

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ TECHNOLOGIJŲ FAKULTETAS
SKAITMENINIŲ TECHNOLOGIJŲ INSTITUTAS

EMILIJA MANZAK

**Ištęstinės elektroninio verslo vadybos studijos,
studijų programa 621N20018, kursas 6, grupė EVVmis2–01**

VERSLO VALDYMO PROGRAMOS AIVA 9001
NAUDOJIMOSI KAIP PASLAUGA INTERNETU (NUOMOS)
POREIKIO TYRIMAS

Magistro baigiamasis darbas

Darbą atliko: Emilija Manzak

Vadovas: Doc. dr. Robertas Šertvytis

Recenzentas:

Vilnius, 2014

TURINYS

ĮVADAS	4
1. VERSLO VALDYMO SISTEMOS	7
1.1. Verslo valdymo sistemų moduliai	9
2. „DEBESŲ“ TECHNOLOGIJOS SAMPRATA, SVARBA IR PRITAIKOMUMAS	11
2.1. „Debesų“ technologijos privalumai	13
2.2. „Debesų“ technologijos trūkumai	15
2.3. „Debesų“ technologija paremtas verslas	16
2.4. Verslo valdymo sistemų naudojimas Lietuvoje ir užsienyje	17
2.5. Trys „titanai“ – verslo valdymo sistemų „debesyse“ kūrėjai	21
2.6. Populiariausių verslo valdymo sistemų „debesyse“ apžvalga	24
2.7. Verslo valdymo sistemų „debesyse“ prognozė.....	27
3. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ MARKETINGAS	32
3.1. Marketingo sąsaja su IT	34
3.2. Verslo valdymo sistemų „debesyse“ kainodara.....	36
3.3. Sensacija: Santykių marketingas	40
4. VERSLO VALDYMO PROGRAMOS AIVA 9001 NAUDOJIMOSI KAIP PASLAUGA INTERNETU (NUOMOS) POREIKIO TYRIMAS	43
4.1. Empirinių tyrimų metodologija	43
4.2. Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 koncepcija.....	44
4.3. Esamų ir potencialių klientų apklausos rezultatai	46
IŠVADOS	60
REKOMENDACIJOS	62
LITERATŪROS SĄRAŠAS	63
SANTRAUKA	68
SUMMARY	69

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Programinė įranga kaip paslauga (SaaS) (Software as a Service)	11
2 pav. Platforma kaip paslauga (PaaS) (Platform as a Service)	12
3 pav. Infrastruktūra kaip paslauga (IaaS) (Infrastructure as a Service)	13
4 pav. Persikėlimo į „debesis“ priežastys	19
5 pav. „Debesų“ technologijos duomenų srauto augimas ir įstatyminės aplinkos būklė	20

6 pav. Verslo valdymo sistemų kūrėjų dalis rinkoje, %	22
7 pav. Verslo valdymo sistemų naudojimo „debesyse“ ir įprastiniu (įdiegimo) būdu palyginimas, % ..	24
8 pav. „Debesų“ kompiuterijos augimo prognozė	28
9 pav. Didžiausi „debesų“ kompiuterijos paslaugų teikėjai	29
10 pav. Pagrindiniai tradicinio marketingo įrankiai dabar yra ignoruojami	40
11 pav. Santykių marketingas	41
12 pav. Svarbiausias santykių marketingo įrankis – turinys	42
13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal užimamas pareigynes, %	47
14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal organizacijos dydį, %	47
15 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal organizacijos šaką, %	48
16 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal organizacijos generuojamą apyvartą, %	48
17 pav. Požiūris į verslo valdymo sistemas, %	49
18 pav. Požiūris į verslo valdymo sistemas „debesyse“, %	49
19 pav. Verslo valdymo sistemas „debesyse“ naudojimas, %	50
20 pav. „Debesų“ naudojimo skatinimo būdai, %	51
21 pav. Vienos darbo vietos „debesyse“ kaštai, kuriuos galėtų mokėti organizacija, %	51
22 pav. Darbo vietų skaičius „debesyse“, kuriam būtų perkama paslauga, %	52
23 pav. Vienos darbo vietos įsigijimo kaštai, kuriuos galėtų mokėti organizacija, %	53
24 pav. Organizacijų žinios apie AIVA 9001, %	53
25 pav. Organizacijų žinios apie AIVA 9001, %	54
26 pav. AIVA 9001 modulių reikalingumas respondento organizacijai, %	55
27 pav. Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 savybės, %	56
28 pav. Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 „debesyse“ pranašumai, lyginant su kitoms VVS, %...	56
29 pav. Informacijos apie AIVA 9001 šaltiniai, %	57
30 pav. Informacijos apie AIVA 9001 sklaidos pageidavimai, %	58

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Populiariausių VVS „debesyse“ apžvalga pasauliniu mastu	25
2 lentelė. Lietuviškų VVS apžvalga	37
3 lentelė. Lietuviškų VVS tinklapių apžvalga	39
4 lentelė. AIVA 9001 pagrindiniai moduliai ir funkcijos	45

IVADAS

Šis amžius neretai vadinamas informacijos amžiumi. Galimybė gauti visą reikiamą informaciją, plėsti akiratį, skaityti straipsnius, knygas, mokytis, bendrauti su kitose pasaulio šalyse esančiais giminaičiais, draugais, megzti naujas pažintis, žaisti ir t.t. Informacijos pasiekiamumas atveria galimybes generuoti verslo idėjas ir kurti verslo projektus. Technologijų svarba ir jų dominavimas daugelyje sričių skatina domėtis jomis.

Šiais laikais visiems procesams įgijus pagreitį, suvaldyti informacijos srautą ir sėkmingai ja disponuoti darosi sudėtinga. Informacijos srautas neaplenkė verslo pasaulio. Dabar žymiai lengviau stebėti konkurentų veiksmus, ieškoti naujų prekybinių nišų, verslo partnerių. Kuo informacijos daugiau, tuo daugiau duomenų organizacijai reikia rinkti, kaupti ir saugoti. Organizacijos darbuotojai turi gebėti tinkamai operuoti gaunama informacija ir pasirinkti reikalingą informaciją nuo mažiau reikalingos. Susidoroti su duomenų saugojimo problemomis padėjo verslo technologijos.

Todėl organizacijos ieško verslo procesų gerinimo, paprastinimo galimybių, visų pirma atkreipdamos dėmesį į verslo valdymo sistemas. Neretai įmonės apsiriboja tik apskaitos proceso automatizavimu, įsigydamos apskaitos modulį. Bet organizacijos visuma yra sudaryta iš visų joje vykstančių procesų, todėl kompleksinis procesų valdymo sistemos įsigijimas teikia didžiausią galimą naudą. Šios sistemos yra brangios, todėl mažos ir vidutinės įmonės negali jų įsigyti. Lietuvoje yra tokių verslo valdymo sistemų kūrėjų, kaip AIVA, kurie siūlo išsinuomoti t.y. naudoti reikiamą sistemos modulį ar visą sistemą „debesyse“. „Debesų“ technologijos įgalinta, tokia sistema suteikia didelę naudą efektyviam procesų valdymui ir tuo pačiu yra ekonomiškai prieinama įmonėms, kurios neturi pakankamai resursų jai įsigyti. Lietuvos organizacijose verslo valdymo sistemų naudojimas debesijos pagalba, kol kas nėra plačiai taikomas, todėl yra tikslinga išsiaiškinti esamos situacijos priežastis.

Ištirtumas: Elektroninę integraciją Lietuvos organizacijose nagrinėjo Janušauskas darbe pavadinimu *„Elektroninė integracija Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse“* (2008). E. integracija – tai procesas, kuris yra nulemtas šiuolaikinių informacinės ir ryšių technologijos santykio su organizacijos valdymo metodais ir verslo idėja. Išskiriamos strateginė ir techninė e. integracijos. Strateginė e. integracija turi didesnę įtaką techninei e. integracijai, negu techninė strateginei smulkaus ir vidutinio dydžio verslo organizacijose. Nebuvo tirtos didelės Lietuvos organizacijos, kuriose e. integracija yra labiausiai pažengusi. Tai gerokai pakoreguotų bendrą situaciją Lietuvos kontekste. Be to, atliktoje apklausoje dalyvavo dvigubai mažiau respondentų, todėl šie duomenys negali būti laikomi statistiškai reikšmingais.

„Debesų“ technologijų pritaikomumą VVS yra nagrinėjęs Bauža rašto darbe pavadinimu „„Debesų“ technologijų pritaikomumas verslo valdymo sistemose“ (2011). „Debesų“ kompiuterija yra natūralios evoliucijos visuotinai priimta virtualizacija, į paslaugas orientuota architektūra ir skaičiavimas pagal poreikį. Tai išsami informacija, išgaunama iš vartotojų, kuriems jau nebereikia analizuoti ar kontroliuoti, nes technologijų infrastruktūra, kurią jie naudoja yra „debesyse“. Šios technologijos esmė – naudotis internete nutolusiomis svetainėmis. Rašto darbe nagrinėtas praktinis „debesų“ technologijos sistemos *NetSkaita* pritaikymas. Minėta VVS reikalauja programinio lygmens tobulinimo, nes pasitaiko programos pakibimų ir kitų nesklandumų. *NetSkaita* sistemą, kaip ir visas sistemas, veikia išorės veiksniai – vartotojų poreikių kaita, įstatymai ir pan. Būtų buvę tikslinga atlikti apklausą grindžiamą vartotojų potyriais – ne visi sistemos trūkumai pastebimi pirmomis sistemos naudojimosi akimirkomis.

Problema: Organizacijos neišnaudoja galimybės naudotis VVS sistemomis, kaip paslauga internetu. Taip pačios organizacijos apsunkina savo veiklą. Kiekvienoje organizacijoje yra pagrindiniai padaliniai: prekių gamyba ar paslaugų tiekimas, buhalterinė apskaita, administravimas. Naudojant pažangias „debesų“ technologijas būdu paremtas VVS, tokias kaip AIVA 9001, galima itin efektyviai planuoti, skirstyti ir atlikti darbus. Problema greičiausiai kyla dėl nepakankamo informacijos turėjimo ar menku darbo lengvinimo paieškos būdų domėjimusi. Siekiant išsiaiškinti tikrąsias priežastis, bus naudojamas tradicinis empirinis kiekybinis tyrimų metodas bei mokslinės literatūros analizė.

Darbo objektas: Verslo valdymo sistemos naudojimas internetu. Yra įvairių verslo valdymo sistemų. AIVA 9001 – yra lietuviška verslo valdymo programa, apimanti prekybos, gamybos, paslaugų, klientų valdymo sferas, kurią galima nuomotis („debesų“ technologija).

Darbo tikslas: Įvertinti VVS, tarp jų AIVA 9001, nuomos poreikio mastą bei reikalingas sąlygas VVS nuomos paplitimui.

Darbo uždaviniai:

1. Apibendrinti ir pateikti verslo valdymo sistemų „debesyse“ sampratą, galimybes ir pritaikomumą.
2. Apibendrinti VVS paslaugų teikėjų naudojamas marketingo priemones.
3. Atlikti įvairaus dydžio bei šakų organizacijų tyrimą, siekiant nustatyti išanalizuotų VVS funkcijų aktualumą organizacijoms, informacijos bei kainodaros poreikį platesniam VVS nuomos taikymui.

Naudojami metodai:

- Lyginamoji analizė;
- Apibendrinimo metodas;
- Atvejo analizė;

- Anketinė apklausa;
- Statistinių duomenų analizė.

Darbo struktūra. Baigiamąjį darbą sudaro įvadas, keturios pagrindinės dalys, išvados ir rekomendacijos. Pirmoje darbo dalyje yra analizuojama verslo valdymo sistemų svarba. Antroje darbo dalyje pateikiama „debesų“ technologijos samprata, privalumai ir trūkumai, pritaikomumas Lietuvos ir užsienio versle, populiariausių verslo valdymo sistemų apžvalga, atkreipiamas dėmesys į prognozes ir didėjančių duomenų srautą. Trečioje darbo dalyje pateikiamos reklamos idėjos, atkreipiamas dėmesys į santykių marketingą, kainodarą bei atliekamas skirtingų VVS tinklapių palyginimas. Ketvirtoje darbo dalyje yra parenkama empirinio tyrimo metodologija ir analizuojama verslo valdymo sistemų naudojimosi „debesyse“ poreikio praktika, pateikiami organizacijų nuomonės apklausų rezultatai. Darbo pabaigoje pateikiamos išvados ir rekomendacijos.

Raktiniai žodžiai: verslo valdymo sistema, VVS, AIVA 9001, „debesų“ technologija, „debesų“ kompiuterija, internetas.

1. VERSLO VALDYMO SISTEMOS

Verslo valdymo sistema (VVS) (*angl. ERP – Enterprise Resource Planning*) – programinė įranga, skirta kompiuterizuoti organizacijos valdymą, galinti apimti ir integruotis į visus organizacijos verslo procesus, naudojama apskaitos vedimo palengvinimui, efektyviam visų resursų išnaudojimui, kontaktų valdymui, efektyviam tiekimo grandinės veikimo užtikrinimui, analitinės organizacijos veiklos ataskaitų sudarymui. VVS istorija prasideda nuo 1960 metų, kai traktorių gamintojas J. I. Case ir IBM sukūrė išteklių planavimo sistemą (*angl. MRP – Material Requirements Planning*). Vėliau iš MRP išsivystė pagrindinė kiekvienos organizacijos sistema VVS (ERP and More). Susidomėjimas verslo valdymo sistemomis ypač pradėjo augti 1990 metais dėl grėsmę kėlusios 2000 metų visuotinės kompiuterių problemos baimės. Daugumą verslo organizacijų tai paskatino pakeisti buvusias senas sistemas naujomis verslo valdymo sistemomis. Universalios apskaitos ir verslo valdymo sistemos (VVS) – tai moduliniai programų kompleksai, skirti organizacijų valdymo kompiuterizavimui. VVS universalumas grįstas ją sudarančių modulių įvairove, mat priklausomai nuo organizacijos krypties: prekybinė, gamybinė, paslaugas teikianti – ji pasirenka tik tai, ko jai reikia. Taip kiekviena organizacija, įsigydama VVS, ją susikomplektuoja priklausomai nuo vykdomos veiklos pobūdžio ir esamų organizacijoje verslo procesų. Viena svarbiausių VVS savybių – nepriklausomai nuo sistemą sudarančių modulių kiekio visi jos duomenys kaupiami vieningoje duomenų bazėje, todėl saugoma informacija nėra dubliuojama, įvedama į sistemą tik kartą ir yra pasiekama visiems autorizuotiems sistemos vartotojams (Verslo valdymo sistemų gidas). Sumažėja įvedamos informacijos kiekis, taupomas laikas ir išvengiama daugelio klaidų.

Tobulėjimas verslo valdymo sistemose yra neatsiejamas nuo praktiškai naudingų internetinių paslaugų kūrimo. Internetinės paslaugos suteikia galimybę naudotis įvairia programine įranga, kuriant pridėtinę vertę. Internetinių paslaugų panaudojimas verslo valdymo sistemose įgalina produktyviai ir efektyviai dirbti su informacijos radimu, gavimu, apdorojimu bei saugojimu (Gečas, 2004, p. 29).

Elektroninis verslas gali būti apibūdintas kaip papildomas ginklas konkurencinėje kovoje tobulinant įmonės veiklą ir įgyjant papildomą pranašumą kovoje su konkurentais bei plečiant prekybą tarptautiniu mastu. Elektroninis verslas neretai yra sutapatinamas su elektronine komercija, tačiau yra tik viena iš elektroninio verslo formų. E-verslas greta e. komercijai būdingų procesų (ryšiai su vartotojais, tiekėjais ir išoriniais partneriais, pardavimai, rinkodara, užsakymų priėmimas, pristatymas, vartotojų aptarnavimas, žaliavų pirkimas, tiekimas, atsiskaitymai (Davidavičienė, 2009, p. 8), apima ir tokius vidinius verslo procesus (kaip gamyba, atsargų valdymas, intelektinių produktų kūrimas, rizikos valdymas, finansai, žinių valdymas, personalo atranka ir jo valdymas).

Pirmieji elektroninio verslo sprendimai Lietuvoje buvo įdiegti telekomunikacijų ir bankininkystės srityse. Bankai pradėjo teikti e-bankininkystės paslaugą ne vienu metu, bet noras išlikti konkurencingu, paskatino visus bankus praktiškai pritaikyti e. verslo sprendimus, nes klientams papildomo pasitikėjimo teikia naujų tendencijų praktinis pritaikymas (Nemira, 2007, p. 54). Siekis išlikti konkurencingam priverčia įsitraukti į e-verslo aplinką arba pasišalinti iš jo.

Remiantis Burinskienės (2011) atlikto tyrimo duomenimis, pritaikomos elektroninės komercijos technologijos atneša 2,25 karto daugiau prekybinės naudos nei įprastinė prekyba. E. komercija grįsta prekyba praplečia rinkos ribas, suteikdama galimybę savo produkciją ar paslaugas teikti tarptautiniu mastu. Empiriniais paskaičiavimais buvo įrodytas efektyvumas tarptautinėje rinkoje, naudojant B2B ir B2C technologijas bei vienkartinės ar dalinės investicijas. Taip pat buvo nustatyta, jog pardavėjas gauna didesnę ekonominę naudą t.y. pajamos išauga iki maždaug 63 proc.

Ratkevičiaus (2010) straipsniuose VVS atrankos veiksniai yra klasifikuojami į programinius bei neprograminius. Ieškant geriausiai organizacijos poreikius atitinkančios sistemos, pateikiami tokie neprograminiai veiksniai kaip sistemos funkcionalumas, kaina, patikimumas, gamintojo reputacija, technologijų naujumas, plėtros galimybės, versijų atnaujinimas, pritaikomumas, naudojimo paprastumas, lankstumas, modulių įvairumas. Reikšmingiausiems neprograminiams veiksniams priskiriamas sistemos diegimo paprastumas ir trukmė, organizacinis atitikimas, mokymų efektyvumas, vartotojų pasirengimas bei sistemos priežiūros kokybė.

Šiuolaikinės organizacijos VVS įsigyjimui ir jų diegimui bei priežiūrai išleidžia daug lėšų. Neretai šios lėšos panaudojamos nepakankamai efektyviai, nes organizacijų darbuotojai dėl vienokių ar kitokių priežasčių (žinių stokos ar užmaršumo) kasdieniame darbe neišnaudoja visų sistemos siūlomų galimybių. Dėl šios priežasties atliekant organizacijų IT auditą derėtų analizuoti ne tik duomenų saugumo užtikrinimo priemones, bet vertinti VVS funkcinių galimybių panaudojimo laipsnį (Ratkevičius, 2012).

Elektroninė integracija yra procesas, nulemtas šiuolaikinių informacinės ir ryšių technologijos santykio su organizacijos valdymo metodais bei verslo idėja. Tai dinaminis, nuolat kintantis bei pabaigos neturintis procesas. Visiška elektroninė integracija yra neįmanoma, mat technologijos nuolat tobulėja ir kinta, keičiasi jų taikymo būdai ir galimybės. Šio proceso pritaikymo rezultatai atsispindi kiekvienos organizacijos valdymo veikloje, nepriklausomai nori organizacijos to ar ne. Remiantis Janušausko (2008) atliktu tyrimu, buvo išskirtos dvi pagrindinės kryptys, kuriomis vyksta elektroninė integracija – strateginė ir techninė. Techninė kryptimi elektroninė integracija gali vykti nepastebimai, net tada, kai organizacija neidentifikuojama, jog informacinės bei ryšių technologijos daro įtaką verslo sėkmei. Strateginė elektroninė integracija yra neįmanoma be techninės elektroninės integracijos ir ji yra tiesiogiai priklausoma nuo ją kuriančių ir įgyvendinančių organizacijos darbuotojų požiūrio bei žinių lygmens informacinėje bei ryšių

technologijose. Didžiausia galima elektroninės integracijos nauda, pasireiškianti atnešamu pelnu, patiriama, kai vyksta abejomis kryptimis. Nei strateginė, nei techninė elektroninė integracija neskaidoma į lygius, kuriais remiantis būtų galima sugrupuoti įmones priskyrus kiekvienai konkretų elektroninės integracijos lygį. Kadangi vienu ir tų pačių elektroninės integracijos veiksmų skatinimas organizacijose pasireiškia individualiai.

Elektroninio verslo potencialo sąsajos radimas kiekvienai verslo sričiai ir kiekvienai įmonei yra itin svarbu. Organizacijos vadovybė turi turėti pakankamai kompetencijos ne tik informacinių technologijų srityje, bet ir elektroninio verslo galimybių srityje. Kiekviena organizacija turi apsispręsti kokius procesus reikia perkelti į virtualią erdvę. Perkėlimo sprendimas turi būti pagrįstas atliktomis vidaus ir išorės terpių analizėmis, SSGG analize (angl. *SWOT analysis, strengths, weaknesses, opportunities and threats*). Remiantis analizių rezultatais, galima taikliau nustatyti elektroninio verslo plėtros galimybes (Paliulis, Sabaitytė, 2010).

Čaikauskas (2011) savo darbe pažymi, jog elektroninės prekybos plėtra negalima be palankios aplinkos, sudarytos iš informacinės visuomenės brandos, elektroninės valdžios plėtros, teisinės aplinkos. Verslas, grįstas žinių plėtojimu bei paremtas IT, yra orientuotas į išprususią visuomenę, kuri savo veiklos pamatu kasdieniame gyvenime laiko žinias, norą ir praktiškai pritaikomus gebėjimus IT srityje.

Informacinių technologijų, informacinių sistemų inovacijų pritaikymas elektroniniame versle gali radikaliai pakeisti organizacijose vykdomas operacijas ir patį verslą. Elektroninio verslo plėtros pasekmė yra inovacija arba darnus konkurencinis pranašumas. Elektroninio verslo plėtrai įvertinti yra būtinas grįžtamasis ryšys, kuris informuoja verslo įmones apie plėtros, prekių asortimento, papildomos informacijos pateikimo, alternatyvių pristatymo būdų galimybes. Kiekvienos organizacijos plėtra vyksta skirtingai, tačiau būtina atsižvelgti į konkrečius iškeltus tikslus, uždavinių aiškumą, IT specialistų patirtį, IT sprendimų suderinamumą su verslo procesais, lūkesčius, darbuotojų gebėjimą greitai įsisavinti mokymų metu pateiktą medžiagą ir regiono kultūrinės vertybės (Paliulis, Sabaitytė, 2011).

Remiantis Mažeikos et al (2011) straipsniu modernioji informacinių technologijų incidentų valdymo sistema (IVS) yra apibrėžta kaip procesų, procedūrų, žmonių, veiksmų visuma, atsakinga už bendravimą su klientu, operatyvų teisingos informacijos klientui suteikimą, incidentų registraciją ir jų tvarkymą. Operatyvi reakcija padeda išlaikyti esamus klientus ir teigiamų atsiliepimų dėka, įgyti naujų.

1.1. Verslo valdymo sistemų moduliai

Verslo valdymo sistema apima kelias funkcinės sritis. Daugelyje verslo valdymo sistemų jos yra vadinamos ir sugrupuojamos į VVS modulius (Zeta Byte):

- *Finansinis modulis* apima visos tranzakcijų istorijos saugojimą, ilgalaikį turtą, mokėtinas sumas, įskaitant kvitus, mokėjimus, grynujų pinigų aplikaciją ir rinkimą, grynujų pinigų valdymą, finansų konsolidaciją.
- *Apskaitos valdymo modulis* – biudžetavimas, kaštų apskaičiavimas, išlaidų valdymas, savikainos apskaičiavimas.
- *Žmogiškųjų išteklių modulis* – darbuotojų paieška, mokymų organizavimas, darbo užmokesčio skaičiavimas, pašalpų skaičiavimas, pensijos kaupimas, įvairovės kolektyve valdymas (skirtingi požiūriai, tradicijos ir pan.), išėjimas pensijon, išsiskyrimas.
- *Gamybos modulis* – inžinerija, medžiagų sąskaita, užsakymai, planavimas, pajėgumo skaičiavimai, darbo krūvio valdymas, kokybės kontrolė, gamybos procesas, gamybos projektai, produkto gyvavimo ciklas.
- *Užsakymų apdorojimas* – gamyba pagal užsakymą, užsakymo pateikimas, kredito tikrinimas, įkainojimas, atsakymai užsakovams, inventorizacija, pristatymas, pardavimų analizė ir ataskaitos, komisinių apskaičiavimas.
- *Tiekimo grandinės valdymas* – tiekimo grandinės planavimas, tiekėjų grafikų sudarymas, produkto konfigūratorius, gamyba pagal užsakymą, pirkimo procesas, inventoriaus pirkimas, tvirtinimo apdorojimas, sandėliavimas (pristatymas, sudėjimas, surinkimas ir supakavimas).
- *Projektų valdymas* – projektų planavimas, išteklių planavimas, projekto išlaidų skaičiavimas, projekto suskaidymas į užduotis, atsiskaitymo apskaičiavimas, laiko ir išlaidų skaičiavimas, atsiperkamumas, veiklos valdymas.
- *Ryšų su klientais valdymas* – pardavimai ir marketingas, paslaugos, kontaktai su klientu, pagalbos centro palaikymas.
- *Duomenų paslaugos* – įvairios savitarnos sąsajos klientams, tiekėjams ir darbuotojams.

Verslo valdymo sistemos lengvina kiekvienos organizacijos veiklą jos viduje ir padeda vykdyti sėkmingą prekybą elektroninėje erdvėje. Informacinės technologijos nestovint vietoje, pasiūlomos vis naujos galimybės plėtos ir veiklos optimizavimo galimybės, tokios kaip „debesų“ technologija. „Debesų“ technologija yra praktiškai pritaikoma VVS, kurios suteikia galimybę be didelių investicijų, naudotis ja ir įgyti konkurencinį pranašumą prieš konkurentus. Taip sudaromos sąlygos visoms įmonėms auginti savo verslą ir tiksliau tenkinti vartotojų poreikius.

