



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

**Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų  
technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų,  
tyrimas**

Baigiamasis magistro projektas

---

**Karolina Gapšytė**

Projekto autorė

**Doc. dr. Kristina Kundelienė**

Vadovė

---

**Kaunas, 2022**



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

**Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų  
technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų,  
tyrimas**

Baigiamasis magistro projektas

Apskaita ir auditas (6211LX037)

---

**Karolina Gapšytė**

Projekto autorė

**Doc. dr.  
Kristina Kundelienė**

Vadovė

**Doc. dr.  
Viktorija Varaniūė**

Recenzentė

---

**Kaunas, 2022**



**Kauno technologijos universitetas**

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Karolina Gapšytė

## **Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas**

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtinu, kad:

1. baigiamąjį projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;
2. baigiamajame projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos baigiamojo projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąrašė;
3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už baigiamąjį projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);
4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o baigiamasis projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Karolina Gapšytė

*Patvirtinta elektroniniu būdu*

Gapšytė, Karolina. Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas. Magistro baigiamasis projektas / vadovė doc. dr. Kristina Kundelienė; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų kryptis ir sritis (studijų krypčių grupė): Apskaita, Verslas ir viešoji vadyba.

Reikšminiai žodžiai: verslo valdymo sistemos, VVS, debesų kompiuterija, debesų verslo valdymo sistemos

Kaunas, 2022. 72 p.

## Santrauka

Vykstanti sparti informacinių technologijų bei kitų inovacijų pažanga ir jų pritaikymas ir naudojimas vis labiau palengvina žmogaus darbus, o taip pat labai prisideda ir tobulinant organizacijų bei jų struktūrų valdymą. Verslo aplinkoje vis dažniau kalbama apie inovacijas, dirbtinį intelektą, daiktų internetą ir debesų kompiuteriją. Dėl vykstančios sparčios pažangos ir didėjančios konkurencijos įmonės vis ieško būdų, kaip pagerinti procesus ir išsilaikyti rinkoje. Būtent debesų kompiuterija paskutinius keletą metų skinasi kelią įmonėse ir prisideda prie jų valdymo. Dar 20 a. atsiradusios verslo valdymo sistemos pakeitė įmonių valdymo procesus. Instaliuotos sistemos ilgą laiką buvo vienintelė išeitis įmonėms, norinčioms turėti optimizuotus procesus, tačiau pamažu užleidžia vietą debesijos sistemoms, apie kurias galima rasti daugybę įvairių nuomonių. Statistikos duomenys bei daugybė atliktų tyrimų rodo, jog debesijos sistemų paklausa didėja, todėl svarbu ir naudinga iširti, kokie veiksniai nulemia įmonių perėjimą iš instaliuotų sistemų į debesijos sistemas bei kokia to nauda. Šiame darbe yra tiriamas ir analizuojamas įmonių perėjimo iš instaliuotų sistemų į debesų sistemas atvejis.

Baigiamasis magistro projektas yra skirtas verslo valdymo sistemų objektui tirti.

Baigiamojo magistro projekto tyrimo tikslas yra iširti, kokie veiksniai nulemia organizacijų perėjimą į verslo valdymo sistemas, veikiančias debesų pagrindu.

Baigiamąjį magistro projektą sudaro 4 dalys. Pirmoje dalyje analizuojama verslo valdymo sistemų samprata ir problematika. Antroje dalyje analizuojami veiksniai, lemiančių įmonių perėjimą prie debesų pagrindu veikiančių verslo valdymo sistemų, teoriniai sprendimai. Trečioje dalyje pateikiama veiksniai, lemiančių įmonių perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimo metodologija. Ketvirtoje dalyje analizuojami veiksniai, lemiančių įmonių perėjimą prie debesų technologijų principų veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimo rezultatai ir pateikiamos išvados.

Tyrime dalyvavo 7 respondentai, atrinkti iš skirtingų suinteresuotųjų šalių grupių: 1 – debesijos paslaugų teikėjai; 2 – įmonės, pakeitusios sistemas, perėjimo proceso kuratoriai; 3 – naudotojai (buhalteriai). Atliktas tyrimas parodė, kad įmonės nusprendžia pereiti iš instaliuotų sistemų į debesijos sistemas, dėl instaliuotų sistemų trūkumų. Pagrindiniai įvardyti lemiami veiksniai yra: debesijos sistemų funkcionalumas, pasiekiamumas, per didelės išlaidos instaliuotų VVS IT infrastruktūrai, bendrų modulių keitimas ir saugumas.

Gapšytė, Karolina. Factors Determining the Transition of Organizations to Cloud-Based Business Management Systems. Master's Final Degree Project / supervisor assoc. prof. Kristina Kundelienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study field and area (study field group): Accounting, Business and Public Management.

Keywords: enterprise resource planning systems, ERP, cloud computing, cloud ERPS

Kaunas, 2022. 72 p.

### **Summary**

The rapid progress of information technologies and other innovations and their application and use are increasingly facilitating human work, as well as making a significant contribution to improving the governance of organizations and their structures. The business environment is increasingly talking about innovation, artificial intelligence, the Internet of Things, and cloud computing. Due to the ongoing rapid progress and increasing competition, companies are constantly looking for ways to improve their processes and stay in the market. It is cloud computing that has been making its way into businesses and contributing to their management over the past few years. In the 20 century, when the business management systems appeared, they changed corporate governance processes. Installed systems have long been the only way out for companies that want to have optimized processes, but they are slowly giving way to cloud systems. Statistics and many studies show that the demand for cloud systems is growing, so it is important and useful to examine the factors that determine the transition of companies from installed systems to cloud systems and the benefits of these systems. In this work, the case of companies' transition from installed systems to cloud systems is investigated and analyzed.

The final master's project is designed to study the object of business management systems.

The aim of the research of the final master's project is to investigate the factors that determine the transition of organizations to cloud-based business management systems.

The final master's project consists of 4 parts. The first part analyzes the concept and problems of business management systems. The second part analyzes the theoretical solutions of the factors that determine the transition of companies to cloud-based business management systems. The third part presents a methodology for researching the factors that determine the transition of companies to cloud-based business management systems. The fourth part analyzes the results of the study of the factors that determine the transition of companies to the operating principles of cloud technology operating systems and presents the conclusions.

The survey involved 7 respondents representing different stakeholder groups: 1 – cloud service providers; 2 – process curators of the company that changed the systems; 3 – users (accountants). The study showed that companies are deciding to move from installed systems to cloud systems due to the shortcomings of the installed systems. The key determinants identified are the functionality and availability of cloud systems, the high cost of IT infrastructure, the replacement of common modules, and security.

## Turinys

<b>Lentelių sąrašas .....</b>	<b>6</b>
<b>Paveikslų sąrašas .....</b>	<b>7</b>
<b>Įvadas.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Debesų verslo valdymo sistemų problemos analizė .....</b>	<b>10</b>
1.1. Verslo valdymo sistemos samprata ir raida.....	10
1.2. Debesų verslo valdymo sistemų problematika .....	12
<b>2. Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, teoriniai sprendimai.....</b>	<b>15</b>
2.1. Debesų kompiuterija.....	15
2.2. Instaliuotų verslo valdymo sistemų iššūkiai ir sėkmės veiksniai .....	18
2.3. Debesų verslo valdymo sistemų iššūkiai ir sėkmės veiksniai .....	23
2.4. Verslo valdymo sistemų teikiama nauda.....	29
2.5. Debesų verslo valdymo sistemos apskaitoje .....	34
2.6. Konceptualus modelis .....	36
<b>3. Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimo metodologija.....</b>	<b>40</b>
<b>4. Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimo rezultatai .....</b>	<b>43</b>
4.1. Tyrimo informantų charakteristika ir kodų sistema .....	43
4.2. Kokybinio tyrimo rezultatų analizė .....	45
4.2.1. Debesų verslo valdymo sistemų priėmimas .....	45
4.2.2. Debesų verslo valdymo sistemų pasirinkimo tendencija ir kylančios kliūtys.....	47
4.2.3. Veiksniai, lemiantys įmonių perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų.....	51
4.3. Kokybinio tyrimo rezultatų apibendrinimas.....	62
<b>Išvados .....</b>	<b>65</b>
<b>Literatūros sąrašas .....</b>	<b>68</b>
1 priedas. Pusiaus struktūruoto interviu klausimyno planas VVS debesijos sistemų paslaugas teikiančiai įmonei .....	73
2 priedas. Pusiaus struktūruoto interviu klausimyno planas VVS debesijos sistemų integravimą inicijavusiai įmonei .....	74
3 priedas. Pusiaus struktūruoto interviu klausimyno planas VVS debesijos sistemų naudotojams (buhalteriai) .....	75
4 priedas. 1-ojo informanto transkripcija (paslaugos teikėjas).....	76
5 priedas. 2-ojo informanto transkripcija (paslaugos teikėjas).....	79
6 priedas. 3-ojo informanto transkripcija (paslaugos teikėjas).....	83
7 priedas. 4-ojo informanto transkripcija (įmonė įsidiegusi debesų VVS) .....	87
8 priedas. 5-ojo informanto transkripcija (įmonė įsidiegusi debesų VVS) .....	90
9 priedas. 6-ojo informanto transkripcija (debesų VVS naudotojas - buhalteris) .....	92
10 priedas. 7-ojo informanto transkripcija (įmonė įsidiegusi debesų VVS) .....	94
11 priedas. MAXQDA 2022 ataskaita – suvestinė su koduotais segmentais.....	96

## Lentelių sąrašas

<b>1 lentelė.</b> Verslo valdymo sistemos apibrėžimai.....	10
<b>2 lentelė.</b> Verslo valdymo sistemų raida .....	12
<b>3 lentelė.</b> Instaliuotų verslo valdymo sistemų diegimo gairės (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021).....	20
<b>4 lentelė.</b> Instaliuotų verslo valdymo sistemų diegimo kliūtys pagal diegimo etapus (Husain, 2021) .....	21
<b>5 lentelė.</b> Iššūkiai pagal debesų verslo valdymo sistemų diegimo etapus (Haddara, Gothesen, Langseth, 2022) .....	27
<b>6 lentelė.</b> Kritiniai sėkmės veiksniai diegiant debesų verslo valdymo sistemas pagal jų tipus (Huang, Rahim, Foster, Anwar, 2021) .....	29
<b>7 lentelė.</b> Instaliuotų verslo valdymo sistemų nauda (Abdel-Haq, Chatti, Asfoura, 2018) .....	30
<b>8 lentelė.</b> Verslo valdymo sistemų pasirinkimo veiksniai.....	36
<b>9 lentelė.</b> Išanalizuotų tyrimų santrauka.....	37
<b>10 lentelė.</b> Respondentų charakteristika.....	43

## Paveikslų sąrašas

<b>1 pav.</b> Verslo valdymo sistemos apžvalga (Abd Elmonem, Nasr, Geith, 2016).....	11
<b>2 pav.</b> Debesų kompiuterijos paslaugų naudojimas 2020 ir 2021 metais (proc. nuo įmonių) (Eurostat, 2021).....	13
<b>3 pav.</b> Debesų kompiuterijos paslaugų naudojimas Lietuvoje (proc. nuo įmonių) (Oficialiosios statistikos portalas) .....	13
<b>4 pav.</b> Tradicinės IT ir debesijos paslaugų modeliai (Modisane, Jokonya, 2021).....	16
<b>5 pav.</b> Debesijos paslaugų modelių kontrolė .....	16
<b>6 pav.</b> Debesų diegimo modeliai (Modisane, Jokonya, 2021).....	17
<b>7 pav.</b> Debesų verslo valdymo sistemų diegimo etapai (Haddara, Gøthesen, Langseth, 2022) .....	24
<b>8 pav.</b> Integruotų verslo valdymo sistemų naudojimo veiksmų ir įtakos įmonės veiklos rezultatams modelis (AlMuhayfith, Shaiti, 2020).....	31
<b>9 pav.</b> Veiksmų nulemiančių debesų verslo valdymo sistemų pasirinkimą modelis (AlBar, Hoque, 2019).....	33
<b>10 pav.</b> Konceptualus modelis .....	38
<b>11 pav.</b> Empirinio tyrimo planas .....	40
<b>12 pav.</b> Kodų sistema sukurta MAXQDA 2022 programa .....	44
<b>13 pav.</b> Kodo „Požiūris į debesų sistemas“ analizė pagal informantus .....	46
<b>14 pav.</b> Kodo „Požiūris į debesų sistemas“ bendra analizė.....	46
<b>15 pav.</b> Kodo „Covid-19 poveikis debesijos VVS“ analizė pagal informantus.....	47
<b>16 pav.</b> Kodo „Covid-19 poveikis debesijos VVS“ bendra analizė.....	47
<b>17 pav.</b> Kodo „Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS“ analizė .....	49
<b>18 pav.</b> Kodo „Perėjimo į debesijos VVS iniciatoriai“ analizė.....	49
<b>19 pav.</b> Kodo „Kliūtys pereiti į debesį“ analizė .....	51
<b>20 pav.</b> Kodo „Instaliuotų sistemų trūkumai“ analizė.....	53
<b>21 pav.</b> Kodo „Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą“ analizė pagal respondentų grupes	57
<b>22 pav.</b> Kodo „Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą“ debesis .....	57
<b>23 pav.</b> Kodų sistemos „Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą“ ryšiai .....	58
<b>24 pav.</b> Kodų sistemos „Debesijos sistemų privalumai“ analizė pagal respondentų grupes .....	61
<b>25 pav.</b> Kodo „Debesijos sistemų privalumai“ debesis.....	62
<b>26 pav.</b> Kodų sistemos „Debesijos sistemų privalumai“ ryšiai.....	62



## Įvadas

**Temos aktualumas.** Informacinių technologijų pažanga ir jų pritaikymas bei naudojimas vis labiau prisideda ne tik lengvinant žmogaus kasdienes darbus, tačiau ir tobulinant organizacijų bei jų struktūrų valdymą. Pasak mokslininkų (Alaskari, Pinedo ir Ahmad, 2019), šiuo metu visoms įmonėms dėl rinkos konkurencijos ir nuolatinio ekonominio spaudimo yra būtinas poreikis naudoti naujoviškas priemones ir metodus, kad būtų galima įveikti šį spaudimą ir priimti geriausią sprendimą reaguojant į rinkos pokyčius. Taigi, atsižvelgiant į vis tobulėjančias technologijas ir besikeičiančią aplinką, organizacijos vis plačiau imasi integruoti verslo valdymo sistemas (toliau – VVS) veikiančias debesų principu. Tokių sistemų kaip VVS naudojimas organizacijose nėra nauja praktika, tačiau organizacijos gali naudoti dviejų rūšių VVS – instaliuotą (įdiegta įmonės serveryje ir kompiuteriuose programinė įranga) ir veikiančią debesų pagrindu (debesijos VVS), o kaip tik pastarosios populiarumas paskutiniu metu yra išaugęs. Verslo valdymo sistemų pagalba galima valdyti organizacijų turtą – informaciją, taip efektyviau planuojant ir koordinuojant veiklą bei priimant sprendimus. Šių sistemų teikiama nauda ir privalumai yra nagrinėjami jau kurį laiką, vienas jų pasak mokslininkų (Abd Elmonem, Nasr, Geith, 2016), yra tai, kad VVS padeda įmonei dalytis, perduoti duomenis ir informaciją visuose funkcinuose vienetuose įmonėje ir už jos ribų.

Informacinių sistemų, programų ar įrankių pasirinkimas yra atsakingas procesas, nes visa tai turės įtakos įmonės veiklai ir bus naudojama ne vienerius metus. Yra atlikta daugybė tyrimų, kurie nagrinėja instaliuotų VVS pasirinkimo kriterijus (Tsai, Lee, Shen, Lin, 2012; Pacheco-Comer, Gonzalez-Castolo, 2012; Yulianto, Prabowo, Hidayanto, 2020; Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2019). Taip pat aktualūs tyrimai, kurių metu nagrinėjamas instaliuojamų sistemų diegimas mažose, vidutinėse ar didelėse įmonėse (Deshmukh, Thampi, Kalamkar, 2015; AboAbdo, Aldhoiena, Al-Amrib, 2019; Grublienė, Šimkus, 2014; Babaei, Gholami, Altafi, 2015; Mahendrawathi, 2015; Kourati, Boumaris, Manos, Nastis, 2020). Taip pat svarbi tyrimų sritis yra koncentruota į kritinius sėkmės veiksnius diegiant instaliuotą verslo valdymo sistemą (Wijaya, Utomo, 2021; Husain, 2021; AboAbdo, Aldhoiena, Al-Amrib, 2019; Kourati, Boumaris, Manos, Nastis, 2020) bei lemiančius sistemų sėkmę po įdiegimo (Hietala, Paivarinta, 2021; Osnes, Olsen, Vassilakopoulou, 2018).

Verslo aplinkoje neabejojama, kad verslo valdymo sistemos palengvina valdymą ir informacijos dalijimąsi, o įvairūs atlikti tyrimai atlikti apie VVS teikiama naudą atskleidė ir teigiamą įtaką įmonės finansiniams rezultatams (Kallunki, Laitinen, Silvola, 2011; Putra, Rahayu, Putri, 2021; ir kt.). Daugelyje įmonių veikia instaliuotos, t. y. į įmonės vidinį serverį įdiegtos VVS. Tačiau pastaraisiais metais daugėja įmonių, kurios renkasi debesų technologijų principu veikiančias verslo valdymo sistemas. Atsižvelgiant į tai, kad verslo pasaulyje bene svarbiausias dalykas yra inovacijos, modernūs sprendimai ir galimybė būti konkurencingu – verslo valdymo sistemos yra įrankis tam pasiekti. VVS yra svarbus ir paplitęs organizacinis įrankis, turintis įtakos organizacijos veiklai, ar, net galima sakyti, prisidedantis prie sėkmingo organizacijos gyvavimo, todėl svarbu suprasti, kas lemia įmonių pasirinkimą renkantis tarp instaliuotos ir debesų principu veikiančios VVS. Taigi, atsižvelgiant į tai, kad VVS yra viena iš svarbiausių verslo optimizavimo ir tobulinimo programų, yra aktualūs tyrimai, kurie padėtų įvertinti debesų VVS pranašumus (trūkumus) lyginant su instaliuota verslo valdymo sistema.

**Problema.** Kokie veiksniai lemia įmonių perėjimą į debesų technologijų principu veikiančias verslo valdymo sistemas?

**Tyrimo objektas.** Verslo valdymo sistemos.

**Tyrimo tikslas.** Ištirti, kokie veiksniai nulemia organizacijų perėjimą į verslo valdymo sistemas, veikiančias debesų pagrindu.

**Tyrimo uždaviniai:**

- 1) atskleisti verslo valdymo sistemų sampratą ir svarbą, pagrįsti tiriamos problemos aktualumą;
- 2) išanalizuoti verslo valdymo sistemų formas, svarbius veiksnius įvairiuose diegimo etapuose ir atliktus tyrimus susijusius su verslo valdymo sistemų pasirinkimą lemiančiais veiksniais;
- 3) sukurti veiksnų, lemiančių perėjimą prie debesų verslo valdymo sistemų, tyrimo metodiką;
- 4) išanalizuoti atlikto tyrimo rezultatus, nustatyti veiksnius, lemiančius įmonių perėjimą prie debesų VVS ir apibendrinti tyrimo rezultatus.

**Tyrimo metodai.** Mokslinės literatūros sisteminimas ir analizė, kokybinis tyrimas, pusiau struktūruotas interviu.

## 1. Debesų verslo valdymo sistemų problemos analizė

### 1.1. Verslo valdymo sistemos samprata ir raida

Kiekvienai organizacijai svarbu išlikti konkurencingai rinkoje. Kad to pasiektų, organizacija turi greitai reaguoti į rinkos bei aplinkos pokyčius ir priimti tinkamus sprendimus laiku. Tam kuriamos pagalbinės sistemos, skirtos diegti įmonių veikloje. Šios sistemos vadinamos verslo valdymo sistemomis (VVS, angl. *Enterprise Resource Planning Systems (ERPS)*). Siekiant nagrinėti ir atlikti tyrimus apie verslo valdymo sistemas, pirmiausia reikia gerai suprasti, kas tai yra. VVS lietuviškai pažodžiui verčiama taip: organizacijos išteklių valdymo sistema, tačiau tarptautiniu mastu, tai yra terminas vartojamas kalbant apie verslo valdymo sistemas. Vienareikšmiškai apibūdinti šią sąvoką nėra paprasta. Per pastaruosius dešimtmečius atsirado įvairių interpretacijų. Mokslinėje literatūroje pateikiama didelė įvairovė šio termino apibrėžimų.

Apibendrinus mokslinėje literatūroje pateikiamą informaciją (1 lentelė), galima pastebėti, jog dauguma autorių sutaria, kad VVS yra skirta įmonėms padėti efektyviau išnaudoti išteklius, valdyti informaciją, dalytis ja tarp padalinių ir gerinti veiklos rezultatus, tačiau galima matyti, jog išsiskiria dvi VVS suvokimo kryptys: vieni autoriai VVS įvardija kaip programinės įrangos paketus, kiti – kaip verslo valdymo pagalbinį įrankį. Pasak Grublienės ir Šimkaus (2014), nė vienas šiai kryptčiai atstovaujantis mokslininkas neteigia, kad VVS yra programinė įranga, jie VVS vertina kaip metodą ar priemonę, kuri padeda organizacijai efektyviau išnaudoti savo išteklius, valdyti informaciją, ją integruoti padaliniuose bei standartizuoti veiklos procesus.

1 lentelė. Verslo valdymo sistemos apibrėžimai

Šaltinis	Metai	Apibrėžimas
Basoglu, N., Daim, T., Kerimoglu, O. <i>Organizational adoption of enterprise resource planning systems: A conceptual framework.</i>	2007	Verslo valdymo sistemos yra integruoti programinės įrangos sprendimai, naudojami valdant bet kurios organizacijos išteklius.
Kallunki, J. P., Laitinen, E. K., Silvola, H. <i>Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance.</i>	2011	Verslo valdymo sistemos yra visos organizacijos mastu integruotos informacinės sistemos, kurios gali būti naudojamos valdyti ir koordinuoti visus įmonės išteklius, informaciją ir funkcijas iš bendrų duomenų saugyklų.
Tsai, W. H., Lee, P. L., Shen, Y. S., Lin, H. L. <i>A comprehensive study of the relationship between enterprise resource planning selection criteria and enterprise resource planning system success.</i>	2012	VVS yra integruota informacinė technologija, naudojanti bendras duomenų bazes ir nuoseklų tarpfunkcinį informacijos srautą, kad organizacijos galėtų integruoti informaciją iš skirtingų padalinių ir vietovių.
Pacheco-Comer, A. A., González-Castolo, J. C. <i>An empirical study in selecting Enterprise Resource Planning Systems: The relation between some of the variables involve on it.</i>	2012	Verslo valdymo sistema yra informacinė sistema, integruojanti didesnę dalį duomenų nei organizacija gali apdoroti ir panaudoti savo veikloje.
Grublienė, V., Šimkus, M. <i>Verslo valdymo sistemų diegimo organizacijose problemos ir galimybės.</i>	2014	VVS – tai sistema, skirta visiems įmonės padaliniams ir funkcijoms sujungti, kad būtų galima tenkinti skirtingų padalinių poreikius ir padėti įmonei funkcionuoti kaip vientisam organizmui.
Babaei, M., Gholami, Z., Altafi, S. <i>Challenges of Enterprise Resource Planning implementation in Iran large organizations.</i>	2015	Verslo valdymo sistema yra visiškai integruota valdymo sistema, apimanti funkcines įmonės sritis, tokias kaip logistika, gamyba, finansai, apskaita ir žmogiškieji ištekliai.

Šaltinis	Metai	Apibrėžimas
Osnes, K. B., Olsen, J. R., Vassilakopoulou, P., Hustad, E. <i>ERP systems in multinational enterprises: a literature review of post-implementation challenges.</i>	2018	VVS yra standartizuoti programinės įrangos paketai, sukurti remiantis praktika skirtingose pramonės šakose.
AboAbdo, S., Aldhoiena, A., Al-Amrib, H. <i>Implementing enterprise resource planning ERP system in a large construction company in KSA.</i>	2019	VVS yra informacinių technologijų verslo sprendimas, leidžiantis įmonėms ir jų tiekėjams efektyviai valdyti didelius projektus viso gyvavimo ciklo metu.
Hietala, H., Päivärinta, T. <i>Benefits Realisation in Post-Implementation Development of ERP Systems: A Case Study.</i>	2021	VVS yra standartiniai programinės įrangos paketai, integruojantys procesus iš įvairių verslo funkcijų, naudojant bendras ir integruotas duomenų bazines ir darbo eigos standartizavimą.

Galime sakyti, kad VVS yra sistema, skirta visiems įmonėms padaliniais ir informacijai sujungti, kad būtų galima supaprastinti valdymą ir sujungti į vieną visumą. VVS gali būti vertinama kaip modulių kompozicija, sudaryta iš programinės įrangos paketų su moduliais, kurie apima žmogiškuosius išteklius, pardavimus, finansus, gamybą ir kt., siekiant integruoti visą organizaciją, kad informacija būtų nuolat pasiekama visuose verslo procesuose ar padaliniuose (Demi, Haddara, 2018) (žr. 1 pav.).



**1 pav.** Verslo valdymo sistemos apžvalga (Abd Elmonem, Nasr, Geith, 2016)

Apie verslo valdymo sistemas pradėta kalbėti 20 a. pabaigoje. Verslo valdymo sistemų raidą galima matyti 2 lentelėje. Jau 1960 m. dauguma organizacijų kūrė, vystė ir diegė centralizuotas informacines sistemas, dažniausiai automatizuodamos atsargų valdymo sistemas naudojant atsargų valdymo paketus, tai buvo pirmosios kartos centralizuotos kompiuterinės sistemos. Antrosios kartos išteklių poreikio planavimo sistemos sukurtos gamybinėms įmonėms, jų tikslas buvo planuoti gaminio ar detalių poreikį atsižvelgiant į gamybos grafiką. Trečioji karta buvo vadinama gamybos išteklių planavimu ir skirta optimizuoti gamybos procesus, sinchronizuojant medžiagas su gamybos procesu. Ši sistema jau buvo patobulėjusi nuo pirminės ir apėmė projektų valdymą, finansus, žmogiškuosius

išteklis ir inžineriją. Ketvirtoji karta yra įmonių išteklių planavimo sistemos, kitaip tariant VVS, kurios įtraukia įmonės funkcinį koordinavimą ir integravimą. Remiantis išteklių poreikio ir gamybos išteklių planavimo sistemų teoriniais pagrindais, verslo valdymo sistemose integruotos visos funkcijos, tokios kaip gamyba, platinimas, apskaita, finansai, žmogiškųjų išteklių valdymas, projektų valdymas, atsargų valdymas, aptarnavimas, transportavimas, užtikrinant prieinamumą, matomumą ir nuoseklumą (Abdullah, 2017).

**2 lentelė.** Verslo valdymo sistemų raida

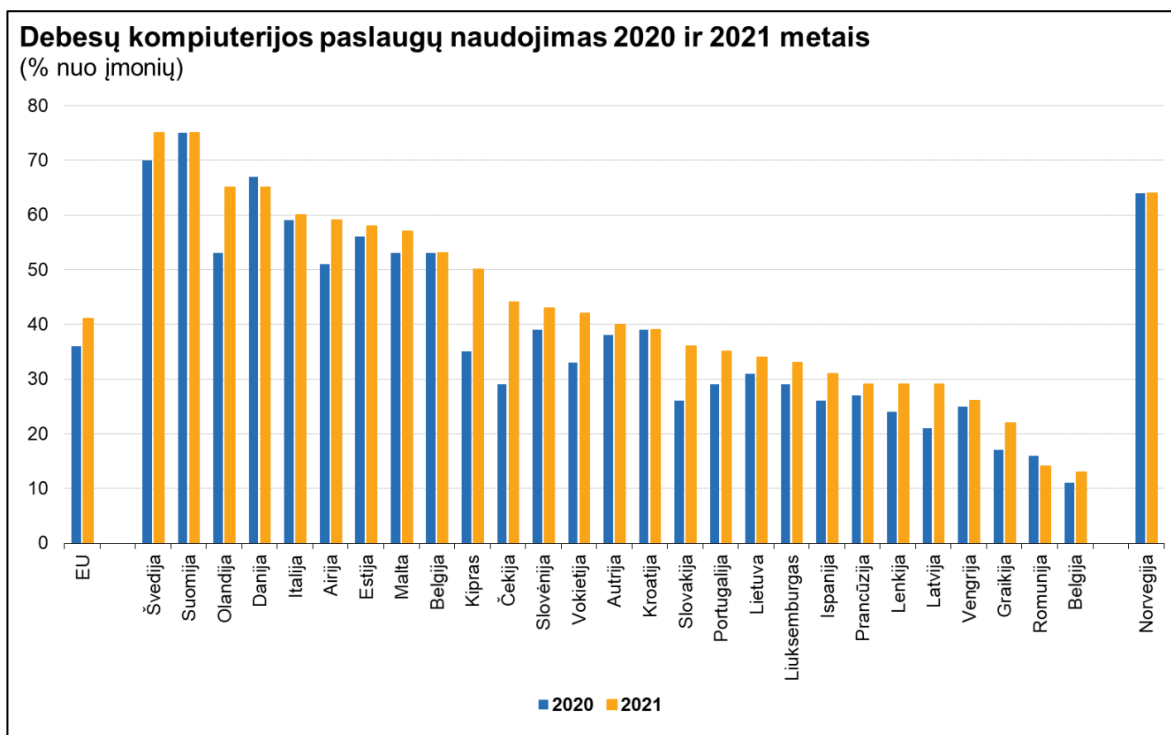
Metai	1960	1970	1980	1990	2000
Sistema	Atsargų valdymas ir kontrolė	Gamybos išteklių poreikio planavimas	Gamybos išteklių planavimas II	Įmonės išteklių planavimas (VVS)	Išplėstinės VVS

Toliau matomos išplėstinės VVS atsirado iš to, jog verslo valdymo sistemoms sukurta daugiau modulių ir priedų, skirtų papildyti esančią sistemą. Verslo valdymo sistemos nenustojo tobulėti, kalbant apie įmonės išteklių planavimo sistemas, jų diegimas pasikeitė drastiškai nuo tada, kai atsirado debesų pagrindu veikiančios VVS sistemos. Pasak mokslininkų (Bjelland, Haddara, 2018), paskutiniu metu VVS sistemas galima išsinuomoti ir priimti į įmonės veiklą naudojant debesų technologiją. Debesų kompiuterija atsirado apie 2000 m. ir nuo to laiko VVS sistemos ir duomenų bazių serveriai pradėjo pamažu persikelti į debesis. Nors yra atlikta daugybė tyrimų, susijusių su verslo valdymo sistemomis ir debesija, tačiau vis dar trūksta tyrimų apie VVS debesijos pranašumą, po diegimo kylančias problemas, sistemų vystymą bei vykdomus atnaujinimus.

## 1.2. Debesų verslo valdymo sistemų problematika

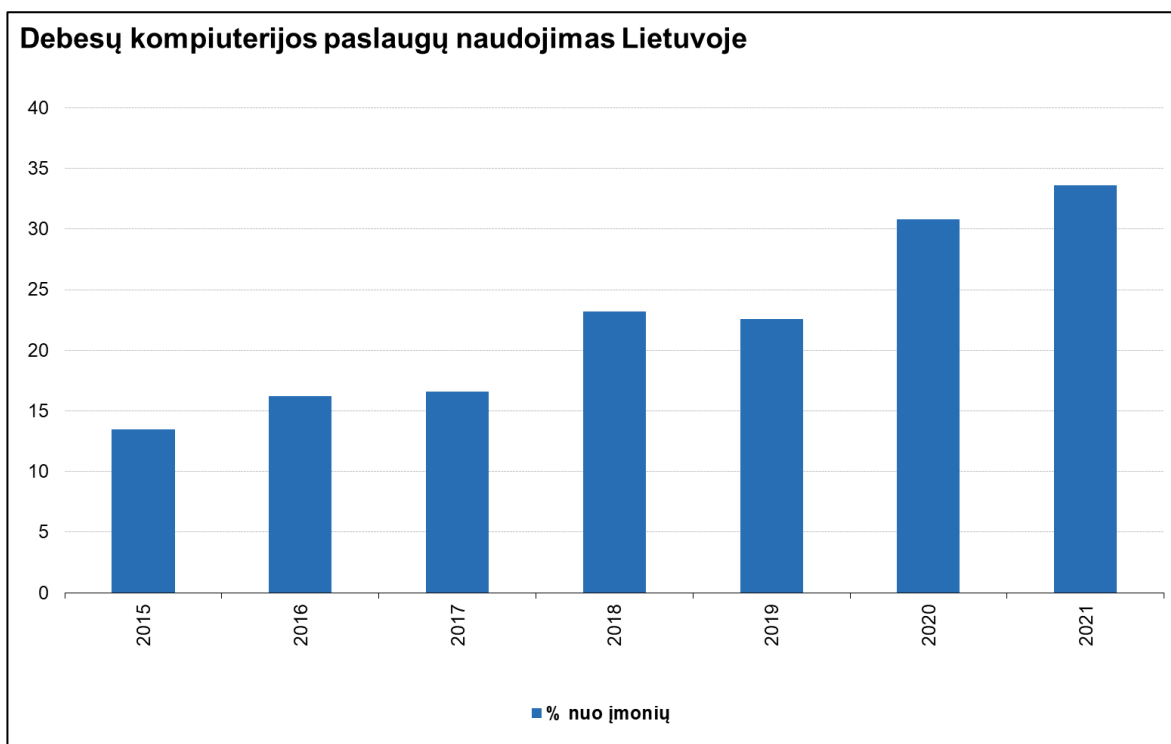
Didėjanti rinkų globalizacija ir konkurencija paveikia visų dydžių įmones ir verčia ieškoti išeičių, kurios padėtų išlaikyti konkurencingumą rinkoje bei tuo pačiu išlaikytų verslą stabilioje pozicijoje. Atsižvelgiant į vykstančią kaitą rinkose bei spartų technologijų vystymąsi, daug mažų, vidutinių ir didelių įmonių per paskutinius keletą dešimtmečių įsidedė verslo valdymo sistemas. Tačiau laikai keičiasi, technologijos tobulėja ir šiuo metu ypač aktyviai yra kalbama apie debesų kompiuteriją, kas nulemia, kad įmonės labai intensyviai svarsto arba jau yra perkėlusios savo verslo valdymo sistemas į debesį.

Bendros tendencijos rodo, kad Lietuvos verslas ima kreipti vis didesnę dėmesį į skaitmeninius ir modernius būdus, kaip gerinti ir naujinti įvairių verslo procesų valdymą. Būtent debesų kompiuterijoje pastebima labai perspektyvi tendencija, žvelgiant Europos mastu (žr. 2 pav.). Lyginant 2020 ir 2021 metus, daugelyje Europos šalių pastebimas debesų kompiuterijos paslaugų naudojimo augimas. Bendras Europos augimas yra 5 proc., kai tuo tarpu Lietuvos – 3 proc. Visumoje tikrai galima sakyti, kad Europos šalyse debesų kompiuterija skinasi kelia ir tampa vis labiau naudojama įmonių veikloje, galbūt ne visur taip sparčiai, bet bendras procentas yra augantis.



**2 pav.** Debesų kompiuterijos paslaugų naudojimas 2020 ir 2021 metais (proc. nuo įmonių) (Eurostat, 2021)

Tačiau jei paanalizuotume debesų kompiuterijos naudojimą Lietuvoje ilgesniu periodu (žr. 3 pav.), pamatytume, kad nuo 2015 iki 2021 metų debesų kompiuterijos naudojimas šalyje išaugo 20 proc. Sparčiausias augimas pastebimas 2020 metais, įdomus sutapimas, kad būtent tais pačiais metais Lietuvoje prasidėjo Covid-19 pandemija.



**3 pav.** Debesų kompiuterijos paslaugų naudojimas Lietuvoje (proc. nuo įmonių) (Oficialiosios statistikos portalas)

Pasak mokslininkų (Demi, Haddara, 2018), debesų technologija veikiančios VVS dabar yra dominuojantis sprendimas įmonėms. Verslo valdymo sistemos dabar vystosi debesyse ir jų naudojimas didėja, kai tuo tarpu instaliuotos VVS naudojimas mažėja.

Mokslininkų teigimu (Ahn, Ahn, 2020), dažniausiai, kas dešimtmetį, įmonės nusprendžia, ar reikia atnaujinti naudojamą VVS. Kiti mokslininkai pastebi (Muslmani, Kazakzeh, Ayoubi, Aljawarneh, 2018), jog VVS perkėlimo į debesį integracija ir sudėtingumas yra svarbūs klausimai, kuriuos reikia nagrinėti, nes VVS sudaro įvairūs pogrupiai, moduliai, kuriuos reikia sklandžiai ir teisingai perkelti į debesį. Hustad'os, Jorgensen'os, Sorheller'ios ir Vassilakopoulou's (2020) teigimu, organizacijos nori kontroliuoti pagrindinius verslo procesus ir dažnai skeptiškai vertina sudėtingų ir svarbių verslui sistemų, tokių kaip VVS, perkėlimą į debesį, pasirinkdami debesų koncepciją taikyti paprastesnėms ir mažiau svarbioms programoms. Tačiau labai svarbu galvoti strategiškai ir apsvarstyti visus veiksnius, kurie vienokiu, ar kitokiu atveju gali atsiliiepti įmonei.

Mokslininkai (Lee, Wong, Hoo, 2017) jau 2017 m. atliko šių dviejų – instaliuotos ir debesų VVS palyginimą, tačiau tik dabar pastebimi žymūs įmonių verslo valdymo sistemų keitimo mastai. Mokslininkai (Chang ir Hsu, 2019) 2019 metais atliko empirinį tyrimą, kurio metu nagrinėjo, kaip VVS nauda ir kaštai lemia organizacijų ketinimus pereiti prie debesų VVS. Taip pat 2020 metais buvo nagrinėjamas klausimas, kodėl organizacijos pereina prie debesų VVS (Chang, 2020). Atlikti tyrimai pagrindžia šių temų aktualumą ir naujumą. Pasak mokslininkų (Ahn, Ahn, 2020) 2019 m. prasidėjus Covid-19 viruso bangai, įmonių informacinių sistemų tvarumas tapo labai svarbia įmonių valdymo tema. Susijusi su tvarumu, debesų pagrindų veikianti VVS tampa vis svarbesnė. Debesijos verslo valdymo sistemas naudojančios įmonės daug geriau prisitaikė veikti per Covid-19 pandemijos krizę. Todėl paskutiniaisiais metais susidomėjimas debesų pagrindu veikiančių VVS pasirinkimu labai išaugo ir yra gana dažnas reiškinys informacinių technologijų srityje.

