis perkeliantis tradicinį verslą į elektroninę erdvę neišvengiamai kelia naujus iššūkius verslo valdymo sistemų srityje, jos privalo keistis kartu su naujų technologijų atsiradimu.

Tam kad pajėgtume nusakyti, kaip e. verslas keičia VVS pobūdį, pirmiausia apibrėžkime, kas tai yra e. verslas ir koks jo santykis su verslo valdymo sistemomis.

2.1. E. verslo samprata

Apibrėžti e. verslą nėra paprasta. Autoriai, apibūdindami e. verslą, naudoja tokias jam būdingas savybes kaip internetas, kompiuterinės technologijos (elektroninės priemonės), privalumų pirkėjams sukūrimas, keitimasis informacija. Lentelė demonstruoja užsienio autorių e. verslo apibrėžimus (žr. 3 lentelėje):

3. lentelė. E. verslo apibūdinimas pagal užsienio autorius

<i>AUTORIUS</i>	<i>E. VERSLO APIBŪDINIMAS</i>
1. Andam (2000)	E. verslas - tai organizacijos procesų pasikeitimas, naudojant technologijas ir naują požiūrį į verslą, teikiantis papildomą vertę pirkėjams.
2. Huff (1997)	Elektroninis verslas – tai verslas, kuris yra vykdomas elektroninėmis priemonėmis
3. Means ir Schneider (2000)	E. verslas – tai naujų verslo vykdymo būdų naudojimas.
4. Archer ir Yuan (2000)	E. verslas – tai technologijos, kurios duoda efektyvius ir naudingus būdus, kuriuose pirkėjai gali greitai gauti informaciją apie prieinamus produktus ir paslaugas, įvertinti ir sudaryti sutartis su tiekėjais, užpildydami užsakymo formą, naudodami komunikacines priemones.
5. Gartner Group (2001)	E. verslas – tai verslo operacijų vykdymas, naudojant internetą.
6. Turban (1999)	E. verslas įtraukia sandorius, atliekamus elektroninėje erdvėje, paslaugas pirkėjams, bendradarbiavimą su verslo partneriais ir vidaus organizacinius santykius. E. verslas yra dalis plataus ekonominio konteksto, kuris yra atsakingas už radikalius pasikeitimus versle bei apima skaitmeninius tinklus ir ryšių infrastruktūrą. Dar daugiau e. verslas yra pasaulinė platforma, kur individai ir organizacijos bendrauja, bendradarbiauja ir keičiasi informacija.
7. Currie ir Parikh (2006)	E. verslas – tai web paremta sistema, sudaranti vis didesnę konkurencinį pranašumą įmonėms ir turinti apdoroti didelius organizacinius pasikeitimus.

8. Fellenstein ir Wood (2000)	Elektroninis verslas yra apibrėžiamas kaip elektroninio bendravimo tinklas, kuris leidžia verslui perduoti ir gauti informaciją.
-------------------------------	--

Iš jų galima išskirti dvi autorių grupes. Pirmoji akcentuoja, kad pagrindinis tradicinio ir e. verslo skirtumas yra tam tikrų specifinių priemonių, būdingų tik šiam verslui, naudojimas. Jie nurodo e. verslą kaip verslą, vykdomą elektroninėmis priemonėmis (Huff, 1997). Fellenstein ir Wood (2000) apibrėžia e. verslą kaip elektroninio bendravimo tinklą, kuris leidžia verslui perduoti ir gauti informaciją. Gartner Group (2001) taip pat išskiria tik vienintelį skirtumą nuo tradicinio verslo, kad tai verslas, kurio operacijos yra atliekamos naudojant interneto ryšį. E. verslas apibūdinamas kaip nauja technologija, suteikianti pirkėjui efektyvų ir paprastą būdą greitai gauti informaciją apie prieinamus produktus ir paslaugas, įvertinti ir sudaryti sutartis su tiekėjais (Archer ir Yuan, 2000).

Antroji autorių grupė be technologinių e. verslo savybių dar pabrėžia e. verslo sąvoką kaip naują filosofiją, kaip pridėtinės vertės kūrimą, t.y. kaip tam tikro rezultato sukūrimą. Jų teigimu, e. verslas – tai „web“ paremta sistema, sudaranti vis didesnę pranašumą įmonėms ir turinti apdoroti didelius organizacinius pasikeitimus (Currie ir Parikh, 2006). Andam (2000) nurodo, kad e. verslas – tai organizacijos procesų pasikeitimas, naudojant technologijas ir naują požiūrį į verslą, teikiantis papildomą vertę pirkėjams.

Taigi apibendrinant, galima apibrėžti e. verslą kaip verslo vykdymą elektroninėmis ir kompiuterinėmis priemonėmis, leidžiančiomis greitai gauti ir perduoti informaciją realiu laiku, taip suteikiant konkurencinį pranašumą įmonei ir privalumus įmonės pirkėjams.

Šiame darbe e. verslas bus suprantamas kaip verslo operacijų atlikimas, naudojant kompiuterines technologijas ir internetą, įgalinančius individų ir organizacijos bendravimą, bendradarbiavimą ir keitimąsi informacija, siekiant geresnio vartotojų poreikių įgyvendinimo.

2.2. Distinkcija tarp e. verslo ir e. komercijos

Dažnai e. verslo sąvoka yra sutapatinama su e. komercijos apibrėžimu, nors jų reikšmės skiriasi. Svarbu nubrėžti distinkciją tarp šių dviejų sąvokų.

Pagal Elektroninės komercijos direktyvą (2000), elektroninė komercija – „tai prekyba prekėmis arba paslaugomis, kai sandoriai sudaromi arba vykdomi elektroninėje erdvėje“.

Panašiai elektroninę komerciją apibrėžia ir JAV Statistikos departamentas (2004), apibūdinamas ją kaip bet kokią transakciją, vykdomą naudojant kompiuterinius tinklus, kuomet perduodamos prekių (paslaugų) nuosavybės ar panaudos teisės. Transakcijos yra vykdomos įvairių

elektroninio verslo procesų vyksmo metu, tačiau elektroninės komercijos pagrindas yra tik prekybinės transakcijos.

Taigi elektroninę komerciją galima apibrėžti kaip bet kokią transakciją, atliktą kompiuteriniame tinkle, kuri apima nuosavybės arba teisės naudotis prekėmis ar paslaugomis perdavimą. Elektroninė sutartis, o ne apmokėjimas, yra lemiamas veiksnys elektroninės komercijos transakcijoje. Todėl, į elektroninės komercijos sąvoką įeina ne tik sandoriai, vykdomi vien tik elektroninėmis transakcijomis, bet ir sandoriai, kuomet prekė užsakoma elektroniniais kanalais, o pristatoma ir apmokama fiziniu būdu (VŠĮ „Ekonominiai ir statistiniai tyrimai“, 2005).

Tuo tarpu elektroninis verslas, kaip apibrėžta anksčiau, yra bet koks verslas, kurį verslo organizacija vykdo naudodama informacinių technologijų infrastruktūrą. Tai įvairi veikla siekiant pelno – ne tik prekyba, bet ir rinkodara, teleservisas, telemedicina, nuotolinis mokymas, teledarbas, bankininkystė ir kitokia verslo veikla, vykdoma interneto aplinkoje. E. verslas apima ne tik įprastines verslo operacijas, kaip prekyba, bet ir naujus, galimus tik virtualioje aplinkoje verslo būdus. E. verslas, be elektroninei komercijai būdingų procesų (ryšiai su vartotojais, tiekėjais ir išoriniais partneriais, įskaitant pardavimą, rinkodarą, užsakymų priėmimą, pristatymą, vartotojų aptarnavimą, žaliavų pirkimą, tiekimą, atsiskaitymą, mokamą darbą virtualiuosiuose kolektyvuose (parduodama darbo jėga, žinios), pasižymi ir tokiais vidiniais verslo procesais kaip gamyba, atsargų valdymas, intelektinių produktų kūrimas, rizikos valdymas, finansai, žinių valdymas, personalo atranka ir jo valdymas (Elektroninio verslo koncepcija, 2001).

Taigi elektroninė komercija yra elektroninio verslo dalis, apimanti procesų ir veiksmų visumą, sudaranti sąlygas vartotojui įsigyti paslaugas ar prekes iš jų tiekėjo, naudojant programas ir internetą transakcijoms vykdyti. Tuo tarpu elektroninis verslas apima ne vien pirkimą ir pardavimą, bet ir produkto kūrimą, gamybą, dizainą, taip pat savitarną, aptarnavimą po pardavimo, užklausas ir analizę, kurios leidžia pirkėjui analizuoti ir modifikuoti pirkimo procesą. E. komercija apima visas prekybos operacijas vykdomas elektroninėje erdvėje, o e. verslas - visą verslą, kuris vykdomas elektroniniu būdu – tai daug platesnė sąvoka.

Taigi šiame darbe bus analizuojamas ne tik e. komercijos duomenų valdymas, bet ir platesnio spektro e. verslo duomenų valdymas verslo valdymo sistemų kontekste.

2.3. Verslo valdymo sistemos kaip sudėtinė e. verslo dalis

Autoriai Strauss ir Frost (2004) apibrėžia e. verslą kaip 5 sudėtinių dalių visumą:

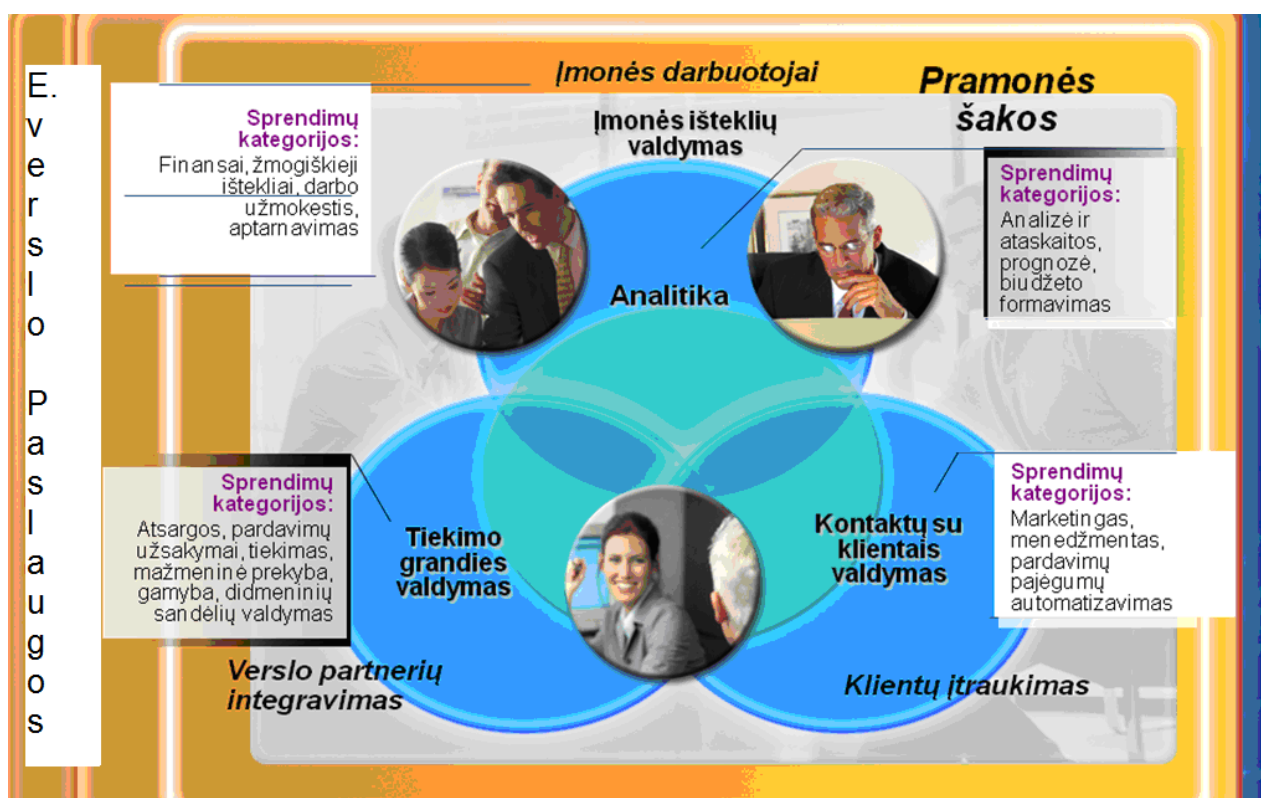
Elektroninė komercija (e. commerce) – mainai tarp asmenų ar organizacijų, atliekami pasitelkus įvairias technologijas bei elektronines priemones, palengvinančias mainus.

Verslo inteligencija (business intelligence) – pirminės ir antrinės informacijos apie konkurentus, rinkas, vartotojus, technologijas ir kt. rinkimas.

Ryšių su klientais valdymas (customer relationship management) – ryšių su klientais užmezgimas ir palaikymas, atitinkamų strategijų kūrimas bei įgyvendinimas, siekiant, kad klientai būtų patenkinti ir pačia įmone, ir jos gaminamais bei teikiama produktais.

Tiekimo grandinės valdymas (supply chain management) – išteklių kanalų valdymas, siekiant, kad prekių tiekimo vartotojams sistema veiktų kuo efektyviau. Apibendrintai, šie procesai vadinami integruota logistika.

Įmonės išteklių valdymas (enterprise resource planning) – į įmonę orientuotų operacijų valdymas, kontroliuojant reikiamų žaliavų, produktų įsigijimą, užsakymų priėmimą, asortimentą ir inventorių.



Šaltinis: Baltza, Phillips, 2008

4 pav. E. verslo paslaugos

Taigi autoriai Strauss ir Frost (2004) išskiria įmonės procesų valdymą kaip sudėtinę e. verslo dalį. Toks įmonės procesų valdymas remiasi naujų verslo valdymo būdų naudojimu, t.y. pasitelkiant verslo valdymo sistemas (angl. ERP - enterprise resource planning systems) ir e. verslo galimybes.

2.4. E. verslo plėtros įtaka verslo valdymo sistemų funkcijoms

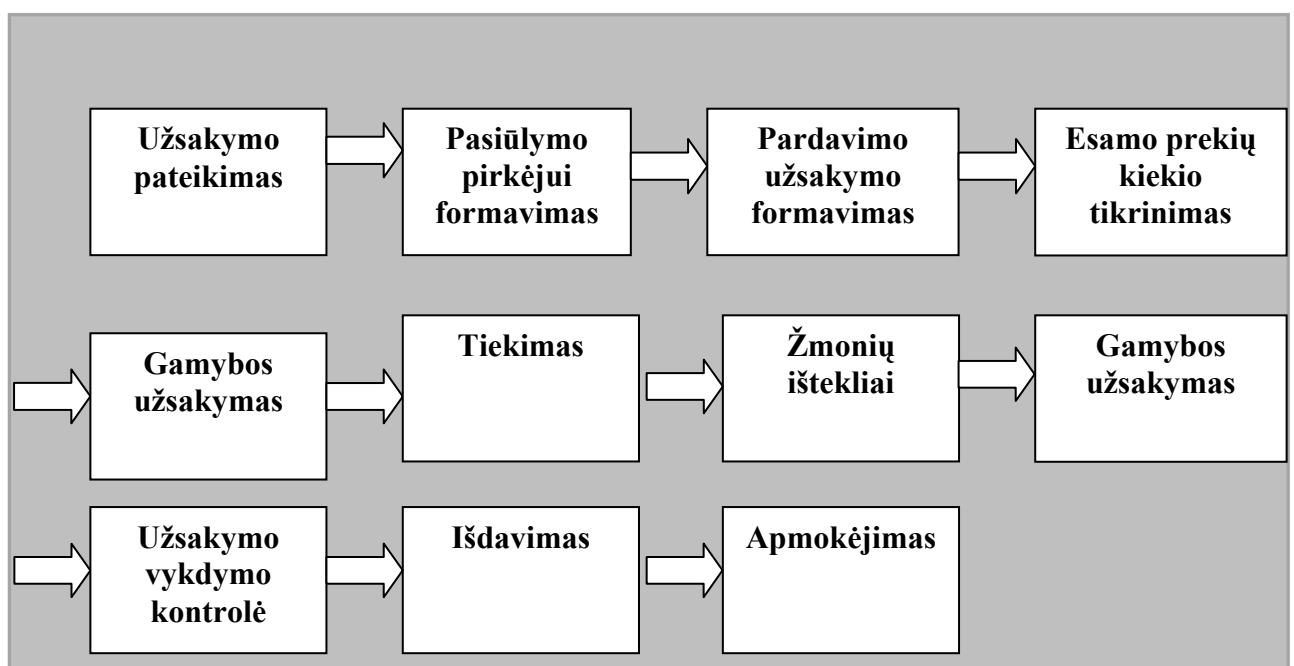
Interneto naudojimo mastų didėjimas, e verslo plėtra privertė keistis ir verslo valdymo sistemas. E verslas pakeitė verslo valdymo sistemų apibrėžimą, papildantį jį savybe „veikti globaliame tinkle“ (Wang et al., 2001).

Verslo valdymo sistemos yra sukurtos taip, kad optimizuotų vidinę įmonės vertės grandinę. Į verslo valdymo sistemą yra įvedami duomenys, kurie yra apdorojami ir pateikiami tolimesniam užsakymo įvykdymo etapui, t.y. verslo valdymo sistema saugo duomenis analizei ir transformuoja juos į informaciją, kuri yra naudojama sprendimams priimti.

Šiuo atveju, naudojant tradicines verslo valdymo sistemas (nesusietas su e. verslu), klientų užsakymas turi pereiti daug įmonės skyrių – gamybos, pardavimų, finansų ir pan., kol užsakymas yra priimamas, įvykdomas, užfiksuojamas apmokėjimas ir pirkėjas gauna savo užsakytą prekę. Šiame komunikavimo procese informacija gali būti valdoma tiek susijusių, tiek nesusijusių informacinių sistemų, kurios gali nekomunikuoti vienos su kitomis.

Šią problemą išsprendžia e. verslas. Naujausios verslo valdymo sistemos apima ne tik vidinius įmonės procesus, jų valdymą, tačiau tampa globaliomis (turi tiesioginį ryšį su tiekėjais ir pirkėjais globalioje rinkoje). Naudojant verslo valdymo sistemas, kurios yra integruotos su e. verslu, galima tiesiogiai bendrauti tiek su tiekėjais, tiek su pirkėjais. Tokiu būdu duomenys užsakymo procese yra iš karto užfiksuojami verslo valdymo sistemoje ir įgalina užsakymo vykdymo stebėjimą realiu laiku.

Tokio užsakymo vykdymo etapai yra pavaizduoti 5 pav.



5 pav. Užsakymo vykdymo etapai verslo valdymo sistemoje, pasitelkiant e. verslą.

Šiuo atveju viskas vykdoma tiesiogiai: pirkėjas internetu pateikia užsakymą, jam automatiškai yra formuojamas pasiūlymas (nustatoma pardavimo kaina, patikrinimas kliento mokumas), formuojamas pardavimo užsakymas, tikrinamas turimas prekių kiekis (jei nėra reikalingų prekių skaičiaus, jos automatiškai yra rezervuojamos iš prekių tiekėjų), gamybos užsakymas (formuojamas trūkstamo prekių kiekio gamybos užsakymas tam tikrai datai), tiekimo procese yra formuojamas užsakymas žaliavų tiekėjams (jei trūksta pakankamai žaliavų prekių gamybai), stebimas darbuotojų pakankamumas prekėms gaminti (jei jų trūksta, sistema iš karto informuoja vadovus apie šį trūkumą, siūlydami priimti tam tikrą kiekį darbuotojų laikinam darbui), vykdomas gamybos procesas (rezervuojamos atsargos, sudaromas gamybos grafikas), vykdoma užsakymo kontrolė (pirkėjas gali tiesiogiai internetu stebėti užsakymo vykdymą), vykdomas prekių išdavimas (VVS nurodo sandėlio darbuotojams išsiųsti reikiamą prekių kiekį jų užsakovui ir išrašoma sąskaita-faktūra), vykdomas apmokėjimas (buhalterija registruoja sąskaitos-faktūros apmokėjimą).

Naudojant verslo valdymo sistemos ir e. verslo platformą, įmonės gali stebėti savo pardavimus ir jų didėjimą ar mažėjimą tiesiogiai internetu. Pardavėjai ir tiekėjai gali greitai gauti ataskaitas ir atsispausdintas sąskaitas faktūras. Taigi e. verslas gali pagerinti pirkimo, pardavimo, marketingo procesus, klientų aptarnavimą, sumažinti išlaidas ir sustiprinti verslo procesus. Dar daugiau e. verslas sukuria strategiją, orientuotą į pirkėjus. Kompanijos naudoja SCM (tiekimo grandinės valdymo sistemas) ir CRM (ryšių su klientais valdymo sistemas), kurie įgalina perduoti informaciją tiekėjams ir pirkėjams nenutrūkstamai (Fellenstein, Wood, 2000).

Apibendrinant, galima teigti, kad tradicinės verslo valdymo sistemos automatizuoja vidinius įmonės veiklos procesus, optimizuodamos vidinę įmonės vertės grandinę, o jų integravimas naudojant elektroninę erdvę, leidžia jiems pakliūti į pačią rinką, t.y. turėti tiesioginį ir nenutrūkstamą ryšį su tiekėjais ir pirkėjais.

3. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ PASIRINKIMO IR DIEGIMO PROCESAI. SĖKMĖS IR NESĖKMĖS KRITERIJŲ ĮVERTINIMAS

Sparčiai didėjantis interneto naudojimas, susijęs su naujų technologijų vystymusi ir mobilių technologijų bei dirbtinio intelekto atsiradimu, keičia senas verslo taisykles ir verslo įpročius. Šiandieninis verslas, tam kad išliktų šiose įtemptose varžybose, turi pradėti naudoti naujas technologijas bei turi pakeisti savo tradicinį veikimą ir pamąstyti apie naujus verslo valdymo būdus (Leon, 2000). Pasak Lietuvos verslo valdymo sistemų diegėjų „Sonex“, apie verslo valdymo sistemas įmonės pradeda mąstyti visų pirma dėl konkurencingumo bei pelno didinimo, nes pagrindinis įmonės veiklos tikslas yra pelno siekimas.

Taigi, įmonių pagrindiniu uždaviniu tampa mažiausiais kaštais laimėti konkurencinę kovą ir taip užimti didesnę rinkos dalį bei padidinti pajamas ir tuo pačiu pelną. Galima išskirti 3 pagrindinius veiksnius verslo valdymo sistemų diegimo poreikiui atsirasti:

- Įmonės darbuotojų laiko taupymas, valdant dokumentus ir veiklos procesus;
- Įmonės sąnaudų taupymas;
- Konkurencingumo didinimas.

Verslo valdymo sistemos tampa pagrindiniu įrankiu bendrovių konkurencinėje kovoje. Klientai darosi vis reiklesni, todėl, norint jiems įtikti, vien tik laiku atlikti užsakymus nepakanka. Reikalinga gilesnė ir išsamesnė verslo ir rinkos įžvalga. Laikas tampa brangiausiu turtu, kurį gali sutaupyti verslo valdymo sistemos. Žinoma, galima savo verslo analizę atlikti ir be VVS, tačiau pirmiausia tam bus reikalingi brangiai kainuojantys kompetentingi specialistai. Tačiau ir šie nesugebėtų atlikti analizės taip efektyviai ir greitai kaip VVS (Kiesarauskas, 2005).

Marius Važgauskas, „Microsoft“ technologijomis pagrįstas VVS diegiančios UAB "Columbus IT Partner" vadovas, pažymi, kad kol kas vyraujanti įmonių buhalterių ir vadovų nuomonė, kad verslo valdymo sprendimai yra tik buhalterinė apskaita, o tik paskui - verslo valdymas. Danas Sindaravičius, UAB „Sonex sistemos“, diegiančios „Microsoft“ VVS, vadovas sako, kad įmonė pirmiausia turi pati nuspręsti, kada jai reikia VVS. *VVS tikslas - sujungti visus įmonės procesus į vieną sistemą, kad paprasčiau būtų apsiukeisti informacija, ją išsaugoti, kad būtų galimybė, šia informacija pasinaudojus, daryti sprendimus verslui plėtoti. Kai įmonė pavargsta dėl to, kad tie darbai atliekami po keletą kartų, nes naudojamosi elementariomis apskaitos programomis, pradedama svarstyti apie galimybę diegti VVS (Sindaravičius, 2008).*

Taigi poreikis diegti VVS, įmonėms gali atsirasti dėl skirtingų priežasčių, tokių kaip siekis padidinti konkurencingumą, pelną, sumažinti laiko kaštus ir kt. Kiekvienai įmonei, priklausomai nuo jos veiklos, dydžio, ekonominės padėties, poreikis diegti verslo valdymo sistemą savo veiklos procesams optimizuoti atsiranda skirtingu laiku ir dėl skirtingų priežasčių.

3.1. Ekonominės ir neekonominės verslo valdymo sistemų diegimo priežastys

Be įmonės konkurencingumo didinimo, sąnaudų bei laiko taupymo, užsienio autoriai pateikia kitas verslo valdymo sistemų diegimo priežastis, kurias skirsto į ekonomines ir neekonominės.

Autoriai Caldas ir Wood (1998) pateikia tokius ekonominius argumentus, kaip verslo vadybos tikslų integracija, įmonės vaidmens koordinavimas, sklandžios ir vientisos informacijos turėjimas, nutolusių įmonių integracija, perėjimas nuo tradicinio funkcinio modelio iki verslo procesų modelio ir kt. (žr. 6 pav.).



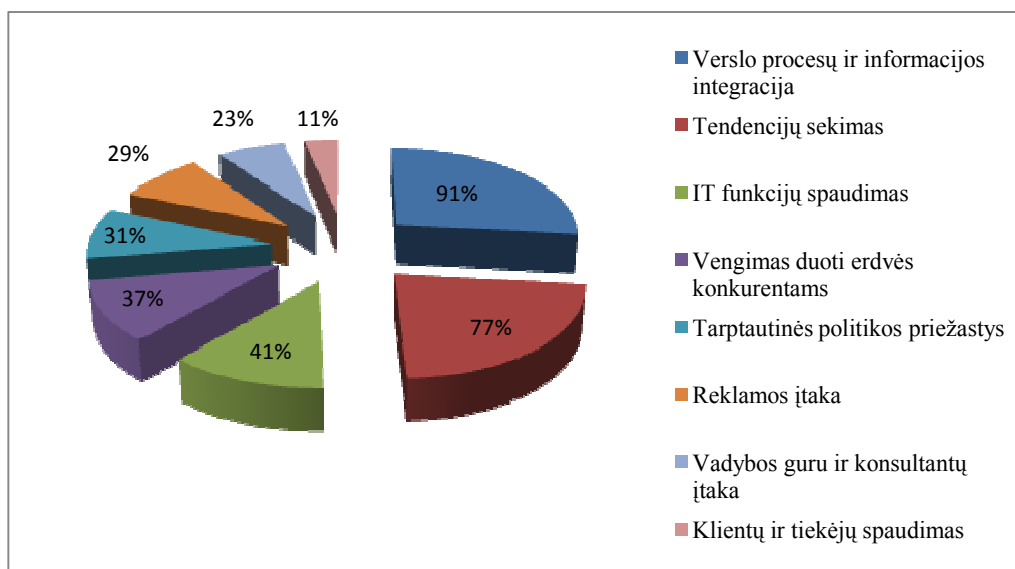
Šaltinis: Sukurta pagal Caldas ir Wood (1998)

6 pav. Ekonominės verslo valdymo sistemų diegimo priežastys

Šias priežastis autoriai laiko natūraliai konkurencingas iš prigimties. Jie nurodo funkcinis - racionalius tikslus, tokius kaip naudos padidėjimas, gaunant informaciją reikiamu laiku. Informacija yra panaudojama daug efektyvesnių sprendimų priėmimui, kai „yra pereinama nuo nuojautos iki išmanymo būsenos“ (Caldas ir Wood, 1998).