2. „DEBESŲ“ TECHNOLOGIJOS SAMPRATA, SVARBA IR PRITAIKOMUMAS

„Debesų“ technologija yra modelis, kuris leidžia visur ir visada, patogiai ir pagal poreikį naudojant internetą valdyti bendrus kompiuterinius išteklius. Pagrindiniai „debesų“ technologijos elementai yra:

- Duomenų apdorojimo ištekliai prieinami internetu;
- Greitas duomenų perdavimas galutiniams vartotojams;
- Plati tinklo prieiga;
- Didelis lankstumas ir plėtra;
- Paprastai matuojamos paslaugos t.y. naudojimasis apskaičiuojamas tik už suvartotus išteklius, kurie buvo faktiškai naudojami (Shroff, 2010).

Kompanija IBM (IBM) išskiria tris pagrindinius „debesų“ kompiuterijos tipus:

- *Programinė įranga kaip paslauga (SaaS)* (angl. „Software as a Service“) – programinė įranga ar programos yra įdiegtos nutolusiuose kompiuteriuose, vadinamame „debesyje“, priklausančiame ir valdomame kitų kompanijų, kuriomis, pasitelkiant interneto ryšį, dažniausiai interneto naršyklę, vienu metu gali naudotis organizacijos. Išvengiama techninės įrangos diegimo, plėtimo bei priežiūros. Pavyzdžiui, „Google Apps“ – pašto, laiko planavimo ir dokumentų redagavimo programos. Daugumai vartotojų yra puikiai žinoma „Google Docs“ paslauga, kuri suteikia galimybę naudotis biuro programų paketu visur, kur tik yra interneto ryšys be papildomo programos diegimo (žiūrėti 1 pav.).



1 pav. Programinė įranga kaip paslauga (SaaS) (Software as a Service)

Šaltinis: IBM.com

- *Platforma kaip paslauga (PaaS)* (angl. *Platform as a Service*) – „debesų“ technologija grįsta paslauga apimanti visą reikalingos įrangos kūrimo platformą. Tai nėra paruošti produktai galutiniams naudotojams. Šios platformos yra skirtos programuotojams ir integratoriams, kurie platformų pagalba gali kurti konkretiems poreikiams pritaikytas aplikacijas. Platformos taip pat gali dinamiškai keisti IT infrastruktūros apimtį. Programuotojams gerai žinomos *Salesforce* ar *Google App Engine* platformos (Bridge 2 Cloud). Žiūrėti 2 pav.



2 pav. Platforma kaip paslauga (PaaS) (Platform as a Service)

Šaltinis: IBM.com

- *Infrastruktūra kaip paslauga (IaaS)* (angl. *Infrastructure as a Service*) – bendra kompiuterių infrastruktūra. Šios paslaugos teikėjai suteikia galimybę tiek pasinaudoti jų technine įranga, tiek programine įranga, tiek visais kitais reikalingais kompiuteriniais resursais (Bauža, 2011). Ši paslauga išlaisvina naudotoją nuo investicijų į techninę įrangą, mokama tik už panaudotus resursus bei galima greitai keisti paslaugos apimtį (Bridge 2 Cloud). Žiūrėti 3 pav.



3 pav. Infrastruktūra kaip paslauga (IaaS) (Infrastructure as a Service)

Šaltinis: IBM.com

2.1. „Debesų“ technologijos privalumai

„Debesų“ technologija siūlo daug privalumų visų sričių ir dydžių organizacijoms. Vienas geriausiai pastebimas privalumas – nereikia palaikyti, vystyti ir rūpintis IT infrastruktūra – taupomas laikas ir lėšos. Taip organizacija gali visą dėmesį skirti pagrindinei savo veiklai. „Debesų“ technologija pasižymi šiomis savybėmis:

- *Kaštų taupymas* (angl. *Cost Efficiency*) yra vienas pagrindinių privalumų pasiekiamas eliminuojant pradines investicijas reikalingas programinei įrangai ar serveriams įsigyti. Organizacijos naudodamos „debesų“ teikiamas galimybes sutaupo, nes nereikia mokėti licenzijų, duomenų saugyklos, programinės įrangos atnaujinimo ir aptarnavimo mokesčių. Yra taikomi šios paslaugos apmokestinimo modeliai, kai gali sumokėti visą sumą iš karto arba sumokėti tiek, kiek resursų buvo panaudota – pasinaudojai ir susimokėjai.
- *Patogumas ir nuolatinis pasiekiamumas* (angl. *Convenience and continuous availability*) pasireiškia galimybe prisijungti prie reikalingų programų neapsiribojant vartotojo lokacija. Tai įgalina lengvą duomenų, informacijos pasiekiamumą ir suteikia galimybę dirbti komandoje sudarytoje iš skirtingų laiko bei geografinių juostų. Taip maksimaliai padidinamas veiklos efektyvumas ir tikslo pasiekimas. Maža to, informacija, kuri saugoma serveriuose yra dubliuojama, tad sugedus vienam serveriui, duomenys išliks kitame.
- *Atsarginė kopijos kūrimas ir atkūrimas* (angl. *Backup and Recovery*) yra supaprastinami remiantis „debesiu“, o ne fiziniu įrenginiu. Daugybė „debesų“

paslaugas teikiančių įmonių siūlo patikimus ir lanksčius atsarginių kopijų kūrimo ir atkūrimo sprendimus.

- *Draugiškesnis aplinkai* (angl. *Cloud is environmentally friendly*), nes taupo elektros energiją lyginant su įprastine IT infrastruktūra ir reikalauja mažiau išteklių (Bridge 2 Cloud). Naudojami tik iš tiesų reikalingi ištekliai esamam momentui. Elektronikos perdirbimo išlaidos tenka ne klientui, o paslaugos teikėjui (Jasaitis, 2011).
- *Dinamiškumas ir veikimas* (angl. *Scalability and Performance*) pasireiškia automatiškai – mokama tik už tas programas ir duomenų talpyklą, kuri faktiškai yra panaudojama. Dinamiškumo galimybė – programų naudojimas ir/ar duomenų talpykla gali būti priderinami prie išaugusių poreikių. Veikimo principas yra pagrįstas optimaliausiu greičio panaudojimo apskaičiavimu. Paslaugos tiekėjas privalo užtikrinti, kad visi klientų vykdomi procesai veiktų pažangiausioje technikoje. Atnaujinimai neturi sutrikdyti veikimo ar duomenų pasiekiamumo.
- *Greitas diegimas ir lengva integracija* (angl. *Quick deployment and ease of integration*). Greitas diegimas yra viena pagrindinių naudų ir naujas vartotojas prijungiamas tuoj pat, eliminuojant bet kokią laukimą. Klientai turi galimybę pasirinkti programas, kurios atitinka pageidavimus. Minimaliomis pastangomis jie gali prisitaikyti ir integruoti pasirinktas programas.
- *Didesnė duomenų saugykla* (angl. *Increased Storage Capacity*) gali parūpinti ir patalpinti daug daugiau duomenų nei asmeninis kompiuteris, tad galima teigti, jog „debesyse“ galima talpinti beveik neribotą duomenų kiekį. Klientams nereikia rūpintis papildomomis duomenų talpyklomis ir saugyklomis – taip mažėja patiriami IT kaštai.
- *Įrenginių įvairovė ir nepriklausomybė nuo lokacijos* (angl. *Device Diversity and Location Independence*). „Debesų“ technologija įgalina prisijungti visus įrenginius, turinčius interneto prieigą t.y. ne tik tradicinius asmeninius kompiuterius, bet ir išmaniuosius telefonus, planšetinius kompiuterius ir t.t. Klientas pats sprendžia kur ir kada jam prisijungti prie „debesies“ bet kuriame pasaulio krašte. Tad ši lanksti technologija yra itin patraukli tarptautinėms kompanijoms.
- *Lengvesnis mokymasis* (angl. *Smaller learning curve*) pasireiškia pastovumu, nes klientai naudoja tas programas, prie kurių yra pripratę – taip sutaupoma daug laiko ir mokymo kaštų, yra didinamas darbo našumas (Bridge 2 Cloud). Geriausi pavyzdžiai: „Gmail“ ir „Google Docs“.

2.2. „Debesų“ technologijos trūkumai

„Debesų“ technologija – didelę naudą vartotojams teikiantis įrankis. Visgi ši technologija turi trūkumų. Remiantis Bridge 2 Cloud (Bridge 2 Cloud) straipsniu, patys svarbiausi „debesų“ technologijos trūkumai yra išskiriami šie:

- *Saugumas ir privatumas* (angl. *Security and privacy in the Cloud*) yra laikomas didžiausiu trūkumu. Organizacija naudojanti šią technologiją, paslaugos teikėjo serveriuose laiko konfidencialią informaciją ir duomenis. Šiuo atveju, paslaugos teikėjo patikimumas yra daugiau nei būtinas, nes jis atsakingas už informacijos valdymą bei apsaugą. Organizacijos egzistavimas gali patekti į pavojų. Ne visoms organizacijoms yra priimtina mintis apie savo visų duomenų prieinamumą trečiajai šaliai. Organizacijos ir vartotojai turi pasitikėti, jog paslaugos teikėjas apsaugos jų duomenis nuo neautorizuotų prisijungimų. Viešinamos įvairios istorijos apie duomenų praradimą ar slaptažodžių nutekėjimą tik sustiprina vartotojų rūpestį ir didina nepasitikėjimą.
- *Priklausomybė* (angl. *Dependency and vendor lock-in*) yra laikoma dar vienu dideliu trūkumu. Vartotojas tampa priklausomu nuo pasirinkto paslaugos teikėjo, kadangi tai yra sunku, neretai neįmanoma, pereiti nuo vieno paslaugos teikėjo prie kito. Perėjimo procesas gali būti sunkus ir nepatogus, nes kalbama apie milžiniškus duomenų kiekius. Todėl įmonė, nusprendusi prisijungti prie „debesies“ privalo apgalvotai rinktis paslaugos teikėją.
- *Techniniai sunkumai ir prastovos* (angl. *Technical Difficulties and Downtime*). Nedidelės organizacijos bus patenkintos nesusidurdamos su kasdienėmis techninėmis problemomis ir perleisdamos ją IT kompanijai, bet reikėtų turėti omenyje, jog visos sistemos laikas nuo laiko susiduria su sutrikimais. Kaip parodė patirtis, paslaugų teikimo sutrikimai bei prastovos atsiranda net pas pačius geriausius paslaugos teikėjus. Nereikia pamiršti, jog visa technologija paremta ir priklausoma nuo interneto ryšio. Atsiradus ryšio sutrikimams, „debesų“ technologijos paslaugas teikianti kompanija bus bejėgė.
- *Ribota kontrolė ir lankstumas* (angl. *Limited control and flexibility*). Aplikacijos ir paslaugos veikia nuotolinėje trečios šalies virtualioje aplinkoje, todėl organizacijos ir vartotojai turi ribotą galimybę kontroliuoti ir vykdyti techninius bei programinius nustatymus. Paprastai aplikacijos, veikiančios nuotolinėje virtualioje erdvėje, nepalaiko visų funkcijų, lyginant su įprastuoju būdu veikiančiomis aplikacijomis.
- *Pažeidžiamumas* (angl. *Increased Vulnerability*) didėja, turint omenyje, jog „debesies“ technologija paremta internetu, tad duomenys tampa taikiniu ne tik

suinteresuotiems, kenkėjiškų paskatų vediniams vartotojams, bet ir programišiams (angl. *hackers*). Nėra nieko visiškai apsaugoto interneto platybėse ir netgi didžiausios organizacijos, įskaitant valstybines, nukenčia nuo rimtų atakų ir saugumo spragų.

Reziumuojant „debesų“ technologija yra naudinga verslui, IT specialistams bei galutiniams vartotojams. Išvengiama investicinių išlaidų įrangai, programinei įrangai ir jų palaikymo paslaugoms, nes yra mokama už tai, kas buvo panaudota, didinamas darbo našumas bei kokybė, galimybė efektyviau dirbti komandose. Kiti šios technologijos privalumai: išvengiamos didelės kliūtys įeiti į rinką, infrastruktūra ir ištekliai yra dalinamasi, mažas valdymo lygis ir tiesioginis priėjimas prie įvairių programų (Bauža, 2011). Nepaisant „debesų“ kompiuterijos trūkumų ir fakto, jog ji tėra pradinėje stadijoje, galima konstatuoti esant stiprų potencialą ateičiai. Vartotojų skaičius nuolat auga, pritraukiami nauji paslaugų teikėjai, kurie siūlo geresnias ir geriau pritaikytas paslaugas bei sprendimus, todėl belieka tikėtis, jog „debesų“ technologijos privalumai didės, o trūkumai bus minimizuoti.

2.3. „Debesų“ technologija paremtas verslas

Remiantis knygos *„A Quick Start Guide To Cloud Computing: Moving Your Business Into The Cloud“* autoriaus Williamso (2010), siekiant perkelti verslą į „debesis“, reikia:

- Peržiūrėti visas savo verslo sritis ir surasti problemas, kurias būtų galima išspręsti „debesų“ technologijos pagalba;
- Bendrauti su suinteresuotomis pusėmis apjungiant teisės, finansų ir IT saugumo sritis;
- Peržiūrėti esamą IT sistemą, įskaitant tinklo pralaidumą ir įsitikinti, jog verslas galės operuoti „debesyse“;
- Suprasti verslo duomenų saugumo aspektus ir mažinti informacijos nutekėjimo riziką;
- Prognozuoti naudojimosi scenarijus ir išlaidas, įskaitant vidinio pobūdžio išlaidas;
- Įvertinti teikiamą „debesų“ technologijos naudą ir įforminti viską su suinteresuotomis šalimis.

Įmonių grupės *Blue Bridge Baltic* generalinio direktoriaus Zbignevo Gulbinovičiaus teigimu: „Plečiantis „debesų“ kompiuterijos rinkai Lietuvoje, auga ne tik IT infrastruktūros, bet ir programinės įrangos kaip paslaugų paklausa. Įmonėms ir organizacijoms svarbu ne IT infrastruktūra, o verslo procesų automatizavimas“. Taip pat įmonė siekdama dar geriau patenkinti vartotojų poreikius, pirmoji Lietuvoje suteikė galimybę paslaugas valdyti patiems klientams. Šios galimybės naudingiausios stambioms ir valstybės institucijoms. Remiantis *Blue Bridge Baltic* skaičiavimais „debesų“ kompiuterija grįstų paslaugų naudojimas viešajame sektoriuje leidžia iki 30 proc. pakelti efektyvumą nedidinant veiklos sąnaudų. „Debesų“ technologijos nuomos

paslaugomis sėkmingai naudojami Belgijos parlamentas, Londono savivaldybė (Didžioji Britanija), Bilbao ir Alikantės savivaldybės (Ispanija), taip pat viešojo sektoriaus organizacijos kitose šalyse. Tokiu būdu valstybinės ir viešojo sektoriaus organizacijos taupydamos laiką ir lėšas gali susitelkti viešųjų paslaugų teikimą. Pasak M. Glodo, vienas didžiausių kliuvinių stambiajam verslui bei valstybiniam sektoriui naudotis „debesų“ kompiuterijos paslaugomis yra nenoras atiduoti IT išteklių kontrolę šių paslaugų teikėjams. Dinaminio duomenų centro technologijos išsprendžia šią problemą, leisdamas savarankiškai užsisakyti, stebėti paslaugas ir keisti jų nustatymus (Microsoft).

2.4. Verslo valdymo sistemų naudojimas Lietuvoje ir užsienyje

Optimizuojant kiekvienos organizacijos darbą, ieškoma technologijomis paremtų įrankių. Internetas įgalino savireklamą bei elektroninės prekybos atsiradimą globaliu mastu. Tai paskatino ieškoti naujų būdų, padedančių apdoroti duomenų srautus, tvarkyti užsakymus ir pan. Konkurencingoje rinkoje, naujausių duomenų gavimo bei analizių atlikimas yra vienas pagrindinių būdų priimti tinkamus ir tikslius sprendimus. Lietuvos ir užsienio organizacijos ėmėsi diegti laiką taupančias ir greitus, tvarkingus duomenis teikiančias verslo valdymo sistemas.

Naujasis Nevėžis yra sausų pusryčių gamintojas ir eksportuotojas – įdiegęs tokią sistemą, 20 proc. sumažino atsargų poreikį ir net 25 proc. padidino pagamintos produkcijos atsargas. Įmonė į *Microsoft Dynamics NAV* verslo valdymo sistemą investavo 600.000 Lt. Verslo valdymo sistema eliminavo popierines ir Excel tipo žurnalus, suteikė galimybę greičiau ir tiksliau sekti gamybos procesus bei apskaičiuoti gaminių savikainą. VVS padėjo įmonei įsitvirtinti ir užsienio rinkose, kuriose dažnai reikalaujama, kad tiekėjai turėtų tokias sistemas (Verslo Žinios).

Įdiegusi VVS naudą greitai pajuto ir automobilių dalių prekybos įmonė *Eoltas*. Įmonė į verslo procesų valdymo sistemą investavo per 3 mln. Lt. Organizacijos atstovai teigia, jog investicija atsiperka, nes VVS suteikia galimybę analizuoti įmonės veiklą įvairiais pjūviais. Įmonės atstovo M. Montvilo teigimu, sprendimo įdiegimas leidžia bendrovei siekti geresnių rezultatų tobulinant verslo procesus, didinant darbo efektyvumą ir tenkinant klientų poreikius (Java Code Geeks).

Kiti verslo sektoriai nuo eksportuojančių organizacijų dar atsilieka, tačiau jaučiamas verslininkų susidomėjimas sprendimais, galinčiais padidinti veiklos efektyvumą.

Remiantis atliktu portalo *Verslo Žinios* (Verslo Žinios) tyrimu, verslo valdymo sistemų arba specialiai bendrovės veiklai pritaikytos programinės įrangos, kuri įgalina stebėti, analizuoti ir valdyti organizacijos veiklą, nenaudoja tik pačios mažiausios šalies bendrovės. Mažos įmonės, pavyzdžiui kelionių agentūra *Želesa*, neretai remiasi tik savo patirtimi ir valdo nedidelius duomenų srautus išsiversdamos netgi be kompiuterio, tad VVS joms neaktuali. Kitos organizacijos,

pavyzdžiui *Kauno alus* turi specialiai jų poreikius atitinkančią ir verslo procesus stebinčią programinę įrangą.

Verslo valdymo sistemos per pastarąjį dešimtmetį gerokai atpigo. Rinkoje yra didelė šių sistemų pasirinkimo galimybė. Yra sukurtų lietuviškų VVS ar netgi atvirojo kodo sistemų. Itin brangių sistemų diegimą remia ir Europos Sąjungos fondai.

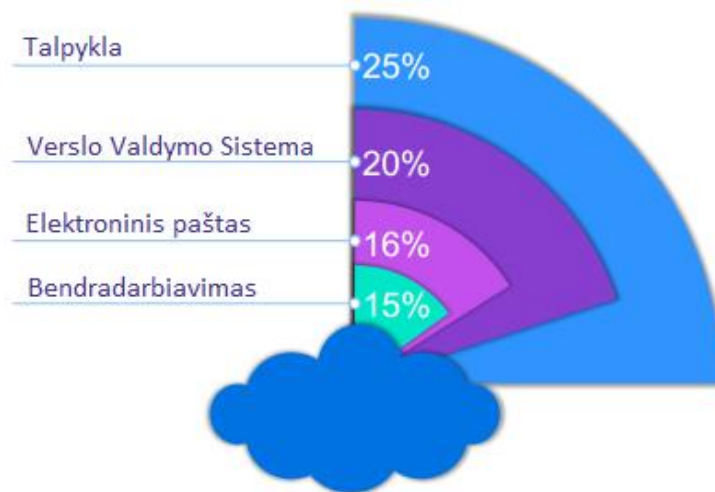
Didžiausios kūrėjos, tokios kaip *SAP* ar *Microsoft*, dominuoja rinkoje, o jų sistemos pasaulyje yra gerai žinomos: *Microsoft Dynamics NAV*, *SAP*, *Oracle Corporation's E-Business Suite*.

Remiantis *Panorama Consulting* išleistu 2011 metų gidu „*2011 Guide to ERP Systems and Vendors*“, buvo įvardintos pramonės šakos, kurios naudoja VVS, tokias kaip: *Microsoft Dynamics NAV*, *SAP*, *Oracle Corporation's E-Business Suite*. Pramonės šakos plačiausiai naudojančios verslo valdymo sistemas:

- gamybos ir platinimo;
- transporto, komunikacijų, elektros, degalų;
- paslaugų;
- mažmeninės prekybos sektoriai.

SAP yra lyderiaujanti verslo valdymo sistema (remiantis *Panorama Consulting*) apimanti 25 proc. – 35 proc. aukščiau paminėtų verslo šakų. *Oracle* – apima nuo 15 proc. gamyboje iki 23 proc. transporto srityje. Nors VVS gali būti brangi investicija ir reikalaujanti tam tikro įdiegimo laiko, dauguma verslo valdymo sistemų yra pritaikomos specifinėms šakoms, kaip ligoninės ar automobilių parkai. Atkreipiamas dėmesys, jog imliausios verslo valdymo sistemoms yra gamybos ir platinimo bei mažmeninės prekybos sritys (Compare Business Products).

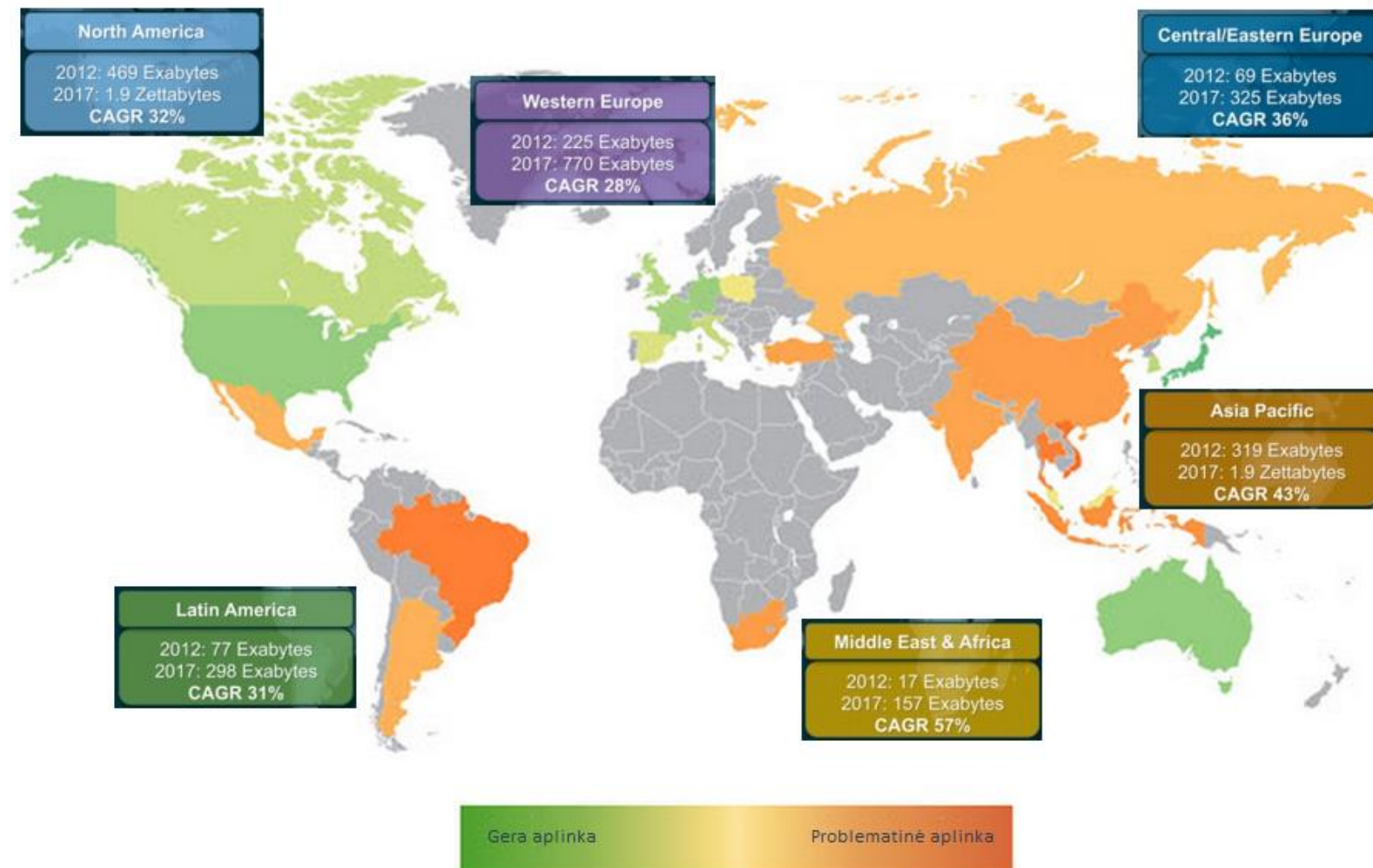
2012 metais *Cisco* (*Cisco Systems*) apklausė 1300 asmenų, priimančių IT sprendimus. Respondentai galėjo rinktis tik vieną variantą (žiūrėti 4 pav). Ketvirtadalis persikeltų į „debesis“ dėl talpyklos duomenims saugoti lankstumo galimybės, nes esant poreikiui, galima išsipirkti jos daugiau. Penktadalis rinktųsi migraciją į „debesis“ dėl įprastinę veiklą lengvinančios verslo valdymo sistemos. 16 proc. ir 15 proc. atitinkamai žavi elektroninio pašto galimybės ir bendradarbiavimo su kitomis organizacijomis paprastumas.