VVS debesų technologija dar nėra iki galo išnagrinėta, o besikeičianti technologijų ir pasaulinė aplinka vis pateikia naujų sričių tyrimams. Išnagrinėjus daugybę mokslinių šaltinių, pastebėta, jog daugiausiai tyrimų atlikta remiantis vienos šalies nuomone (vartotojo arba paslaugos teikėjo). Pasigendama tyrimų, kuriuose būtų apibendrinta daugiau nei vienos šalies nuomonė (pavyzdžiui, paslaugos teikėjo ir naudotojo, naudotojo ir proceso vykdymo koordinatoriaus ar pan.) ir globalesnis požiūris į vieną ar kitą sistemą. Remiantis moksline literatūra bei statistikos duomenimis, daroma prielaida, jog vis daugiau įmonių domisi debesų kompiuterija ir keičia instaliuotas VVS į debesų pagrindų veikiančias verslo valdymo sistemas, todėl yra svarbu išsiaiškinti, kokie kritiniai faktoriai lemia tokį įmonių pasirinkimą žvelgiant iš kelių šalių (1 – paslaugos teikėjas, 2 – proceso koordinatorius, 3 – naudotojas) perspektyvų, iš kurių naudotojas yra buhalterijos skyriaus specialistas. Žinant šiuos veiksnius, bus galima prognozuoti tolesnius įmonių verslo valdymo sistemų pasirinkimus bei rezultatus palyginti su jau atliktais mokslininkų tyrimais susijusia tematika.

## 2. Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, teoriniai sprendimai

### 2.1. Debesų kompiuterija

Tradicinės vidinės informacijos sistemos, kurioms reikia nuolatinių investicijų, tampa vis mažiau patrauklios įmonei, kai tuo tarpu užsakomosios informacinių technologijų paslaugos, pagrįstos debesų kompiuterija, tampa vis populiarsnės. Debesų kompiuterija yra vienas galingiausių išradimų, pritraukęs technologų bei organizacijų dėmesį visame pasaulyje. Sąvoka „debesis“ – tai didžiulis infrastruktūros objektas, siūlantis daugybę įvairių patogumų galutiniams vartotojams, įskaitant programas kaip paslaugas ir techninę bei sistemos programinę įrangą (George, Pramila, 2021). Debesų paslaugų teikėjai kontroliuoja visus klientams prieinamus resursus, kurie būna nurodyti sutartyje. Kitaip tariant, duomenų centrų serveriai, programinės įrangos tinklai ir taikomosios programos priskiriamos galutiniams vartotojams pagal jų poreikius. Jas priskyrus, šios paslaugos tampa prieinamos bet kuriuo metu ir bet kur, pagal vartotojo reikalavimus. Būtent dėl šios galimybės – laikyti didelius duomenis, įvairias programas, paslaugų paketus bei būti mobiliam – ši koncepcija įgavo pavadinimą *debesų kompiuterija*.

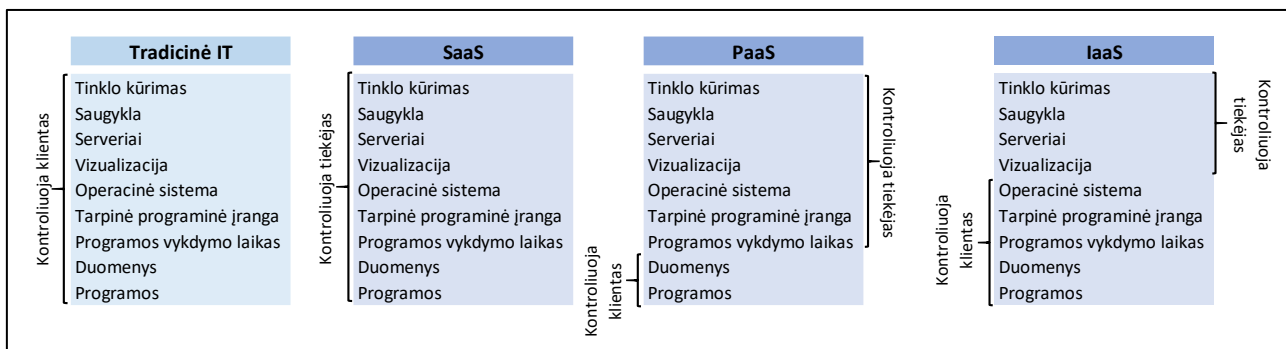
Debesų kompiuterijoje išskiriami trys pagrindiniai modeliai, kai vartotojams yra teikiamos kelios paslaugos, tai yra **SaaS** (angl. *Software as a Service*) – programinė įranga kaip paslauga, **PaaS** (angl. *Platform as a Service*) – platforma kaip paslauga ir **IaaS** (angl. *Infrastructure as a Service*) – infrastruktūra kaip paslauga. Šie modeliai apibūdinami taip:

- SaaS – šis tipas debesijos klientams leidžia naudotis paslaugos teikėjo programinės įrangos paslaugomis, kurias teikia per debesiją, t. y. ši paslauga teikia programas per internetą, o ne įdiegiant ir prižiūrint programinę įrangą lokaliai. Ši paslauga sumažina techninės ir programinės įrangos valdymo sudėtingumą. Paslaugos teikėjas yra tas, kuris administruoja, valdo, tvarko ir teikia palaikymą tiek programinei įrangai, tiek duomenims. Taip pat tai leidžia vartotojui pasiekti paslaugą bet kuriuo metu iš bet kurios pasaulio vietos (Gupta, Meissonier, Drave, Roubaud, 2020). Tokiu būdu vartotojui nereikia paleisti programų lokaliai ir nereikia turėti taikomosios programinės įrangos. Programinės įrangos paslaugų administravimą atlieka debesijos teikėjas, vartotojams tereikia susimokėti už teikiamą paslaugą, atsižvelgiant į programinės įrangos kokybę ir naudojimą. Tokio tipo paslaugoms gali būti naudojamos visos dabartinės pažangios technologijos (George, Pramila, 2021).
- PaaS – šio tipo debesų paslaugų teikėjas teikia sistemai reikalingų įrankių paslaugas, dažniausiai pačius įrankius, reikalingus sistemos kūrėjams, kad kūrėjai galėtų kurti, įdiegti ir paleisti savo programas. Pagrindinę debesų infrastruktūrą kartu su tinklu, serveriais, operacine sistema ir saugykla turi sukurti debesijos teikėjai (George, Pramila, 2021). Norint sėkmingai įdiegti programinę įrangą, reikalingas kompiuterinis modelis, kuriam būtina techninė įranga, duomenų bazė, kūrimo įrankiai, tarpinė programinė įranga, žiniatinklio serveriai ir kita pagalbinė programinė įranga, įskaitant operacijoms atlikti reikalingą personalą. Naudojant PaaS debesų kompiuteriją šias paslaugas teikia debesijos teikėjas (Gupta, Meissonier, Drave, Roubaud, 2020).
- IaaS – šio tipo paslaugoms debesijos teikėjas organizuoja infrastruktūros komponentus, įskaitant serverius, saugyklą, vizualizuotus skaičiavimo išteklius, operacinės sistemos valdymą ir tinklo aparatinę įrangą (George, Pramila, 2021). IaaS teikia nuotolinę



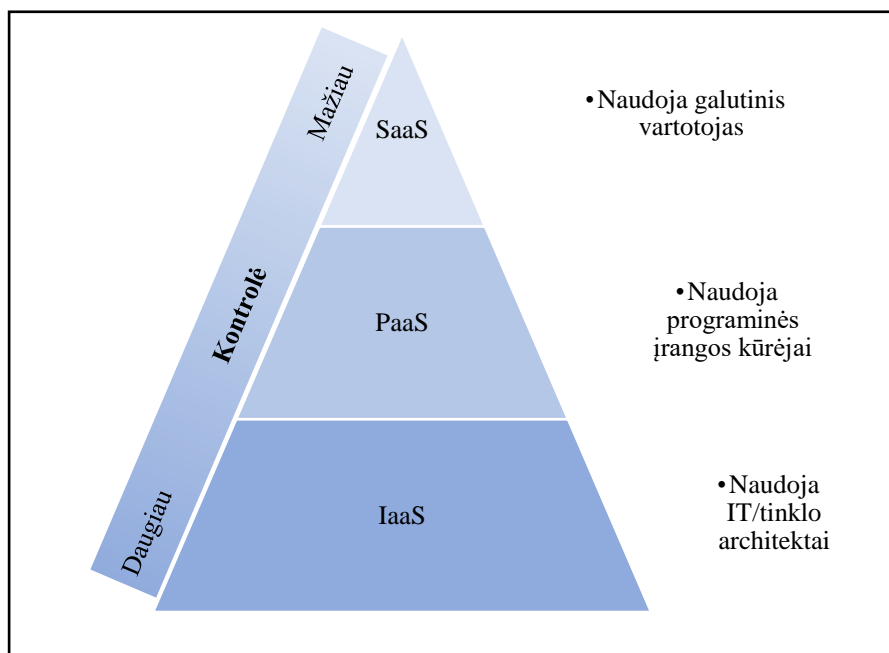
infrastruktūrą, t. y. virtualias sistemas, serverius, saugyklas ir kt., visa tai – internetu (Gupta, Meissonier, Drave, Roubaud, 2020).

Debesų kompiuterija įmonėms suteikia galimybę gauti aukšto lygio paslaugas tiek per SaaS, PaaS arba IaaS. Tradicinis ir debesijos modeliai ir jų kontrolė kliento požiūriu pavaizduoti 4 paveiksle:



4 pav. Tradicinės IT ir debesijos paslaugų modeliai (Modisane, Jokonya, 2021)

4 paveiksle matyti, jog lyginant su tradicine IT, debesijos paslaugų modeliuose vartotojas neturi tiek daug kontrolės. Visgi, iš 5 paveikslo yra aišku, jog daugiausiai kontrolės debesų kompiuterijoje vartotojas gauna pasirinkęs IaaS modelį, tačiau renkantis reikia atsižvelgti į aspektus, kuriuos organizacija nori valdyti, ir pasirinkti modelį, geriausiai atitinkantį organizacijos poreikius.



5 pav. Debesijos paslaugų modelių kontrolė

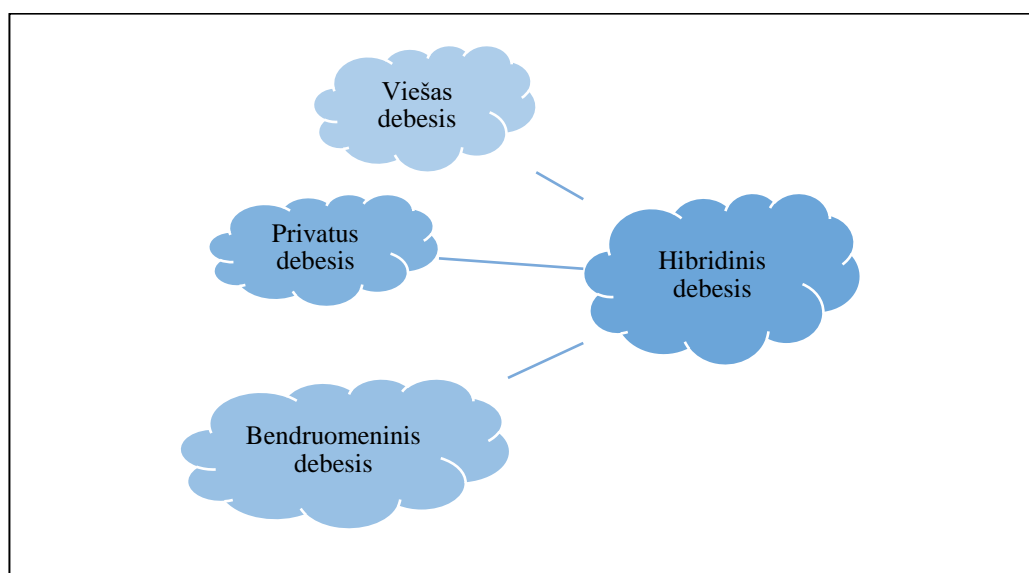
Debesimi pagrįstos operacijos, pramoninis interneto ryšys, papildomos gamybos ir kibernetinio saugumo platformų išsiliejimas į verslo procesus ne tik atnaujino, bet ir atgaivino modernias gamyklas („Pramonė 4.0“<sup>1</sup>). Debesimis pagrįstas įmonės išteklių planavimas, kuris yra debesų pagrindu

<sup>1</sup> „Pramonė 4.0“ (ketvirtoji pramonės revoliucija) – tai naujas ekonomikos raidos etapas, pasižymintis tokių technologijų kaip didieji duomenys, dirbtinis intelektas, daiktų internetas, robotika ir pan. sinteze, jų fizine, skaitmenine ir biologine sąveika.

veikiančių operacijų dalis, taip pat yra ir vienas iš keturių pagrindinių „Pramonės 4.0“ ramsčių (Gupta, Meissonier, Drave, Roubaud, 2020).

Debesų kompiuterija tampa vienu pagrindinių įrankių mažinti informacinių technologijų kaštus įvairių dydžių įmonėse. Debesų kompiuterijos diegimas įmonėse aktualus todėl, kad įmonės gali realizuoti begalę privalumų, tokių kaip sumažinti kapitalo kaštai, pagerinta prieiga prie informacinių ir komunikacijų technologijų, padidinta duomenų apsauga ir žemi Agile<sup>2</sup> vystymo kaštai tarp daugybės debesų kompiuterijos pranašumų (Modisane, Jokonya, 2021).

Be viso to, kad yra išskiriami skirtingi debesų kompiuterijos paslaugų modeliai, jie ir diejami skirtingais būdais. Pasak mokslininkų (Modisane, Jokonya, 2021), debesų kompiuterija susideda iš keturių diegimo modelių, kurie apima pagrindinę debesies struktūrą. Šiuos diegimo modelius, kaip pavaizduota 6 paveiksle, sudaro viešieji, privatus, bendruomeniniai ir hibridiniai debesys. Paprastai sakant, šie modeliai atspindi debesų aplinkos tipus, kuriuos debesies klientai gali pasirinkti pagal nuosavybės teisę, dydį ir prieigą.



**6 pav.** Debesų diegimo modeliai (Modisane, Jokonya, 2021)

Viešas debesis yra aplinka, kurią debesijos paslaugų teikėjas viešai siūlo daugeliui debesijos klientų. Privatus debesis – tai aplinka, kuri gali veikti pagal du scenarijus:

- pirmasis – viešasis debesis įdiegtas tik vienoje organizacijoje ir jį prižiūri ir kontroliuoja debesijos paslaugų teikėjas;
- antrasis – privatus debesis yra įdiegtas vienoje organizacijoje ir yra prižiūrimas bei kontroliuojamas pačios organizacijos.

Bendruomenės debesis yra debesies aplinka, kurią gali pasiekti tik organizacijos ir debesies klientai, kurių tikslai yra tokie patys. Šio tipo debesis prižiūrėti ir valdyti gali bendruomenės nariai arba debesies paslaugų teikėjas. Hibridinis debesis – tai aplinka, kurią sudaro kombinacija debesies diegimo modelių. Tai gali būti kelių modelių derinys, o šis sprendimas dažnai pasitarnauja klientams ar organizacijoms, kai norima išskaidyti duomenis pagal svarbą (Modisane ir Jokonya 2021).

<sup>2</sup> Agile (lankstusis programavimas) – programų kūrimo metodologijos, pasiūlytos nepelno organizacijos „Agile Alliance“.

Įvairių debesų paslaugų pastaraisiais metais labai padaugėjo, o verslo sistemos, pristatomos kaip debesijos sprendimai, tapo svarbia rinkos segmentų dalimi, todėl suvokti debesų pagrindą yra neatskiriama dalis norint suvokti debesų verslo valdymo sistemas.

## **2.2. Instaliuotų verslo valdymo sistemų iššūkiai ir sėkmės veiksniai**

### ***Instaliuotos VVS diegimas***

Prieš tai, kai verslo valdymo sistemos tapo standartu daugelyje įmonių, organizacijos paprastai naudodavo keletą išskaidytų sistemų ir informacinių paketų. Šiandieną VVS palaiko įvairias verslo funkcijas naudojant vieną duomenų bazę, kuri susieja ir jungia įvairias organizacijos funkcijas. Sudėtinės informacinės sistemos, tokios kaip VVS, integruoja įmonės visų sričių duomenis, taip sujungiant verslo procesus į vieną visumą, kurioje paprasčiau ir greičiau galima pamatyti procesų veikimą. Visa tai skamba labai paprastai, tačiau VVS diegimas yra sudėtingas procesas, o jame dalyvauja įvairių įmonės procesų atstovai.

Šiais laikais įmonės susiduria su įvairiais iššūkiais bei nuolat kintančiais vartotojų poreikiais, taip pat neatmetant ir pasaulinės pandemijos įtakos, kurie sukelia papildomų iššūkių, todėl įmonės turi būti lankstesnės, modernesnės, kad galėtų greičiau reaguoti į vykstančius pokyčius. Pasak mokslininkų (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021), tai galima pasiekti transformuojant verslą į skaitmeninę ekonomiką, naudojant dirbtinio intelekto metodus, integruojant verslo procesus ir turint informaciją realiuoju laiku, kas leistų vadovybei priimti geresnius ir greičiau pagrindžiamus sprendimus.

Verslo valdymo sistemos – tai vienas iš sprendimų įmonėms, norinčioms įveikti šiuos iššūkius ir įgyti konkurencinį pranašumą. Per pastaruosius du dešimtmečius VVS tapo vienu iš svarbiausių ir brangiausių informacinių technologijų diegimų įmonėse. VVS pranašumai ir svarba pastaruoju metu tik išryškėjo nuolat tobulinant technologijas, padedančias diegti „Pramonės 4.0“ koncepcijas. Tokios sąvokos kaip daiktų internetas, vizualizacija ir duomenų analizė prisidėjo prie naujos kartos verslo valdymo sistemų, pasižyminčių intelektualumu ir autonomiškumu, kūrimo (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021).

Šiuolaikinės organizacijos daug investuoja į informacines sistemas, tarp jų ir VVS. Nepaisant to, jog VVS diegimas yra sunkus procesas, su neatmetama nesėkmės galimybe, teigiama, kad ji gali pagerinti verslo efektyvumą. Apžvelgus atliktus tyrimus, kuriuose nagrinėjamas VVS diegimas, pastebėta, jog daugeliu atveju diegimo procesas gali baigtis ir pasibaigia nesėkmingai. Kad viso to būtų galima išvengti mokslininkai tyrimuose nagrinėja įvairius sėkmės ir nesėkmės faktorius ir pateikia diegimo sistemos pasiūlymus.

VVS sistemos diegimas veikia įvairių organizacijos lygių vartotojus, nes ji apima visus procesų vienetus. Šie vartotojai yra nuo aukščiausios vadovybės iki žemo lygio vartotojų, kurie naudojami sistema atliekant kasdienes operacijas. Pasak mokslininkų (Matende, Ogao, 2013), ankstesni VVS tyrimai, kurie buvo orientuoti į sėkmės veiksnius, nustatė, kad vartotojų dalyvavimas ir įsitraukimas yra vienas iš svarbių sėkmingos VVS diegimo veiksnių. Tačiau visas diegimo procesas vyksta etapais. Mokslininkai mini tokius diegimo etapus:

- 1) pirmame etape sprendžiami klausimai, tokie kaip poreikis įsigyti sistemą bei reikalavimų analizė, sprendžiamas projekto finansavimas;

- 2) antrame etape sprendžiamas pats projektas, atliekama sistemos konfigūracija, pritaikymas, duomenų fiksavimas ir konvertavimas bei diegimas;
- 3) trečiame etape vyksta pokyčiai; sistema pradeda veikti, o vartotojai sąveikauja su ja atlikdami kasdienes operacijas.

Atsižvelgiant į tai, jog VVS diegimo procesas dažnu atvejų nebūna sėkmingas, galima pastebėti, kad vėlesniuose tyrimuose etapai plėtojami, ieškoma tikslesnių, sėkmingesnių sprendimų. Naujausiuose tyrimuose diegimo etapai keičiasi, jų daugėja, jie darosi glaustesni ir išsamesni.

Vienas naujausių tokių atliktų tyrimų aprašytas 2021 metais. Mokslininkai (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021) tyrime aprašė, jog kokybiniai, o ne kiekybiniai duomenys leidžia giliau suprasti tam tikrus reiškinius. Atvejo tyrimai renka daugiau turiningų duomenų ir yra tinkami šiuolaikiniam reiškiniui natūralioje aplinkoje tirti. Atvejo analizės metodika dažnai naudojama tiriant VVS diegimą. Manoma, kad šis metodas yra tinkamas verslo valdymo sistemų programų ir veiksmų dimensijoms tirti.

Mokslininkai (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021) atliko vieno atvejo tyrimą, kurio pagrindinis duomenų rinkimo metodas buvo dokumentacijos analizė. Šiame tyrime naudoti tokie duomenų rinkimo metodai kaip literatūros apžvalga, pusiau struktūruotas interviu ir dokumentų atranka. Literatūros apžvalga šiame tyrime naudota kaip antrinis duomenų šaltinis, apžvelgiant žurnalų straipsnius ir konferencijų pranešimus, gautus iš įvairių žinomų mokslinių duomenų bazių. Duomenis iš įmonės surinko vienas autorių, kuris įmonėje buvo pagrindinis VVS diegimo komandos narių. Jis turėjo prieigą prie įmonės informacijos, o tai leido paimiti dokumentų pavyzdžių iš skirtingų funkcijų sričių ir juos panaudoti kaip pagalbinę medžiagą atliekant tyrimą. Proceso metu stebėta įmonės veikla, įmonės procesai, ypač pradiniai. Atlikti pokalbiai su pagrindiniais darbuotojais. Iš kiekvieno skyriaus sudaryta komanda, turinti reikiamų įgūdžių. Komandos nariams paskirstytos atsakomybės už projekto planavimą, vykdymą ir kontrolę, taip pat teikė pagalbą personalui.

Mokslininkai pasirinko įmonę, kuri veikė dinamiškoje aplinkoje, tačiau dirbo su atskiromis valdymo sistemomis, ir norėjo pertvarkyti bei automatizuoti esamą įmonės procesą įgyvendinant VVS projektą, siekiant pakeisti visas skirtingas valdymo sistemas vienu, integruotu sprendimu. Tam sukurta diegimo struktūra su aiškiai apibrėžtais diegimo žingsniais. Tyrėjų siūloma sistema padėjo įmonei sutrumpinti diegimo trukmę, sumažino bendras VVS diegimo problemas ir palengvino diegimo etapus.

VVS diegimo sėkmė yra maža palyginti su bandymų diegti sistemą skaičiumi. Tai yra dėl to, kad verslo valdymo sistemų diegimas sudėtingas ir sunkus procesas, ne retai reikalaujantis ir išorės profesionalų įsikišimo. VVS diegimo sudėtingumas įvairiose įmonėse skiriasi, atsižvelgiant į įmonės dydį bei pačios sistemos sudėtingumą. Todėl viena diegimo metodika negali būti taikoma visose įmonėse, nes skiriasi ne tik įmonių poreikiai, duomenų kiekiai ar valdymo ypatybės, tačiau ir pačių sistemų parametrai bei galimybės. Daugelis įmonių turi ribotus išteklius, todėl svarbu sugeneruoti idėją taip, kad ištekliai būtų panaudoti tinkamai ir nepritrūktų diegimo procese.

Pasak mokslininkų (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021), labai svarbu turėti aiškius VVS diegimo žingsnius, kurie palengvina patį procesą. Mokslininkai sukūrė sistemingą ir suprantamą sistemą, kurioje atsižvelgiama į fazes ir žingsnius, pagrįstus įvestimi, procesais ir išvestimi. Mokslininkų sukurtos gairės pateiktos 3 lentelėje.

### 3 lentelė. Instaliuotų verslo valdymo sistemų diegimo gairės (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021)

Etapas	Aprašymas
1	Esamų dokumentų ir ataskaitų, procesų peržiūra ir nagrinėjimas. Procesų ir darbo eigos įvertinimas, apibrėžiami papildomi reikalavimai ir modifikacijos pasirinktai VVS.
2	Pagal 1 etapo rezultatus apibrėžiami egzistuojantys įmonės darbo žingsniai. Etapai dokumentuojami, nustatomos duomenų įkėlimo sekos, aptariami reikalingi programinės įrangos pritaikymai ir numatomos išlaidos. Įmonė ir VVS tiekėjas sutaria darbų apimtį.
3	Pagal 2 etape sutartas darbų apimtį kuriamas darbo planas ir įgyvendinimo etapai. Rengiami mokymai ir programinės įrangos modifikacijų testavimas.
4	Esamų naudojamų formų ir ataskaitų rinkimas. Pagal tai sukuriama VVS formos, ataskaitos, pritaikomi ekranai, autorizacijos ir patvirtinimo taškai.
5	Darbų apimtį ir projekto planas, peržiūra ir koregavimai. Parengiamos instrukcijos visiems vartotojams.
6	Surenkami duomenys iš visų skyrių ir įvertinami jų pateikimai, pritaikomumas. Duomenys importuojami į VVS.
7	Darbų eiga perkeliama į dokumentus, standartinių darbo procedūrų rengimas. Jų pristatymas visiems vartotojams.
8	Rengiami apmokymai svarbiausiems vartotojams, sistemos testavimas, atliekamos korekcijos.
9	Integruojama sistema, vartotojai atlieka patikrinimą, pradeda naudoti kasdienes funkcijas ir sistema pradeda gyvavimą.

Paskutinio dešimtmečio tyrimai, buvo skirti sukurti tokią sistemą, kuri padėtų sėkmingai įdiegti VVS įmonėse bei išryškinti problemas, kurios gali iškilti procese. Aukščiau sukurtas diegimo modelis susideda iš devynių etapų, kai tuo tarpu 2013 metų tyrime (Matende, Ogao, 2013) minimi tik trys. Mokslininkų (Alaskari, Pinedo-Cuenca, Ahmad, 2021) sukurtas modelis pasiteisino jų atveju tiriamai įmonei.

Vienas metodas negali būti taikomas visoms įmonėms, kiekviena turi ieškoti būtent jai tinkančio sprendimo. Iš analizuotų tyrimų galima padaryti išvadą, jog svarbiausia yra įsivertinti įmonės galimybes ir tai padaryti kuo plačiau, kad liktų kuo mažiau neapartų klausimų ir būtų galima tikėtis sėkmingo verslo valdymo sistemų diegimo.

#### *Instaliuotos VVS diegimo iššūkiai*

Daugelis organizacijų pasirenkančių diegti VVS susiduria su nemenkais išbandymais. Yra atlikta daugybė tyrimų apie tai, kokius iššūkius patiria įmonės VVS diegimo procese. Pats diegimas ne retai būna nesėkmingas, o norint to išvengti įmonėms reikėtų įvertinti visas galimas rizikas.

Mokslininkų (Babaei, Gholami, Altafi, 2015) tyrimo tikslas buvo nustatyti svarbiausius VVS diegimo iššūkius didelėse organizacijose. Duomenims rinkti mokslininkai naudojo klausimyną ir interviu, o analizei pasirinko statistinius įrankius. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad pagrindiniai kylantys iššūkiai yra:

- 1) žmogiškųjų išteklių trūkumas;
- 2) darbuotojų pasipriešinimas pokyčiams;
- 3) vadovų įsitraukimo stoka;
- 4) lankstumo ir supratimo trūkumas siekiant suderinti procesus su VVS;
- 5) balanso nebuvimas projekto vystymo komandoje, kas veda prie prasto komunikacijos ir padalinių konfliktų.

Šias kylančias problemas tyrėjai apibendrintai suskirstė į tris grupes: organizaciniai barjerai, technologiniai veiksniai ir individualūs veiksniai.

2021 metais Husain'o atliktas tyrimas apie kylančius iššūkius buvo suskirstytas į tai, kokie iššūkiai kyla prieš diegimą, diegimo metu ir po diegimo. Veiksniai keliantys problemų VVS diegimui pateikiami 4 lentelėje.

**4 lentelė.** Instaliuotų verslo valdymo sistemų diegimo kliūtys pagal diegimo etapus (Husain, 2021)

Diegimo etapas	Problemos
Etapas prieš VVS diegimą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vadovybė nepristato VVS diegimo naudos darbuotojams;</li> <li>• nepakankamas žinių turėjimas renkantis VVS tiekėją;</li> <li>• VVS tiekėjo palaikymo trūkumas;</li> <li>• būsimų VVS naudotojų pasipriešinimas;</li> <li>• didelė darbuotojų kaita;</li> <li>• išteklių iš kitų įmonių įsisavinimas;</li> <li>• IT specialistų neturėjimas;</li> <li>• valdymo tipo nebuvimas;</li> <li>• prasta duomenų kokybė.</li> </ul>
VVS diegimo proceso etapas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vidinės ir išorinės komunikacijos stoka;</li> <li>• vidinio bendradarbiavimo trūkumas;</li> <li>• nepakankamas darbuotojų apmokymas;</li> <li>• VVS tiekėjo palaikymo trūkumas;</li> <li>• darbuotojų pasipriešinimas;</li> <li>• darbuotojų kaita;</li> <li>• IT specialistų neturėjimas;</li> <li>• prasta duomenų kokybė.</li> </ul>
Etapas po VVS įdiegimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VVS tiekėjo palaikymo trūkumas;</li> <li>• darbuotojų pasipriešinimas;</li> <li>• darbuotojų kaita;</li> <li>• IT specialistų neturėjimas;</li> <li>• žema duomenų kokybė.</li> </ul>

Pateiktoje lentelėje matyti, jog iššūkiai pasikartoja kiekviename etape. Svarbiausias čia yra žmogiškasis faktorius. Darbuotojai, kurie turės dirbti su sistema turi ją priimti ir dalyvauti visame diegimo procese, kad sistema veiktų sėkmingai. Vadovybė turi palaikyti visą procesą ir įsitraukti į jo organizavimą. Taip pat svarbu pasirinkti tinkamą tiekėją, kuris padėtų spręsti kylančias kliūtis, taip palengvindamas visą įgyvendinimo procesą. Svarbu visą tai aptarti dar prieš pradėdant planuoti ir organizuoti pakeitimus, tik tada galima tikėtis sklandžios įvykių eigos.

#### ***Instaliuotos VVS sėkmės veiksniai***

Be aukščiau minėtos strategijos, diegimo žingsnių svarbos ir problemų sprendimo prieš diegimą, yra svarbūs ir pačios organizacijos veiksniai, lemiantys VVS diegimo sėkmę. Paskutinio dešimtmečio tyrimai buvo orientuoti ne tik į VVS diegimą. Atsižvelgiant į tai, jog VVS diegimas gali baigtis tiek sėme, tiek nesėkme, tyrimai orientavosi ir į veiksnius nulemiančius vienokią ar kitokią diegimo baigtį.

Mokslininkų (Matende, Ogao, 2013) atliktas tyrimas parodė, kad kritinis sėkmės veiksnys yra vartotojų įsitraukimas. Tai yra pateikiama kaip vartotojų švietimas ir mokymas, siekiant visapusiškai išnaudoti įdiegtą VVS. Galutiniai vartotojai sąveikauja su sistema kasdien, todėl vartotojų dalyvavimas sistemų kūrimo ir diegimo procese yra neatsiejama nuo sistemos sėkmės. Vartotojų

įsitraukimas turi teigiamų aspektų ir patiems vartotojams – tai suteikia jiems galimybę pritaikyti sistemą pagal savo poreikius ir suteikia jiems pasitenkamą.

VVS diegimo sėkmės veiksnius tyrę mokslininkai (Shao, Feng, Hu, 2017) sudarė anketą remiantis analizuota literatūra, o gautų duomenų analizei pasitelkė statistinį įrankį. Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, jog vadovų lyderystė turi teigiamą ryšį su VVS efektyvumu. Tai reiškia, jo vadovybės įsitraukimas yra svarbus veiksnys, norint sėkmingai įgyvendinti verslo valdymo sistemą ir ją plėtoti. Svarbi yra ne tik vadovybės parama, bet atsižvelgiama ir į vadovavimo stilių, organizacijos kultūrą.

2018 metais atliktas tyrimas (Osnes, Olsen, Vaasilakopoulou, Hustad, 2018) pasitelkiant literatūros analizę. Gauti rezultatai atskleidė, kad parama ir priežiūra įdiegus VVS yra labai svarbi. Pati įdiegimo strategija taip pat identifikuota kaip kritinis sėkmės veiksnys, kartu su infrastruktūra bei vartotojų pasitenkinimu. Tyrėjai pastebėjo, kad vadovybės parama akcentuojama daugelyje tyrimų ir yra labai svarbi visame VVS projekte. Vadovybė turėtų nuolat rodyti paramą ir būti įsitraukusi visame procese. Geras vartotojų apmokymas apibūdinamas kaip vienas svarbiausių veiksnių po VVS diegimo, vartotojų supratimas ir sistemos priėmimas yra labai svarbūs siekiant sėkmės.

Mokslinėje literatūroje (Abdel-Haq, Chattim Asfoura, 2018) taip pat ištirta, kokie veiksniai yra kritiniai VVS sėkmei po įdiegimo. Tyrimo rezultatai nenuklysta nuo aukščiau paminėtų veiksnių. Mokslininkai juos išskiria taip:

- 1) projekto komandos kokybė;
- 2) projekto komandos tikslai;
- 3) vadovybės parama;
- 4) VVS naudotojai;
- 5) komunikacija;
- 6) projekto valdymas;
- 7) kontrolė;
- 8) vadovybės įsitraukimas;
- 9) verslo procesų pertvarkymas.

Išskirti veiksniai atskleidžia ir patvirtina prieš tai tyrimuose gautus rezultatus. Svarbus tiek vadovybės įsitraukimas, tiek pati diegimo strategija, tiek vartotojų įsitraukimas į patį diegimo procesą.

Kad VVS diegimas būtų sėkmingas mokslininkai (AboAbdo, Aldhoiena, Al-Amrib, 2019) atliko tyrimą, kuris buvo koncentruotas į kritinius sėkmės veiksnius, kurie turi didžiausią įtaką diegimo procesui, VVS vartotoju požiūriu. Šio tyrimo tikslai: apibrėžti pagrindinius iššūkius, nustatyti svarbiausius sėkmės veiksnius ir kiekybiškai įvertinti jų poveikį VVS diegimui. Mokslininkai atliko literatūros analizę, kurios metu nagrinėti kitų mokslininkų tyrimai atlikti 2000-2018 metais. Remiantis analizuota literatūra mokslininkai suformavo kokybinį tyrimą, kuriam sudarė anketą, kuria buvo siekiama ištirti įvairių sėkmės veiksnių įtaką VVS diegimo procesui. Apklausa surengta statybu sektoriaus įmonei, kuri atliko VVS diegimo procesą. Apklausoje metu ištirti naujosios sistemos naudotojai, ir siekta suvokti kaip jie supranta svarbiausius iššūkius ir sėkmės veiksnius.

Atliktas mokslininkų tyrimas atskleidė septynis veiksnius, turinčius didžiausią įtaką sėkmingam VVS diegimui:

- 1) vadovybės parama projektui ir diegimo kuravimo komandai;

- 2) vadovybės supratimas ir palaikymas projekto tikslams ir jų sudėtingumui;
- 3) vadovybės dalyvavimas projekto vykdyme ir tikslų apibrėžime;
- 4) tinkama mokymo programa, atitinkanti įmonės ir darbuotojų poreikius;
- 5) projekto vykdytojo atsakomybė už diegimo eigą;
- 6) formalus diegimo projekto įtraukimas į investicijų planą;
- 7) diegimo komandos įsitraukimas ir pareigybių suvokimas.

Visus šiuos veiksnius būtų galima suskirstyti į tris grupes:

- 1) vadovybės įsitraukimas ir dalyvavimas procese;
- 2) pačio projekto apibrėžimas ir pristatymas;
- 3) diegimo komandos įtaka.

Taigi, iš šio tyrimo galima pastebėti, jog svarbų vaidmenį visame procese atlieka vadovybė ir yra labai svarbus jos dalyvavimas diegime. Autoriai pateikė išvadą, jog visgi svarbiausi veiksniai yra vadovų įsitraukimas ir sąmoningumas, vartotojų mokymas ir palaikymas bei diegimo komandos sudėtis.

Mokslininkų (Kouriati, Bournaris, Manos, Nastis, 2020) atliktame tyrime, taip pat minimi tie patys veiksniai, tik skiriasi jų svarbumo hierarchija:

- 1) valdžios palaikymas ir įsitraukimas;
- 2) komunikacija, bendradarbiavimas ir pasitikėjimas;
- 3) projekto komandos sudarymas;
- 4) projekto valdymas;
- 5) verslo planas, tikslai, misija ir vizija;
- 6) mokymai;
- 7) valdymo pokyčiai;
- 8) verslo procesų pertvarkymas;
- 9) naudotojų ir vadovų įsitraukimas į sistemos diegimą ir tobulinimą;
- 10) IT infrastruktūra.

Apžvelgus šiuos tyrimus, galima daryti išvadą, jog dauguma mokslininkų prieina vieningos išvados ir kaip svarbiausių faktorių išskiria žmogiškuosius veiksnius. Žmogiškasis faktorius visgi yra labai svarbus šiame procese, o juntamas vadovybės palaikymas ir įsitraukimas gali lemti verslo valdymo sistemų sėkmę įmonėje.

### **2.3. Debesų verslo valdymo sistemų iššūkiai ir sėkmės veiksniai**

#### ***Debesų VVS diegimas***

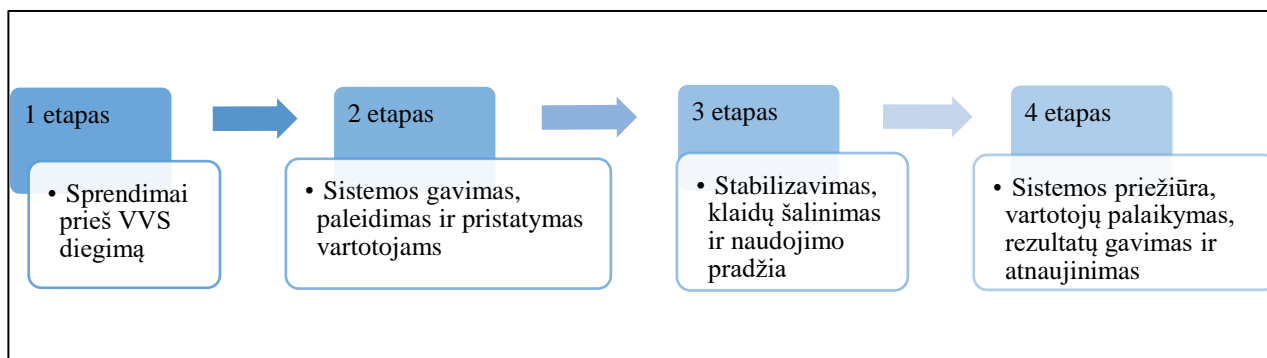
Tarp instaliuotos ir debesų verslo valdymo sistemų diegimo yra skirtumų. Debesų VVS diegimui yra labai svarbu pasirinkti tinkamą paslaugos teikėją. Kiekviena įmonė turi unikalių poreikių į kuriuos turi būti atsižvelgta. Yra išskiriami šie svarbiausi kriterijai, renkantis diegimo partnerį (Kakkar, 2021):

- 1) Produkto įvertinimas: reikia surasti teikėją, kuris turi žinių ir patirties dirbant su konkrečia VVS. Teikėjas turi įvardinti, kokie iššūkiai ir išipareigojimai gali laukti diegiant konkrečią VVS, įskaitant ir įmonės norimus modulius.