Autoriai Caldas ir Wood (1998) teigia, kad dažnai verslo valdymo sistemų nauda yra neapčiuopiama ir ją sunku ekonomiškai įvertinti, todėl pagrindinėmis verslo valdymo sistemų

diegimo priežastimis jie įvardija interpretacijas, nuomones ir įtikinėjimus, t.y. neekonominės priežastis. Kad įrodytų šias savo mintis Caldas ir Wood 1998 m. atliko tyrimą, kuriame apklausė 28 organizacijas (didelio ir vidutinio dydžio įmones), paimdami po 2 respondentus iš kiekvienos (verslo valdymo sistemos diegimo agentą ir pagrindinį vartotoją). Respondentai buvo paprašyti nurodyti, kodėl įmonės diegiasi verslo valdymo sistemas, leidžiant pasirinkti kelis atsakymų variantus. Gautus rezultatus galima matyti 7 pav.



Šaltinis: Sukurta pagal Caldas ir Wood (1998)

7 pav. Neekonominės verslo valdymo sistemų diegimo priežastys

Nors didžioji dauguma respondentų (net 91 proc.) pažymėjo, kad verslo valdymo sistemos yra diegiamos, siekiant verslo procesų ir informacijos integracijos, tačiau kitų atsakymų pasiskirstymas nurodė neekonominio pobūdžio spaudimo įtaką iš išorinių šaltinių – tarptautinės politikos priežastis, reklamos įtaką, klientų ir tiekėjų spaudimą ir kt. Tokius neekonominius veiksnius, kaip vadybos guru ir konsultantų įtaka bei tendencijų sekimas, autoriai apibūdina kaip izomorfinius veiksnius.

Izomorfizmo pasireiškimą verslo valdymo sistemų pasirinkimo procese galima paaiškinti pavyzdžiu, kai iš dviejų programinių paketų yra renkamasis geriausias variantas. Nors pagal sudarytus kriterijus įmonės poreikius labiausiai atitinka paketas A, tačiau vis dėl to yra pasirenkamas paketas B, nes šalia ekonominių priežasčių atsiranda toks veiksnys kaip kitų nuomonė, kuri laikoma geresniu pasirinkimo kriterijumi nei atliktos analizės rezultatai. Taigi subjektyvi kitų nuomonė gali lemti daugiau nei ekonomiškai logiška analizė. Van Everdingen ir

Waarts (2003) taip pat parodė, kad asmeniniai tinklai (kolegos, draugai, bendraamžiai) vaidina svarbų vaidmenį verslo valdymo sistemų pasirinkimui.

Kita neekonominė verslo valdymo sistemų diegimo priežastis yra neleisti suteikti laisvos erdvės konkurentams. Ši mintis taip pat yra susijusi su izomorfizmu, nors ji motyvuota ekonomiškai racionaliomis priežastimis - siekiant konkurencinio pirmumo, būnant pirmąja varomąja jėga. Įmonės ne tik nenori nusileisti savo konkurentams, bet ir siekia konkurencinio pranašumo. Tai įmonės tikisi padaryti diegdamos naujus verslo procesų optimizavimo įrankius, t.y. verslo valdymo sistemas.

Pagaliau, sąrašė yra įvardijama pastebimas spaudimas iš IT pusės - valdybos, klientų ar tiekėjų. Autoriai įvardija juos priverstine izomorfizmo galia. Kai kompanijos vadovai verčia savo filialams įsidiesti tokią pačią verslo valdymo sistemą, atsiranda prievartos elementas. Motyvacija VVS diegimui turėtų būti siekis sumažinti koordinavimo problemas ir galimybė lengviau kontroliuoti geografiškai nutolusius filialus – visa tai leistų sumažinti išlaidas bendram informacijos valdymui. Pasak Caldas ir Wood (1998), vadovai mano, kad informacinės sistemos apžvelgimas ir jos integravimas į vieną infrastruktūrą būtų svarbiausias žingsnis perimant verslo valdymą į savo rankas. Norėdamos išlaikyti produktų paklausą ir pardavimus, ekonomiškai novatoriškos kompanijos nusprendžia įsidiesti verslo valdymo sistemas. Daugelis konkurentų jau yra investavę į verslo valdymo sistemas ir aukščiausio lygio vadybininkai jaučia, kad jie turi sekti jų pėdomis.

Taigi tokie izomorfinio pobūdžio veiksniai, kaip pavyzdžio sekimas ir varžovų argumentai, vaidina svarbų vaidmenį verslo valdymo sistemų poreikio nustatymo procese. Nors autoriai Caldas ir Wood (1998) teigia, kad jos nustumia į šalį ekonomines verslo valdymo sistemų diegimo priežastis, tačiau su tuo negalima visiškai sutikti. Priežastys, kodėl įmonės susimąsto apie VVS, gali priklausyti nuo daugelio veiksnių, tokių kaip tuometinė šalies ar įmonės ekonominė padėtis, tam tikrų technologijų vystymasis. Tai ir lemia vienos ar kitos priežasties didesnę svarbumą VVS poreikio nustatymo procese. Kadangi Caldas ir Wood ekonomines ir neekonominės VVS diegimo priežastis nurodė VVS pakilimo etape, galima daryti prielaidą, kad ekonomikos pakilimo ir VVS rinkos augimo etape, pasirinkimo procese dominuoja neekonominės VVS poreikio nustatymo priežastys, ir, atvirkščiai, kai yra sunki ekonominė situacija ir VVS rinka mažėja, daugiausia yra identifikuojamos ekonominės verslo valdymo sistemų diegimo priežastys.

3.2. Verslo valdymo sistemų pasirinkimo procesas

Rinkoje yra didžiulė verslo valdymo sistemų pasiūla. Vien Lietuvoje yra priskaičiuojama apie 400 tokio pobūdžio programinės įrangos, todėl pasirinkti tą VVS, kuri būtų optimaliausia įmonei ir jos veiklos procesams, tampa nelengvu uždaviniu.

Autoriai Chun - Chin Wei et al. (2008) teigia, kad verslo valdymo sistemų pasirinkimas yra svarbus etapas, lemiantis sėkmingą verslo valdymo sistemų diegimo procesą. Jų nuomone, verslo valdymo sistemos pasirinkimas apima verslo valdymo sistemų ir jas platinančių pardavėjų pasirinkimą, verslo valdymo sistemų pritaikomumo įmonės verslo procesams nustatymą bei praktinį sistemų išbandymą.

Autorius Huan - Jyh Shyur (2003) remiasi „Analytic Network Process“ (ANP) metodu (modelis, paremtas nauja matavimo sistema ir skirtas finansinių krizių prognozavimui) ir verslo valdymo sistemos pasirinkimo procesą skirsto į keturis etapus. Kiti autoriai Edwin ir Cornelius III (2006) siūlo septynių žingsnių verslo valdymo sistemos pasirinkimo ir diegimo procesą, kur pirmieji keturi nurodo verslo valdymo sistemos pasirinkimo etapus, o paskutiniai trys – VVS diegimo procesą. Vis dėl to, daugiausia šiame darbe remiamasi autoriaus Huan - Jyh Shyur pasiūlytu verslo valdymo sistemos pasirinkimo etapų skirstymu.

Pirmasis etapas: išstudijuoti strategiją ir verslo procesus.

Huan - Jyh Shyun (2003) šį etapą nurodo kaip duomenų rinkimą tiek apie verslo valdymo sistemas, tiek apie pačią įmonę bei jos veiklos procesų specifiką. Informacijos rinkimas apima pokalbius su vadovais, darbuotojais, dokumentacijos apie verslo valdymo sistemas analizę. Šiame etape įmonė turi sau atsakyti, ar jai reikia, t.y. būtina, diegti verslo valdymo sistemą ir kaip tai galėtų pagerinti įmonės veiklos procesus. Kad būtų galima suprasti pagrindinius verslo procesus ir identifikuoti reikalingus verslo procesų patobulinimus, Huan - Jyh Shyun siūlo padaryti įmonės verslo procesų SWOT analizę – tai yra, išskirti įmonės silpnybes, stiprybes, galimybes ir grėsmes.

Pasak autorių Edwin ir Cornelius III (2006), yra svarbu, kad poreikis įsigyti verslo valdymo sistemą ateitų iš organizacijos strateginio plano, kuriame verslo valdymo sistemos diegimas yra nurodomas vienu iš aukščiausių iniciatyvų. Yra daug sričių, kur įmonės galėtų išleisti pinigus, todėl yra labai svarbu žinoti, kam įmonei yra reikalingas tokios programinės įrangos sprendimas ir ar tai apskritai šiuo metu yra būtinas dalykas. Turi būti aiškiai apibrėžta, kad verslo valdymo sistemos diegimas yra kritinis ir naudingas įmonės resursų panaudojimas – tai turi būti pateikta kaip strateginis įmonės tikslas. Šio žingsnio pagrindinis tikslas yra padėti pagrindus bei apibrėžti verslo tikslus, kurie vestų link verslo valdymo sistemos diegimo.

Autoriai Edwin ir Cornelius III (2006) taip pat dar nurodo, kad turi būti atlikti pasiruošimo darbai, kurie apimtų:

Techninį pasiruošimą – tinklo pakankamumo nustatymas, serverių, klientinės ir programinės įrangos patikrinimas, informacinių technologijų personalo turimų bei reikalaujamų įgūdžių įvertinimas.

Funkcinį pasiruošimą – personalo patirties, pagrindinio funkcinio padalinio įgūdžių nustatymas, lyderystė, komunikacija, išteklių ir kultūrinis pasiruošimas.

Antrasis etapas: sukurti atrankos kriterijus verslo valdymo sistemų rinkos analizei ir kelių, labiausiai atitinkančių įmonių poreikius, VVS atrinkimas.

Šiame etape turi būti sukurti pagrindiniai kriterijai, pagal kuriuos būtų galima atlikti rinkos analizę ir išskirti tas verslo valdymo sistemas, kurios atitinka įmonių reikalavimus. Pagal kokius kriterijus bus vykdoma verslo valdymo sistemų analizė, turi nuspręsti pati įmonė, remiantis pirmajame etape nusibrėžtais tikslais. Autorius Langenwalther (2000) siūlo naudoti tokius atrankos kriterijus kaip: pramonės rūšis, įmonės dydis, techninė sritis. Huan - Jyh Shyr (2003) dar siūlo atsižvelgti į įmonės biudžeto limitą, verslo valdymo sistemos galimybę naudotis ja skirtingomis kalbomis.

Autoriai Edwin ir Cornelius III (2006) šiame etape akcentuoja ne tik pačios verslo valdymo sistemos, bet ir jos tiekėjų (pardavėjų) pasirinkimą. Jie nurodo, kad galima rinktis iš dviejų tipų verslo valdymo sistemų tiekėjų (pardavėjų): kurie patys kuria ir parduoda programinę įrangą ir tu, kurie tik parduoda kitų gamintojų sukurtą programinę įrangą. Pirmuoju atveju, įmonės gali gauti funkcinį ir techninį apmokymą, konsultacijas ir po verslo valdymo sistemos įdiegimo, antruoju atveju, įmonė gali gauti tik konsultacijas, reikalingas verslo valdymo sistemos diegimui.

Trečiasis etapas. Pasirinktų verslo valdymo sistemų analizė ir pagrindinių kandidatų sąrašo sudarymas.

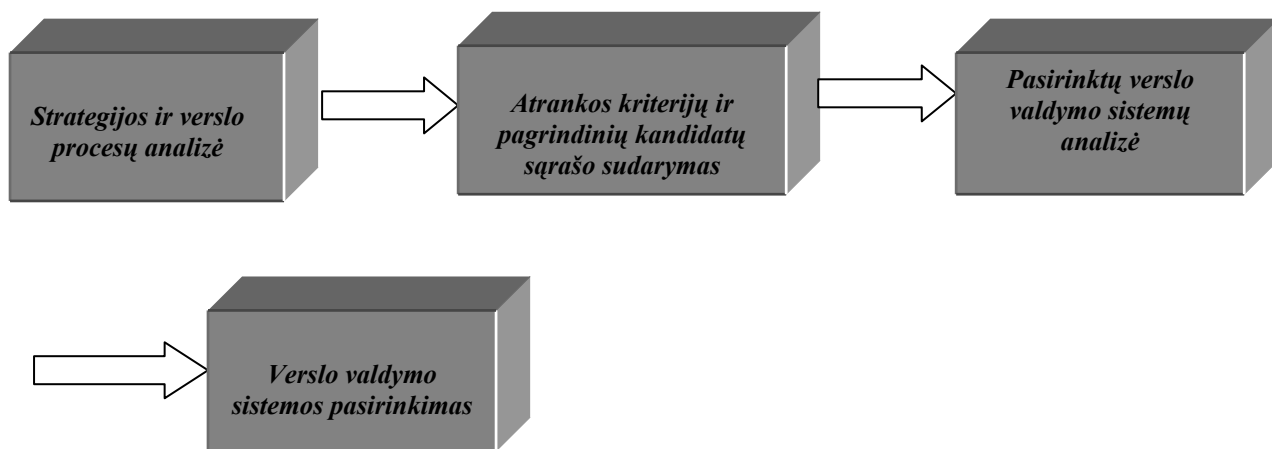
Šiame etape turi būti padarytas pasirinktų atrankai verslo valdymo sistemų palyginimas, kad būtų galima susidaryti labai aiškų požiūrį apie jų veikimo specifiką. Komanda, kuri yra paskirta verslo valdymo sistemų analizei ir pasirinkimui, turi įvertinti kiekvienos verslo valdymo sistemos kritinius veiksnius ir atrinkti tas, kurios labiausiai atitinka įmonių poreikius. Autoriaus nuomone tai padaryti yra sunku, nes dažniausiai analizuojamų verslo valdymo sistemų teikiama nauda yra panaši. Kad būtų galima geriau išskirti verslo valdymo sistemų stipriąsias ir silpnąsias vietas, Langenwalther (2000) siūlo surinkti papildomos informacijos: paprašyti verslo valdymo sistemų tiekėjų susitikti su jais, peržvelgti jų nuorodas svetainėse, išbandyti „demo“ versijas, pasikviesti verslo valdymo sistemų tiekėjus pas save ir surengti gyvą diskusiją kartu su jais.

Lyginant pasirinktas verslo valdymo sistemas, reikia atsižvelgti į sudarytus kriterijus. Verslo valdymo sistemų specialistai ir mokslinės literatūros autoriai išskiria du pagrindinius reikalavimus šių kriterijų sudarymui: visų pirma, naudojantis jais, turi būti atsakyta į klausimą, ką įmonė šiuo metu turi ir ko jai reikės, kai įdiegs verslo valdymo sistemą, bei, ko įmonei šiuo metu nereikia, bet ko jai reikės, kai įdiegs verslo valdymo sistemą.

Kiekviena įmonė turi pasirinkti tokius kriterijus, kurie yra tinkamiausi tokiai analizei atlikti. Tai gali būti *išlaidų kriterijus* – įmonė turi atsižvelgti į VVS licenzijos, modulių kainas, mokesčių už priežiūrą, konsultacijas, duomenų konversijos kainas. Kaip ir kokią pagalbą įmonei galės suteikti *verslo valdymo sistemos tiekėjai* – instrukcijos, konsultavimas, laiku dalinama prieiga, techninės

pagalbos personalas, aktyvūs tyrimai ir plėtra. Būtina atsižvelgti į *technologinę riziką* – pasitaiko, kad yra siūlomi netvirti ir neišbaigti verslo valdymo sistemų paketai, riboto termino programinės įrangos ar įrenginių terminas. Kaip *programinė įranga yra artima įmonės vykdomam verslui*: ar tinka įmonės vykdoma veiklai, ar pakankamas funkcionalumas. *Paprastas įdiegimas*: ar trumpesnis diegimo laikas, paprastumas vartotojams, įvairumas. *Lankstumas kompanijos verslo pasikeitimams*: ar prisitaikanti, atvira pirkėjų plėtrai, atvira darbui su kitomis programomis. *Sistemų integracija*: ar įgyvendintas ne tik vidinis, bet ir išorinis prisijungimas (Huan - Jyh Shyur, 2003).

Autoriaus Shyur nuomone, tik atlikus tokią verslo valdymo sistemų analizę, galima eiti prie kito – ketvirtojo etapo, t.y. verslo valdymo sistemos pasirinkimo (žiūrėti 8 pav.).



Šaltinis: Sukurta pagal Shyur (2003)

8 pav. Verslo valdymo sistemų pasirinkimo etapai (Shyur, 2003)

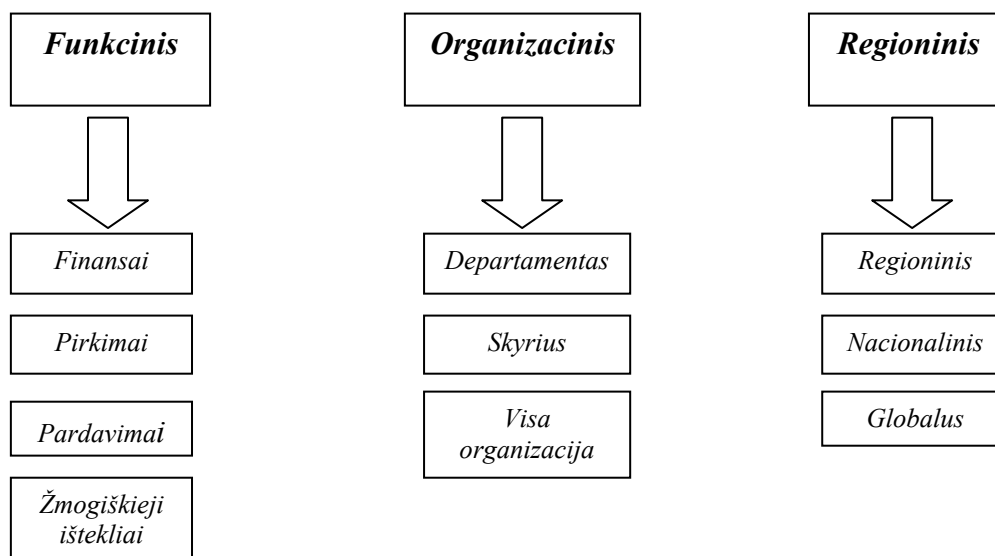
Taigi verslo valdymo sistemos pasirinkimo procesas yra sudėtingas, apimantis įmonės procesų analizę, atrankos kriterijų verslo valdymo sistemoms sudarymą, pasirinktų verslo valdymo sistemų analizę ir verslo valdymo sistemos pasirinkimą. Apibendrinant galima teigti, kad renkantis verslo valdymo sistemą, turi būti atsakyta į tokius klausimus kaip: kur įmonė yra dabar ir ką ji norėtų pasiekti, įsidiegusi verslo valdymo sistemą.

3.3. Verslo valdymo sistemų diegimo procesas

Verslo valdymo sistemos diegimas – tai taip pat sudėtingas procesas kaip ir verslo valdymo sistemos pasirinkimas. Jis priklauso nuo įmonės dydžio, norimų automatizuoti įmonės veiklos procesų apimtys.

Autoriai Karimi et.al. (2007) skirsto verslo valdymo sistemų diegimą pagal apimtis:

- **Funkcinis** – šiuo atveju yra automatizuojama tam tikra dalis įmonės veiklos funkcijų, pvz. gali būti diegiami sprendimai tik finansams, pirkimams ar pardavimas, žmogiškiesiems ištekliams arba automatizuojami visi įmonės veiklos procesai.
- **Organizacinis** – įmonė renkasi, ar ji taikys verslo valdymo sistemos sprendimus tik vienam skyriui, departamentui ar visai organizacijai.
- **Regioninis** – pasirinktinai verslo valdymo sistemos diegimas vykdomas regioniniu, nacionaliniu ar globaliu mastu (žr. 9 pav.).



Šaltinis: Sukurta pagal Karimi et.al. (2007)

9. pav. Verslo valdymo sistemų diegimo apimtys

3.3.1. Verslo valdymo sistemų diegimo etapai

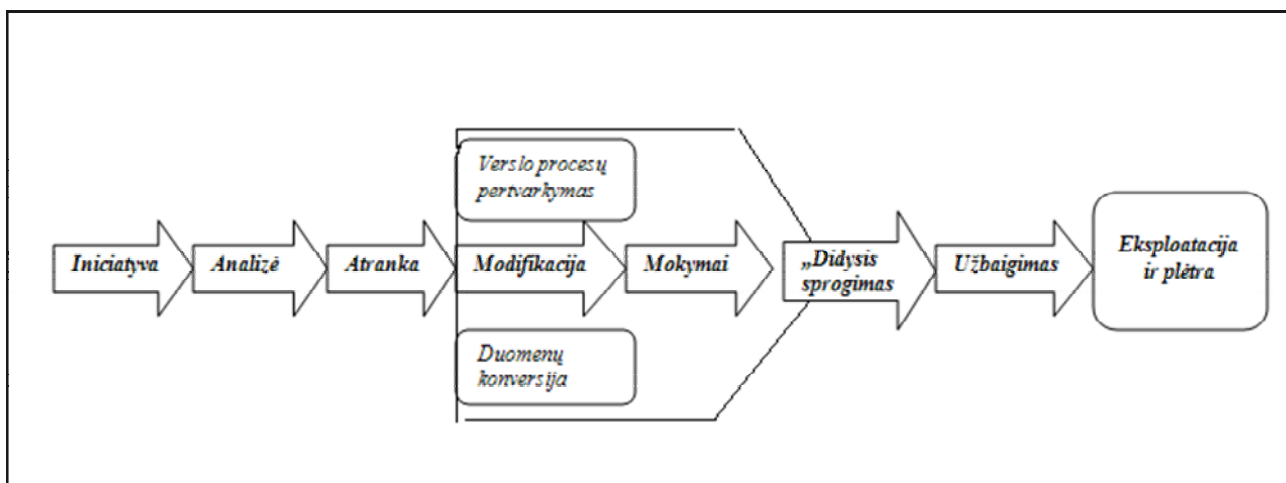
Pats verslo valdymo sistemos diegimo procesas – tai eilė etapų, kuriuos palaipsniui įvykdžius, gaunamas rezultatas – verslo valdymo sistemos sėkmingas naudojimas įmonės veiklos procesuose.

Pagal autorius Markus ir Tanis (2000), verslo valdymo sistemų diegimas apima tokius etapus kaip: projekto grafiko sudarymas, projekto konfiguracija, verslo valdymo sistemos bandymas, verslo valdymo sistemos atitikimo įmonės poreikiams įvertinimas. Šis metodas nurodo pasiruošiamąjį sistemos diegimo etapą ir pirminį įmonės poreikių įgyvendinimą ją įsidieigus.

Anne Par ir Graeme Shanks pateikia kiek kitokius verslo valdymo sistemų diegimo etapus. Visų pirma yra išskiriamos pagrindinės dalys: planavimas, projektavimas ir tobulinimas. Planavimo etapas apima verslo valdymo sistemos pasirinkimą, diegimo proceso vadovų, apimties nustatymą, projekto komandos pasirinkimą ir reikalingų išteklių nustatymą. Projektavimo etapas apima verslo procesų pritaikymą naujajai sistemai, vartotojo sąsajos nustatymą, instaliavimą, testavimą.

Paskutinis etapas dažniausiai pasireiškia po keleto metų, kai sistema yra tobulinama, įsigijami nauji moduliai.

Daug detalesnis yra Makipaa (2003) pateikiamas modelis, kurį sudaro aštuonios pagrindinės stadijos ir dvi papildomos (žr. 10 pav.).



Šaltinis: Adaptuota pagal Makipaa (2003)

10 pav. Verslo valdymo sistemų diegimo etapai pagal Makipaa

Inicijatyva – šį etapą autorius dar vadina varomąja projekto dalimi. Ja yra sukliamas poreikis verslo valdymo sistemos diegimui. Sukliamo poreikio veiksniai gali būti atsargų padidėjimas, išteklių disbalansas, sisteminių operacijų nebuvimas, prastas pirkėjų pasitenkinimo lygis, aukšti kaštai lyginant su konkurentais, operacijų neefektyvumas lyginant su tuo, kokios jos būtų naudojant verslo valdymo sistemą (Shebab et al., 2004).

Analizė (įvertinimas) – tai etapas, kuriame yra analizuojami įmonės veiklos procesai ir nustatomi reikalavimai pageidaujama verslo valdymo sistemai bei verslo valdymo sistemos pardavėjams.

Atranka – šiame etape pagal tam tikrus kriterijus yra pasirenkama verslo valdymo sistema. Atrankos kriterijai paprastai gali būti skirtingi tiek didelėms, tiek mažoms įmonėms. Pasak autoriaus, didelės kompanijos dažniausiai siekia gero palaikymo ir procesų pagerinimo, mažos ir vidutinės įmonės ieško lengvai pritaikomos ir lanksčios programinės įrangos. Šį procesą autorius pavadina kompromiso ieškojimu tarp kainos, galimų produktų, paslaugų ir kompanijos galimybių investuoti tam tikrą pinigų kiekį į verslo valdymo sistemas.

Modifikacija – tai etapas, kuriame įmonės poreikiai yra pritaikomi verslo valdymo sistemai. Įmonė konfigūruodama įvairius programos parametrus gali tai padaryti pati arba, jei jai reikia kažkokių specifinių pageidavimų įgyvendinimo, už papildomą mokestį gali kreiptis į verslo valdymo sistemos pardavėjus. Prie šio etapo autorius išskiria dar du papildomus skyrius – tai duomenų konversija ir verslo procesų pertvarkymas. *Duomenų konversiją* galima apibrėžti

duomenų konvertavimo procesą iš vienos struktūros į kitą pagal sistemas, į kurią yra importuojami duomenys, reikalavimus (Anandgalima, 2007), t.y. duomenų importas bei ryšio su kitomis programomis nustatymas. *Verslo procesų pertvarkymas* – tai įmonės verslo procesų pertvarkymas, kad būtų galima sėkmingai dirbti su naująja verslo valdymo sistema.

Mokymai – tai yra esminis etapas sistemos naudotojams. Tam tikru būdu apmokymas naudotis sistema, tai yra būdas plačiau susipažinti su pasirinkta verslo valdymo sistema plačiau (Vilpola et al., 2005). Šį etapą verslo valdymo sistemų konsultantai išskiri kaip vieną pagrindinių, nes vartotojai naudos šią sistemą kasdienėms operacijoms (Murcia ir Whitley, 2007).

Didysis sprongimas – tai aukštesnis vartotojų pasitenkinimo lygis negu kituose diegimo etapuose.

Užbaigimas - tai etapo, užduočių užbaigimas. Yra įvertinama projekto sėkmė, perprantamas verslo valdymo sistemos veikimas. Pasak autoriaus dažnai įmonės neužbaigia diegimo proceso visiškai – jį pasilieka kaip tęstinį procesą, t.y. palaiptinai įdiegti norimas sistemos savybes.

Ekplotavimas ir plėtra – tai yra etapas po verslo valdymo sistemos įdiegimo. Jis apima visa kita nei kasdienės operacijos, pvz. programos priežiūra, naujų modulių adaptavimas, naujų vartotojų apmokymas, nauji verslo valdymo sistemos panaudojimo būdai (Vilpola, Heidi, 2008).