4 pav. Persikėlimo į „debesis“ priežastys

Šaltinis: Cisco.com

Remiantis Cisco (Cisco Systems) pranešimu, apimančiu 2012 ir 2017 metus, duomenų srautai gerokai išaugs, reikalaudami naujų sprendimų. 2017 metų pabaigoje prognozuojama, jog metinis pasaulio duomenų srautas „debesyse“ pasieks 5,3 zetabaitų, t.y. 443 eksabaitų per mėnesį, lyginant su 98 eksabaitų per mėnesį 2012 metais. Per penkerius metus duomenų srautas „debesyse“ padidės beveik 4,5 karto. „Debesų“ serverių apkrova padidės nuo 6,5 karto 2012 metais iki 16,7 karto 2017 metais. Tad 2017 metais beveik du t rečdaliai duomenų bus apdorojami „debesyse“. Didėjančiam duomenų srauto poreikio įgyvendinimui gali padėti platesnis „debesų“ pritaikymas versle ir asmeninėje erdvėje. Žiūrėti 5 pav.



5 pav. „Debesų“ technologijos duomenų srauto augimas ir įstatyminės aplinkos būklė

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Cisco.com ir CloudScoreCard.com

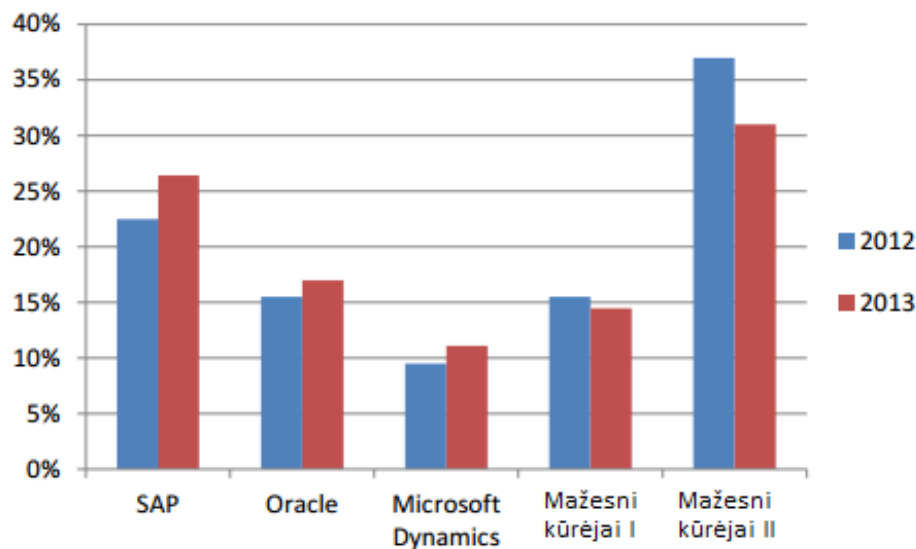
Padidėjęs prognozinis duomenų srauto poreikis pastebimas visuomet pasaulio regionuose: Viduriniuose Rytuose ir Afrikoje žadamas augimas netgi 57 proc., Azijos ir Ramiojo vandenyno regione iki 43 proc., Centrinėje Europoje ir Rusijoje – 36 proc. augimas, Šiaurės ir Pietų Amerikoje atitinkamai 32 proc. ir 31 proc, o Vakarų Europoje augimas turėtų pasiekti 28 proc.

Kiekvienas regionas ir kiekviena valstybė turi savo galiojančius įstatymų rinkinius. 2013 metų *BSA Global Cloud Computing Scorecard* (Cloud Score Card) patikslino, kurios valstybės pakoregavo ir pritaikė juos „debesijai“. Buvo atsižvelgta į pagrindinius įstatymus ir nuostatas susijusias su „debesija“ tokias kaip informacinės ir ryšių technologijos bei plačiajuostis ryšys. Duomenų perdavimui „debesyse“ labiausiai pritaikytas įstatymines bazes turi Japonija, Australija, Jungtinės Amerikos Valstijos, Vokietija, Singapūras, Prancūzija, Jungtinė Karalystė, Korėja, Kanada ir Italija.

2.5. Trys „titanai“ – verslo valdymo sistemų „debesyse“ kūrėjai

Nepriklausoma VVS konsultantė *Panorama Consulting* (Panorama Consulting I) rinko ir pateikė atsiliepimus apie verslo valdymo sistemas laikotarpiu nuo 2012 metų gegužės mėnesio iki 2013 metų rugsėjo mėnesio. Buvo apklausti 400 respondentų iš 31 valstybės, kurie pasirinko ir įsidiegė *SAP*, *Oracle* ar *Microsoft Dynamics* sprendimus.¹ Remiantis *Panorama Consulting* atlikto tyrimo duomenimis, VVS kūrėjai rinkoje yra pasiskirstę taip: *SAP* – 26 proc., *Oracle* – 17 proc. ir *Microsoft Dynamics* – 11 proc. Likusius suminius 46 proc. sudaro mažesnieji VVS kūrėjai, įskaitant *Infor* ir *Epivor*. Lyginant 2012 ir 2013 metų rinkos dalis, pastebimas šių trijų „titanų“ augimas procentais, kitų kūrėjų – nuosmukis (žiūrėti 6 pav.).

¹ Remiantis *Panorama Consulting* atlikto 2011 metų tyrimo rezultatais, buvo apklaustos 1600 organizacijų, kurios per paskutinius 5 metus pasirinko arba įsidiegė VVS. Apklausos rezultatai parodė, jog daugiau nei pusę rinkos – 53 proc. užėmė trys VVS kūrėjai: *Oracle*, *SAP*, *Microsoft*.



6 pav. Verslo valdymo sistemų kūrėjų dalis rinkoje, %

Šaltinis: Panorama Consulting.com

Oracle pasižymi lankstumu ir siūlo skirtingus modelius, įsidiegiant arba nuomojant juos, pavyzdžiui, *PeopleSoft Enterprise On-Demand* ir *JD Edwards Enterprise Suite On-Demand*. *PeopleSoft Enterprise On-Demand* taikosi į dideles organizacijas, ypač viešąjį sektorių ir finansines paslaugas teikiančią sektorių. Šiame modelyje yra 8 skirtingos aplikacijos, tokios kaip: finansinės, tiekimo grandinės, žmogiškųjų išteklių, ryšių su klientais valdymas ir kitos. *JD Edwards Enterprise Suite On-Demand* ypač gerai palaiko gamybos sritį. Integruotos aplikacijos turi platų verslo procesų spektrą, o duomenys saugomi vienoje duomenų bazėje. Šio modelio platforma palaiko skirtingas operacines sistemas, duomenų bazines. *Oracle* sistemos lankstumas suteikia galimybę pritaikyti ją prie organizacijos poreikių. Kita vertus, didelėse organizacijose sunku standartizuoti procesus. Stipriosios *Oracle* pusės yra:

- Stiprus apskaitos sistemos funkcionalumas;
- Pažangus kainos nustatymo modulis palaikantis kompleksinį kainų scenarijų;
- Portalas suteikia galimybę lengvai bendrauti klientais ir tiekėjais;
- Gera IT architektūra;
- Geresnė produkto konfigūраторius;
- Geras produkcijos operacijų funkcionalumas.

SAP Business Suite yra integruotų aplikacijų rinkinys, suteikiantis specifinį industrinį funkcionalumą ir pritaikomumą. Nors tai galinga sistema, vis dėlto vystantis verslui, gali būti sunku ją pakeisti. Verslui *SAP* siūlo pora pagrindinių sistemų: *SAP Business All-in-One* – įvairiapusiškas, integruotų, industrijai skirtų programų, sprendimas (mažoms ir vidutinėms organizacijoms iki 2500

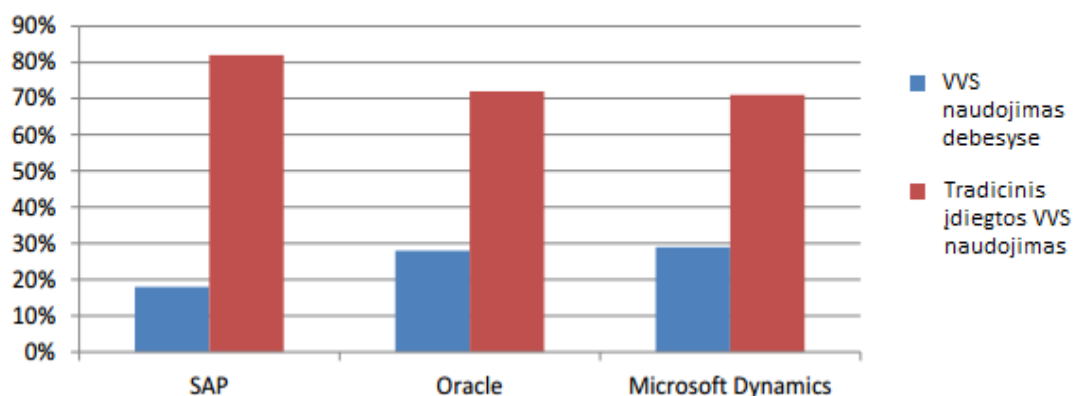
darbuotojų) bei *SAP Business One* – vienos aplikacijos, apimančios mažmeninę bei didmeninę prekybą, paslaugas ir gamybą sprendimas (mažoms organizacijoms iki 100 darbuotojų). Stipriosios *SAP* savybės:

- Stiprus produkto vystymo funkcionalumas;
- Paprastas gamybos pagal užsakymą proceso palaikymas;
- Integruotas mažmeninės prekybos modulis;
- Užsakymo siuntimo atsekamumas;
- Gera kokybės kontrolė ir kokybės užtikrinimo funkcionalumas;
- Stiprus grynųjų valdymo funkcionalumas.

Microsoft Dynamics turi daug modelių. *Microsoft Dynamics GP* skirtas mažoms ir vidutinio dydžio organizacijų poreikiams, kurioms reikia paprasto, paruošto naudojimui produkto. *Microsoft Dynamics NAV* skirtas mažoms ir vidutinio dydžio organizacijoms, kurioms reikia daugiau funkcionalumo ir pritaikymo prie savo poreikių galimybės. *Microsoft Dynamics* stipriosios pusės:

- Pritaikymo lengvumas;
- Didelis lankstumas;
- Integracijos lengvumas;
- Vartotojo sąsajos pažįstamumas;
- Stiprus vidaus ir išorės kompanijos palaikymas;
- Stiprios kelių valiutų ir lokalizacijų galimybės;
- Finansinių tranzakcijų stebėjimas;
- Stiprios medžiagų planavimo ir prekybos galimybės.

Remiantis *Panorama Consulting* (*Panorama Consulting II*) tyrimo duomenimis, *SAP* atsiperka per mažiau nei vienerius metus, *Oracle* bei *Microsoft Dynamics* – dažniausiai per 1 – 2 metus. Įdiegtų šių sistemų naudojimas gerokai lenkia naudojimą „debesyse“: *SAP* rodiklis mažiausias (18 proc.), *Oracle* vartotojai noriau naudoja „debesų“ technologiją – 28 proc, *Microsoft Dynamics* „debesų“ vartotojus sudaro 29 proc. (žiūrėti 7 pav.).



7 pav. Verslo valdymo sistemų naudojimo „debesyse“ ir įprastiniu (įdiegimo) būdu palyginimas, %

Šaltinis: Panorama Consulting.com

Organizacijos naudojančios „debesų“ technologiją sutaupo. Šiuo atveju, daugiau nei 40 proc. sutaupė *Oracle* vartotojai, *SAP* ir *Microsoft Dynamics* vartotojai teigia sutaupę mažiau nei 40 proc. Taupumo rodiklis daugeliui įmonių yra prioritetinis, tačiau ne visoms užtenka drąsos išmėginti tai, ką siūlo naujausios technologijos.

2.6. Populiariausių verslo valdymo sistemų „debesyse“ apžvalga

Verslo valdymo sistemų „debesyse“ kūrėjai vis labiau pastebimai varžosi, kol programinės įrangos SaaS „karas“ plečiasi globaliu mastu. „Debesys“ tampa dominuojančiu pasirinkimu, lyginant su VVS diegimu – tai dar viena paskata, kviečianti prisijungti naujus „debesų“ vartotojus. Esamu momentu, konkurencija tarp VVS kūrėjų taip suaktyvėjo per kelerius paskutinius metus, jog atskirti, palyginti skirtingus pasiūlymus tampa sunkiu uždaviniu. Todėl internete yra pakankamai informacinio pobūdžio straipsnių, tinklapių, kuriuose suteikiama galimybė palyginti skirtingų VVS savybes, išsiaiškinti suderinamumą architektūros bei platformos atžvilgiu, įvairiakalbiškumą, sužinoti nuomos kainą, vartotojų skaičių bei modulių kiekį.

Remiantis tinklapio *Top 10 ERP* (Top 10 ERP) suteikta galimybe palyginti verslo valdymo sistemas „debesyse“, žemiau esančioje lentelėje (1 lentelę) pateikti svarbiausi duomenys, į kuriuos atsižvelgdama organizacija, galėtų priimti sprendimą. Lentelėje pateiktos tik tos verslo valdymo sistemos, kurios yra palaikomos ir „debesyse“. Siekiant pateikti optimalų palyginimą, pasirinktos trijų didžiausių verslo valdymo sistemų kūrėjų siūlomos sistemos: *SAP*, *Oracle* ir *Microsoft*, neeliminuoju mažiau populiariesnių, bet esančių geriausių Top 5 sąraše (ERP Software 360): *Epicor*, *Infor* bei mažiau žinomų: *NetSuite*, *SysPro*, *IQMS*, *Plex*, *TGI*, *Intacct*.

1 lentelė. Populiariausių VVS „debesyse“ apžvalga pasauliniu mastu

											
Pavadinimas	NET SUITE	PLEX SYSTEMS	ENTERPRISE 21 ERP	EPICOR EXPRESS	INTACTT	SYSPRO	ENTERPRISEIQ	INFOR VISUAL	SAP BUSINESS BYDESIGN	ORACLE E-BUSINESS SUITE	MICROSOFT DYNAMICS AX
Versija	Visuomet naujausia	Visuomet naujausia	8.1	Visuomet naujausia	Visuomet naujausia	7	2012	6.5.4	Debesija ir mobili prieiga (Visuomet naujausia)	ReLease 12	AX (2012)
Kaina	\$10.000 – 100.000	nuo \$5.000 per mėnesį	\$30.000 – \$750.000	\$400 – \$5.000 per mėnesį	nuo \$2.400	\$20.000 – 500.000	nuo \$20.000	\$12.000 – 100.000	\$150 / vartotojui / per mėnesį	\$12.000 – \$350.000	\$20.000 – 750.000
Finansinės galimybės	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas	Nuoma / abone-mentas
Vartotojų skaičius	10 – neribotas	20 – 1000+	5 – 1000+	1 – 50	1 – neribotas	4 – 1000	5 – neribotas	5 – 500	10 – neribotas	25 – 1000+	5 – 1000
Multi naudojimas	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Įvairių kalbų palaikymas	Taip	Taip	Anglų / Ispanų	Taip	Taip	Taip (daugiau nei 60 kalbų)	Taip	Taip	Amerikiečių / Anglų / Prancūzų / Vokiečių / Indų ir Kinų	Taip	Taip
Architektūra	SaaS	SaaS, SOA	SOA	SaaS, SOA	SaaS	SOA, XML, Webservice	SOA, .NET	SOA	debesys	SOA	SOA, .NET
Platforma	Univer salus suderinam umas	Univer sa lus suderinam umas	Univer sa lus suderinam umas	Univer sa lus suderinam umas	Universalus suderinamu mas	MS SQL Server, SaaS	Oracle, SaaS	MS SQL Server, Progress, IBM DB2, Oracle, SaaS	SaaS, Quickbooks	MS SQL Server, Progress, IBM DB2, Oracle, SaaS	MS SQL Server, Oracle, SaaS

	NET SUITE	PLEX SYS TEMS	ENTER PRISE 21 ERP	EPICOR EXPRESS	INTACTT	SYS PRO	ENTER PRISEIQ	INFOR VISUAL	SAP BUSINESS BYDESIGN	ORACLE E- BUSINES S SUITE	MICRO SOFT DYNA MICS AX
Serverio OS	Mac OS, Windows, Unix, Novell Netware	Suderinam a su visomis OS	Mac OS, Linux, Windows, Unix	Mac OS, Linux, Windows, Unix	Suderinama su visomis OS	Linux, Windows	Linux, Windows, Unix	Linux, Windows, Unix	Windows	Mac OS, Linux, Windows, Unix, AIX, HP-UX, i OS	Windows
SAAS (programin ė įranga kaip paslauga)	Galima	Galima	Galima	Galima	Galima	Galima	Galima	Galima	Galima	Galima	Galima
VERSLO VALDYMO SISTEMOS MODULIAI											
Medžiagų valdymas	Taip	Taip	Taip	Taip		Taip	Taip	Taip		Taip	Taip
Pardavimų valdymas	Taip	Taip	Taip	Taip		Taip	Taip	Taip		Taip	Taip
Apskaitos valdymas	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Produkcijos valdymas	Taip	Taip	Taip	Taip		Taip	Taip		Taip	Taip	Taip
Tiekimo grandinės valdymas	Taip	Taip	Taip	Taip		Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Ryšių su klientais valdymas	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip		Taip
Papildomų galimybės	Taip	Taip	Taip	Taip		Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Paslaugų palaikymas	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip		Taip	Taip	Taip

Pastebima, jog net 7 iš 11 verslo valdymo sistemų „debesyse“, turi visus modulius. Jeigu organizacija yra didelė, tikėtina, jai reikės visų 8 modulių, todėl apžvalgos rezultatus būtų galima susiaurinti iki 7, konkrečiai: *NetSuite*, *Plex*, *TGI*, *Epicor*, *SysPro*, *IQMS*, *Microsoft Dynamics*. Kita vertus, mažesnei ar vidutinio dydžio įmonei, būtų parankiau atkreipti dėmesį į *Intacct*, *Infor*, *SAP* ar *Oracle*, kurie neturėdami visų modulių, gali pasiūlyti lankstesnes nuomos kainas. Be abejo, kiekviena organizacija turėtų įvertinti veiklos plėtimo galimybes, kurių poreikio gali neatitikti ne visus modulius siūlanti VVS. Apie verslo valdymo sistemos „debesyse“ paslaugos teikėjo keitimo trikdžius rašyta 2.2 poskyryje.

Pažymėtina, jog šiame darbe nagrinėjama AIVA 9001 turi visus VVS modulius, kurie yra žinomiausiose pasaulinėse VVS.

2.7. Verslo valdymo sistemų „debesyse“ prognozė

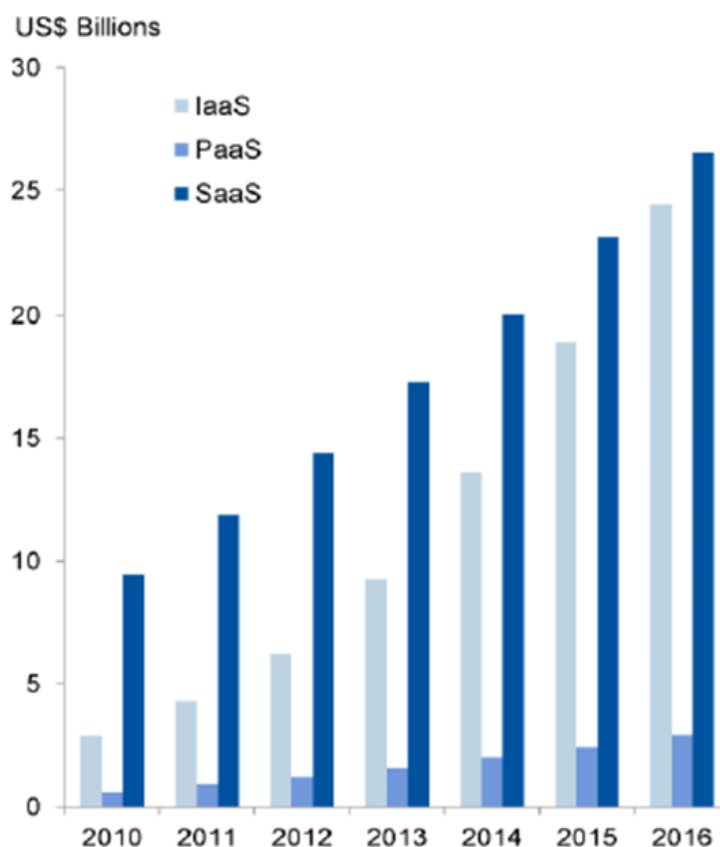
Organizacijos siekdamos optimizuoti savo veiklą, renkasi verslo valdymo „debesyse“, siekdamos pagerinti savo veiklos rezultatus, integruoti skirtingose lokacijose esančias sistemas, ieško geresnių būdų patenkinti vartotojų poreikius, siekiant užtikrinti ataskaitų ar kontrolės vientisumą, pakeisti seną verslo valdymo sistemą. Atnaujindamos verslo valdymo sistemą, organizacijos tikisi verslo augimo ir siekia standartizuoti tarpatautinio verslo operacijas.

Remiantis atlikto *Microsoft* (Lietuvis Ryto Dienraštis) 2013 metų tyrimo rezultatais, „debesų“ kompiuterijos sprendimus savo veikloje naudoja net 65 proc. Rytų ir Vidurio Europos smulkaus ir vidutinio verslo organizacijų – tai trečdaliu daugiau nei Vakarų Europoje, kur „debesų“ kompiuterijos paslaugomis naudojasi 45 proc. organizacijų. Bendriniu aspektu, Europoje 53 proc. smulkaus ir vidutinio verslo naudojami „debesų“ technologijos teikiamaiais privalumais. Du trečdaliai apklaustų organizacijų Europoje teigė, jog prisijungti prie verslo valdymo „debesyje“, juos paskatino plėtros siekis. Penktadalis tokių organizacijų artimiausiu metu žada pristatyti naujus produktus bei paslaugas. Rytų ir Vidurio Europoje Ukrainos ir Čekijos smulkieji verslininkai yra lyderiaujantys „debesų“ technologijos pritaikytojai. Šiose šalyse „debesijos“ sprendimus taiko 85 proc. ir 75 proc. bendrovių.

Ratkevičiaus (2013) disertacijoje pažymima, jog didžiausi verslo valdymo sistemų kūrėjai pasaulinėje rinkoje (vadinami „titanais“²) fokusuojasi į gamybos ir didmeninės prekybos sektorius. Mažmeninės prekybos bei paslaugų sektorių poreikius tenkina kiti verslo valdymo sistemų kūrėjai.

Informacinių technologijų konsultacijų bendrovė *Gartner* (Gartner III) pateikė faktinių duomenų už praėjusius metus ir būsimų metų prognozes (žiūrėti 8 pav.).

² Detalesnė informacija apie „titanus“ yra pateikta šio darbo 2.5 poskyryje.



8 pav. „Debesų“ kompiuterijos augimo prognozė

Šaltinis: Gartner.com

Pastebima progresuojanti „debesų“ kompiuterijos tendencija. Septynerių metų skalėje numatomas augimas visuose „debesų“ kompiuterijos išskiriamuose tipuose.

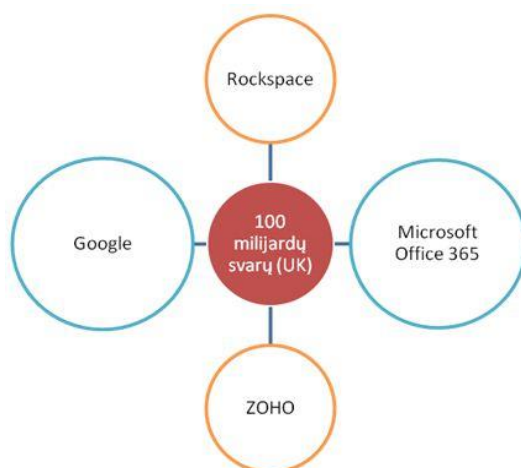
Pajamos už „debesų“ technologijos (SaaS) paslaugas 2016 metais numatomos iki 26 milijardų dolerių. Lyginant su 2010 duomenimis augimas net 2,9 karto arba 20 milijardų dolerių.

Pajamos už „debesų“ technologijos platformos (PaaS) paslaugas 2016 metais numatomos iki 23 milijardų dolerių. Lyginant su 2010 duomenimis augimas net 7,7 karto arba 17 milijardų dolerių.

Pajamos už „debesų“ technologijos infrastruktūros (IaaS) paslaugas 2016 metais numatomos iki 3 milijardų dolerių. Lyginant su 2010 duomenimis augimas net 3 kartus arba 2 milijardai dolerių.

Turint omenyje, jog „debesų“ technologija yra palyginti nauja technologinė kryptis, galima tikėtis tolimesnio jos augimo ir optimistiškių prognozių nei didesnio pritaikymo galimybių bei populiarumo.

Šiuo metu pasaulyje yra keturi didžiausi „debesų“ kompiuterijos paslaugų teikėjai: *Rackspace*, *Google*, *Microsoft 365* ir *Zohos.com* (žiūrėti 9 pav.).



9 pav. Didžiausi „debesų“ kompiuterijos paslaugų teikėjai

Šaltinis: SoftConsulting.lt

Remiantis 2011 metų ISM (ISM universiteto tyrimas) atlikto tyrimo rezultatais, buvo galima teigti, jog „debesų“ kompiuterijos paslaugos nebuvo plačiai žinomos ir naudojamos. Net 50 proc. tyrime dalyvavusių organizacijų nežinojo ir nenaudojo „debesų“ kompiuterijos paslaugų, 34 proc. respondentų šias paslaugas žino, bet jomis nesinaudojo, vos 16 proc. žinojo ir naudojos „debesų“ kompiuterijos paslaugomis. Tai parodo respondentų įsitikinimą, jog „debesų“ technologijos teikia jų verslui konkurencinį pranašumą. Jų nuomone, konkurencinį pranašumą jų verslui kuria gaminio ar paslaugos kokybė, asmeninis dėmesys klientui ir suvokiama gaminio ar paslaugos vertė.