- 2) Verslo srities kompetencija: reikia ieškoti tokių diegėjų, kurie turi aiškia patirtį įmonės verslo srityje ir rinkoje.
- 3) Debesų integravimas: dažnu atveju įmonėje būna integruotos ir kitos vidaus / trečiosios programos su debesimi, todėl svarbu įsitikinti, kad naujai diegiama VVS turėtų „debesis į debesį“ (angl. *Cloud to cloud*) integraciją. Tinkamai įdiegta debesų integracija gali sutaupyti pinigų ir laiko bei padidinti investavimo grąžą.
- 4) Pasaulinis diegimo įvertinimas: debesų VVS greitai tobulėja ir veikia globaliu mastu, todėl svarbu įvertinti ateities perspektyvas ir plėtros galimybes.
- 5) Papildomi sprendimai: pasirinkus tinkamus debesų VVS diegimo partnerius, kurie turi didelę patirtį bei žinių, galima tikėtis įvairių papildomų sprendimų, kurie gali palengvinti diegimo procesą ir padėti jį optimizuoti.
- 6) Pasitikėjimas: pasitikėjimas stiprina bendradarbiavimą ir gerina problemų sprendimą bei sukuria ilgalaikius santykius.

Haddara, Gothesen‘a, Langseth‘as (2022) atliko tyrimą apie iššūkius diegiant debesų VVS mažose ir vidutinio dydžio įmonėse. Atlikus literatūros analizę mokslininkai išskyrė tokius debesų VVS diegimo etapus (žr. 7 pav.).



**7 pav.** Debesų verslo valdymo sistemų diegimo etapai (Haddara, Gøthesen, Langseth, 2022)

*Pirmasis etapas* – sprendimų prieš VVS diegimą priėmimo etapas. Šiame etape priimami esminiai sprendimai dėl projekto, kuriamas verslo integravimo pagrindas, tvirtinami diegimo žingsniai, biudžetas ir kitos projekto detalės. *Antrasis etapas* – projekto konfigūravimo etapas, apimantis procesus ir veiksmus, kad nauja VVS būtų sukurta ir paleista. Šiame etape pradedamas duomenų ir kitų techninių procesų, susijusių su programinės įrangos diegimu, integravimas ir konfigūravimas. *Trečiasis etapas* apima įprastų įmonės verslo operacijų pradžią, klaidų taisymą ir sistemos stabilizavimą. *Ketvirtasis etapas*, tai yra verslo valdymo sistemos naudojimas, priežiūra, palaikymas, veikimas ir atnaujinimas.

Autoriai pamini (Haddara, Gothesen, Langseth, 2022), jog kiekviename etape galimi įvairūs iššūkiai, todėl svarbu suprasti, kokie yra įmonės tikslai, norimi funkcionalumai bei biudžetas. Kaip ir diegiant instaliuotą VVS taip ir debesų VVS, svarbiausia įsivertinti įmonės vidinius veiksnius ir išsirinkti gerą VVS diegimo partnerį, kuris padėtų spręsti kylančias problemas ir užtikrintų sklandų diegimo procesą.

### ***Debesų VVS diegimo iššūkiai***

Debesų VVS sprendimai leidžia bet kokio dydžio organizacijoms palaikyti ir koordinuoti pagrindinius verslo procesus pasitelkiant vizualizaciją. Tačiau kaip ir instaliuotos VVS diegimas,

debesų verslo valdymo sistemų diegimas nėra paprastas ir yra kylančių problemų, į kurias reikia atsižvelgti pradedant debesies VVS iniciatyvą.

Vykstant sparčiai skaitmenizacijai, debesų kompiuterija suteikia galimybę tinkle pasiekti daugybę informacinių technologijų išteklių. Debesų VVS pranašumai susiję su ekonomiškumu, laiko taupymu, lankstumu pokyčiams ir atnaujinimų paprastumu.

Pasak mokslininkų (Elmonem, Nasr, Geith, 2016), jų atlikta literatūros analizė leido išskirti kylančius sunkumus diegiant debesų VVS. Mokslininkai išskyrė šiuos:

- 1) Prenumeratos paslauga. Norint naudotis debesų VVS įmonės turi prenumeruoti naudojamą paslaugą. Atsirinkti visas reikiamas paslaugas pradžioje gali būti sudėtinga.
- 2) Saugumo rizika. Dėl debesies paslaugų saugumo įmonės bijo rinktis debesų VVS.
- 3) Veiklos rizika. Atsižvelgiant į tai, jog debesį valdo paslaugos teikėjas, o ne pati įmonė yra bijoma perduoti visą kontrolę į teikėjo rankas dėl įvairių galimų tinklo, interneto ar kitų ryšio problemų.
- 4) Integravimo ribojimai. Įmonės bijo, jog jų duomenys nebus tinkami integracijai į VVS.
- 5) Strateginė rizika. Įmonės bijo prisiimti priklausomybę nuo VVS paslaugos teikėjo ir sutikti su jų politika.
- 6) Atitikties rizika.
- 7) IT personalo priešprieša. Perėjus į debesį, daugelis veiklų bus perkeltos iš standartizuotų IT skyrių.
- 8) Informacijos jautrumas. Daugelis įmonių mano, kad jų duomenys negali būti saugomi už įmonės ribų.
- 9) Techninių žinių praradimas. Diegiant debesų VVS IT darbuotojai laikui bėgant gali prarasti techninį paslaugos suvokimą.
- 10) Žinios apie debesį. Įmonėse trūksta žinių apie debesų kompiuteriją, dėl ko atsiranda baimė.
- 11) Organizaciniai iššūkiai. Diegiant VVS gali kilti iššūkių pereinant prie naujos sistemos, juos įveikti turėtų padėti vadovybės ir teikėjų bendradarbiavimas.
- 12) Pasirinkimas VVS debesijos teikėjo. Šiandien rinkoje yra daugybė tokių paslaugų teikiančių įmonių. Pasirinkimas tarp jų yra sudėtingas procesas.

Išvardintos kylančios problemos daugeliu atveju siejasi su žinių trūkumu. Prieš pereinant prie debesų verslo valdymo sistemų reikėtų atlikti išsamų tyrimą apie visus aspektus, kuriems trūksta žinių. Taip palengvinant patį procesą bei iš anksto apeinant minėtas problematines vietas.

Mokslininkų (Sorheller, Hovik, Hustad, Vassilakopoulou, 2018) atliktas tyrimas koncentruotas į VVS debesų diegimą, su tikslu išsiaiškinti pagrindines problemas susijusias su debesies pagrindu veikiančių verslo valdymo sistemų diegimu. Tyrimui atlikti buvo naudota literatūros analizė. Atrankos procesas buvo labai kruopštus, autoriai iš pradinių rastų 288 straipsnių galutiniam tyrimui pasirinko 17 labiausiai tinkančių ir informatyviausių tyrimų atliktų 2013-2017 metais.

Tyrimo rezultatai atskleidė, jog svarbiausios įvardintos problemos yra susijusios su:

- 1) funkcionalumo tinkamumu;
- 2) integravimu;
- 3) duomenų perkėlimu;
- 4) organizaciniais pokyčiais;

- 5) duomenų saugumu;
- 6) patikimumu.

Kiekvieną šių problemų mokslininkai aptarė plačiau (Sorheller, Hovik, Hustad, Vassilakopoulou, 2018):

- 1) Funkcionalumo tinkamumas. Debesų principu veikiančios VVS paprastai nėra tokios išsamios funkcionalumo požiūriu kaip instaliuotos VVS. Todėl gali būti sunku rasti debesijos pagrindu pagrįstą sprendimą, kuris atitiktų visus diegiančiosios organizacijos poreikius. Tai ypač sudėtinga organizacijoms, kurioms reikia nestandartinių funkcijų.
- 2) Integracija. Daugelis debesų principu veikiančių verslo valdymo sistemų turi pastebimų ribojimų, susijusių su integravimu su esamais programų portfeliais ir IT infrastruktūra. Tai gali sukelti problemų ypač svarbiems verslo procesams ar sistemoms. Nors tai daugiau sietina su didelėmis organizacijomis, mokslininkai rado straipsnių, kuriuose ši problema siejama ir su mažomis ar vidutinėmis įmonėmis.
- 3) Duomenų perkėlimas. Debesų pagrindu veikiančių VVS diegimas gali būti ginčijamas, kai reikia perkelti duomenis iš esamų saugyklų į debesų VVS duomenų bazę. Debesų VVS taisyklės ir duomenų struktūros gali labai skirtis nuo jau naudojamų sistemų taisyklių ir struktūrų. Tai ypač aktualu didelėms organizacijoms, turinčioms sudėtingą infrastruktūrą.
- 4) Organizaciniai pokyčiai. Kaip ir instaliuotos VVS taip ir debesų pagrindu veikiančios VVS diegimas lemia organizacinius pokyčius. Darbuotojai turi pakoreguoti savo kasdienes operacijas. Tai gali būti sudėtinga didelėms organizacijoms, kurioms reikia įtraukti daug darbuotojų, taip investuojant daug išteklių ir laiko į apmokymus.
- 5) Duomenų sauga. Debesų principu veikiančiose VVS visa organizacinė informacija turi būti saugoma trečiosios šalies. Saugumas yra viena svarbiausių kliūčių įvardijamų diegiant debesų VVS, nes įmonėms dažnai sunku pasikliauti trečiosiomis šalimis, kas liečia įmonės vidinę informaciją.
- 6) Patikimumas. Įmonei pasirinkus debesų VVS, teikėjo patikimumas atlieka svarbų vaidmenį. Organizacijoms svarbu gauti pilnavertį aptarnavimą dėl galimų gedimų ar sistemos palaikymo, paslaugų kokybės.

Visi šie veiksniai yra svarbūs organizacijoms nepriklausomai nuo jų dydžio ar vykdomos veiklos. Įmonės supranta verslo valdymo sistemų diegimo svarbą, tačiau šie svarbiausi kritiniai veiksniai lemia jų apsisprendimą dėl debesų VVS diegimo. Naujosios debesies pagrindu veikiančios verslo valdymo sistemos turėtų atitikti esamas priemones ir jas išnaudoti, bet tuo pačiu ir pakeisti. Saugumas yra svarbiausias organizacijų rūpestis.

2021 metais mokslininkų Pallathadka ir kt. atliktas tyrimas patvirtino senus ir atskleidė naujų diegimo iššūkių:

- valdymo praradimas.
- žinių trūkumas.
- galimi gedimai.
- kenkėjiški veiksmai.
- sauga.
- valdymo sąsajų kompromisas.
- apmokėjimo modelis.

Kaip ir instaliuotų VVS diegimo iššūkiai, taip ir debesijos iššūkiai atsiremia pagrindė į žinias. Žinių trūkumas nulemia baimę, pasipriešinimą ir gali prisidėti prie diegimo nesėkmės. Organizacijai norinčiai diegti debesų VVS būtina susirinkti visą žinių paketą, atsakyti į visus kylančius klausimus ir informaciją perduoti visiems susijusiems asmenims – naudotojams. Įsivertinus visas rizikas ir turint pakankamą žinių portfelį galima įsidedgti verslo valdymo sistemas debesyje ir orientuotai dirbti ties vertės kūrimu įmonei. Atlikto tyrimo (Mahendrawathi, 2015) duomenimis, žinių valdymas yra glaudžiai susijęs su VVS diegimo sėkme.

2022 metais atliktas tyrimas (Haddara, Gothesen, Langseth, 2022) apie iššūkius diegiant debesų verslo valdymo sistemas mažose ir vidutinio dydžio įmonėse. Iššūkius mokslininkai suskirstė pagal debesų VVS diegimo etapus. Iššūkių sritys, pagal debesų verslo valdymo sistemų diegimo etapus, aprašytos 5 lentelėje.

**5 lentelė.** Iššūkiai pagal debesų verslo valdymo sistemų diegimo etapus (Haddara, Gothesen, Langseth, 2022)

Diegimo etapas	Iššūkiai
1 etapas. Sprendimai prieš VVS diegimą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pritaikymas. Debesų VVS paketai, dažnai yra standartizuoti, o juos pritaikyti gali būti brangu, sudėtinga ir reikalauti daug laiko. Todėl abiejų šalių lankstumas ir bendradarbiavimas yra būtinas priimant sprendimus. Pritaikymo ribojimai gali atbaidyti įmonę nuo debesų VVS diegimo, todėl svarbu įsivertinti įmonės norus bei galimybes ir rasti teisingą diegimo partnerį, kuris padėtų tai įgyvendinti.</li> <li>• Teikėjo keitimo išlaidos. Debesų VVS teikėjo keitimas, jei VVS netenkina naudotojo, gali reikalauti didelių išlaidų. Būtent dėl šios priežasties yra svarbu atlikti sistemų analizę ir išsirinkti tinkamiausią.</li> </ul>
2 etapas. Sistemos gavimas, paleidimas ir pristatymas vartotojams	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atitiktis. Labai svarbu, kad debesų VVS įranga atitiktų ir tiktų diegiančiajai organizacijai. Sistema turi kurti vertę įmonei ir sklandžiai palaikyti verslo procesus. Duomenys perkelti iš senų sistemų turi būti kokybiški ir tikslūs, todėl svarbu įsivertinti senų programų ir naujos VVS atitikimą.</li> <li>• Integracija. Duomenų integravimas laikomas vienu iš svarbiausių debesų VVS diegimo iššūkių, nes tai gali sukelti įgyvendinimo sunkumus ir vėlavimus.</li> <li>• Duomenų gavimas. Duomenų išgavimas ir perkėlimas taip pat gali kelti problemų susijusių su sutaptimi. Perkeliant duomenis iš senos programos gali atsirasti duomenų nesutapimas. Todėl duomenų gavimas gali būti iššūkiu diegiant debesų VVS. Dėl šios priežasties būtinas bendradarbiavimas su debesų VVS teikėju.</li> </ul>
3 etapas. Stabilizavimas, klaidų šalinimas ir naudojimo pradžia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasirengimas. Debesų VVS priimančių organizacijų technologinis ir verslo procesų pasirengimas gali turėti įtakos sprendimui kokią VVS diegti (instaliuotą ar debesų). Nepakankamas pasiruošimas diegimui, susijęs su technologijomis ir proceso supratimu, gali lemti diegimo vėlavimą. Šis veiksnys priklauso nuo VVS teikėjo, jeigu debesų VVS yra neveiksmingas, nes pardavėjas nėra tinkamai pasiruošęs procesų analizei ir palaikymui, greičiausiai šis etapas bus pratęstas.</li> <li>• Organizaciniai pokyčiai. Kad įmonė būtų pasirengusi debesų VVS diegimui, pokyčiai įmonėje turėtų būti vykdomi atsižvelgiant į būtinus įmonės kultūros pakeitimus, sprendimų priėmimo procesus, aukščiausios vadovybės palaikymą, darbuotojų požiūrį į pokyčius ir kitus reikalingus elementus, kuriems reikalingi potencialūs pokyčiai, kad būtų galima veiksmingai ir sėkmingai priimti naują VVS. Tyrimais nustatyta, kad pokyčių valdymas yra sėkmingos debesų VVS diegimo veiksnys. Tam, kad įmonė tinkamai valdytų pokyčius ir parengtų bei apmokytų darbuotojus verslo procesų pokyčiams, reikalingas nustatytų tikslų ir uždavinių siekimas. Prastas pokyčių valdymas gali lemti VVS nesėkmę.</li> </ul>
4 etapas. Sistemos priežiūra, vartotojų palaikymas, rezultatų gavimas ir atnaujinimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duomenų saugumas. Debesų verslo valdymo sistemose duomenis ir kitą jautrią informaciją valdo debesijos paslaugų teikėjas. Ši faktorių daugelis gali suvokti kaip grėsmę įmonės privatumui, konfidencialumui ir saugumui. Todėl duomenų saugumo pavojai dažnai nustatomi tarp didžiausių susirūpinimą keliančių veiksnių, susijusių su debesų VVS diegimu.</li> <li>• Veikimas. Nenusipėjamas sistemos veikimas gali atsirasti dėl nestabilaus ar lėto interneto ryšio, netinkamos debesies teikėjo paslaugos ar debesies serverių pralaidumo, dėl ko</li> </ul>

Diegimo etapas	Iššūkiai
	<p>sumažėja sistemos patikimumas. Tam būtina užtikrinti gerą interneto prieigą bei debesijos teikėjo serverių veikimą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikimumas. Svarbu turėti patikimą debesijos partnerį, kuris einamuoju metu padėtų spręsti kylančias problemas bei diegtų naujinimus, sklandžiai teiktų paslaugas ir išlaikytų aukštą jų lygį. Taip nepadant įmonės procesų.</li> </ul>

Diegiant debesų VVS, kaip ir instaliuotas sistemas, svarbu nuodugniai įvertinti debesų VVS diegimo iššūkius ir grėsmes, įsivertinti jų pasitaikymo galimybes bei įveikimo žingsnius. Remiantis mokslininkų (Haddara, Gothesen, Langseth, 2022) padarytomis išvadomis, svarstant diegti debesų VVS organizacijos turėtų apsvarstyti iššūkius, pirmiausiai, susijusius su tinkinimo apribojimais, patikimumo problemomis, duomenų saugumo rizika ir valdymo pokyčiais.

### *Debesų VVS sėkmės veiksniai*

Be aukščiau minėtų debesų VVS diegimo iššūkių yra išskiriami ir faktoriai, kurie gali nulemti diegimo sėkmę. Atlikta įvairių tyrimų šia tematika, tačiau gauti rezultatai yra panašūs.

Mosklininkai (Gupta, Misra, Kock, Roubaud, 2017) atliko tyrimą apie organizacinius, technologinius ir išorinius faktorius lemiančius debesų VVS sėkmę. Tyrimo metu mokslininkai detalizavo šiuos faktorius taip:

- Organizaciniai:
  - Strateginiai tikslai ir uždaviniai;
  - Organizacijos pasipriešinimas;
  - Komunikacija;
  - Projekto strategija;
  - Projekto biudžetas;
  - Verslo procesų pertvarkymas;
  - Projekto valdymas.
- Technologiniai:
  - VVS pasirinkimas;
  - IT infrastruktūra;
  - Duomenų integracija;
  - Funkcionalumas.
- Išoriniai:
  - Paslaugos teikėjo patikimumas;
  - Tinklas;
  - Saugumas.

Vėlesniame kitų mokslininkų tyrime (Modisane, Jokonya, 2021) netiriami išoriniai faktoriai, tačiau atsiranda kitas faktorius, papildantis technologinius ir organizacinius – aplinkos. Vėliau, kitų mokslininkų (Huang, Rahim, Foster, Anwar, 2021) atliktame tyrime galime pastebėti tokių pačių organizacinių, technologinių ir išorinių veiksnių papildymas žmogiškaisiais. Pastarieji mokslininkai straipsnyje sudarė tokių veiksnių, lemiančių sėkmę modelį (žr. 6 lentelę.). Jų įvardyti veiksniai daugeliu atveju sutampa su kitų mokslininkų (Gupta, Misra, Kock, Roubaud, 2017) įvardytais veiksniais, išskyrus žmogiškuosius.

**6 lentelė.** Kritiniai sėkmės veiksniai diegiant debesų verslo valdymo sistemas pagal jų tipus (Huang, Rahim, Foster, Anwar, 2021)

Vidiniai			Išoriniai
Organizaciniai	Žmogiškieji	Technologiniai	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komunikacija įmonės viduje;</li> <li>• Organizacijos pasipriešinimas;</li> <li>• Projekto biudžetas;</li> <li>• Projekto valdymas;</li> <li>• Įgyvendinimo strategija;</li> <li>• Strateginiai uždaviniai ir tikslai;</li> <li>• Verslo procesų pertvarkymas;</li> <li>• Organizacinė kultūra;</li> <li>• Įmonės žinios;</li> <li>• Projekto planavimas ir kontrolė;</li> <li>• Organizacijos dydis;</li> <li>• Organizacijos vizija;</li> <li>• Išlaidų aiškumas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vartotojų įsitraukimas;</li> <li>• Paslaugos teikėjo pasirinkimas;</li> <li>• Projekto komanda;</li> <li>• Valdžios palaikymas;</li> <li>• Vartotojų mokymai;</li> <li>• Pasitikėjimas paslaugų teikėju;</li> <li>• Bendradarbiavimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VVS pasirinkimas;</li> <li>• IT infrastruktūra;</li> <li>• Duomenų vientisumas ir sistemos testavimas;</li> <li>• Funkcionalumas;</li> <li>• Sistemos pritaikomumas verslo procesams.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugumas;</li> <li>• Atitiktis;</li> <li>• Tinklas.</li> </ul>

Apibendrinant šiuos kritinius sėkmės faktorius, dauguma jų susiję su vidiniais įmonės aspektais. Daugiausia veiksnių yra organizaciniai. Žmogiškasis bei technologinis faktorius taip pat svarbus norint sėkmingai įdiegti sistemą. Visgi, mokslininkai nustatė, jog svarbiausi veiksniai yra: saugumas, projekto valdymas, komunikacija, atitiktis ir tinklas.

## 2.4. Verslo valdymo sistemų teikiama nauda

### *Instaliuotos VVS nauda*

Kaip jau minėta, VVS daro didelę įtaką organizacijos veiklai ir verslo strategijoms. Tačiau nustatyti, valdyti ir suvokti galimą VVS naudą yra sudėtinga. Viskas priklauso nuo pačios verslo valdymo sistemos pasirinkimo, įmonės dydžio, veiklos srities bei to, kaip VVS yra valdoma.

Ryšys tarp VVS ir verslo procesų yra plačiai nagrinėjamas mokslininkų. Įvairiuose tyrimuose galima rasti tiek teigiamą, tiek neigiamą įtaką. Pasak mokslininkų (AlMuhayfith, Shaiti, 2020), nepriklausomai nuo dydžio, įmonės diegiančios VVS matys tiek materialią, tiek nematerialią naudą. Ankstesni tyrimai atskleidė apie plačiai paplitusias naudas. VVS padeda valdyti įmonės procesus per gana trumpą laiką. VVS padeda įmonėms dalintis informacija ir sutrumpina verslo procesų laiką. Verslo valdymo sistemos taip pat apima verslo tobulinimą, geriausios praktikos įgyvendinimą. Kadangi potenciali nauda yra didelė, organizacijos nori ir investuoja į tokio tipo sistemas. Remiantis neseniai atliktais tyrimais, VVS įgyvendinimas turi poveikį finansiniams ir nefinansiniams rezultatams.

2018 metais atliktas tyrimas apie VVS sėkmę ir privalumus. Daugiausiai dėmesio tyrime skirta sėkmės veiksniams ir VVS naudai. Tyrime atlikta literatūros analizė ir modeliavimas. Pasak tyrėjų (Abdel-Haq, Chatti, Asfoura, 2018), rezultatai atskleidė šias svarbiausias VVS naudas:

- informacijos kontrolė.
- veiklos ir valdymo privalumai;
- strateginiai privalumai;
- organizaciniai privalumai.

Šio tyrimo analizė patvirtino, jog informacijos kontrolė ir įgūdžių tobulinimas (organizaciniai veiksniai) yra du svarbiausi VVS teikiami privalumai. Mokslininkai (Abdel-Haq, Chatti, Asfoura, 2018) taip pat išanalizavę literatūrą sudarė VVS privalumų (veiksnių) struktūrą, turinčių įtakos verslo valdymo sistemų pasirinkimui (žr. 7 lentelę).

**7 lentelė.** Instaliuotų verslo valdymo sistemų nauda (Abdel-Haq, Chatti, Asfoura, 2018)

Tipas	Privalumai
Veiklos ir valdymo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Išlaidų sumažinimas, kontroliavimas;</li> <li>• Padidėjęs produktyvumas;</li> <li>• Kokybės gerinimas;</li> <li>• Patobulintas klientų aptarnavimas ;</li> <li>• Geresnis išteklių valdymas;</li> <li>• Patobulintas sprendimų priėmimas ir planavimas;</li> <li>• Patobulintas našumas;</li> <li>• Laiko taupymas.</li> </ul>
Strateginiai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klientų pasitenkinimas;</li> <li>• Elektroninis verslas (ryšys tarp įmonės ir jos partnerių);</li> <li>• Klientų ir tiekėjų stebėjimas.</li> </ul>
Technologiniai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verslo lankstumas (pritaikymas prie pokyčių);</li> <li>• IT išlaidų mažinimas;</li> <li>• Didesnės galimybės IT infrastruktūrai.</li> </ul>
Organizaciniai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įgūdžių platesnis išnaudojimas;</li> <li>• Patobulinta komunikacija;</li> <li>• Darbuotojų pasitenkinimas, moralės gerinimas.</li> </ul>

Kitame moksliniame šaltinyje (AboAbdo, Aldhoiena, Al-Amrib, 2019) taip pat paminėtos verslo valdymo sistemų teikiamos naudos. Mokslininkai tik patvirtino prieš tai atliktų tyrimų šia tematika rezultatus. Jų išskirtos naudos atitiko 7 lentelėje atvaizduotas naudas:

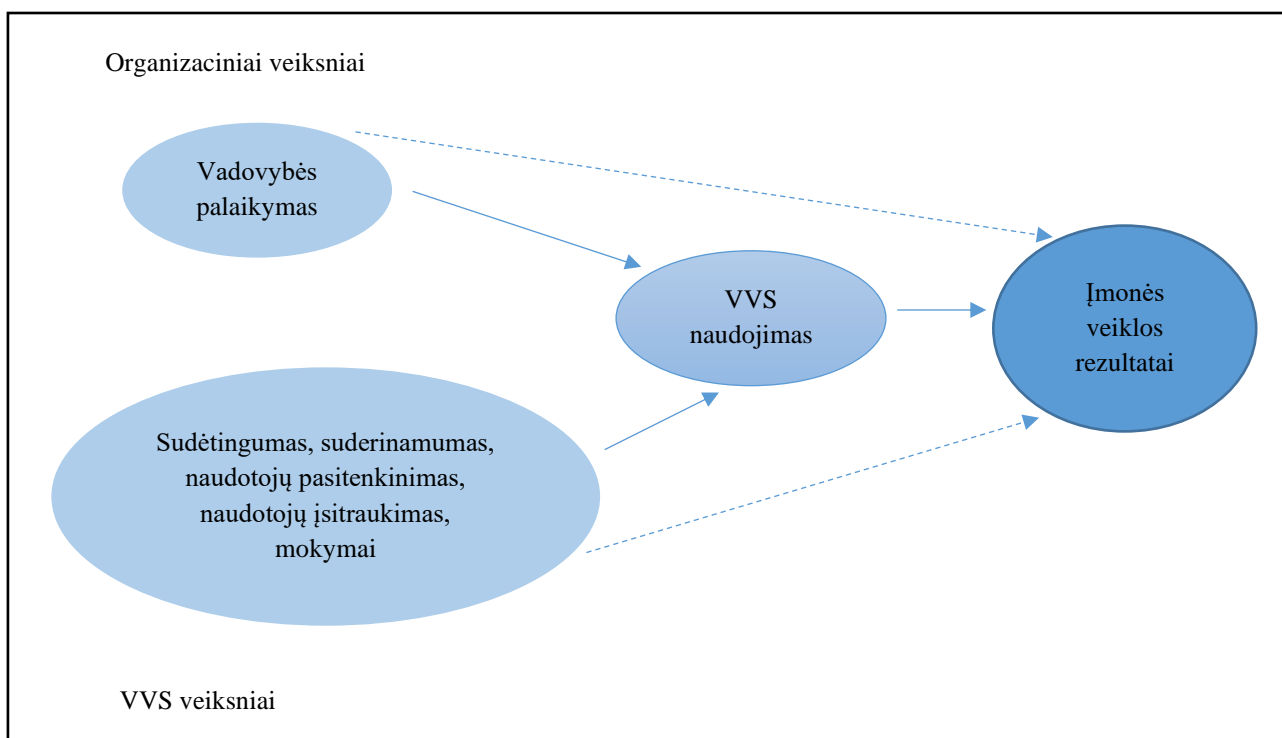
- veiklos nauda;
- valdymo nauda;
- strateginė nauda;
- IT infrastruktūros nauda;
- organizacinė nauda.

Be viso to, mokslininkai išskyrė ir pagrindinius verslo valdymo sistemos pasirinkimo veiksnius:

- tai yra sprendimas senų sistemų problemoms spręsti;
- sumažina plėtros riziką;
- didina konkurencingumą;
- pagerina verslo efektyvumą.

Mokslinėje literatūroje galima rasti tyrimų apie tai, kokią įtaką VVS turi verslo procesams. Viena jų (AlMuhayfith, Shaiti, 2020) buvo atlikta mokslinių straipsnių analizė, duomenų rinkimui naudotas interviu (žvalgomajam tyrimui) ir klausimynas (hipotezėms tikrinti). Mokslininkai suprojektavo teorinį modelį (žr. 8 pav.), kuriame veiksniai suskirstyti į du pogrupius – organizacinius veiksnius, kuriuos sudaro aukščiausios vadovybės palaikymas ir VVS naudojimo veiksnius, kurie susideda iš sudėtingumo, suderinamumo, vartotojų pasitenkinimo, vartotojų įsitraukimo ir mokymų. Šis grupavimas pagrįstas analizuota literatūra. Mokslininkų tyrime buvo nagrinėjama šių veiksnių svarba.

Atlikus tyrimą, prie kritinių svarbių veiksnių įtraukti dar du: dalijimasis žiniomis ir tiekėjo palaikymas.



**8 pav.** Integruotų verslo valdymo sistemų naudojimo veiksnių ir įtakos įmonės veiklos rezultatams modelis (AlMuhayfith, Shaiti, 2020)

Pasak mokslininkų (Putra, Rahayu, Putri, 2021), verslo valdymo sistemos įdiegimas negali garantuoti, kad įmonė gaus pridėtinę vertę iš sistemos. Tam reikalingas ilgas ir kruopštus darbas. Atliktas mokslininkų tyrimas atskleidė, kad VVS turi teigiamą ir reikšmingą įtaką įmonės veiklai. Kaip teigia šie mokslininkai, VVS sistemos diegimas gali padėti įmonei padidinti pelningumą ir efektyvumą. Šie rezultatai parodo, kad organizacijos konkurencingumą lemia pačios organizacijos išteklių. Sėkmingas VVS įgyvendinimas įmonėse suteikia naudos planuojant ir priimant sprendimus. Mokslininkai padarė išvadą, jog verslo valdymo sistemos diegimas yra svarbus gerinant įmonės veiklą.

### ***Debesų VVS nauda***

Tarp gausybės siūlomų programų paketų įmonės renkasi atliktamos tyrimus, remiasi siūlymais ar tiesiog paprasčiausiomis galimybėmis. Tačiau, įdomu, kas nulemia įmonių pasirinkimą diegti debesų VVS. Apie tai yra atlikta nemažai tyrimų, kuriuos būtina apžvelgti prieš atliekant tyrimą dėl VVS keitimo.

Elmonem'as, Nasr'as ir Geith'as (2016) atliko sisteminį literatūros tyrimą, skirtą išsiaiškinti VVS debesijos privalumus. Atliktas tyrimas atskleidė šias VVS teikiamas naudas:

- 1) Žemesni kaštai – įmonėms nereikia mokėti už atskirus paketus, debesijos paslaugų valdymą koordinuoja teikėjas;
- 2) Greitas diegimas – atliekami pakeitimai bei naujinimai;
- 3) Mastelio keitimas – debesų paslaugos elastingos, galima padidinti arba sumažinti naudojamus išteklius;



- 4) Dėmesys pagrindinėms kompetencijoms – debesų VVS padeda efektyviau valdyti verslą ir sutelkti dėmesį į tobulinamas sritis;
- 5) Pažangios technologijos – dirbant debesyje įmonė gali pasiekti ir naudoti specializuotas technologijas bei pažangius skaičiavimo išteklius;
- 6) Greiti naujinimai ir tobulinimai – debesų VVS teikėjai pateikia greitus naujinimo sprendimus pagal įmonės prašymą;
- 7) Pagerintas pasiekiamumas, mobilumas ir patogumas – debesies VVS veikia atviroje aplinkoje, kas leidžia lengviau prieiti prie programos ir naudotis ja už įmonės ribų;
- 8) Lengvesnis integravimas su debesijos paslaugomis – debesų VVS lengva integruoti su kitomis debesijos programomis, kurios būtinos įmonei;
- 9) Pagerintas sistemos pasiekiamumas ir atkūrimas – debesijos teikėjai siūlo tiksliai apibrėžtą planą dėl duomenų saugojimo ir atkūrimo;
- 10) Kaštų skaidrumas – mokėjimas atliekamas už naudojimą arba prenumeratos principu.

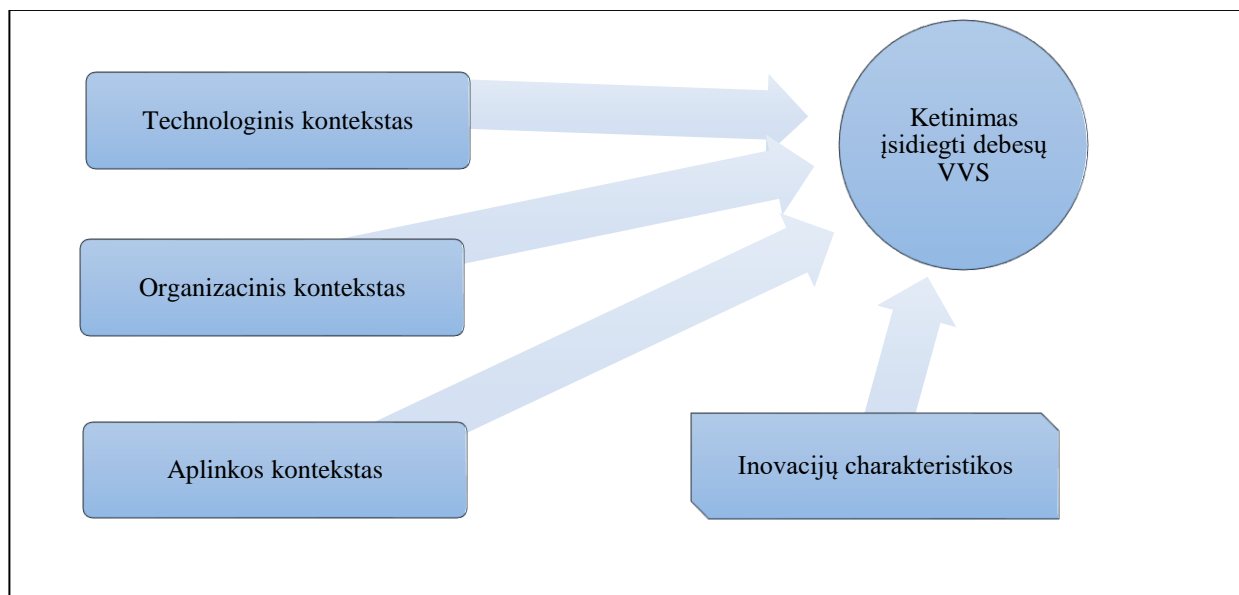
Meghana, Mathew‘as, Rodrigues‘as (2018) atliko tyrimą veiksmų, lemiančių debesų VVS diegimą. Tyrimas buvo atliekamas analizuojant literatūrą ir sisteminant gautą informaciją bei atliekant anketinę apklausą, apklausiant debesų verslo valdymo sistemų ekspertus. Mokslininkų atliktas tyrimas atskleidė šiuos svarbius aspektus:

- 1) Duomenų prieinamumas – visi duomenys yra debesyje;
- 2) Pasiekiamumas – prie sistemos galima prisijungti bet kuriuo metu ir bet kurioje vietoje;
- 3) Palankumas vartotojui – sistema nėra sudėtinga, yra suprantama paprastam vartotojui;
- 4) Mastelio keitimas – paslaugos teikėjo galimybė padidinti arba sumažinti siūlomų debesų kompiuterijos įrenginių kiekį;
- 5) Duomenų atsarginė kopija ir atkūrimas – debesų paslaugos teikėjai užtikrina duomenų saugumą, saugo jų kopiją ir prireikus gali atkurti buvusius duomenis;
- 6) Veiklumas – tai apibrėžiama kai debesų VVS veikimas, pagal iš anksto nustatytus veiklos reikalavimus;
- 7) Saugumas – teikiama debesų paslauga užtikrina, jog sistemoje nėra virusų, saugo nuo įsibrovimų ir kitų saugumo spragų, kurios gali kelti pavojų duomenims;
- 8) Veikimas be rizikos – debesų VVS našumas;
- 9) Lankstumas – debesų VVS galima greitai pridėti arba pašalinti tam tikras funkcijas;
- 10) Suprantamumas – debesų VVS lengva suprasti paslaugų teikimo principus ir pačios sistemos funkcijas bei veikimą.

Kitame moksliniame šaltinyje (Vadivelu, Balaji, Poongavanam et. al., 2018) išskiriami debesų VVS privalumai:

- mastelio keitimas;
- žemesni kaštai;
- IT sąnaudų mažinimas;
- lengvai pasiekiami;
- duomenys realiu laiku;
- programos suderinamumas;
- verslo procesų efektyvinimas.

AlBar'o ir Hoque's (2019) atliktas tyrimas buvo koncentruotas į veiksnius lemiančius debesų VVS pasirinkimą. Tyrimo metu paaiškėjo, jog pagrindiniai veiksniai nulemiantys VVS debesų pasirinkimą yra technologiniai, organizaciniai ir aplinkos. Jie išsiskirsto į tokias grupes, žr. 9 pav.