Taigi verslo valdymo sistemų diegimo procesas turi apimti tokius etapus, kaip poreikio nustatymas, projekto plano sudarymas, jo vykdymas ir nuolatinė kontrolė, mokymai, nuolatiniai verslo valdymo sistemų atnaujinimai jau po diegimo proceso. Šių etapų sėkmingas arba nesėkmingas vykdymas atitinkamai gali lemti sėkmę arba nesėkmę verslo valdymo sistemų diegimo procese.

3.3.2. Veiksniai, lemiantys verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmę

Nors verslo valdymo sistemos diegimas įmonėms gali atnešti daug naudos, tačiau praktika rodo, kad daug verslo valdymo sistemų diegimų būna nesėkmingi.

Elizabeth et. al. (2003) teigia, kad tarp 50 ir 75 proc. Jungtinių valstijų įmonių patiria tam tikrą – didesnę ar mažesnę nesėkmę verslo valdymo sistemų diegimo procese.

Standish grupė, kuri atlieka tyrimus, susijusius su informacinėmis technologijomis, teigia, kad prieš kelis metus daryti tyrimai parodė, kad net 85 proc. verslo valdymo sistemų diegimų patiria nesėkmę. Pasak jų, šiek tiek paguodžiantis faktas yra tas, kad vėliausi tyrimai atskleidžia, jog verslo valdymo sistemų diegimo nesėkmės sumažėjo iki 63 proc.

Deja, daugelis kompanijų jau patyrė didelių problemų, bandydamos įsidiegti verslo valdymo sistemas, ir šie nesėkmingi bandymai turėjo rimtas pasekmes, netgi įtakos jų verslo sėkmei.

Vis dėl to yra sudėtinga atpažinti ir suprasti veiksniai, kurie dažniausiai verslo valdymo sistemų diegimo procese gali nulemti sėkmę ar nesėkmę (Elizabeth et. al., 2003). Verslo valdymo sistemų diegimo procesas yra sudėtingas ir rizikingas. Strateginis sprendimas pradėti verslo valdymo sistemos diegimo projektą paveikia kiekvieną organizacijos narį (Vilpola, Heidi, 2008).

Verslo valdymo sistemos diegimo projektas yra didelis, jis sukelia daug pasikeitimų kompanijos vidaus procesuose. Įmonė turi prisitaikyti dirbti nauju būdu, darbuotojai turi išmokti daug naujų dalykų bei prisiimti daugiau atsakomybės. Įmonės nesugeba su tuo susidoroti ir verslo valdymo sistemos diegimas būna nesėkmingas.

Autoriai išskiria skirtingas nesėkmių priežastis.

Pagal Umble et al. (2002), nesėkmingo VVS diegimo veiksniai yra šie:

Blogas aukščiausių vadovų vadovavimas. Vadovai, kurie nejaučia atsakomybės prižiūrėti ir valdyti verslo valdymo sistemos diegimo proceso, nenumato jo tikslų, reikalaujamų pasikeitimų, ar tiesiog nedalyvauja diegimo procese gali sukelti nesėkmę diegimo procese.

Egzistuojančių nesėkmingų ar nevertingų procesų automatizavimas naujoje sistemoje. Naujos VVS integravimas reikalauja, kad įmonės veiklos procesai būtų vykdomi kitokiu būdu. Visi įmonės veiklos procesai turi būti peržiūrėti pagal verslo valdymo struktūrą ir reikalavimus.

Per dideli lūkesčiai. Daug kompanijų per daug nuvertina tą faktą, kad VVS diegimui yra reikalingi dideli išteklių ir tam reikia skirti daug laiko. Jie mano ir tai, kad tik įdiegus verslo valdymo sistemą, bus gaunami greiti rezultatai. Pasak autoriaus, naujos sistemos įdiegimas pradžioje gali atnešti netgi produkcijos sumažėjimą, todėl tam reikia būti pasiruošusiam. Verslo valdymo sistemos privalumai bus matyti tada, jei pati įmonė įdės daug pastangų jos tobulinimui, atnaujinimui bei stiprinimui.

Blogas projekto vadovavimas. Daugelis vadovų nesupranta, kad verslo valdymo sistemų diegimo procesas yra sudėtingas, neįvertina jo dydžio, apimčių, todėl nepadaro tinkamo, detalaus diegimo plano, nekontroliuoja jo vykdymo proceso.

Netinkamas mokymas. Kad būtų galima tinkamai naudotis sistema ir įtraukti ją į visus įmonės veiklos procesus, visi, kurie naudosis šia sistema turi būti tinkamai apmokyti. Naudotojai turi suprasti, kokius privalumus teikia ši sistema. Jei to nebus padaryta, galima tikėtis nesėkmingo diegimo rezultato, nes vartotojai, kurie nemokės naudotis sistema, negalės gauti visapusiškos naudos įmonei.

Mėginimas išlaikyti *status quo* (faktinę padėtį).

Žmonės pripranta prie savo darbo specifikos, darbo pobūdžio. Todėl bet kokie pakeitimai juos gąsdina. Šiuo atveju jie bijo, kad įsidiegtų naują sistemą, jiems reikės daugiau dirbti, prisiimti daugiau atsakomybės. Jie bijo nesėkmių. Juos gąsdina naujoji sistema, nes kyla daug neaiškumų.

Galimas ir toks atvejis, kad žemesnio lygio vadovus gąsdina tai, kad aukštesnė vadovybė žinos daugiau nei anksčiau – kiek pinigų buvo išleista, kam jie buvo panaudoti, koks darbo greitis ir pan.

Blogas suderinamumas. Daug nesėkmingų verslo valdymo sistemos diegimų būna dėl to, kad verslo valdymo sistemų veikimo procesai nesutampa su įmonės procesais. Jei įmonė vykdo specifinę veiklą ir jai yra būtini specifiniai reikalavimai, tai netinkamas verslo valdymo sistemos pasirinkimas gali atnešti labai didelių nuostolių. VVS diegimas gali ne pagerinti esamus įmonės veiklos procesus, bet juos žymiai apsunkinti ir sukelti daug problemų.

Apibendrinus galima teigti, kad verslo valdymo sistemos diegimo nesėkmės lemia netinkamas įmonių požiūris į patį VVS diegimo procesą. Ne tik įmonės vadovai turi daryti sprendimus, tačiau į šį procesą yra būtina įtraukti darbuotojus, kurie ir bus pagrindiniai šių sistemų naudotojai. Nuo jų sėkmingo darbo ir naujų galimybių, naudojant verslo valdymo sistemą, išnaudojimo ir priklausys šio projekto sėkmė. Yra būtina ne tik įmonės poreikių analizė, bet ir įmonės esamos situacijos analizė. Šis procesas nėra atliekamas per dieną ar savaitę - tai ilgas ir reikalaujantis pastangų projektas, kurio nauda yra gaunama ne iš karto, bet vėliau ir kaip tam tikro darbo rezultatas.

3.3.3. Verslo valdymo sistemų diegimo sėkmės faktoriai

Verslo valdymo sistemų diegimas gali būti sėkmingas, jei bus atsižvelgiama į sėkmės faktorius.

Visų pirma, kad verslo valdymo sistemos diegimas būtų sėkmingas, tam yra reikalingas aiškaus projekto plano (tikslai, strategija) sudarymas (Kraemmerand et.al, 2003), kuriame būtų pateisinama šio projekto svarba. Projekto svarbos pateisinimą, kaip diegimo sėkmės faktorių, išskiria ir autoriai Sumner ir Stefanou (1999), kurie nurodo, kad tai turi būti padaryta remiantis patikimais duomenimis ir gerai apgalvotomis prielaidomis. Kitu svarbiu kriterijumi šie autoriai išskiria plano sudarymą, kuriame siūloma numatyti projekto įgyvendinimo terminą ir darbų planą. Taip pat jie nurodo, kad įmonės veiklos procesai turi būti pertvarkyti taip, kad juos būtų galima pritaikyti standartiniams verslo valdymo sistemos moduliams, išvengiant verslo valdymo sistemos programinio kodo keitimo.

Sumner ir Stefanou (1999) išskiria ir žmogiškąjį faktorių, teikdami didelę svarbą darbuotojų apmokymams bei perkvalifikavimui, kurio metu darbuotojai galėtų įgyti platesnių žinių apie naujas technologijas, jų svarbą šiuolaikiniame verslo pasaulyje. Šį faktorių nurodo ir Vilpola (2005), tačiau skirtingai nei Sumner ir Stefanou jis nepasisako už bendrų žinių suteikimą darbuotojams, bet išskiria tam tikros aplinkos, VVS tinkamumo, naudojimo proceso nesudėtingumo sukūrimą.

Atkreipiamas dėmesys ir į vadovų faktorių, kurie turėtų domėtis, būti įsitraukę į verslo valdymo sistemos diegimo procesą, kontroliuoti, duoti pasiūlymų, kad verslo valdymo sistemos diegimas būtų sėkmingas.

Verslo procesų išstudijavimas ir jų pritaikymas verslo valdymo sistemai yra būtinas. Tačiau čia reikėtų pažymėti, kad negalima daryti visiškai radikalių pakeitimų, kurie neatitiktų įmonės galimybių ir sudarytų nepatogumų įmonės darbuotojams – viskas turi būti pamatuota ir gerai apskaičiuota (Kraememmerand et al., 2003).

„Verslo valdymo sistemos diegimas yra nesibaigianti kelionė. Verslo valdymo sistemos diegimo sėkmė yra dinaminė daugialypė sąvoka. Jos išmatavimas priklauso nuo to, kada tai yra padaroma ir kieno“. (Eriksen et al. 1999; Markus, Tanis 2000; Kremmergaard, Muller 2001).

Kiekvienas verslo valdymo sistemos diegimo etapas reikalauja atitinkamos vadovų ir personalo kompetencijos. Todėl kiekvienas personalo ar vadovų veiksmas turi būti padarytas reikiamu laiku ir reikiamoje vietoje (Kremmergaare, Rose 2002).

Taigi, apibendrinant autorių išsakytas mintis, galima išskirti 10 pagrindinių verslo valdymo sistemos sėkmingo diegimo veiksnių:

Aukščiausių vadovų parama – remiantys patį projekto sumanymą ir jo vykdymo kontrolę.

Projekto komandos kompetencija – tokios projekto komandos sudarymas, kuri turėtų pakankamai kompetencijos visiems verslo valdymo sistemos diegimo etapams.

Skyrių, departamentų tarpusavio bendradarbiavimas – nuolatinis tarpusavio bendradarbiavimas dalinantis informacija, atliekant užduotis ir pan.

Aiškūs tikslai ir uždaviniai – nurodantys, ko siekiama iš šio projekto ir kaip tai planuojama įgyvendinti.

Projekto valdymas – projekto vykdymas pagal planą ir nuolatinė jo kontrolė, siekimas išvengti nesėkmės veiksnių, o jiems iškilus, greitas jų panaikinimas veiksmingomis priemonėmis.

Skyrių, departamentų tarpusavio bendravimas – dalijimasis naudinga informacija, patirtimi atliekant tam tikrus veiksmus.

Valdymo lūkesčiai – numatymas, kaip bus atliekamas verslo procesų valdymas, įdiegus verslo valdymo sistemą.

Projekto rėmėjai – nuolatinė verslo valdymo sistemos diegimo projektą remiančių asmenų pagalba ir rėmimas, nepriklausomai nuo to ar jie tiesiogiai susiję su įmonės veikla.

Pardavėjų pagalba – tikslios ir neiškreiptos informacijos suteikimas bei nuolatiniai patarimai ir ekspertų pagalba diegimo procese.

Išsamus ir kruopštus VVS pasirinkimas – kruopštus, išsamus ir pagrįstas verslo valdymo sistemos, kuri labiausiai atitinka įmonės poreikius, pasirinkimas.

Taigi, apibendrinant galima teigti, kad verslo valdymo sistemos diegimas bus sėkmingas, jei bus atsižvelgiama į šiuos aptartus veiksnius bei siekiama juos įgyvendinti. Tam yra reikalingas kruopštus visos diegimo komandos, apimančios įmonės darbuotojus, vadovus bei pardavėjų atstovus, darbas, siekiant bendro tikslo – sėkmingo VVS diegimo.

4. LIETUVIŠKŲ IR UŽSIENIO VERSLO VALDYMO SISTEMŲ ANALIZĖ IR GALIMYBĖS E. VERSLO KONTEKSTE

4.1. Užsienio verslo valdymo sistemų įvertinimas, naudojant Bostono matricos vertinimo modelį ir metodiką

Verslo valdymo sistemas galima įvertinti, naudojanti Bostono matricos modeliu. Šį modelį sudarė Bostono Konsultavimo Grupė (Boston Consulting Group).

Pagal Morrison ir Wensley (1991), strateginiame produktų planavime matrica taip pat gali būti apibūdinama kaip produkto gyvavimo ciklai, kurie yra nurodomi sėkmės ir nesėkmės sekomis. Bostono matrica yra skirstoma į keturias kategorijas (žr. 11 pav.):

„*Kūdikiai*“ – šios kategorijos verslo valdymo sistemos pasižymi novatorišku naujos sistemos dizainu ir technologijomis. Tai įgalina naujų galimybių atsiradimą, suteikiančių vartotojams daug naudos. Vis dėl to šias naujas technologijas yra sudėtinga įtraukti į senesnes sistemas, todėl šiais atvejais rezultatas paprastai yra „spageti“ kodas (sudėtingas ir painus programinis kodas).

„*Žvaigždės*“ – tai idealiausias programinis paketas. „Žvaigždės“ dažnai yra plėtros subjektas. Šios VVS gali suteikti įmonėms daug naudos ir visą savo gyvavimo laiką atitikti įmonės poreikius. Dauguma vartotojų poreikių gali būti įgyvendinti dar ir dėl to, kad šiose verslo valdymo sistemose yra pašalinta dauguma programinių klaidų. Deja šiuo metu yra tik kelios sistemos, kurios atitinka šį Bostono matricos tipą, pvz. „Dynamic Ax“, „Conor“, „VISM Global“ ir kt.

„*Melžiamos karvės*“ – šios kategorijos grupėje yra suteikta galimybė patobulinti senesnes sistemas, naudojant modernius įrankius, pvz. Microsoft Windows vartotojo sąsają, kuri gali išplėsti šios programinės įrangos gyvavimo ciklą keliais metais. Tai, žinoma, pagreitina „spageti“ kodo atsiradimą ir priveda šias verslo valdymo sistemas iki „Šunyčių“ kategorijos. Bostono matricoje tokio tipo programinių paketų yra labai daug.

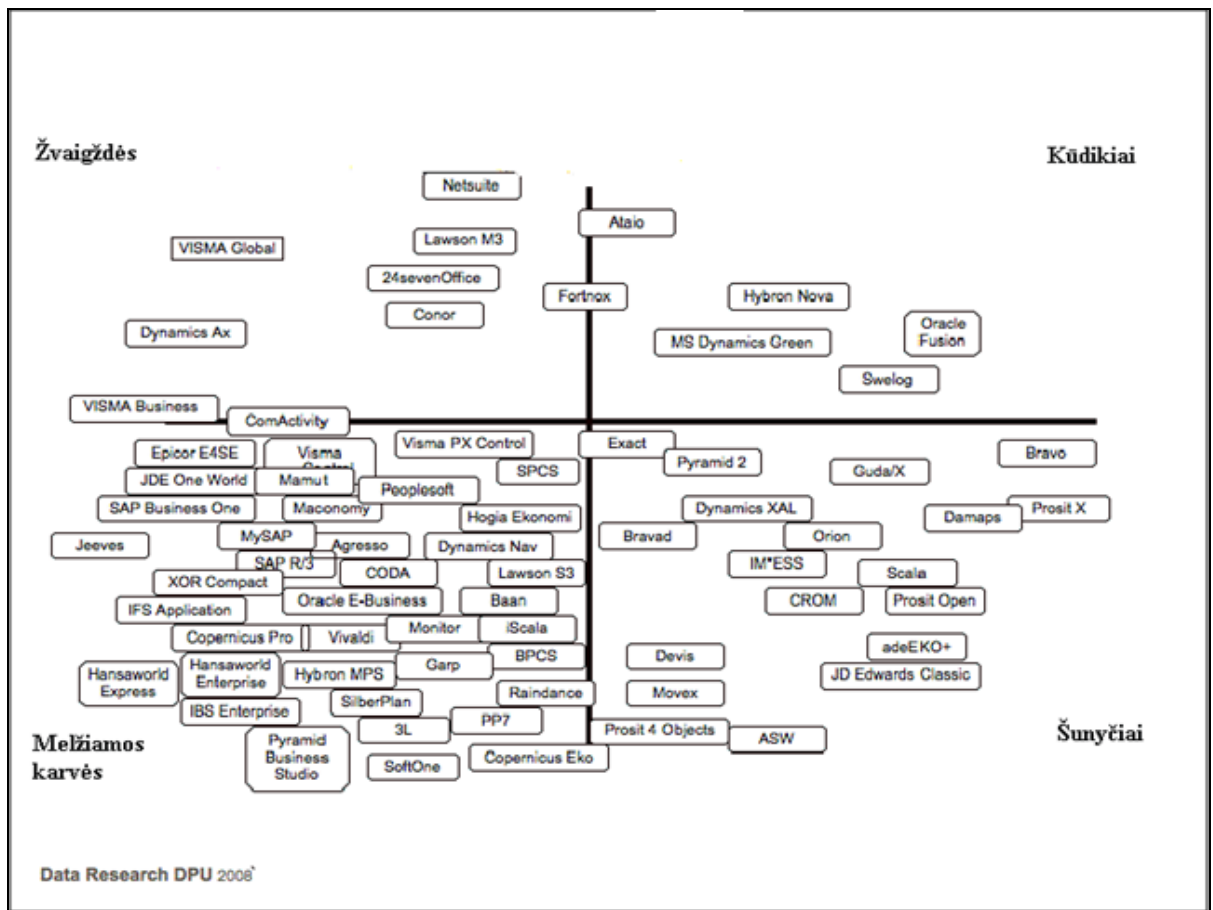
„*Šunyčiai*“ – tai gerai įgyvendintos verslo valdymo sistemos, kurios gali būti parduodamos ir palaikomos daugiausia 15 - 20 metų. Paskutiniame etape programinis paketas pasižymi sena architektūra ir „spageti“ programiniu kodu. Yra sunku, o kartais ir neįmanoma, pakeisti programinį kodą be pavojingų pakeitimų sistemos stabilumui, todėl šiuo atveju yra lengviau sukurti naują sistemą negu pakeisti seną programinį paketą.

<i>Kūdiki</i>	<i>Žvaigždės</i>
Technologija: Moderni, bet neišbandyta	Technologija: Moderni, išbandyta
Gamintojai: Dažniausiai nauja įmonė	Gamintojai: Auganti įmonė
Priežiūra: Improvizuota	Priežiūra: Sukurta priežiūros struktūra
Funkcionalumas: Bazinis	Funkcionalumas: Daug priedų ir naujų galimybių
Kliuviniai: Vaikystės ligos	Stabilumas: Pastoviai didėjantis
Kaina: Žema	Kaina: Vidutinė
Klientų ratas: Nėra/keli	Klientų ratas: Greitai auga
<i>Melžiamos karvės</i>	<i>Šunyčiai</i>
Technologija: Palopyta	Technologija: Pasenusi
Gamintojai: Turinti pripažinimą įmonė	Gamintojai: Regresuojanti įmonė
Priežiūra: Biurokratinė	Priežiūra: Pasyvi, trūksta aktyvumo
Funkcionalumas: Nauji priedai	Funkcionalumas: Nėra naujų produktų
Stabilumas: Stabiliai veikianti sistema	Stabilumas: Prastėjantis
Kaina: Aukšta	Kaina: Nepriimtina
Klientų ratas: Didelis	Klientų ratas: Mažėjantis

11 pav. Verslo valdymo sistemų įvertinimo kriterijai pagal Bostono matricos vertinimo modelį

Taigi pagal Bostono matricos vertinimo modelį, verslo valdymo sistemų gyvavimo ciklas turi pereiti 4 etapus (stadijas). Visų pirma VVS yra „Kūdikių“ stadijoje, kai ji yra moderni, pigi, tačiau neišbandyta ir jos klientų ratas yra labai nedidelis. Tada pereinama prie idealiausios - „Žvaigždžių“ stadijos. VVS yra moderni, turinti daug galimybių, labiausiai atitinkanti įmonių poreikius, jos klientų ratas sparčiai auga. Toliau einančioje „Melžiamų karvių“ stadijoje VVS turi pripažinimą, jos veikimas yra stabilus, klientų ratas yra didelis, tačiau jos priežiūra yra sudėtinga, bet kokie pasikeitimai yra sunkiai įgyvendinami. Galiausiai „Šunyčių“ stadijoje verslo valdymo sistema yra pasenusi, neteikianti jokių naujų galimybių, jos kaina yra nepriimtina, todėl mažėja klientų ratas. Šioje stadijoje verslo valdymo sistema turi arba kardinaliai keistis, arba būti sukurta nauja sistema.

Data Research (2008) atliko užsienio verslo valdymo sistemų analizę ir suskirstė jas pagal Bostono matricos vertinimo modelį. Verslo valdymo sistemų pasiskirstymą galima matyti 12 pav.



Šaltinis: Adaptuota pagal „Data Research“ DPU (2008)

12 pav. Užsienio verslo valdymo sistemų skirstymas pagal Bostono matricą

Pagal šią analizę daugiausia verslo valdymo sistemų yra „Melžiamų karvių“ stadijoje („Hansaworl Express“, „SAP Business One“, „MySAP“ ir kt.), tačiau daug iš jų vis labiau artėja link „Šunyčių“ stadijos – verslo valdymo sistemoms „iScala“, „Dynamic Nav“, „Copemicus Eko“, „BPCS“, „SPCS“ nedaug trūksta, kad jos taptų nemoderniomis, pasenusių technologijų verslo valdymo sistemomis. „Kūdikių“ stadijoje galima matyti tokias naujas verslo valdymo sistemas kaip „Oracle Fusion“, „Swelong“. Pastebėtinas „Fortnox“ bei „Ataio“ postūmis (lyginant su 2005 m. duomenimis) link idealiausios - „Žvaigždžių“ stadijos.

Taigi verslo valdymo sistemos kaip ir kiekvienas produktas turi pereiti savo gyvavimo stadijas – nuo naujos dar neišbandytos technologijos iki pasenusios ir nebe funkcionalios verslo valdymo sistemos. Perėjus visą gyvavimo ciklą, yra kuriami nauji produktai ir taip vėl grįžtama prie pradžios – „Kūdikių“ stadijos.

4.2. Lietuviškų verslo valdymo sistemų analizė ir galimybės e. verslo kontekste

Verslo valdymo sistemos be originaliųjų yra skirstomos į universalias ir specializuotas (žr. 1.2 skyrių). Lietuvoje yra siūlomi apie 500 specializuotų ir apie 400 universalių verslo valdymo sprendimų. Iš jų apie 600 yra lietuviška programinė įranga ir apie 300 užsienio verslo valdymo sprendimai (žr. 2 priedą). Savo ruožtu, universaliosios ir specializuotos sistemos taip pat skirstomos į atskiras posistemas. Didžiausią dalį Lietuvos verslo valdymo sistemų rinkoje užima universalios apskaitos ir verslo valdymo sistemos – Lietuvoje yra priskaičiuojama apie 90 tokių verslo valdymo sprendimų. Taip pat didelė pasiūla yra ir dokumentų valdymo sistemų (60 sprendimų). Iš specializuotų sprendimų, didžiausią dalį užima sprendimai, skirti transporto ir pervežimo įmonėms (79), prekybos (60), pramonės bei gamybos (58) sprendimai (žr. 2 priedą).

Lietuvoje siūlomas verslo valdymo sistemas taip pat galima skirstyti pagal tai, kokius verslo procesus jos automatizuoja:

1. Programos, skirtos smulkių įmonių buhalterinės apskaitos automatizacijai. Pvz. „Centas“, „Elit“, „Paulita“.
2. Programos, skirtos vidutinių įmonių buhalterinės apskaitos ir tam tikrų verslo procesų automatizacijai. Pvz. „LabisIII“, „Skaita“, „Pragma“.
3. Programos, skirtos stambių organizacijų įvairių rūšių apskaitos ir verslo procesų automatizacijai. Pavyzdžiui, „Contour Enterprise“, „Microsoft Dynamics NAV“, „Microsoft Dynamics AX“.
4. Programos, skirtos stambiausių organizacijų įvairių rūšių apskaitos ir verslo procesų automatizacijai. Pavyzdžiui, „SAP/3“, „QUAD MFG / PRO“.

Pagal surinktus duomenis, tarp lietuviškų verslo valdymo sistemų, skirtų mažoms ir vidutinėms įmonėms, rinkoje plačiausiai yra paplitusios „LabbisIII“, UAB „Edrana“ VVS, „Rivilė“. Lietuviškų verslo valdymo sistemų rinka plečiasi ir į užsienio šalis: UAB „Edrana“ VVS turi atstovus Sankt Peterburge bei Latvijoje („Rivilė“ taip pat turi savo atstovus Rygoje). Lietuvos miestuose daugiausia atstovybių turi „Protas ir logika“ – verslo valdymo sistemų „Agnum“ ir „eLit“ gamintojai. Pagal klientų skaičių pirmauja UAB „Edrana“ VVS, „LabbisIII“ ir „Rivilė“ – jų skaičius svyruoja nuo 3500 iki 4500 tūkst. (žr. 3 priedą).

Daugiausia verslo valdymo sprendimų siūlo UAB „Edrana“ ir UAB „Protoringas“. UAB „Edrana“ siūlo 4 „galingus“ sprendimus: „Alga2000“, „Profit W“, „Profit WEB“ ir „Agro tema“. Jie skaidosi į smulkesnius modulius, apimdami ne tik tradicinius verslo sprendimus, tokius kaip gamyba, pirkimai, pardavimai, bet ir netradicinius, skirtus specifinėms įmonių veikloms optimizuoti, pvz. Abonentų, Projektų, Menedžmento valdymas. UAB „Edrana“ vienintelė iš lietuviškų VVS gamintojų siūlo ypatingai specializuotą sprendimą, skirtą birių produktų valdymui.

Taip pat turi daug funkcijų ir modulių, susietų su e. verslu. Atitinkamai ir VVS „Skaita“ (gaminama UAB „Protoringas“) turi specifinius sprendimus Miškų ūkiui, Rinkodaros valdymui, Kredito linijos valdymui.

Aptariant verslo valdymo sistemų e. verslo galimybes, reikėtų pažymėti UAB „Edrana“ kuriamus produktus bei verslo valdymo sistemas „Rivilė“ ir „Būtenta“ – jos turi daugiausia e. verslo sprendimų. UAB „Edrana“ kuria tokį e. verslo sprendimą kaip „Profit WEB“, kuris apima Projektų valdymą, E – kontrolę, CRM, Sutarčių valdymą. „Rivilė“ siūlo naujus produktus kaip E – užsakymai, E – ataskaitos, Mobilų pardavimo modulį. „Būtenta“, nors iš visų aptartų verslo valdymo sistemų turi mažiausiai klientų ir užima mažesnę rinkos dalį nei visos kitos, tačiau siūlo daug e. verslo sprendimų, tokių kaip „B – NET Office“, „B –NET CRM“, „B – NET Projects“ - apimančius darbo organizavimą, ryšių su klientais valdymą bei projektų valdymą.

Visos iš aptartų verslo valdymo sistemų (išskyrus „Agnum“ bei „eLit“) turi galimybes jungtis iš nutolusios darbo vietos bei naują VVS galimybę – serverio nuomą.