Apibendrinant galima teigti, kad ateityje Lietuvoje „debesų“ paslaugų rinka plėsis: 28 proc. respondentų, įvardydami laukiamus klientų vartojimo pokyčius, teigia, kad didės IKT paslaugų poreikis, 24 proc. respondentų, vertindami savo verslo valdymo pokyčius, nulemtus kintančių klientų vartojimo poreikių, nurodo, kad ateityje augs IKT sprendimų poreikis.

Pripažinta ir auteritentinga informacinių technologijų konsultacijų bendrovė *Gartner* (Gartner I) pateikė įdomią ir kontraversišką technologijų tendencijų prognozę 2014 metams. Viena iš dešimties tendencijų – hibridinis „debesis“.

Hibridinis „debesis“ – „debesų“ kompiuterijos infrastruktūra, sudaryta iš kelių tipų (privatų ir viešų) atskirų „debesų“, kurie veikia tarpusavyje. Visų pirma, hibridinis „debesis“ leidžia organizacijai vienu metu turėti keletą galimybių. Jei organizacija nori griežtai kontroliuoti informacijos srautus, pasirenkamas privatus (angl. *private*) „debesis“. Tačiau, jei staiga prireikia dalį ar visą informaciją perkelti į trečiųjų šalių „debesį“, kad informacija būtų pasiekiamą ne tik organizacijos nariams, renkamas viešasis (angl. *public*) „debesis“. Hibridas suteikia galimybę laisvai migruoti tarp šių pasirinkimų.

Organizacijos turi ruošti privačių „debesų“ perėjimo prie hibridinio modelio. Susijungimu t.y. tinkama integracija rūpintusi paslaugos brokeris (angl. *cloud service broker (CSB)*) (Bridge 2 Cloud). Pirmieji hibridiniai „debesys“, tikėtina, bus statiniai ir griežtai sustyguotos kompozicijos. Sudėtingesnio lygmens diegimo kompozicijos pasirodys evoliucionavus „debesų“ brokeriams.

Hibridinis „debesies“ patogumas pasireikš prireikus perkelti paslaugas – tai bus galima padaryti nesutrikdžius jų veikimo. Pavyzdžiui, įmonei sukūrus naują paslaugą, kurią bandomojoje versijoje testuoja daugybė žmonių, galutinę jos versiją bus galima be vargo perkelti iš privataus „debesies“ į viešą arba atvirkščiai. Didžiausias hibridinio „debesies“ privalumas yra galimybė sinchronizuoti abu tipus. Hibridinis „debesis“ neturi tokių trūkumų būdingų privačiam ir viešajam „debesims“.

Vidutinėms ir didelėms įmonėms hibridinis „debesis“ suteikia išskirtinę galimybę išvengti privataus serverio perpildymo (angl. *cloud bursting*) dėl per didelio juo besinaudojančių vartotojų srauto. Sistema automatiškai nustatytų pajėgumų didėjimą ir nukreiptų užklausų srautą į viešą „debesį“. Išskaidžius srautą į viešą ir privatą „debesis“, neleidžiama vienai ar kitai paslaugai tapti neveiksniai – išskaidžius srautą po viešą ir privatą „debesis“. Taip garantuojamas pastovus paslaugų veikimas ir tiekimas.

Visgi, privataus „debesies“ poreikis išlieka, mat maksimalios kontrolės poreikis talpinantis savyje svarbiausius duomenis organizacijoje yra būtinas (Gartner II). Tad visas kitas sistemas, tokias kaip testines ir paslaugų, galima talpinti viešajame „debesyje“, pasiliekant jautriausią ir pačią svarbiausią organizacijos informaciją privačiame „debesyje“.

„Debesies“ / Kliento architektūra. „Debesų“ / Klientų kompiuterijos modeliai keičiasi. Šios kompiuterijos architektūroje sudėtingos programos veikia įrenginyje prijungtame prie interneto, o serveris yra veikiančių programų rinkinys, patalpintas proporcingai didėjančioje „debesų“ platformoje. „Debesis“ yra sistemos įrašų ir programų kontroliuotojas, todėl reikiamus duomenis vartotojas gali pasiekti iš skirtingų įrenginių. Vartotojas gali dirbti pačioje programoje arba jos naršyklės versijoje. Didėjantis išmaniųjų telefonų vartotojų skaičius, skatinantis visais prieinamais elektroniniais prietaisais pasiekti reikiamą informaciją bet kur ir bet kada, atitinkamai skatins „debesų“ kompiuterijos ir didesnės virtualios vietos poreikio augimą.

Asmeninių „debesų“ era suteiks daugiau svarbos paslaugoms, o ne patiems įrenginiams, į kuriuos paslaugos yra tiekiamos. Šiame naujame pasaulyje įrenginių specifikacija ir techninis galingumas nebebus tokie svarbūs, nors įrenginiai būtini. Vartotojai naudosis daugybe skirtingų įrenginių, asmeninis kompiuteris išliks, tačiau nė vienas įrenginys neturės pirmumo teisės, visi jie – lygiaverčiai (Bridge 2 Cloud). Nes asmeninis „debesis“ bus lengvai valdoma erdve, kurioje saugomi duomenys prieinami nesifokusuojant ties įrenginio tipu.

Prognozuojami „debesų“ deriniai ir naujų rūšių atsiradimas patikina, jog tai ateities asmeninių ir organizacijų duomenų saugykla, suteikianti galimybę juos neatsižvelgiant į buvimo vietą ar laiką. Verslo valdymo sistemos naudojimas „debesyse“ geba eliminuoti darbo vietos administracinėse patalpose poreikį, automatizuoja daugelį procesų, palieka daugiau laiko strategijų kūrimui.

3. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ MARKETINGAS

Sukūrus naują prekę ar paslaugą ar tiesiog didinant savo prekės žinomumą, reikia informuoti potencialius pirkėjus apie jos egzistavimą, teikiamą naudą. VVS yra ne išimtis. Siekiant plėsti organizacijų besinaudojančių VVS paslaugomis, derėtų imtis tokių marketingo priemonių, kaip:

- **Programos parodomųjų (Demo) versijų įkėlimas į savo tinklalapius** leidžia potencialiems klientams pamatyti programos aplinką. Jeigu aplinka yra aiškiai suprantama ir vartotojui atrodo patogia, tai gali būti vienas aspektų, skatinančių įsigyti būtent tokiu būdu reklamuotą sistemą.
- **Galimybė bandyti sistemą 30 dienų nemokamai** padeda potencialiam klientui praktiškai išmėginti sistemą, susidaryti tikslesnį, sava patirtimi pagrįstą vaizdą ir nuomonę.
- **Google Adwords reklamos pirkimas**, kai greta paieškos rezultatų *Google* parodo ir reklamuojamos paslaugos informaciją. Informacija gali būti rodoma paieškos viršuje, apačioje arba greta. Taip potencialūs klientai įvedę į paieškos lauką frazę „verslo valdymo sistema“, iš karto pamatys ir tų užsakovų informaciją, kurių reklamos turinys atitinka paieškos raktažodį. Tai puikus būdas naujiems klientams susirasti.
- **Produktų pristatymas verslo konferencijose** padeda VVS sistemos atstovui užmegzti plėsti rinkos galimybes.
- **Produktų pristatymas IT konferencijose** padeda VVS sistemos atstovui užmegzti pažintis su potencialiais klientais, pasisemti naujų idėjų, kryptų tobulėjimui.
- **Su sistemos naudojimosi galimybėmis ir efektyvumu įmonės turėtų supažindinti kompetetingi VVS programų atstovai**, kurie gebėtų įtaigiai, aiškiai, jeigu reikia, išsamiai pateikti visą dominančią informaciją.
- **Pristatomųjų vaizdo klipų paviešinimas youtube.com prisidėtų prie reklamos sklaidos** (pavyzdžiui: <http://www.youtube.com/watch?v=pdV8WHnTPTk> (verslo valdymo sistemos *Acumatica* pristatomasis klipas); <http://www.youtube.com/watch?v=MrgNAIWDnE0> (verslo valdymo sistemos *Vienna Advantage* pristatomasis klipas)). Neilgi, vos vienos ar poros minučių vaizdo klipai, gebantys perteikti sistemos teikiamą naudą ir atsakantys į rūpimiausius klausimus, gali padėti rasti klientą. Be to, šiai reklamos priemonei

nereikės didelių investicijų, nes klipo kūrimui galima pasitelkti pieštinius paveikslus, o klipo patalpinimas nieko nekainuoja.

- **Partnerystė bei kontaktų paieška** – ne mažiau svarbus žingsnis, kuris augina verslą ir padeda plėstis.
- **Užsakomieji straipsniai verslo leidiniuose** supažindina potencialius klientus, partnerius ir suteikia daugiau informacijos, skatina domėtis naujovėmis ir ieškoti efektyvesnių verslo veiklos priemonių.
- **Modernus tinklapis, paremtas HTML5 technologija.** Tinklapiu sukurtas įvaizdis sudaro įspūdį organizaciją esant šiuolaikine ir atsinaujinančia. Informacijos skelbimas ir atnaujinimas parodo potencialiems klientams, jog verslo valdymo sistemos kūrėjas savo tinklapį laiko vizitine kortele, supranta jo svarbą, todėl skiria pakankamai laiko ir dėmesio jo atnaujinimui ir pildymui.
- **Gebėjimas reklamuoti didžiausius sistemos privalumus,** kaip greičiausios, populiariausios, patogiausios, pasižyminčios naujausiomis savybėmis ir integravimo galimybėmis. Apie visus esamus verslo valdymo sistemos privalumus, reikia kalbėti ir juos reklamuoti. Be abejo, visi skambūs žodžiai turi būti pagrįsti, nes neretai tai nesunkiai patikrinama informacija.
- **Geri atsiliepimai ir rekomendacijos** – jokių išlaidų nereikalaujanti reklamos priemonė, kuri neretai privilioja ne vieną naują klientą. Jeigu verslo valdymo sistemos kūrėjas yra sąžiningas klientų atžvilgiu, geba atsižvelgti į jų poreikius, visuomet ieško būdų sistemos tobulinimui, teikia pagalbą, įmonės – klientės reklamuos jį, o tai suteiks didesnes įplaukas ir skatins veiklos plėtrą.

Verslo valdymo sistemų standartizacija yra vienas geriausių būdų optimizuoti verslą, spartinant vidinius, išorinius procesus bei siekiant stabilumo. Organizacijose tobulėjimas vyksta per procesus – nesvarbu, ar jie formalūs, neformalūs, planuoti ar neplanuoti, optimalūs ar pakrikę. Dažniausiai tai netvarkingas procesas, bet visgi yra vienas – tai strategijos materializacija. Verslas gali kontroliuoti savo finansų, gamybos ir žmoniškųjų išteklių procesus.

Marketingas taip pat yra sudarytas iš procesų, tačiau priešingai nei VVS, jis negali diktuoti savo proceso perspektyvoms ir pirkėjams. Marketingo neįmanoma standartizuoti: kiekvienas prekinis ženklas (angl. *brand*), kiekvienas klientas, kiekvienas pirkėjas nori būti unikaliu, todėl scheminis apibrėžimas jam yra nepriimtinas (Chief MarTech). Tad reklamuojant VVS, reikėtų aiškiai, schemiškai, pasitelkiant pavyzdžius pritaikyti juos prie konkrečios organizacijos ir pateikti susidomėjusiai įmonei.

Kitas galimas variantas, kuriuo pasinaudojo VVS nuoma užsiimanti organizacija *iTree Goup* (iTree Group Sistema „debesyse“) – pasirašyti su LR Ūkio ministerija finansavimo ir

administravimo sutartį rengiant projektą „*Centralizuotos finansų valdymo sistemos prototipo paga SaaS principą sukūrimas*“ pagal priemonę *Inteketas LT* ir taip plėsti suvokimą apie VVS nuomos patogumą, patikimumą, paprastumą ir svarbą organizacijoms. Šis projektas finansuojamas iš ES paramos lėšomis iš Europos regioninės plėtros fondo.

3.1. Marketingo sąsaja su IT

Remiantis *Panorama Consulting* (Panorama Consulting II) straipsnio duomenimis, kalbant apie verslo valdymo sistemas, marketingo departamento funkcijos buvo sunkiai įgyvendinama, jos buvo kaip „juoda avis“. Sudėtinga ir dažnai neįmanoma standartizuoti dėl nuolatinės prerogatyvų kaitos, neretai vartotojų poreikiai yra laikomi svarbesniais už kompanijos poreikius. Bet marketingas tampa vis labiau priklausančiu nuo technologijų.

Marketingas šiuo metu yra pagrindinis internetinių technologijų pirkimo varovas. Tendencijos rodo, jog greitai metu nebus jų pirkimo sulėtėjimo ar sustojimo. *Gartner* (Forbes) ataskaitoje pažymima, jog marketingo vadovas 2017 metais praleis daugiau laiko dirbdamas su internetinėmis technologijomis nei IT vadovas. Taip yra todėl, nes:

- Marketingas pastebimai ir greitai tampa paremtas technologijomis;
- Didelio kiekio duomenų naudojimas ir valdymas yra raktas į konkurecinio pranašumo įgijimo pasiekimą;
- Daugelio marketingo biudžetai yra didesni ir greitai auga, lyginant su internetinių technologijų biudžetais.

Gartner (Forbes) pateikia tyrimo duomenis, kurie byloja, jog 2011 metais B2B (verslo santykių modelis, paremtas pirkimo – pardavimo procesais tarp įmonių (angl. *business to business*)) ir B2C (verslo santykių modelis, paremtas pardavimo procesu nukreiptu į pirkėją (angl. *business to customer*)) veiklos tipo marketingo biudžetai procentais yra beveik tris kartus didesni bei biudžetai skirti internetinėms technologijoms. 2012 metais tikėtasi, jog internetinių technologijų biudžetai augs 4,7 proc, marketingo – 9 proc., o aukštųjų technologijų marketingo biudžetai didės 11 proc. Vidutiniškai beveik trečdalis su marketingu susijusiomis technologijomis ar paslaugomis yra nuperkama marketingo. Maža to, marketingas įtakoja beveik pusę visų pirkinių. Todėl marketingo ir IT vadovai turėtų pradėti susivienyti tikra, strateginės krypties partneryste, jog abu pradėtų dalintis bendrais tikslais ir rezultatais.

Verslas persikėlė į kitą lygmenį ir marketingas nebeaugina verslo, *skaitmeninis marketingas* (angl. *digital marketing*) lemia verslo augimą. Marketingo ir IT vadovai privalo pripažinti technologijos ir marketingo neatskiriamumą, bei ateities sėkmės priklausomybę nuo

visiškai naujos kartos besikertančios – funkcinės organizacijos sukūrimo. Glaudžios partnerystės tarp marketingo ir IT sukurs daugiau vertės verslui. Teikiančias naudas galima apibūdinti taip:

- *Integracija.* Kai marketingas ir IT yra priklausomi nuo savo „bokštuose“ esančių darbo grupių, duomenų, procesų ir programinės įrangos, jie vykdo savo veiklą savitu stiliumi, kuris sunkiais paverčia matavimo, kopijavimo ir optimizavimo procesus. Maža to, tokie „bokštai“ slopina susitelkimą į tinkamų pranešimų perdavimą tinkamiems kanalams. Besikertanti – funkcinė sąjunga gali išspręsti šias problemas. Ji padeda susidaryti bendrą nuomonę apie pirkėją iš jo santykio su IT, pardavimo proceso su kitomis suinteresuotomis šalimis ir sukuria veiksmingumą, pagerina veiklos procesus ir netgi mažina išlaidas. Trumpai tariant, integracija eliminuoja kliūtis ir pagerina vidinę komunikaciją bei sąveiką tarp prekinio ženklo (angl. *brand*) ir pirkėjo.
- *Rizikos valdymas.* Tarptautinės korporacijos susiduria su didele rizika, kai mėgina kontroliuoti prekinio ženklo kampanijas pasitelkdamos daugybę įvairių platformų. Tai liečia slaptažodžius, klientų privatumo aspektus, saugumo klausimus. Todėl siekdami sumažinti didėjančias, sudėtingas grėsmes, marketingas ir IT privalo suvienyti jėgas.
- *Pavaldumas įstatymams.* Didėjant rizikai, didėja ir pavaldumo įstatymams rūpesčiai. Organizacijos visuose srityse susiduria su naujais pramonės reklamentais, taip pat šalies ar regiono teisės aktais, reglamentuojančiais vartotojų privatumą ir t.t. Pavaldumo įstatymams laikymasis yra komplikotas, nes organizacijos norėdamos įsitvirtinti ar vykdyti reklamos kampanijas, privalo atsižvelgti į žiniasklaidos procedūras, reikalavimus, draudimus, licencines sutartis ir t.t.
- *Pirkėjo patirtis.* Šiandienos sėkmingo marketingo požiūris yra sufokusuotas į pirkėją, atsižvelgiant į jo poreikius, pateikiant visai kitokį prekinio ženklo įvaizdį, kuris įtikina, suasmenina, pasižymi nuoseklumu. Siekiant įgyvendinti šį uždavinį, marketingui reikia sistemos, skirtos duomenų rinkimui, automatizuotoms analizėms ir tikslinei autoriui identifikuoti. Kiekvienas reikalavimas sistemai priklauso nuo IT, ypač, kai kampanijos tampa vis labiau orientuotos į klientų įžvalgos ir realaus laiko analizę (Forbes).

Šiandienos verslo aplinka yra nepastovi ir kiekvienas neapgalvotas žingsnis gali tapti klaida, kuri mažina pelną. Marketingas ir IT neturi kito pasirinkimo, kaip tik sujungti savo žinias, įžvalgas ir didinti verslo vertę dirbant strateginiais partneriais.

3.2. Verslo valdymo sistemų „debesyse“ kainodara

Verslo valdymo sistemos, kaip kiekviena prekė ar paslauga, turi pardavėjo nustatytą kainą. Siekdami pritraukti daugiau klientų, sistemų kūrėjai, atstovai vykdo akcijas, mažindami tam tikrų modulių ar visos kompleksinės sistemos pardavimo kainą.

Žemiau esančioje lentelėje, pateikta palyginamoji Lietuvos organizacijų, kurios naudoja VVS, apžvalga (žiūrėti 2 lentelę). Lentelės duomenys apima kainas, pažymi finansinių galimybių: nuomos ir / abonemento pirkimą, vartotojų skaičių, naudojimą keliose vietose, kelias kalbas, esamų klientų kiekį, pateikia kelių esamų įmonių – klienčių pavadinimus, pažymi SaaS galimybę. Atskirai pateikti moduliai: VVS tiekėjas, turintis nurodytą modulį, yra pažymėtas pliusu, neturintis jo – nežymimas.

2 lentelė. Lietuviškų VVS apžvalga

							
Pavadinimas	RIVILĖ–GAMA	LABBIS III	AIVA 9001	STEKAS	UNICRM	AGNUM	FINVALDA
Finansinės galimybės	Nuoma / abonementas	Abonementas	Nuoma / abonementas	Abonementas	Nuoma / abonementas	Abonementas	Nuoma / abonementas
Kaina	nuo LTL120 vartotojui per mėn. – LTL15.000+	LTL10.000 – LTL400.000	LTL5.000 – LTL52.000	LTL2.900 – LTL4.000	nuo LTL49 vartotojui per mėn. – LTL16.000	LTL500 – LTL15.000+	LTL500 – LTL15.000+
Nuomos kaina, naudojantis VVS kaip paslauga (vienam vartotojui per mėnesį)	nuo LTL 120		LTL 70 – LTL300		nuo LTL 49		nuo LTL 155
Vartotojų skaičius	1 – 500	1 – neribotas	1 – 500	1 – neribotas	1 – neribotas	1 – neribotas	1 – neribotas
Multi naudojimas	Taip	Ne	Taip	Ne	Taip	Taip	Taip
Kalbos	Lietuvių, anglų, rusų ir kt.	Lietuvių	Lietuvių, anglų, rusų ir kt.	Lietuvių	Lietuvių	Lietuvių, rusų.	Lietuvių
Esamų klientų skaičius	daugiau nei 4.000	daugiau nei 700	apie 30	daugiau nei 1.000	nenurodoma	daugiau nei 800	nenurodoma
Esami klientai	UAB Senukai, UAB Palink, UAB Topo centras ir kt.	UAB Švyturys–Utenos alus, Lietuvos Darbo Birža ir kt.	AB Panevėžio Statybos Trestas, UAB Gintaro Baldai ir kt.	UAB Vilniaus Vandenys, UAB Reval Hotel ir kt.	nenurodoma	UAB Liora, UAB Podvaiskas ir Ko ir kt.	nenurodoma
SAAS (programinė įranga kaip paslauga)	Galima	Negalima	Galima	Galima	Galima	Negalima	Galima
VERSLO VALDYMO SISTEMOS MODULIAI							
Apskaitos modulis	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Pardavimų valdymo modulis	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
E–marketingas			Taip				
Produkcijos valdymo modulis	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Tiekimo grandinės valdymo modulis	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Ryšių su klientais valdymo modulis	Taip	Taip	Taip		Taip	Taip	Taip
Paslaugų palaikymo modulis	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
E–parduotuvės modulis			Taip				

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Remiantis lentelės duomenimis, atkreiptinas dėmesys, jog ne visos VVS siūlo „debesų“ technologija paremtas sistemas. Sistemų kainos varijuoja priklausomai nuo pasirinktos nuomos ar pirkimo opcijos bei pasirenkamo vartotojų kiekio (pradinė nuomos kaina yra 49 litai vienai darbo vietai vienam mėnesiui). Visos paminėtos sistemos palaiko vartotojų kiekį atsižvelgiant į poreikį. Lietuvių kalbą palaiko visos verslo valdymo sistemos. *Rivilė–Gama*, *AIVA 9001* ir *Agnum* palaiko kelias kalbas. Su įdiegtos kitos kalbos galimybe, galima vykdyti plėtrą į kitas šalis, todėl tai svarbus privalumas. Įvairių sričių įmonėse įdiegtos sistemos, rodo jų pasiektą universalumo lygį arba galimybę pakoreguoti modulius pagal poreikį. Pagrindinius modulius, kaip medžiagų, pardavimų, produkcijos, tiekimo grandinės, ryšio su klientais ir paslaugų valdymo bei modulius palaiko visos sistemos, išskyrus *Stekas* (ji neturi ryšių su klientais modulio). Vienintelė *AIVA 9001* turi e-marketingo bei e-parduotuvės modulius, kurie išskiria šį sistemos kūrėją iš visų kitų ir suteikia galimybę mažinti informacijos gamybos kaštus globaliai auditorijai. Šis elementas yra būtinas kuriant sėkmingą verslo strategiją įvairaus dydžio įmonėms.

Visi šių verslo valdymo sistemų kūrėjai reklamuoja savo VVS internete, tinklapiuose. Žemiau esančioje lentelėje, pateikta palyginamoji lietuviškų VVS tinklapių apžvalga (žiūrėti 3 lentelę). Įvertinti visų 2 lentelėje, esančių VVS tinklapiai. Vertinta atsižvelgiant į dizaino naujoviškumą, įvadinio puslapio veiklos atspindėjimą, kontaktinės informacijos pateikimą, atsižvelgiama, kiek laiko trunka duomenų užkrovimas, ar tinklapis keliakalbis, atsižvelgiant į paskutinių straipsnių ir tinklapio sukūrimo iki šių metų data (dažnai palikti 2013 metai, nors jau yra 2014 m.). Patikrinamas paieškos sistemos veikimas, informacijos apie įmonę ir kontaktų pateikimas, vertinamas informacijos glaustumas, šrifto vienodumas visame puslapyje bei gramatinės klaidos. Pliusas reiškia, jog atitinka aprašytą rodiklį, komentaras žymi esant trūkumų, pastabų.