**9 pav.** Veiksnų nulemiančių debesų verslo valdymo sistemų pasirinkimą modelis (AlBar, Hoque, 2019)

Išskirtas grupes mokslininkai apibūdina taip:

- Inovacijų charakteristikoms priskiriamas santykinis pranašumas prieš kitas programas ir naujovės. Įmonės tiki, kad debesų VVS padės sutaupyti laiko ir pinigų, palengvins komunikaciją bei efektyviai sinchronizuos verslo procesus. Naujovių suderinamumas laikomas svarbiu veiksniumi, renkantis debesų VVS, kaip ir galimybė išbandyti sistemas prieš diegiant.
- Technologinis kontekstas apima informacinių ir ryšio technologijų infrastruktūrą bei darbuotojų IT ir ryšio technologinius įgūdžius. Debesų VVS įgyvendinimas yra pagrįstas informacinių ir ryšio technologijų infrastruktūra organizacijoje, kuri palengvina informacijos srautą organizacijos viduje. Debesų VVS paslauga gali judėti greitai per debesį, jei debesies paslaugos teikėjas ir debesies vartotojai turi pakankamą pralaidumą ir greitą internetą. Kad debesų VVS būtų lengvai pritaikoma, darbuotojai turi nestokoti informacinių ir ryšio technologinių įgūdžių.
- Organizacinis kontekstas apima aukščiausios vadovybės palaikymą ir organizacijos kultūrą. Diegiant debesų VVS aukščiausio lygio vadovų palaikymas ir įsitraukimas yra kritinis sėkmės veiksnys. Vadovai paskirsto išteklius, reikalingus debesų VVS diegimui, patvirtina projektą. Todėl vadovybės parama yra svarbi, jei projekte atsiranda nenumatytų žingsnių, kuriems reikalingi papildomi ištekliai. Organizacinė kultūra, darbuotojų požiūris į VVS diegimą taip pat prisideda prie sėkmingo debesų VVS įgyvendinimo.
- Aplinkos kontekstas apima reguliavimo / teisinę aplinką ir konkurencinę aplinką. Teisinių parametrų žinojimas ir atitikimas palengvina inovacijų diegimą. Vyriausybės politika ir reglamentai yra svarbūs veiksniai, galintys turėti įtakos naujų technologijų, veikiančių debesų pagrindu, diegimui ir pritaikymui įmonėse. Konkurencinė aplinka taip pat turi įtakos naujų technologijų įsisavinimui įmonėse.

Taigi, debesų VVS diegimo pasirinkimą lemia ne vien veiksniai, atsirandantys po jų įdiegimo, tačiau tai lemia ir platesni faktoriai, paminėti aukščiau.

Mokslininkai (Ahn, Ahn, 2020) atliko tyrimą, siekiant išsiaiškinti, kokie veiksniai nulemia pasirinkimą diegti verslo valdymo sistemą veikiančia debesų kompiuterijos principu. Mokslininkai pasirinko empirinės analizės tyrimo metodą. Šiuo tyrimu buvo išnagrinėtas reikšmingas ryšys tarp technologijų, organizacinio ir aplinkos konteksto, inovacijų ir kitų aspektų. Empirinės analizės rezultatai parodė, kad organizacijos kultūra, teisinė aplinka, santykinis pranašumas, išbandymai ir teikėjo įsitraukimas turi reikšmingos įtakos ketinimui įsidiesti verslo valdymo sistemą veikiančią debesų kompiuterijos pagrindu.

Pasak mokslininkų (Christiansen, Haddara, Langseth, 2022), debesų VVS pasirinkimui įtakos turintys veiksniai:

- 1) Santykinis pranašumas – tai suvokiama kaip naujovė, kuri yra naudingesnė už koncepciją, kurią ji pakeičia. Dėl šio veiksnio įmonės mano, kad debesų VVS yra efektyvesnė, pagerina našumą ir sprendimų priėmimą;
- 2) Suderinamumas – šis veiksnys kyla iš to, kad debesų VVS suvokiama kaip suderinama su esamomis sistemomis ir todėl lemia jų pasirinkimą diegimui;
- 3) Išbandymas – debesų VVS galima išbandyti prieš pasirenkant ją pritaikyti;
- 4) Naudingumas – šio veiksnio esmė, tai lengvai pastebima debesų VVS nauda po pritaikymo įmonėje.

Iš analizuotų tyrimų, galima daryti išvadą, jog daugelis veiksnių yra identiški, kaip ir veiksniai lemiantys instaliuotos VVS pasirinkimą. Tačiau reikėtų atsižvelgti į tuos veiksnius, kurie nesutampa: duomenų atkūrimas (atsarginė kopija), kaštų skaidrumas, lengvesnis integravimas su debesijos paslaugomis, mobilumas, žemesni kaštai, pažangios technologijos, greitas diegimas bei greiti naujinimai. Šie veiksniai yra priskiriami tik debesų VVS sistemoms, tačiau negalime teigti, jog būtent dėl šių aspektų įmonės ryžtasi keisti senąsias sistemas į debesų. Kalbant apie debesų VVS pasirinkimą, daugelis mokslininkų išskyrė kaštų sutaupymą bei mobilumą, duomenų prieinamumą kaip tuos veiksnius, kurie yra reikšmingiausi. Atlikus tyrimą išsiaiškinsime, ar įmonėms šie veiksniai figūruoja taip pat reikšmingai.

## **2.5. Debesų verslo valdymo sistemos apskaitoje**

Jau išsiaiškinta, kad verslo valdymo sistemų pasirinkimui, diegimui ir sėkmei po diegimo turi tiek pati organizacija, tiek paslaugas teikianti įmonė, tiek darbuotojai. Tačiau šio darbo tyrimui svarbu atskirti ir suprasti, kaip tai paveikia konkrečiai apskaitos / buhalterijos skyriaus darbuotojus ir jų kasdienes užduotis.

Tradicinė apskaitos programinė įranga paprastai perkama kaip produktas ir įdiegiama kiekvieno vartotojo kompiuteryje, tuo tarpu debesų VVS tai yra kaip modulis ir yra teikiama kaip paslauga. Taigi, debesų apskaitos sprendimai keičia apskaitos programų naudojimo būdą, o dažnu atveju ir visą programą.

Per pastarąjį dešimtmetį organizacijos visame pasaulyje įsidiegė verslo valdymo sistemas. Apžvelgus įvairius tyrimus, galime sakyti, jog apie VVS pasirinkimą, naudą, įtaką organizacijos veiklai tyrimų tikrai netrūksta, tačiau pasauliniu mastu yra atlikta mažai tyrimų, kurie būtų koncentruoti ties

konkrečiu vartotoju, šiuo atveju – apskaitos / buhalterijos. Be to, praktiškai nėra tyrimų, kurie išnagrinėtų, buhalterijos pranašumus įsidieigus debesų VVS.

Verslo valdymo sistemos gerokai pakeitė verslo duomenų rinkimo, saugojimo, platinimo ir naudojimo būdus. Pasak mokslininkų (Kanellou, Spathis, 2013), apskaitos nauda įsidieigus VVS yra lengvai pastebima. Išanalizavę literatūrą šie mokslininkai išskyrė šiuos aspektus:

- lankstumas, kuriant informaciją;
- didesnis apskaitos programų integravimas;
- masinis duomenų apdorojimas;
- pagerėjusi ataskaitų / sąskaitų išrašo kokybė;
- patobulintas sąskaitų aptarnavimas;
- sutrumpėjęs metinių ataskaitų uždarymo laikas.

Kaip vieną svarbiausių aspektų mokslininkai išskyrė geresnį koordinavimą bei sumažintus duomenų įvedimo darbus. Kadangi VVS programos susieja tradicines verslo funkcijas, tokias kaip finansai, gamyba, sandėliavimas, pardavimas ir pan., į vieną integruotą sistemą, pagrįsta bendra duomenų baze, yra pašalinama daugybę duomenų įvedimo procesų, taip sutaupant laiką ir matant visą informaciją realiu laiku.

Kiek vėliau, 2015 metais, mokslininkai (Dimitriu, Matei, 2015) įvardijo, jog IT tobulėjimas ir debesų kompiuterija turi didelį poveikį verslo aplinkai, o tiksliau – turi daug privalumų. Atliktame tyrime nagrinėjamas debesų apskaitos poveikis. Mokslininkai debesų apskaitą apskritai įvardijo kaip naują verslo modelį. Jų teigimu, remiantis praktikų nuomone, bet kuri įmonė gali gauti daug naudos naudojant debesų technologijos sprendimus. Mokslininkai išskyrė tokias naudas:

- sumažėjusios išlaidos. T. y. sumažinamos programinės įrangos naudojimo ir priežiūros išlaidos, nes taikant debesų kompiuteriją IT infrastruktūra žymiai sumažėja;
- padidėjęs produktyvumas. Debesis prieinamas visomis dienomis bet kuriuo paros metu, todėl darbuotojai nėra apriboti tik darbo valandomis ir tik darbo vieta. Prieiga prie programos galima iš bet kurio mobilaus įrenginio ir neapsiribojant viena vieta, vadinasi vartotojas gali atlikti darbus be apribojimų. Taip pat debesų matomos visos operacijos realiu laiku, taip galima matyti realu rezultata.

Verta pastebėti, jog mokslininkai išskyrė tokias debesų apskaitos naudas, kaip ir anksčiau aptarti mokslininkai, kurie tyrė debesų verslo valdymo sistemas. Todėl galima daryti prielaidą, kad pats debesis iš savęs teikia naudą – mažina išlaidas bei didina produktyvumą, neprisirišant prie kažkokio konkretaus debesies produkto.

Moksliniame straipsnyje (Khanom, 2017) pateikiama susisteminta informacija, apie debesų sistemų svarbą apskaitai. Mokslininkas išskyrė šiuos aspektus: informacija realiu laiku, sumažėję kaštai, apskaitos informacijos prieinamumas, saugumas, automatinės kopijos ir duomenų atkūrimas. Pateikta išvada, jog debesų kompiuterija gali būti naudinga apskaitai, nes ji leidžia analizuoti didelius duomenų kiekius realiu laiku, taip sumažinant klaidų tikimybę galutinėse ataskaitose ir taupo laiką.

Atliktų tyrimų, susijusių su verslo valdymo sistemų diegimu ir įtaka apskaitai nėra daug, todėl daryti konkrečias išvadas apie VVS debesų poveikį apskaitos procesams daryti negalime. Iš to atsiranda

būtinumas iširti ir įsivertinti verslo valdymo sistemų keitimo veiksnius iš apskaitininko / buhalterio perspektyvos bei palyginti su nagrinėtos literatūros rezultatais.

## 2.6. Konceptualus modelis

Išanalizuota daugybė literatūros šaltinių bei atliktų tyrimų, kuriuose aptikta įvairių verslo sistemų pasirinkimo prielaidų. Atliktai teorinių tyrimų analizei apibendrinti, sukurtas veiksnų, aptiktų analizuojant literatūrą, sąrašas (žr. 8 lentelė) bei susisteminta, kokiai sistemai veiksnys priskiriamas.

8 lentelė. Verslo valdymo sistemų pasirinkimo veiksniai

Veiksniai	Instaliuota VVS	Debesų VVS
Darbuotojų pasitenkinimas		+
Duomenų atkūrimas		+
Duomenys realiu laiku		+
Geresnė komunikacija		+
Greitas diegimas		+
Greiti naujinimai ir tobulinimai		+
Integracija su kitomis debesų programomis		+
Išlaidų mažinimas	+	+
Išteklių valdymas	+	+
IT Išlaidų mažinimas	+	+
Kaštų skaidrumas		+
Konkurencingumas	+	+
Laiko taupymas	+	
Pasiekiamumas		+
Pažangios technologijos		+
Procesų našumas	+	+
Produktyvumo gerinimas	+	+
Saugumas	+	+
Verslo efektyvinimas	+	+
Verslo lankstumas	+	
Žemesni kaštai		+

Iš 8 lentelės galima daryti išvadą, kad dauguma veiksnų yra sutampančių ir buvo minimi šaltiniuose apie abejas sistemas, todėl tai negali būti lemtingais faktoriais ir greičiausiai priklauso nuo pačios įmonės specifikos ar įsitikinimų. Sutampantys veiksniai yra šie:

- išlaidų mažinimas;
- geresnis išteklių valdymas;
- IT išlaidų mažinimas;
- konkurencingumas;
- procesų našumo gerinimas;
- produktyvumo gerinimas;
- saugumas;

- verslo efektyvinimas.

Dėl saugumo veiksnio yra daug abejonų, dauguma mokslininkų teigia, jog instaliuotos VVS yra saugesnės dėl duomenų laikymo įmonės viduje. Dėl debesų VVS saugumo galima rasti daug diskusijų, tačiau bendros priimtose išvados nėra.

Vis dėl to, daugiau papildomų veiksnių galime rasti šaltiniuose, kuriuose šnekama apie debesų verslo valdymo sistemas, tačiau nėra aišku, ar juos galime traktuoti kaip kertinius, kurie ir nulemia įmonių norą pereiti iš instaliuotų sistemų į debesų principu veikiančias VVS. Todėl galima tik daryti prielaidą, jog tai yra vieni iš veiksnių, kurie nulemia įmonių apsisprendimą pereiti iš instaliuotų verslo valdymo sistemų į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Mokslinių tyrimų analizė atskleidė ir pasikartojančius tyrimo metodus. Žemiau pateikiama lentelė (žr. 9 lentelė), kurioje apibendrinama nagrinėtų tyrimų metodologija. Pastebėta, kad dauguma tyrimų atliktų naudojant anketinės apklausos metodą ir keletą naudojant interviu. Mokslininkai rinkosi anketinę apklausą, kuomet iš literatūros analizės jau turėjo išsirinę tam tikrus aspektus ir norėjo patikrinti jų reikšmingumą. Interviu naudojamas, kai norima gauti platesnę ir išsamesnę vaizdą apie tiriamąjį reiškinį, kadangi interviu metu galima išplėsti klausimą.

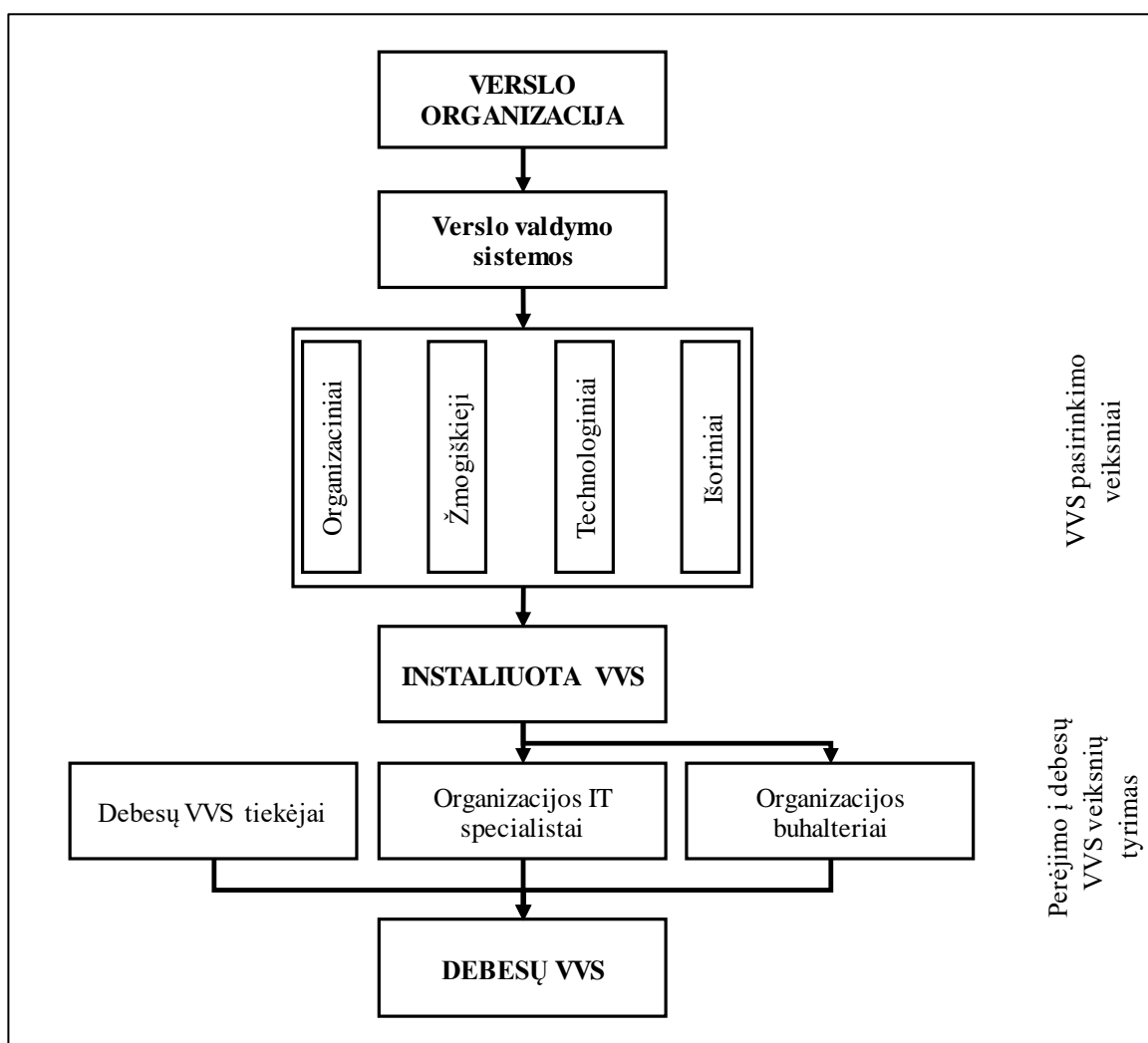
**9 lentelė.** Išanalizuotų tyrimų santrauka

Autoriai	Tyrimo tikslas	Tyrimo metodas
Abd Elmonem, M. A., Nasr, E. S., Geith, M. H. (2016)	Ištirti VVS diegimo debesijos aplinkoje naudą ir iššūkius	Sisteminės literatūros apžvalgos tyrimo metodas
Abdel-Haq, M. S., Chatti, H., Asfoura, E. (2018)	Ištirti VVS projektų sėkmę lemiančius veiksnius	Literatūros analizė
AboAbdo, S., Aldhoiena, A., Al-Amrib, H. (2019)	Ištirti, koks yra kritinis sėkmės veiksnys VVS diegimo procese	Anketinė apklausa, struktūrizuotas interviu
Alaskari, O., Pinedo-Cuenca, R., Ahmad, M. M. (2019)	Sukurti teorinę VVS diegimo sistemą	Literatūros apžvalga, atvejo analizė
Alaskari, O., Pinedo-Cuenca, R., Ahmad, M. M. (2021)	Ištirti VVS diegimo procesą mažų / vidutinių įmonių kontekste	Literatūros apžvalga, atvejo analizė
AlBar, A. M., Hoque, M. R. (2019)	Ištirti veiksnius, lemiančius debesų VVS diegimą	Literatūros apžvalga, anketinė apklausa
AlMuhayfith, S., Shaiti, H. (2020)	Ištirti VVS naudojimo poveikį mažų / vidutinių įmonių finansiniams ir nefinansiniams rezultatams	Literatūros analizė, anketinė apklausa
Babaei, M., Gholami, Z., Altafi, S. (2015)	Nustatyti svarbiausius VVS diegimo iššūkius didelėse organizacijose	Literatūros analizė, anketinė apklausa, interviu
Dimitriu, O., Matei, M. (2015)	Ištirti debesijos apskaitos poveikį verslui	Literatūros analizė
Gupta, S., Misra, S. C., Kock, N., Roubaud, D. (2018)	Išanalizuoti organizacinius ir technologinius veiksnius, ir išorinius debesų teikėjo veiksnius, kurie lemia sėkmingą debesų VVS įgyvendinimą	Anketinė apklausa
Haddara, M., Gøthesen, S., Langseth, M. (2022)	Ištirti debesų VVS pritaikymo mažose / vidutinėse įmonėse iššūkius	Literatūros analizė
Kanellou, A., Spathis, C. (2013)	Ištirti VVS naudą apskaitai	Literatūros analizė, anketinė apklausa
Meghana, H. L., Mathew, A. O., Rodrigues, L. L. (2018)	Ištirti veiksnius, lemiančius debesų VVS pasirinkimą	Literatūros analizė, anketinė apklausa

Autoriai	Tyrimo tikslas	Tyrimo metodas
Modisane, P., Jokonya, O. (2021)	Ištirti veiksnius, lemiančius debesų VVS pasirinkimą	Literatūros apžvalga, anketinė apklausa
Sørheller, V. U., Høvik, E. J., Hustad, E., Vassilakopoulou, P. (2018)	Ištirti debesų VVS diegimo problemas	Sisteminė literatūros analizė

Iš apžvelgtų tyrimų yra aišku, jog diegti debesų VVS nėra taip paprasta, tai reikalauja tiek laiko, tiek išlaidų, be viso to yra išskirta begalė iššūkių, kurie gali iškilti diegiant šias sistemas. Todėl yra svarbu suvokti, kodėl įmonės renkasi ne tobulinti jau turimas instaliuotas sistemas, o investuoja ir laiko, ir pinigų, kad pereitų iš senųjų sistemų į debesų pagrindu veikiančias sistemas.

Atliktai teorinių tyrimų analizei apibendrinti, sukurtas konceptualus modelis, kuris atspindi įmonių instaliuotos VVS pasirinkimą pagal išnagrinėtą mokslinę literatūrą bei sąsają su tolesniu tyrimo poreikiu, t. y. perėjimu iš instaliuotų verslo valdymo sistemų į debesų verslo valdymo sistemas (žr. 10 pav.).



10 pav. Konceptualus modelis

Atlikus mokslinės literatūros analizę, išnagrinėta kokios kliūtys, naudos ir sėkmės faktoriai nulemia sėkmingą sistemų pasirinkimą. Analizės metu nustatyta, kad organizacijų VVS sistemų pasirinkimui turi įtakos tokios veiksmų grupės: organizaciniai, žmogiškieji, technologiniai ir išoriniai. Remiantis sukurtu konceptuali tyrimo modeliu, pateikiama informacija apie organizacijų instaliuotų sistemų

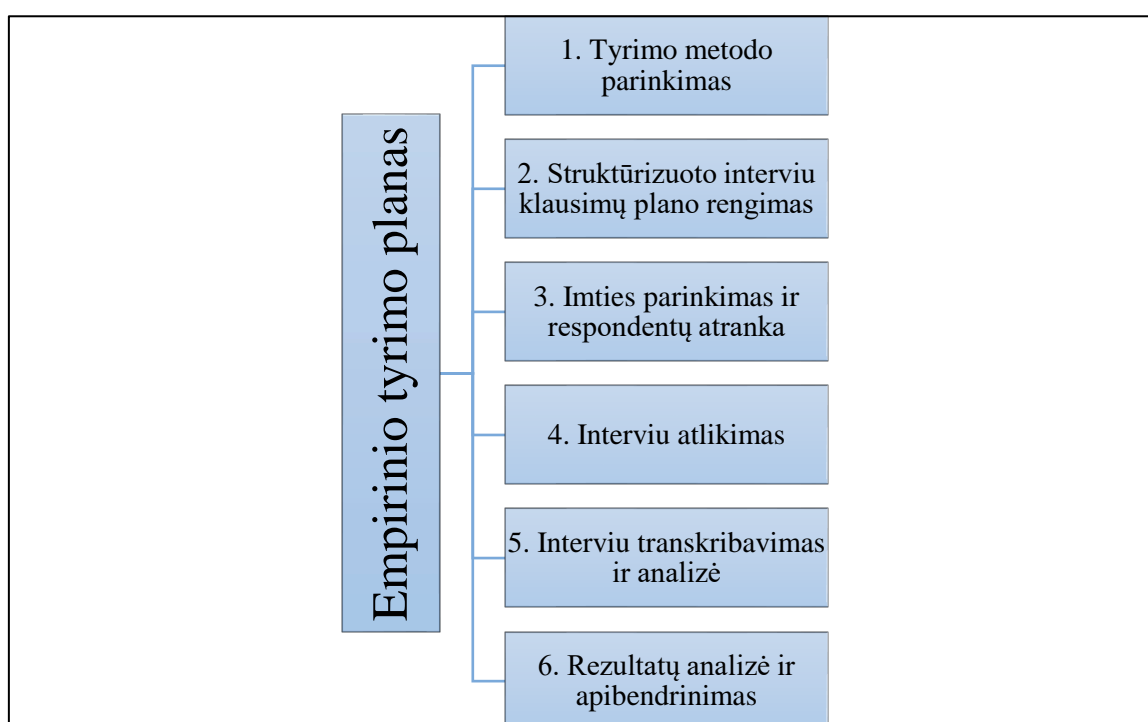
pasirinkimą bei tolimesnį šiame darbe atliekamą tyrimą, kurio metu numatyta ištirti veiksnius, lemiančius organizacijų perėjimą į debesų VVS iš vidinių vertintojų – organizacijų ir jų darbuotojų, prieš tai naudojusią instaliuotas VVS perspektyvos ir išorės vertintojo – debesų VVS teikėjo, pozicijos. Atlikus tyrimą, galima pateikti įžvalgas ir išvadas, kokie veiksniai nulemia perėjimą iš instaliuotų VVS į debesijos VVS, pasirinktų vertintojų atžvilgiu.



### 3. Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principų veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimo metodologija

**Tyrimo problema.** Išanalizavus įvairių mokslininkų straipsnius ir atliktus tyrimus, pastebėta, kad perėjimas iš instaliuotų verslo valdymo sistemų į debesų pagrindu veikiančias sistemas nėra plačiai analizuojamas ir tiriamas, ypač vertinant iš trijų šalių perspektyvos (paslaugos teikėjo, koordinatoriaus ir naudotojo). Dažniau atliekami veiksnių tyrimai, kurie lemia konkrečios verslo valdymo sistemos (instaliuotos arba veikiančios debesų pagrindu) pasirinkimą. Debesų kompiuterijos naudojimo plėtra ir aktualumas skatina ištirti, kokie veiksniai lemia perėjimą iš instaliuotų verslo valdymo sistemų į debesų pagrindu veikiančias VVS, vertinant trijų šalių nuomones.

Siekiant ištirti veiksnius, sąlygojančius įmonių perėjimą iš instaliuotų verslo valdymo sistemų į debesų pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas, sudarytas empirinio tyrimo planas. Empirinio tyrimo plano schema pavaizduota 11 paveiksle.



11 pav. Empirinio tyrimo planas

**Tyrimo tikslas.** Remiantis mokslinės literatūros analize ir gautais empirinio tyrimo rezultatais nustatyti, kokie veiksniai nulemia įmonių perėjimą iš instaliuotų verslo valdymo sistemų į debesų verslo valdymo sistemas.

#### Tyrimo uždaviniai:

1. atlikti struktūruotus interviu;
2. atlikti transkribuotų interviu kodavimą MAXQDA 2022 programa;
3. išanalizuoti kodus ir pateikti debesų verslo valdymo sistemų pasirinkimą lemiančius veiksnius.

**Tyrimo metodai.** Siekiant nustatyti veiksnius ir įvertinti jų reikšmingumą organizacijų sprendimui pereiti iš instaliuotos VVS į debesų VVS, naudojamas kokybinis tyrimas. Šis tyrimo metodas

pasirinktas dėl tinkamumo atskleisti tiriamojo reiškinio visumą. Pasak Gaižauskaitės, Valavičienės (2016), kokybinis tyrimas įvertina tai, kad požiūriai ir praktikos skiriasi, nes nesutampa subjektyvios perspektyvos ir su jomis susiję socialiniai, biografiniai kontekstai. Kokybiniai tyrimai yra naudojami tuomet, kai siekiama gauti kuo informatyvesnę informantų nuomonę apie tiriamą objektą. Šiame darbe pasirinkta tiriamojo reiškinio analizė kokybiniu metodu suteikia galimybę nuodugnai išanalizuoti vieną faktą realiame kontekste ir paaiškinti, kodėl tai vyksta. Šiame tyrime reiškiniumi laikoma įmonių perėjimas iš instaliuotos VVS į debesų verslo valdymo sistemas. Šiame darbe kokybinės analizės metodas padės išanalizuoti, kokie veiksniai nulemia organizacijų pasirinkimą pereiti iš instaliuotų verslo valdymo sistemų, į debesų pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas bei kaip tai siejasi su buhalterijos / finansų srities darbuotojais.

Tyrimo duomenims rinkti, naudojamas pusiau struktūruotas interviu. Šis metodas pasirinktas dėl lankstumo, t. y., pusiau struktūruoto interviu metu remiamasi iš anksto nustatytu planu ir klausimais, neatmetant galimybės į iš anksto suplanuotų klausimų seką, interviu metu iškilus poreikiui, įterpti papildomų klausimų, padėsiančių praturtinti tyrimo rezultatus. Šio metodo privalumas tas, kad respondentas laisvai gali atsakinėti į klausimus, neapribojant atsakymo variantais. Taip tikimasi gauti kuo platesnius atsakymus bei kuo daugiau susijusios informacijos, kuri padėtų visapusiškai suprasti ir įvertinti respondento požiūrį ir įžvalgas. Pasak Gaižauskaitės, Valavičienės (2016), kokybiniai interviu leidžia surinkti giluminius, su kontekstu susietus, atvirus tyrimo dalyvių atsakymus, išreiškiančius jų požiūrius, nuomones, jausmus, žinias ir patirtį.

**Tyrimo imtis.** Atsižvelgiant į tai, kad kokybiniai tyrimai nesiekia reprezentatyvumo populiacijai (Gaižauskaitė, Valavičienė, 2016), tyrimo dalyvių skaičius yra mažesnis, kad atvejis būtų išnagrinėtas giliai, o taip pat dalyviai pasirinkti pagal savo specifines savybes, susijusias su tiriamuoju reiškiniumi. Organizuojant pusiau struktūrizuotą interviu planuojama apklausti 3 šalis: paslaugos teikėją, paslaugos koordinatorių ir naudotoją, viso 7 pašnekovus (trys paslaugos teikėjai, du paslaugos koordinatoriai ir du naudotojai). Respondentai parinkti tikslinės atrankos principu, t. y., atsižvelgiant į tyrimo tikslą, buvo atrinktos tam tikros įmonės, kurios teikia VVS debesijos paslaugas, taip pat ir tos, kurios naudojami VVS debesijos paslaugomis. Atsirinkus įmones, siūsta užklausa dėl interviu, o gavus atsakymą atsirinkti tinkantys respondentai.

Paslaugos teikėju įvardintos įmonės, teikiančios informacinių technologijų paslaugas (kaip patys skelbiasi, jų veikla – verslo analitikos sprendimai, ERP, CRM<sup>3</sup> diegimas bei debesų kompiuterija). Paslaugos koordinatorius – tai bus atstovai įmonių, kurios pasirinko pakeisti verslo valdymo sistemas iš instaliuotų į debesų pagrindu veikiančias sistemas, arba jau yra priėmusios sprendimą atlikti šiuos pokyčius ir greitai metu imsis pokyčių (konkrečiau, paslaugos koordinatorius – debesų VVS diegimo proceso derintojas). Naudotojas – tai įmonių, kurios pasirinko pakeisti verslo valdymo sistemas iš instaliuotų į debesų pagrindu veikiančias sistemas, arba jau yra priėmusios sprendimą atlikti šiuos pakeitimus, buhalterijos skyriaus darbuotojai, kurie yra praktiškai susiję su sistemų pokyčiais.

**Tyrimo organizavimas.** Tyrimo metu laikomasi etinių, pagarbos asmens orumui principų, o tiriamiesiems garantuotas anonimiškumas, siekiant nevaržyti respondentų atsakymų. Tyrimo duomenų rinkimas atliktas 2022 metų kovo mėnesį organizuojant nuotolinius susitikimus su pašnekovais. Interviu metu naudojamas pusiau struktūrizuoto interviu susikurtas planas su galimybe įterpti papildomų klausimų, padėsiančių geriau atskleisti nagrinėjamą problemą.

---

<sup>3</sup> CRM (angl. *Customer relationship management*) – klientų valdymo sistema.

Atsižvelgiant į tai, kad tyrime dalyvauja skirtingų sričių specialistai: VVS paslaugų teikėjai, paslaugas perkančios įmonės sistemų koordinatoriai bei naudotojai – buhalteriai, sudaryti trys pusiau struktūrizuoto interviu planai, su kiekvienos srities atstovui pritaikytais klausimais. Struktūrizuotų interviu planai pateikti prieduose (1 priedas, 2 priedas, 3 priedas).

Interviu pradžioje pateikiamas tyrėjo prisistatymas, nurodomas tyrimo tikslas bei gaunamas sutikimas dėl pokalbio įrašymo. Taip pat atsiklausoma, ar respondentui ir informacijai taikysime konfidencialumą.

Interviu atliekant su IT paslaugas teikiančių įmonių atstovais, klausimai orientuoti į jų patirtį teikiant perėjimo iš instaliuotų VVS į debesų VVS paslaugą. Siekiama išsiaiškinti, kaip keičiasi debesijos verslo valdymo sistemų suvokimas, kokios įmonės kreipiasi pagalbos, koku tikslu, kokie veiksniai nulemia perėjimą, kas inicijuoja šiuos pokyčius ir, ar Covid-19 pandemija paskutiniaisiais metais paspartino šį žingsnį.

Interviu atlikimui su įmonės klientės perėjimo proceso koordinatoriumi, klausimai orientuoti į tai, kodėl buvo priimtas toks sprendimas. Visų pirma siekiama išsiaiškinti kokia VVS buvo naudojama prieš tai, kas buvo ne iki galo išpildyta, kokie trūkumai privedė prie sprendimo pereiti į debesų VVS, ar naujoji sistema atitinka lūkesčius ir kokie pastebimi pagerėjimai / trūkumai.

Interviu atlikimui su debesų VVS naudotoju (bhalteriu), klausimai orientuoti į jų praktiką bei darbo pokytį pritaikius naują sistemą. Siekiama išsiaiškinti kokia sistema buvo naudojama prieš tai, kokie privalumai išskiriami, kokie trūkumai ir ar jie nulėmė sistemų keitimą, kaip naujoji sistema paveikė atliekamus darbus ir kokie šio pokyčio rezultatai regimi iš jų praktinės pusės.

Interviu pabaigoje padėkojama už atsakymus ir sugaištą laiką.

**Duomenų apdorojimas.** Atlikti interviu, gavus pašnekovo sutikimą, įrašyti ir transkribuoti, o kiekviena transkripcija analizuota atskirai (4-10 priedai), prieš nustatant bendrus rezultatus. Transkribuotiems tekstiniams duomenims analizuoti taikomas kodavimas (MAXQDA 2022 programa), kuris padeda susisteminti interviu duomenis. MAXQDA 2022 pagalba duomenys koduojami, kas palengvina duomenų tvarkymą ir interpretaciją. Kodų pagalba pateikiamos apibendrinančios išvados.

#### 4. Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimo rezultatai

Siekiant nustatyti, kodėl organizacijos pasirenka pereiti iš verslo valdymo sistemų programinės įrangos į verslo valdymo sistemas veikiančias debesijos pagrindu, buvo atlikta apklausa, taikant pusiau struktūrizuoto interviu metodą. Interviu metu gauti atsakymai transkribuoti ir apdoroti MAXQDA 2022 kokybinių tyrimų sistema, kurios pagalba koduojamas tekstas, išskiriant tam tikrą respondentų pateiktą informaciją, kuri tyrimo pabaigoje padėjo priėti išvadų. Duomenų apibendrinimas pateikiamas teksto, lentelių ir paveikslų pavidalu. Visos interviu transkripcijos pateiktos prieduose.

##### 4.1. Tyrimo informantų charakteristika ir kodų sistema

Kaip minėta praeitame skyriuje, informantai atstovauja tris šalis – paslaugos teikėją, paslaugos kuratorių iš įmonės pusės bei naudotoją (buhalterį). Visa informacija apie informantus pateikiama 10 lentelėje.

10 lentelė. Respondentų charakteristika

Informantas	Lytis	Darbo sritis	Pareigos įmonėje	Patirtis įmonėje	Patirtis darbo srityje
1.Paslaugos teikėjas	Vyras	IT	Verslo vystymo vadovas	2 m.	11 m.
2.Paslaugos teikėjas	Vyras	IT	Generalinis direktorius	4 m.	20 m.
3.Paslaugos teikėjas	Vyras	IT	Partnerių sprendimų vadovas	5m.	8 m.
4.Proceso koordinatorius	Moteris	IT	IT vadovė	4 m.	7 m.
5.Proceso koordinatorius	Vyras	IT	IT vadovas	3 m.	9 m.
6.Naudotojas	Moteris	Buhalterija	Buhalterė	5 m.	8 m.
7.Naudotojas	Moteris	Buhalterija	Vyr. buhalterė	7 m.	13 m.

Tyrimo dalyvavo informantai, turintys sąsają su debesijos verslo valdymo sistemomis ir galintys atsakyti į tyrimo klausimus. Tyrimui neturi reikšmės informantų lytis, amžius ar stažas, todėl pasirinkti tie informantai, kurie atitiko tyrimo kriterijus. Pagal pateiktus informantų duomenis, jie pasiskirsto taip:

- trys tyrimo dalyvavę informantai yra paslaugos teikėjai, atstovaujantys verslo valdymo sistemų, debesijos paslaugas teikiančias įmones;
- du tyrimo dalyvavę informantai yra proceso koordinatoriai / iniciatoriai, atstovaujantys įmones, kurios perėjo iš instaliuotų sistemų į debesijos pagrindu veikiančias sistemas;
- du tyrimo dalyvavę informantai yra sistemų naudotojai, atstovaujantys įmones, kurios perėjo iš instaliuotų sistemų į debesijos pagrindu veikiančias sistemas ir jomis naudojasi.

Atlikus interviu bei jį perrašius, transkripcijos buvo koduojamos MAXQDA 2022 programa. Kodai suformuoti atitinkamai pagal interviu klausimus, kurie sukurti taip, kad iš gautų atsakymų būtų galima įvertinti šiuos aspektus:

- kaip pasikeitė įmonių suvokimas apie instaliuotas ir debesų pagrindu veikiančias VVS;

- koks pastebėtas Covid-19 pandemijos poveikis sistemoms;
- kokios įmonės renkasi debesų VVS;
- kas inicijuoja perėjimo procesus;
- kokios kylančios kliūtys pereiti į debesų sistemas;
- kokie yra instaliuotų sistemų trūkumai;
- kokie veiksniai lemia įmonių pasirinkimą renkantis debesų VVS;
- kokie išskiriami debesijos sistemų privalumai;

Pagal šiuos aspektus sudaryta MAXQDA 2022 kodų ir *subkodų* sistema (žr. 12 pav.) bei citatų skaičius.