Taigi ne tik didžiausių verslo valdymo sistemų kūrėjai bando neatsilikti nuo rinkos pokyčių ir e. verslo plėtros. Verslo valdymo sistemos, kurios yra kuriamos smulkioms ir vidutinėms įmonėms, taip pat turi daug funkcionalumo ir daug galimybių sąsajai su e. verslu. Vadinasi, dar kartą galima pagrįsti teiginį, kad e. verslo plėtra skatina keistis ir verslo valdymo sistemas.

5. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ ATITIKIMO ĮMONĖS POREIKIAMS EMPIRINIS TYRIMAS

5.1. Empirinio tyrimo metodika

Tyrimo problema. Skubotas ir netinkamas verslo valdymo sistemos pasirinkimo ir diegimo procesas bei naujų technologijų plėtra, įtakojanči e. verslo populiarumą, lėmė daugumos įmonių nepasitenkinimą turima verslo valdymo sistema.

Pirma hipotezė – verslo valdymo sistemos neatitinka įmonių poreikių dėl netinkamo požiūrio į VVS pasirinkimo ir diegimo procesą.

Antra hipotezė – verslo valdymo sistemos neatitinka įmonių poreikių, nes jos turi ribotas galimybes e. verslo įgyvendinimui (yra tiesioginis ryšys tarp VVS atitikimo įmonės poreikiams ir e. verslo įgyvendinimo galimybių joje – kuo daugiau e. verslo galimybių, tuo didesnis VVS atitikimas įmonių poreikiams).

Tyrimo objektas – verslo valdymo sistemų atitikimas įmonių poreikiams.

Empirinio tyrimo tikslas – įvertinti verslo valdymo sistemų atitikimą įmonių poreikiams ir tai lemiančius veiksniai.

Tyrimo uždaviniai:

- Nustatyti, kokie veiksniai skatina įmones diegti verslo valdymo sistemas ir kokiais kriterijais remiantis yra vykdomas verslo valdymo sistemos pasirinkimo procesas;
- Įvertinti verslo valdymo sistemų diegimo procesą įmonėse;
- Ištirti verslo valdymo sistemų atitikimą įmonių poreikiams, nustatant sėkmės ir nesėkmės veiksniai.
- Įvertinti e. verslą kaip svarbų faktorių, įtakojančią verslo valdymo sistemų atitikimą įmonių poreikiams.

Tyrimo populiacijos pasirinkimas. Kadangi šio magistrinio darbo tikslas yra - išanalizavus verslo valdymo sistemų pasirinkimo ir diegimo procesus bei VVS galimybes integruotis šiuolaikinio elektroninio verslo vystymo aplinkoje, pasiūlyti įmonių poreikiams atitinkančius šių sistemų tobulinimo būdus, buvo pasirinkta viena iš verslo valdymo sistemų ir ištirtas jos atitikimas įmonės poreikiams. Lietuvoje daugiausia yra universaliųjų verslo valdymo sistemų (157 iš 400 tokių programinės įrangos paketų). Iš šio sąrašo atsitiktiniu būdu buvo pasirinkta verslo valdymo sistema „XXX“.

Nors vienos verslo valdymo sistemos tyrimas negali atskleisti visos rinkos tendencijų ir šio tyrimo rezultatų paklaida yra didesnė nei tiriant visą rinką arba tam tikrą jos dalį, bet nurodyti respondentų atsakymai, gali bent jau iš dalies atspindėti rinkos situaciją. Taip pat šio tyrimo

rezultatai ir išvados galės būti naudingi šios VVS kūrėjams, kurie įvertinę šio tyrimo išvadas, galės tobulinti verslo valdymo sistemą, kad ji labiau atitiktų įmonių poreikiams. Remiantis šiuo tyrimu ir padarius tam tikrus tyrimo patobulinimus, vėliau bus galima atlikti ir visos rinkos analizę. Taip pat reikėtų pažymėti, kad „XXX“ yra skirta mažoms ir vidutinėms įmonėms, todėl šio tyrimo rezultatai turėtų būti taikomi šios rūšies įmonėms.

Tyrimo etapai. Pirmajame tyrimo etape buvo padaryta pasirinktos verslo valdymo sistemos „XXX“ pradinė analizė, siekiant įvertinti jos funkcionalumą, diegimo proceso paprastumą, lankstumą, palaikymą, diegimą ir kainą. Tai buvo padaryta norint išsiaiškinti, šios VVS veikimo principus, kad būtų galima pateikti respondentams tikslingus klausimus ir gauti kuo tikslesnius atsakymus. Buvo sudaryti tokie bendri kriterijai: funkcionalumas, sistemos lankstumas (pritaikymas individualiam vartotojui, lankstūs atnaujinimai, internacionalizavimas, architektūra, techninis galingumas, saugumas, nepriklausomybė nuo operacinės sistemos ir duomenų bazės), sistemos naudojimo patogumas (navigacija, orientuota į užduotis, navigacijos konfigūravimas, internetinis prieinamumas, integracija su standartinėmis Microsoft Office programomis), palaikymas (palaikymo infrastruktūra, mokymai, dokumentacija, atnaujinimų dažnumas, sistemos tobulinimas), diegimas (verslo valdymo sistemos instaliavimas, konfigūracija, procesų modeliavimas, papildomos duomenų bazės perkėlimo galimybės, diegimo trukmė), kaina (rezultatai pateikti 4 priede). Ši analizė buvo padaryta remiantis pateikta informacija interneto svetainėje, bendraujant su šios verslo valdymo sistemos kūrėjais, analizuojant pateiktą šios VVS mokomąją medžiagą

Antrajame etape, atsižvelgiant į pirmajame etape padarytą analizę, buvo sudaryta tyrimo aibė, nustatyti tyrimo metodai ir būdai.

Trečiajame etape buvo atlikta įmonių, naudojančių verslo valdymo sistemą „XXX“, anketinė apklausa.

Ketvirtajame etape buvo išanalizuoti gauti rezultatai ir pateiktos išvados bei pasiūlymai.

Tyrimo metodai. Tyrime buvo panaudotas anketinės apklausos metodas - sudaryta anketa, kuri patalpinta internetinėje svetainėje www.publika.lt. Elektroniniu paštu respondentams (įmonių vadovams) buvo išsiųsti laiškai su nuoroda, kur būtų galima užpildyti anketą. Toks anketos platinimo būdas buvo pasirinktas todėl, kad užimtų kuo mažiau laiko anketą pildantiems asmenims. Kitas būdas - siųsti anketą Microsoft Word formatu, buvo atmestas iš karto, nes tai būtų sukėlę respondentams papildomų nepatogumų (bylos išsaugojimas, atsakymų pažymėjimo sudėtingumas, bylos prisegimas prie laiško ir išsiuntimas).

Tyrime buvo pateikta 18 klausimų, iš kurių – 16 uždarų ir 2 atviri. Anketos klausimai buvo sugrupuoti į 3 grupes. Pirmojoje buvo pateikti klausimai, susiję su verslo valdymo sistemos poreikio nustatymo ir pasirinkimo procesu, antrojoje analizuojamas verslo valdymo sistemų

diegimo procesas, trečiojoje vertinamas pasirinktos verslo valdymo sistemos atitikimas įmonės poreikiams (žr. 1 lentelėje).

1. lentelė. Užduotų klausimų respondentams pasiskirstymas pagal išsikeltus tikslus ir uždavinius

Klausimų grupė	Klausimų grupės uždaviniai	Klausimai
1. Verslo valdymo sistemų poreikio nustatymo ir pasirinkimo proceso įvertinimas	1. Įvertinti veiksnius, lemiančius verslo valdymo sistemų diegimą bei kriterijus, kuriais remiantis yra vykdomas pasirinkimo procesas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jūsų įmonės dydis pagal darbuotojų skaičių. 2. Įvertinkite pateiktą veiksnų svarbą verslo valdymo sistemos poreikio nustatymui 3. Iš kelių verslo valdymo sistemų rinkotės geriausią sprendimą? 4. Ar į verslo valdymo sistemos pasirinkimo procesą įtraukėte ir suinteresuotus įmonės darbuotojus? 5. Kiek laiko skyrėte verslo valdymo sistemos pasirinkimui? 6. Iš kokių dar verslo valdymo sistemų rinkotės geriausią sprendimą? 7. Įvertinkite pateiktus veiksnius, lėmusius, verslo valdymo sistemos pasirinkimą
2. Verslo valdymo sistemų diegimo proceso įvertinimas	2. Įvertinti verslo valdymo sistemos „XXX“ diegimo procesą	<ol style="list-style-type: none"> 8. Kiek laiko truko verslo valdymo sistemos diegimo procesas? 9. Kuris verslo valdymo sistemos diegimo procesas Jūsų įmonei buvo pats

		<p>sudėtingiausias?</p> <p>10. Kaip verslo valdymo sistemos diegimo procesas paveikė kasdienę Jūsų įmonės veiklą?</p>
<p>3. Verslo valdymo sistemos atitikimo įmonės poreikiams, vertinimas</p>	<p>3. Įvertinti verslo valdymo sistemos „XXX“ atitikimą įmonių poreikiams e. verslo kontekste.</p>	<p>11. Įvertinkite, kaip sutinkate su pateiktais verslo valdymo sistemų teikiamais privalumais.</p> <p>12. Ar naudojama verslo valdymo sistema atitinka jūsų visus poreikius?</p> <p>13. Kokius naudojamos verslo valdymo sistemos privalumus, galėtumėte išskirti?</p> <p>14. Kokius verslo valdymo sistemos „XXX“ trūkumus galėtumėte išskirti?</p> <p>15. Ar norėtumėte pakeisti turimą verslo valdymo sistemą į kitą?</p> <p>16. Jei atsakėte, „Ne“, tai kodėl?</p> <p>17. Jei atsakėte, „Taip“, tai kodėl?</p> <p>18. Jei šiuo metu turėtumėte galimybę pakeisti turimą verslo valdymo sistemą į kitą, kurią rinktumėtės?</p>

Tyrimo aibė. Šiuo metu verslo valdymo sistema „XXX“ naudojasi 322 įmonės. VVS „XXX“ yra sudaryta iš daug modulių, todėl įmonės gali įsigyti nebūtinai visą modulių paketą, bet tik vieną ar kelis iš jų. Šios verslo valdymo sistemos pagrindinė esmė yra ta, kad ji apjungia daugumą įmonės verslo procesų. Todėl buvo padaryta prielaida, kad įmonės, naudojančios tik vieną ar porą verslo

valdymo sistemos modulių tinkamai negalės įvertinti verslo valdymo sistemų naudos bei kitų tyrime pasirinktų aspektų.

Pagal atliktą „XXX“ vartotojų pradinę analizę buvo atrinktos tik tos įmonės, kurios naudojami mažiausiai 3 šios verslo valdymo sistemos moduliais. Iš 322 įmonių buvo pasirinkti kriterijai atitiko 150 – šiam skaičiui įmonių ir buvo išsiųsta anketa. (šiuos duomenis pateikė verslo valdymo sistemos kūrėjai).

Kadangi reikėjo nustatyti kiek tariamo požymio turi visa populiacija, buvo pasirinktas kiekybinis tyrimas, kuriam atlikti reikalinga žinoti ne tik populiacijos dydį (N), bet ir imties dydį (n), kuri galima apskaičiuoti pagal V. Rudzkienės (Rudzkienė, 2005) aprašytą formulę (žiūrėti 1 pav.).

$$n = \frac{N \cdot 1.96^2 \cdot p \cdot q}{\varepsilon^2 \cdot (N - 1) + 1.96^2 \cdot p \cdot q};$$

Šaltinis: Rudzkienė (2005)

1 pav. Formulė imties dydžiui apskaičiuoti

Pritaikant normalųjį skirstinį buvo pasirinktas 95 proc. Pasiklovimo lygmuo, kas formulėje atitinka 1,96 reikšmę. Numatoma įvykio baigmės tikimybe pasirinkta dažniausias požymis – blogiausio varianto tikimybė ($p=0,5$). Šioje formulėje q – atitinka tikimybę, kad nagrinėjamas požymis nepasireišk tiriamoje populiacijoje ($q=1-p=0,5$). Pageidautinas tikslumas pasirinktas su 5 proc. Paklaida, kas reiškia, kad $\varepsilon=0,05$ (Rudzkienė, 2005).

Atlikus matematinius veiksmus buvo gauti tokie rezultatai (žr. 2 pav.):

$$n = \frac{N \cdot 1.96^2 \cdot p \cdot q}{\varepsilon^2 \cdot (N - 1) + 1.96^2 \cdot p \cdot q} = \frac{150 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 \cdot (150 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 108$$

2. pav. Reikalingo imties dydžio apskaičiavimas

Vadinasi, norint, kad tyrimo rezultatai atspindėtų populiacijos nuomonę, reikia apklausti 108 įmones.

5.2. Tyrimo rezultatai

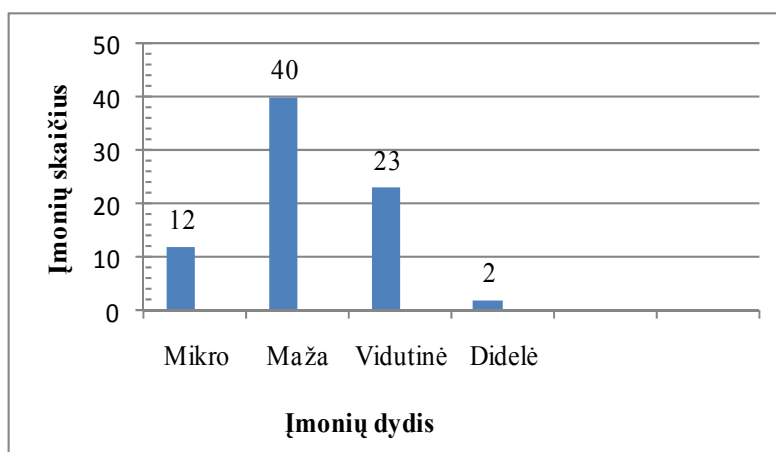
Atliekant tyrimą buvo išsiųsta 150 anketų ir gauti 77 respondentų atsakymai.

Pirmuoju klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kokio dydžio įmonės naudoja verslo valdymo sistemą „XXX“.

Atsižvelgiant į Lietuvos respublikos smulkaus ir vidutinio verslo plėtros įstatymą, įmonės pagal darbuotojų skaičių yra skirstomos į mikro, mažas, vidutines ir dideles, buvo sudaryti 4 intervalai.

- Mikro – iki 10 darbuotojų
- Mažos – nuo 10 iki 50 darbuotojų
- Vidutinės – nuo 50 iki 250 darbuotojų
- Didelės – nuo 250 darbuotojų.

Pagal gautus tyrimo duomenis, galima teigti, kad šią verslo valdymo sistemą daugiausia naudoja mažos ir vidutinės įmonės, kurių darbuotojų skaičius atitinkamai priklauso intervalams nuo 10 iki 50 bei nuo 50 iki 250 darbuotojų. Įmonių dydžio pagal darbuotojų skaičių pasiskirstymą galima matyti 1 pav.



1. pav. **Įmonių, naudojančių verslo valdymo sistemą „XXX“, dydis pagal darbuotojų skaičių**

Pagal atliktą pradinę šios verslo valdymo sistemos analizę, ji labiausiai atitinka mažų ir vidutinių įmonių poreikius. Taigi toks respondentų atsakymų pasiskirstymas, patvirtina šį faktą, kad ja daugiausia naudojasi mažos ir vidutinės įmonės.

5.2.1. VVS pasirinkimo procesas

Šia klausimų grupe buvo siekiama išsiaiškinti, kaip tam tikri veiksniai buvo svarbūs verslo valdymo sistemų poreikio nustatymui bei konkrečios verslo valdymo sistemos pasirinkimui.

Pirmuoju šios grupės klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kaip tokie veiksniai kaip: e verslo galimybės, tendencijų sekimas ir reklamos įtaka, verslo procesų ir informacijos integracija, įmonės išlaidų taupymas, konkurencingumo didinimas, verslo ir vadybos tikslų integracija, sklandžios ir vientisos informacijos gavimas realiu laiku buvo svarbūs verslo valdymo sistemos poreikio

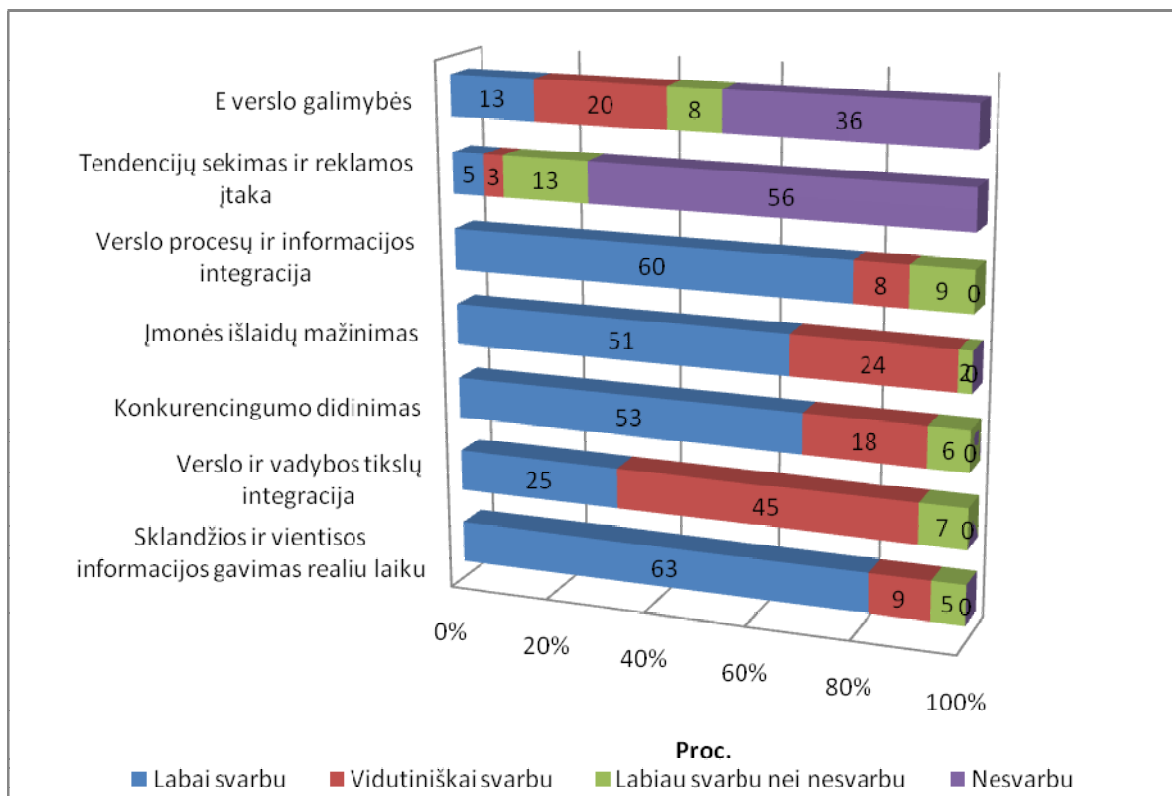
nustatymui. Šie veiksniai buvo suskirstyti į tokius svarbumo lygmenis: labai svarbu, vidutiniškai svarbu, labiau svarbu nei nesvarbu ir nesvarbu.

Pagal gautus tyrimo duomenis, įmonės pradėjo mąstyti apie verslo valdymo sistemų diegimą, tikėdamosi turėti sklandžią ir vientisą informaciją realiu laiku – šį veiksnį kaip „labai svarbų“ nurodė net 80,5 proc. respondentų. Taip pat svarbiais veiksniais įmonės išskyrė verslo procesų ir informacijos integraciją (77,9 proc.) bei, žinoma, sąnaudų taupymą ir konkurencingumo didinimą.

Kaip vidutiniškai svarbius daugiausia buvo nurodyta verslo ir vadybos tikslų integracija bei įmonės išlaidų mažinimas.

Pažymėtina tai, kad reklama ir tendencijų sekimas, kuris paaiškinamas tuo, kad sekama kitų pavyzdžiu, didelė dauguma respondentų (72,7 proc.) nurodė kaip nesvarbų veiksnį. Tai galima sieti su tuo, kas jau buvo teigta teorinėje darbo dalyje, kad verslo valdymo sistemų poreikio atsiradimo veiksniai priklauso nuo šalies ir įmonės ekonominės padėties, o ne nuo tokių izomorfiškų veiksmių kaip kitų įtaka, reklama, tendencijos.

Įdomus faktas yra tas, kad net 46,8 proc. (pažymėjo kaip nesvarbų veiksnį) respondentų nurodė, kad verslo valdymo sistemų diegimo proceso nepaskatino siekis turėti e. verslo galimybių (žr. 2 pav.). Tai galima sieti su tuo, kad dauguma šios verslo valdymo sistemos klientų įsigijo šią verslo valdymo sistemą prieš 3 – 5 metus, kai dar e. verslas nebuvo įgavęs tokių didelių mastų, todėl šis veiksnys įmonėms neatrodė labai svarbus.



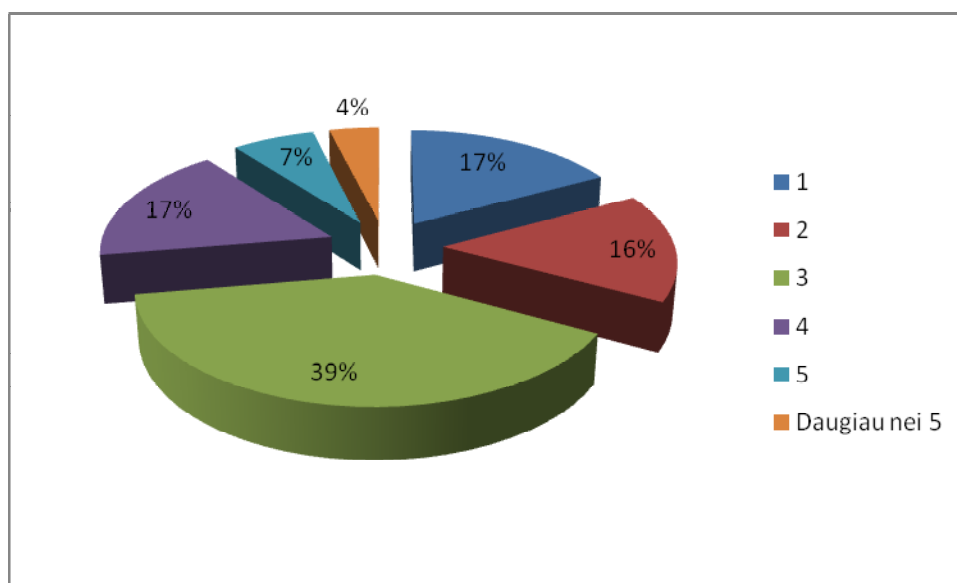
2 pav. Veiksmių svarba verslo valdymo sistemos poreikio nustatymui

Taigi apibendrinant galima teigti, kad įmonės verslo valdymo sistemų diegimo klausimą iškėlė tikėdamosi kontroliuoti ir valdyti visą savo informaciją, sumažinti išlaidas ir padidinti konkurencinį pranašumą, o ne veikiamos kitų spaudimo ar reklamos veiksnių.

Kitais šios grupės klausimais buvo siekiama išsiaiškinti, kaip buvo vykdomas verslo valdymo sistemos pasirinkimo procesas. Respondentams buvo pateikti tokie klausimai kaip: kiek laiko įmonė skyrė verslo valdymo sistemų analizei, kaip į šį procesą buvo įtraukti darbuotojai ir iš kelių verslo valdymo sistemų buvo renkama.

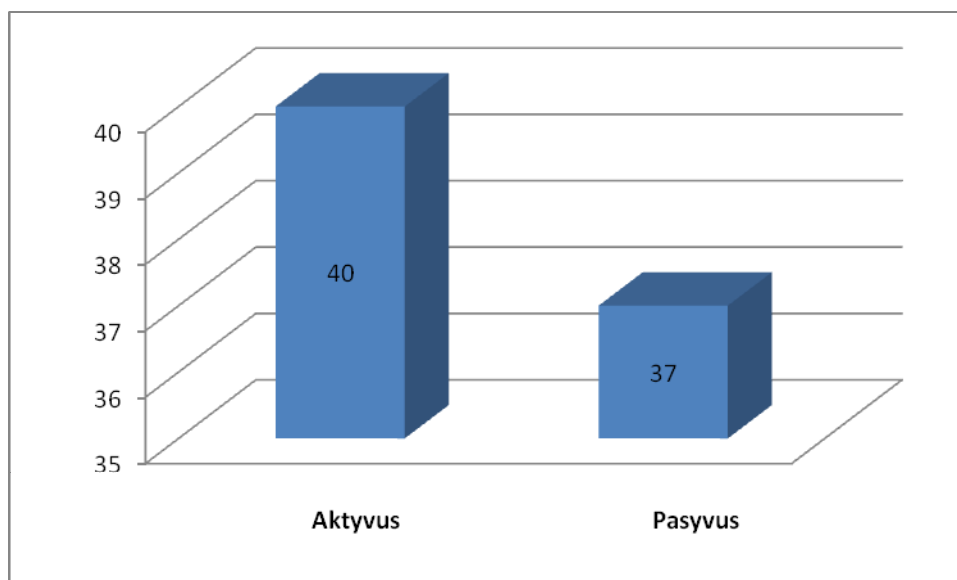
Gauti rezultatai parodė, kad dauguma įmonių rinkosi iš 3 verslo valdymo sistemų. Pažymėtina ir tai, kad pakankamai didelė dalis įmonių (17,4 proc.) nurodė, kad rinkosi tik iš vienos verslo valdymo sistemos. Mažai buvo tokių, kurios rinkosi iš 5 ar daugiau verslo valdymo sistemų (0,5 proc.) (žr. 3 pav.).

Kadangi universalios verslo valdymo sistemos tinka daugumai įmonių, galima spėti, kad įmonės nesitikėjo rasti pačio geriausio sprendimo, todėl ir rinkosi iš nedidelio kiekio VVS. Taip pat reiktų išskirti rekomendacijų iš šias verslo valdymo sistemas naudojančių įmonių ar pačių VVS pardavėjų įtaką. Vyrauja klaidinga nuomonė, kad tai, kas tinka vienai įmonei gali tikti visoms



3 pav. Verslo valdymo sistemų skaičius, iš kurių įmonės rinkosi geriausią sprendimą

Darbuotojų įtraukimas į verslo valdymo sistemos pasirinkimo procesą taip pat nėra didelis. Tik šiek tiek daugiau nei pusė respondentų nurodė, kad darbuotojai aktyviai dalyvavo verslo valdymo sistemos pasirinkimo procese (žr. 4 pav.).