3 lentelė. Lietuviškų VVS tinklapių apžvalga

							
Pavadinimas	RIVILĖ–GAMA	LABBIS III	AIVA 9001	STEKAS APSKAITA	UNICRM	AGNUM	FINVALDA
TINKLAPIO RODIKLIAI							
Svetainės dizaino naujoviškumas	senas dizainas	+	+	senas dizainas	+	senas dizainas	+ / –
Svetainės įvadinis puslapio veiklos atspindėjimas	apkrautas puslapis	+	+	+	+	apkrautas puslapis	+
Nuorodos veikimas	+	+	+	+	+	+	+
Kontaktinė informacija	+	+	+, bet ne iš karto nuveda į kontaktus	+	+	+	+
Puslapio krovimosi laikas	ilgiau nei įprastai	+	+	+	+	+	+
Puslapio variantas užsienio kalba	nėra	+, 2	+, 2	nėra	+, 4	nėra	nėra
Informacijos atnaujinimo dažnis	retai	+	+	+	+	retai	+
Informacijos radimo galimybės	+	+	+	+	+	neveikia	+
Informacija apie įmonę	+	+	+	+	+	+	+
Informacijos glaustumas	+	+	daug teksto kai kuriuose puslapiuose	+	+	+	+
Šrifto vienodumas, vientisumas	+	+	Skiriasi	skiriasi	+	+	+
Informacijos medis	+	+	reikėtų priderinti prie bendro stiliaus	reikėtų priderinti prie bendro stiliaus	+	reikėtų priderinti prie bendro stiliaus	+
Gramatinės klaidų nėra	+	+	yra	+	+	+	+

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Vertinant kūrėjų tinklapius buvo atkreiptas dėmesys į dizainą, funkcionalumą ir aiškumą. *LabbisIII* surinko visus įmanomus plusus. *Rivilė–Gama*, *Stekas* ir *Agnum* turi seno dizaino tinklapius, kurie nesiasocijuoja su šiuolaikiškumu bei sudaro informacijos gausos apkrovimo įspūdį. Kontaktinė informacija pateikiama visur, išskyrus pastabą *AIVA 9001* tinklapiui, kur kontaktinė informacija pasiekama tik atlikus dar vieną mygtuko paspaudimą. Vienintelis ilgiausiai krovęsis tinklapis buvo *Rivilė–Gama* sistemos. Vertintos lietuviškos verslo valdymo sistemos, vis dėlto nustebino, kadangi *LabbisIII*, *AIVA 9001*, *UniCRM* palaiko užsienio kalbas puslapiuose. Informacijos atnaujinimas yra geras ženklas potencialiems klientams, nes neretai tai vienintelis šaltinis, iš kurio galima gauti informaciją apie įmonę. Tačiau ne visos VVS atnaušina savo tinklapius. Vertinimas paremtas naujų straipsnių talpinimu ir nuo tinklapio sukūrimo iki šių metų datos derinio, deja *Rivilė–Gama* ir *Agnum* nemato poreikio atnaujinti savo tinklapius. Teksto pertekliškas apkrauna visą puslapį – informacijos mažinimas, neapsunkina skaitymo ir sėkmingai atkreipia dėmesį į svarbiausius dalykus, todėl *AIVA 9001* atveju, tai gali būti greitai pakoreguota, visai kaip ir gramatinės klaidos. Darbo autorius, taip pat atkreipė išskirtinį dėmesį į darbe nagrinėjamos *AIVA 9001* sistemos socialinio tinklapio *facebook* paskyrą, kurioje nebuvo informatyvaus turinio informacijos ir panašu, jog šios paskyros niekas aktyviai nevaldo. Visi pirkėjai, pardavėjai, klientai yra linkę susidaryti pirmą įspūdį po kelių akimirkų, kurį neretai sunku pakeisti, vis dėlto yra galimybė įvaizdį kurti iš naujo.

3.3. Sensacija: Santykių marketingas

Laikai keičiasi. Atsiranda poreikis užleisti seną suvokimą naujovėms. Šiandien galima drąsiai konstatuoti tradicinio marketingo mirtį. Interneto dėka, marketingas vystėsi greičiau per kelis paskutinius metus ir pakeitė požiūrį į jį.

Marketingo taikinytis yra žmonės – potencialūs pirkėjai. Žmonių elgesys ir aplinkos suvokimas pasikeitė. Dabar mes gebame išjungti, nukenksminti tradicinio marketingo taktiką: praleisdami TV reklamos interpus, atsisakydami naujienlaiškių, net neatidarydami mums asmeniškai siunčiamų laiškų, neatsiliepdami arba įtraukdami į juodąjį sąrašą nepageidaujamus telefonų numerius (žiūrėti 10 pav.).



10 pav. Pagrindiniai tradicinio marketingo įrankiai dabar yra ignoruojami

Šaltinis: HubSpot.com

Siekdami pritraukti pirkėjus, marketingo atstovai turi sugebėti pateikti prekę ar paslaugą taip, kad ją pamiltų vartotojai, nes senieji metodai nebeveikia. Žmonės nebepasitiki reklamomis, nes patys, įgalinti interneto, sužino apie naujas prekes ir paslaugas. Kiekvienam suteikiama asmeninė laisvė ieškoti, pirkti ir domėtis prekėmis. Naujasis ryšiu saistomas marketingas, vadinamas **santykių marketingu** (angl. *inbound marketing*), yra orientuotas į vartotojų poreikių tenkinimą, kuris paskatina tapti ilgalaikiais pirkėjais. Remiantis *SoftwareFit* (Software Fit) pateikiamas toks santykių marketingo modelis (žiūrėti 11 pav.). Tai bendra interaktyvių įrankių kompiliacija, kuri įgalina nukreipti savo straipsnio, nuotraukos, vaizdo klipo nuorodą potencialiems skaitytojams, gerbėjams, pirkėjams. Ši galinga sistema iš esmės keičia požiūrį į marketingo sąvoką.



11 pav. Santykių marketingas

Šaltinis: Softwarefit.com

Tradicinis marketingas – tai šalti, mažai besiskiriantys pranešimai, mintinai išmokto teksto skambučiai, brukalai (angl. *spam*), įkyrios reklamos. Centre – marketingo atstovas.

Santykių marketingas – paieškos variklio optimizavimas (angl. *SEO*), internetinio dienoraščio rašymas (angl. *blogging*), trauka. Centre – pirkėjas. Naudojant jį, pirkėjai patys ateina pas pardavėją. Santykių marketingo metodologija nepažįstamuosius paverčia pirkėjais ir propaguotojais bei ragintojais (Hub Spot). Šio marketingo esmė yra turinys, nesvarbu, ar tai būtų, internetinio dienoraščio rašymas, interaktyvūs įrankiai, nuotraukos ir grafika, filmuota vaizdo medžiaga, pristatymai ir e–knygos (žiūrėti 12 pav.). Talpinant tinkamo turinio informaciją tinkamu metu tinkamoje vietoje, marketingo veiksmai tampa tinkančiais ir padedančiais pirkėjams, nebus trukdančiais. Toks marketingas patinka visiems.



12 pav. Svarbiausias santykių marketingo įrankis – turinys

Šaltinis: HubSpot.com

Santykių marketingas yra daugiakanalis: raktažodžių paieška, internetinio dienoraščio rašymas, socialinė žiniasklaida, el. laiškai, tinklapiai, raginimas veikti, marketingo automatizavimas ir t.t. Remiantis *HubSpot* (Hub Spot) duomenimis, santykių marketingas yra 54 proc. efektyvesnis, lyginant su tradiciniu. Šis marketingas yra taupesnis, nes jam reikia 61 proc. mažiau investicijų, be to, pasirinkti kanalai kainuoja gerokai mažiau nei tradicinio marketingo atveju (telemarketingas, mugės, mokamos paieškos, tiesioginiai el. laiškai). Norint patirti sėkmę santykių marketinge ir turint omenyje, visų kanalų gausą, skirtingus kiekvieno kanalo įrankius, viską sukontroliuoti tampa sunku ir reikalauja daug laiko. Palengvinti šiam darbui yra sukurta marketingo platforma, pavadinta *HubSpot*. Ši platforma turi beveik 10.000 vartotojų 56 šalyse. Visi interaktyvūs įrankiai yra integruoti vienoje platformoje.

Santykių marketingui įgyjant pagreitį, verslo valdymo sistemų kūrėjams derėtų atkreipti dėmesį į priimtinesnes vartotojams informavimo bei reklamos priemones. Kadangi turiniu grįsta reklama yra įvairi, nesunku rasti sau tinkamų priemonių sklaidai vykdyti. Verslo valdymo sistemų naudojimas „debesyse“ turėtų būti reklamuojamas optimizavus paieškos variklius, pasitelkiant vizualinius objektus, šiuo atveju, debesies simbolika atitiktų įvaizdį, kurti ir kelti juos kaip grafinius elementus į pristatymus, paruošti paaiškinamuosius ir tuo pačiu reklaminius trumpus vaizdo klipus. Šio darbo autorius mano, jog AIVA sistema turėtų būti reklamuojama šiomis reklamos sklaidos priemonėmis, nes vizualinis pateikimas daugeliai yra labiau priimtinas ir geriau suprantamas. Verslo valdymo specialistas netgi gali rašyti internetinį dienoraštį. Pripratus prie tradicinio marketingo, gali būti nelengva pereiti prie santykių marketingo, bet gebėjimas prisitaikyti prie pokyčių yra būtinas visiems, norintiems sėkmės.

4. VERSLO VALDYMO PROGRAMOS AIVA 9001 NAUDOJIMOSI KAIP PASLAUGA INTERNETU (NUOMOS) POREIKIO TYRIMAS

Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 naudojimo „debesyse“ poreikio tyrimą sudarys trumpai aptariama empirinių tyrimų metodologija: tikslas, uždaviniai, susijusių tyrimo metodų apžvalga. Taip pat pateikiama VVS koncepcijos esmė bei apklausos analizė, susidedanti iš 18 klausimų.

4.1. Empirinių tyrimų metodologija

Siekiant išnagrinėti verslo valdymo sistemų, tarp jų AIVA 9001, naudojimosi kaip paslauga internetu poreikį, atliktas empirinis tyrimas.

Tyrimo tikslas įvertinti verslo valdymo sistemų, įskaitant AIVA 9001, nuomos poreikį ir išsiaiškinti, kas stabdo šį procesą.

Empirinio tyrimo tikslui pasiekti keliama tokie uždaviniai:

- Apibūdinti ankstesnių tyrėjų tyrimo metodikas;
- Pateikti AIVA 9001 koncepciją;
- Ištirti esamų ir potencialių AIVA 9001 klientų požiūrį, nuomonę apie verslo valdymo sistemų nuomos poreikį;
- Pateikti apibendrintus tyrimo rezultatus ir suformuoti tyrimo išvadas.

„Debesų“ technologijos analizės tematika atlikti įvairūs tyrimai, paremti skirtingais tyrimo metodais. Bauža (2011) nagrinėdamas „debesų“ technologijų pritaikomumą, konkrečiai *NetSkaita* verslo valdymo sistemoje, pritaikė SSGG analizės metodiką. ISM universitetas (2011) įmonių nuomonę ir požiūrį apie „debesų“ technologiją analizavo anketine respondentų apklausa. Globalaus tyrimo KPMG (2012) duomenys apie „debesų“ kompiuterijos verslo tendencijas rėmėsi anketiniu apklausos metodu. Microsoft (2013) užsakė tyrimą, kurio metu buvo apklausti Rytų ir Vakarų Europos smulkaus ir vidutinio verslo dydžio įmonių darbuotojai. Tamašauskas (2011) tyrė „debesų“ technologijos paplitimą remdamasis anketiniu apklausos metodu. Taigi atliktų „debesų“ technologijos įmonių požiūrio, nuomonės bei pritaikomumo joms analizė parodė, jog dauguma autorių renkasi anketinės apklausos metodą. Reikėtų įvertinti, jog dauguma tyrėjų orientuojasi į konkrečią verslo valdymo sistemą.

Šio darbo tikslas yra orientuotas yra AIVA 9001 nuomos poreikio tyrimą. Organizacijų atsakymai renkami anketinės apklausos metodu. Anketa sudaro uždaro tipo klausimai. Kai kurie klausimai suteikia galimybę pasirinkti kelis atsakymų variantus, kiti – vieną atsakymą. Siekiant išlaikyti tiksliausio galimo atsakymo gavimą, kai kurie atsakymai pateikiami penkių atsakymų skalėje: „nežinau“, neigiamas atsakymas („nesutinku“/„nereikalinga“), neapsisprendęs („galbūt

reikalinga“/„galbūt“), teigiamas atsakymas („sutinku“/„reikalinga“), emocingas atsakymas („tikrai taip!“/„labai reikalinga!“).

Verslo valdymo sistemų nuomos galimybėmis gali susidomėti įvairaus dydžio ir srities organizacijos veikiančios Lietuvoje, todėl tyrimo respondentai, esami bei potencialūs klientai, buvo atrenkami atsitiktiniu būdu, platinant klausimyną elektroniniu būdu tinklapio *apklausa.lt* pagalba ir kitais elektroninio ryšio kanalais.

Tyrimo imtis nustatyta remiantis Paniotto formule:

$$n = \frac{1}{\Delta \cdot \Delta + \frac{1}{N}}$$

kur:

n – reikiamas respondentų skaičius,

Δ – leidžiamas imties paklaidos dydis (šiuo atveju pasirinktas 0,05),

N – populiacijos dydis.

Apklausos imtis apskaičiuota, remiantis Statistikos departamento (Lietuvos Statistikos Departamentas) pateikiama informacija apie Lietuvoje veikiančių organizacijų skaičių 2013 m. pabaigoje – 68279:

$$n = \frac{1}{0.05 \cdot 0.05 + \frac{1}{68279}} = 397$$

4.2. Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 koncepcija

AIVA 9001 programa skirta viso verslo proceso valdymui ir vadybininkų atliekamų darbų automatizavimui bei apskaitai – nuo produktų reklamos ir klientų paieškos iki klientų užsakymų vykdymo: prekių pirkimo ir atidavimo, bei klientų aptarnavimo darbų vykdymo kontrolės.

Pagal šiuo metu priimtas verslo sistemų klasifikacijas AIVA 9001 programa galima priskirti integruotoms CRM/ERP/E–VERSLO sistemoms. AIVA 9001 kompleksinė sistema, apimanti beveik visus pagrindinius verslo procesus (žiūrėti 4 lentelę):

- ryšių su klientais valdymas – esamų ir potencialių klientų duomenų bazės sudarymas, kontaktų planavimas ir vykdymo kontrolė, komercinių pasiūlymų ir sutarčių ruošimas ir jų vykdymo kontrolė (angl. *CRM*);
- tiekimo grandinės valdymas – poreikio paskaičiavimas, užsakymų formavimas, tiekimo kontrolė ir apskaita;
- pardavimų valdymas – komercinių pasiūlymų ruošimas ir siuntimas el. paštu, sutarčių ruošimas, užsakymų peržiūra, perdavimas tiekimui ir kontrolė, pirkėjų pirkimo ataskaitos;

- produkcijos valdymas – planavimas, vykdymo valdymas, medžiagų, komplektuojančių dalių, pusgaminių ir gaminių judėjimo valdymas, gamybos apskaita, prekių perkėlimai;
- e–parduotuvė – prekių katalogai ir kainų informacija, prekių krepšelis, apmokėjimas per banką, sąskaitų ruošimas, užsakymų peržiūrėjimas;
- paslaugų vykdymo valdymas – planavimas, užduočių formavimas ir vykdymo kontrolė, įvykdymo apskaita;
- e–marketingas – pasiūlymų formavimas, individualus pasiūlymų siuntimas, siuntimų paieška;
- paslaugų valdymas – garantinis aptarnavimas, neatitikčių valdymas;
- apskaitos valdymas – klientų apmokėjimo kontrolė, atsiskaitymai su tiekėjais, inventoriaus apskaita, balansas, pelno – nuostolio ataskaita.

4 lentelė. AIVA 9001 pagrindiniai moduliai ir funkcijos

Ryšių su klientais valdymas	Tiekimo grandinės valdymas
• Klientų ir jų paklausimų registravimas • Kontaktų su klientais registracija ir peržiūra • Dienos vadybininko darbo plano automatinis sudarymas • Automatinis kontaktų priminimas • Darbo su klientais kontrolė	• Tiekėjų žinyno sudarymas ir priskyrimas prekėms • Užsakymų Tiekėjams formavimas sandėlio papildymui • Užsakymų formavimas iš klientų užsakymų • Užsakymų tiekėjams siuntimas ir peržiūra • Užsakymų tiekėjams ataskaitos ir skolų kontrolė
Pardavimų valdymas	Produkcijos valdymas
• Komercinių pasiūlymų ruošimas ir siuntimas el. paštu • Sąskaitų išankstiniam mokėjimui ir sutarčių ruošimas • Užsakymų perdavimas tiekimui • Klientų paklausimų ir užsakymų peržiūra ir kontrolė • Apmokėjimų įvedimas ir kontrolė • Vadybininkų darbo ataskaitos • Pirkėjų pirkimų ataskaitos	• Prekių pajamavimas laisvas ir pagal užsakymus tiekėjams • PVM sąskaitų–faktūrų spausdinimas vidaus rinkai ir eksportui • Važtaraščių spausdinimas • Prekių grąžinimas iš pirkėjų ir tiekėjams • Lipdukų su brūkšniniais kodais spausdinimas • Prekių vidinis perkėlimas • Prekių sandėlių ataskaitos
E–parduotuvė	E–marketingas
• Prekių katalogas su didmeninėmis ir mažmeninėmis kainomis • Prekių krepšelis ir sąskaitos spausdinimas • Apmokėjimai per banką ir kortelėmis • Užsakymų peržiūrėjimas ir kopijavimas naujam užsakymui	• Pasiūlymų formavimas iš prekių katalogo duomenų bazės • Individualus pasiūlymų siuntimas atrinktoms grupėms klientų • Siuntimų apskaita • Kainininkų siuntimas ir spausdinimas
Paslaugų palaikymas	Apskaitos valdymas
• Neatitikčių valdymas • Garantinio aptarnavimo valdymas • Periodinio serviso valdymas	• Klientų apmokėjimų kontrolė, Atsiskaitymai • Parduotuvių kasų pinigų apskaita • Atsiskaitymai su tiekėjais • Kasa, Bankas, Bendrasis žurnalas • Inventoriaus ir kito turto apskaita • Nusidėvėjimo skaičiavimas • Ataskaitos laikotarpių uždarymas/atidarymas • Balansas, Pelno– nuostolių ataskaita

AIVA 9001 skiriasi nuo kitų verslo valdymo ir CRM sistemų, nes orientuojasi į organizacijos procesų valdymą, o ne funkcijas bei automatizuoja vadybininkų darbą. AIVA 9001 programoje duomenys įvedami tiksliai vieną kartą, o toliau tik perduodami iš vienos grandies į kitą, panašiai kaip informacija organizacijoje tarp padalinių. Tokia metodika ne tik sumažina darbo sąnaudas, bet ir padeda išvengti klaidų, kurios atsiranda įvedant apskaitai reikalingą informaciją, o tai dar labiau didina darbo našumą, geriau aptarnaujami klientai.

Sistemos funkcionalumas leidžia sukurti darbo procesus, paskirstyti užduotis bei tikslus atsakingiems darbuotojams. Nuosekliai ir patogiai pateikti duomenys leidžia organizacijos darbuotojui efektyviai ir lanksčiai atlikti savo pareigas. Sistema leidžia rūšiuoti, filtruoti pagal įvairius parametrus, laikotarpius ir kitus sukaupius duomenis. Gaunama reali nauda:

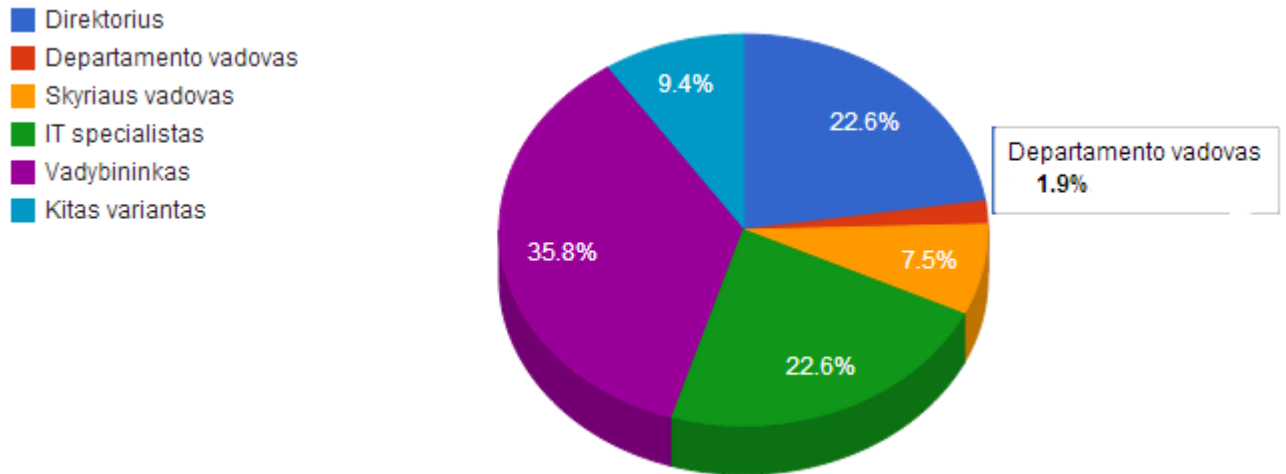
- 1) *sumažėja darbo sąnaudos* – reikalinga mažiau darbuotojų, taupomas darbo užmokestis.
- 2) dėl naujų darbo su klientais metodų įdiegimo: e–komercijos, CRM ir e–marketingo, ir pardavimų operatyvios analizės *padidėja pardavimai*.
- 3) dėl geresnio prekių pirkimų valdymo, reikia mažiau atsargų, todėl neišsaldomos lėšos ir *gaunama finansų ekonomija*.
- 4) praktiškai nebelieka duomenų perdavimo klaidų tarp organizacijos padalinių ir tiekėjų, todėl *mažiau grąžinimų*: medžiagų – tiekėjams, gaminių – iš klientų įmonei, o tai sumažina pridėtinės išlaidas grąžinimų valdymui.

Visa tai įdiegus, programa AIVA 9001 leidžia gauti įmonei mažesnėmis sąnaudomis didesnę pelną. Organizacijos ekonominės naudos dydis, kuris bus gaunamas įdiegus AIVA 9001 programą priklauso nuo organizacijos dydžio – kuo organizacija didesnė, tuo ekonominis efektas didesnis (Aiva sistema).

4.3. Esamų ir potencialių klientų apklausos rezultatai

Siekiant išnagrinėti verslo valdymo sistemų, tarp jų AIVA 9001, nuomos poreikį, atlikta esamų ir potencialių klientų apklausa, kurios tikslas įvertinti nuomos poreikį ir išsiaiškinti, kas stabdo šį procesą. Apklausa sudaryta iš 18 uždaro tipo klausimų (žiūrėti 1 priedą).

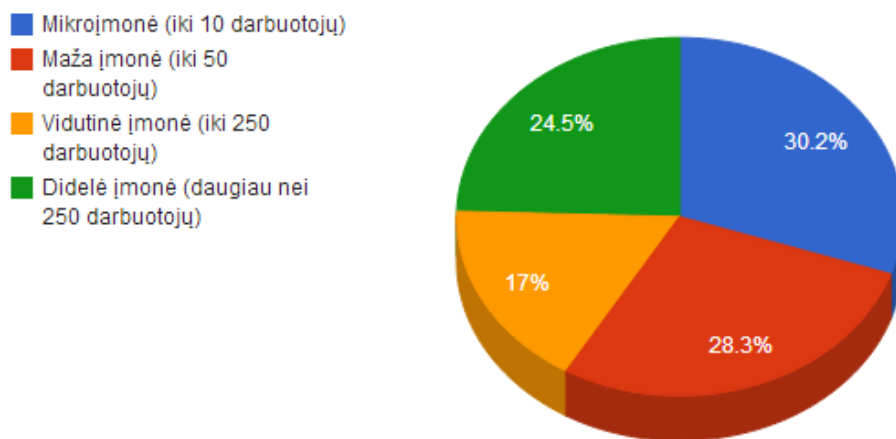
Apklaustųjų organizacijų atstovų pareigybės apima direktoriaus (22,6 proc.), departamento vadovo (1,9 proc.), skyriaus vadovo (7,5 proc.), IT specialisto (22,6 proc.), vadybininko (35,8 proc.). Daugelio manymu, svariausios apklausos nuomonės turėtų būti direktoriaus, departamento vadovo, skyriaus vadovo bei IT specialisto. Strateginiu požiūriu, siekiant iš esmės pakeisti veiklos valdymo sistemą, sprendimai turi būti priimami tik aukščiausių vadovų, bet, kaip buvo rašyta šiame darbe, VVS yra orientuotos į vadybininko darbo automatizavimą, todėl jo nuomonė taip pat yra vertinga. Apklausoje taip pat dalyvavo 9,4 proc. kitų sričių specialistų: teisininkai, programuotojai, kariškiai bei jaunesnieji mokslo darbuotojai (žiūrėti 13 pav.).



13 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal užimamas pareigys, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

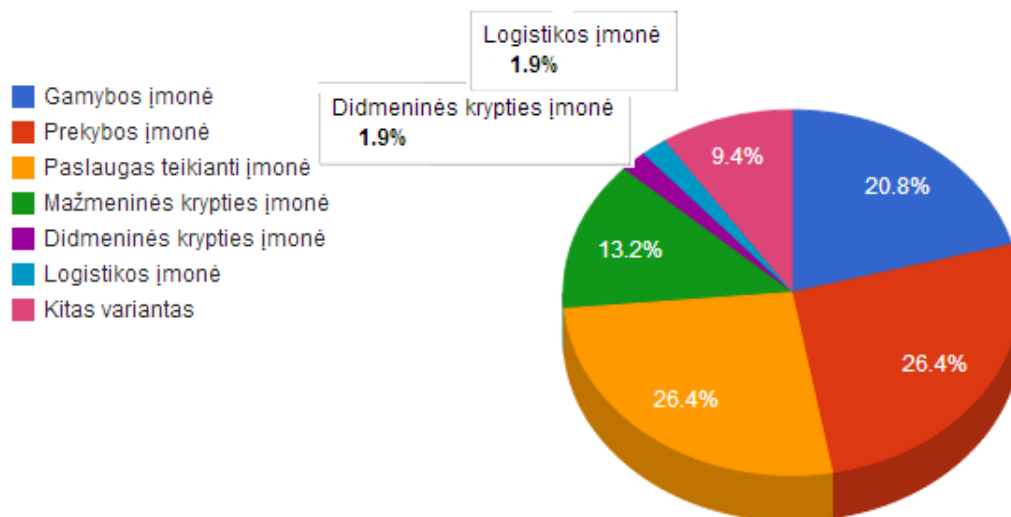
Beveik trečdalis apklaustųjų dirba mikroįmonėse, turinčiose iki 10 darbuotojų. 28,3 proc. dirba mažose iki 50 darbuotojų įmonėse. 24,5 proc. atsakiusių atstovauja didelės įmonės, turinčias daugiau nei 250 darbuotojų. 17 proc. anketą užpildžiusių respondentų dirba vidutinio dydžio įmonėse (žiūrėti 14 pav.).