Kodų Sistema	Citatos	Kodų Sistema	Citatos
1 Požiūris į debesų sistemas	0	4.7 Saugumas	6
1.1 Naudojimas didėja	5	4.8 Atnaujinimai	4
1.2 Pasitikėjimas	3	4.9 Lankstumas	5
1.3 Saugumas	3	4.10 Nereikia rūpintis IT infrastruktūra	9
2 Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS	0	4.11 Mobilumas	10
2.1 Renkasi instaliuotas VVS	0	4.12 Greitesnis veikimas	4
2.1.1 Seniau įkurtos įmonės	3	4.13 Paruošti sprendimai	4
2.1.2 Didelės įmonės	2	4.14	10
2.2 Renkasi debesijos VVS	0	Produktyvumas/efektyvumas	
2.2.1 Seniau įkurtos įmonės	3	4.15 Sumažėjo popierizmo	2
2.2.2 Naujai įkurtos įmonės	6	5 Instaliuotų sistemų trūkumai	0
2.2.3 Didelės įmonės	1	5.1 Duomenų vėlavimas	1
2.2.4 Mažos/vidutinės įmonės	3	5.2 Funkcionalumų trūkumas	3
2.2.4.1 Pardavimų/pirkimų	3	5.3 Saugumas	3
2.2.4.2 Finansų/apskaitos	1	5.4 Darbuotojų kompetencijos trūkumas	5
3 Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą	0	5.5 IT specialistų stoka	3
3.1 Covid-19	2	5.6 Sunkiau vystoma	11
3.2 Bendrų modulių keitimas	6	5.7 Sudėtingos integracijos	5
3.3 Mažiau rūpesčių	3	5.8 Investicijos	5
3.4 Mažiau sąnaudų	5	5.9 Sudėtingesnis priėjimas	4
3.5 Konkurencija	2	6 Kliūtys pereiti į debesį	0
3.6 IT infrastruktūra	6	6.1 Naujovės	2
3.7 IT darbuotojų stoka	1	6.2 Neišbaigti paketai	2
3.8 Nauji vadovai	1	6.3 Investicijos	3
3.9 Pasiiekiamumas (mobilumas)	6	6.4 Stipriai modifikuotos senos sistemos	6
3.10 Saugumas	4	6.5 Greitaveika	1
3.11 Funkcionalumas	8	6.6 Pritaikomumas	1
3.12 Senos programos naujinimų nepalaikymas	6	7 Perėjimo į debesijos VVS iniciatoriai	0
3.13 Investicijos	3	7.1 IT specialistai	4
4 Debesijos sistemų privalumai	0	7.2 Finansų specialistai	1
4.1 Mažesnės sąnaudos	5	7.3 Verslo vystymo vadovai	3
4.2 Pelnas	2	8 Covid-19 poveikis debesijos VVS diegimą	0
4.3 Daugiau funkcionalumų	3	8.1 Paspartinio debesijos VVS	4
4.4 Greičiau uždaromi mėnesiai	1	8.2 Padidėjo susidomėjimas	4
4.5 Tikslėsniai skaičiai	5		
4.6 Geresnis ataskaitų administravimas	3		

**12 pav.** Kodų sistema sukurta MAXQDA 2022 programa

Sukurti 8 kodai pagrindiniai kodai, kurių kiekvienas turi po vieno lygio *subkodus*, o keli kodai turi dviejų ir trijų lygių *subkodų* sistemą. Kodų sistemos pagalba transkripcijos buvo analizuojamos, o išanalizavus visus dokumentus, MAXQDA 2022 pagalba atlikta kodų ir *subkodų* analizė, kuri pateikiama kituose poskyriuose. Visa kodų suvestinė su citatomis pateikta 11 priede.

## 4.2. Kokybinio tyrimo rezultatų analizė

### 4.2.1. Debesų verslo valdymo sistemų priėmimas

#### *Požiūris į debesų verslo valdymo sistemas*

Kodas – „Požiūris į debesų sistemas“, buvo orientuotas į tai, kad išsiaiškinti kaip pasikeitė požiūris į instaliuotas ir debesų pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas. Šis klausimas buvo užduotas tik paslaugų teikėjams, kadangi jie geriausiai gali apibūdinti, ar klientai pakeitė savo požiūrį į verslo valdymo sistemas bei kaip tai pasikeitė. Tyrimo metu apklausti paslaugų teikėjai požiūrio pokyčius įvardijo taip:

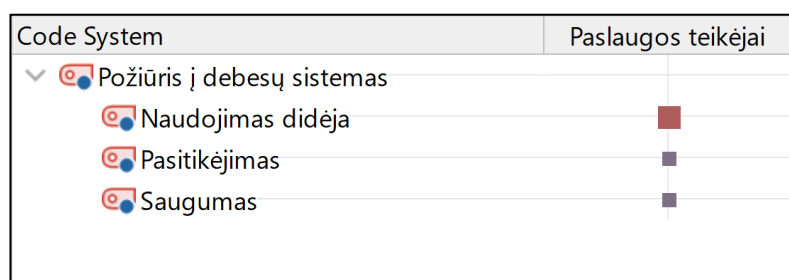
- Debesų VVS naudojimas didėja:
  - „*Debesijos naudojimas didėja ir debesijos „SaaS“ paslaugų pirkimas dramatiškai didėja.*“;
  - „*<...> įmonės <...> pabandžiusios, suprato, kaip tai patogiu, tai jos žymiai natūraliau nusprendžia, kad ir kitas programas būtų smagu tokiu pačiu būdu pirkti ir naudoti.*“;
  - „*<...> daugelis organizacijų prieš kelis metus net negalvojo perkelti savo turimą VVS į debesiją, arba turėjo kažkokių baimių, dabar darosi vis aiškiau, kad tos baimės dingsta <...>*“;
  - „*Ir jeigu žvelgtume tiesiai į paskutiniųjų metų situaciją, tai daugelis mažų ir vidurinių įmonių būtent renkasi debesies sprendimą.*“;
  - „*Tad galima sakyti, kad tikrai tas suvokimas organizacijų tarpe keičiasi ir vis daugiau įmonių priima debesijos sprendimų taikymą organizacijose.*“.
- Didėja pasitikėjimas debesų VVS:
  - „*<...> prieš du metus, tai debesijos sistemomis klientai nepasitikėdavo ir čia būdavo pagrindinė diskusija, bet atsitikus Covid-19 šita situacija labai drastiškai ir labai greitai pasikeitė.*“.
- Mažiau iškeliamas saugumo klausimas:
  - „*Tai tas saugumo klausimas per šiuos du metus išsisprendė.*“;
  - „*<...> jeigu prieš keletą metų saugos aspektas kėlė daug klausimų, tai dabar jų tiesiog nebėra arba jie žymiai sumažėjo.*“.

Siekiant išsiaiškinti, kaip pasikeitė požiūris į debesijos verslo valdymo sistemas, buvo pastebėta (žr. 13 pav.), jog du iš trijų paslaugų teikėjų vienareikšmiškai sutinka, jog padidėjo susidomėjimas šiomis sistemomis bei jų naudojimas ir įsigijimas įmonių tarpe. Taip pat vienas respondentas išskyrė, jog atsirado įmonių pasitikėjimas šiomis sistemomis. Šį teiginį galėtume priskirti prie didėjančio naudojimo, kadangi be pasitikėjimo, įmonės šių sistemų nesirinktų. Taip pat iš dviejų respondentų atsakymų galima suprasti, jog saugos klausimas, kuris nagrinėtoje literatūroje buvo išskiriamas kaip viena iš kliūčių diegti debesijos sistemas – nebėra pagrindinis aspektas, ar kliūtis, ir šiuo metu įmonių tarpe šis klausimas nebekeliamas arba keliamas žymiai rečiau.



13 pav. Kodo „Požiūris į debesų sistemas“ analizė pagal informantus

Žemiau pateikiama bendra teikėjų atsakymų analizė, ji pavaizduota 14 pav. Iš paveikslo matyti, kad daugiausiai citatų užkoduota sub kodu „Naudojimas didėja“, todėl būtent šį požymį galima įvardyti kaip svarbiausią pokytį.



14 pav. Kodo „Požiūris į debesų sistemas“ bendra analizė

Apibendrinama gautą informaciją, galiu teigti, kad teorinėje dalyje surinkta informacija apie debesijos VVS nepasitvirtino. Nagrinėtoje literatūroje buvo pateikiama informacija, jog debesijos VVS vertinamos kritiškai ir įmonės dažnai nenori jų diegti, tačiau iš respondentų atsakymų matoma visai kita situacija – kad, kaip tik, vis labiau linkstama prie jų pasirinkimo ir pradama labiau jomis pasitikėti.

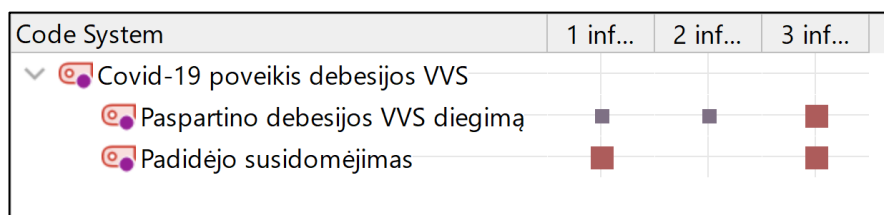
### **Covid-19 poveikis debesijos VVS**

Paskutinius keletą metų, pasaulį apėmusi Covid-19 pandemija, pakeitė ne tik visų žmonių gyvenimus, bet ir verslo organizacijas. Atsižvelgiant į turėjusius įvykti pokyčius bei įvairius draudimus, interviu metu, paslaugos teikėjų buvo klausama, kokį poveikį debesijos sistemoms turėjo Covid-19 pandemija. Respondentai išskyrė, jog:

- Paspertino debesijos VVS diegimą:
  - „Čia galbūt šiek tiek sutapo, kad tiek mes, tiek „Microsoft“, kurį mes atstovaujame, tuo metu kaip ir parengė sprendimą „cloudinį“, tai sutapo su pandemijos pradžia. Čia kuris svarbesnis vienas be kito, sunkiai gal būtų pajudėję, čia vienas kitą gal paskatino.“;
  - „Labai smarkiai paspartino ir labai ženkliai iš tikrųjų. Pasižiūrėkit, nuotoliniai susitikimai taip prigijo, vienas iš tų aiškiausių pavyzdžių, kad dauguma ir pamatė, kad gali ir dirbti nuotoliu, ir susirinkimus daryti, tai labai paskatino.“;
  - „COVID-19 privertė išnaudoti visas įmonių skaitmenizavimo galimybes.“.
- Padidėjo susidomėjimas:
  - „Pandemija tiesiog paskatino įmones imtis inovatyvesnių sprendimų. Ir prieš tai judėjome ta linkme, tačiau pandemijos metu šis debesijos sprendimas labai paspartėjo.“;

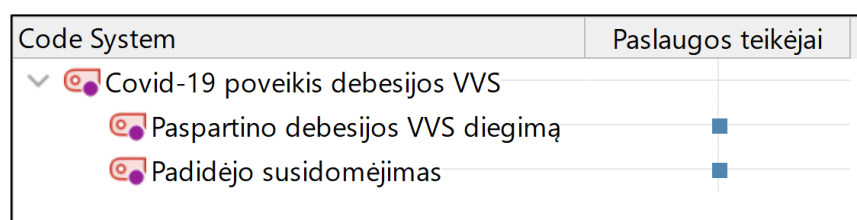
- „Kitos įmonės vis labiau domisi ir ateityje planuoja atlikti sistemų keitimus.“

Analizuojant kiekvieno respondento atsakymus (žr. 15 pav.) nėra pastebimos vienos svarbiausios tendencijos, tačiau galima matyti, jog visi trys paslaugos teikėjai įvardijo, kad pandemija paspartino debesijos verslo valdymo sistemų diegimą. Du iš trijų respondentų įvardijo ir padidėjusį susidomėjimą šiomis sistemomis. Jeigu prisimintume šios analizės pradžią, tai tie patys informantai buvo išskyrę, jog didėja debesijos VVS naudojimas bei pasitikėjimas šiomis sistemomis, tai galima interpretuoti, jog naudojimas ir pasitikėjimas yra išaugęs būtent siejant tai su Covid-19 pandemija, kadangi, žvelgiant į 1.2. skyrelyje pateiktą statistikos departamento informaciją, būtent nuo 2020 m. pastebėtas debesijos paslaugų naudojimo augimas Lietuvoje.



15 pav. Kodo „Covid-19 poveikis debesijos VVS“ analizė pagal informantus

Išanalizavus kodą bendrai (žr. 16 pav.), pagal paslaugos teikėjus, aiškiai matyti, kad citatų skaičius pasiskirstė tolygiai. Teikėjai bendrai, vienareikšmiškai įvardino, jog Covid-19 pandemija, paspartino debesijos VVS diegimą tarp įmonių ir, kaip ir prieš tai, analizuojant pasikeitusį požiūrį į sistemas, yra padidėjęs susidomėjimas šiomis sistemomis..



16 pav. Kodo „Covid-19 poveikis debesijos VVS“ bendra analizė

Bendra tendencija, kalbant apie organizacijų požiūrį į debesiją yra pastebima abejuose analizuotose koduose, susidomėjimas ir debesijos naudojimas didėja. Informantų teigimu, debesijos pilni paketai atsirado vos prieš pandemiją, todėl negalima įvardinti ar šiam susidomėjimui įtakos turėjo pandemijos situacija, ar visgi pačių įmonių vidiniai veiksniai. Tačiau kaip minėjo vienas respondentų – didelė tikimybė, kad Covid-19 pandemija turėjo įtakos įmonių apsisprendimui, būtent toms, kurios sistemas keitė atitinkamu laiku.

#### 4.2.2. Debesų verslo valdymo sistemų pasirinkimo tendencija ir kylančios kliūtys

##### *Verslo valdymo sistemų pasirinkimas įmonėse*

Analizuojant debesų verslo valdymo situaciją, yra svarbu suprasti apie kokias įmones šnekama, todėl kodas – „Įmonės kurios kreipiasi dėl VVS“, buvo skirtas įsivertinti, kokios įmonės renkasi instaliuotas sistemas, o kokios renkasi debesų VVS. Šis klausimas buvo užduotas tik paslaugų teikėjams. Tyrimo metu, renkant kodą apie įmones, kurios renkasi instaliuotas sistemas, respondentų buvo išskirtos:

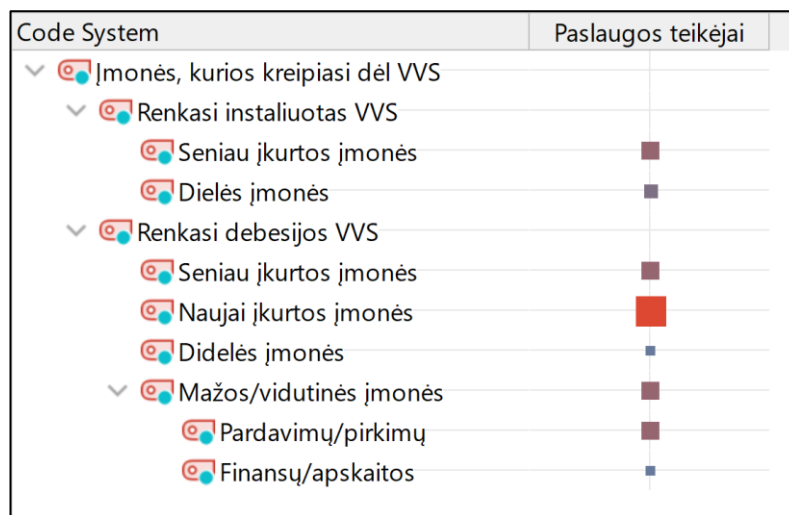


- Seniau įkurtos įmonės:
  - „<...> mes turim labai ne mažai klientų ant senesnių versijų, kur kaip ir reikėtų paskatinti juos migruoti į debesį. Bet ir klientai turintys va tas senesnes, stipriai modifikuotas sistemas, jie neskuba iš jų pereiti į debesį.“;
  - „<...> įmonės, kurios įsidiėgė prieš tiek metų, jos pasidarė savo serverines ir net kai atsirado debesynas, jos labai vengia pereiti į debesį <...>“.
- Didelės įmonės:
  - „Didesnės įmonės dažniau renkasi instaliuotas, įdiegtas sistemas jų serveriuose <...>“;
  - „<...> didesni klientai turi sandėlius, gamybą, šitie klientai kol kas debesijos sprendimų nenaudoja.“.

Tyrimo metu, renkant kodą apie įmones, kurios renkasi debesijos verslo valdymo sistemas, buvo išskirtos:

- Seniau įkurtos įmonės:
  - „<...> senesni klientai taip natūraliai daugiau, kai jau poreikis didesnis kažkoks atsiranda <...>“;
  - „<...> turime ir klientų, su kuriais dirbame ne vienerius metus, kurie apsisprendė pereiti į debesį iš tų vadinamų „on premisses“ sistemų.“.
- Naujai įkurtos įmonės:
  - „Šiuo metu, iš tikro, kreipiasi daugiau naujų įmonių, kur pirmą kartą norti diegti VVS.“;
  - „<...> didžioji dalis perka visi kas naujai, tai debesį.“;
  - „<...> o kitos yra kur naujai. Tai tos jau dažniausiai yra modernesnės įmonės ir jos tik tai viską iš debesijos perka.“;
  - „<...> dažniausiai kreipiasi įmonės, kurios tiesiog naujai kuriasi ir joms reikia VVS sprendimo nuo pradžių <...>“.

Apibendrinant paslaugų teikėjų informaciją apie tai, kokios įmonės kreipiasi dėl debesijos VVS, galime pastebėti, jog seniau įkurtos įmonės, kurios turi instaliuotas verslo valdymo sistemas, neskuba pereiti į debesį. Taip pat prie instaliuotų VVS respondento buvo įvardintos ir didelės įmonės, kuriose yra sudėtingesni procesai.



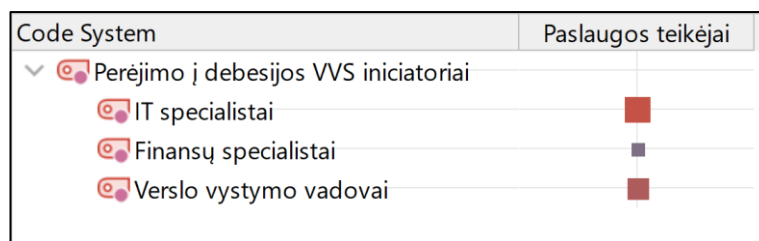
17 pav. Kodo „Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS“ analizė

Kaip matyti iš 17 pav., respondentai išskyrė, kad debesies sprendimą dažniau renkasi naujos įmonės ir dažniausiai tai yra mažos arba vidutinės įmonės, kurioms dėl mažesnių, paprastesnių verslo procesų yra lengviau persikelti šias sistemas.

### VVS keitimo iniciatoriai

Interviu metu buvo siekiama išsiaiškinti ir kas dažniausiai pastebima, jog inicijuoja verslo valdymo sistemų keitimą įmonėse. Šis klausimas buvo pateikiamas tik paslaugos teikėjams, jų atsakymai atskleidė, kas inicijuoja šiuos procesus:

- IT specialistai:
  - „Kas susiję su sistemos patikimumu, saugumu, tai čia IT žmonės inicijuoja.“;
  - „Šiaip į debesį skatina eiti IT skyriai. Nes kiti skyriai dažnai neįsivaizduoja, kaip galėtų pagerėti jų darbas.“.
- Finansų specialistai:
  - „Kas susiję su finansais, tai aišku iš finansų srities žmonės.“.
- Vadovai:
  - „Tai daugiau tokius sprendimus ryžtasi priimti modernesni vadovai, veiklų padalinių vadovai, kurie gavę edukacijos, pamatę, kaip kitos įmonės tą padarė.“.



18 pav. Kodo „Perėjimo į debesijos VVS iniciatoriai“ analizė

Iš atsakymų analizės (žr. 18 pav.), negalima išskirti tendencijos, kas įmonėse inicijuoja verslo valdymo sistemų pokyčius. Iš užkoduotų citatų, panašu, jog tai dažnu atveju yra IT specialistai, tačiau iš bendro interviu konteksto, teikėjai išskyrė, jog toks sprendimas ir jo iniciatoriai priklauso nuo pačios įmonės poreikių, jos specifikos ir dirbančių žmonių.

## ***Kliūtys pereiti į debesų VVS***

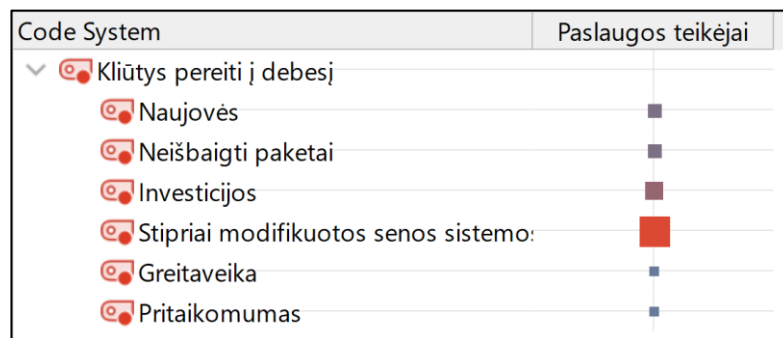
Analizuojant kokios įmonės renkasi debesų verslo valdymo sistemas, buvo pastebėta, jog seniau įkurtos ir didesnės įmonės yra linkusios likti prie instaliuotų verslo valdymo sistemų. Tokia tendencija buvo pastebima ir nagrinėjant mokslinę literatūrą teorinėje darbo dalyje, todėl interviu metu, paslaugos teikėjams buvo užduotas klausimas, apie tai, kokios kliūtys yra įvardijamos įmonių, kas trukdo joms pereiti į debesijos sistemas.

Apklausti respondentai, išskyrė dažniausiai pasitaikančias kliūtis įmonėms pereiti iš instaliuotų VVS į debesų pagrindu veikiančias sistemas:

- Įmonėms sunku prisitaikyti prie naujovių:
  - *„Tai jeigu pereiti į verslo valdymo sistemas, tai ten yra lėtesnis žymiai procesas, dėl to, kad debesiją turi suprasti, prisijaukinti nuo paprastesnių kasdienių dalykų.“;*
  - *„Ir aišku, naujovės, su nauja sistema vėl reikia įsidirbti, jeigu ten koks senesnis personalas, jiems sunkiau prisitaikyti.“.*
- Neišbaigti debesijos paketai:
  - *„Nes ir patys didieji debesų gamintojai, ten kaip „Microsoft Dynamics 365“ ir jie normalias versijas, tokias jau į kurias galima eiti, paleidę prieš metus, pusantrų. Jų pačių progresas debesyje, nors jie ten ir pasakoja, kad seniau viskas jau buvo, bet tas seniau tai reiškia apribotas versijas, su nepilnu kažkuo, su tam tikrais kompromisais.“;*
  - *„Tai va šitie dalykai jie atsirado pirmi, tiesiog ne ypatingai seniai. Metų, dviejų laikotarpyje, labai išpildė ir jau juos pardavinėja kaip visiškai pilnavertį paketą. O kol ten žinote kažko nėra, tai stambesnės įmonės dažnai sako, ai tai ten kažko nėra, tai aš palauksiu.“.*
- Didelės investicijos į senas VVS:
  - *„Kurios turi kažką prisiprogramavę stipriau, būtent pagal savo procesus, kaip valdo kažkurią pagrindinę procesų dalį. Ir kadangi ten daug investuota yra, įmonės dar ir po 10 metų atsimena, kaip jiems brangiai kainavo visas šitas dalykas, ir kaip visi įmonės darbuotojai turėjo daug dirbti, tiek testuoti, klaidas gaudyti sistemoje. Tai jos vis dar atsimena tą skausmą ir vengia to tokio žingsnio sekancio – pereiti į naują technologijų kartą.“;*
  - *„<...> manau didelę reikšmę sudaro investavimas. Juk jeigu įmonė susikūrusi seniai, ar ne, ir nuo pat pradžių yra įsidiegusi tą programinę įrangą, kūrusi, pirkusi ir įsidiegusi papildomų modulių, kurie visumoje daug kainavo, jiems tiesiog atrodo, kad finansiškai neapsimoka visko palikti ir pereiti į debesį.“;*
  - *„Aišku sprendžia įmonių vadovai, tai manau jiems daugiausiai imponuoja investicijos.“.*
- Stipriai modifikuotos senos VVS:
  - *„<...> klientai turintys va tas senesnes stipriai modifikuotas sistemas, jie neskuba iš jų pereiti į debesį.“;*
  - *„Tai dažniausiai būna įmonių specifiniai, jų pačių suprogramuoti moduliai, pagal pačios įmonės procesus, kaip ten prieš 10-15 metų įmonė įsivaizdavo ko jiems reikia, pagal įmonės poreikius sukurti moduliai.“;*

- „Ir kai jos tai įsidedusios, įmonės kurios įsidedė prieš tiek metų, jos pasidarė savo serverynus ir net kai atsirado debesynas, jos labai vengia pereiti į debesį.“;
- „Tai tas balastas, turiu daug visokių serverynų, turiu dar kitas programas serverynuose, tai būtent tai paskatina įmones dar lipdyti šalia jų <...>“;
- „Didelės įmonės dar galbūt labiau vengia, kadangi ten daugiau procesų, sudėtingesnės sistemos.“;
- „Juk jeigu įmonė susikūrusi seniai, ar ne, ir nuo pat pradžių yra įsidedusi tą programinę įrangą, kūrusi, pirkusi ir įsidedusi papildomų modulių, kurie visumoje daug kainavo, jiems tiesiog atrodo, kad finansiškai neapsimoka visko palikti ir pereiti į debesį.“.

Analizuojant šią kodų sistemą, matyti (žr. 19 pav.), kad svarbiausia kliūtimi įmonėms tampa stipriai modifikuotos senos sistemos. Pasak paslaugos teikėjų, įmonės būna susikūrusios modulių, pagal savo specifikacijas, investavę į tas sistemas daug laiko ir pinigų, ir tai dažnu atveju atbaido nuo žingsnio keisti senąsias sistemas į naujas, o tiksliau, į debesį. Antras pagal svarbą aspektas ir yra – investicijos. Kadangi įvairios modifikacijos reikalauja investicijų, nenuostabu, kad į senąsias sistemas įmonės būna investavusios nemažai lėšų. Šios dvi kliūtys siejasi tarpusavyje. Kitos mažiau akcentuotos kliūtys yra tai, jog įmonės sunkiai priima naujoves bei neišbaigti debesijos sistemų paketai. Naujovių vengti gali tik įmonės, kuriose netaikomos inovacijos ir modernesni sprendimai. O dėl neišbaigtų debesijos paketų – paslaugos teikėjai minėjo, jog pačioje pradžioje, prieš kelis metus, paketai tikrai buvo tik pradėti kurti ir komplektacija nebuvo pilna, tačiau, dabar, tai kliūtimi gali būti tik mažiau besidominčioms įmonėms.



19 pav. Kodo „Kliūtys pereiti į debesį“ analizė

Apibendrinant svarbu išskirti, kad kol kas debesijos verslo valdymo sistemas daugiau renkasi naujai besikuriančios įmonės, arba keičia iš instaliuotų sistemų mažesnės ar vidutinės įmonės su paprastesniais verslo procesais. Perėjimą iš instaliuotų sistemų į debesų pagrindu veikiančias sistemas inicijuoja įmonių darbuotojai ir čia nėra bendros tendencijos iš pareigybių. Didelėms ir seniau įsikūrusioms įmonėms pereiti į debesijos verslo valdymo sistemas trukdo nuo seno naudojamos instaliuotos ir labai modifikuotos sistemos, į kurias buvo investuojama daug laiko ir pinigų.

#### 4.2.3. Veiksniai, lemiantys įmonių perėjimą prie debesų technologijų principų veikiančių verslo valdymo sistemų

##### *Instaliuotų VVS trūkumai*

Siekiant išsiaiškinti esminius veiksnius, lemiančius perėjimą į debesiją, svarbu išvardinti įdiegtų sistemų trūkumus. Šiuo atveju, visiems respondentams (paslaugų teikėjams, iniciatoriams ir

naudotojams) buvo užduotas klausimas, susijęs su instaliuotų verslo valdymo sistemų trūkumais. Informantai išskyrė šiuos:

- Duomenų vėlavimas:
  - „<...> būdavo daug pakartotinio darbo, kartais duomenų vėlavimo.“;
- Funkcionalumų trūkumas:
  - „<...> nebuvo tokio dalyko kaip palūkanų skaičiavimas.“;
  - „Aplikacija buvo nepatogi dirbti ir analizuoti duomenis programoje, daug spausdinamos informacijos. Perkėlus duomenis į „Excel“ programą reikėdavo papildomai konfigūruoti, kad informaciją būtų galima naudoti analizei.“;
  - „Kaip pavyzdžiui, kas būdavo anksčiau, turėdavome iš vienos programos eksportuoti duomenis į savo buhalterinę programą ir kadangi tai nebūdavo vieno tipo sistema, tiesiog buvo atlikta integracija, dažnai pabėgdavo vis kokia informacija. Arba jei vienoje kažko nebūdavo suvesta, neatsirasdavo ir kitoje. Tai toks dvigubas darbas, sužiūrėti tarkim tiekėjo / pirkėjo duomenis per dvi sistemas.“;
- Saugumas:
  - „Tai palyginkim, kaip vidutinė įmonė saugo savo serverine. Tai nu nyku ten, tikrai įsilaužėliams ten būtų labai lengvas kąsnis <...>“;
  - „Tačiau taip pat ir sauga, už sauga tada būna atsakinga tik įmonė. Pasirinkus šį sprendimą, reikia aukšto lygio žinių, specialistų, nuolatinių fizinių išteklių, tokių kaip aparatūros, serverių, duomenų bazių įvairių, stebėjimo ir priežiūros, ir pan.“;
  - „Pagalvokit, tarkim kažkokie nenumatyti atvejai, įsilaužimai, gaisrai, tai kas vyksta pasaulyje dabar, įmonės viduje tu negali apsidrausti nuo visų atvejų.“;
- Darbuotojų kompetencijos trūkumas:
  - „<...> rūpinasi dažniausiai kažkokie vidutinės kompetencijos darbuotojai, o kai tokie rūpinasi, tada periodiškai vyksta kažkokie negerai dalykai.“;
  - „Reikia turėti IT žmonių, skirtingų kompetencijų.“;
  - „Įvairios duomenų bazės, serveriai, kas būdavo anksčiau, tai sudėtingos sistemos, kurios suprantamos ne visiems IT specialistams.“;
- IT specialistų stoka:
  - „<...> dabar sunku būtų rasti įmonių, kurios turi pašto serverius savo viduje ir dokumentus laiko failų serveriuose, tuo senovišku, „oldschooliniu“ būdu. Tai tebėra dar tokių, bet anksčiau dominavo, ir tam reikia nemažai IT žmonių <...>“;
  - „IT rinka viena iš tų labiausiai vagiamų žmonių yra. Tai va dėl to įmonėms nelieka, kas tais serverynais rūpinasi.“;
  - „Reikia turėti IT žmonių, skirtingų kompetencijų <...>“.
- Sunkiau vystoma:
  - „Daugiau atsiranda kažkokie konkretūs poreikiai, nes senesnės sistemos yra sunkiau vystomos <...>“;
  - „Pati mūsų įmonė, pavyzdžiui, jeigu kuria produktus ir partneriai žinoma, tai kuria ant naujausių technologijų iš principo. Tai jeigu įmonei atsiranda poreikis turėti kažkurį produktą, sprendimą, kuris ant senesnės versijos iš esmės nepalaikomas <...>“;
  - „<...> tampa nebeįmanoma pritaikyti kokio naujinimo <...>“;
  - „Na tai gal tas pats naujinimu diegimas ar ne. Užtrūkdavo laiko viską suderinti, įvesti pas mus programose.“;

- „Tuo labiau, kadangi senosiose sistemose nebuvo viskas pabaigta iki galo, vis išskildavo naujų poreikių <...>“.
- Sudėtingos integracijos:
  - „<...> sudėtingiau integracijas daryti <...>“;
  - „Tiesiog galbūt trūko lankstumo, t. y., užtrukdavo derinti naujinimus, kažkokius papildinius.“;
  - „Sena versija, todėl nebuvo galima pritaikyti visų atnaujinimų ar kurti operacijų pagerinimų.“.
- Investicijos:
  - „<...> brangiau palaikyti <...>“;
  - „Tai dažniausiai bus per daug, per mažai, o jeigu reikės sumažėti, daryti pauzę, tai nepriduosi tų serverynų atgal.“;
  - „Dažnai bendrosios debesies išlaidos bus mažesnės už sumą, kurią įmonė išleidžia vietinei saugyklai, ar serveriui, vėsinimui, vietai, elektrai, naujinimams ir panašiai.“;
  - „Pasirinkus šį sprendimą, reikia aukšto lygio žinių, specialistų, nuolatinių fizinių išteklių, tokių kaip aparatūros, serverių, duomenų bazių įvairių, stebėjimo ir priežiūros, ir pan. Ir, žinoma, visa tai pareikalauja daug įmonės laiko ir pinigų.“.
- Sudėtingesnis priėjimas:
  - „Ten visokie VPN, ten klientai, pasijungimai sudėtingi, ir tuos prisijungimus paruošti, tai sunkiau su jomis dirbant ne įmonėje.“;
  - „Kuomet senosios VVS palaiko prieigą tik prie nešiojamojo ar stacionaraus kompiuterio, visa vykstanti skaitmenizacijos ir inovacijų raida reikalauja lankstesnių sprendimų.“;
  - „Pavyzdžiui, naudojant „on premisses“ sistemas, reikia naudoti VPN, kur reikia sukurti vietas prisijungimus ir panašiai, kas užtrunka laiko, be to, tie patys serveriai, prisijungus daugumai darbuotojų, gali prasidėti trikdžiai, lėtas veikimas ir panašiai.“.

Instaliuotų sistemų trūkumų kodo analizė pagal respondentų grupes pateikta 20 pav. Daugiausiai trūkumų įvardijo paslaugų teikėjai, o iniciatoriai ir buhalteriai iš savo pusės pateikė mažiau, bet iš jų patirties pajustus trūkumus.

Code System	Paslaugos teikėjai	Iniciatoriai	Buhalteriai
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Instaliuotų sistemų trūkumai			
<input checked="" type="checkbox"/> Duomenų vėlavimas			■
<input checked="" type="checkbox"/> Funkcionalumų trūkumas			■
<input checked="" type="checkbox"/> Saugumas	■	■	
<input checked="" type="checkbox"/> Darbuotojų kompetencijos trūkuma:	■	■	■
<input checked="" type="checkbox"/> IT specialistų stoka	■		
<input checked="" type="checkbox"/> Sunkiau vystoma	■	■	
<input checked="" type="checkbox"/> Sudėtingos integracijos	■	■	■
<input checked="" type="checkbox"/> Investicijos	■		
<input checked="" type="checkbox"/> Sudėtingesnis priėjimas	■	■	

20 pav. Kodo „Instaliuotų sistemų trūkumai“ analizė

Iš 20 paveikslo matyti, kad paslaugos teikėjai, kaip didžiausius trūkumus įvardino tai, kad instaliuota sistema yra sunkiau vystoma ir reikalauja daug investicijų. Taip pat, svarbiems veiksniams, pagal paslaugos teikėjus, galime priskirti darbuotojų kompetencijos trūkumą, IT specialistų stoką ir

sudėtingesni priėjimą (čia turima mintyje, jog sudėtingesnis procesas prie sistemos prisijungti nuotoliu). Iniciatoriai vienareikšmiškai išskyrė, jog svarbiausias trūkumas – sunkiau vystomos sistemos. O iš buhalterių pusės buvo pastebėtas instaliuotų sistemų funkcionalumų trūkumas. Išanalizavus kodo informaciją, priimta išvada, jog instaliuotos sistemos yra sunkiau vystomos, reikalauja daugiau investicijų bei darbuotojų, turinčių tam tikras specifines kompetencijas.