4 pav. Darbuotojų dalyvavimas verslo valdymo sistemos pasirinkimo procese

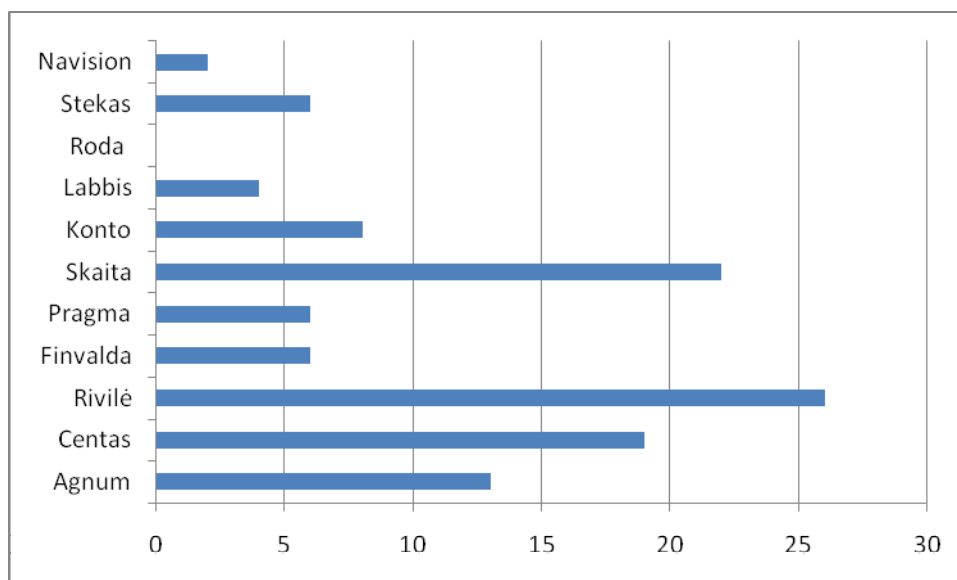
Šiuos respondentų atsakymus galima sieti dviem aspektais: vadovų ir darbuotojų. Visų pirma, daug vadovų laikosi tokios pozicijos, kad darbuotojų nuomonė tokiems klausimams gali būti nekompetentinga ir mano, kad tokius klausimus turi spręsti jie patys. Ir iš kitos pusės, darbuotojai, kurie paprastai turi daug savo tiesioginio darbo, nenori prisiimti papildomo krūvio tokiems klausimams spręsti bei atsakomybės, jei bus pasirinktas netinkamas sprendimas.

Atsakydami į klausimą, kiek laiko skyrė pasirinktų verslo valdymo sistemų analizei, daugiau negu pusė respondentų (65 proc.) nurodė, kad verslo valdymo sistemos pasirinkimui skyrė iki 1 mėn., tai patvirtina tą faktą, kad įmonės per mažai laiko skiria verslo valdymo sistemų pasirinkimui.

Toks respondentų atsakymų pasiskirstymas gali būti paaiškinamas dėl įmonės vadovų ir darbuotojų laiko trūkumo – be verslo valdymo sistemos analizės įmonės vadovai ir darbuotojai turi daug savo tiesioginių darbų, todėl laiko trūkumas ir lemia, kad šiai analizei yra skiriama mažai laiko. Reikėtų išskirti ir klaidingą įmonių įsitikinimą, kad kiekviena verslo valdymo sistema gali tikti visoms įmonėms, todėl tam nereikalinga detali analizė.

Taigi galima teigti, kad įmonės į verslo valdymo sistemų pasirinkimo procesą žiūri šiek tiek atmetinai - skiria mažai laiko analizei, renkasi tik kelių arba, apskritai, vienos verslo valdymo sistemos, neįvertina darbuotojų įtraukimo kaip sėkmingo verslo valdymo sistemų diegimo proceso veiksnio.

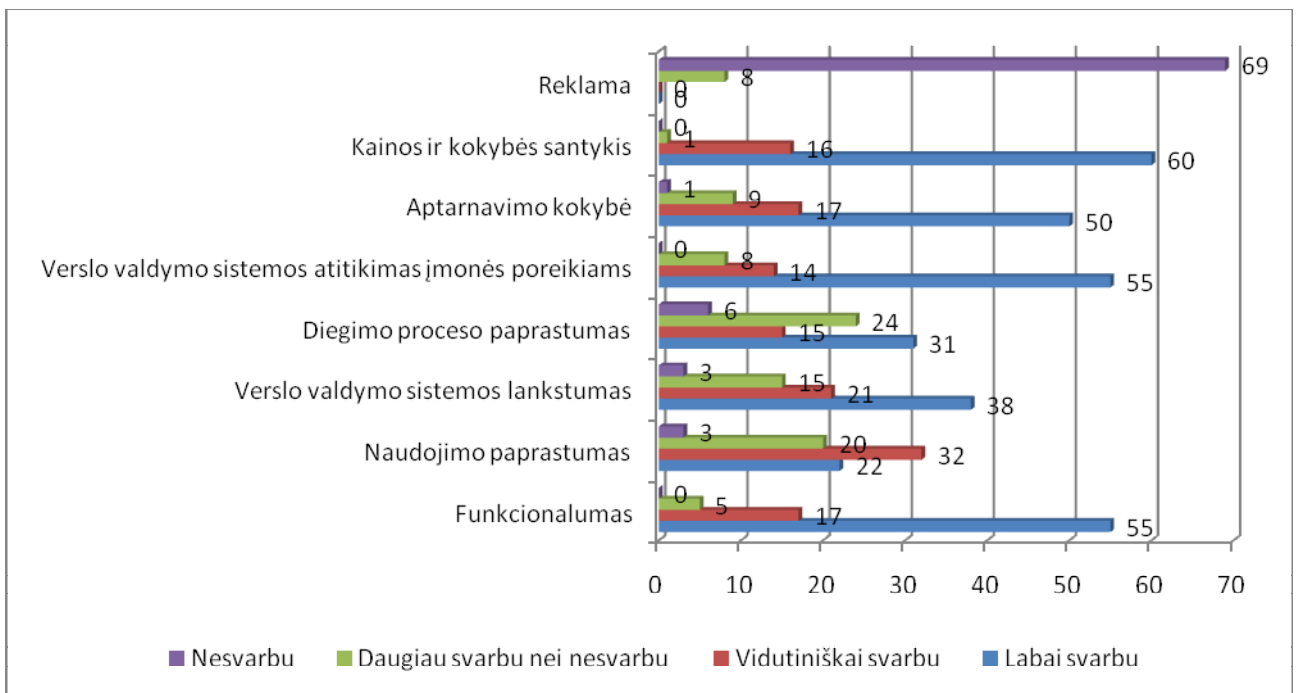
Pagal šio tyrimo duomenis, įmonės daugiausia rinkosi iš tokių verslo valdymo sistemų, kurios yra vienos iš pigesnių arba, kurios yra gerai žinomos Lietuvoje. Įdomu tai, kad visame sąrašė pažymėtos funkcionaliausios verslo valdymo sistemos, tokios kaip Labbis, Navision, Hansa mažiausiai dalyvavo pasirinkimo procese (žr. 5 pav.). Verslo valdymo sistema „Roda“, kurios funkcionalumas yra labai ribotas, buvo visiškai nepasirinkta respondentų.



5 pav. Verslo valdymo sistemos, dalyvavusios pasirinkimo procese

Nurodytų verslo valdymo sistemų dalyvavimą pasirinkimo procese galima sieti su įmonių dydžiu. Tyrime daugiausia dalyvavo mikro, mažos ir vidutinės įmonės, todėl ir buvo renkamos iš tų verslo valdymo sistemų, kurios yra skirtos mažoms ir vidutinėms įmonėms. Taigi galima teigti, kad funkcionalesnės sistemos įmonėms atrodo per brangios ir per daug sudėtingos jų vykdomiems verslo procesams. Taip pat galima daryti išvadą, kad didesnės įmonės renka funkcionesnius sprendimus ir, atvirkščiai, mažesnės paprastesnes ir pigesnes verslo valdymo sistemas.

VVS kainos svarba dominuoja ir atsakyme į klausimą, kokie veiksniai lėmė, kad buvo pasirinkta būtent ši sistema. Įmonės daugiausia nurodė tokius kriterijus kaip VVS kainos ir kokybės santykis (78,3 proc. respondentų nurodė kaip labai svarbų kriterijų), verslo valdymo sistemos atitikimas įmonės poreikiams bei VVS funkcionalumas (po 71,3 proc. respondentų juos nurodė kaip labai svarbius). Toks veiksnys kaip reklama verslo valdymo sistemos poreikio nustatymo procese buvo visiškai nesvarbus (kaip nesvarbų jį nurodė net 89,6 proc. respondentų) (žr. 6 pav.).



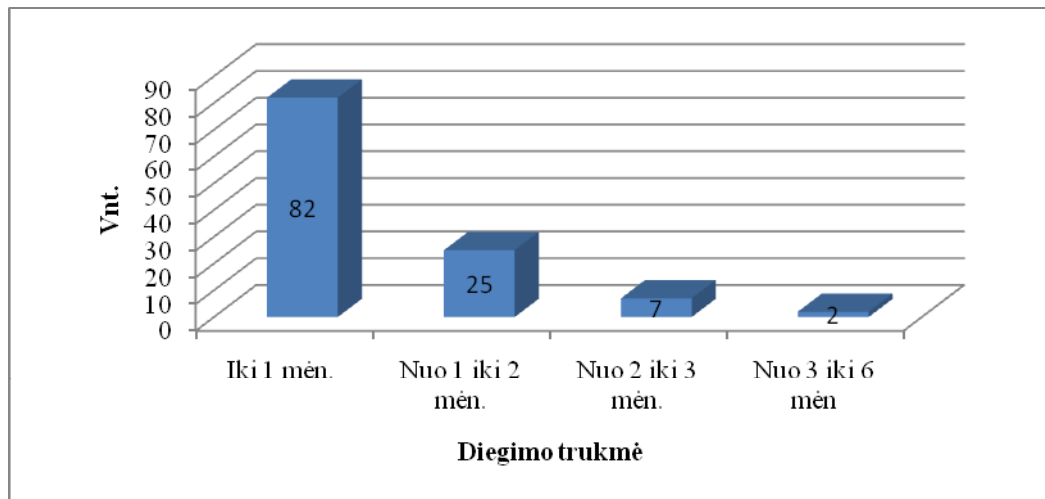
6 pav. Veiksnių, lėmusių verslo valdymo sistemos pasirinkimą, įvertinimas

Taigi svarbiausiais veiksniais, lemiančiais verslo valdymo sistemos pasirinkimą galima laikyti kainos ir kokybės santykį bei VVS funkcionalumą ir atitikimą įmonės poreikiams. Toks veiksnys kaip reklama šiame procese nėra svarbus.

5.2.2. Verslo valdymo sistemų diegimo procesas

Siekiant išsiaiškinti, kaip buvo vykdomas pasirinktos verslo valdymo sistemos diegimo procesas, buvo atsižvelgta į tokius aspektus kaip diegimo trukmė, sudėtingiausias diegimo etapas, diegimo proceso vykdytojai ir diegimo proceso poveikis kasdieniam įmonės darbui.

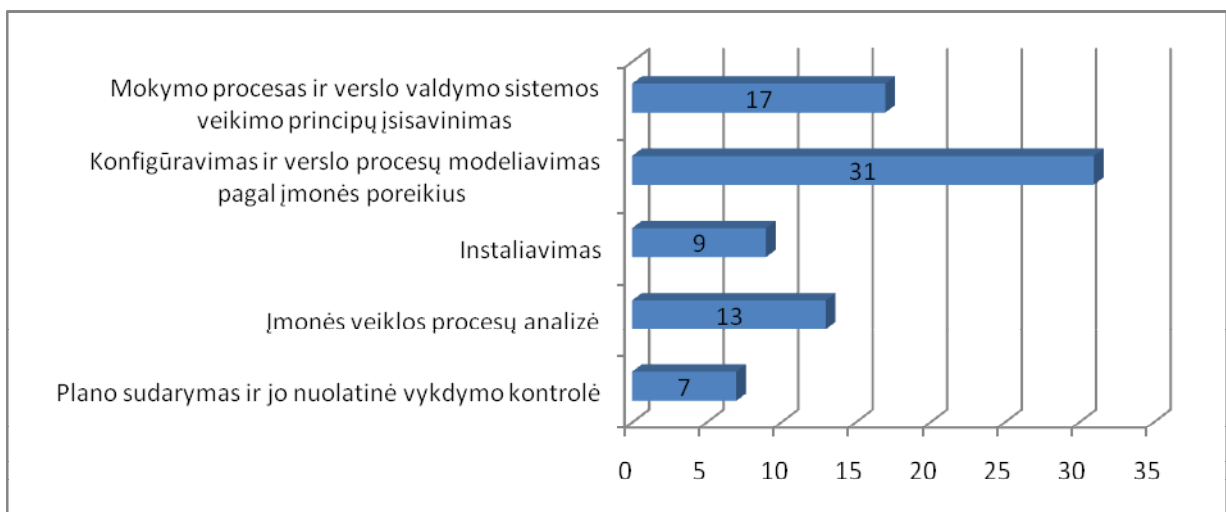
Pagal respondentų atsakymus, dažniausiai verslo valdymo sistemos diegimas truko iki 1 mėn., tik 0,3 proc. respondentų nurodė, kad verslo valdymo sistemos diegimas truko 3 – 6 mėn. (žr. 7 pav.).



7 pav. Verslo valdymo sistemos diegimo proceso trukmė

Tokių respondentų pasiskirstymą galima paaiškinti tuo, kad verslo valdymo sistemos diegimas priklauso nuo to, kokio dydžio įmonė ir kiek ji turi darbuotojų. Didesnėse įmonėse VVS diegimas trunka ilgiau, nes reikia apmokyti daug darbuotojų, sukonfigūruoti verslo valdymo sistemą pagal didelį skaičių vartotojų pageidavimų, mažose įmonėse, šis procesas yra daug trumpesnis, nes ji turi mažiau darbuotojų ir jos veiklos procesai yra paprastesni. Kadangi daugiausia respondentų nurodė, kad diegimas truko iki 1 mėn., tad galima teigti, kad ši verslo valdymo sistema yra universali, pritaikyta daugelio įmonių verslo procesams ir todėl, jos diegimas yra paprastas ir nereikalauja daug laiko resursų (tai buvo nustatyta ir pradinėje VVS „XXX“ analizėje).

Įmonėms pats sudėtingiausias diegimo etapas buvo verslo valdymo sistemos konfigūravimas ir verslo procesų modeliavimas pagal įmonės poreikius – tai nurodė 41,7 proc. apklaustųjų. Taip pat vienu iš sunkesnių etapų įmonės išskyrė mokymo procesą ir verslo valdymo sistemos veikimo principų įsisavinimą (21,7 proc.). Lengviausiais etapais įmonės išskyrė diegimo plano sudarymą bei verslo valdymo sistemos instaliavimą (žr. 8 pav.).

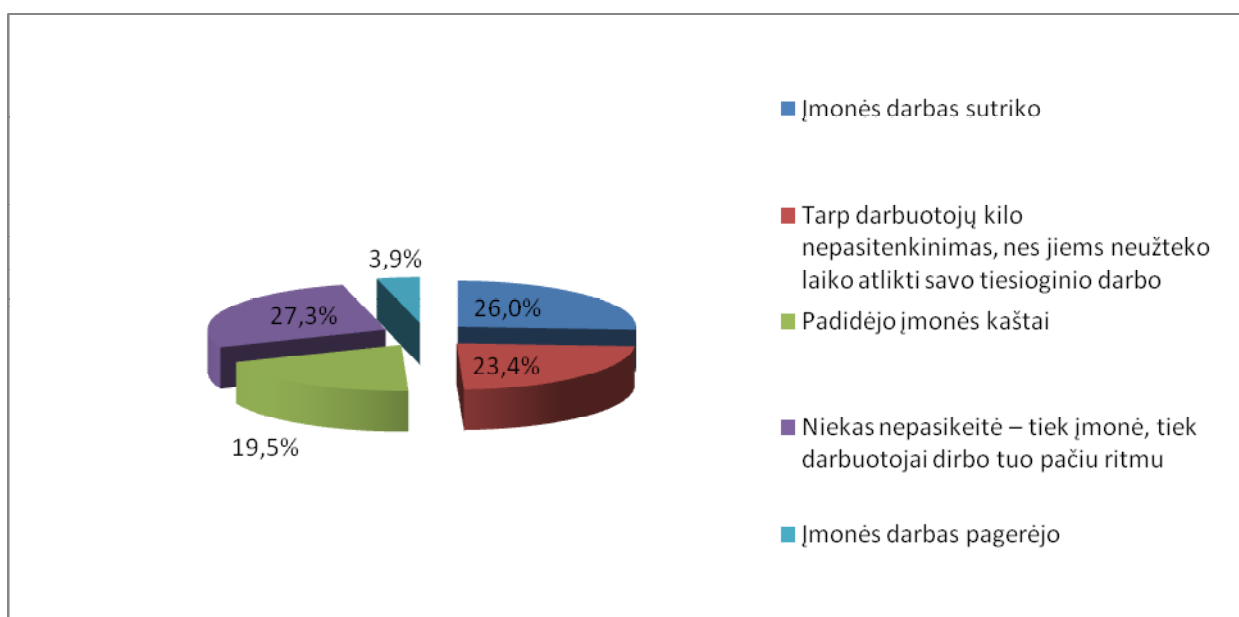


8 pav. Sunkiausias verslo valdymo sistemos diegimo proceso etapas

Verslo valdymo sistemos tinkamas veikimas priklauso nuo to, kaip ji yra sukonfigūruojama pagal vartotojų poreikius bei kaip yra įsisavinami VVS veikimo principai, todėl ir tuo galima paaiškinti, kodėl respondentai šiuos etapus nurodė kaip sudėtingiausius.

Tokie etapai kaip instaliavimas, plano sudarymas ir kontrolė buvo nurodyti mažiausiai, todėl dar kartą galima teigti, kad ši verslo valdymo sistema yra paprasta ir nesudėtinga.

Verslo valdymo sistemų diegimo procesas skirtingai paveikė įmonės veiklos procesus. Daugiausia respondentų nurodė, kad įmonės darbo procesai nesutriko ir visi dirbo įprastu ritmu (27,8 proc.), tačiau beveik toks pats procentas apklaustųjų nurodė, kad diegimo procesas sutrikdė įmonės darbą (25,2 proc.) (žr. 9 pav.).



9 pav. Verslo valdymo sistemos diegimo proceso įtaka įprastai įmonės veiklai

Tokių respondentų pasiskirstymą galima paaiškinti tuo, kad įmonės skirtingai atlieka verslo valdymo sistemų diegimą - vienų diegimo procesą atlieka įmonės darbuotojai, kiti samdo diegėjų komandą, kuri ir atlieka didelę dalį darbų, taip pat ir darbuotojų apmokymą, todėl įmonės įprastinis darbas nukenčia mažiau.

52 proc. respondentų nurodė, kad verslo valdymo sistemos diegimo procesą patikėjo VVS pardavėjams, 15 proc., kad diegėsi patys ir 33 proc. nurodė, kad bandė diegtis patys ir, bet iškilus sunkumams, kreipėsi pagalbos į pasirinktos VVS pardavėjus. Taigi didžioji dauguma įmonių supranta, kad diegimas vyks greičiau ir kokybiškiau, jei VVS diegimą atliks profesionalai. Kiekviena programinė įranga turi savo specifiką, todėl jos perpratimas gali užimti labai daug laiko ir priartinti prie klaidų tikimybės.

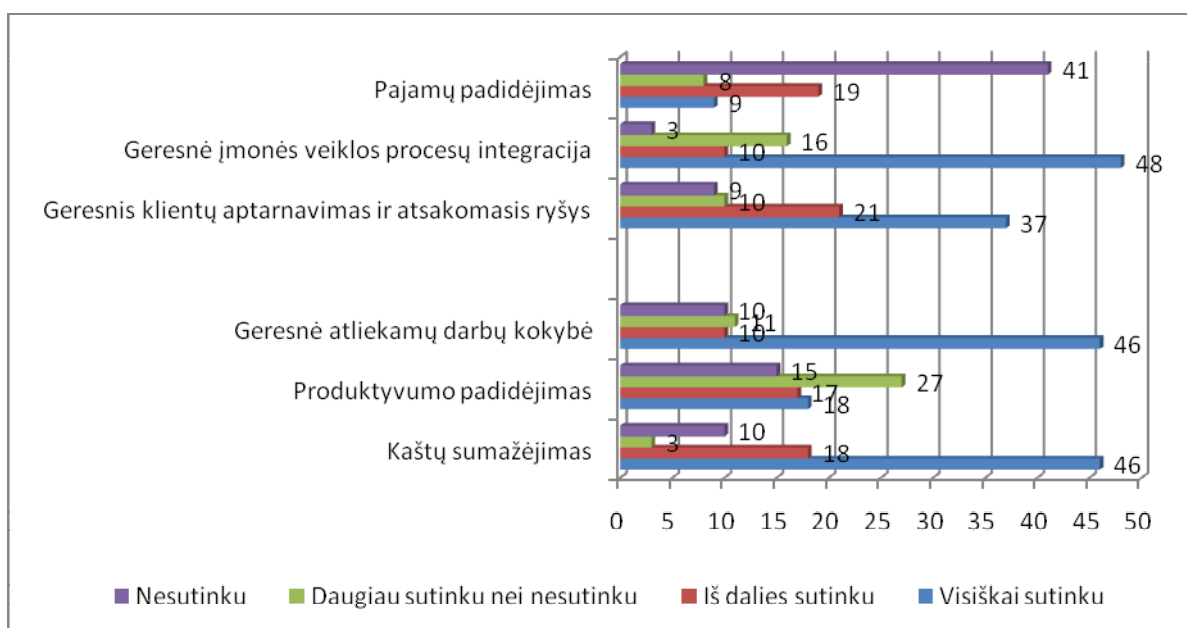
Taigi galima daryti dvi išvadas. Pirma, verslo valdymo sistemos diegimo trukmė priklauso nuo įmonės dydžio, ir pasirinktos verslo valdymo sistemos. Kuo įmonė yra mažesnė ir pasirinkta verslo valdymo sistema universalesnė, tuo VVS diegimas yra trumpesnis ir paprastesnis.

Antra, tų įmonių, kurių verslo valdymo sistemų diegimą atliko diegėjų komanda, įprastinis darbas nukentėjo mažiau ir diegimo trukmė buvo mažesnė, nei tų, kurių diegimo darbus atliko tik įmonės darbuotojai. Taigi profesionalų komandos dalyvavimas verslo valdymo sistemos diegime gali labai palengvinti šį procesą ir padidinti sėkmės galimybę verslo valdymo sistemos diegimo procese.

5.2.3. Verslo valdymo sistemų atitikimo įmonių poreikiams vertinimas

Tiriant pasirinktos verslo valdymo sistemos atitikimą įmonės poreikiams buvo siekta atskleisti įmonėms teikiamus VVS privalumus ir trūkumus.

Įmonės kaip didžiausius verslo valdymo sistemų privalumus nurodė geresnę įmonės veiklos procesų integraciją (62,3 proc.) bei kaštų sumažėjimą ir atliekamų darbų kokybės pagerėjimą (59,7 proc.). Tuo tarpu net 53,2 proc. apklaustųjų nurodė, kad nesutinka, jog verslo valdymo sistemos diegimas duoda daugiau pajamų (žr. 10 pav.).

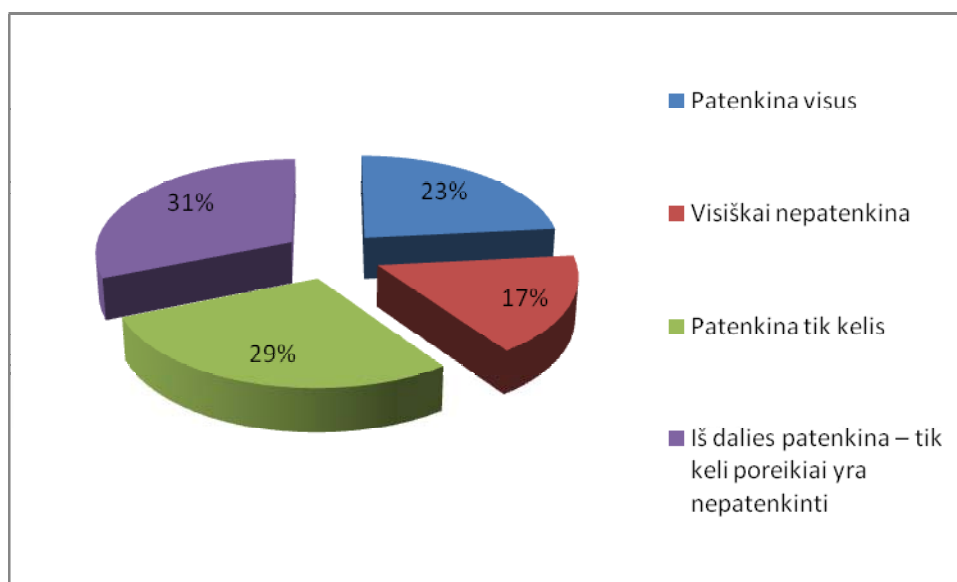


10 pav. Verslo valdymo sistemų privalumų vertinimas

Tokių respondentų pasiskirstymą galima aiškinti tuo, kad pagrindinė verslo valdymo sistemos diegimo esmė yra ne padidinti įmonės pajamas, bet pagerinti darbų atlikimo kokybę, produktyvumą ir taip sumažinti įmonės kaštus. Šiuos atsakymus galima sieti su ankstesniu klausimu, kuriame buvo siekiama sužinoti, ko įmonės siekia diegdamos verslo valdymo sistemą. Tiek anksčiau pateiktuose

atsakymuose, tiek šiuose yra išskiriama verslo procesų integracija, geresnė darbų kokybė bei įmonės kaštų sumažėjimas.

Tyrimas parodė, kad VVS visiškai arba iš dalies patenkina tik 54 proc. respondentų. Tuo tarpu 46 proc. respondentų nurodė, kad turima verslo valdymo sistema visiškai neatitinka arba atitinka tik kelis jų poreikius (žr. 11 pav.). Galime daryti prielaidą, kad tai lemia skubotas įmonių VVS pasirinkimo procesas ir nuolat kintančios technologijos.



11 pav. Verslo valdymo sistemos atitikimas įmonių poreikiams

Kad būtų galima detaliau išsiaiškinti, kaip ši verslo valdymo sistema atitinka įmonių poreikius, respondentams buvo duota pora atvirų klausimų, kuriuose jie turėjo išskirti turimos verslo valdymo sistemos privalumus ir trūkumus (žr. 1 lentelėje).