14 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal organizacijos dydį, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

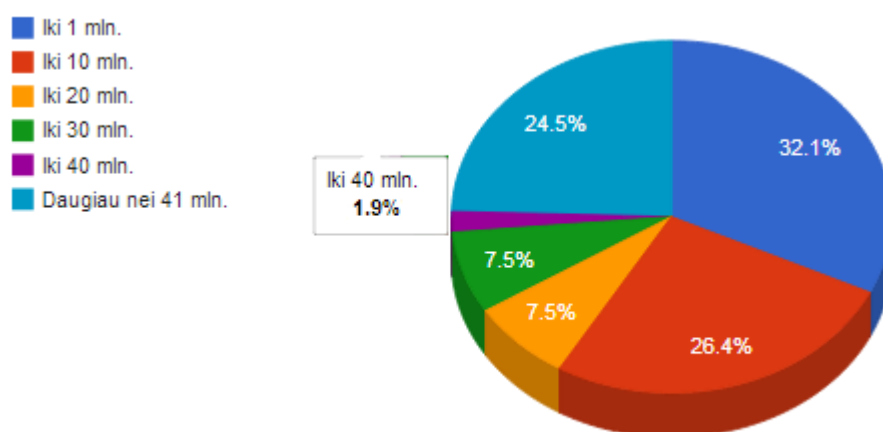
Po 26,4 proc. respondentų atstovavo prekybos ir paslaugas teikiančias organizacijas. Penktadalis atsakiusių dirba gamybos srityje. Mažmeninės sferos atstovai sudaro 13,2 proc. Apklausoje taip pat dalyvavo Valstybės mokslo instituto bei Lietuvos kariuomenės tarnautojai (žiūrėti 15 pav.).



15 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal organizacijos šaką, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Anketos duomenis pildė įvairios organizacijos. Beveik trečdalis apklaustųjų atstovauja įmonėms, kurių apyvarta per metus nesiekia 1 mln. Atkreipiant dėmesį į įmonės dydžio, kurioje dirba respondentas, klausimą, tai atrodo logiška. Truputis mažiau t.y. 26,4 proc. dirba organizacijose, kurių apyvarta yra iki 10 mln. Apklausoje dalyvavo ir tų organizacijų atstovai (24,5 proc.), kurių generuojama apyvarta viršija 41 mln. per metus. Po 7,5 proc. turi įmonės, kurių apyvarta iki 20 mln. ir iki 30 mln. Didesnę, iki 40 mln apyvartą, generuoja tik 1,9 proc. (žiūrėti 16 pav.).

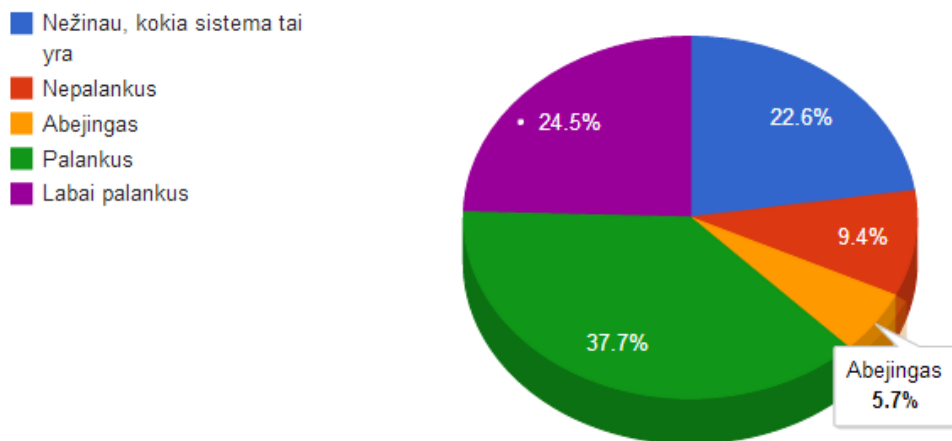


16 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal organizacijos generuojamą apyvartą, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Atsakydami į pirmą, susijusį su verslo valdymo sistemomis klausimą, respondentai patvirtino hipotezę, jog verslo valdymo sistemos yra žinomos – net 37 proc. požiūris yra palankus,

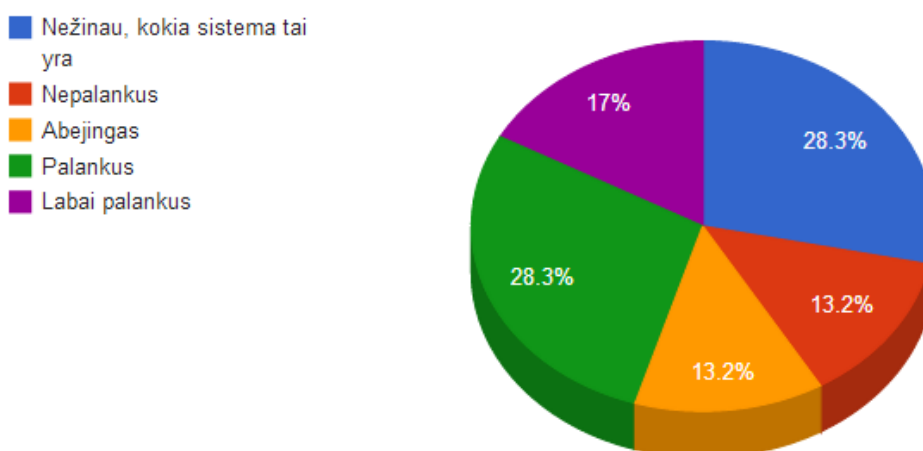
24,5 proc. – labai palankus, 5,7 proc. abejingas, tik 9,4 proc. požiūris nepalankus, o 22,6 proc. teigia nežinantys tokios sistemos (žiūrėti 17 pav.). Požiūris į technologijas dažnai yra pelnytai teigiamas ir integruojamas į verslo procesą, siekiant geresnių rezultatų, didinant konkurencingumą, plečiantis į kitas rinkas.



17 pav. Požiūris į verslo valdymo sistemas, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

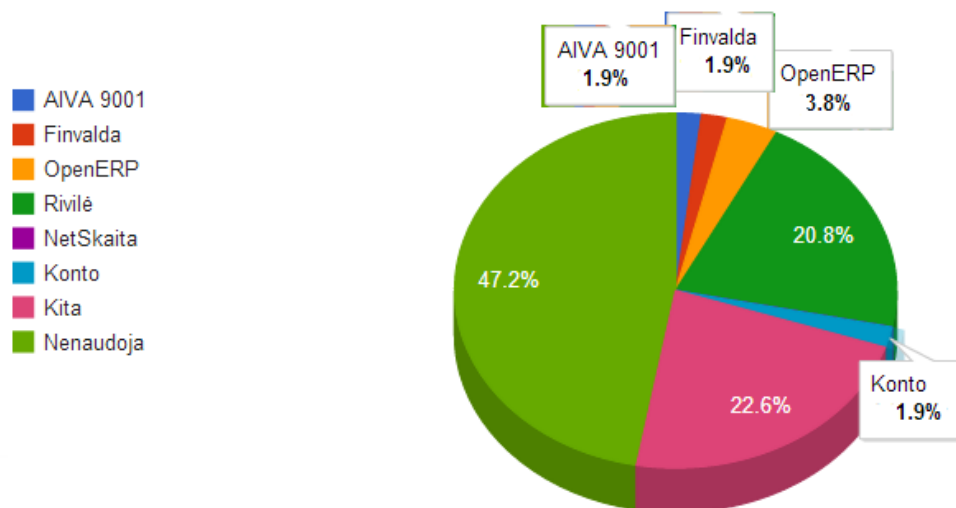
Dalis palankiai atsiliepusių į pirmąjį verslo valdymo sistemų klausimą, pažymėjo labai palankų – 17 proc. – požiūrį į verslo valdymo sistemas „debesyse“ ir antrajame. 28,3 proc. požiūris palankus, o abejingą požiūrį turinčių organizacijos atstovų yra beveik 3 kartus daugiau, lyginant su pirmuoju klausimu. Skeptišką požiūrį išreiškė 13,2 proc., o apie nuomos galimybę teigia nežiną 28,3 proc. (žiūrėti 18 pav.). Verslo įmonės turi kurti strategijas, o norint jas įgyvendinti, reikia žinoti veiklos palengvinimo būdų – nors daug kas šiais laikais dar dirba senaisiais metodais. Atgyvenę metodai tapę įpročiais anksčiau ar vėliau išstums iš konkurencinės aplinkos, nes visuomet atsiras greitesnis, siūlantis patogesnę paslaugą ar daugiau funkcijų turinčią prekę, atstovas.



18 pav. Požiūris į verslo valdymo sistemas „debesyse“, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

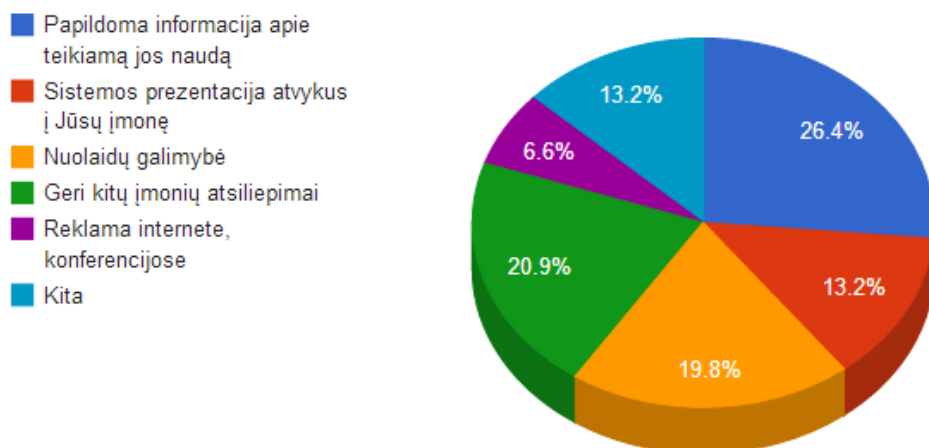
Net 47,2 proc. organizacijų atstovų teigia nenaudojantys verslo valdymo sistemos „debesyse“. 20,8 proc. respondentai naudoja verslo valdymo sistemą „debesyse“ *Rivilė*. 3,8 proc. priskiriami *OpenERP* sistemos vartotojų būriui, po 1,9 proc. pasiskirstė *AIVA 9001*, *Finvalda* ir *Konto* sistemos vartotojai. 22,6 proc. teigia naudojantys kitokią VVS „debesyse“ (žiūrėti 19 pav.).



19 pav. Verslo valdymo sistemas „debesyse“ naudojimas, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

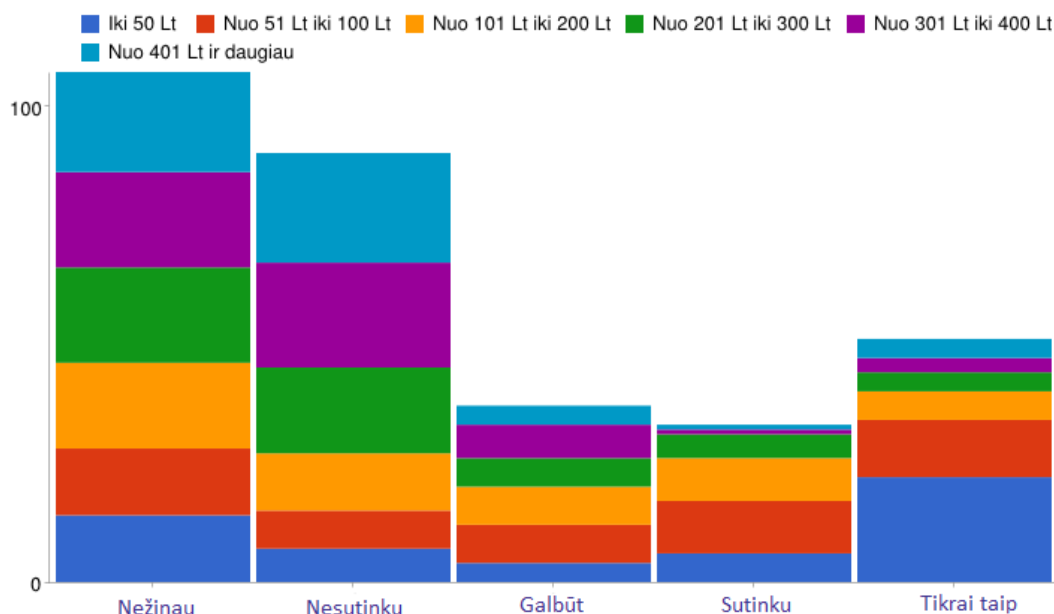
Naudoti verslo valdymo sistemas „debesyse“, net 26,4 proc. apklaustųjų paskatintų papildomos informacijos apie jos naudingumą teikimas, 20,9 proc. paklaustų gerų kitų organizacijų atsiliepimų, 19,8 proc. suvilietų siūlomos nuolaidos ir akcijos. 13,2 proc. respondentų lauktų sistemos pristatymo savo įmonėje (žiūrėti 20 pav.). Kiekviena organizacija turi savo veiklos subtilybių, todėl susitikimo metu VVS atstovas galėtų išsiaiškinti potencialaus kliento poreikius ir konkrečiai paminėti šios sistemos teikiamą naudą. Keista, bet viso labo 6,6 proc. remiasi konferencijų metu teikiama informacija ar reklama internete.



20 pav. „Debesų“ naudojimo skatinimo būdai, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

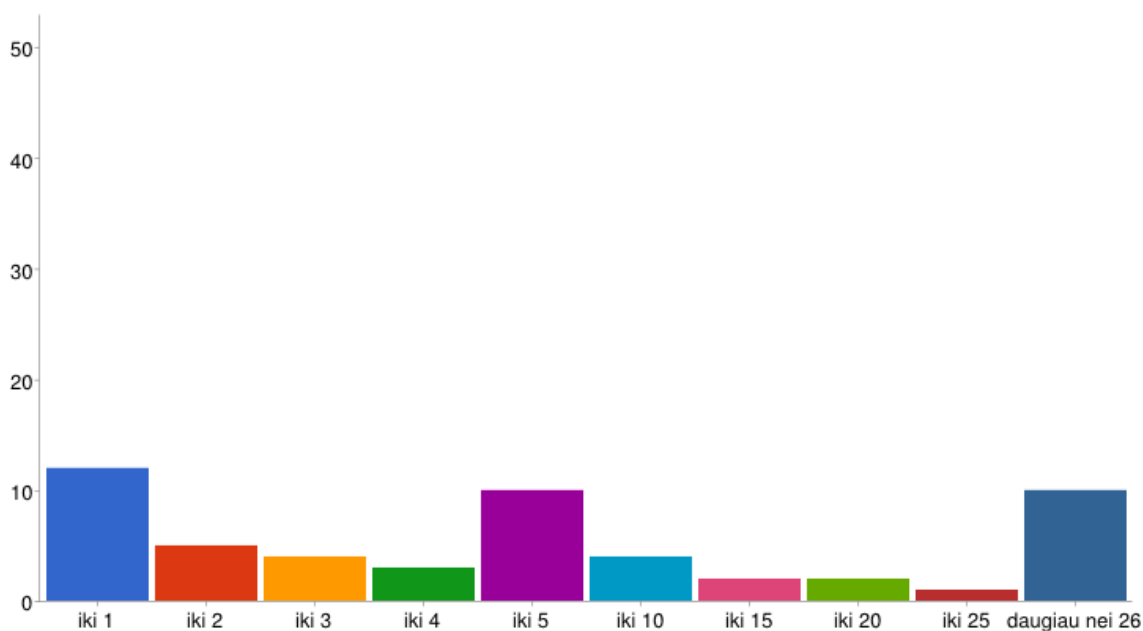
Pasiteiravus organizacijų apie jiems priimtina mokėtiną sumą vienai darbo vietai VVS „debesyse“, net 41,5 proc. galėtų skirti iki 50 litų. 26,4 proc., 34 proc ir 37,7 proc. teigia nežinantys, kiek galėtų kainuoti vieta vienai darbo vietai „debesyse“ ir prie šių pasirinkimų: nuo 51 Lt – 100 Lt, nuo 101 Lt – 200 Lt, nuo 201 Lt – 300 Lt, pažymi punktą „nežinau“. Bet 41,5 proc. ir 43,4 proc. kategoriškai nesutiktų mokėti atitinkamai 301 Lt – 400 Lt ir daugiau nei 401 Lt (žiūrėti 21 pav.). Įmonė, kuri perkelia savo veiklą į „debesis“, nori sutaupyti nei pirkdama verslo valdymo sistemos licenziją – tai yra suprantama.



21 pav. Vienos darbo vietos „debesyse“ kaštai, kuriuos galėtų mokėti organizacija, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

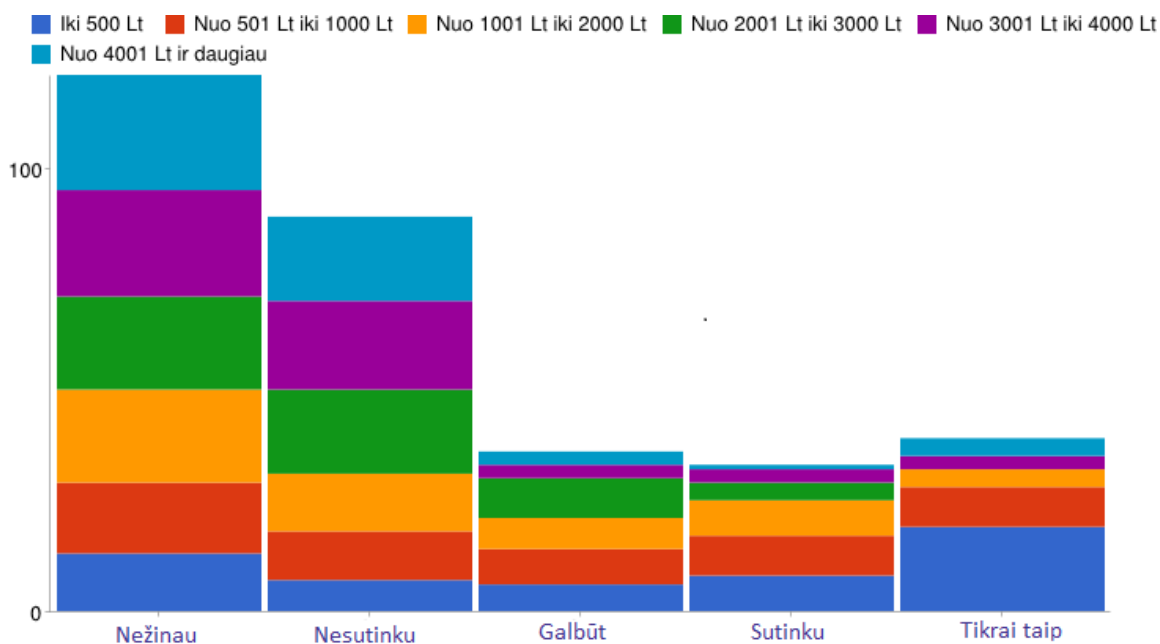
Organizacijų atstovai atsižvelgdami į savo atstovaujamos įmonės poreikius ir galimybes, įvertino, kiek VVS darbo vietų, galėtų išsinuomoti „debesyse“. 22,6 proc. tvirtina, jog jiems pakaktų vienos darbo vietos, po 18,9 proc. pirktų iki 5 darbo vietų arba daugiau nei 26 darbo vietas. Tikėtina, jog mažose organizacijose, kurios sudarytos iš kelių asmenų, pora ar trejetas darbuotojų gali susidoroti su visomis veiklos užduotimis. Turbūt todėl 9,4 proc. ir 5,7 proc. teigia, jog jiems pakaktų 2–3 darbo vietų. Truputį didesnėms įmonėms (7,5 proc.) prireiktų iki 10 darbo vietų „debesyse“ (žiūrėti 22 pav.).



22 pav. Darbo vietų skaičius „debesyse“, kuriam būtų perkama paslauga, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

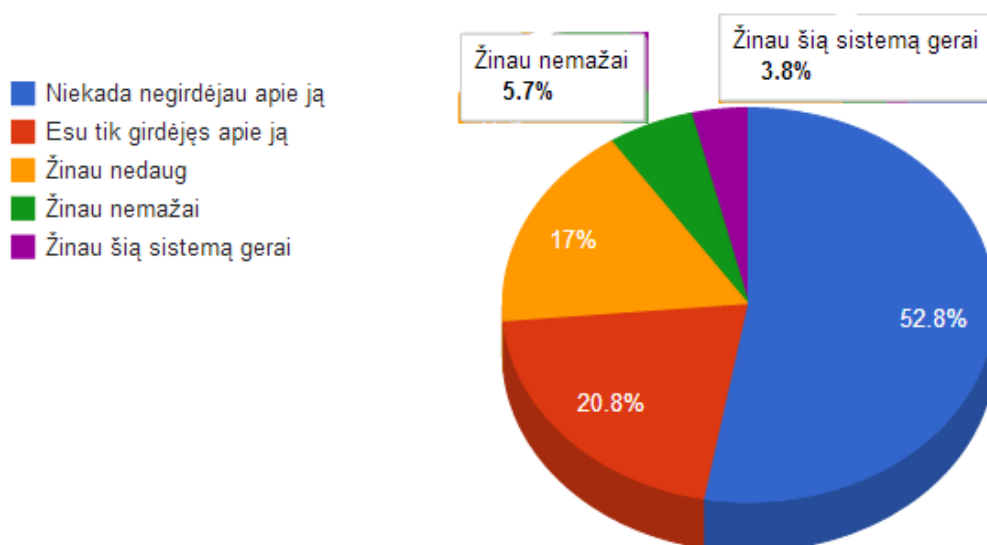
Pasiteiravus organizacijų apie joms priimtina mokėtiną sumą VVS įsigijimui, net 34,8 proc. galėtų skirti iki 500 litų. 17 proc. teigia galintys mokėti nuo 501 Lt – 1000 Lt. 15,1 proc. sutiktų mokėti nuo 1001 Lt – 2000 Lt už vienos darbo vietos įsigijimą VVS sistemoje. Galima daryti prielaidą, jog lietuvių organizacijos yra linkę įsigyti t.y. nusipirkti produktą, licenziją nei ją nuomotis. 37,7 proc. ir 35,8 proc. kategoriškai nesutiktų mokėti atitinkamai 3001 Lt – 4000 Lt ir daugiau nei 4001 Lt (žiūrėti 23 pav.).



23 pav. Vienos darbo vietos įsigijimo kaštai, kuriuos galėtų mokėti organizacija, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

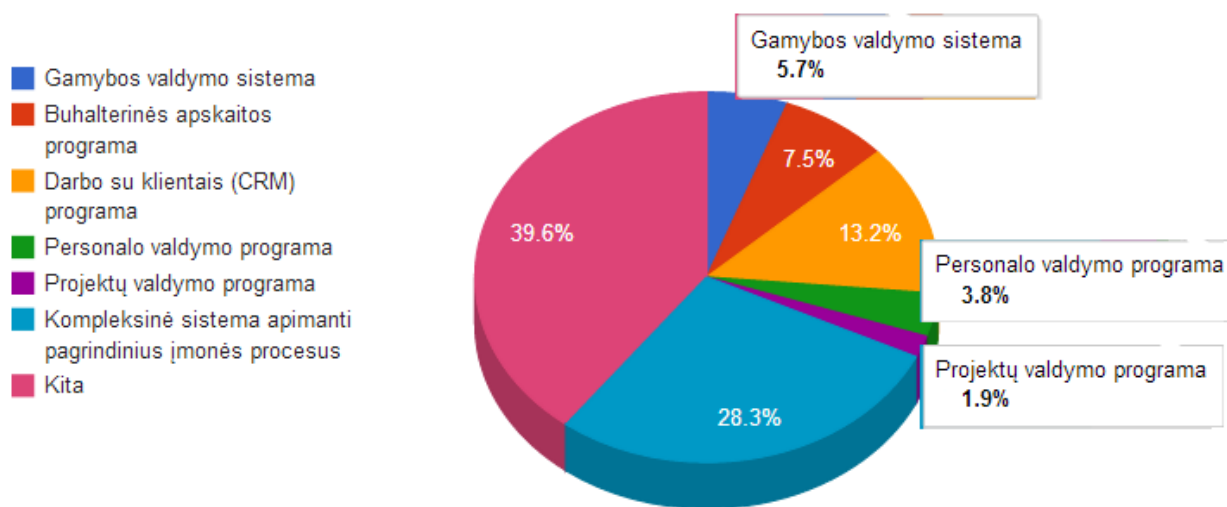
Grįžtant prie „debesų“ technologijos, organizacijų atstovų buvo paprašyta įvertinti savo žinias apie konkrečią, AIVA 9001, sistemą. Net 52,8 proc. teigia apie ją nieko negirdėję. 20,8 proc. tvirtina tik girdėję šios verslo valdymo sistemos pavadinimą. 17 proc. sako žinantys nedaug apie AIVA 9001. Ir tik 3,8 proc. puikiai žino šią VVS (žiūrėti 24 pav.). Galima padaryti išvadą, jog reikėtų imtis drąsių marketingo veiksmų – juk pirkėjai negali pirkti to, ko mano nesą.