### ***Veiksniai, lemiantys debesų verslo valdymo sistemų pasirinkimą***

Išanalizavus kokios įmonės renkasi debesų VVS, perėjimo kliūtis ir instaliuotų sistemų trūkumus, priėjome svarbiausią šio darbo dalį – kokie veiksniai nulemia įmonių pasirinkimą pakeisti instaliuotas sistemas į debesijos verslo valdymo sistemas. Klausimas buvo užduotas visiems respondentams. Apklaustieji išskyrė ganėtinai skirtingus aspektus:

- Bendrų modulių keitimas:
  - „*Dažniausiai tai būna tiesiog visuma, kuomet įmonė prieina liepto galą, jai kažkas nebeatinka, nebetenkina gaunami rezultatai <...>“;*
  - „*Tiesiog, įmonė pradėjo plėstis, didinti gamybos apimtį, kas nulėmė, kad prireikė didesnės integracijos ir didesnės spartos duomenų apdirbimo. Visa tai susidėjo į visumą ir buvo pradėta ieškoti geriausio sprendimo, kaip tai patobulinti.“;*
  - „*Tai buvo įmonei bendrų modulių keitimo poreikis.“;*
  - „*Galbūt tai buvo sudedamoji, kadangi ir kitų sričių buhalterės turėdavo vis klausimų IT skyriui dėl tam tikrų funkcionalumų. Manau galutiniam rezultate, susidėjo dauguma dalykų.“;*
  - „*Pati programa kaip ir jos funkcijos nebeatitiko įmonių masto ir keliamų tikslų, nebuvo tenkinamos norimos funkcijos. Bet bendrai, tikrai bendrų modulių.“;*
  - „*Kiekvieno skyriaus vadovas dalyvavo su šiuo klausimu susijusiuose susirinkimuose, buvo renkama informacija, ko reikia kiekvienam padaliniiui, ką turi dabar, kas tinka, kas netinka. Turėjome konsultacijas su debesijos paslaugas teikiančia įmone, buvo atsižvelgiama į kiekvieno padalinio paskirtį ir pastabas, taip pat labai daug dėmesio skiriama bendriems, įmonės veiklą palaikantiems procesams.“;*
- Debesijos VVS kelia mažiau rūpesčių;
  - „*<...> tada pasiryžta migruoti į naują sistemą ir tada tiesiog pasipildyti ko reikia, sprendimais, kurie dažnu atveju ne tik paruošti, bet iš esmės įmonei pačiai nereikia tuo rūpintis, daug sprendimų yra paruošta.“;*
  - „*Priežiūros, naujinimų, saugos ir palaikymo rūpesčiai tenka debesies paslaugų teikėjui.“;*
  - „*Pagrindiniai debesies teikėjai užtikrina visapusę saugą, apimančią tokius dalykus kaip prieigos valdymą, grėsmių stebėjimą, duomenų, programų sauga ir kt. Kadangi sistemų tiekėjai valdo debesų technologija pagrįstas sistemas, tai kas liečia saugumo rizikas, jos yra maksimaliai sumažintos. Be to, kai viskas valdoma paslaugos teikėjo, tai taip lengviau tvarkyti vykstančius atnaujinimus, kad sprendimas būtų technologiškai atnaujintas.“;*
- Mažesnės sąnaudos:
  - „*Vienas iš tokių tikrai svarbių aspektų galėtų būti išlaidos. Čia yra vienas didžiausių debesies paslaugų teikėjo pranašumų, kaip ir sakiau prieš tai, visumoje debesija kainuoja tikrai mažiau.“;*

- „Dažnai bendrosios debesies išlaidos bus mažesnės už sumą, kurią įmonė išleidžia vietinei saugyklai, ar serveriui, vėsinimui, vietai, elektrai, naujinimams ir panašiai.“;
- „Tai manau galime sakyti, jog ir iš finansinės pusės žvelgiant, debesys turėjo pranašumą.“;
- „Na tiesiog, pasvėrėme laiko ir pinigų sąnaudas. Didesnė nauda buvo pereiti į debesį <...>“.
- **Konkurencija:**
  - „Lietuvoje yra labai gajus tas kaimyno sindromas, kad jeigu anas padarė ir dar koks konkurentas jeigu mačiau kad padarė, tai matyt, kad jau ir man reikia.“;
  - „<...> dėl to, kad „on premisses“ yra nelanksti, didina riziką tapti mažiau konkurencingais rinkoje.“.
- **IT infrastruktūra:**
  - „Iš esmės tarkim, nereikia turėti klausimų dėl to kur bus serveriai, kiek jų reikia, kas juos prižiūrės. Visiškai nereikia rūpintis infrastruktūra, kame tai veiks <...>“;
  - „Jai visai nereikia tų serverių, nes tai šalutinė veikla, tinklai, ryšiai. Palaipsniui įmonės tiesiog nebenori daryti daug dalykų pačios, ko nereikia daryti, kas yra šalutinė veikla.“;
  - „Aš tiesiog tikiu bendra tendencija, nes mes labai ir patys dirbam toje veikloje, tai debesija yra kelias į „outsourcingą“ platesnį, į tą veiklų išskėlimą. Tai reiškia jis leidžia tau atsisakyti didelės dalies IT infrastruktūros ir IT žmonių.“;
  - „Dabar retai atsiranda kažkokių problemų, žymiai daugiau laiko yra skiriama procesams, nei kad administruoti IT <...>“.
- **IT darbuotojų stoka:**
  - „Jie įmonėje kai būna keli, juos nuolat paima kiti, perperka, koncentruoja. IT rinka viena iš tų labiausiai vagiamų žmonių yra. Tai va dėl to įmonėms nelieka, kas tais serverynais rūpinasi.“.
- **Nauji vadovai:**
  - „Tai jeigu ateina naujas IT vadovas, labai dažnai sutampa su tuo momentu, kai įmonėje žmonės keičiasi. Ir ateina iš įmonių kur „biški“ modernesnės sistemos buvo ir pasižiūri senas įmones, senas sistemas ir nori kažko naujo <...>“.
- **Pasiekiamumas / mobilumas:**
  - „<...> duomenų pasiekiamumas iš bet kur pasidarė ne toks „nice to have“ dalykas, bet kaip būtinas dalykas įmonės veiklai tęsti.“;
  - „Tas mobilumas, lankstumas buvo įmonių vidinės priežastys.“;
  - „<...> failų bendrinimas ir kiti privalumai, kuriuos turi debesys.“;
  - „Toliau galbūt galėtume paminėti mobilumą, kas ypač aktualu paskutiniaisiais metais ir pasidarė ypatingai aktualu pandemijos laikotarpiu <...>“;
  - „Galima sakyti, kad kai užklupo COVID-19 pandemija, pirmasis žingsnis įmonėms buvo sugalvoti, kaip dirbti tokioje situacijoje, kai turi rūpintis darbuotojų saugumu ir, kad verslas nesustotų. Tai daugelis suprato, jog sprendimas yra tik nuotolinis darbas <...>“;
  - „Nebuvo konkretaus aspekto, apart to pasiekiamumo. Nuotolinio darbo galimybė, turbūt galėčiau įvardyti šį aspektą.“.
- **Saugumas:**
  - „Šiaip nori, kad finansų duomenys kažkur būtų saugūs ir viskas.“;



- „*Taip, bet čia tas saugumas yra toks labai sakyčiau mažiukas arba didelis melas, nes jeigu dauguma laiko saugiu kai pas tave padėta, tai čia yra absurdas, nes kaip „Microsoft“ arba koks „Amazon“ arba „Google“, kai jis saugo serverines, kiek jis jas sertifikuoja visais įmanomais saugos sertifikatais, sudubliuoja 10 kartų, saugo kontinentuose, visur kitur.*“.
- Funkcionalumas:
  - „*Tai aš gal tik pridėčiau, kad dar kas labai skatina debesijos sistemas, tai viena iš svarbiausių savybių – tai negalėjimas žinoti ateities. Tai reiškia, debesioj tu viską gali daryti pagal poreikį, gali labai ženkliai, tarkim, 5 kartus išaugti, ir tau tiks, veiks viskas. Gali labai sumažėti, arba stabdant veiklą, susimąžinai ir prabuvai kol ten užsidarė. Tai galima labai reaguoti dinamiškai pagal poreikį.*“;
  - „*Tiesiog galbūt trūko lankstumo, t. y., užtrukdavo derinti naujinimus, kažkokius papildinius. Visa tai atimdavo laiko, o sparčiai augančiai įmonei reikia visko greitai, įmonė turi mokėti prisitaikyti prie pokyčių ir greitai juos diegti, į tai reaguoti.*“;
  - „*Tai vėlgi, grįžtant prie ankstesnio klausimo, lankstumas, investicijos, patogumas, integracija.*“.
- Senos sistemos naujinimų nepalaikymas:
  - „*Pati mūsų įmonė, pavyzdžiui, jeigu kuria produktus ir partneriai žinoma, tai kuria ant naujausių technologijų iš principo. Tai jeigu įmonei atsiranda poreikis turėti kažkurį produktą, sprendimą, kuris ant senesnės versijos iš esmės nepalaikomas, arba būtų labai brangus, tai va čia būna lūžio momentai, kuomet įmonės sako viskas, užteks, nebenorim mes į seną sistemą daugiau investuoti <...>*“;
  - „*<...> negalėjimas įgyvendinti įmonės norų ant senos programos.*“;
  - „*<...> tampa nebeįmanoma pritaikyti kokio naujinimo.*“;
  - „*Tai grįžtant prie klausimo, sakau, minėta integracija, viskas prasidėjo nuo to, kad įmonei reikėjo daugiau integracijos, papildomų modulių <...>*“.
- Investicijos:
  - „*<...> nenoras investuoti į seną sistemą <...>*“;
  - „*Buvo pasverta daugelis dalykų, įmonė buvo daug investavusi į senas sistemas, tai, be abejo, buvo pasvertas ir investicijų faktorius, tačiau atlikus analizes, skaičiavimus, supratome, kad investuoti į senas sistemas nebeverta.*“.
- Covid-19:
  - „*Apie patį perėjimą pradėjome galvoti prieš pat pandemijos pradžią. Nori nenori, tuo metu pradėjome galvoti, kas bus jeigu bus, domėjomės įvykiais pasaulyje, matėme kaip viskas vyksta, tiesiog atėjus tam laikui supratome, kad kitaip nebus.*“;
  - „*Tai kaip ir minėjau, konkrečiai mūsų įmonę pastūmėjo tuo metu buvusi situacija.*“.

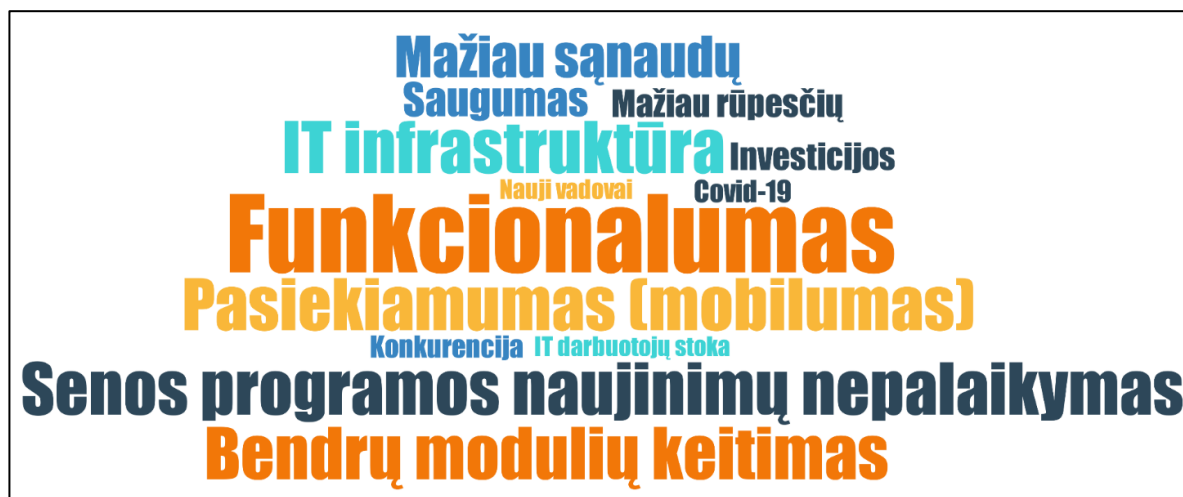
Analizė MAXQDA 2022 programa pateikta 21 paveiksle. Analizuojant kodą „Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą“, matyti, kad paslaugos teikėjai svarbiausiu veiksniu įvardina debesijos verslo valdymo sistemų funkcionalumą. Taip pat reikšmingais veiksniais įvardinti IT infrastruktūra ir pasiekiamumas (mobilumas) bei saugumas. Perėjimo proceso iniciatoriai (kuratoriai) išskyrė kitokius reikšmingus veiksnius – mažesnės sąnaudos ir senos programos naujinimų nepalaikymas. Pasak iniciatorių, į debesijos sistemas persikėlė kai nebegalėjo atlikti norimų naujinimų ir pakeitimų senojoje sistemoje, o taip pat įsivertino, jog visumoje debesijos sistemos kainuos pigiau. Taip pat, iniciatorius paminėjo, jog vienas iš veiksnių lėmusių sistemų keitimą buvo Covid-19 pandemija. Buhalteriai vienareikšmiškai įvardino, jog sistemos keitimas buvo bendrų modulių visuma ir proceso

inicijavimas nebuvo susietas konkrečiai su naudojama apskaitos / buhalterijos programa, t. y., tai nebuvo lemtingas veiksnys.

Code System	Paslaugos teikėjai	Iniciatoriai	Buhalteriai
Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą			
Covid-19		■	
Bendrų modulių keitimas	■	■	■
Mažiau rūpesčių	■		
Mažiau sąnaudų	■	■	
Konkurencija	■		
IT infrastruktūra	■	■	
IT darbuotojų stoka	■		
Nauji vadovai	■		
Pasiekiamumas (mobilumas)	■	■	
Saugumas	■		
Funkcionalumas	■	■	
Senos programos naujinimų nepalaimas	■	■	
Investicijos	■	■	

21 pav. Kodo „Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą“ analizė pagal respondentų grupes

Vertinant bendrus respondentų atsakymus, neskirstant jų pagal grupes, buvo sukurtas kodo debesis. Jis pavaizduotas 22 pav. Kodų debesis parodo veiksnius remiantis jų reikšmingumu – kuo didesnis žodis, tuo reikšmingesnis jis yra.



22 pav. Kodo „Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą“ debesis

Iš 22 pav. matyti, kad svarbiausias sistemų keitimo veiksnys yra debesų sistemų funkcionalumas, po jo seka tai, jog reikia mažesnės IT infrastruktūros. Toliau yra įvardinamas geresnis pasiekiamumas, kas buvo ypač aktualu pandemijos metu ir senos programos naujinimų nepalaikymas bei bendrų modulių keitimo poreikis.

23 paveiksle pavaizduotas ryšys tarp analizuojamo kodo subkodų. Iš jo matyti, kad didžiausias ryšys yra tarp dviejų porų – funkcionalumo ir saugumo veiksmių bei senosios programos naujinimų nepalaikymo ir funkcionalumo. Abi veiksmių poros pažymėtos skaičiumi 3, o tai reiškia, jog būtent

tokie veiksniai yra išskirti trijose vienodose interviu transkripcijose, vadinasi trys respondentai, funkcionalumą ir saugumą bei senosios programos naujinimų nepalaikymą ir funkcionalumą, įvardino šiuos veiksnius kaip lemiančius įmonių pasirinkimą pereiti iš instaliuotų sistemų į debesų VVS. Todėl galime spręsti, jog šie veiksniai yra reikšmingi ir svarbūs, sprendžiant verslo valdymo sistemų keitimo klausimą.

Code System	Veiks...	Covi...	Bend...	Maži...	Maži...	Konk...	IT inf...	IT da...	Nauji...	Pasie...	Saug...	Funk...	Seno...	Inve...
Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą														
COVID-19					1		1			1				
Bendrų modulių keitimas				1	2	1	1			1	1	2	2	1
Mažiau rūpesčių		1			1	1	1		1	2	2	2	2	1
Mažiau sąnaudų	1	2	1			1	2			2	1	2	2	1
Konkurencija			1	1	1		2	1		1	2	2	1	
IT infrastruktūra	1	1	1	2	2			1		2	2	2	1	
IT darbuotojų stoka						1	1				1	1		
Nauji vadovai				1						1	1	1	1	1
Pasiekiamumas (mobilumas)	1	1	2	2	1	2		1			2	2	2	1
Saugumas			1	2	1	2	2	1	1	2	2	3	2	1
Funkcionalumas			2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	2
Senos programos naujinimų nepalaimai			2	2	2	1	1		1	2	2	3		2
Investicijos	1	1	1						1	1	1	2	2	

23 pav. Kodų sistemos „Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą“ ryšiai

Verta paminėti, kad interviu metu su buhalterijos darbuotojais paaiškėjo, kad jie neturėjo įtakos įmonės apsisprendimui keisti instaliuotas sistemas į debesijas. Jų teigimu, įmonėje susidėjo kelių skyrių pastebėjimai ir norai, ir tai nebuvo koncentruota būtent į buhalterijos darbuotojai. Todėl galima sakyti, kad įmonės priimdamos sprendimą, atsižvelgia į daugelio skyrių pastebėjimus.

### Debesijos VVS privalumai

Kalbant apie debesijos verslo valdymo sistemas, interviu metu buvo išskirti ir privalumai, kuriuos turi debesų VVS. Koduojant transkripcijas, tam buvo sukurtas atskiras kodas – „Debesijos sistemų privalumai“. Subkodai išsidėsto taip:

- Mažesnės sąnaudos:
  - „Tai čia tokie niuansai, ant ko reikia pasiryžti, bet vis tiek sumoje ir visokie didieji kiek ten bedaro, jei kalbant net apie eurus, kaštus, „total cost of ownership“, tai debesijos sistemas turėti, apie 20-30 procentų mažiau kaštų gaunasi per ilgą laiką, tiesiog viską paėmus – licencijas, priežiūrą, žmones, infrastruktūros kaštus, tai debesija ir lanksčiau, ir mažiau kainuoja.“;
  - „Nors jeigu gerai apsvarstyti šitą variantą, galutiniame rezultate debesija visumoje tikrai reikalauja mažiau kaštų.“;
  - „Vienas iš tokių tikrai svarbių aspektų galėtų būti išlaidos. Čia yra vienas didžiausių debesies paslaugų teikėjo pranašumų, kaip ir sakiau prieš tai, visumoje debesija kainuoja tikrai mažiau.“.
- Didinamas pelnas:
  - „<...> jau naudojasi debesų pagrindu sukurtomis verslo valdymo sistemomis, kad galėtų geriau valdyti savo verslo operacijas ir didinti pelną.“;
  - „Šiuolaikinė VVS padeda geriau valdyti įvairius verslo procesus, didindama pelną ir maksimaliai padidindama visos įmonės procesų efektyvumą.“.
- Daugiau funkcionalumų:

- „<...> praktiniai dalykai, kas susiję su apskaita, atvirkščiai, naujesnės sistemos jų turi daugiau tų įvairių funkcionalumų.“;
- „Patogu naudoti, avansų palūkanas skaičiuoja automatu, daug aiškiau ir greičiau.“;
- „Taip pat ataskaitos, jos ir tikslesnės ir greičiau prieinamos. Pačioje sistemoje galime duomenis analizuoti ir filtruoti platesniu spektru, duomenų filtravimas patogesnis. Ataskaitas galima pritaikyti asmeniniams poreikiams.“.
- Greičiau uždaromi mėnesiai:
  - „Mėnesius užsidarome greičiau, nes jei pasimeta kokios sąskaitos, tai greičiau iš išorės, viduje tikrai sumažėjo klaidų.“.
- Tikslesni skaičiai:
  - „<...> atsirado tikslumas skaičiuose.“;
  - „Tos pačios sąskaitos surištos su pardavimų / pirkimų moduliu, mažiau techninio darbo, sakyčiau tiksliau.“;
  - „Tada tos pačios sąskaitos, perkėlus jas visada reikėdavo pertikrinti, nes ne retai sumos skirdavosi centu, dviem, ko negali būti, viskas turi būti vienas prie vieno.“;
  - „Taip pat ataskaitos, jos ir tikslesnės ir greičiau prieinamos.“.
- Greitesnis ataskaitų administravimas:
  - „<...> pagerėjo ataskaitų administravimas, pateikimas <...>“;
  - „Taip pat ataskaitos, jos ir tikslesnės ir greičiau prieinamos. Pačioje sistemoje galime duomenis analizuoti ir filtruoti platesniu spektru, duomenų filtravimas patogesnis. Ataskaitas galima pritaikyti asmeniniams poreikiams.“.
- Saugumas:
  - „Daugelis paslaugų teikėjų taip pat siūlo ir tokius pranašumus kaip didesnė sauga <...>“;
  - „Debesijos sauga ypatinga, tokių didelių įmonių, kaip „Microsoft“ sistemos yra reglamentuotos, sertifikuotos ir apskritai išdėstytos per kelis kontinentus, tai yra tikrai žymiai saugiau nei saugoti viską įmonės viduje.“;
  - „Mano manymu, debesijoje yra tikrai saugiau, nei viską laikyti įmonės viduje.“.
- Atnaujinimai
  - „<...> o debesijoje tau viską naujins nuolatos.“;
  - „<...> kai viskas valdoma paslaugos teikėjo, tai taip lengviau tvarkyti vykstančius atnaujinimus, kad sprendimas būtų technologiškai atnaujintas.“;
  - „O svarbiausia visi naujinimai atliekami iš karto, nereikia laukti, derintis. Kiekvieną kartą naudojama tik naujausia versija.“;
  - „Visi moduliai, funkcionalumai atitinka mūsų poreikius, visi naujinimai atliekami paslaugas teikiančios įmonės, tie patys moduliai, jei ko trūksta, galime greitai prisidėti <...>“.
- Lankstumas:
  - „Tiek padidėti gali, tiek sumažėti. Tai visiškai kitas greitis ir būtent yra taip – nesirūpinu, nes man neįdomu.“;
  - „<...> debesijoje tu viską gali daryti pagal poreikį, gali labai ženkliai, tarkim, 5 kartus išaugti, ir tau tiks, veiks viskas. Gali labai sumažėti, arba stabdant veiklą, susimąžinti ir prabuvai kol ten užsidarė. Tai galima labai reaguoti dinamiškai pagal poreikį.“;
  - „Tai reiškia, nu tiesiog, turi itin didelį lankstumą ir įmonėms labai, vis dažniau, svarbu gebėti keistis ir neturėti ribojimų keitimuisi.“;

- „<...> jei ko trūksta, galime greitai prisidėti, jei kažko per daug, yra buvę, kad tiesiog atsisakome, viskas vyksta sklandžiai <...>“.
- Nereikia rūpinti IT infrastruktūra:
  - „Nes iš esmės ten kaip ir nebelabai IT administratoriaus reikia, o užtektų IT įgudusio vartotojo. Nes administravimo funkcijos labai ribotos pasidaro.“;
  - „Iš esmės tarkim, nereikia turėti klausimų dėl to kur bus serveriai, kiek jų reikia, kas juos prižiūrės. Visiškai nereikia rūpintis infrastruktūra, kame tai veiks.“;
  - „Tai reiškia jis leidžia tau atsisakyti didelės dalies IT infrastruktūros ir IT žmonių.“;
  - „O debesioj tu išvis tokių klausimų nesprensi, nes ne tik kad veikimo patikimumas, sutrikimų kiekis, ten viskuo rūpinasi kiti ir rūpinasi dideliu mastu, tiek greitaveika, tiek plėtra.“;
  - „Priežiūros, naujinimų, saugos ir palaikymo rūpesčiai tenka debesies paslaugų teikėjui. Be to, tai atsiliepia ir personalui, darbuotojams nereikia švaistyti brangaus laiko problemų trikčių diagnostikai, įmonei nebereikia IT specialistų, užtenka vieno, dviejų, kad palaikytų įmonę, priklausomai nuo jos dydžio.“;
  - „Dar vienas dalykas, papildomi moduliai, kažkokie funkcionalumai. Užtrukdavo kol suderindavome ko būtent reikia, ir kol pasverdavome su galimybėmis, atimdavo daug laiko. Ko dabar daryti nebetenka.“.
- Mobilumas:
  - „Tas pats ir su sistemom tarkim, dirbti iš namų su kažkokia tai sistema kuri debesyje, yra 100 kartų lengviau, negu su sistema kuri ne debesyje.“;
  - „Toliau galbūt galėtume paminėti mobilumą, kas ypač aktualu paskutiniaisiais metais ir pasidarė ypatingai aktualu pandemijos laikotarpiu.“;
  - „Debesies serveriai taip pat puikiai tinka vykdyti programoms, kurios turi nuolat veikti ir būti pasiekiamos. Be viso to, debesyje lengvai bendrinami failai, bendradarbiaujama esamuoju laiku.“;
  - „Ir visgi, labiausiai pasiteisino mobilumas“.
- Greitesnis veikimas:
  - „Ir greičiau, ir nelūžta, ir iš bet kur prisijungti gali.“;
  - „Taip pat padaugėjo automatinių procesų. Kai viskas persikėlė į debesiją, kai buvo įdiegta bendra verslo valdymo sistema, visos operacijos pradėjo vykdyti greičiau.“.
- Paruošti sprendimai:
  - „<...> pasiryžta migruoti į naują sistemą ir tada tiesiog pasipildyti ko reikia, sprendimais, kurie dažnu atveju ne tik paruošti, bet iš esmės įmonei pačiai nereikia tuo rūpintis, daug sprendimų yra paruošta.“;
  - „Tai grįžtant prie klausimo, sakau, minėta integracija, viskas prasidėjo nuo to, kad įmonei reikėjo daugiau integracijos, papildomų modulių, o dabar mes dirbame debesyje <...>“;
  - „Ir jeigu dirbant su sena sistema būčiau turėjusi kažkokių prašymų, patobulinimų, tai su naująja sistema viskas kitaip, viską turime, o jei reikia labai greitai papildome <...>“.
- Padidėjęs produktyvumas / efektyvumas:
  - „Šiuolaikinė VVS padeda geriau valdyti įvairius verslo procesus, didindama pelną ir maksimaliai padidindama visos įmonės procesų efektyvumą.“;
  - „Iš esmės padidėjo įmonės efektyvumas <...>“;

- „Produktyvumas pagerėjo <...>“;
- „Dirbti tapo lengviau, kai visi padaliniai yra integruoti viename, tai didina ir efektyvumą ir produktyvumą <...>“;
- „<...> pagerėjo įvairių sąskaitų vaikščiėjimas“;
- „Tos pačios sąskaitos surištos su pardavimų / pirkimų moduliu, mažiau techninio darbo.“;
- „Darbas tikrai pagerėjo, efektyvumas darbuotojų išaugo.“.
- Sumažėjo popierizmo:
  - „<...> popierizmo sumažėjo.“;
  - „Tai tiesiog, daugiau popierizmo ir techninio darbo, kas dabar žymiai sumažėjo.“.

Analizuojant kodą (žr. 24 pav.), pastebėta, kad paslaugos teikėjai, kaip didžiausius privalumus įvardino mobilumą, taip pat tai, jog nebereikia rūpintis IT infrastruktūra ir mažesnes debesijos VVS sąnaudas. Mažesnę reikšmę turi, tačiau taip pat privalumais įvardinti: saugumas, atnaujinimai, lankstumas.

Code System	Paslaugos teikėjai	Iniciatoriai	Buhalteriai
▼ Debesijos sistemų privalumai			
Mažesnės sąnaudos	5		
Pelnas	2		
Daugiau funkcionalumų	1		2
Greičiau uždaromi mėnesiai			1
Tikslesni skaičiai		1	4
Geresnis ataskaitų administravimas		1	2
Saugumas	3	3	
Atnaujinimai	3	1	
Lankstumas	3	1	1
Nereikia rūpintis IT infrastruktūra	8	1	
Mobilumas	9	1	
Greitesnis veikimas	2		2
Paruošti sprendimai	1	1	2
Produktyvumas/efektyvumas	1	5	4
Sumažėjo popierizmo		1	1

**24 pav.** Kodų sistemos „Debesijos sistemų privalumai“ analizė pagal respondentų grupes

Tačiau iniciatorių svarbiausi aspektai skiriasi, pagal juos didžiausi debesijos sistemų privalumai – tai produktyvumas / efektyvumas, tą patvirtino ir buhalterijos darbuotojai. Jų teigimu įsidiegus debesijos VVS pagerėjo įmonės procesai, darbuotojų darbas. Taip pat svarbiu privalumu iniciatoriai įvardino ir saugumą, kurį išskyrė ir paslaugų teikėjai. Pagal buhalterius, didžiausi privalumai yra šie – tikslesni skaičiai ir jau minėtas produktyvumas / efektyvumas. Tikslesni skaičiai buhalterijoje turi didelę reikšmę, todėl savaime aišku, kad jeigu šis procesas pagerėjo, buhalteriams tai didelis privalumas. Kitus kaip mažiau reikšmingus privalumus buhalteriai išskyrė: daugiau funkcionalumų, geresnis ataskaitų administravimas, greitesnis veikimas, paruošti sprendimai. Štai tokius svarbiausius privalumus išskyrė apklaustieji.

Analizuojant šį kodą bendrai, neskirstant respondentų pagal grupes, gautas kodo debesis (žr. 25 pav.). Iš jo galima aiškiai matyti, kokie svarbiausi privalumai yra išskiriami respondentų – mobilumas, produktyvumas / efektyvumas, IT infrastruktūra.



25 pav. Kodo „Debesijos sistemų privalumai“ debesis

26 paveiksle pavaizduoti ryšiai tarp kodo subkodų. Iš jo galime matyti, kad susidaro keletas porų:

- mažesnės sąnaudos – nereikia rūpintis IT infrastruktūra;
- tikslesni skaičiai – produktyvumas / efektyvumas;
- nereikia rūpintis IT infrastruktūra – atnaujinimai;
- paruošti sprendimai – produktyvumas / efektyvumas.

Vadinasi būtent šie veiksniai, buvo kartu įvardijami trijuose dokumentuose, t. y., trys respondentai įvardijo būtent tokius veiksnius. Tai, kad skirtingi respondentai įvardijo būtent tokius privalumus, įrodo šių privalumų svarbą ir aktualumą.

Code System	Deb...	Maž...	Pelnas	Dau...	Greič...	Tiks...	Gere...	Saug...	Atna...	Lank...	Nere...	Mob...	Greit...	Paru...	Prod...	Sum...
Debesijos sistemų privalumai																
Mažesnės sąnaudos			1	1				1	2	1	3	2	1	1	1	
Pelnas	1							1	1			1			1	
Daugiau funkcionalumų	1					1								2	1	
Greičiau uždaromi mėnesiai						1	1						1	1	1	1
Tikslesni skaičiai					1		2			1			1	2	3	1
Geresnis ataskaitų administravimas					1		2					1	1	1	2	1
Saugumas	1	1							2	1	2	1		1	2	1
Atnaujinimai	2	1						2		2	3	2	1	1	2	1
Lankstumas	1				1	1	1	1	2		2	1	2	2	2	2
Nereikia rūpintis IT infrastruktūra	3	1	1					2	3	2	2	1	2	2	2	1
Mobilumas	2	1				1	1	1	2	1	2		1		2	
Greitesnis veikimas	1				1	1	1		1	2	1	1		1	1	1
Paruošti sprendimai	1			2	1	2	1	1	1	2	2		1		3	2
Produktyvumas/efektyvumas	1	1	1		1	3	2	2	2	2	2	2	1	3		2
Sumažėjo popierizmo					1	1	1	1	1	2	1		1	2	2	

26 pav. Kodų sistemos „Debesijos sistemų privalumai“ ryšiai

Galima pastebėti, kad ryšys tarp veiksmų didžiausias kai vienas iš veiksmų yra paminėtas daug kartų, o kitas ne. Tačiau, ryšys atskleidžia, kad ir mažiau kartų užkoduoti veiksniai yra svarbūs, kadangi daugiau respondentų paminėjo būtent tokius veiksmų grupes.

### 4.3. Kokybinio tyrimo rezultatų apibendrinimas

Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad debesijos sistemos įgauną pasitikėjimą. Nėra aišku, ar debesijos verslo valdymo sistemos įgavo populiarumo dėl Covid-19 pandemijos. Galima manyti, kad pandemija pastūmėjo įmones prie šių sistemų diegimo. Tačiau viena yra aišku – susidomėjimas debesijos sistemomis yra išaugęs ir jų diegimas įmonėse populiarėja.

Pastebima tendencija, jog dažniau debesijos VVS pasirenka naujai besikuriančios įmonės, kadangi joms paprasčiau pritaikyti debesijos sistemas nuo veiklos pradžios. Įmonės, kurios pasirenka pereiti iš instaliuotų sistemų, dažnu atveju yra mažos ar vidutinio dydžio, kuriose nevyksta sudėtingi procesai. Seniau įsikūrusios ir didelės įmonės, kaip rodo tyrimo rezultatai, pereiti prie debesijos sprendimų kol kas privengia, kadangi joms perėjimo procesas yra šiek tiek sudėtingesnis, o ir investavusios į senas sistemas šios organizacijos būna daugiau, kas jas, pasak respondentų, pristabdo galvoti apie perėjimą į debesį.

Kalbant apie įmonių perėjimo iniciatorius, respondentai negalėjo išskirti konkrečių pastebimų tendencijų, pasak jų, kiekvienoje įmonėje atsiranda vis kitas atstovaujantis asmuo, kuris pradeda įmonės perėjimo derinimą. Dažniausiai respondentai įvardijo, jog tai būna IT specialistai. Tačiau pabrėžė, kad įmonės sprendimas pereiti iš senųjų sistemų į debesijos VVS priklauso nuo pačios įmonės poreikių, jos specifikos ir dirbančių žmonių.

Teorinėje dalyje buvo nagrinėjami debesų VVS diegimo iššūkiai, o tyrimo metu respondentai įvardino kliūtis pereiti į debesų VVS. Galima išskirti, kad respondentų įvardytos kliūtys yra visiškai kitokios nei įvardintos moksliniuose tyrimuose. Yra vienas sutapimas – tiek mokslinėje literatūroje (Elmonem, Nasr, Geith, 2016; Sorheller, et. al., 2018), tiek šio tyrimo respondentai išskyrė, jog sunkumai įmonėms pereiti į debesijos sistemas kyla dėl žinių trūkumo apie debesį, dėl naujovių bijojimo. Tačiau daugiau panašių aspektų tyrimo respondentai neįvardino. Pavyzdžiui, Elmonem‘as, Nasr‘as ir Geith‘as (2016) įvardijo tokios kliūtis kaip prenumeratos paslauga, saugumas, integravimo ribojimai, personalo priešprieša. Pasak kitų mokslininkų (Sorheller et. al., 2018), kliūtys yra debesų funkcionalumo trūkumas, integracija, duomenų sauga, patikimumas. Šio darbo tyrimo respondentai išskyrė tokios kliūtis kaip investicijos į senas sistemas bei stipriai modifikuotos senosios sistemos. Taip pat paminėjo, jog prieš kelerius metus, atsiradus debesijos sistemoms buvo neišbaigti paketai, šį aspektą galime surišti su mokslinėje literatūroje minimu funkcionalumo trūkumu. Tačiau daugiau kliūčių respondentai nepaminėjo. Moksliniuose tyrimuose labai akcentuota saugumo tematika, integracijos problemos, kontrolė. Tačiau šie aspektai bus paneigiami toliau, kalbant apie veiksnius.

Tyrimo tikslas, kaip jau minėta, yra išsiaiškinti, kokie veiksniai nulemia įmonių perėjimą iš instaliuotų sistemų į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas. Tyrimo metu respondentai atskleidė instaliuotų sistemų trūkumus, kurie, taip pat prisideda prie intencijos pakeisti sistemas. Respondentai išskyrė, jog svarbiausi instaliuotų sistemų trūkumai yra tai, kad senos sistemos yra sunkiau vystomos bei reikalingos didesnės investicijos, kadangi instaliuotoms sistemoms neužtenka kompiuterio, joms reikia serverių, kurie turi būti tam tikrose patalpose, tuomet reikalingas ir atitinkamas IT personalas, kas sudaro papildomas išlaidas įmonei.

Tyrimo metu atskleisti veiksniai, kurie nulemia įmonių perėjimą. Paslaugos teikėjai išskyrė, jos organizacijų perėjimą nulemia debesijos VVS funkcionalumas, pasiekiamumas, IT infrastruktūra, saugumas, rūpesčių perkėlimas paslaugos teikėjui, mažesnės debesų VVS sąnaudos, konkurencija, bendrų modulių keitimas, IT darbuotojų stoka, nauji vadovai bei investicijos. Įmonės perėjimo proceso iniciatorių teigimu, pereiti į debesijos sistemas nulėmė mažesnės debesų VVS sąnaudos, senosios programos naujinimų nepalaikymas, Covid-19, debesų VVS funkcionalumas, investicijos, bendrų modulių keitimas, IT infrastruktūra, pasiekiamumas. Buhalterių nuomone VVS keitimo procesą nulemia bendrų modulių keitimo poreikis. Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus galima paneigti keletą iš mokslinėje literatūroje išskirtų debesų VVS pasirinkimo kliūčių. Mokslininkai Elmonem, Nasr, Geith (2016), Sorheller ir kt. (2018), Pallathadka (2021), Haddara (2022), tyrimuose išskyrė,



jog debesijos saugumas yra viena iš kliūčių pasirinkti šias sistemas. Analizuojant respondentų informaciją, panašu, kad šiai dienai debesų saugumas yra jų privalumas ir vienas iš aspektų, kodėl įmonės pasirenka debesijos VVS. Taip pat galima paneigti funkcionalumo trūkumą (Sorheller ir kt., 2018) ir valdymo praradimą (Pallathadka, 2021) bei keitimo išlaidas (Haddara ir kt., 2022) kaip kliūtis pereiti į debesį, kadangi respondentai funkcionalumą ir rūpesčių perkėlimą paslaugos teikėjui išskyrė kaip teigiamus aspektus, kurie prisideda prie apsisprendimo pereiti į debesų VVS, o išlaidos respondentų teigimu – ilguoju laikotarpiu yra mažesnės nei instaliuotos VVS.

Tyrimo metu išaiškėjo ir debesijos verslo valdymo sistemų teikiama nauda įmonei. Paslaugos teikėjai įvardino tokias naudas (rikiuojant nuo svarbiausios iki ne tokios svarbios): mobilumas, IT infrastruktūros atsisakymas, mažesnės sąnaudos, saugumas, atnaujinimai, lankstumas, pelnas, greitesnis veikimas, daugiau funkcionalumų, paruošti sprendimai ir produktyvumas / efektyvumas. Iniciatorių naudos pasiskirstė taip: produktyvumas / efektyvumas, saugumas, tikslesni skaičiai, greitesnis ataskaitų administravimas, atnaujinimai, lankstumas, IT infrastruktūros atsisakymas, mobilumas, paruošti sprendimai, popierizmo sumažėjimas. Daugelį šių naudų galima rasti ir mokslinėje literatūroje Elmonem'as ir kt. (2016) taip pat išskyrė, jog debesų VVS nauda yra žemesni kaštai, lankstumas, naujinimai, mobilumas. Meghana (2018) ir Vadivelu (2018) tyrimuose taip pat gautos tokios naudos kaip pasiekiamumas, lankstumas, mažesni kaštai, saugumas, procesų efektyvinimas. Taigi, debesijos VVS naudos tiek moksliniuose šaltiniuose, tiek atliktame tyrime yra tokios pačios ar panašios, todėl galime sutikti ir patvirtinti mokslininkų atskleistus aspektus.

Tyrimo buhalterijų pastebėtos naudos yra tokios: tikslesni skaičiai, produktyvumas / efektyvumas, daugiau funkcionalumų, greitesnis ataskaitų administravimas, greitesnis veikimas, paruošti sprendimai, greičiau uždaromi mėnesiai, lankstumas, popierizmo sumažėjimas. Mokslinėje literatūroje (Kanellou ir Spathis, 2013), kalbant apie apskaitos pokyčius įsdiegus debesų VVS yra minimas lankstumas kuriant informaciją, didesnis duomenų apdorojimas ir sutrumpėjęs metinių ataskaitų uždarymo laikas, ką būtų galima prilyginti respondentų išskirtiems – funkcionalumui, greitesniam ataskaitų generavimui ir greičiau uždaromiems mėnesiams. Kituose šaltiniuose (Dimitriu, Matei, 2015) buvo išskirtas padidėjęs produktyvumas, tą paminėjo ir respondentai. Žinome, kokie svarbūs yra tikslūs skaičiai ir įvairių ataskaitų generavimas bei mėnesių ar metų uždarymas buhalterijoje. Atlikus tyrimą paaiškėjo, kad debesų VVS šios srities atstovams suteikia didelę naudą, tačiau taip pat tyrimo metu paaiškėjo, kad apskaitos / buhalterijos skyrius, neturi jokios lemiamos įtakos kalbant apie įmonių VVS pasirinkimą. Respondentų teigimu, tai nulemia bendras skyrių požiūris ir bendrų modulių trūkumai.

Apibendrinant gautus rezultatus svarbu akcentuoti, kad debesijos populiarumas didėja, ir vis daugiau įmonių nusprendžia pakeisti sistemas į debesijos. Tai dažnu atveju nulemia senos programos trūkumai ir pastebimi debesijos sistemų privalumai.