1 lentelė. Įmonių išskirti verslo valdymo sistemos „XXX” privalumai ir trūkumai

<i>Privalumai</i>	<i>Trūkumai</i>
Išorinis prisijungimas internetu	Nefunkcionalus ir neaktyvus programos forumo veikimas
Serverio nuomos galimybė	Aptarnavimo delsa
Atitikimas Lietuvos įstatymams	Standartų neatitikimas su valdžios institucijų duomenų tipais
Didelis modulių pasirinkimas	Ataskaitų konfigūravimo ribotumas
Patogus ir paprastas naudojimas	Tam tikrų duomenų, reikalingų įmonės analizei ir kontrolei trūkumas
Lengvas ir paprastas	Tam tikrų modulių

diegimo procesas	sudėtingumas ir pasitaikančios klaidos juose
Nenutrūkstamas informacijos keitimasis tarp verslo valdymo sistemos modulių	Tam tikrų nustatymų iškreipimas, įdiegus naujus atnaujinimus
Duomenų apsauga	Tam tikrų ataskaitų ir deklaracijų trūkumas
Ryšys su banko ir deklaravimo sistemomis	Nėra įgyvendinta e parduotuvės sąsaja su verslo valdymo sistema

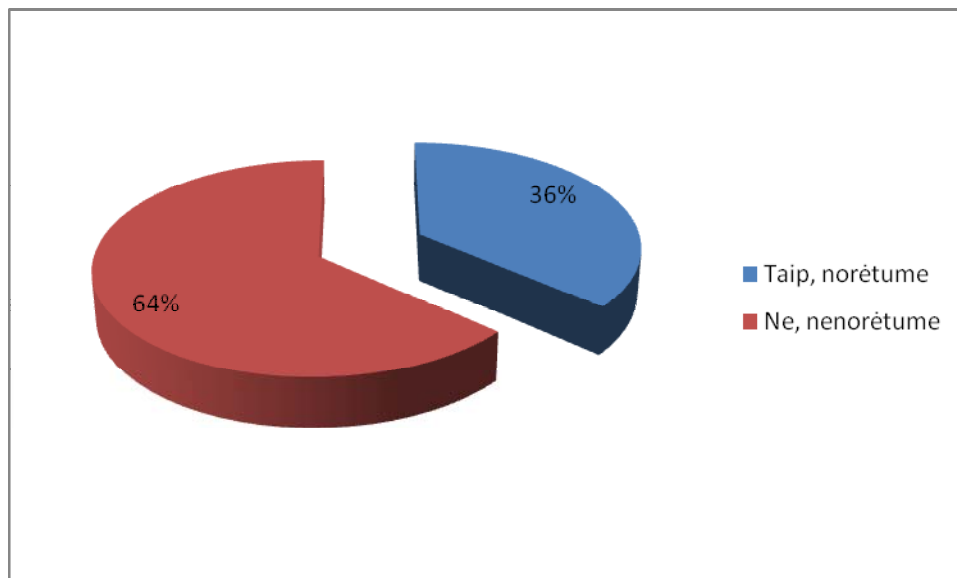
Iš gautų atsakymų galima teigti, kad ši verslo valdymo sistema yra patogi, lengvai valdoma. Duomenys joje nesidubliuoja ir yra apsaugoti. Tačiau ši verslo valdymo sistema turi problemų dėl pačios sistemos riboto funkcionalumo ir jos veikimo elektroninėje erdvėje: nėra sąsajos su e parduotuve, neveiksmingas ir nefunkcionalus forumo veikimas, taip pat trūksta tam tikrų galimybių kaip tobulesnės ataskaitos ar deklaracijos, trūksta tam tikrų duomenų, reikalingų įmonės analizei ir kontrolei.

Taip pat galima išskirti tai, kad verslo valdymo sistema „XXX“, visų pirma, yra skirta pelno siekiančioms organizacijoms, todėl tam tikri specifiniai ne pelno siekiančių įmonių pageidavimai nėra įgyvendinti, nors tarp klientų yra pakankamai daug tokio tipo įmonių (iš 322 įmonių ne pelno siekiančių yra apie 50).

Išskirdami šios verslo valdymo sistemos trūkumus daug įmonių nurodė labai smulkius ir tik su jų konkrečia įmonės veikla susijusius trūkumus, pvz. viena įmonė pažymėjo, kad yra problema, susijusi su muitinės mokesčių atidėjimu, todėl reikia kelių tarpinių operacijų. Buvo daug įmonių, kurios nurodė tam tikrus naudojamos verslo valdymo sistemos trūkumus, nežinodami, kad tai yra įgyvendinta programoje, pvz. sąskaitų faktūrų kopijavimo funkcija, jau padarytų dokumentų koregavimas, įmokų į Garantinį fondą tarifo keitimas ir pan. Tokių įmonių nesusipažinimą su naudojama verslo valdymo sistema galėjo lemti tai, kad nebuvo tinkamo apmokymo proceso – įmonės darbuotojai diegėsi verslo valdymo sistemą patys, negavo tinkamos dokumentacijos arba iš pačios įmonės pusės nebuvo suinteresuotumo gerai įsisavinti VVS veikimo principus. Taip pat kitu veiksmu galima įvardinti ir darbuotojų kaitą – keičiantis darbuotojams iš naujo reikia apmokyti naujokus, o jei jie yra apmokomi ne paties kompetentingiausio įmonės darbuotojo, galima numanyti, kad besimokančiojo žinios bus dar mažesnės.

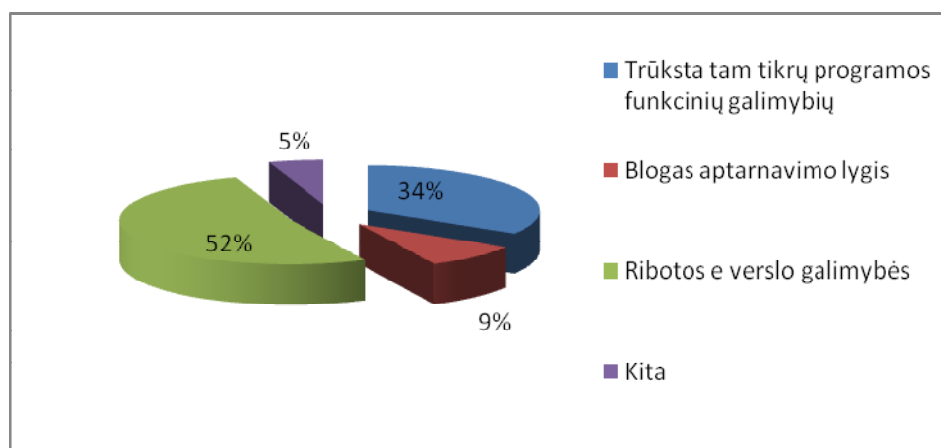
Apibendrinant gautus rezultatus galima daryti išvadą, kad pasirinktos verslo valdymo sistemos atitikimas įmonės poreikiams, turi ryšį su tuo, ar įgyvendinama tai, ko įmonė tikisi prieš diegdama verslo valdymo sistemą. Tos įmonės, kurios siekiai ir esami rezultatai sutampa, yra patenkintos turima verslo valdymo sistema.

Nors buvo išskirta pakankamai daug šios verslo valdymo sistemos trūkumų, tačiau 64 proc. respondentų nurodė, kad nenorėtų keisti šios sistemos į kitą (žr.12 pav.).



12 pav. Įmonių pasiskirstymas, ar norėtų pakeisti turimą VVS „XXX“ į kitą

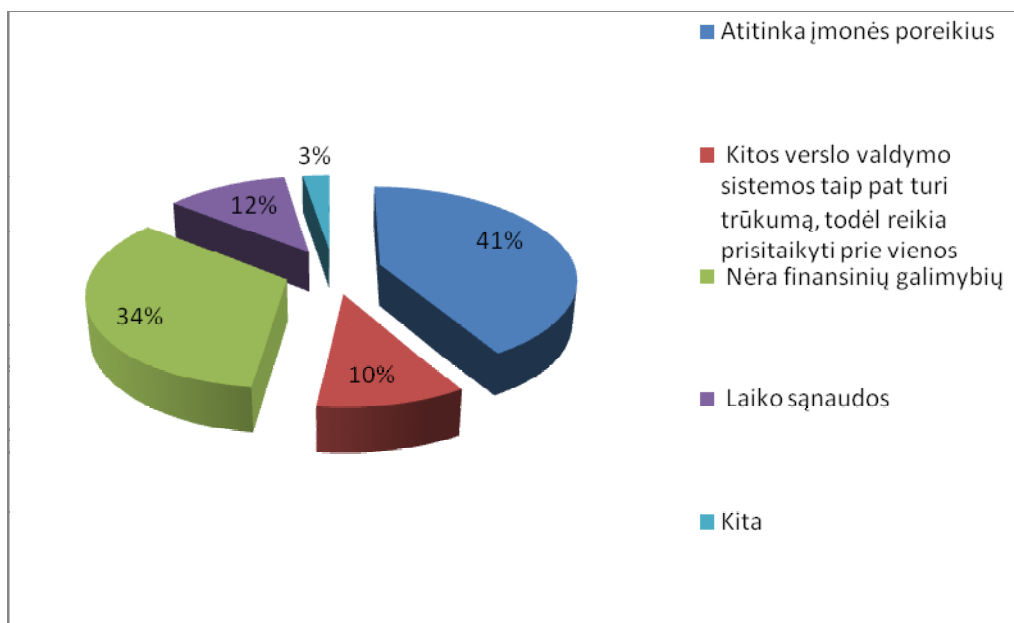
Tie, kurie teigė, kad norėtų pakeisti turimą verslo valdymo sistemą į kitą, nurodė, kad pagrindinės to priežastys yra tam tikrų VVS savybių trūkumas bei ribotos e. verslo galimybės (žr.13 pav.).



13 pav. Kodėl įmonės šiuo metu norėtų pakeisti turimą verslo valdymo sistemą į kitą

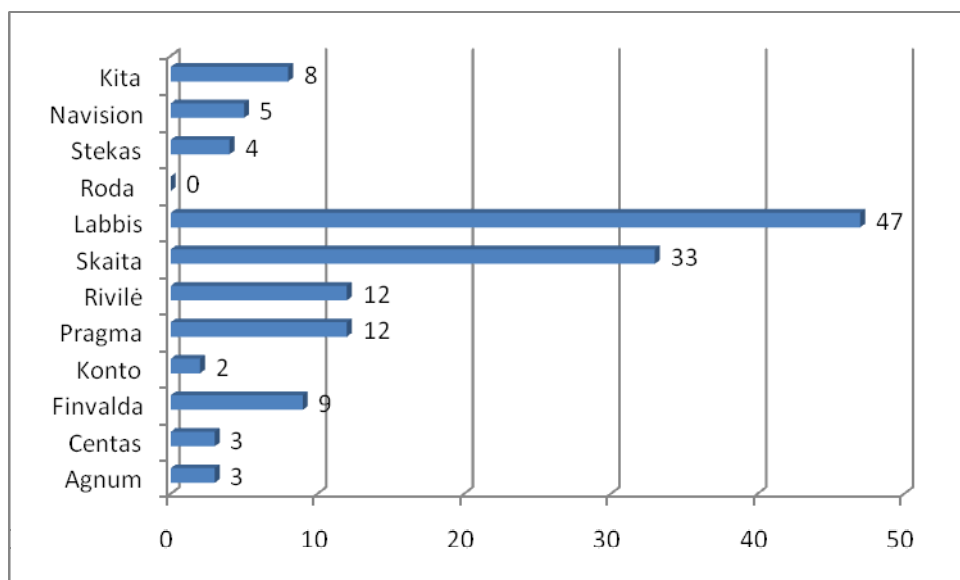
Įdomus faktas yra tas, kad, renkantis verslo valdymo sistemą, įmonėms nebuvo svarbus e. verslo veiksnys. Tačiau atsakydami į šį klausimą, e. verslo veiksnį pažymėjo daugiau nei pusė respondentų. Taigi galima teigti, kad e. verslo plėtra paskatino keistis ir įmonių supratimą apie verslo vykdymo būdus, perkeltiant tradicinį verslą į e. erdvę ir taip tampantį e. verslu.

Kitu klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kodėl įmonės šiuo metu nekeistų turimos verslo valdymo sistemos į kitą. Čia respondentai pasidalijo į dvi puses – tie, kurie yra patenkinti turima verslo valdymo sistema, ir tie kurie nėra patenkinti. 41 proc. respondentų nurodė, kad ši verslo valdymo sistema atitinka daugumą jų poreikių, todėl keisti į kitą jos nenorėtų. Iš kitų respondentų atsakymų pasiskirstymo galima teigti, kad, nors įmonės ir norėtų pakeisti turimą VVS į kitą, bet tam šiuo metu neturi galimybių dėl finansų trūkumo, laiko trūkumo arba tiesiog mano, kad kitos VVS taip turi trūkumų ir pakeitus verslo valdymo sistemą, niekas nepasikeis (žr. 14 pav.).



14 pav. Kodėl įmonės šiuo metu nekeistų turimos verslo valdymo sistemos į kitą

Taigi galima daryti išvadą, kad įmonėms svarbiu veiksnium tampa naujų galimybių pritaikymas verslo valdymo sistemoms. Tai pagrindžia ir respondentų atsakymai į paskutinįjį klausimą. Jei įmonės galėtų šiuo metu pakeisti turimą verslo valdymo sistemą į kitą, dabar rinktųsi daug funkcionalesnes verslo valdymo sistemas. (žr. 15 pav.).



15 pav. Įmonių pasiskirstymas, nurodantis iš kokių VVS įmonės rinktųsi dabar

Taigi, jei anksčiau, renkantis verslo valdymo sistemas, labiausiai buvo atsižvelgta į jų kainą, tai dabar labiau atkreipiamas dėmesys į verslo valdymo sistemos funkcionalumą ir e. verslo galimybes, kurios įmonėms atvertų didesnę rinką, užtikrintų galimybę vykdyti operacijas mažesniais kaštais ir taip padidintų konkurencingumą.

5.3. Tyrimo rezultatų apibendrinimas

Gautus tyrimo duomenis galime apibendrinti taip:

- Pagrindiniai veiksniais, kodėl įmonės susimąsto apie verslo valdymo sistemas yra siekis turėti sklandžią ir vientisą informaciją, sumažinti kaštus ir tuo pačiu padidinti konkurencingumą.
- Reklamos poveikis ir tendencijų sekimas verslo valdymo sistemos poreikio nustatymui bei pasirinkimo procesui įmonėms nėra svarbus.
- Vyrauja klaidinga nuomonė, kad kiekviena verslo valdymo sistema gali tikti visoms įmonėms, todėl tam nereikalinga detali analizė.
- Netinkamo sprendimo pasirinkimą galima sieti su tuo, kad tik šiek daugiau nei pusė įmonių į verslo valdymo sistemų pasirinkimo procesą įtraukia ir darbuotojus.
- Nors didžioji dauguma įmonių verslo valdymo sistemą rinkosi iš 3 pasiūlymų, tačiau pakankamai didelė dalis yra tokių, kurios renkasi iš pirmos pasitaikiusios verslo valdymo sistemos.
- Įmonės daugiausia rinkosi iš tų verslo valdymo sistemų, kurios buvo vienos iš pigesnių arba buvo populiarios Lietuvoje, tačiau nesirinko visiškai paprastų ir mažai įmonės veiklą optimizuojančių verslo valdymo sistemų.

- Nors įmonėms buvo svarbus VVS funkcionalumas ir atitikimas įmonės poreikiams, tačiau galutinį sprendimą lėmė kainos ir kokybės santykis.
- Pats sudėtingiausias verslo valdymo sistemos diegimo etapas įmonėms yra VVS konfigūravimas pagal įmonės poreikius ir programos apmokymo procesas.
- Priklausomai nuo to, kas atliko verslo valdymo sistemų diegimo procesą – įmonės darbuotojai ar samdyta komanda, įmonių vidaus darbas atitinkamai arba sutriko arba liko nepakitęs.
- Pagrindinė verslo valdymo sistemų diegimo esmė yra ne padidinti įmonės pajamas, bet pagerinti darbų atlikimo kokybę, produktyvumą ir taip sumažinti įmonės kaštus.
- Pasirinktos verslo valdymo sistemos atitikimas įmonės poreikiams turi ryšį su tuo, ar įgyvendinama tai, ko įmonė tikisi prieš diegdama verslo valdymo sistemą. Tos įmonės, kurios siekiai ir esami rezultatai sutampa, yra patenkintos turima verslo valdymo sistema.
- Dauguma apklaustų įmonių nenorėtų keisti turimos verslo valdymo sistemos į kitą, tačiau tik dalis jų to nedarytų dėl to, kad yra patenkintos turima VVS. Kitos nurodo, kad turimos verslo valdymo sistemos nekeistų dėl finansų trūkumo.
- Tos įmonės, kurios norėtų pakeisti šiuo metu turimą verslo valdymo sistemą į kitą, rinktųsi tą VVS, kuri būtų brangesnė, tačiau labiau atitiktų įmonių poreikius – būtų funkcionalesnė, turėtų sąsają su elektronine erdve.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Išanalizavus verslo valdymo sistemų sampratą ir jų integracines galimybes elektroninėje erdvėje, bei apibendrinus empirinio tyrimo rezultatus galima padaryti šias išvadas:

1. Verslo valdymo sistema (VVS) – tai nauja verslo strategija, apjungianti ir automatizuojanti visus įmonės veiklos procesus, integruojanti visą įmonės informaciją ir jos nenutrūkstamą judėjimą ne tik tarp visų įmonės struktūrinių padalinių, bet ir suteikianti galimybę dalintis informacija tiesiogiai tiek su tiekėjais, tiek ir su pirkėjais.

2. Verslo valdymo sistemos vis labiau tampa neatsiejamos nuo elektroninės erdvės, o įmonės procesų valdymas tampa sudėtinė e. verslo dalimi. Naujausios VVS apima ne tik vidinius įmonės procesus, jų valdymą, tačiau tampa globaliomis. Ne tik didžiausių verslo valdymo sistemų kūrėjai bando neatsilikti nuo rinkos pokyčių ir e. verslo plėtros. Verslo valdymo sistemos, kurios yra kuriamos smulkioms ir vidutinėms įmonėms, taip pat pasižymi pakankamai dideliu funkcionalumu ir įgyvendintomis e. verslo galimybėmis. Taigi, e. verslo plėtra skatina keistis ir verslo valdymo sistemas.

3. Tradicinės verslo valdymo sistemos automatizuoja vidinius įmonės veiklos procesus, optimizuodamos vidinę įmonės vertės grandinę, o jų integravimas elektroninėje erdvėje leidžia įmonėms pakliūti į pačią rinką, t.y. turėti tiesioginį ir nenutrūkstamą ryšį su visais rinkos dalyviais. E. verslo didėjimo mastai lemia tai, kad verslo valdymo sistemos negali likti tik įmonės vidaus procesų valdymo įrankiu. Jos turi apimti visas elektroninėje erdvėje vykdomas operacijas ir apjungti visus rinkos dalyvius: pirkėjus, tiekėjus ir pardavėjus.

4. Verslo valdymo sistemų diegimo poreikis atsiranda dėl ekonominių ir neekonominių priežasčių. Nors vyrauja nuomonė, kad VVS poreikio nustatymo procese labai svarbų vaidmenį vaidina neekonominės priežastys, tokios kaip reklamos įtaka, tendencijų sekimas ir pan., tačiau atliktas tyrimas parodė, kad kur kas svarbesnės yra ekonominės priežastys, tokios kaip kaštų sumažėjimas, verslo procesų ir informacijos integracija, konkurencingumo didinimas. Visgi reikėtų pažymėti, kad verslo valdymo sistemų poreikio atsiradimo priežastys nėra pastovios ir priklauso nuo daugelio veiksnių, tokių kaip tuometinė šalies ar įmonės ekonominė padėtis, tam tikrų technologijų vystymasis. Akivaizdus to pavyzdys yra e. verslo plėtra. Pagal tyrimo duomenis, e. verslo galimybės nebuvo svarbus veiksnys atsirandant VVS poreikiui ir ją renkantis (tai vyko prieš 4-6 metus). Tačiau šiuo metu įmonės, kurios norėtų keisti turimą VVS, kaip svarbiausią to priežastį, nurodė e-verslo galimybių nebuvimą.

5. Verslo valdymo sistemos pasirinkimo ir diegimo nesėkmės lemia netinkamas įmonių požiūris į patį VVS pasirinkimo ir diegimo procesą. Ne tik įmonės vadovai turi daryti sprendimus, tačiau į šį procesą yra būtina įtraukti darbuotojus, kurie ir bus pagrindiniai šių sistemų naudotojai,

bei VVS gamintojus (pardavėjus), kurie yra šios srities ekspertai. Yra būtina ne tik įmonės poreikių, bet ir įmonės esamos situacijos analizė. Šis procesas nėra atliekamas per dieną ar savaitę – tai ilgas ir reikalaujantis pastangų projektas. Tą patvirtino ir atliktas tyrimas, kurio rezultatai parodė, kad dauguma apklaustų įmonių į verslo valdymo sistemų pasirinkimo procesą žiūrėjo atmetinai – skyrė mažai laiko analizei, rinkosi tik iš kelių arba, apskritai, iš vienos verslo valdymo sistemos, neįvertino darbuotojų ir VVS gamintojų (pardavėjų) įtraukimo, kaip sėkmingo verslo valdymo sistemų diegimo proceso veiksnio, buvo klaidingai įsitikinusios, kad kiekviena verslo valdymo sistema gali tikti visoms įmonėms, todėl tam nereikalinga detali analizė. Toks požiūris lėmė tai, kad ne maža dalis įmonių pasirinko ne visiškai jų poreikius atitinkančią VVS ir negavo tos naudos, kurios buvo tikėtasi.

6. E. verslo plėtra keičia įmonių požiūrį į naudojamos verslo valdymo sistemos atitikimą įmonės poreikiams. Jei anksčiau apklausoje dalyvavusioms įmonėms nebuvo svarbu tokia VVS savybė kaip e. verslo įgyvendinimas, tai dabar tai tampa vienu didžiausiu verslo valdymo sistemos privalumu, lemiančiu tam tikros verslo valdymo sistemos pasirinkimą. Įmonėms tampa svarbūs ne tik prisijungimas internetu prie bendros VVS duomenų bazės, tačiau ir tokie sprendimai, kaip e. parduotuvė, tiesioginis ryšys su tiekėjais ir pirkėjais, e. apmokymai, e. konsultacijos.

7. Įmonėms svarbiu veiksniu tampa naujų galimybių pritaikymas verslo valdymo sistemoms. Jei anksčiau, renkantis verslo valdymo sistemas, labiausiai buvo atsižvelgiama į jų kainos ir kokybės santykį, tai dabar labiau atkreipiamas dėmesys į verslo valdymo sistemos funkcionalumą ir e. verslo galimybes, kurios įmonėms atvertę didesnę rinką, užtikrintų galimybę vykdyti operacijas mažesniais kaštais ir taip padidintų konkurencingumą. Vis dėlto, kalbant apie dalį apklaustų įmonių, sprendimas keisti verslo valdymo sistemą į kitą, yra susijęs ne tik su tuo, ar ji yra funkcionali ir atitinka įmonės poreikius, tačiau priklauso ir nuo ekonominės įmonės padėties – nors įmonės ir jaučia poreikį keisti verslo valdymo sistemą, tačiau to negali padaryti dėl finansinių sunkumų.

Atsižvelgiant į pateiktas išvadas, galima teigti, kad abi tyrimo pradžioje iškeltos hipotezės patvirtino. Visų pirma, skubotas ir neapgalvotas verslo valdymo sistemos pasirinkimas ir diegimas, neįtraukiant į jį įmonės darbuotojų ir VVS gamintojo (pardavėjo) atstovų, neatliekant išsamios įmonės poreikių ir esamos situacijos analizės, lemia VVS pasirinkimo ir diegimo nesėkmes ir įmonės poreikių neatitinkančios VVS pasirinkimą. Antra, pastaruoju metu neatsiejamu verslo valdymo sistemos pasirinkimo kriterijumi tampa e. verslo galimybių užtikrinimas. Tai sąlygoja paties e. verslo populiarumo ir jo mastų augimas.

Remiantis tyrimo rezultatais ir išdėstytomis išvadomis, galima pateikti tokius pasiūlymus ir rekomendacijas atskirai VVS pirkėjams ir atskirai gamintojams.

Rekomendacijos VVS pirkėjams:

1. Atlikti įmonės verslo procesų analizę, siekiant išsiaiškinti esamą padėtį dabar ir ko bus siekiama ateityje.

2. Verslo valdymo sistemų pasirinkimo procese atlikti gilią ir išsamią verslo valdymo sistemų ir VVS gamintojų (pardavėjų analizę), į šį procesą įtraukiant įmonės darbuotojus ir VVS pardavėjus.

3. Kadangi verslo valdymo sistemos tinkamas veikimas priklauso nuo to, kaip ji yra sukonfigūruojama pagal vartotojų poreikius bei kaip yra įsisavinami VVS veikimo principai, į VVS sistemos diegimo procesą būtina įtraukti įmonės darbuotojus, kurie ir bus pagrindiniai šios sistemos naudotojai.

4. Siekiant greitesnio ir kokybiškesnio VVS diegimo bei veikimo, šį darbą reikėtų pavesti profesionalų komandai – VVS gamintojo (pardavėjo) atstovams. Be to, pagal tyrimo rezultatus, VVS diegimą pavedus samdytai komandai, įmonės įprastinis darbas diegimo proceso metu nukentės mažiau.

5. Įvertinti verslo valdymo sistemų galimybes e. verslo kontekste.

Rekomendacijos VVS gamintojams:

1. Operatyviai reaguoti į technologijų vystymąsi ir pagal tai atnaujinti esamus bei kurti naujus verslo valdymo sprendimus.

2. Užtikrinti kuo platesnę elektroninės erdvės panaudojimą verslo valdymo procesuose, įdiegiant tokius sprendimus, kaip e. parduotuvė, tiesioginis ryšis su tiekėjais ir pirkėjais, e. apmokymai, e. konsultacijos.

LITERATŪRA

1. **Dzemydienė D., Naujikienė R.** Informacinės sistemos. Duomenų struktūros ir valdymas. Aukštųjų mokyklų bendrasis vadovėlis. – Vilnius: LTU Leidybos Centras, 2004.
2. **Hayes D. et al.** Added Market Reactions to ERP Implementation Announcement // Journal of Information Systems, Spring 2001, p. 16. <http://web.ebscohost.com/bsi/pdf?vid=14&hid=107&sid=40532190-6f63-4ab5-9c50-d39acf121587%40sessionmgr111> [žiūrėta 2009 08 20]
3. **Jakupovic A. et al.** Analysis and Classification of ERP Producers by Business Operations // Journal of Computing and Information Technology – CIT 17, 2009, no. 3, p. 239–258.
4. **Hsu L. et al.** Impacts op ERP systems on the integrated – interaction performance of manufacturing and marketing // Industrial Management & Data Systems, 2004.
5. **Shang S., Seddon P.** Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager’s perspective // Information Systems Journal, 2002, p. 271-299. <http://web.ebscohost.com/bsi/pdf?vid=32&hid=112&sid=40532190-6f63-4ab5-9c50-d39acf121587%40sessionmgr111>[žiūrėta 2009.09.14]
6. **Shang S., Seddon P.** A Comprehensive Framework for Assessing and Managing the Benefits of Enterprise Systems: The Business Managers Perspective, In Second-Wave Enterprise Resource Planning Systems (Implementing for Effectiveness) // Cambridge University Press, 2003.
7. **Truong D.** An Empirical Study of Business-to-Business Electronical Marketplace Usage: The Impact of Buyers' E-readiness // Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 2008, p. 12-130.
8. **Nah F.** Enterprise Resource Planning Solutions & Management – IRM Press, 2002. - eISBN 1-931777-06-3. [http://www.google.com/books?hl=lt&lr=&id=qBcJwDWk4ioC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Betty+Wang+ir+Fui+Hoon+\(Fiona\)+Nah,+2001&ots=9IuWnOhfRP&sig=Epzqx9D6L1SCelV9SBvskKNsk00#v=onepage&q=&f=false](http://www.google.com/books?hl=lt&lr=&id=qBcJwDWk4ioC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Betty+Wang+ir+Fui+Hoon+(Fiona)+Nah,+2001&ots=9IuWnOhfRP&sig=Epzqx9D6L1SCelV9SBvskKNsk00#v=onepage&q=&f=false) [žiūrėta 2009 08 15]
9. **Wang B., Hoon F.** ERP + E – Business = A New Vision of Enterprise. University of Nebraska-Lincoln, USA, 2002. <http://www.idea-group.com/downloads/excerpts/IRM1931777063.pdf> [žiūrėta 2009.10.10]
10. **Samon D., Adam F.** Decision Making in the ERP Community // Executive Systems Research Centre, University College Cork, Ireland, 2002. <http://is2.lse.ac.uk/asp/aspecis/20020018.pdf> [žiūrėta 2009.07.30]
11. **Van Everdingen Y. et al.** ERP Adoption by Midsize Companies // Communications of the ACM, 2000, p. 27-31.