24 pav. Organizacijų žinios apie AIVA 9001, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Toliau teiraujantis respondentų apie AIVA 9001 sistemą, išsiaiškinama, jog 39,6 proc., nežino, kokius modulius turi ši VVS. 28,3 proc. tvirtina, jog tai kompleksinė sistema apimanti pagrindinius įmonės procesus. 13,2 proc. teigia ją esant ryšių su klientais programa. Nenuostabu, jog 7,5 proc. organizacijų atstovų ji panaši į buhalterinės apskaitos programą, kadangi nemažai lietuviškų VVS kūrimo įmonių specializuojasi būtent šioje srityje. Kiti apklaustieji taip pat įsitikinę, jog AIVA 9001 tėra gamybos valdymo (5,7 proc.), personalo valdymo (3,8 proc.) ar projektų valdymo programa (1,9 proc.) ar modulis (žiūrėti 25 pav.). Plataus spektro verslo valdymo sistemai tokiai, kaip AIVA 9001, reikia reklamos. Kompleksinė sistema išsprendžia papildomų modulių prijungimo keblumus.



25 pav. Organizacijų žinios apie AIVA 9001, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

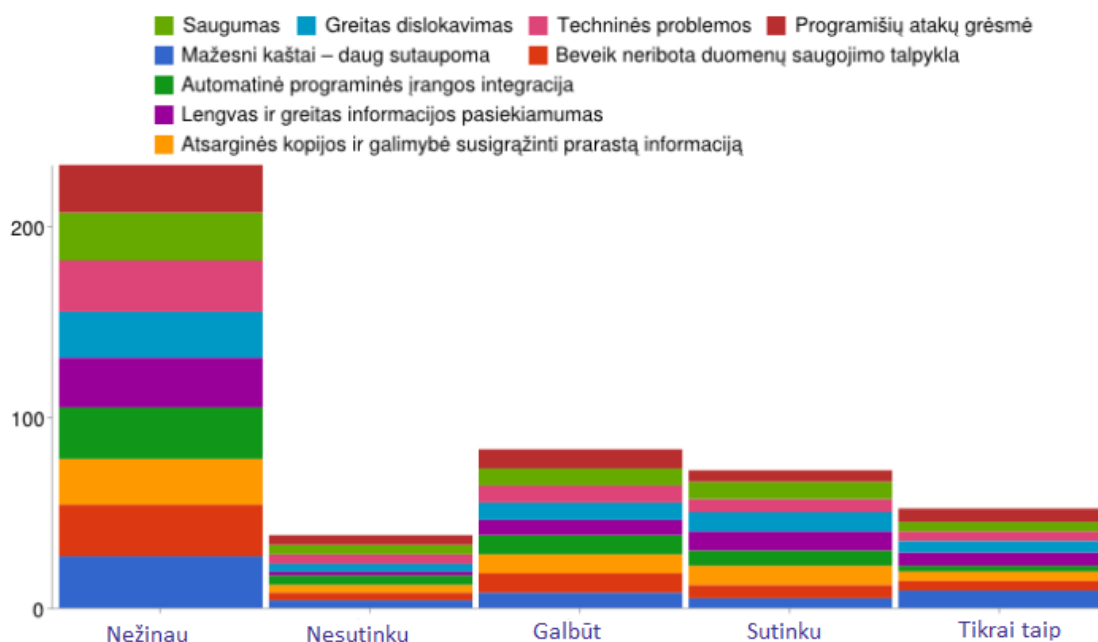
Net 34 proc. respondentų nuomonė, jų įmonei labai reikalingas ryšių su klientais modulis, 26 proc. reikia dokumentų valdymo modulio. Vienam ketvirtadaliui – personalo valdymo arba įmonės resursų planavimo moduliai palengvintų darbą. Penktadaliui reikalingi moduliai darbui su tiekėjais, projektų, gamybos valdymui ir paslaugų vykdymui. 26,4 proc. ir 24,5 proc. tikina, jog gamybos planavimo ir pesonalo valdymo modulių organizacijų atstovų nuomone nereikia. Toks poreikis atsiranda vidutinio įmonėms, o mikroįmonėms nėra tikslo pirkti ar nuomotis minėtus modulius (žiūrėti 26 pav.).

	Nežinau	Nesutinku	Galbūt	Sutinku	Tikrai taip
Darbas su klientais (CRM) esamų ir potencialių klientų duomenų bazės sudarymas, kontaktų planavimas ir vykdymo kontrolė, e-marketingas, komercinių pasiūlymų ir sutarčių ruošimas ir jų vykdymo kontrolė	20.80%	15.10%	20.80%	9.40%	34.00%
Darbas su tiekėjais ir tiekimo valdymas kainų apklausa, poreikio paskaičiavimas, užsakymų formavimas, tiekimo kontrolė ir apskaita	24.50%	22.60%	15.10%	15.10%	22.60%
Gamybos valdymas planavimas, vykdymo valdymas, medžiagų, komplektuojančių dalių, pusgaminių ir gaminių judėjimo valdymas, gamybos apskaita	24.50%	26.40%	22.60%	5.70%	20.80%
Paslaugų vykdymo valdymas planavimas, užduočių formavimas ir vykdymo kontrolė, įvykdymo apskaita	24.50%	13.20%	26.40%	17.00%	18.90%
Projektų valdymas planavimas, vykdymo kontrolė ir apskaita	20.80%	20.80%	28.30%	9.40%	20.80%
Įmonės resursų valdymas (ERP) Inventoriaus, medžiagų, prekių apskaita, finansų valdymas, turto valdymas, buhalterinė apskaita	22.60%	9.40%	28.30%	15.10%	24.50%
Personalo valdymas priėmimas į darbą, darbų apskaita, atlyginimo nuo rezultatų paskaičiavimas	22.60%	24.50%	17.00%	9.40%	26.40%
Dokumentų valdymas formavimas, registracija, vykdymo planavimas ir įvykdymo kontrolė, paieška	18.90%	22.60%	18.90%	13.20%	26.40%

26 pav. AIVA 9001 modulių reikalingumas respondento organizacijai, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

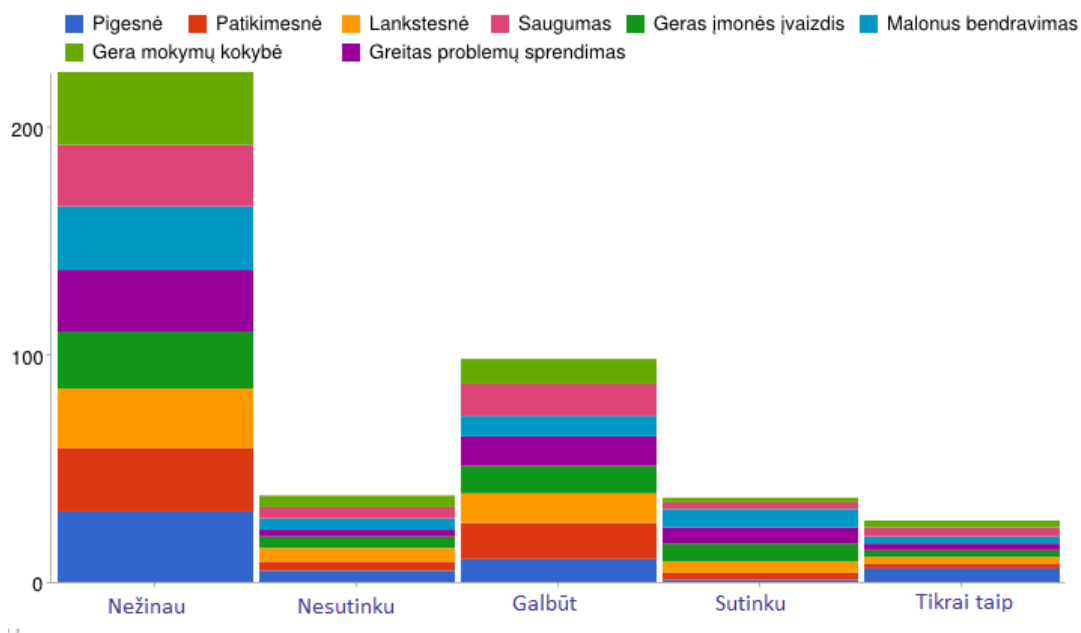
Respondentai vertindami verslo valdymo sistemos AIVA 9001 „debesyse“ savybes, išskiria mažesnius kaštus (17 proc.), lengvą ir greitą informacijos pasiekiamumą (18,9 proc.), greitą dislokavimą (18,9 proc.) bei atsarginių kopijų privalumą bei galimybę susigrąžinti prarastą informaciją (18,9 proc.). Vis dėlto saugumo abejonė iškeliamą ir šios apklausos atveju, 9,4 proc. mano duomenis esant nesaugius, turbūt vien todėl, jog jie saugomi paslaugos teikėjo serveryje. 17 proc. pasimetę, bet įžvelgia ne tik saugumo, bet ir integracijos problemas bei programišių atakų grėsmę. Pusė apklaustųjų negali įvertinti AIVA 9001 sistemos savybių (žiūrėti 27 pav.).



27 pav. Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 savybės, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

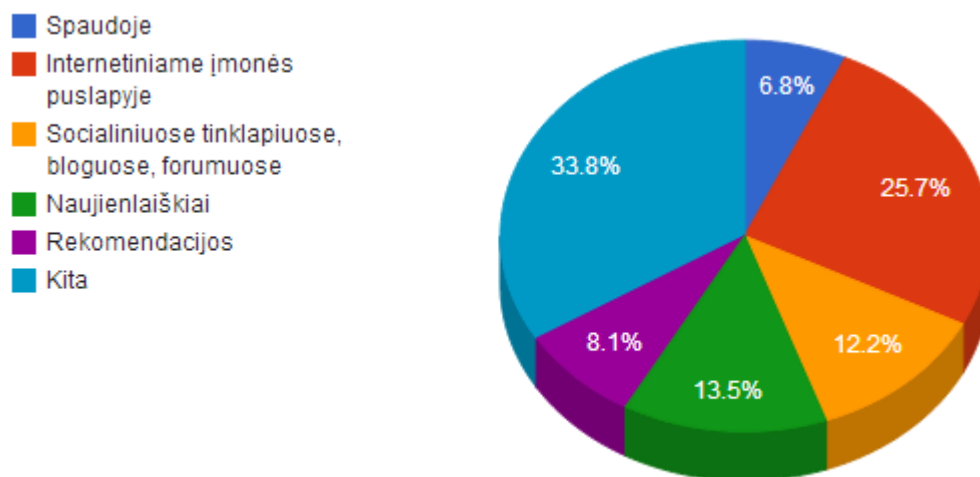
Paprašyti organizacijų atstovai įvertino AIVA 9001 pranašumus „debesyse“ prieš kitas verslo valdymo sistemas, kaip pigesnę (11,3 proc.), įmonę, paliekančią gerą išpūdį (15,1 proc.), maloniai bendraujančius konsultantus (15,1 proc.), greitai sprendžiamas problemas (13,2 proc.). 11,3 proc. nesutinka su šios sistemos lankstumo pranašumu. Ketvirtis apklaustųjų neturi nuomonės. Pusė respondentų negali įvertinti AIVA 9001 sistemos pranašumų (žiūrėti 28 pav.).



28 pav. Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 „debesyse“ pranašumai, lyginant su kitoms VVS, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

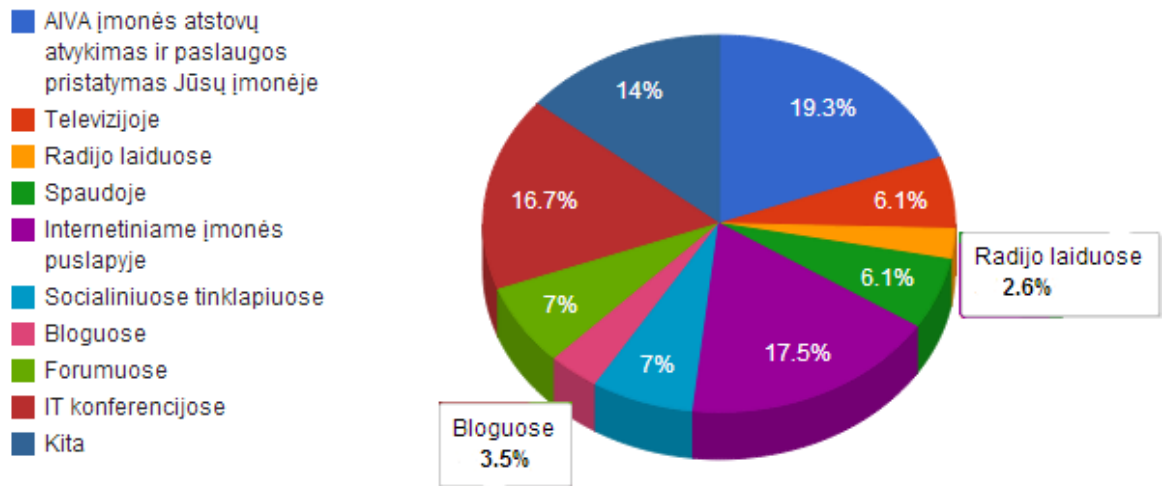
Domėtasi sklaidos priemonių pavidalais. 25,7 proc. organizacijų atstovų patikino informaciją apie AIVA 9001 randantys šios įmonės tinklapyje, kuriame pateikiama detali informacija bei modulių aprašymai. Naujienlaiškius teigia gavę 13,5 proc. apklaustųjų, o socialiniuose tinkluose bei forumuose informacijos randa 12,2 proc. Kita reklamos forma – rekomendacijos, kurias gavo 8,1 proc. Trečdalis apklaustųjų randa informaciją kitur (žiūrėti 29 pav.).



29 pav. Informacijos apie AIVA 9001 šaltiniai, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Respondentai atsižvelgdami į informacijos paieškos būdus ir reklamos sklaidos būdus, tikina, jog reklama ir informacinio pobūdžio turinys juos sudomintų, jeigu AIVA 9001 atstovai atvyktų ir pristatytų paslaugas potencialiems klientams organizacijoje (19,3 proc.). Labai svarbu šios verslo valdymo sistemos tinklapyje pateikti tik pačią aktualiausią informaciją, nes 17,5 proc. atstovų būtent jame ieškotų informacijos, susidarytų daug lemiantį – teigiamą ar neigiamą – pirmąjį įspūdį. 16,5 proc. informaciją apie VVS „debesyse“ tikisi gauti IT konferencijose, tokiose kaip *Login* ir pan. Televizijos reklama Lietuvoje yra vienas stipriausių reklamos kanalų, bet šiuo atveju tik 6,1 proc. susidomėtų VVS „debesyse“, jeigu išvystų ją televizijos ekrane. Puikiai alternatyva, būtų paties „debesies“ principo pademonstravimas ir veiklos našumo padidėjimo bei paprastumo kupinos trumpo, konkretaus pristatomojo klipo sukūrimo ir patalpinimo *youtube.com*. Apklaustieji mažiau efektyviomis sklaidos priemonėmis laiko spaudą (6,1 proc.) ir radijo laidas (2,36 proc.). Po 7 proc. susidomėjusių atsirastų, jei perskaitytų forumų medžiagą ar pamatytų socialinių tinklų reklamą (žiūrėti 30 pav.).



30 pav. Informacijos apie AIVA 9001 sklaidos pageidavimai, %

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Reziumuojant atliktą tyrimą, galima padaryti išvadą, jog apklausoje dalyvavo visų dydžių nuo mikroįmonės iki didelės įmonės. Tai atskleidžia VVS gebėjimą prisitaikyti prie individualių poreikių, pradedant vienu modulių ir baigiant kompleksine verslo valdymo sistema, pradedant didmeninės krypties ar logistikos įmone ir baigiant prekybos ar paslaugas teikiančia įmone. Veiklą lengvinančių būdų ieško įmonės, kurių metinė apyvarta nesiekia 1 mln. iki didžiausių įmonių, pradedančių skaičiuoti nuo 41 mln. per metus. Organizacijos patirdamos, matydamos ar skaitydamos apie daugelio operacijų ir funkcijų automatizavimą, sistemos vientisumą, galimybes rinktis modulius yra geros nuomonės apie verslo valdymo sistemas. Teigiamą požiūrį į VVS „debesyse“ greičiausiai nugalė ryžto ir drąsos stygius, žmonės paniškai bijo prarasti savo konfidencialius duomenis ir net „debesies“ kūrėjui ir paslaugos teikėjui nenori jos perleisti. Nepakankamo saugumo baimė yra vienas pagrindinių „debesijos“ trūkumų, bet galbūt pavyks jį pašalinti. Galbūt todėl verslo perkėlimo į „debesis“ paslaugos nenaudoja beveik pusė respondentų. Kita vertus, ne visuomet verslas yra vykdomas skaidriai, todėl yra parankiau jautriausius duomenis laikyti, kiek įmanoma mažiau prieinamoje, pasiekiamoje vietoje. Šiuo atveju, netgi valstybinės institucijos, tikėtina, lengviau prieitų prie „debesyse“ saugomų duomenų. Vis dėlto, panašu, jog Lietuvos įmonės galima paskatinti prisijungti prie „debesies“. Autoriaus manymu, Lietuvoje yra per mažai informacijos apie verslo valdymo sistemas „debesyse“. O jeigu informacijos yra, ji randama tik specialiai jos ieškant. Turint omenyje, lietuvių gebėjimą greitai perprasti technologijas ir jų siekti, galima daryti prielaidą, jog tokios yra ir organizacijos Lietuvoje. Vyriausybė taip pat galėtų prisidėti skatinimo procese, ragindama efektyviau pradėti, vykdyti ir plėtoti verslą bei palaikyti Lietuvos VVS kūrėjus, kurie yra įvertinti parodose bei gavę apdovanojimų. Taiklūs marketingo veiksmai, aktyvus VVS „debesyse“ pristatymas ir bus daugiau lengviau verslą vykdančių įmonių.

Lietuvos įmonės nėra išlaidžios, todėl mokėti už darbo vietą debesyse galėtų iki 100 Lt / mėn. arba už darbo vietos įsigijimą – iki 1000 Lt. VVS kūrėjai ir paslaugų teikėjai turėtų į tai atsižvelgti. Nuomojamų vietų kiekis varijuoja priklausomai nuo įmonės dydžio.

Keista, nors lietuviška verslo valdymo sistema AIVA 9001 yra daugiau nei 20 metų, apie ją negirdėjo net pusė apklaustųjų. Iš rezultatų, galima daryti prielaidą, jog įmonių atstovai yra įsitikinę: jeigu sistema lietuviška, ji galės atlikti vieno modulio (dažniausiai apskaitos) funkciją. Organizacijoms trūksta informacijos apie čia pat esančias sistemas, kurios vartotojų poreikiams yra pritaikytos netgi kalbos aspektu. Vis dėlto, analizuodamos savo veiklą, įmonės sugebėjo apibrėžti, kokių modulių joms reikia labiausiai: trečdaliui reikalingiausias ryšių su klientais modulis, ketvirtadaliui – dokumentų valdymo arba personalo valdymo arba resursų planavimo modulis. Taip pat pažymėjo AIVA 9001 sistemą esant taupiausia (ji lenkia kitas VVS), o informacijos pasiekiamumas pažymėtas ir lengvu, ir greitu. AIVA sistema yra sudariusi geros įmonės įvaizdį. Esamuoju momentu, patikimiausia informacija yra laikoma ta, kuri paskelbta šios įmonės tinklapyje bei naujienlaiškiuose, socialiniuose tinkluose. Susidomėjimas AIVA sistema atsirastų apsilankius AIVA įmonės atstovams ir pristačius teikiamas paslaugas. Kitas svarbus susidomėjimo šaltinis – internetinis įmonės tinklapis, todėl AIVA sistema turi preciziškai rūpintis tinklapio atnaujinimais, patogesniu informacijos pateikimu. Be abejo, papildomų marketingo veiksmų aktyvavimas yra būtinas.

IŠVADOS

1. Apibendrinant ir pateikiant verslo valdymo sistemų „debesyse“ sampratą, galimybes ir pritaikomumą, nustatyta, kad:
 - „debesų“ technologija yra modelis, kuris leidžia visur ir visada, patogiai ir pagal poreikį naudojant internetą valdyti bendrus kompiuterinius išteklius; „debesų“ technologija pasižymi plačia tinklo prieiga, greitu duomenų apdorojimu, dideliu lankstumu, paslaugos matavimo paprastumu ir prieiga internetu;
 - „debesų“ technologija pasižymi kaštų taupymu, patogumu ir nuotolinio pasiekiamumo bei atsarginių kopijų kūrimo galimybėmis, dinamiškumu (pritaikymo prie išaugusio duomenų talpyklos poreikio), greitu diegimu, įvairių įrenginių prisijungimo galimybe;
 - „debesų“ technologija yra sėkmingai pritaikoma versle viso pasaulio mastu; „debesų“ technologijos aspektu imliausios verslo valdymo sistemoms yra gamybos ir platinimo bei mažmeninės prekybos sritys.
2. Apibendrinant verslo valdymo sistemų paslaugų teikėjai naudojamas marketingo priemones, nustatyta, jog:
 - internetiniai tinklapiai yra pagrindinė naudojama savireklamos priemonė; ne visi verslo valdymo sistemų paslaugų teikėjai atnauja savo tinklapius, kai kuriuose pateiktas perteklinis informacijos kiekis, nepalaikomos užsienio kalbos;
 - besikeičianti marketingo koncepcija suteikia daugiau naujų galimybių reklamuoti verslo valdymo sistemas, pasitelkiant turiniu (paieškos variklio optimizavimu, internetinio dienoraščio rašymu, informaciniais vaizdo klipais, pristatymais) grįstą reklamą.
3. Atlikus įvairaus dydžio bei šakų organizacijų tyrimą ir siekiant nustatyti išanalizuotų VVS funkcijų aktualumą organizacijoms, informacijos bei kainodaros poreikį platesniam VVS nuomos taikymui, buvo nustatyta, kad:
 - apklausoje dalyvavo visų dydžių nuo mikroįmonės iki didelės įmonės; organizacijų veiklos šakos apima prekybinės, paslaugas teikiančios ir logistikos organizacijas;
 - verslo valdymo sistemas „debesyse“ įmonės vertina palankiai, bet jas naudoja tik pusė visų įmonių; tokia pati organizacijų dalis yra girdėjusi apie VVS AIVA 9001 nuomą; pradėti naudoti VVS „debesyse“ paskatintų papildomos informacijos apie jos teikiamą naudą suteikimas, geri kitų įmonių atsiliepimai ir nuolaidų galimybė; trečdaliui reikalingiausias ryšių su klientais modulis, ketvirtadaliui – dokumentų valdymo arba personalo valdymo arba resursų planavimo modulis.

- už vieną darbo vietą įmonės pasiruošę mokėti iki 100 Lt / mėn. (už darbo vietos įsigijimą – iki 1000 Lt); nuomojamų vietų kiekis priklauso nuo įmonės dydžio (iki 1 darbo vietos, iki 5 darbo vietų, daugiau nei 26).
- AIVA 9001 sistema „debesyse“ laikoma taupiausia, pasižyminti lengvu ir greitu duomenų pasiekiamumu; AIVA sistema yra sudariusi geros įmonės įvaizdį; pagrindiniu komunikacijos šaltiniu, norint gauti informaciją apie AIVA 9001 sistemą, yra įmonės tinklapis; susidomėjimas konkrečiai AIVA sistema atsirastų apsilankius AIVA įmonės atstovams ir pristačius teikiamas paslaugas bei naudą, nes organizacijoms trūksta informacijos apie „debesų“ technologiją.

REKOMENDACIJOS

Atlikta teorinė analizė ir empirinis tyrimas parodė, jog požiūris į verslo valdymo sistemas „debesyse“ palankus, yra įmonių, kurios nežino šios sąvokos reikšmės. Verslo valdymo sistema AIVA sistema „debesyse“ yra žinoma taip pat ne visiems potencialiems klientams, todėl, remiantis gautais rezultatais, įmonei siūloma:

- sutelkti dėmesį į santykių marketingo sklaidos kryptis: paieškos variklio optimizavimą, internetinio dienoraščio rašymą, informacinio ir reklaminio vaizdo klipų bei pristatymų kūrimą, panaudoti *Google Adwords* reklamos galimybę;
- sukurtą socialinio tinklapio *facebook* paskyrą papildyti informatyvaus turinio duomenimis ir aktyviai ją valdyti;
- tobulinti AIVA sistemos tinklapį, nuolat atnaujinti jame esančią informaciją, pagalbą pasitelkiant daugiau vizualinės raiškos priemonių, domėtis tinklapio dizaino kūrimo naujovėmis ir rūpintis jo pritaikymu;
- vykdyti AIVA sistemos prezentacijas, kuriose būtų pabrėžiama teikiama sistemos nauda, vykstant į susidomėjusias įmones ir tuo pačiu prisidedant prie švietėjiškos veiklos vykdymo;
- vykdyti AIVA sistemos pristatymus verslo ir technologijų konferencijose, atkreipiant dėmesį į siūlomas veiklos lengvinimo ir našumo didinimo galimybes, kurias suteikia šios sistemos nuoma.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. AIVA sistema. Verslo sistemos, programavimas, e-verslo sprendimai. Prieiga internete: <http://www.aiva.lt/> [nuskaityta 2013-04-14].
2. Bauža V. „*Debesų*” technologijų pritaikomumas verslo valdymo sistemose. Magistro baigiamasis darbas. Vytauto Didžiojo universitetas, Mickus A., 2011. Prieiga internete: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2011~D_20110615_131910-04808/DS.005.0.01.ETD [nuskaityta 2013-04-14].
3. Bridge 2 Cloud Straipsnis *Debesų kompiuterijos paslaugomis siūlo naudotis savitarnos būdu*. Prieiga internete: <http://www.bridge2cloud.lt/Debesu-kompiuterijos-paslaugomis-siulo-naudotis-savitarnos-budu> [nuskaityta 2014-02-18].
4. Bridge 2 Cloud. Straipsnis *Debesų kompiuterijos formos*. Prieiga internete: <http://www.bridge2cloud.lt/cloud-computing-formos> [nuskaityta 2014-02-18].
5. Burinskienė, A. *The Application Of E-Commerce Technologies In The Development Of International Trade*. Intelektinė ekonomika: mokslo darbų žurnalas = Intellectual Economics: Scientific Research Journal. 2011, 1 (9): 7-22.
6. Čaikauskas, G. *Elektroninės prekybos tendencijos kompiuterinės technikos srityje*. Magistro baigiamasis darbas. Šiaulių universitetas, Ališauskas K., 2011. Prieiga internete: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2011~D_20110804_100419-80630/DS.005.0.02.ETD [nuskaityta 2013-04-14].
7. Čepaitis A. ir Ašeris V. *Efektyvi virtualizacija skaičiavimams debesyse – Efficient Virtualization For Cloud Computing*. Informacinės technologijos 2012: 17-osios tarpuniversitetinės magistrantų ir doktorantų konferencijos pranešimų medžiaga. Vilnius, 2012, p. 161-164.
8. Chief MarTech. Straipsnis *Why Marketing software will never be like ERP*. Prieiga internete: <http://chiefmartec.com/2012/03/why-marketing-software-will-never-be-like-erp> [nuskaityta 2014-01-18].
9. Cisco Systems. Straipsnis *Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2012-2017*. Prieiga internete: http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/Cloud_Index_White_Paper.html [nuskaityta 2014-04-05].
10. Cisco Systems. Straipsnis *The 2012 Cisco Global Cloud Networking Survey*. Prieiga internete: http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/enterprisenetworks/2012_Cisco_Global_Cloud_Networking_Survey_Results.pdf [nuskaityta 2014-04-05].
11. Cloud Score Card. Straipsnis *2013 BSA Global Cloud Computing Scorecard*. Prieiga internete: <http://cloudscorecard.bsa.org/2013/countries.html> [nuskaityta 2014-04-05].