## Išvados

1. Šiandieniniame verslo pasaulyje, kuris pilnas inovacijų ir naujų technologinių išradimų, įmonėms būtina operatyviai valdyti procesus ir turėti visą tiesioginę informaciją, kad galėtų priimti įmonės veiklai svarbius tinkamus sprendimus. Dėl šios priežasties įmonės jau 20 a. pradėjo naudoti įvairias verslo valdymo sistemas, kurių pagalba stebima veikla ir vykstantys procesai. Išanalizavus įvairių autorių pateikiamus verslo valdymo sistemų apibrėžimus, pastebėta, kad dauguma jų VVS įvardina panašiai. Todėl galima sakyti, kad VVS – tai sistema skirta įmonėms padėti efektyviau išnaudoti išteklius, valdyti informaciją, dalytis ja tarp padalinių ir gerinti veiklos rezultatus. Paskutinius keltą metų pastebima įmonių tendencija rinktis debesijos sistemas ir keisti instaliuotas VVS į debesų pagrindu veikiančias VVS. Pastebint tokią tendenciją, labai svarbu suvokti, kodėl įmonės priima tokius sprendimus, kas tai nulemia ir kokia įtaką įmonės veiklai, apskaitai ir procesams tai turi.
2. Literatūros analizės metu išskirta, jog verslo valdymo sistemos gali būti dviejų rūšių: instaliuotos, kaip programinė įranga, ir užsakomosios, kaip paslauga. Analizuojant literatūrą rasta tyrimų, atliktų skirtingomis tematikomis, pradedant verslo valdymo sistemų diegimu ir baigiant jų nauda. Literatūroje išskirti diegimo etapai tiek instaliuotoms, tiek debesų VVS. Instaliuotų sistemų etapai apima sistemų įvertinimą, finansavimo sprendimą, projekto kūrimą, konfigūracijas, duomenų pritaikymą bei diegimą ir galutiniame taške – naudojimą. Debesijos VVS etapai apima produkto įvertinimą, diegėjų paiešką, projekto kūrimą, biudžeto formavimą, diegimo žingsnių sudarymą, duomenų integravimas ir konfigūravimas ir paleidus debesiją užbaigiama klaidų taisymais, tobulinimais ar papildymais.

Sistemų diegimo etapai abiejų sistemų panašūs. O veiksniai lemiantys šių sistemų sėkmę, taip pat sutampa. Analizuojant tyrimus apie abi sistemas rasta, kad tyrėjai atlikę tyrimus tiek apie instaliuotas sistemas, tiek apie debesų sistemas, pabrėžia, jog svarbiausi veiksniai sistemų diegimo procese yra vadovybės palaikymas, plati komunikacija, tinkamo vykdytojo pasirinkimas ir projekto komandos įsitraukimas.

Literatūros analizės metu taip pat išskirti veiksniai, kurie, pasak mokslininkų, nulemia sistemų pasirinkimą. Dauguma veiksnių tarp instaliuotų ir debesų VVS sutapo: išlaidų mažinimas, išteklių valdymas, IT išlaidų mažinimas, konkurencingumas, procesų našumas, produktyvumo gerinimas, saugumas, verslo efektyvinimas. Tik instaliuotų sistemų pasirinkimo veiksniai įvardyti šie: laiko taupymas, verslo lankstumas. Tik debesų sistemų pasirinkimo veiksniams priskirti šie: darbuotojų pasitenkinimas, duomenų atkūrimas, duomenys realiu laiku, geresnė komunikacija, greitas diegimas, greiti naujinimai ir tobulinimai, integracija su kitomis debesų programomis, kaštų skaidrumas, pasiekiamumas, pažangios technologijos, žemesni kaštai.

Nors dauguma pasirinkimą skatinančių veiksnių yra sutampantys, tačiau daugiau įvairesnių veiksnių rasta tyrimuose susijusiuose su debesų verslo valdymo sistemomis, kas leidžia daryti išvadą, jog debesų sistemose yra pastebima daugiau privalumų nei instaliuotose VVS.

3. Sudaryta metodika, kurios tikslas nustatyti, koki veiksniai nulemia įmonių perėjimą iš instaliuotų verslo valdymo sistemų į debesų pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas. Empirinis tyrimas atliktas taikant kokybinį tyrimą – pusiau struktūruotą interviu. Kokybinis tyrimas pasirinktas dėl savo tinkamumo atskleisti tiriamojo reiškinio visumą. Pusiau

struktūruoto interviu metodas pasirinktas dėl lankstumo į sudarytą klausimyno planą interviu metu įtraukti papildomų klausimų padėsiančių atskleisti respondentų atsakymus. Tyrimo metu buvo apklausiami 7 respondentai iš trijų tiriamųjų grupių: 3 iš paslaugų teikėjų grupės, 2 iš įmonių iniciatorių grupės ir 2 iš naudotojų (buhalteriai).

4. Atlikto tyrimo rezultatai atskleidė, kad debesijos VVS tampa vis populiareesnės ir įgauna įmonių pasitikėjimą. Pastebima tendencija tarp naujai kuriamų įmonių rinktis debesijos VVS, o pereiti iš senų sistemų dažniausiai ryžtasi mažos ar vidutinio dydžio įmonės, kuriose vyksta nesudėtingi procesai. Respondentai negalėjo įvardyti tendencijos tarp žmonių, kurie inicijuoja šiuos verslo valdymo sistemų keitimo procesus.

Tyrimo metu paaiškėjo, kad respondentų išskirtos kliūtys įmonėms pakeisti senas sistemas į debesijos, nesutampa su literatūroje rastais iššūkiais. Todėl negalima priimti bendros išvados, o geriau sakyti, kad kliūtys priklauso nuo pačios įmonės. Tačiau atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad įmonės dažniausiai dvejoja dėl stipriai modifikuotų senųjų sistemų, investicijų į instaliuotas sistemas, nebaigtų debesijos paketų bei naujovių baimės.

Tyrimo metu atskleisti instaliuotų sistemų trūkumai: sunkiau vystomos, investicijos, sudėtingesnis priėjimas, sudėtingesnės integracijos, IT specialistų stoka, darbuotojų kompetencijos trūkumas, saugumas, funkcionalumų trūkumas ir duomenų vėlavimas. Tyrėjo manymu, šie trūkumai taip pat prisideda prie įmonių noro pakeisti senas sistemas į debesijos pagrindu veikiančias sistemas ir iš dalies galėtų būti priskirti prie veiksmų, lemiančių perėjimą.

Atliktas tyrimas atskleidė veiksnius, kurie nulemia įmonių perėjimą į debesijos sistemas. Respondentų įvardytas ir analizės metu išskirtas svarbiausias veiksnys – debesijos **funkcionalumas**. Jis pagrįstas tuo, kad debesijos sistemose įmonės gali pasipildyti sistemas ar atsisakyti kažkokių modulių ir nėra pririštos prie to ką turi. Sekantis veiksnys – **pasiekiamumas**, kuris pasidarė ypač aktualiu pandemijos laikotarpiu, dirbant iš namų ar įmonėms, kurių specifika nėra susijusi su darbu ofise. Taip pat respondentų įvardyta ir **IT infrastruktūra** – įmonėms nebereikia serverių, juos prižiūrinčių žmonių ar patalpų. **Bendru modulių keitimas**, susijęs su senųjų sistemų spragomis, kurių įmonės nebesiryžta taisyti, o geriau renkasi pereiti į debesį. **Saugumas** – debesijos sistemų teikėjas rūpinasi visais su saugumu susijusiais klausimais, be to, priklausomai nuo paslaugos teikėjo, duomenys gali būti saugomi netgi kitame žemyne, kas yra žymiai saugiau, nei laikyti duomenis įmonės viduje. Tyrimo metu išsiaiškinta, kad įmonės vis labiau pasitiki debesijos sistemomis, todėl respondentai paneigia anksčiau atliktų tyrimų rezultatus, kad debesijos sistemų saugumas kelia daug klausimų. **Covid-19**, pasak respondentų, irgi turėjo įtakos įmonių apsisprendimui ir paspartino perėjimo procesus. **Rūpesčių perkėlimas paslaugos teikėjui** – debesijos sistemos neteikia rūpesčių, kadangi visomis problemomis įpareigotas rūpintis paslaugos teikėjas. **Mažiau sąnaudų** – respondentų teigimu, debesijos paslaugos laikui bėgant atsieina mažiau, nei kad įmonės būtų investavusios į instaliuotas sistemas, serverius ir darbuotojus. **Konkurencija**, pasak respondentų, Lietuvoje dar gana svarbus reiškinys, žiūrėti, ką padarė konkurentas, jeigu jis įsidiegė debesijos sistemas, vadinasi ir pačiai įmonei to reikia. **IT darbuotojų stoka**, interviu metu išskirta, kad trūksta gerų IT specialistų, o turint debesijos VVS, kasdienėms įmonių problemoms spręsti užtenka ir paprastesnių IT specialistų. **Nauji vadovai**, respondentų pastebėta, kad nauji vadovai atsineša naujų pastebėjimų ir idėjų iš kitų

įmonių, taip įmonės ryžtasi pokyčiams. **Senos programos naujinimų nepalaikymas**, taip pat turi įtakos įmonių apsisprendimui, ir šį veiksni galbūt būtų galima sieti su funkcionalumu, iš tos pusės, kad kai sena programa nebepalaiko naujinimų ar nebegalima joje atlikti modifikacijų, organizacijos ieško naujų sistemų, kuriose šie funkcionalumai būtų įgyvendinami. **Investicijos** – įmonės nebenori investuoti į instaliuotas programas, o respondentų teigimu, pasiskaičiavus visas išlaidas, debesijos verslo valdymo sistemos gali atsieiti pigiau.

Remiantis tyrimo metu gautais rezultatais daroma išvada, kad įmonės renkasi pereiti iš instaliuotų sistemų į debesijos verslo valdymo sistemas dėl jų galimų funkcionalumų, pasiekiamumo ir suteikiamų privalumų. Paslaugos teikėjai didžiausiais privalumais įvardijo jog nebereikia rūpintis IT infrastruktūra, debesijos sistemų mobilumas bei mažesnės sąnaudos. Įmonės įsidiegusios debesijos sistemas išskyrė tokias naudas kaip pastebėtą produktyvumą / efektyvumą ir sistemų saugumą. O buhalterijos darbuotojai, nors tyrimo metu ir paaiškėjo, kad jie neturėjo didelės įtakos sistemų keitimui, tačiau išskyrė tokias, labai svarbias buhalterijos sričiai, debesų sistemų naudas: tikslesni skaičiai bei padidėjęs produktyvumas / efektyvumas.

## Literatūros sąrašas

1. Abd Elmonem, M. A., Nasr, E. S., Geith, M. H. (2016). Benefits and challenges of cloud ERP systems—A systematic literature review. *Future Computing and Informatics Journal*, 1(1-2), 1-9. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2314728816300599>
2. Abdel-Haq, M. S., Chatti, H., Asfoura, E. (2018). Investigating the success and the advantages of using ERP system in KSA context. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 8(6), 3631-3639. Prieiga per internetą: <https://pdfs.semanticscholar.org/1dfa/783546b0f2b627c5b477da116a2535d228d2.pdf>
3. Abdullah, M. A. M. A. (2017). Evolution of enterprise resource planning. *Evolution*, 1(11). Prieiga per internetą: <https://fardapaper.ir/mohavaha/uploads/2017/10/Evolution-of-Enterprise-Resource-Planning.pdf>
4. AboAbdo, S., Aldhoiena, A., Al-Amrib, H. (2019). Implementing enterprise resource planning ERP system in a large construction company in KSA. *Procedia Computer Science*, 164, 463-470. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050919322549?via%3Dihub>
5. Ahn, B., Ahn, H. (2020). Factors Affecting Intention to Adopt Cloud-Based ERP from a Comprehensive Approach. *Sustainability*, 12(16), 6426. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/16/6426/htm>
6. Alaskari, O., Pinedo-Cuenca, R., Ahmad, M. M. (2019). Framework for Selection of ERP System: Case Study. *Procedia Manufacturing*, 38, 69-75. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920300093>
7. Alaskari, O., Pinedo-Cuenca, R., Ahmad, M. M. (2021). Framework for implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in Small and Medium Enterprises (SMEs): A Case Study. *Procedia Manufacturing*, 55, 424-430. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978921002559>
8. AlBar, A. M., Hoque, M. R. (2019). Factors affecting cloud ERP adoption in Saudi Arabia: An empirical study. *Information Development*, 35(1), 150-164. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1177/0266666917735677>
9. AlMuhayfith, S., Shaiti, H. (2020). The impact of enterprise resource planning on business performance: With the discussion on its relationship with open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), 87. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2199-8531/6/3/87>
10. Babaei, M., Gholami, Z., Altafi, S. (2015). Challenges of Enterprise Resource Planning implementation in Iran large organizations. *Information Systems*, 54, 15-27. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306437915000940?via%3Dihub>
11. Basoglu, N., Daim, T., Kerimoglu, O. (2007). Organizational adoption of enterprise resource planning systems: A conceptual framework. *The Journal of High Technology Management Research*, 18(1), 73-97. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104783100700017X?via%3Dihub>
12. Bjelland, E., Haddara, M. (2018). Evolution of ERP systems in the cloud: A study on system updates. *Systems*, 6(2), 22. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2079-8954/6/2/22/htm>

13. Chang, Y. W. (2020). What drives organizations to switch to cloud ERP systems? The impacts of enablers and inhibitors. *Journal of Enterprise Information Management*. (600-626). Prieiga per internetą: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEIM-06-2019-0148/full/pdf>
14. Chang, Y. W., Hsu, P. Y. (2019). An empirical investigation of organizations' switching intention to cloud enterprise resource planning: a cost-benefit perspective. *Information Development*, 35(2), 290-302. Prieiga per internetą: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0266666917743287>
15. Christiansen, V., Haddara, M., Langseth, M. (2022). Factors Affecting Cloud ERP Adoption Decisions in Organizations. *Procedia Computer Science*, 196, 255-262. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921022353>
16. Demi, S., Haddara, M. (2018). Do cloud ERP systems retire? An ERP lifecycle perspective. *Procedia computer science*, 138, 587-594. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918317253>
17. Deshmukh, P. D., Thampi, G. T., Kalamkar, V. R. (2015). Investigation of quality benefits of ERP implementation in Indian SMEs. *Procedia Computer Science*, 49, 220-228. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915007565>
18. Dimitriu, O., Matei, M. (2015). Cloud accounting: a new business model in a challenging context. *Procedia Economics and Finance*, 32, 665-671. Prieiga per internetą: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01447-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01447-1)
19. EUROSTAT. (2021). Cloud computing – statistics on the use by enterprises. Prieiga per internetą: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cloud\\_computing\\_-\\_statistics\\_on\\_the\\_use\\_by\\_enterprises](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises)
20. Gaižauskaitė, I., Valavičienė, N. (2016). Socialinių tyrimų metodai: kokybinis interviu. Vilnius: Registrų centras [žiūrėta 2022-03-26]. Prieiga per internetą: <https://repository.mruni.eu/bitstream/handle/007/16724/9789955302056.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. George, S. S., Pramila, R. S. (2021). A review of different techniques in cloud computing. *Materials Today: Proceedings*. (8002-8008). Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785321019015>
22. Grublienė, V., Šimkus, M. (2014). Verslo valdymo sistemų diegimo organizacijose problemos ir galimybės. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(33), 91-104. Prieiga per internetą: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/objects/LT-LDB-0001:J.04~2014~1473146192667/datastreams/DS.002.0.01.ARTIC/content>
23. Gupta, S., Meissonier, R., Drave, V. A., Roubaud, D. (2020). Examining the impact of Cloud ERP on sustainable performance: A dynamic capability view. *International Journal of Information Management*, 51, 102028. (1-13). Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401219308849>
24. Gupta, S., Misra, S. C., Kock, N., Roubaud, D. (2018). Organizational, technological and extrinsic factors in the implementation of cloud ERP in SMEs. *Journal of Organizational Change Management*. Prieiga per internetą: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JOCM-06-2017-0230/full/html>
25. Haddara, M., Gøthesen, S., Langseth, M. (2022). Challenges of Cloud-ERP Adoptions in SMEs. *Procedia Computer Science*, 196, 973-981. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705092102322X>

26. Hietala, H., Päivärinta, T. (2021). Benefits Realisation in Post-Implementation Development of ERP Systems: A Case Study. *Procedia Computer Science*, 181, 419-426. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921002283>
27. Huang, Q., Rahim, M., Foster, S., Anwar, M. (2021). Critical Success Factors Affecting Implementation of Cloud ERP Systems: A Systematic Literature Review with Future Research Possibilities. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 4683). Prieiga per internetą: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/71186>
28. Husain, M. B. (2021). CHALLENGEING OF ERP IMPLEMENTATION IN MALAYSIA A CASE STUDY. 1-7. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/profile/Mazlaine\\_Husain2/publication/351709619\\_CHALLENGEING\\_OF\\_ERP\\_IMPLEMENTATION\\_IN\\_MALAYSIA\\_A\\_CASE\\_STUDY/links/60a5db1e299bf10613412973/CHALLENGEING-OF-ERP-IMPLEMENTATION-IN-MALAYSIA-A-CASE-STUDY.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mazlaine_Husain2/publication/351709619_CHALLENGEING_OF_ERP_IMPLEMENTATION_IN_MALAYSIA_A_CASE_STUDY/links/60a5db1e299bf10613412973/CHALLENGEING-OF-ERP-IMPLEMENTATION-IN-MALAYSIA-A-CASE-STUDY.pdf)
29. Hustad, E., Jørgensen, E. H., Sørheller, V. U., Vassilakopoulou, P. (2020). Moving enterprise resource planning (ERP) systems to the cloud: the challenge of infrastructural embeddedness. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 8(1), 5-20. Prieiga per internetą: <http://www.sciencesphere.org/ijispm/archive/ijispm-080101.pdf>
30. Kakkar, P. (2021). Business transformation with cloud ERP. *International Journal of Management IT and Engineering*, 11(3), 27-31. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/profile/Mustafa-Sabri-3/publication/354967710\\_Business\\_Transfomation\\_with\\_Cloud\\_ERP/links/6155f83ce7bb415a5d439534/Business-Transfomation-with-Cloud-ERP.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mustafa-Sabri-3/publication/354967710_Business_Transfomation_with_Cloud_ERP/links/6155f83ce7bb415a5d439534/Business-Transfomation-with-Cloud-ERP.pdf)
31. Kallunki, J. P., Laitinen, E. K., Silvola, H. (2011). Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 20-39. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S146708951000014X?via%3Dihub>
32. Kanellou, A., Spathis, C. (2013). Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(3), 209-234. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2012.12.002>
33. Khanom, T. (2017). Cloud accounting: a theoretical overview. *IOSR Journal of Business and Management*, 19(6), 31-38. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/profile/Tahmina-Khanom/publication/317905827\\_Cloud\\_Accounting\\_A\\_Theoretical\\_Overview/links/5f7f633092851c14bcb8dedd/Cloud-Accounting-A-Theoretical-Overview.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tahmina-Khanom/publication/317905827_Cloud_Accounting_A_Theoretical_Overview/links/5f7f633092851c14bcb8dedd/Cloud-Accounting-A-Theoretical-Overview.pdf)
34. Kouriati, A., Bournaris, T., Manos, B., Nastis, S. A. (2020). Critical Success Factors on the Implementation of ERP Systems: Building a Theoretical Framework. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11, 23-40. Prieiga per internetą: <https://pdfs.semanticscholar.org/e765/da2d186ef13060b52a6d4524591bfab3e173.pdf>
35. Lee, M. J., Wong, W. Y., Hoo, M. H. (2017). Next era of enterprise resource planning system review on traditional on-premise ERP versus cloud-based ERP: Factors influence decision on migration to cloud-based ERP for Malaysian SMEs/SMIs. In *2017 IEEE Conference on Systems, Process and Control (ICSPC)* (pp. 48-53). Prieiga per internetą: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8313020>
36. Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerija. Prieiga per internetą: <https://eimin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/pramone/pramone-4-0>

37. Mahendrawathi, E. R. (2015). Knowledge management support for enterprise resource planning implementation. *Procedia Computer Science*, 72, 613-621. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915036315>
38. Matende, S., Ogao, P. (2013). Enterprise resource planning (ERP) system implementation: a case for user participation. *Procedia Technology*, 9, 518-526. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.058>
39. Meghana, H. L., Mathew, A. O., Rodrigues, L. L. (2018). Prioritizing the factors affecting cloud ERP adoption—an analytic hierarchy process approach. *International Journal of Emerging Markets*. Prieiga per internetą: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJoEM-10-2017-0404/full/html>
40. Modisane, P., Jokonya, O. (2021). Evaluating the benefits of Cloud Computing in Small, Medium and Micro-sized Enterprises (SMMEs). *Procedia Computer Science*, 181, 784-792. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705092100274X>
41. Muslmani, B. K., Kazakzeh, S., Ayoubi, E., Aljawarneh, S. (2018, October). Reducing integration complexity of cloud-based ERP systems. In *Proceedings of the First International Conference on Data Science, E-learning and Information Systems* (pp. 1-6). Prieiga per internetą: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3279996.3280033>
42. N. Yulianto, H. Prabowo, A. N. Hidayanto (2020). ERP System Selection for Small Medium Enterprises (SMEs): A Systematic Literature Review, *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*.11(12), pp. 1-11. Prieiga per internetą: [https://www.academia.edu/45657552/ERP\\_SYSTEM\\_SELECTION\\_FOR\\_SMALL\\_MEDIUM\\_ENTERPRISES\\_SMES\\_A\\_SYSTEMATIC\\_LITERATURE\\_REVIEW](https://www.academia.edu/45657552/ERP_SYSTEM_SELECTION_FOR_SMALL_MEDIUM_ENTERPRISES_SMES_A_SYSTEMATIC_LITERATURE_REVIEW)
43. Oficialiosios statistikos portalas. Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
44. Osnes, K. B., Olsen, J. R., Vassilakopoulou, P., Hustad, E. (2018). ERP systems in multinational enterprises: a literature review of post-implementation challenges. *Procedia computer science*, 138, 541-548. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918317204>
45. Pacheco-Comer, A. A., González-Castolo, J. C. (2012). An empirical study in selecting Enterprise Resource Planning Systems: The relation between some of the variables involve on it. Size and Investment. *Procedia Technology*, 3, 292-303. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017312002617?via%3Dihub>
46. Pallathadka, H., Sajja, G. S., Phasinam, K., Ritonga, M., Naved, M., Bansal, R., Quiñonez-Choquecota, J. (2021). An investigation of various applications and related challenges in cloud computing. *Materials Today: Proceedings*. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785321074058>
47. Putra, D. G., Rahayu, R., Putri, A. (2021). The Influence of Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation System on Company Performance Mediated by Organizational Capabilities. *Journal of Accounting and Investment*, 22(2), 221-241. Prieiga per internetą: [https://www.researchgate.net/profile/Rita-Rahayu-3/publication/349435558\\_The\\_Influence\\_of\\_Enterprise\\_Resource\\_Planning\\_ERP\\_Implementation\\_System\\_on\\_Company\\_Performance\\_Mediated\\_by\\_Organizational\\_Capabilities/links/606253c4458515e8347d822c/The-Influence-of-Enterprise-Resource-Planning-ERP-Implementation-System-on-Company-Performance-Mediated-by-Organizational-Capabilities.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rita-Rahayu-3/publication/349435558_The_Influence_of_Enterprise_Resource_Planning_ERP_Implementation_System_on_Company_Performance_Mediated_by_Organizational_Capabilities/links/606253c4458515e8347d822c/The-Influence-of-Enterprise-Resource-Planning-ERP-Implementation-System-on-Company-Performance-Mediated-by-Organizational-Capabilities.pdf)



48. Shao, Z., Feng, Y., Hu, Q. (2017). Impact of top management leadership styles on ERP assimilation and the role of organizational learning. *Information & Management*, 54(7), 902-919. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720617300435>
49. Sørheller, V. U., Høvik, E. J., Hustad, E., Vassilakopoulou, P. (2018). Implementing cloud ERP solutions: a review of sociotechnical concerns. *Procedia computer science*, 138, 470-477. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050918316983>
50. Tsai, W. H., Lee, P. L., Shen, Y. S., Lin, H. L. (2012). A comprehensive study of the relationship between enterprise resource planning selection criteria and enterprise resource planning system success. *Information & management*, 49(1), 36-46. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378720611000930>
51. Vadivelu, K., Balaji, N., Poongavanam, N., Tamilselvan, S., Rajakumar, R. (2018). Cloud-ERP: Implementation strategies, benefits and challenges. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(14), 1359-1364. Prieiga per internetą: <https://www.acadpubl.eu/hub/2018-119-14/articles/3/5.pdf>
52. Wijaya, M. I., Utomo, D. (2021). Enterprise Resource Planning Modification: A Literature Review. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 12(1), 33-43. Prieiga per internetą: <https://journal.binus.ac.id/index.php/comtech/article/view/6610/4188>

## **1 priedas. Pusiaus struktūruoto interviu klausimyno planas VVS debesijos sistemų paslaugas teikiančiai įmonei**

Klausimai:

1 klausimas. Verslo valdymo sistemos veikiančios debesų technologijų pagrindu. Kaip keičiasi VVS programinės įrangos ir VVS debesų pagrindu suvokimas?

2 klausimas. Kokia pastebima tendencija tarp įmonių, kokios įmonės kreipiasi į jus pagalbos dėl VVS? (gamybinės, prekybos, paslaugų: apskaitos, prekybos ar pan.)

3 klausimas. Paskutinius keletą metų įmonės dažniau kreipiasi norėdamos pirmą kartą įsidiesti VVS? Ar vis dėl to norėdamos keisti esančią VVS programinę įrangą į debesų VVS? Gal pakomentuotumėte plačiau?

4 klausimas. Kokius VVS modulius/funkcionalumus galėtumėte išskirti, kuriuos įmonės dažniausiai įvardija kaip reikalingus keisti, tobulinti? Kas būtent netinka turimoje programinėje įrangoje?

5 klausimas. Kokie pagrindiniai požymiai bendrai nulemia įmonės norą pereiti prie VVS veikiančių debesų technologijų principu?

6 klausimas. Ar yra žinoma, kas iš įmonių darbuotojų inicijuoja tokį perėjimo projektą? Ar yra pastebima kažkokia tendencija? Kaip manote kodėl?

7 klausimas. Kokį poveikį debesų VVS turėjo COVID-19 pandemija?

## **2 priedas. Pusiau struktūruoto interviu klausimyno planas VVS debesijos sistemų integravimą inicijavusiai įmonei**

Klausimai:

1 klausimas. Kokią VVS naudojote prieš tai?

2 klausimas. Koks/kokie moduliai buvo ne iki galo išpildyti ir paskatino galvoti apie tobulinimą ir tuo pačiu perėjimą į debesų VVS?

3 klausimas. Kodėl nusprendėte pereiti į debesų VVS? Kas paskatino šį žingsnį?

4 klausimas. Kokie trūkumai buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

5 klausimas. Ar šie trūkumai buvo pagrindiniai faktoriai nusprendžiant pereiti į debesų VVS?

6 klausimas. Kaip nusprendėte pasirinkti debesų VVS, o ne tobulinti esamą sistemą? Kas padėjo apsispręsti?

7 klausimas. Naujoji debesų VVS atitinka jūsų lūkesčius? Gal galite išskirti, kas labiausiai pasiteisino?

8 klausimas. Kokie pastebimi procesų pagerėjimai naudojant debesų VVS?

### **3 priedas. Pusiau struktūruoto interviu klausimyno planas VVS debesijos sistemų naudotojams (buhalteriai)**

Klausimai:

1 klausimas. Kokią VVS naudojote prieš tai?

2 klausimas. Kokie privalumai apskaitos modulyje buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

3 klausimas. Kokie trūkumai apskaitos modulyje buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

4 klausimas. Ar šie trūkumai buvo pagrindiniai faktoriai nusprendžiant pereiti į debesų VVS? Ar visgi tai buvo bendrų modulių keitimo poreikis?

5 klausimas. Ar renkantis pereiti į debesų VVS buvo kreipiamas dėmesys į apskaitos modulio problemas ir jų sprendimus?

6 klausimas. Kokius privalumus galite išskirti iš naujos debesų VVS apskaitos modulio? Ar yra likusių trūkumų, kas visgi buvo geriau prieš tai naudojamose VVS?

7 klausimas. Ar buvo sunku persikvalifikuoti dirbti su naująja VVS? Ar visgi pokyčiai buvo paprasti?

8 klausimas. Naujoji debesų VVS atitinka jūsų lūkečius? Gal galite išskirti, kas labiausiai pasiteisino? Ar yra matomi kažkokie rezultatai?

#### 4 priedas. 1-ojo informanto transkripcija (paslaugos teikėjas)

Labai diena, iš karto noriu padėkoti, kad skyrėte laiko. Esu Karolina Gapšytė, Kauno technologijų universiteto, audito ir apskaitos programos, magistrantūros studentė. Ir šiuo metu rašau magistrinį darbą, kurio tema „Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas“. Tyrimo metu tikiuosi iširti, kodėl įmonės renkasi pereiti nuo verslo valdymo sistemų programinės įrangos į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Interviu duomenys bus naudojami tik šio magistro tyrimo analizei, informacija apie informantus nebus skelbiama, tad atsakydami į klausimus nuomonę reikškite laisvai, ji liks anonimiška. Taip pat pokalbis bus įrašomas, o vėliau pagal įrašą paruošiama transkripcija.

1 klausimas. Verslo valdymo sistemos veikiančios debesų technologijų pagrindu. Kaip keičiasi VVS programinės įrangos ir VVS debesų pagrindu suvokimas?

*Čia yra keli aspektai. Pirmas aspektas, dar jeigu būtumėte paklause prieš du metus, tai debesijos sistemomis klientai nepasitikėdavo ir čia būdavo pagrindinė diskusija, bet atsitikus Covid-19 šita situacija labai drastiškai ir labai greitai pasikeitė, nes iš esmės, duomenų pasiekiamumas iš bet kur pasidarė ne toks „nice to have“ dalykas, bet kaip būtinas dalykas įmonės veiklai tęsti. Tai tas saugumo klausimas per šiuos du metus išsisprendė. O kitas aspektas tada yra irgi su saugumu susijęs. Tai irgi šių dienų atmosferoje, tas pats saugumas, bet iš kitos pusės, ne iš pasiekiamumo, o iš iš viso, kur fiziškai saugomi duomenys. Tai jeigu jau net kalbam apie debesų „cloud“ sistemas, kur duomenys irgi saugomi Lietuvoje, tai čia ne labai kas geriau įmonėms, bet jeigu kalbant apie tokias sistemas, kaip „Microsoft“, pavyzdžiui, kur saugoma Airijoje ar Nyderlanduose, tai čia žymiai yra didesnis saugumas įmonėms.*

1.a) klausimas. Tai debesies sistemomis pradėta labiau pasitikėti iš įmonių pusės?

*Taip, tai čia sakau, visi įvykiai pasaulyje, kartais kad ir kaip liūdnai skambėtų, bet priverčia žmones susimąstyti ir pagalvoti apie IT sistemas, apie jų saugumą, kur duomenys saugomi ir kaip jie pasiekiami yra.*

2 klausimas. Kokia pastebima tendencija tarp įmonių, kokios įmonės kreipiasi į jus pagalbos dėl VVS? (gamybinės, prekybos, paslaugų: apskaitos, prekybos ar pan.)

*Kalbant apie debesijos sistemas, kol kas kreipiasi vis dėl to sakyčiau, mažesnės įmonės. Didesnės įmonės dažniau renkasi instaliuotas, įdiegtas sistemas jų serveriuose, arba pas trečias šalis kažkur. Ir du segmentai, tai vienas segmentas iš mažesnių įmonių, kur yra daugiau finansų, apskaitai renkasi. Tai čia didelių reikalavimų įmonės kaip ir neturi. Šiaip nori, kad finansų duomenys kažkur būtų saugūs ir viskas. O kitas segmentas iš tų mažesnių, įmonės kurios ne tik finansininkams duoda prisijungimus, bet ir prikimo-pardavimo vadybininkams, kur yra valdomi kažkokie įmonės procesai. Kol kas debesyse daugiau valdomi pardavimo procesai, kas su elektronine prekyba susiję, o kur didesni klientai turi sandėlius, gamybą, šitie klientai kol kas debesijos sprendimų nenaudoja.*

2.1. klausimas. O kaip manote, kodėl?

*Yra techninių priežasčių truputį, tai, pavyzdžiui, ne visi sprendimai iki galo pritaikyti debesyje ir truputį tada klausimų dėl greita veikos kai kur kyla. Pavyzdžiui, jeigu kokiam parduotuvės sandėlyje*

*spausdina su skaneriu lipdukus, tai bijo, kad ten keletą sekundžių reikės laukti, kol tas lipdukas atsispausdins, nu toks diskomfortas atsiranda. Atrodytų smulkmenos, bet va truputį tokių dalykų prisibijo. Bet pakankamai sparčiai einama į tą pusę, tai aš manau metų bėgyje turėtų ir didesnės įmonės pradėti Lietuvoje keliauti į „cloudą“. Nes yra aplink šalių, kur jau didesnės įmonės yra „cloudė“.*

3 klausimas. Paskutinius keletą metų įmonės dažniau kreipiasi norėdamos pirmą kartą įsidiesti VVS? Ar vis dėl to norėdamos keisti esančią VVS programinę įrangą į debesų VVS? Gal pakomentuotumėte plačiau?

*Šiuo metu iš tikro kreipiasi daugiau naujų įmonių, kur pirmą kartą nori diegti VVS. Mūsų įmonė, kadangi veikia 14 metų, tai mes turim labai ne mažai klientų ant senesnių versijų, kur kaip ir reikėtų paskatinti juos migruoti į debesį. Bet ir klientai turintys va tas senesnes stipriai modifikuotas sistemas, jie neskuba iš jų pereiti į debesį. Ir kol kas daug sutarčių yra, kur į debesį keliauja nauji klientai ir mūsų ten dėmesys yra nukreiptas, kad būtent naujus klientus skatinti eiti į debesį. O senesni klientai taip natūraliai daugiau, kai jau poreikis didesnis kažkoks atsiranda, tada kalbam ir su jais.*

3.a) klausimas. O tas poreikis kyla iš kažkokių modulių, ar tiesiog, kad atsibodo sena programinė įranga ir norisi naujoviškai pereiti į debesį?

*Daugiau atsiranda kažkokie konkretūs poreikiai, nes senesnės sistemos yra sunkiau vystomos, sudėtingiau integracijas daryti, brangiau palaikyti. Pati mūsų įmonė, pavyzdžiui, jeigu kuria produktus ir partneriai žinoma, tai kuria ant naujausių technologijų iš principo. Tai jeigu įmonei atsiranda poreikis turėti kažkurį produktą, sprendimą, kuris ant senesnės versijos iš esmės nepalaikomas, arba būtų labai brangus, tai va čia būna lūžio momentai, kuomet įmonės sako viskas, užteks, nebenorim mes į sena sistemą daugiau investuoti, tada pasiryžta migruoti į naują sistemą ir tada tiesiog pasipildyti ko reikia, sprendimais, kurie dažnu atveju ne tik paruošti, bet iš esmės įmonei pačiai nereikia tuo rūpintis, daug sprendimų yra paruošta.*

4 klausimas. Kokius VVS modulius/funkcionalumus galėtumėte išskirti, kuriuos įmonės dažniausiai įvardija kaip reikalingus keisti, tobulinti? Kas būtent netinka turimoje programinėje įrangoje?

*Tai dažniausiai būna įmonių specifiniai, jų pačių suprogramuoti moduliai, pagal pačios įmonės procesus, kaip ten prieš 10-15 metų įmonė įsivaizdavo ko jiems reikia, pagal įmonės poreikius sukurti moduliai. Tai gali būti gamyba, labai dažnai yra. Nes gamyba iš principo, kiekviena įmonė, turi savo, labai specifiskus procesus. Dar gali būti sandėlis ir trečia grupė sakyčiau paslaugų įmonės. Kurios turi kažką prisiprogramavę stipriau, būtent pagal savo procesus, kaip valdo kažkurią pagrindinę procesų dalį. Ir kadangi ten daug investuota yra, įmonės dar ir po 10 metų atsimena, kaip jiems brangiai kainavo visas šitas dalykas, ir kaip visi įmonės darbuotojai turėjo daug dirbti, tiek testuoti, klaidas gaudyti sistemoje. Tai jos vis dar atsimena tą skausmą ir vengia to tokio žingsnio sekančio – pereiti į naują technologijų kartą.*

4.a) klausimas. Tai būtent gamybos, paslaugų, o kad tarkim kažkoks funkcionalumas apskaitos ar buhalterijos, kad būtų kritinis veiksnys, nepasitaiko?

*Ne tokių dalykų nėra, praktiniai dalykai, kas susiję su apskaita, atvirkščiai, naujesnės sistemos jų turi daugiau tų įvairių funkcionalumų, kainuoja pigiau, bet šioje vietoje nebūna problemų absoliučiai,*

*bent jau nėra pasiteikę. Čia daugiau su pagrindiniais įmonės procesais, t. y., iš to, iš ko įmonė gyvena iš principo.*

5 klausimas. Kokie pagrindiniai požymiai bendrai nulemia įmonės norą pereiti prie VVS veikiančių debesų technologijų principu?

*Saugumas, funkcionalumas, negalėjimas įgyvendinti įmonės norų ant senos programos. Taip pat ir nenoras investuoti į seną sistemą.*

6 klausimas. Ar yra žinoma, kas iš įmonės darbuotojų inicijuoja tokį perėjimo projektą? Ar yra pastebima kažkokia tendencija? Kaip manote kodėl?

*Kas susiję su sistemos patikimumu, saugumu, tai čia IT žmonės inicijuoja. O kas susiję su finansais, tai aišku iš finansų srities žmonės. O kas jau su įmonės valdymu, tai būna kažkas iš verslo vystymo, gamybos vadovų. Labai priklauso nuo įmonės situacijos ir kuris iš šių klausimų, ar funkcionalumas, ar saugumas dominuoja. Tai jeigu ateina naujas IT vadovas, labai dažnai sutampa su tuo momentu, kai įmonėje žmonės keičiasi. Ir ateina iš įmonių kur „biški“ modernesnės sistemos buvo ir pasižiūri senas įmones, senas sistemas ir nori kažko naujo, tai čia būna labai įvairiai, taip kad išskirti konkrečiai negalėčiau. Šiaip į debesis skatina eiti IT skyriai. Nes kiti skyriai dažnai neįsivaizduoja, kaip galėtų pagerėti jų darbas.*

6.a) klausimas. Sakote IT skyrius, bet, ar tai nepakenkia jų darbui? Nesumažina darbų?

*Tai čia jo, bet kol kas nemačiau, kad labai nuliūstų kažkas, kad mažiau darbų reikia daryti. Nes iš esmės ten kaip ir nebelabai IT administratoriaus reikia, o užtektų IT įgudusio vartotojo. Nes administravimo funkcijos labai ribotos pasidaro. Bet šitoje vietoje, kad sakyty, kad blogai, kad mažiau darbo, sakyčiau nelabai, nes vis tiek IT skyriai tokiu atveju tada daugiau gilinasi į pačius įmonės procesus, eina daugiau pas žmones kur galėtų kažkokią pagalbą suteikti, o ne vien infrastruktūra rūpintis. Tai šioje vietoje galbūt šiek tiek keičiasi IT profilis specialistų.*

7 klausimas. Kokį poveikį debesų VVS turėjo COVID-19 pandemija?