12. **Poston R., Grabski S.** Financial impacts of enterprise resource planning implementations // *International Journal of Accounting Information Systems*. – Eli Broad College of Business, Michigan State University, 2001, no. 2, p. 271–294.
13. **Wortmann H., Szirbik N.** ERP and Workflo System. Do they work together? // University of Groningen, Faculty of Management and Organisation, Information Systems Cluster.
14. **Adam F., O'Doherty P.** Lessons from Enterprise Resource Planning Implementation in Ireland - Towards Smaller and Shorter ERP Projects // *Journal of Information Technology*, 2000, vol. 15, no. 4.
15. **Hinton M. et al.** A Study of Strategic and Decision-Making Issues in Adoption of ERP Systems Resulting from a Merger in the Financial Services Sector // 1^o International Workshop on Enterprise Management Resource and Planning Systems EMRPS. – Venice, Italy, p.173-181.
16. **Bunker D.** Enterprise Resource Planning ERP System Tools: the Context of their Creation and Use Within the Technology Transfer Process // *Americas Conference on Information Systems AMCIS*. – K., USA, 2000.
17. **Holmes M., Hayen R.** An Introduction to Enterprise Software Using SAP R/3: a Web-Based Course // *Americas Conference on Information Systems AMCIS*. – Milwaukee, USA, 1999.
18. **Kumar K., Hillergersberg J.** ERP Experiences and Evolution // *Communication of the ACM*, vol. 43, no. 4, p. 23-26, 2000.
19. **Lee Z., Lee J.** An ERP Implementation Case Study from a Knowledge Transfer Perspective // *Journal of Information Technology*, 2000, vol. 15, no. 4, p. 281-288.
20. **Holland C. et al.** Best of Breed IT Startegy: An Alternative to Enterprise Resource Planning Systems // *European Conference on Information systems ECIS*. – Vienna , Austria, 2000.
21. **Markus M., Tanis C.** Enterprise Systems - from Adoption to Business Value OH: Pinnaflex Educational Resources Inc.
22. **Markus M. et al.** Learning from Adopters' Experiences with ERP: Problems Encountered and Success Achieved // *Journal of Information Technology*, 2000, vol. 15, no. 4, p.245-266.
23. **Milford M., Stewart,G.** Are ERP Implementations Qualitatively Different from Other Large Systems Implementations // *Americas Conference on Information Systems AMCIS* – K, USA, 2000.
24. **Shanks G. et al.** Identification of Necessary Factors for Successful Implementation of ERP Systems // *New Information Technologies In Organizational Processes // Field Studies And Theoretical Reflections On The Future Of Work*, Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 99-119.
25. **Parr A., Shanks G.** A Model of ERP Project Implementation // *Journal of Information Technology*, 2000, vol. 15, n. 4, pp. 289-304.

26. **Rosemann M., Chan R.** A Framework to Structure Knowledge for Enterprise Systems // Americas Conference on Information Systems AMCIS. – K., USA, 2000.
27. **Sammon D., Adam F.** Towards a Model of ERP Software Selection – Widening the Debate // 10th Annual BIT conference. – Manchester, UK., 2000.
28. **Scott J.** ERP Effectiveness in the Classroom: Assessing Congruence with Theoretical Learning Models // Americas Conference on Information Systems AMCIS. – Milwaukee, USA, 2000.
29. **Shakir M.** Decision Making in the Evaluation, Selection and Implementation of ERP Systems // Americas Conference on Information Systems AMCIS. – K., USA, 2000.
30. **Shang S.** A Comprehensive Framework for Classifying the Benefits of ERP Systems // Americas Conference on Information Systems AMCIS. – K., USA, 2000.
31. **Shanks G. et al.** Differences in Critical Success Factors in ERP Systems Implementation in Australia and China: A Cultural Analysis // European Conference on Information Systems ECIS, Vienna , Austria, 2000
32. **Shaw M.** Web-based Enterprise Resource Planning // 1^o International Workshop on Enterprise Management Resource and Planning Systems EMRPS. – Venice, Italy, p. 211-228.
33. **Paliulis N. , Atstrauskienė N.** Informacinės valdymo sistemos. Mokomoji knyga. – Vilnius, 2003
34. **EPICOR.** 11 Criteria for Selecting The Best ERP Systems Replacement. 2004
35. **Soffer P. et al.** Aligning an ERP system with enterprise requirements: An object-process based approach // Haifa University, Technion - Israel Institute of Technology, Technion City, Haifa // Computers in Industry 2005, p. 639 – 662.
36. **White Papers.** ERP Has Moved On // Hampshire, International Business Park Crockford Lane Basingstoke Hampshire, 2004.
37. **Hong K.-K., Kim Y.-G.** The critical success factors for ERP implementation an organizational fit perspective // Graduate School of Management Advanced Institute of Science and Technology, South Korea // Information & Management 40, 2000, p. 25-40.
38. **Yuan L. et al.** A model for selecting an ERP system based on linguistic information processing // Management School of Xi'an Jiaotong University, 2007
39. **Ekonominės Plėtros Agentūra.** Praktinio informaciniu technologiju taikymo ir elektroninio verslo sprendimų įmonėse metodinis vadovas: Įmonės veiklos procesai ir jų valdymas panaudojant informacines technologijas. – Vilnius, 2008.
40. **Wei C. C. et al.** An Approach for Supplier Selection in Information System Outsourcing. 2008, p. 352 -355. - ISBN 978-0-7695-3480-0.
41. **Edwin T., Cornelius III, P.** Seven Steps In ERP Process. Higher Ed ERP Journey, 2006.

42. **Kumar K., Hillegersberg J.** Enterprise resource planning: introduction. 2000. - ISSN 0001-0782.
43. **Leon A.** ERP Demistified, 2000.
44. **Leons A.** Enterprise Resource Planning, 1999.
45. **Shyur H.-J.** A Semi-Structured Process for ERP Systems Evaluation: Applying Analytic Network Process. Journal of E-Business, p. 33 - 49.
46. **Thuraisingham B.** Security For Enterprise Resource Planning Systems. Information Systems, 2007, p. 152-163.
47. **Yuan Li, Bing Lu.** A model for selecting an ERP system based on linguistic information processing Source Information Systems archive. – Management School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, People's Republic of China, 2007, p. 1005-1017.
48. **She W., Thuraisingham B.** Security for Enterprise Resource Planning Systems. – University of Texas at Dallas, Richardson, TX, USA, 2007, p. 152-163.
49. **Baltzan P. Phillips A.** Business Driven Information Systems. Mc Graw-Hill, Irwin. 2008, p. 489.
50. **Jakupovic A. et al.** Analysis and Classification of ERP Producers by Business Operations, 2009.
51. **Schneider, G. P.** E-Commerce. - Massachusetts: Course Technology-Thomson Learning, 2002. - ISBN 0619044160.
52. **Turban E. et al.** Electronic Commerce: A Managerial Perspective. - New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2004. - ISBN 0130094935.
53. **Xuiwu L., Bing L.** A model for selecting an ERP system based on linguistic information processing. Information Systems. 2007, p. 1005-1017. – ISSN 0306-4379.
54. **Arunthari S.** Information Technology Adoption by Companies in Thailand: A Study of Enterprise Resource Planning System Usage, 2005, 337 p.
55. **Bernroider E., Koch S.** Differences in Characteristics of the ERP System Selection Process between Small or Medium and Large Organizations. 2002.
56. **Burleson D.** Four Factors that shape the cost of ERP. Aug 16, 2001.
57. **Cotran K. et al.** Strategic HR's role in implementing JTI's global ERP system. Strategic HR Review Jul/Aug 2005, p. 24-27.
58. **Koch, Ch.** The ABC's of ERP. CIO Magazine, 2002.
59. **Donovan R. M.** Successful ERP Implementation the First Time. 2000.
60. **Thomas F. et al.** What Happens After ERP Implementation: Understanding the Impact of Interdependence and Differentiation on Plant-Level Outcomes. MIS Quarterly, Sep 2005, p.559.
61. The Real ROI from PeopleSoft Enterprise. Nucleus Research, Inc. 2005.

62. **Microsoft Business Solutions.** Building a Human Resources Portal using Microsoft Business Portal. 2005.
63. Oracle. Oracle Corp. <http://www.oracle.com> [žiūrėta 2009 08 12]
64. **Shein E.** How to Implement a Single, Global ERP System. Managing Automation magazine, 2004.
65. **SAP.** Guideline Data Protection and Privacy for SAP-R/3. 2001.
66. **Slater D.** The Hidden Costs of Enterprise Software // CIO Enterprise Magazine, 1998
67. **Thao S.** Enterprise Resource Planning Software Selection for a Small Company Located in Mid-Western Wisconsin // A Research Paper, 2002, p. 54.
68. **Bagdonavičius V.** Investicijos į verslo valdymo sistemas: specializuotas sprendimas ar integruotų taikomųjų sistemų rinkinys? // Informacinės technologijos, 2002, Nr. 13, p. 2-4.
69. **Kovalevskij O.** Ką reiki vadovui žinoti apie verslo vadybos informacines sistemas, 2008. http://www.infoverslui.lt/index.php?cid=66&new_id=183731 [žiūrėta 2009 06 20]
70. Elektroninio verslo koncepcija. 2001 m. birželio 25 d. (protokolo Nr. 30, 27 klausimas)., URL:http://www.ukmin.lt/lt/veiklos_kryptys/es_strukturiniai_fondai/2007-2013/INFO/El_verslo_koncepcija.pdf
71. Lietuvos Respublikos smulkaus ir vidutinio verslo plėtros įstatymo pakeitimo įstatymas // Valstybės žinios, 2002, Nr. IX 1142.
72. **Verslo valdymo sistemų katalogas.** http://www.vvsgidas.lt/lt/VVS_gido_menu/VVS_katalogas/Universalios_sistemas/cat:5 [žiūrėta 2009 09 12]
73. **Verslo valdymo sistemų katalogas.** <http://www.softconsulting.lt/next.php?nr=6&select=ivs> [žiūrėta 2009 09 12]
74. **Verslo valdymo sistemos „Būtent“ internetinė svetainė.** http://www.butent.com/lt/pages/apie_butent [žiūrėta 2009 09 12]
75. **Verslo valdymo sistemos „Skaita“ internetinė svetainė.** <http://www.prototechnika.lt/?lt=1213282765> [žiūrėta 2009 09 12]
76. **Verslo valdymo sistemos „LabbisIII internetinė svetainė.** http://www.apskaita3.lt/mod_richtext.php?pid=173 [žiūrėta 2009 09 12]

Kudirkaitė M. Verslo valdymo sistemų integracija elektroninėje erdvėje / Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovė prof. Dr. D. Dzemydienė. – Vilnius: Mykolo Romerio Universitetas, Socialinės informatikos fakultetas, 2009, -

ANOTACIJA LIETUVIŲ KALBA

Magistro baigiamajame darbe analizuojami verslo valdymo sistemų (VVS) pasirinkimo ir diegimo procesai bei VVS galimybės integruotis šiuolaikinio e. verslo vystymo aplinkoje. Pirmojoje dalyje yra atliekama mokslinės literatūros analizė, nagrinėjama verslo valdymo sistemų samprata, jų atliekamos funkcijos ir paskirtis. Antrojoje dalyje yra analizuojama e. verslo samprata bei jo įtaka verslo valdymo sistemų pokyčiams. Trečiojoje dalyje aptariami VVS pasirinkimo kriterijai, analizuojamas verslo valdymo sistemų diegimo procesas, išskiriami ir aptariami sėkmės ir nesėkmės diegimo veiksniai. Ketvirtojoje dalyje yra atliekama užsienio ir lietuviškų verslo valdymo sistemų analizė, naudojantis Bostono matricos vertinimo modeliu bei surinktais duomenimis. Penktojoje dalyje yra atliekamas empirinis tyrimas, kuriuo siekiama įvertinti verslo valdymo sistemų atitikimą įmonių poreikiams bei integracines šių sistemų galimybes e. verslo aplinkose. Tyrimo rezultatai yra išanalizuoti, pateikta jų grafinė išraiška, išvados ir pasiūlymai.

Pagrindiniai žodžiai: verslo valdymo sistemos, e. verslas, atitikimas poreikiams, integracija.

Kudirkaite, M. Integration of enterprise resource planning systems in electronic space / Electronic business management master final project. The project's supervisor prof. Dr. D. Dzemydienė. Vilnius: The Mykolas Romeris University, the faculty of social informatics, 2009, -

ANOTACIJA ANGLŲ KALBA

The master work analyses enterprise resource planning systems, otherwise known as enterprise resource planning systems (or ERP), selection and implementation processes and its possibilities to integrate e business data processing as a new function to address current business needs.

The first chapter looks through and analysis the theoretical material related to ERP systems: what is ERP's conception, what kind of functions it fulfils in business's management and what its overall purpose in business data control.

The second part analyses e business concept and discusses how e business is affecting the nature of ERP's development. The third part discusses ERP system's selection criteria, analyses factors of successful and unsuccessful processes of ERP systems implementation in to business management. In the fourth part Lithuanian and foreign ERP systems are analyzed through Boston matrix assessment model. In the fifth part the empirical research of Lithuanian companies that use one of the Lithuanian ERP systems – XXX, is carried out. It's purpose is to evaluate how in practice ERP system addresses needs of current businesses and what are the main factors determining its conformability to these needs. It also investigates ERP system's potential to integrate e business data handling in business management. The research data is analyzed, its results presented in graphical representation, the conclusions are drawn and recommendations suggested.

Key words: enterprise resource planning (ERP) systems, e. business, addressing business's needs, integration.

Kudirkaitė M. Verslo valdymo sistemų integracija elektroninėje erdvėje / Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovė prof. Dr. D. Dzemydienė. – Vilnius: Mykolo Romerio Universitetas, Socialinės informatikos fakultetas, 2009, -

SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA

Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamojo darbo temos „Verslo valdymo sistemų integracija elektroninėje erdvėje“ aktualumą lemia didėjantis e. verslo populiarumas, darantis didelę įtaką verslo valdymo sistemų rinkos pokyčiams. Tik prasidėjus verslo valdymo sistemų bumui, VVS diegimas buvo paremtas skubotais sprendimais, neįvertinant visų veiksnių, lemiančių VVS atitikimą įmonių poreikiams. Naujų sistemų – ryšių su klientais valdymo, tiekimo grandinės valdymo – populiarumo augimas lėmė tai, jog įmonėms ėmė neužtekti verslo valdymo sistemų funkcijų, optimizuojančių tik vidinius įmonės veiklos procesus. Verslo valdymo sistemų skubotas rinkimasis, neatsakingas diegimo procesas bei naujų technologijų plėtra paskatino tai, kad turimos verslo valdymo sistemos neatitinka įmonių poreikių. Todėl šis darbas būtų aktualus įmonėms, kurios dar tik ketina diegtis verslo valdymo sistemas, ir verslo valdymo sistemų kūrėjams, kurie nenorėdami prarasti savo klientų, turėtų skirti papildomų investicijų jų integracijai elektroninėje erdvėje.

Magistrinio darbo objektas – verslo valdymo sistemų atitikimas šiuolaikiniams įmonių poreikiams ir galimybės integruoti jas į elektroninę erdvę.

Magistrinio darbo tikslas – išanalizavus verslo valdymo sistemų pasirinkimo ir diegimo procesus bei VVS galimybes integruotis šiuolaikinio elektroninio verslo vystymo aplinkoje, pasiūlyti įmonių poreikiams atitinkančius šių sistemų tobulinimo būdus.

Magistrinio darbo uždaviniai:

1. Nustatyti verslo valdymo sistemų struktūrą, atliekamas funkcijas, paskirtį bei galimybes integruotis elektroninio verslo vystymo aplinkoje;
2. Išanalizuoti e. verslo sampratą ir jo sąsają galimybes su verslo valdymo sistemomis;
3. Išnagrinėti verslo valdymo sistemų pasirinkimo ir diegimo procesus, siekiant išsiaiškinti jų sėkmės ir nesėkmės kriterijus;
4. Atlikti verslo valdymo sistemų analizę Lietuvos ir pasaulio rinkoje;
5. Atlikti empirinį tyrimą, siekiant įvertinti VVS pasirinkimo ir diegimo procesus verslo įmonėse ir nustatyti VVS integravimo šiuolaikinio elektroninio verslo aplinkoje galimybes bei pasiūlyti įmonių poreikiams tinkamus šių sistemų tobulinimo būdus.

Naudoti mokslinio tyrimo metodai.: analitinės literatūros, teisinių dokumentų, mokslinių straipsnių analizė; palyginamosios analizės metodas, įgalinantis empirinio tyrimo atlikimą; statistinė apklausos duomenų analizė; statistiniai duomenų apdorojimo metodai.

Išvados ir rekomendacijos. Apibendrinant visą darbą galima teigti, kad naujų technologijų plėtra turi įtakos ir verslo valdymo procesams. Pagal atliktą tyrimą, įmonės vis dar per mažai laiko skiria verslo valdymo sistemų pasirinkimo analizei, diegimo proceso kontrolei, tačiau vis labiau įvertina e. verslo galimybes kaip vieną didžiausių verslo valdymo sistemų privalumą.

Tiek verslo valdymo sistemos, tiek ir įmonių požiūris į verslo valdymo sistemos pasirinkimą ir diegimo procesą turi keistis kartu. Verslo valdymo sistemų poreikio atsiradimas ir diegimo procesas turėtų būti gerai apsvarstytas ir išanalizuotas, atsižvelgiant ir į tam, kad būtų galima pasirinkti geriausią tokios programinės įrangos sprendimą. Verslo valdymo sistemų kūrėjai taip pat turi siekti savo kuriamų verslo valdymo sistemų tobulinimo, kad jos būtų konkurencingos šiuolaikinių technologijų pasaulyje. E. verslo didėjimo mastai lėmė tai, kad verslo valdymo sistemos negali likti tik įmonės vidaus procesų valdymo įrankiu. Jos turi apjungti visas elektroninėje erdvėje vykdomas operacijas ir visus rinkos dalyvius: gamintojus, tiekėjus, pardavėjus ir pirkėjus.

Darbo struktūra. Magistro baigiamasis darbas susideda iš įvado, teorinės dalies, analitinės dalies, išvadų ir rekomendacijų, naudotos literatūros sąrašo, anotacijos (lietuvių ir anglų kalbomis), santraukos (lietuvių ir anglų kalbomis) bei priedų. Teorinę dalį sudaro 4 skyriai: pirmajame yra aptariama verslo valdymo sistemų samprata, funkcijos ir paskirtis, antrajame nagrinėjamas e. verslo samprata bei jo įtaka verslo valdymo sistemų pokyčiams, trečiajame skyriuje aptariami verslo valdymo sistemų pasirinkimo ir diegimo procesai, ketvirtajame skyriuje yra atliekama užsienio ir lietuviškų verslo valdymo sistemų analize, analitinėje dalyje atliekamas empirinis verslo valdymo sistemų atitikimo įmonių poreikiams tyrimas.

Kudirkaite, M. Integration of enterprise resource planning systems into electronic space/ Electronic business management master final project. The project's supervisor prof. Dr. D. Dzemydienė. Vilnius: The Mykolas Romeris University, the faculty of social informatics, 2009, -

SANTRAUKA ANGLŲ KALBA

SUMMARY

Electronic business management master final work subject „Integration of enterprise resource planning systems into electronic space“ was suggested by growing dissatisfaction with implemented enterprise resource planning systems that were often implemented without any consideration or thorough analysis of business needs. This inadequacy was highlighted even more by the e business grow and the need of the means to handle this kind of data for business purposes. Rapid grow in popularity of new emerging spheres in business management such as customer relations management (CRM), supply chain management (SCM) etc. determined that it became insufficient for enterprise resource planning systems to provide functions that incorporated only inner processes of company's work. This project might be relevant to companies that are not satisfied with their enterprise resource planning systems or only think to implement such type of program and the creators of ERP systems, who wants to understand and better address their client's needs.

The object of master project – the conformity of enterprise resource planning systems to current business needs and their capability to accommodate new challenges induced by the e business grow.

The purpose of master project – analyse the processes of selection and implementation of enterprise resource planning systems and their capability to respond to a current business environment, to suggest the ways of improvements to the programs in order to better meet needs of current business environment especially having in mind e business influence.

Goals of the master project:

1. To determine the structure of ERP systems, their functions and purpose as well as capabilities to integrate the electrical business functions;
2. Analyse e business concept and its links to enterprise resource planning systems.
3. To investigate the processes of the ERP systems selection and implementation into company's management in order to establish factors of their successes and failures.
4. To perform an analysis of enterprise resource planning systems used in Lithuanian and foreign market.

5. To perform empirical research in order to evaluate ERP system's selection and implementation processes and their capabilities to address current business environment dominated by e business in practice taking an example of small and medium Lithuanian companies that uses "XXX" enterprise resource planning systems; to indicate possible suggestion for improvements.

Used research methods: the analysis of theoretical literature, legal documents, scientific articles; method of comparable analysis, that enabled the execution of empirical research, statistical analysis of survey data, statistical data processing methods.

Findings and recommendations. Summarising the project is possible to state that the expansion of new technologies does affect the business management processes. According to performed research, there is still not enough time spend for comprehensive analysis of ERP system's selection and the control of implementation processes, although businesses more and more acknowledge possibilities to process e business data as a clear advantage in ERP system.

A nature of enterprise resource planning system as well as the view of business leaders has to change together. The needs for ERP system and the process of its implementation must be well analysed in order to choose the optimal program solution for the particular company's needs. The authors of ERP systems also must seek to adjust the programs they produce in order to make them competitive in current technological world.

The structure of the project. The master final project consist of introduction, theoretical part, analytical part, findings and recommendations, the listing of used literature, annotation (in Lithuanian and English), summary (in Lithuanian and English) and appendixes. Theoretical part consists of four chapters. In the first part the concept, functions and purpose of enterprise resource planning systems are analysed. The second part discusses e business concept and e business impact on the development of ERP systems. The third part reviews the processes of the ERP system's selection and implementation. In the fourth chapter the analysis of Lithuanian and foreign enterprise resource planning systems is done. In the fifth part the empirical survey of ERP systems and their correspondence to business needs is performed.

PRIEDAI

1 PRIEDAS. Verslo valdymo sistemų atitikimo įmonių poreikiams tyrimo anketa

1. Jūsų įmonės dydis pagal darbuotojų skaičių:

- Mikro (iki 10 darbuotojų) įmonė;
- Maža (iki 50 darbuotojų) įmonė;
- Vidutinė (iki 250 darbuotojų) įmonė;
- Didelė (250 ir daugiau).

2. Įvertinkite pateiktų veiksnių svarbą verslo valdymo sistemos pasirinkimo procese:

	Labai svarbu	Vidutiniškai svarbu	Labiau svarbu nei nesvarbu	Nesvarbu
Sklandžios ir vientisos informacijos gavimas realiu laiku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verslo ir vadybos tikslų integracija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurencingumo didinimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Įmonės sąnaudų taupymas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verslo procesų ir informacijos integracija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tendencijų sekimas ir reklamos įtaka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. verslo galimybės	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Iš kelių verslo valdymo sistemų rinkotės geriausią sprendimą?

4. Iš kokių dar verslo valdymo sistemų rinkotės geriausią sprendimą?

Galima pasirinkti kelis atsakymų variantus.

Agnum	Centas	Rivilė	Finvalda	Pragma	Skaita	Konto	Labbis	Navision	Roda	Stekas	Kita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Ar į verslo valdymo sistemos pasirinkimo procesą įtraukėte ir darbuotojus, domėjotės jų nuomone?

- Taip;
- Ne.

6. Kiek laiko skyrėte verslo valdymo sistemos pasirinkimui?

- Iki 2 sav.;
- Nuo 2 sav. iki 1 mėn.;
- Nuo 2 mėn. iki 3 mėn.;
- Daugiau nei 3 mėnesius.

7. Įvertinkite pateiktus veiksnius, lėmusius verslo valdymo sistemos pasirinkimą:

	Labai svarbu	Vidutiniškai svarbu	Labiau svarbu nei nesvarbu	Labai svarbu
Funkcionalumas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naudojimo paprastumas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verslo valdymo sistemos lankstumas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diegimo proceso paprastumas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Verslo valdymo sistemos atitikimas įmonės poreikiams	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aptarnavimo kokybė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kainos ir kokybės santykis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Kiek truko pasirinktos verslo valdymo sistemos diegimo procesas?

- Iki 1 mėn.;
- Nuo 1 mėn. iki 2 mėn.;
- Nuo 2 mėn. iki 3 mėn.;
- Nuo 3 iki 6 mėn.

9. Kuris verslo valdymo sistemos diegimo etapas Jūsų įmonei buvo pats sudėtingiausias?

- Diegimo plano sudarymas ir nuolatinė jo kontrolė;
- Įmonės veiklos procesų analizė;
- Instaliavimas;
- Konfigūravimas ir verslo procesų modeliavimas pagal įmonės poreikius;
- Mokymo procesas ir verslo valdymo sistemos veikimo principų įsisavinimas.

10. Kaip verslo valdymo sistemos diegimo procesas paveikė kasdienę Jūsų įmonės veiklą?

Galima pasirinkti kelis atsakymų variantus.

- Įmonės darbas sutriko;
- Tarp darbuotojų kilo nepasitenkinimas, nes jiems neužteko laiko atlikti savo tiesioginio darbo;
- Padidėjo įmonės kaštai;

- Niekas nepasikeitė – tiek įmonė, tiek darbuotojai dirbo tuo pačiu ritmu;
- Įmonės darbas pagerėjo.

11. Įvertinkite, kaip sutinkate su pateiktais verslo valdymo sistemų teikiamais privalumais.

Galima pasirinkti kelis atsakymų variantus.

	Visiškai sutinku	Iš dalies sutinku	Daugiau sutinku, nei nesutinku	Nesutinku
Kaštų sumažėjimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktyvumo padidėjimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geresnė atliekamų darbų kokybė	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geresnis klientų aptarnavimas ir atsakomasis ryšys	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geresnė įmonės veiklos procesų integracija	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pajamų padidėjimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Ar naudojama verslo valdymo sistema atitinka Jūsų visus poreikius?

- Atitinka visus;
- Iš dalies atitinka - tik keli poreikiai yra nepatenkinti;
- Atitinka tik kelis;
- Visiškai neatitinka.

13. Kokius galėtumėte išskirti verslo valdymo sistemos "XXX" privalumus?

14. Kokius galėtumėte išskirti verslo valdymo sistemos "XXX" trūkumus?

15. Ar norėtumėte pakeisti turimą verslo valdymo sistemą į kitą?

- Taip;
- Ne.

16. Jei atsakėte "Ne", tai kodėl?

- Šiuo metu tam nėra lėšų;
- Per ilgas diegimo procesas;
- Per dideli darbuotojų mokymo kaštai;
- Kita

17. Jei atsakėte "Taip", tai kodėl?

- Trūksta tam tikrų programos funkcinių galimybių;
- Blogas aptarnavimo lygis;

- Ribotos e. verslo galimybės;
- Kita:

18. Jei šiuo metu turėtumėte galimybę pakeisti turimą sistemą „XXX“ į kitą, kokią rinktumėtės?

- Agnum;
- Centas;
- Finvalda;
- Konto;
- Pragma;
- Rivilė;
- Skaita;
- Labbis;
- Roda;
- Navision;
- Stekas;
- Kita:
- Nekeisčiau.