12. Compare Business Products. Straipsnis *Industries That Most Need ERP*. Prieiga internete: <http://www.comparebusinessproducts.com/erp/industries-that-most-need-erp> [nuskaityta 2013-06-27].
13. Davidavičienė, V., et al. *Elektroninis verslas: vadovėlis*. Vilnius: Technika, 2009.
14. ERP And More. Straipsnis *About ERP History* (n.d.). Prieiga internete: <http://www.erpandmore.com/erp-reference/erp-history/> [nuskaityta 2014-02-18].
15. ERP Software 360. Straipsnis *Top 5 Enterprise Resource Planning (ERP) Software Systems* (n.d.). Prieiga internete: <http://www.erpsoftware360.com/erp-software.htm> [nuskaityta 2014-04-05].
16. Forbes. Straipsnis *The Convergence of Marketing With ERP Software*. Prieiga internete: <http://www.forbes.com/sites/lisaarthur/2012/02/08/five-years-from-now-cmos-will-spend-more-on-it-than-cios-do> [nuskaityta 2014-04-07].
17. Gartner I. Straipsnis *10 Gartner prognozių*. Prieiga internete: <http://www.nk.lt/naujienos/10-gartner-prognoziu> [nuskaityta 2014-03-18].
18. Gartner II. Straipsnis *Gartner Identifies the Top 10 Strategic Technology Trends for 2014*. Prieiga internete: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2603623> [nuskaityta 2014-03-18].
19. Gartner III. Straipsnis *Gartner Says Worldwide Cloud Services Market to Surpass \$109 Billion in 2012*. Prieiga internete: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2163616> [nuskaityta 2014-03-18].
20. Gečas R. *Internetinių paslaugų panaudojimas organizacijų verslo valdymo sistemoje*. Magistro baigiamasis darbas. Vilniaus pedagoginis universitetas, Slivinskas V., 2004. Prieiga internete: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2004~D_20040614_093303-84247/DS.005.0.02.ETD [nuskaityta 2013-04-14].
21. Hub Spot. Straipsnis *Inbound Methodology*. Prieiga internete: <http://www.hubspot.com/inbound-marketing> [nuskaityta 2014-04-05].
22. IBM. Straipsnis *Cloud Computing Services* (n.d.). Prieiga internete: <http://www.ibm.com/cloud-computing/in/en/what-is-cloud-computing.html> [nuskaityta 2014-02-18].
23. Įdebesis. Straipsnis *Hibridinis „debesis“: slenkstis tarp viešų ir privačių debesų*. Prieiga internete: <http://xn--debesis-9eb.lt/hibridinis-debesis-slenkstis-tarp-viesu-ir-privaciu-debesu> [nuskaityta 2014-03-18].
24. ISM universiteto tyrimas. *Lietuvos įmonių nuomonė apie debesų kompiuteriją ir jų požiūris į informacinių bei komunikacinių technologijų svarbą*. Prieiga internete: <http://www.softconsulting.lt> [nuskaityta 2013-06-27].

25. iTree Group sistema debesyse. Prieiga internete: <http://www.itreegroup.eu> [nuskaityta 2014-01-18].
26. Janušauskas L. *Elektroninė integracija Lietuvos smulkaus ir vidutinio verslo įmonėse*. Magistro baigiamasis darbas. Mykolo Romerio universitetas, Dzemydienė D., 2008. Prieiga internete: http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2008~D_20090204_113756-87823/DS.005.0.01.ETD [nuskaityta 2013-04-14].
27. Jasaitis, R. *Skaičiavimai debesyse*. Magistro baigiamasis darbas. Kauno technologijų universitetas, Šeinauskas R., 2011. Prieiga internete: http://www.elen.ktu.lt/studentai/lib/exe/fetch.php?media=debesukomp_jasaityis.pdf [nuskaityta 2013-04-14].
28. Java Code Geeks. Straipsnis *Advantages and Disadvantages of Cloud Computing – Cloud computing pros and cons*. Prieiga internete: <http://www.javacodegeeks.com/2013/04/advantages-and-disadvantages-of-cloud-computing-cloud-computing-pros-and-cons.html> [nuskaityta 2014-02-18].
29. Juodis, A. ir Oržekauskas, P. *Verslo procesų valdymo sprendimai*: mokomoji knyga. Kaunas: Technologija, 2008.
30. KPMG tyrimas. Straipsnis *Cloud Services Providers Confident Despite Questions Around Cost Savings, Control, And Security*. Prieiga internete: <http://www.kpmg.com/us/en/issuesandinsights/articlespublications/press-releases/pages/cloud-services-providers-confident-despite-questions-around-cost-savings-control-and-security.aspx> [nuskaityta 2014-04-05].
31. Lietuvos ryto dienraštis. Straipsnis *Debesų kompiuterija padeda sparčiau plėsti verslą*. Prieiga internete: <http://www.lrytas.lt/verslas/it-ir-technologijos/microsoft-debesu-kompiuterija-padedasparciau-plesti-versla.htm> [nuskaityta 2013-06-27].
32. Lietuvos Statistikos departamentas. Straipsnis *Veikiančių įmonių skaičius metų pradžioje* (n.d.). Prieiga internete: <http://db1.stat.gov.lt> [nuskaityta 2014-04-05].
33. Mažeika A., Miliūtė A., Skardžauskienė A. *Komunikacijos ir komunikavo veiksnio svarba informacinių technologijų incident valdymo paslaugų teikimo procese*. Socialinių mokslų studijos : mokslo darbai = Social Sciences Studies: Research Papers. Vilnius: 2011, p. 856–870.
34. Microsoft. Straipsnis *Automobilių dalių prekybos bendrovė „Eoltas“ į verslo procesų valdymo sistemą investavo per 3 mln. litų*. Prieiga internete: <http://www.microsoft.com/Lt-Lt/about/press/2013-06-25.aspx> [nuskaityta 2014-02-18].
35. Nemira, A. *E – verslo tendencijos ir perspektyvos Lietuvoje*. Magistro baigiamasis darbas. Vilniaus universitetas, Gudauskas R., 2007. Prieiga internete: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2007~D_20090908_193951-90093/DS.005.1.01.ETD [nuskaityta 2013-04-14].

36. Paliulis, N. Sabaitytė, J. *E. verslo modelių panaudojimas verslo plėtrai*. Vilnius: 2011, p. 237–252.
37. Paliulis, N. Sabaitytė, J. *Potencialių verslo sričių ir elektroninio verslo potencialo sąsaja*: Conference Proceedings. Vilnius, 2010, p. 1–8.
38. Panorama Consulting I. Straipsnis *2014 ERP Report*. Prieiga internete: <http://panorama-consulting.com/resource-center/2014-erp-report> [nuskaityta 2014-03-18].
39. Panorama Consulting II. Straipsnis *Clash of the Titans 2014*. Prieiga internete: <http://go.panorama-consulting.com/rs/panoramaconsulting/images/Clash-of-the-Titans-2014.pdf> [nuskaityta 2014-04-05].
40. Panorama Consulting III. Straipsnis *The Convergence of Marketing With ERP Software*. Prieiga internete: <http://panorama-consulting.com/the-convergence-of-marketing-with-erp-software> [nuskaityta 2014-04-05].
41. Ratkevičius D. *Neprograminiai verslo valdymo sistemų atrankos veiksniai*. *Business Management And Education*: Conference Proceedings. Vilnius: Technika, 2010, p. 1–9.
42. Ratkevičius, D. *Verslo valdymo sistemų funkcinių galimybių analizė ir vertinimas*. Disertacija. Vilniaus universiteta, Skyrius R. 2013. http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:E.02~2013~D_20131230_081523-73560/DS.005.0.01.ETD [nuskaityta 2014-04-03].
43. Top 10 ERP. Straipsnis *Top 10 ERP*. Prieiga internete: <http://www.top10erp.org/erp-software-comparison-cloud-based-saas-platform-566> [nuskaityta 2014-04-05].
44. Ratkevičius, D. ir Ratkevičius, Č. *Verslo valdymo sistemų funkcionalumo panaudojimo vertinimas*. Informacijos mokslai. Vilnius, 2012, p. 136–143.
45. Shroff, G. *Enterprise Cloud Technology*. Technology, Architecture, Applications. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
46. Software Fit. Straipsnis *Inbound Marketing Increases Site Traffic and Lead Generation*. Prieiga internete: <http://www.softwarefit.com/category/lead-generation> [nuskaityta 2014-04-05].
47. Tamašauskas A. tyrimas. Pristatymas *Interneto evoliucija – debesų technologijos*. Prieiga internete: <http://www.slideshare.net/mrratautas/interneto-evoliucija-debes-technologijos> [nuskaityta 2014-04-05].
48. Verslo valdymo sistemų gidas. Prieiga internete: <http://www.vvsgidas.lt/> [nuskaityta 2013-04-15].
49. Verslo žinios. Straipsnis *Verslo valdymo sistemos padeda taupyti ir konkuruoti*. Prieiga internete: <http://vz.lt/Default.aspx?PublicationId=4ef7bf8a-2a66-4441-b47e-1a6f4188ba14> [nuskaityta 2013-06-27].

50. Williams, M. *A Quick Start Guide To Cloud Computing: Moving Your Business Into The Cloud*. London: Kogan Page, 2010.

51. Zeta Byte. Straipsnis *Functional Areas of ERP* (n.d.). Prieiga internete: <http://www.zetabyte.in/services/enterprise-resource-planning> [nuskaityta 2014-04-05].

Manzak E. Verslo valdymo programos AIVA 9001 naudojimosi kaip paslauga internetu (nuomos) poreikio tyrimas / Elektroninio verslo vadybos magistro baigiamasis darbas. Vadovas Doc. dr. Robertas Šertvytis – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Socialinių technologijų fakultetas, 2014. – 74 p.

SANTRAUKA

Optimizuojant kiekvienos organizacijos darbą, ieškoma technologijomis paremtų įrankių. Internetas įgalino savireklamą bei elektroninės prekybos atsiradimą globaliu mastu. Tai paskatino ieškoti naujų būdų, padedančių apdoroti duomenų srautus, tvarkyti užsakymus ir pan. Konkurencingoje rinkoje, naujausių duomenų gavimo bei analizių atlikimas yra vienas pagrindinių būdų priimti tinkamus ir tikslius sprendimus. „Debesų“ technologija siūlo daug privalumų visų sričių ir dydžių organizacijoms. Vienas svarbiausių privalumų – nereikia palaikyti, vystyti ir rūpintis IT infrastruktūra – eikvojant laiką ir lėšas. Taip organizacija gali visą dėmesį skirti pagrindinei savo veiklai. Problema: Organizacijos neišnaudoja galimybės naudotis VVS AIVA 9001 kaip paslauga internetu. Darbo objektas: Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 naudojimas internetu. Darbo tikslas – įvertinti VVS, tarp jų AIVA 9001, nuomos poreikio mastą bei reikalingas sąlygas VVS nuomos paplitimui. Darbo uždaviniai: apibendrinti ir pateikti verslo valdymo sistemų debesyse sampratą, galimybes ir pritaikomumą; apibendrinti VVS tiekėjų naudojamas marketingo priemones; atlikti įvairaus dydžio bei šakų organizacijų tyrimą, siekiant nustatyti išanalizuotų VVS funkcijų aktualumą organizacijoms, informacijos bei kainodaros poreikį platesniam VVS nuomos taikymui. Naudojami metodai: lyginamoji analizė; apibendrinimo metodas; atvejo analizė; anketinė apklausa; statistinių duomenų analizė. Baigiamąjį darbą sudaro įvadas, keturios pagrindinės dalys, išvados ir rekomendacijos. Pirmoje darbo dalyje yra analizuojama verslo valdymo sistemų svarba. Antroje darbo dalyje pateikiama „debesų“ technologijos samprata, privalumai ir trūkumai, pritaikomumas Lietuvos ir užsienio versle, populiariausių verslo valdymo sistemų apžvalga, atkreipiamas dėmesys į prognozes ir didėjantį duomenų srautą. Trečioje darbo dalyje pateikiamos reklamos idėjos, atkreipiamas dėmesys į santykių marketingą, kainodarą bei atliekamas skirtingų VVS tinklapių palyginimas. Ketvirtojoje darbo dalyje parenkama empirinio tyrimo metodologija ir analizuojama verslo valdymo sistemų naudojimosi debesyse poreikio praktika, organizacijų nuomonės apklausų rezultatai.

Manzak E. A survey of the need of enterprise resource planning software AIVA 9001 usage as an online (rent) service. Master's work in e-business management. Supervisor prof. dr. Robertas Šertvytis – Vilnius: Mykolas Romeris University, Faculty of Social Technologies, 2014. – 74 p.

SUMMARY

In every company new technology-based tools are being looked into, in order to optimize work. The Internet enabled self-promotion and rise of e-commerce globally which lead to looking for new ways of processing data flow, organizing bookings etc. One of the main ways of making accurate and appropriate decisions is by obtaining recent data and analyses in the competitive market. „Cloud“ technology offers a lot of advantages for organizations of all fields and sizes. One of the main advantages is that it is no longer needed to maintain, develop and take care of IT infrastructure, thus wasting time and money. This way an organization can focus on its main activities. The problem is that organizations do not explore their avenue to use ERP AIVA 9001 as software as a service. The subject of this paper is enterprise resource planning software AIVA 9001 usage as a service. The purpose of the investigation is to evaluate the need of ERP including AIVA 9001 service subscription and the required conditions for a subscription based prevalence. The tasks of this investigation are to summarize and introduce the concept, potential and applicability of Enterprise Resource Planning in the „Cloud“; summarize the marketing strategies used by ERP vendors; perform an investigation of organizations of various sizes and industries in order to determine the actuality of ERP features and the need of information and pricing for increasing the subscription based ERP use. Methods used: comparative analysis, summation method, case study, questionnaire, statistical data analysis. This paper consists of introduction, four main parts, conclusion and recommendation. The first part consists of the analysis of the importance of enterprise resource planning software. The second part consists of the definition of „Cloud“ technology, its advantages and disadvantages, applicability in Lithuanian and foreign businesses. It also contains the review of the most popular enterprise resource planning software and discusses future trends and increasing reliance on data. The third part describes advertisement ideas, customer relations, pricing and compares various ERP products. The fourth part contains the description of the methodology of the empirical study and the analysis of the need of the enterprise resource planning software and the results of the organization opinion questionnaire.

PRIEDAI

1 priedas. Anketa.

Šiuo metu darbui su klientais, tiekimo, gamybos ir paslaugų valdymui ir kitiems valdymo uždaviniais galima įsigyti arba išsinuomoti verslo valdymo sistemą (VVS). Jei VVS nuomojama, jos duomenų bazė laikoma interneto serveryje („*debesyse*“). Šiuo metu pasaulyje vis plačiau plinta VVS nuoma.

Šios anketos tikslas – sužinoti, ką Jus manote apie galimybę Jūsų įmonei nuomoti VVS ir apibendrinus Jūsų bei kitų organizacijų atsakymus, ištirti kas stabdo spartesnę VVS nuomos paslaugos plitimą Lietuvoje. Todėl būsimė labai dėkingi, jei rasite laiko ir užpildysite šią trumpą anketą. Anketa anonimiška – visi duomenys bus išanalizuoti ir pateikiami apibendrinti.

Jei Jus domins atsakymų analizė, užpildę anketą, įrašykite savo el. pašto adresą ir mes atsiųsime Jums bendrą ataskaitą.

1. Koks Jūsų požiūris į verslo valdymo sistemas?
 - Nežinau, kokia sistema tai yra
 - Nepalankus
 - Abejingas
 - Palankus
 - Labai palankus
2. Koks Jūsų požiūris į verslo valdymo sistemas „*debesyse*“ (*in clouds*)?
 - Nežinau, kokia sistema tai yra
 - Nepalankus
 - Abejingas
 - Palankus
 - Labai palankus
3. Kokią verslo valdymo sistemą „*debesyse*“ (*in clouds*) naudoja Jūsų organizacija?
 - AIVA 9001
 - Finvalda
 - OpenERP
 - Rivilė
 - NetSkaita
 - Konto
 - Kita
 - Nenaudoja
4. Kas paskatintų Jūsų įmonę pradėti naudoti verslo valdymo sistemą „*debesyse*“ (*in clouds*)?
 - Papildoma informacija apie teikiamą jos naudą
 - Sistemos prezentacija atvykus į Jūsų įmonę
 - Nuolaidų galimybė
 - Geri kitų organizacijų atsiliepimai
 - Reklama internete, konferencijose
 - Kita

5. Kiek apytiksliai Jūsų organizacija galėtų mokėti už verslo valdymo sistemos „debesyse“ (*in clouds*) naudojimą 1 darbo vietai? (0 – nežinau, 1 – nesutinku, 2 – galbūt, 3 – sutinku, 4 – tikrai taip!).

Verslo valdymo sistemos 1 modulis „debesyse“ (<i>in clouds</i>) (nuoma)					
1 darbo vietai					
Iki 50 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 51 Lt iki 100 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 101 Lt iki 200 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 201 Lt iki 300 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 301 Lt iki 400 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 401 Lt ir daugiau	0	1	2	3	4

6. Kelioms darbo vietoms Jūsų organizacija nuomotų verslo valdymo sistemą „debesyse“ (*in clouds*)?
- iki 1
 - iki 2
 - iki 3
 - iki 4
 - iki 5
 - iki 10
 - iki 15
 - iki 20
 - iki 25
 - daugiau nei 26

7. Kiek apytiksliai Jūsų organizacija galėtų mokėti už verslo valdymo sistemos įsigijimą 1 darbo vietai? (0 – nežinau, 1 – nesutinku, 2 – galbūt, 3 – sutinku, 4 – tikrai taip!).

Visos verslo valdymo sistemos pirkimas					
Iki 500 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 501 Lt iki 1000 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 1001 Lt iki 2000 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 2001 Lt iki 3000 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 3001 Lt iki 4000 Lt	0	1	2	3	4
Nuo 4001 Lt ir daugiau	0	1	2	3	4

8. Įvertinkite savo žinias apie verslo valdymo sistemą **AIVA 9001** „debesyse“ (*in clouds*)?
- Niekada negirdėjau apie ją
 - Esu tik girdėjęs apie ją

- Žinau nedaug
- Žinau nemažai
- Žinau šią sistemą gerai

9. Jeigu reikėtų apibūdinti verslo valdymo sistemą **AIVA 9001**, tai būtų:

- Gamybos valdymo sistema
- Būhalterinės apskaitos programa
- Darbo su klientais (CRM) programa
- Personalo valdymo programa
- Projektų valdymo programa
- Kompleksinė sistema apimanti pagrindinius organizacijos procesus
- Kita

10. Įvertinkite, kurios iš žemiau įvardintų verslo valdymo sistemos **AIVA 9001** programų, reikalingos Jūsų įmonei? (0 – nežinau, 1 – nereikalinga, 2 – galbūt reikalinga, 3 – reikalinga, 4 – labai reikalinga!).

Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 programų vertinimas					
Darbas su klientais (CRM) esamų ir potencialių klientų duomenų bazės sudarymas, kontaktų planavimas ir vykdymo kontrolė, e-marketingas, komercinių pasiūlymų ir sutarčių ruošimas ir jų vykdymo kontrolė	0	1	2	3	4
Darbas su tiekėjais ir tiekimo valdymas kainų apklausa, poreikio paskaičiavimas, užsakymų formavimas, tiekimo kontrolė ir apskaita	0	1	2	3	4
Gamybos valdymas planavimas, vykdymo valdymas, medžiagų, komplektuojančių dalių, pusgaminių ir gaminių judėjimo valdymas, gamybos apskaita	0	1	2	3	4
Paslaugų vykdymo valdymas planavimas, užduočių formavimas ir vykdymo kontrolė, įvykdymo apskaita	0	1	2	3	4
Projektų valdymas planavimas, vykdymo kontrolė ir apskaita	0	1	2	3	4
Organizacijos resursų valdymas (ERP) Inventoriaus, medžiagų, prekių apskaita, finansų valdymas, turto valdymas, buhalterinė apskaita	0	1	2	3	4
Personalo valdymas priėmimas į darbą, darbų apskaita, atlyginimo nuo rezultatų paskaičiavimas	0	1	2	3	4
Dokumentų valdymas formavimas, registracija, vykdymo planavimas ir įvykdymo kontrolė, paieška	0	1	2	3	4

11. Įvertinkite verslo valdymo sistemos **AIVA 9001** „debesyse“ (in clouds) savybes (0 – nežinau, 1 – nesutinku, 2 – galbūt, 3 – sutinku, 4 – tikrai taip!).

Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 „debesyse“ (in clouds) savybės

Mažesni kaštai – daug sutaupoma	0	1	2	3	4
Beveik neribota duomenų saugojimo talpykla	0	1	2	3	4
Atsarginės kopijos ir galimybė susigrąžinti prarastą informaciją	0	1	2	3	4
Automatinė programinės įrangos integracija	0	1	2	3	4
Lengvas ir greitas informacijos pasiekiamumas	0	1	2	3	4
Greitas dislokavimas	0	1	2	3	4
Techninės problemos	0	1	2	3	4
Saugumas	0	1	2	3	4
Programišių atakų grėsmė	0	1	2	3	4

12. Įvertinkite verslo valdymo sistemos **AIVA 9001 „debesyse”** (*in clouds*) pranašumus prieš kitas verslo valdymo sistemas (0 – nežinau, 1 – nesutinku, 2 – galbūt, 3 – sutinku, 4 – tikrai taip!).

Verslo valdymo sistemos AIVA 9001 „debesyse” (<i>in clouds</i>) pranašumai prieš kitas					
Pigesnė	0	1	2	3	4
Patikimesnė	0	1	2	3	4
Lankstesnė	0	1	2	3	4
Geras organizacijos įvaizdis	0	1	2	3	4
Greitas problemų sprendimas	0	1	2	3	4
Malonus bendravimas	0	1	2	3	4
Saugumas	0	1	2	3	4
Gera mokymų kokybė	0	1	2	3	4

13. Kur randate informacijos (įvairiais pavidalais, taip pat reklamos) apie verslo valdymo sistemos **AIVA 9001**? (galite pažymėti kelis atsakymų variantus)
- Spaudoje
 - Internetiniame organizacijos puslapyje
 - Socialiniuose tinklapiuose, bloguose, forumuose
 - Naujienlaiškiai
 - Rekomendacijos
 - Kita
14. Kuriais iš išvardintų būdų Jūsų organizacija labiausiai susidomėtų verslo valdymo sistema **AIVA 9001 „debesyse”** (*in clouds*)? (galite pažymėti kelis atsakymų variantus)
- AIVA organizacijos atstovų atvykimas ir paslaugos pristatymas Jūsų organizacijoje
 - Televizijoje
 - Radijo laidose

- Spaudoje
- Internetiniame organizacijos puslapyje
- Socialiniuose tinklapiuose
- Bloguose
- Forumuose
- IT konferencijose
- Kita

15. Jūsų pareigybė:

- Direktorius
- Departamento vadovas
- Skyriaus vadovas
- IT specialistas
- Vadybininkas
- Kita (įrašyti)

16. Organizacijos, kurioje dirbate, dydis:

- Mikroorganizacija (iki 10 darbuotojų)
- Maža organizacija (iki 50 darbuotojų)
- Vidutinė organizacija (iki 250 darbuotojų)
- Didelė organizacija (daugiau nei 250 darbuotojų)

17. Organizacijos, kurioje dirbate, šaka:

- Gamybos organizacija
- Prekybos organizacija
- Paslaugas teikianti organizacija
- Mažmeninės krypties organizacija
- Didmeninės krypties organizacija
- Logistikos organizacija
- Kita (įrašyti)

18. Jūsų organizacijos apyvarta per metus:

- Iki 1 mln.
- Iki 10 mln.
- Iki 20 mln.
- Iki 30 mln.
- Iki 40 mln.
- Daugiau nei 41 mln.

Jei Jus sudomino atsakymų analizė, užpildę anketą, įrašykite savo el. paštą ir mes atsiųsime Jums bendrą ataskaitą.

.....