<i>Sistemų pavadinimas</i>	<i>Posistemės</i>	<i>Skaičius Lietuvoje</i>	<i>Lietuviškos sistemos</i>	<i>Užsienietiškos sistemos</i>
Universalios sistemos		394	262	132
	Universalios apskaitos ir verslo valdymo sistemos	90	67	23
	Aptarnavimo valdymo sistemos	12	7	5
	Atsargų apskaitos ir sandėlio valdymo sistemos	39	21	18
	Darbo užmokesčio apskaitos ir žmogiškųjų išteklių valdymo sistemos	46	36	10
	Dokumentų valdymo sistemos	66	52	14
	E komercija ir kiti mobilūs sprendimai	46	33	13
	Ilgalaikio turto apskaitos sistemos	7	7	0
	Produkto gyvavimo ciklo apskaitos sistemos	4	0	4
	Projektų valdymo sistemos	14	11	3
	Ryšų su klientais valdymo sistemos (CRM)	46	25	21
	Tiekimo tinklo valdymo sistemos	6	1	5
	Verslo analitikos sistemos (BI)	18	2	16
Specializuotos sistemos		497	326	171
	Energetikos ir komunalinės įmonės	17	13	4
	Finansai, draudimas	41	26	15
	Kompiuteriai, IT	5	3	2
	Medicina, farmacija	44	32	12
	Paslaugos	25	18	7
	Poilsis, laisvalaikis, pramogos	18	15	3
	Pramonė, gamyba	58	18	40
	Prekės, prekyba	60	43	17
	Reklama, leidyba	12	8	4
	Ryšiai, internetas	23	12	11
	Statyba, nekilnojamasis turtas	29	23	6

	Švietimas, mokslas, kultūra	9	6	3
	Technika, įranga ir jos nuoma	4	3	1
	Transportas, pervežimai	79	62	17
	Valstybinės ir viešosios įstaigos	40	28	12
	Viešbučiai ir viešojo maitinimo įstaigos	27	12	15
	Žemės ūkis, maisto pramonė	6	4	2

3 PRIEDAS. Populiariausių lietuviškų verslo valdymo sistemų, skirtų mažoms ir vidutinėms įmonėms, analizė

<i>Verslo valdymo sistema</i>	<i>Verslo sprendimai</i>	<i>Sąsaja su e. verslu</i>	<i>Klientai</i>
Edranos VVS	<p><i>Alga 2000® SQL</i> – personalo bei darbo apmokėjimo procesų valdymo ir apskaitos sistema (Apima: darbo užmokestį, personalo valdymą, paskyras, įsakymus, komandiruotes, pretendentes, darbo laiką, praėjimo kontrolę).</p> <p><i>Profit-W® SQL</i> – verslo procesų valdymo ir apskaitos programų sistema (Apima: materialines vertybes, gamybą, sutartis, užsakymus, ilgalaikį turtą, transportą, finansus, biudžetą, abonentų valdymą).</p> <p><i>Profit-Web</i> – verslo procesų valdymo sistema paremta internetiniu sprendimu (Apima: InterAlgą, atestacijas, projektus, menedžmentą, E-kontrolę, CRM, darželius, darbo grafikus, darbo laiką, praėjimo kontrolę, sutartis, atsargas, finansus).</p> <p><i>AgroTema</i> – Birių produktų verslo valdymo ir apskaitos sistema (Apima birių produktų</p>	<p>Įgyvendintas nutolinis prisijungimas, naudojant internetą.</p> <p>Serverio nuomos galimybė.</p> <p>PROFIT – WEB sprendimas, kuris apima Interalgą, Atestacijas, Projektų valdymą, Menedžmento apskaitą, E – kontrolę, CRM, Darželius, Darbo grafikus, Darbo laiką, Praėjimo kontrolę, Sutarčių valdymą, Atsargas, Finansus, Planner&Analyzer.</p>	<p><i>Filialai ir atstovybės</i>: Latvijoje, Sankt Peterburge, Vilniuje Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje, Druskininkuose, Šilalėje, Telšiuose.</p> <p><i>Klientų skaičius</i> – 3900. Tarp jų : LR Vyriausybės kanceliarija, Švietimo skyriai, Kausta, Skala, Klaipėdos ligoninė, Ragutis, Utenos vandentiekis, Klaipėdos kartonas ir kt.</p>

	supirkimą, kokybės nustatymą, džiovinimą, realizavimą).		
LabbisIII	Gamyba, Statybos įmonės, Biudžetinės įstaigos, Mažmeninė prekyba, CRM, Servisas, Nuoma, Analizė, Žmogiškųjų resursų valdymas, E – verslas.	Nuotolinė prisijungimo galimybė, naudojantis internetu. Serverio nuoma. E – užsakymai - skirta užsakymų priėmimui bei pardavimų operacijų atlikimui internetu. Naudojant šį sprendimą, galima matyti prekių būsenas realiu laiku, duomenų bazės atnaujinimus, sudaryti skirtingus kainoraščius pagal vartotojus., vykdyti pardavimų akcijas.	<i>Filialai ir atstovybės:</i> Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Šiauliai, Panevėžys, 115 atstovų visoje Lietuvoje. <i>Klientų skaičius:</i> 4500 (1900 Labbis II-III, 2600 Konto ir Portje). Tarp jų: Respublikinė Darbo birža, Parex bankas, Lietuvos rytas, BMH Elgama, Pemco kuras, Comliet, Vilpra.
Protas ir Logika	<i>Agnum</i> – Sąskaitų, Sandėlių, Valiutų, Ilgalaikis turtas, Gamyba, Darbo užmokestis ir Personalo valdymas, Kasos aparatai, Kuro apskaita, Pirkimų – pardavimų valdymas. <i>eLit</i> – sprendimas nedidelei buhalterinei apskaitai tvarkyti.	Nėra.	<i>Filialai ir atstovybės:</i> visuose Lietuvos miestuose. <i>Klientų skaičius:</i> virš 800, tarp jų: VĮ "Valstybės turto fondas", UAB "Balanso auditas", Seimo VMĮ "Greminta", UAB "Padvaiskas ir Ko", UAB "Rodiklis", UAB "Video reklamos studija", UAB

			"Stiklita", UAB "Liora".
Proringas	<i>Pragma</i> - Darbo užmokesčio, Ilgalaikio turto, Personalo, Sporto klubo apskaita		<i>Filialai:</i> Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje. <i>Klientų skaičius</i> 1300, tarp jų: Arvi, Šiaulių stumbras, Elektrobalt, Cosmica.
Rivilė	<i>Rivilė Gama</i> – Pirkimai, Pardavimai, Buhalterinė apskaita, Sandėlis, Ilgalaikis turtas, Gamyba, Transporto apskaita, Darbo užmokesčio apskaita, Biudžeto valdymas, CRM. <i>Rivilė SOLO</i> – Pirkimai, Pardavimai, Buhalterinė apskaita, Sandėlis, Gamyba (sprendimas skirtas mikro ir mažoms įmonėms) <i>Rivilė EKO</i> – elektroninių sąskaitų faktūrų siuntimo internetu sistema. <i>E – ataskaitos</i> Specializuota internetinių užsakymų sistema – Užsakymai, Pirkimai, Pardavimai	Galimybė jungtis nuotoliniu būdu, Serverio nuoma. E – ataskaitos. Specializuota internetinių užsakymų sistema - Užsakymai, Pirkimai, Pardavimai internetu Mobilus Pardavimų modulis - apima prekių rezervavimą, pasiūlymų ir užsakymų sudarymą realiu laiku, naudojantis, delniniu kompiuteriu.	<i>Filialai ir atstovai:</i> Rygoje, Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Panevėžyje, Alytuje, Utenoje, Šiauliuose, Mažeikiuose, Druskininkuose, Marijampolėje, Vilkaviškyje. <i>Klientų skaičius:</i> virš 4000, tarp jų: Senukai, Kotryna, Ogmina, Topo centras, Eurofarmacijos vaistinės, Universitetinės Santariškių klinikos.

	<p>internetu.</p> <p><i>Mobilus Pardavimų modulis</i> – apima prekių rezervavimą, pasiūlymų ir užsakymų sudarymą realiu laiku, naudojantis, delniniu kompiuteriu.</p>		
Būtentą	<p>Buhalterija ir įmonių valdymas, Gamyba, Restoranai ir viešbučiai, Prekyba, Transportas, Paslaugos, B – Net.</p>	<p>Galimybė jungtis iš nutolusios darbo vietos,</p> <p>Serverio nuoma.</p> <p>B – NET Office – darbo organizavimas – užduočių delegavimo ir vykdymo kompiuterizavimas, elektroninio dokumentų archyvo sukūrimas, kontaktinės informacijos valdymas, vidinio organizacinio tinklo (intraneto) sukūrimas. Apima tokius modulius kaip: Užduočių, Dokumentų, Asmeninės dienotvarkės sudarymo, Kontaktų, Skelbimų, Diskusijų moduliai.</p> <p>B – NET CRM – santykių su klientais valdymas - Informacijos apie kiekvieną esamą ir potencialų klientą saugojimas , sisteminimas ir analizavimas, Kliento nešamos naudos įvertinimas, Reklaminių</p>	<p><i>Filialai ir atstovai:</i> Kaune, Vilniuje, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje.</p> <p><i>Klientų skaičius:</i> 500, tarp jų: Šiaulių tauro televizoriai, Nowaco Lietuva, Vezo, Lietuvos žinios, Daniela, Da Antonio, Los Patrankos.</p>

		<p> kampanijų vykdymas, Elektroninio dokumentų archyvo sukūrimas; Užduočių delegavimo ir vykdymo kompiuterizavimas, Vidinio organizacijos tinklo (intraneto) sukūrimas. Apima tokius modulius kaip: CRM kontaktų, Apyvartų ir Skolų, Užduočių, Asmeninės dienotvarkės sudarymo, Skelbimų, Diskusijų moduliai, naujinelaiškių siuntimo įrankiai. </p> <p> B – NET Projects – projektų valdymas - Įmonės darbuotojų subūrimą į komandą tam tikram darbui / projektui įgyvendinti, darbų tarp komandos narių (projekto dalyvių) paskirstymas; visų vykdomų projektų koordinavimas; visų vykdomų ir planuojamų vykdyti projektų dislokavimas vienoje vietoje, užduočių delegavimo ir vykdymo kompiuterizavimas elektroninio dokumentų archyvo sukūrimas, elektroninės korespondencijos tvarkymas, kontaktinės informacijos valdymas, vidinio organizacijos tinklo (intraneto) sukūrimas. Apima tokius </p>	
--	--	--	--

		<p>modulius kaip: Projektų, Užduočių, Dokumentų, Asmeninės dienotvarkės sudarymo, Kontaktų, Skelbimų, Diskusijų, Elektroninio pašto moduliai.</p>	
<p>„Proringas“</p>	<p>Euro Skaita – Verslo pjūvių naršyklė, Pelnų centrai, Rinkodaros valdymas, Gamybos valdymas, Skolų valdymas, Sutarčių valdymas, Užsakymų valdymas, Nuolaidų valdymas, Kredito linijos valdymas.</p> <p>Personalo Skaita – Personalo ir Darbo užmokesčio valdymas,</p> <p>Skaita CRM – Ryšių su klientais valdymas.</p> <p>Transporto Skaita – Transporto ir logistikos procesų valdymas.</p> <p>Miško skaita – Miško ūkio valdymas.</p> <p>WWW Skaita – Užsakymų, pirkimų, pardavimų valdymas internetu.</p> <p>QPR – Veiklos efektyvumo valdymo ir Procesų valdymo automatizavimo valdymas.</p>	<p>Nuotolinė prisijungimo galimybė, Serverio nuoma.</p> <p>CRM - Ryšių su klientais valdymas.</p> <p>WWW Skaita – Užsakymų, pirkimų, pardavimų valdymas.</p>	<p><i>Filialai ir atstovybės: Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje ir Šiauliuose.</i></p> <p><i>Klientų skaičius – virš 800, tarp jų: UAB „Archyvų sistemos“, UAB „Bod Group“, UAB „BRD“.</i></p>

4 PRIEDAS. Verslo valdymo sistemos „XXX“ analizė

Kriterijai	Kriterijaus apibūdinimas	Įgyvendinimas verslo valdymo sistemoje „XXX“	Trūkumai
<i>Funkcionalumas</i>	Verslo valdymo sistemos atitikimas įmonės verslo procesams.	Tai universali verslo valdymo sistema, todėl ji yra lengvai pritaikoma įmonės poreikiams. Jos veikimo principas yra paremtas moduline struktūra. Moduliai yra vienas su kitu tarpusavyje susiję ir informacija į šią sistemą yra įvedama tik vieną kartą taip išvengiant darbų dubliavimosi tikimybės.	Trūksta tam tikrų funkcijų didelėms įmonėms.
<i>Sistemos lankstumas</i>	Verslo valdymo sistemos prisitaikomumas prie skirtingų vartotojų bei jų poreikių. Tai techniniai sistemos sprendimai bei sistemos projektavimo lygis.		
<i>Pritaikymas individualiam vartotojui</i>	Verslo valdymo sistemos pritaikomumas individualių vartotojų poreikiams.	„XXX“ yra pritaikyta individualiam vartotojui. Parametrai gali būti keičiami pačių vartotojų ir tai primygtinai nereikalauja programuotojų darbo. Yra suteikta galimybė įvesti tam tikrus dokumentus net ir neturint tam specialių žinių, t.y. naudojantis specialistų sukurtais šablonais – pvz. vadybininkai gali įvesti pardavimo, pirkimo ir kt. dokumentus pagal tam tikrą	

		<p>buhalterės ar vadovo sukurtą šabloną.</p> <p>Yra lanksti ataskaitų konfigūravimo galimybė, kuri leidžia kiekvienam vartotojui nustatyti ataskaitų parametrus pagal savo poreikius.</p>	
<i>Lankstūs atnaujinimai</i>	<p>Verslo valdymo sistemos atnaujinimų dažnumas, paprastumas bei kt. kriterijai.</p>	<p>Esminiai atnaujinimai yra leidžiami maždaug kas 2 – 3 mėn. Jei yra nustatomos tam tikros programos klaidos, neleidžiančios atlikti esminių verslo operacijų, jos yra taisomos kelių dienų bėgyje.</p>	<p>Atnaujinimo įdiegimo procesas nėra labai paprastas – tam reikalinga duomenų bazės kopija, senos versijos išinstaliavimas ir instaliavimas naujos. Kaip šios vvs minusą galima išskirti funkcijos „Repair“ bei automatinio atsinaujinimo esant tinkle nebuvimą.</p>
<i>Internacionalizavimas</i>	<p>Verslo valdymo sistemos galimybė palaikyti skirtingas kalbas, atitikti skirtingų šalių įstatymams, vykdyti organizacijos veiklą skirtingose šalyse.</p>	<p>„XXX“ yra skirta Lietuvos rinkai, todėl ji šiuo metu yra sukurta tik lietuvių kalba ir atitinka tik Lietuvos įstatymus, nors galima atlikti tam tikrų funkcijų ir vykdomoms ne Lietuvoje operacijoms – kaip pavyzdžiui, sąskaitos faktūros išrašymas anglų kalba ir pan.</p>	<p>Atitinka tik Lietuvos įstatymus, sudėtingas operacijų su užsienio šalimis valdymas.</p>
<i>Architektūra</i>	<p>Verslo valdymo sistemos sudėtis, pagrindas.</p>	<p>Sistemos architektūra susideda iš pagrindinės duomenų bazės, kur yra kaupiami visi duomenys bei</p>	<p>Nėra numatyto tiesioginio jungimosi su kitomis</p>

		<p>šalutinių darbo vietų, kurios vidiniu ar išoriniu tinklu (internetu) jungiasi prie duomenų bazės.</p> <p>Kadangi visi duomenys yra saugomi vienoje duomenų bazėje, yra panaikinama darbų dubliavimosi, dokumentų pasimetimo tikimybė.</p> <p>Duomenų bazė gali būti naudotojo serveryje (jei yra pasirenkamas programos pirkimas arba programos nuoma) arba UAB „XXX“ serveryje (jei yra pasirenkama serverio nuoma).</p> <p>Galimas duomenų eksportavimas ir importavimas tekstiniu ar Microsoft Excel formatu, bylų formavimas, kurias būtų galima eksportuoti į bankines ar SODROS bei VMI formas.</p>	<p>programomis.</p> <p>Tokio jungimosi sukūrimas kainuotų dešimtis tūkstančių litų.</p>
<i>Techninis galingumas</i>	<p>Verslo valdymo sistemos techninės naudojimo priemonės ir principai.</p>	<p>Sistema gali naudotis neribotas kiekis vartotojų. Vienu metu prisijungimas prie sistemos yra galimas, priklausomai nuo įsigytų papildomų darbo vietų skaičiaus.</p> <p>„XXX“ yra sukurta naudojant Microsoft technologijas ir jos veikimas yra paremtas Microsoft SQL Serveriu (standartinė versija yra suteikiama nemokamai, įsigijus programą).</p>	<p>Vienu metu jungiantis daugiau kaip 10 vartotojų, operacijų vykdymas sulėtėja.</p> <p>Kad būtų galima kokybiškai dirbti su daug vartotojų, reikia įsigyti mokamą Microsoft SQL serverį, kuris padidina galimų vartotojų prisijungimą dešimt kartų (tai kainuoja dešimtis</p>

			tūkstančių litų).
Saugumas	Verslo valdymo sistemos duomenų bazės, vartotojų informacijos apsauga.	Verslo valdymo sistemoje yra apsaugota tiek duomenų bazė, tiek vartotojų informacija. Duomenų bazės apsauga remiasi automatiniu duomenų bazės kopijos darymu nustatytu metu. Vartotojų apsauga remiasi tuo, kad visa programa ar tam tikromis jos operacijomis gali naudotis tik už tai atsakingi vartotojai. Tai pasiekama prisijungimo vardo ir slaptažodžio reikalavimu bei teisių nustatymo galimybe. Teisių nustatymas leidžia užtikrinti skirtingus vartotojų teisių lygius, kad prieinamumas prie tam tikros informacijos atskiriems vartotojams būtų skirtingas ir vieni galėtų tik peržiūrėti duomenis, kiti ir redaguoti ar panaikinti.	
Nepriklausomybė nuo operacinės sistemos	Verslo valdymo sistemas galimybės dirbti su įvairiomis operacinėmis sistemomis.	Verslo valdymo sistema „XXX“ palaiko tik Microsoft operacines sistemas – Windows XP, Windows Vista ir Windows 7.	Vartotojams, kurie iki šiol naudojo Linux, Mac os X tai sukelia daug papildomų problemų.
Nepriklausomybė nuo duomenų bazės	Verslo valdymo sistemos galimybė dirbti skirtingais serverių tipais.	Palaiko tik Microsoft SQL serverį.	Nėra galimybės dirbti su kitais serveriais tokiais kaip: ORACLE, Informix, Sybase,

			DB2. ORACLE7.
<i>Sistemos naudojimo patogumas</i>	Verslo valdymo sistemos užduočių vykdymas minimaliomis pastangų sąnaudomis, intuityvus sistemos naudojimas, galutinio vartotojo produktyvumas, galimybė išmoki dirbti su sistema gaunant minimalius apmokymus, paspaudimų skaičius arba „langų“ skaičius, norint atlikti tam tikrą užduotį, valdymo sąsajos paprastumas, terminologijos atitikimas vartotojų verslo sričiai.		
<i>Navigacija orientuota į užduotis</i>	Verslo valdymo sistemos naudojimo, valdymo patogumas, užduočių įvykdymo greitis, naudojamos vartotojo sąsajos	Verslo valdymo užduotis galima įvykdyti pakankamai greitai – pradedant programos įjungimo momentu, paprasčiausio dokumento įvedimui yra reikalinga panaudoti 7 kompiuterinės pelės spustelėjimus. Valdymas yra patogus tuo, kad pačios programos	Lėtas verslo valdymo sistemos veikimas, nurodžius ilgą peržiūros laikotarpį.

Palaikymo infrastruktūra	Verslo valdymo sistemos vartotojų aptarnavimo principai.	Vairuoti jais daug yra pašrašų palikant sąsartė gali netokanti konsultuoti telefonu galima dirbti su daug (elektroniniai laiška) už mažesni mokėsi nepatogi išsiviešinti konsultacijos pas save į imone. „Microsoft“ valdymo sąsaja.	Nėefektyvus forumo veikimas, kuriame galima konsultuotis įvairiausiai klausimais su kitais šios
Navigacijos	Verslo valdymo sistemos	Su programa šiuo metu galima dirbti tik lietuvių kalba,	Nėstengai ryšys į programos
Modifikuavimas	Yra išlybės dyndos sistemos skirtingų apakkyomais, naudojamos verslo terminologijos atitikimas įmonės poreikiams.	Mėrslo valdymo sistemoje šiek įmonės sąpiantase yra vykdomi pirminiai apmokymai – pristatomi bendri Verslo valdymo sistemoje yra naudojama standartinė verslo terminologija; atitinkanti daugumą verslo rūpinimus klausimus, analizuojama tam tikrų specifinių sričių. pageidavimų pritaikomumas.	Nardokian žsienio kalbai yra suteikiami tik pirmus 2 mėnesius po VVS įsigijimo. Praėjus šiam laikotarpiui ir neišnaudojus šios galimybės,
Internetinis prieinamumas	Verslo valdymo sistemos galimybės jungtis ir dirbti internetu.	Sugįjas įstoga gali pardušd, mėnesianis yra suteikiama ir galimybė naudokomai gauti kelis valandų išmokymus pasakio tėtotos, kur yra pasiekiamas interneto ryšys. Tam reikia nurodyti kompiuterio, kuriame yra	Nėra galimybės prisijungti prie programos priėjimas per tą laikotarpį nei įsoga į kompiuterį programos
Dokumentacija	Verslo valdymo sistemos naudojimosi instrukcijos,	Visas nurodymai, šiek išsora pfg adne sąmpo rai nureri. suteikiama visa, sėkmingam naudojimui, reikalinga	Reašis o s t r e k a i W E B i n e s p r o g r a m o s a s e r s i j o s .
Integracija su standartinėmis Microsoft Office programomis	Verslo valdymo sistemos suderinamumas su Microsoft Office programomis.	Dokumentacija, kaip instrukcijos ar tam tikri nurodymai. Visas ataskaitas ar dokumentus galima tiesiogiai atnaujinti su instrukcijas visada galima parsisiųsti iš UAB „XXX“ serverio.	Nėra tiesioginio ryšio su Outlook.
Atnaujinimas	Verslo valdymo sistemos	Atnaujinimai yra leidžiami kas 2-3 mėn.	Pirminis atnaujinimo
Atnaujinimo dažnumas, sistemos palaikymas, tobulinimas	atnaujinimų dažnumas Verslo valdymo sistemos vartotojų aptarnavimas.	Pasitaikiusios programos klaidos yra taisomos 1-3 dienų bėgyje.	variantas paprastai turi daug klaidų, todėl pirmieji

		Sistemos atnaujinimai yra įskaičiuojami į palaikymo sutarties kainą. Visi kiti norintys, bet neturintys pasirašytos sutarties, gali nusipirkti juos už papildomą kainą	atsinaujinę klientai atsiduria testuotojų „kailyje“.
Diegimas	Tai klientų poreikių nustatymas, diegimo plano sudarymas, sistemos instaliavimas, konfigūravimas ir duomenų perkėlimas į pačią sistemą, taip pat integravimas su kitomis veikiančiomis sistemomis.		
VVS instaliavimas	Verslo valdymo sistemos instaliavimo procesas.	Microsoft SQL serverio instaliavimas, duomenų bazės prijungimas ir užregistravimas.	Pakankamai ilgas instaliavimo procesas, priklausantis nuo kompiuterio darbo greičio (paprastai tai užtrunka 1 - 2 val.). Jei vartotojų daug, gali užtrukti ir ilgiau.
Konfigūracija	Verslo valdymo sistemos konfigūravimas pagal	Konfigūruojamos ataskaitos, kuriami šablonai. Tai yra atliekama su konsultantų pagalba ir patarimais.	Sudėtingas šriftų konfigūravimas.

	<p>virtotojų poreikius.</p>		
Procesų modeliavimas	<p>Verslo valdymo sistemos procesų atitikimo klientų poreikiams nustatymas bei diegimo proceso numatymas.</p>	<p>Yra identifikuojami klientų poreikiai, atliekami detali jų analizė ir yra nusprendžiama, ar šią sistemą bus galima pritaikyti įmonės poreikiams.</p> <p>Ši analizė vykdoma iš dviejų pusių – programos „XXX“ konsultantų ir susidomėjusios įmonės atstovų. Šios verslo valdymo sistemos analizė vykdoma kartu ir bandant šią sistemą.</p>	
Papildomos duomenų perkėlimo galimybės	<p>Duomenų perkėlimo į verslo valdymo sistemą galimybės.</p>	<p>Jeif reikalinga, vykdoma tam tikrų duomenų į programą įkėlimas, pvz. buhalteriniai įrašai, darbuotojų, prekių kortelės.</p>	
Diegimo trukmė	<p>Verslo valdymo sistemos diegimo trukmė</p>	<p>Iki 1 mėn.</p>	<p>Reikalinga IT specialistų pagalba.</p>
Kaina	<p>Verslo valdymo sistemos modulių, papildomų įmonių, darbo vietų, aptarnavimo kaina.</p>	<p>Priklauso nuo įsigytų modulių kainos bei besinaudojančių vartotojų skaičiaus (modulių kainos parodytos Priedas Nr.1). Įmonėms yra parduodamas standartinis programinis paketas, tačiau už papildomą kainą gali būti kuriamos papildomos savybės, jei tai yra būtina įmonės veiklos procesams.</p> <p>Modulių kainos yra suskirstytos į tris grupes (versijas). Pirmoji kaina yra skirta tiems, kurie turi tik vieną vartotoją- ši versija labiausiai tinka įmonėms, kurie yra</p>	<p>Nėra sprendimų paketo, kuris apimtų visas pagrindines funkcijas ir būtų skirtas mikro įmonėms (už nedidelę kainą).</p>

		<p>įsigiję tik buhalterinės apskaitos modulį ir su kuriuo dirba tik vienas buhalteris, antroji - iki 10 vartotojų - skirta didesnėms įmonėms, kurie į informacinę sistemą perkelia daugumą verslo valdymo procesų - su ja dirba tiek buhalteriai, tiek vadybininkai, tiek vadovai.</p> <p>Trečioji daugiau nei 10 vartotojų- tai platesnes galimybes suteikianti versija, dirbant su ja darbas tampa efektyvesnis ir greitesnis (darbą pagreitina galingesnis MSSQL). Versijos C kaina yra sutartinė, nes šiuo atveju jau nepakanka paprasto nemokamo MSSQL serverio. UAB „XXX“ bendradarbiauja su Microsoft, kuris tiekia galingesnę MSSQL serverį (jis kainuoja apie kelis tūkstančius litų, priklausomai nuo besinaudosiančių vartotojų skaičiaus).</p>	
<i>Sąsaja su e. erdve</i>	<p>Verslo valdymo sistemos galimybės atlikti tam tikras užduotis naudojantis tik interneto priemonėmis.</p>	<p>Yra galimybė jungtis iš nutolusio darbo vietos. Yra CRM modulis, skirtas ryšių su klientais valdymui.</p> <p>Galimybė nuomotis serverį iš UAB „XXX“ ir jungtis prie jo internetu – įmonės duomenų bazė yra laikomas UAB „XXX“ serveryje, todėl yra duomenų apsauga - duomenų bazės kopija yra daroma kasdien.</p> <p>Kasos aparatų modulis - ryšys su kitais verslo valdymo sistemos moduliais, jungiantis internetu visi</p>	<p>Nėra internetinių sprendimų, e. verslo galimybių tokių kaip: internetinė parduotuvė ir pan.</p> <p>Neveiksmingas ir nefunkcionalus klientų forumo veikimas.</p>

		duomenys automatiškai patenka į bendrą duomenų bazę, kuri yra matoma visuose įmonės filialuose.	
--	--	---	--