*Čia galbūt šiek tiek sutapo, kad tiek mes, tiek „Microsoft“, kurį mes atstovaujam, tuo metu kaip ir parengė sprendimą „cloudinį“, tai sutapo su pandemijos pradžia. Čia kuris svarbesnis vienas be kito, sunkiai gal būtų pajudėję, čia vienas kitą gal paskatino. Bet kas labiausiai, tai pardavimų padaugėjo, bet šiaip pagrindinis poveikis buvo nuostata klientų, ar saugus debesis, kas tai yra, kas bus jeigu kažkas. Ypatingai kalbant apie „Microsoft“ sistema, tai yra pilna integracija su „office“, su „Teams“, tai VVS tiesiog pratesimas tų visų įrankių, ir kai visiems reikia dirbti iš namų, tai tokį dalyką vertina. Tas mobilumas, lankstumas buvo įmonių vidinės priežastys. Pandemija tiesiog paskatino įmones imtis inovatyvesnių sprendimų. Ir prieš tai judėjome ta linkme, tačiau pandemijos metu šis debesijos sprendimas labai paspartėjo.*

## 5 priedas. 2-ojo informanto transkripcija (paslaugos teikėjas)

Labai diena, iš karto noriu padėkoti, kad skyrėte laiko. Esu Karolina Gapšytė, Kauno technologijų universiteto, audito ir apskaitos programos, magistrantūros studentė. Ir šiuo metu rašau magistrinį darbą, kurio tema „Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas“. Tyrimo metu tikiuosi iširti, kodėl įmonės renkasi pereiti nuo verslo valdymo sistemų programinės įrangos į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Interviu duomenys bus naudojami tik šio magistro tyrimo analizei, informacija apie informantus nebus skelbiama, tad atsakydami į klausimus nuomonę reikškite laisvai, ji liks anonimiška. Taip pat pokalbis bus įrašomas, o vėliau pagal įrašą paruošiama transkripcija.

1 klausimas. Verslo valdymo sistemos veikiančios debesų technologijų pagrindu. Kaip keičiasi VVS programinės įrangos ir VVS veikiančių debesų pagrindu suvokimas?

*Tai tikrai tendencija labai akivaizdi. Debesijos naudojimas didėja ir debesijos „SaaS“ paslaugų pirkimas dramatiškai didėja. Tai jis prasidėjęs nuo paprastesnių paslaugų, bet labai kasdienių, tokių kaip paštas ir dokumentų laikymas. Ir kadangi įmonės, net kurios ir bijojo, tą padariusios, pabanžiusios, suprato, kaip tai patogiu, tai jos žymiai natūraliau nusprendžia, kad ir kitas programas būtų smagu tokiu pačiu būdu pirkti ir naudoti.*

1.a) klausimas. Tai debesijos patrauklumas didėja įmonių tarpe?

*Net neabejotinai taip. Na ir kitas dalykas yra ir dar faktorių daugiau. Tarkime paštas, dabar sunku būtų rasti įmonių, kurios turi pašto serverius savo viduje ir dokumentus laiko failų serveriuose, tuo senovišku, „oldschooliniu“ būdu. Tai tebėra dar tokių, bet anksčiau dominavo, ir tam reikia nemažai IT žmonių, reikia užsiiminėti visokia šalutine veikla su tais IT žmonėmis, draugauti. Jie įmonėje kai būna keli, juos nuolat paima kiti, perperka, koncentruoja. IT rinka viena iš tų labiausiai vagiamų žmonių yra. Tai va dėl to įmonėms nelieka, kas tais serverynais rūpinasi. Arba rūpinasi dažniausiai kažkokie vidutinės kompetencijos darbuotojai, o kai tokie rūpinasi, tada periodiškai vyksta kažkokie negeri dalykai. Arba sutrikimai, neveikimai, arba dingimai. Ir po tokių įvykių, būna spyris į užpakalį įmonėms, kad gal reikia link debesies eiti.*

2 klausimas. Kokia pastebima tendencija tarp įmonių, kokių sričių įmonės kreipiasi į jus pagalbos dėl VVS ar apskritai dėl debesijos? (gamybinės, prekybos, paslaugų: apskaitos, prekybos ar pan.)

*Tai jeigu pereiti į verslo valdymo sistemas, tai ten yra lėtesnis žymiai procesas, dėl to, kad debesiją turi suprasti, prisijaukinti nuo paprastesnių kasdienių dalykų. Tai debesijos nėra dar didelio masiškumo, yra pradžia prasidėjusi. Nes ir patys didieji debesų gamintojai, ten kaip „Microsoft dynamics 365“ ir jie normalias versijas, tokias jau į kurias galima eiti, paleidę prieš metus, pusantrų. Jų pačių progresas debesyje, nors jie ten ir pasakoja, kad seniau viskas jau buvo, bet tas seniau tai reiškia apribotas versijas, su nepilnu kažkuo, su tam tikrais kompromisais. Tai dabar galime laikyti, kad tarkime „Microsoft“, jeigu jūs žinote, tai buvusi tokia „Axapta“, tai vadinasi dažniausiai „Finance and operations“, arba „supply and chain management“. Tai čia didžioji sistema, ir yra kokia nors, buvęs „Navision“, tai „business central“ vadinasi. Ten prieš tai toks ilgas pavadinimas buvo. Tai va šitie dalykai jie atsirado pirmi, tiesiog ne ypatingai seniai. Metų, dviejų laikotarpyje,*



*labai išpildėjo ir jau juos pardavinėja kaip visiškai pilnavertį paketą. O kol ten žinote kažko nėra, tai stambesnės įmonės dažnai sako, ai tai ten kažko nėra, tai aš palauksiu.*

2.a) klausimas. Tai kol kas tokios mažesnės/vidutinės įmonės daugiau renkasi?

*Na kas perka dabar, aš jau net vienetus žinau įmonių, kurios dar „on premisses“ pas mus pirko. O didžioji dalis perka visi kas naujai, tai debesį. Dar kitas faktorius yra tiekėjai, kurie diegia, jie turi irgi balastą. Įmonėse tos sistemos gyvena dažniausiai nusipirkus, nu mažiausiai penkis, septynis metus. Ir kai jos tai įsidedusios, įmonės kurios įsidedė prieš tiek metų, jos pasidarė savo serverynus ir net kai atsirado debesynas, jos labai vengia pereiti į debsį, nors yra daug pranašumų debesyno. Tai tas balastas, turiu daug visokių serverynų, turiu dar kitas programas serverynuose, tai būtent tai paskatina įmones dar lipdyti šalia jų, nes integruoti yra lengviau. Tai kai pasidarė tos tendencijos su paštu, su failais ten visi tie „sharepointai“, „outlookai“ visi tie debesijoje, arba konkurentiniai sprendimai sakykim „google“, jie turi irgi pilną paketą debesyje. Tai įmonės įpratusios ir nebelieka to klijavimo viduj didelio poreikio ir smagiau tada visiems vartotojam dirbti su debesim. Ir greičiau, ir nelūžta, ir iš bet kur prisijungti gali.*

3 klausimas. Paskutinius keletą metų įmonės dažniau kreipiasi norėdamos pirmą kartą įsidedgti VVS? Ar vis dėl to norėdamos keisti esančią VVS programinę įrangą į debesų VVS? Gal pakomentuotumėte plačiau?

*Naujai perkančios gal reikėtų sakyti. Tarkime jos priėjo liepto galą, turėjo kokia nors lietuvišką, nedebesinę, ar šiaip seną versija. Tai kai jau jos turi pirkti kažką naujo, tai dvejios grupės ir yra. Tos, kurios turi atsinaujinti ir pirkti kitą, o kitos yra kur naujai. Tai tos jau dažniausiai yra modernesnės įmonės ir jos tik tai viską iš debesijos perka.*

4 klausimas. Kokius VVS modulius/funkcionalumus galėtumėte išskirti, kuriuos įmonės dažniausiai įvardija kaip reikalingus keisti, tobulinti? Kas būtent netinka turimoje programinėje įrangoje?

*Iš esmės tarkim, nereikia turėti klausimų dėl to kur bus serveriai, kiek jų reikia, kas juos prižiūrės. Visiškai nereikia rūpintis infrastruktūra, kame tai veiks. Tai įmonei realiai nereikia tos infrastruktūros. Jai reikia, kad tai būtų tam tikros funkcijos, kurias įmonė tiekėja atliktų, apskaitai, veiklos valdymui, pardavimui, gamybai. Jai visai nereikia tų serverių, nes tai šalutinė veikla, tinklai, ryšiai. Palaipsniui įmonės tiesiog nebenori daryti daug dalykų pačios, ko nereikia daryti, kas yra šalutinė veikla. Aš tiesiog tikiu bendra tendencija, nes mes labai ir patys dirbam toje veikloje, tai debesija yra kelias į „outsourcingą“ platesnį, į tą veiklų išskėlimą. Tai reiškia jis leidžia tau atsisakyti didelės dalies IT infrastruktūros ir IT žmonių.*

5 klausimas. Kokie pagrindiniai požymiai bendrai nulemia įmonės norą pereiti prie VVS veikiančių debesų technologijų principu?

*Tai visų pirma greičiausiai ta pati IT infrastruktūra. Vidutinio dydžio įmonėje, kad prižiūrėti pilnai kokią apskaitos verslo valdymo sistemą, tai jai reikia turėti ne tik serveryną, ryšius visokius, linijas, tiklo infrastruktūrą, dubliuoti kažką, rūpintis. Reikia turėti IT žmonių, skirtingų kompetencijų – sistemų administratorių, jeigu ta sistema didelė yra, tai jinai turės didžiules duomenų bazes, tai reikia duomenų bazių administratoriaus, kuris ten žiūrėtų, nes po metų, dviejų, trijų, ten pasidaro tragiška greitaveika, tai jeigu yra pakankamai nepatyrės, koks visų galų IT specialistas, tai ką jis daro – perka naują serverį ir perka greitesnį diską. O koks duomenų bazių administratorius, padaro kažką, kad*

*nereikėtų nieko pirkti, ir viskas pagreitėja penkis kartus. Ir jeigu tarkim duomenų bazių administratoriaus reikia labai retai, periodiškai, kai kažkas stringa, kažkokios operacijos vyksta ne per senkundę, o per dešimt, tai visos tos greitaveikos, kai pradeda stabdyti veiklos procesus, tada visi galvoja – ką dabar daryti. Tai tarkim turit „on premisses“ yra labai ribotas kiekis ką daryti, arba turi turēt tokių kompetencijų, kurios yra labai brangios ir tu nenorėsi jų turėti. O debesiojot tu išvis tokių klausimų nesprenđi, nes ne tik kad veikimo patikimumas, sutrikimų kiekis, ten viskuo rūpinasi kiti ir rūpinasi dideliu mastu, tiek greitaveika, tiek plėtra. Tiek padidėti gali, tiek sumažėti. Tai visiškai kitas greitis ir būtent yra taip – nesirūpinu, nes man neįdomu. Man reikia tarkim pardavimus valdyti, tai viskas, aš pardavimus ir valdau ir žinau, kad viskas veiks. O kai pas save turi, tai pardavimams kad veikty, periodiškai reikia pardavimams su IT bendrauti apie tai, ko jie nesupranta. Tai kam jiems bendrauti, jeigu jiems tai laiko gaišimas.*

6 klausimas. Ar yra žinoma, kas iš įmonės darbuotojų inicijuoja tokį perėjimo projektą? Ar yra pastebima kažkokia tendencija? Kaip manote kodėl?

*Tai dažniausiai IT, ypač jeigu senesnio kirpimo, arba ilgai įmonėje sėdintys, tai jie visada oponuoja dažniausiai. Paradoksas, bet jie oponuoja debesį, nes tai kerta jų šaką ant kurios jie sėdi. Neliks serveryno, neliks rūpesčio. Arba jeigu būna labai nukentėję ir tas IT yra išbartas ne kartą, tada IT gal ir siūlys tą debesį, nes jau jo nebebars už tai. Tai daugiau tokius sprendimus ryžtasi priimti modernesni vadovai, veiklų padalinių vadovai, kurie gavę edukacijos, pamatę kaip kitos įmonės tą padarė. Lietuvoje yra labai gajus tas kaimyno sindromas, kad jeigu anas padarė ir dar koks konkurentas jeigu mačiau kad padarė, tai matyt, kad jau ir man reikia. Bet jeigu ten nedaug kas padarę, tai aš dar palauksiu.*

7 klausimas. Kokį poveiki debesų VVS turėjo COVID-19 pandemija?

*Labai smarkiai paspartino ir labai ženkliai iš tikrųjų. Pasižiūrėkit, nuotoliniai susitikimai taip prigijo, vienas iš tų aiškiausių pavyzdžių, kad dauguma ir pamatė, kad gali ir dirbti nuotoliu, ir susirinkimus daryti, tai labai paskatino. Tas pats ir su sistemom tarkim, dirbti iš namų su kažkokia tai sistema kuri debesyje, yra 100 kartų lengviau, negu su sistema kuri ne besesyje. Ten visokie VPN, ten klientai, pasijungimai sudėtingi, ir tuos prisijungimus paruošti, tai sunkiau su jomis dirbant ne įmonėje.*

7.a) klausimas. Tai Covid-19 paspartino tą žingsnį? Jeigu nebūtų buvę būtinybės, to darbo nuotoliu ir panašiai, tai vis dar būtų vengiama tų debesijos sistemų dėl įvairių saugumo klausimų?

*Taip, bet čia tas saugumas yra toks labai sakyčiau mažiukas arba didelis melas, nes jeigu dauguma laiko saugiu kai pas tave padėta, tai čia yra absurdas, nes kaip „Microsoft“ arba koks „Amazon“ arba „Google“, kai jis saugo serverines, kiek jis jas sertifikuoja visais įmanomais saugos sertifikatais, sudubliuoja 10 kartų, saugo kontinentuose, visur kitur. Tai palyginkim, kaip vidutinė įmonė saugo savo serverine. Tai nu nyku ten, tikrai įsilauželiams ten būtų labai lengvas kąsnis, tik tiek, kad dažniausiai neįdomios tos mažos įmonės įsilauželiams, tai jie tam ir negaišta laiko. Bet jeigu pagaištų nors turputį tai tas saugumas ten būtų turbūt koks 5 proc., palyginus su šimtu procentų.*

8. klausimas. Gal dar kažka norėtumėte pridurti prie atsakymų apie tuos veiksnius, tą pačią debesiją ar verslo valdymo sistemas?

*Tai aš gal tik pridėčiau, kad dar kas labai skatina debesijos sistemas, tai viena iš svarbiausių savybių – tai negalėjimas žinoti ateities. Tai reiškia, debesiojot tu viską gali daryti pagal poreikį, gali labai*

ženkliai, tarkim, 5 kartus išaugti, ir tau tiks, veiks viskas. Gali labai sumažėti, arba stabdant veiklą, susimąžinai ir prabuvai kol ten užsidarė. Tai galima labai reaguoti dinamiškai pagal poreikį. Neapriboti sistemos augimu. Čia aš kalbu apie „SaaS“, tai reiškia visada yra tiek kiek reikia. Ar reikės daug, ar reikės mažai, ar reikės vos ne sustabdyti, tai viską įmanoma padaryti. O pas save serveryje visada bus per daug, niekada nebus kiek reikia, dėl to, kad kai tu perki serverynus, tu visada perki tarkim paskaičiavęs kažka trim penkiem metam, o ir meteorologai nenuspėja poros dienų orų, tai kas gali pasakyti, kas bus per tris, penkis metus. Tai dažniausiai bus per daug, per mažai, o jeigu reikės sumažėti, daryti pauzę, tai nepriduosi tų serverynų atgal. Tai kam reikia IT trijų, jei tau reikia pusanthro, nepasakysi, kad dabar pailsėk ir toliau tęsk. Tai reiškia, nu tiesiog, turi itin didelį lankstumą ir įmonėms labai, vis dažniau, svarbu gebėti keistis ir neturėti ribojimų keitimuisi. Tai vat debesijos praktiškai visos stengiasi tą užtikrinti, nedaryti jokių pririšimų. Šiaip, aš pats buvau priešingoje stovykloje kažkada, bet per laiką, kuomet pasiūla sprendimų pasiakeitė, tai ir aš tapau šito privalumo pagrindiniu agituotoju. Tiek kiek reikia, tada kada reikia ir turi. Dar vienas dalykas dėl naujinimų, turint serverį, ar ne? Tu dabar įsidiėsi kažkokią versiją ir sakysi – nenoriu naujinti kas 5 metus, o debesijoje tau viską naujins nuolatos, ir aišku tai kainuos šiek tiek. Tai čia tokie niuansai, ant ko reikia pasiryžti, bet vis tiek sumoje ir visokie didieji kiek ten bedaro, jei kalbant net apie eurus, kaštus, „total cost of ownership“, tai debesijos sistemas turėti, apie 20-30 procentų mažiau kaštų gaunasi per ilgą laiką, tiesiog viską paėmus – licencijas, priežiūrą, žmones, infrastruktūros kaštus, tai debesija ir lanksčiau, ir mažiau kainuoja. Tai jos nenaudoti gali tik tai nesusiskaičiuojantys arba kokie nors kitų argumetų, ar trūkumų turintys.

## 6 priedas. 3-ojo informanto transkripcija (paslaugos teikėjas)

Labai diena, iš karto noriu padėkoti, kad skyrėte laiko. Esu Karolina Gapšytė, Kauno technologijų universiteto, audito ir apskaitos programos, magistrantūros studentė. Ir šiuo metu rašau magistrinį darbą, kurio tema „Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas“. Tyrimo metu tikiuosi iširti, kodėl įmonės renkasi pereiti nuo verslo valdymo sistemų programinės įrangos į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Interviu duomenys bus naudojami tik šio magistro tyrimo analizei, informacija apie informantus nebus skelbiama, tad atsakydami į klausimus nuomonę reikškite laisvai, ji liks anonimiška. Taip pat pokalbis bus įrašomas, o vėliau pagal įrašą paruošiama transkripcija.

1 klausimas. Verslo valdymo sistemos veikiančios debesų technologijų pagrindu. Kaip keičiasi VVS programinės įrangos ir VVS debesų pagrindu suvokimas?

*Na visų pirma, tai, kas susiję su šiuolaikiniu verslu, apskritai sunkiai įsivaizduojama be įvairių procesų valdymo informacinėse sistemose, tad ar tai programinė įranga, ar debesija, jei įmonė turi kažkurį produktą, jau galime džiaugtis, jog ji žino procesų valdymo svarbą. Pačios verslo valdymo sistemos, kaip ir viskas kas susiję su technologijomis, laikui bėgant vystosi ir, sakyčiau, net labai sparčiai. Ir nepaisant to, kad daugelis organizacijų prieš kelis metus net negalvojo perkelti savo turimą VVS į debesiją, arba turėjo kažkokių baimių, dabar darosi vis aiškiau, kad tos baimės dingsta, ateina suvokimas, kad anksčiau ar vėliau reikės tą padaryti, ir įmonės juda link to sparčiau. Ir jeigu žvelgtume tiesiai į paskutinių metų situaciją, tai daugelis mažų ir vidutinių įmonių būtent ir renkasi debesies sprendimą. Didelės įmonės dar galbūt labiau vengia, kadangi ten daugiau procesų, sudėtingesnės sistemos. Bet vidutinės ir mažos tikrai drąsiai renkasi debesijos sprendimą. O tai lemia, kad vis daugiau kalbama ir apskritai pradėdame naudotis tokiomis technologinėmis naujovėmis kaip dirbtinis intelektas, galbūt girdėjote tokį daiktą internetą, tai tiesiog kai viskas taip sparčiai vystosi, įmonėms nelabai ir lieka pasirinkimo. Arba likti ten kur yra, būti pasyvioms, nekonkurencingoms ir likti užnugaryje, arba eiti išvien su technologijomis ir būti lyderiais. Daugelis mažų kompanijų ir pradėdantių įmonių visame pasaulyje jau naudojami debesų pagrindu sukurtomis verslo valdymo sistemomis, kad galėtų geriau valdyti savo verslo operacijas ir didinti pelną. Tad galima sakyti, kad tikrai tas suvokimas organizacijų tarpe keičiasi ir vis daugiau įmonių priima debesijos sprendimų taikymą organizacijose.*

2 klausimas. Kokia pastebima tendencija tarp įmonių, kokių sričių įmonės kreipiasi į jus pagalbos dėl VVS ar apskritai dėl debesijos? (gamybinės, prekybos, paslaugų: apskaitos, prekybos ar pan.)

*Na kažkokios vienos galbūt nebūtų galima išskirti. Suskirstyčiau nebent pagal dydį, kad būtent mažos ar vidutinės, jos dažniau renkasi debesį. Galbūt paslaugų, prekybos įmonės, ar ne. Kur nėra daug kažkokių procesų, kurioms lengviau perkelti ar tiesiog pritaikyti šias sistemas.*

3 klausimas. Paskutinius keletą metų įmonės dažniau kreipiasi norėdamos pirmą kartą įsidięgti VVS? Ar vis dėl to norėdamos keisti esančią VVS programinę įrangą į debesų VVS? Gal pakomentuotumėte plačiau?

*Jeigu žvelgiant į pastarųjų metų laikotarpį, tai tikrai galime sakyti, kad dažniausiai kreipiasi įmonės, kurios tiesiog naujai kuriasi ir joms reikia VVS sprendimo nuo pradžių, tai joms žinoma yra lengviau*

*pasirinkti ir tiesiog diegti debesijos sprendimus. Tačiau turime ir klientų, su kuriais dirbame ne vienerius metus, kurie apsisprendė pereiti į debesį iš tų vadinamų „on premises“ sistemų. Jų pasitaiko rečiau, bet yra. Kodėl taip yra, manau didelę reikšmę sudaro investavimas. Juk jeigu įmonė susikūrusi seniai, ar ne, ir nuo pat pradžių yra įsidiegusi tą programinę įrangą, kūrusi, pirkusi ir įsidiegusi papildomų modulių, kurie visumoje daug kainavo, jiems tiesiog atrodo, kad finansiškai neapsimoka visko palikti ir pereiti į debesį. Nors jeigu gerai apsvarstyti šitą variantą, galutiniame rezultate debesija visumoje tikrai reikalauja mažiau kaštų. Tai tos įmonės tiesiog prisibijo. Ir aišku, naujovės, su nauja sistema vėl reikia įsidiegti, jeigu ten koks senesnis personalas, jiems sunkiau pristatyti. Aišku sprendžia įmonių vadovai, tai manau jiems daugiausiai imponuoja investicijos.*

4 klausimas. Kokius VVS modulius/funkcionalumus galėtumėte išskirti, kuriuos įmonės dažniausiai įvardija kaip reikalingus keisti, tobulinti? Kas būtent netinka turimoje programinėje įrangoje?

*Manau kažko konkretaus išskirti negalėčiau. Labai priklauso nuo įmonės specifikos ir jos poreikių. Dažniausiai tai būna tiesiog visuma, kuomet įmonė prieina liepto galą, jai kažkas nebepatinka, nebetenkina gaunami rezultatai ar tampa nebeįmanoma pritaikyti kokio naujinimo. Kaip žinome, pavyzdžiui, gamybos įmonės, jose svarbu greitis, tikslumas. Tikslus ir efektyvus verslo valdymo sistemų veikimas užtikrina laiku pagamintą produkciją, atliktus užsakymus, suteiktas paslaugas, realius duomenis apie turimas žaliavas ir sandėliuojamas prekes. Tai tik dalis gamybos, prekybos ar paslaugų įmonėms svarbių rodiklių, kurie tiesiogiai lemia įmonės sėkmę ir rezultatus. Kai šie rezultatai nebeteikia įmonei naudos, sunku juos pasiekti, arba atsilieka informacija, įmonės ieško sprendimų ir dažniausiai tai yra debesija.*

5 klausimas. Kokie pagrindiniai požymiai bendrai nulemia įmonės norą pereiti prie VVS veikiančių debesų technologijų principu?

*Vienas iš tokių tikrai svarbių aspektų galėtų būti išlaidos. Čia yra vienas didžiausių debesies paslaugų teikėjo pranašumų, kaip ir sakiau prieš tai, visumoje debesija kainuoja tikrai mažiau. Priežiūros, naujinimų, saugos ir palaikymo rūpesčiai tenka debesies paslaugų teikėjui. Be to, tai atsiliepia ir personalui, darbuotojams nereikia švaistyti brangaus laiko problemų trikčių diagnostikai, įmonei nebereikia IT specialistų, užtenka vieno, dviejų, kad palaikytų įmonę, priklausomai nuo jos dydžio. Daugelis paslaugų teikėjų taip pat siūlo ir tokius pranašumus kaip didesnė sauga, failų bendrinimas ir kiti privalumai, kuriuos turi debesys. Dažnai bendrosios debesies išlaidos bus mažesnės už sumą, kurią įmonė išleidžia vietinei saugyklai, ar serveriui, vėsinimui, vietai, elektrai, naujinimams ir panašiai.*

*Taip pat jau minėta sauga. Nesvarbu, ar įmonės duomenų centras yra vietoje, ar debesyje – debesies saugos klausimas turėtų būti ir yra svarbiausias. Ir jeigu prieš keletą metų saugos aspektas kėlė daug klausimų, tai dabar jų tiesiog nebėra arba jie žymiai sumažėjo. Debesijos sauga ypatinga, tokių didelių įmonių, kaip „Microsoft“ sistemos yra reglamentuotos, sertifikuotos ir apskritai išdėstytos per kelis kontinentus, tai yra tikrai žymiai saugiau nei saugoti viską įmonės viduje. Įmonės, pasirinkusios naudoti vietines programas, dažnai mano, kad laikydamos visus duomenis vietoje turi daugiau kontrolės. Be to, kadangi nėra kažkokios trečiosios šalies teikėjo, duomenys prieinami mažiau žmonių. Tai kalbant apie kontrolę, taip, turint „on premises“ sistemas, kontrolė yra įmonės rankose. Tačiau taip pat ir sauga, už sauga tada būna atsakinga tik įmonė. Pasirinkus šį sprendimą, reikia aukšto lygio žinių, specialistų, nuolatinių fizinių išteklių, tokių kaip aparatūros, serverių, duomenų bazių įvairių, stebėjimo ir priežiūros, ir pan. Ir, žinoma, visa tai pareikalauja daug įmonės*

laiko ir pinigų. Nors kai kurios įmonės nėra linkusios pereiti prie debesies, tačiau debesies sauga dar niekada nebuvo geresnė ir tiesiog, šio klausimo nebereikėtų kelti kaip svarbiausio aspekto. Debesis galime sakyti, tikrąją to žodžio prasme, tiesiog nuima našą nuo įmonės. Pagrindiniai debesies teikėjai užtikrina visapusę saugą, apimančią tokius dalykus kaip priegigos valdymą, grėsmių stebėjimą, duomenų, programų sauga ir kt. Kadangi sistemų teikėjai valdo debesų technologija pagrįstas sistemas, tai kas liečia saugumo rizikas, jos yra maksimaliai sumažintos. Be to, kai viskas valdoma paslaugos teikėjo, tai taip lengviau tvarkyti vykstančius atnaujinimus, kad sprendimas būtų technologiškai atnaujintas.

Toliau galbūt galėtume paminėti mobilumą, kas ypač aktualu paskutiniaisiais metais ir pasidrė ypatingai aktualu pandemijos laikotarpiu. Renkantis VVS reikia pagalvoti apie įmonės nuotolinę prieigą. Jei dauguma įmonės darbuotojų dirba tame pačiame biure ir retai naudoja mobiliąsias funkcijas, vietinis serveris gali būti geras pasirinkimas. Tačiau naudojant debesį, iš esmės įmonė gali būti visur, namuose, užsienyje ar tiesiog parke. Darbuotojai per debesies serverį gali pasiekti visus duomenis kaip ir biure, jei tik turi interneto ryšį. Dėl šios patogios galimybės debesis yra puikus pasirinkimas darbuotojams, kurie dažnai keliauja, arba, kaip pastaraisiais metais, atslinkus pandemijai, kuomet verslas iš esmės persikėlė į namus, ir tam prisijungimui nereikės VPN. Debesies serveriai taip pat puikiai tinka vykdyti programoms, kurios turi nuolat veikti ir būti pasiekiamos. Be viso to, debesyje lengvai bendrinami failai, bendradarbiaujama esamuoju laiku. Pastebima tendencija, kad darbuotojai, siekdami produktyvumo, renkasi nuotolinį darbą. Todėl VVS turi sugebėti palaikyti greitą prieigą ir paslaugų prieinamumą. Prieiga prie tikslios informacijos realiu laiku gali būti ir yra labai naudinga verslui. Kuomet senosios VVS palaiko prieigą tik prie nešiojamojo ar stacionaraus kompiuterio, visa vykstanti skaitmenizacijos ir inovacijų raida reikalauja lankstesnių sprendimų.

Dar vienas svarbus veiksnys, tai nesugebėjimas diegti naujovių, atsižvelgiant į kylančius reikalavimus dėl to, kad „on premisses“ yra nelanksti, didina riziką tapti mažiau konkurencingais rinkoje. Viena iš pagrindinių VVS funkcijų yra padėti įmonei funkcionuoti efektyviai ir greitai. Nors turima VVS gali palaikyti jūsų verslą, tačiau ji gali būti ne tokia efektyvi, kaip debesyje naudojama VVS sistema. Šiuolaikinė VVS padeda geriau valdyti įvairius verslo procesus, didindama pelną ir maksimaliai padidindama visos įmonės procesų efektyvumą. O svarbiausia visi naujinimai atliekami iš karto, nereikia laukti, derintis. Kiekvieną kartą naudojamas tik naujausia versija.

6 klausimas. Ar yra žinoma, kas iš įmonių darbuotojų inicijuoja tokį perėjimo projektą? Ar yra pastebima kažkokia tendencija? Kaip manote kodėl?

Tendencijos galbūt nėra. Vienose įmonėse už tai atsakingi IT specialistai, kitose įmonėse įvairių pasalinį vadovai, kurie susidūrė su problemomis senoje sistemoje ir nori jas keisti. Tai labiau priklauso nuo įmonės situacijos, o ne nuo konkrečių darbuotojų.

7 klausimas. Kokį poveikį VVS debesims turėjo COVID-19 pandemija?

Na manau akivaizdu, pandemija tiesiogiai pastūmėjo įmones pereiti į debesį. Daugumai įmonių nebeliko klausimų, kažkokių trikdžių, tiesiog vieną dieną ėmė ir nusprendė, kad reikia keisti. Galima sakyti, kad kai užklupo COVID-19 pandemija, pirmasis žingsnis įmonėms buvo sugalvoti, kaip dirbti tokioje situacijoje, kai turi rūpintis darbuotojų saugumu ir, kad verslas nesustotų. Tai daugelis suprato, jog sprendimas yra tik nuotolinis darbas, žinoma, kokioje gamyboje nepadirbsi nuotoliu, bet, tarkime, kalbant apie prekybą, paslaugų įmones, tai nuotolinis darbas jas tiesiog išgelbėjo.

*Tiesiog manau, kad šioje situacijoje įmonės buvo pastūmėtos ieškoti išeities iš padėties, kadangi padėtis buvo kritinė. Radus šią išeitį, kitas prioritetas buvo užtikrinti, kad darbo jėga galėtų ir toliau dirbti iš namų. Pavyzdžiui, naudojant „on premisses“ sistemas, reikia naudoti VPN, kur reikia sukurti vietas prisijungimus ir panašiai, kas užtrunka laiko, be to, tie patys serveriai, prisijungus daugumai darbuotojų, gali prasidėti trikdžiai, lėtas veikimas ir panašiai. Tai tiesiog daugeliui organizacijų iškilo klausimas, kaip padaryti, kad daugiau nei 100 ar 300 žmonių prisijungtų nuotoliniu būdu ir būtų užtikrintas sistemos veikimas bei darbuotojų produktyvumas. Daugelis įmonių ir organizacijų supranta, jog tiesiog turi prisitaikyti prie esamos situacijos ir galvoti į ateitį. Nėra žinoma, kiek dabartinė pandemija pakeitė būdus, kaip įmonės bendrauja su darbuotojais, klientais ir pan., ir, ar pasibaigus pandemijai viskas grįš į normalias vėžias. Greičiausiai ne, nes visi pamatė, jog įmanoma dirbti ir taip, ir galime sakyti, priprato prie tokio darbo ir tai tapo normaliu reiškiniu. Prieinama bet kur, debesijos funkcija pasirodė esanti gyvybiškai svarbi organizacijoms. Dabar jos, kaip išgali, bando optimizuoti darbą, stebėti, kaip keičiasi verslo procesai, tam tikri sprendimai, kur dirba jų darbuotojai ir pan. Kitos įmonės vis labiau domisi ir ateityje planuoja atlikti sistemų keitimus. Labiausiai pasirengusios dabartiniams iššūkiams yra tos organizacijos, kurios jau buvo pažengusios ir seniau taikė nuotolinio darbo praktiką, o technologiniai sprendimai, pritaikius kitas priemones, dabar leidžia visiškai nejausti diskomforto. COVID-19 privertė išnaudoti visas įmonių skaitmenizavimo galimybes. Kai kurios iš jų buvo labiau pažengusios, tai tos įmonės dabar jaučiasi kur kas geriau. Dar kitoms, kurios naudojosi, pavyzdžiui, debesų sistemomis – išvis niekas nepasikeitė ir darbas toliau tęsiasi be didesnių trikdžių.*

## 7 priedas. 4-ojo informanto transkripcija (įmonė įsidiegusi debesų VVS)

Labą dieną, iš karto noriu padėkoti, kad skyrėte laiko. Esu Karolina Gapšytė, Kauno technologijų universiteto, audito ir apskaitos programos, magistrantūros studentė. Ir šiuo metu rašau magistrinį darbą, kurio tema „Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas“. Tyrimo metu tikiuosi iširti, kodėl įmonės renkasi pereiti nuo verslo valdymo sistemų programinės įrangos į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Interviu duomenys bus naudojami tik šio magistro tyrimo analizei, informacija apie informantus nebus skelbiama, tad atsakydami į klausimus nuomonę reikškite laisvai, ji liks anonimiška. Taip pat pokalbis bus įrašomas, o vėliau pagal įrašą paruošiama transkripcija.

1 klausimas. Kokią VVS naudojote prieš tai?

*Nuo įmonės veiklos pradžios buvo naudojama programinė įranga, kuri turėjo daug funkcionalumų ir buvo integruota su kitomis įmonėje naudojamomis programomis. Turėjome procesų valdymo programą, kuri siejosi su užsakymais bei gamyba, tačiau keletą programų veikė atskirai, tiesiog buvo sukurtas ryšys tam tikriems duomenims importuoti ir eksportuoti į VVS. Visa įranga buvo įdiegta įmonės viduje ir visus technologinius procesus sprendė įmonės IT specialistai.*

1.a. klausimas. Ar buvo naudojama atskira apskaitos/buhalterijos programa?

*Taip. Buhalterijai buvo įdiegta Finvaldos programinė įranga ir visas skyrius dirbo būtent su šia programa.*

2 klausimas. Koks/kokie moduliai buvo ne iki galo išpildyti ir paskatino galvoti apie tobulinimą ir tuo pačiu perėjimą į debesų VVS?

*Negalėčiau išskirti atskiro modulio. Tiesiog, įmonė pradėjo plėstis, didinti gamybos apimtį, kas nulėmė, kad prireikė didesnės integracijos ir didesnės spartos duomenų apdirbimo. Visa tai susidėjo į visumą ir buvo pradėta ieškoti geriausio sprendimo, kaip tai patobulinti.*

3 klausimas. Kodėl nusprendėte pereiti į debesų VVS? Kas paskatino šį žingsnį?

*Iš esmės viskas veikė gerai. Tiesiog galbūt trūko lankstumo, t. y., užtrukdavo derinti naujinimus, kažkokius papildinius. Visa tai atimdavo laiko, o sparčiai augančiai įmonei reikia visko greitai, įmonė turi mokėti prisitaikyti prie pokyčių ir greitai juos diegti, į tai reaguoti. Visa tai buvo patogiu, kol buvo pati pradžia. Kai išaugo įmonės potencialas, prireikė greitų sprendimų. Tada pasitarus su specialistais ir įmonės partneriais buvo nuspręsta įsidiegti debesiją.*

4 klausimas. Kokie trūkumai buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

*Na tai gal tas pats naujinimu diegimas ar ne. Užtrukdavo laiko viską suderinti, įvesti pas mus programose. Kitas aspektas integravimas, kalbant apie tą pačią buhalterijos programą, importuoti, eksportuoti duomenis iš kitų programų nėra labai patogiu. Taip jau visi buvo pripratę, bet visada ieškojome išeičių, kaip darbus palengvinti ir padaryti visiems paprastesnius. Dar vienas dalykas, papildomi moduliai, kažkokie funkcionalumai. Užtrukdavo kol suderindavome ko būtent reikia, ir kol pasverdavome su galimybėmis, atimdavo daug laiko. Ko dabar daryti nebetenka.*



5 klausimas. Ar šie trūkumai buvo pagrindiniai faktoriai nusprendžiant pereiti į debesų VVS?

*Na galima sakyti ir taip. Buvo pasverta daugelis dalykų, įmonė buvo daug investavusi į senas sistemas, tai, be abejo, buvo pasvertas ir investicijų faktorius, tačiau atlikus analizes, skaičiavimus, supratome, kad investuoti į senas sistemas nebuvo verta. Kai viskas modernėja, technologijos, darbas, įmonė plečiasi, reikėjo priimti žingsnį modernizuotis. Tuo labiau, kadangi senosiose sistemose nebuvo viskas pabaigta iki galo, vis išskildavo naujų poreikių, žiūrint į įmonės ateitį, tiesiog reikėjo priimti sprendimą, kaip supaprastinti įmonės veiklą, padidinti efektyvumą. Tai manau galime sakyti, jog ir iš finansinės pusės žvelgiant, debesis turėjo pranašumą.*

6 klausimas. Kaip nusprendėte pasirinkti debesų VVS, o ne tobulinti esamą sistemą? Kas padėjo apsispręsti?

*Tai vėlgi, grįžtant prie ankstesnio klausimo, lankstumas, investicijos, patogumas, integracija. Visa tai susidėjo. Tikrai buvo daromos didelės analizės, daug konsultacijų ir pokalbių su IT specialistais, su debesijos paslaugų teikėjais. Viskas buvo pasverta ir pasirinktas šis žingsnis. Galbūt pradžioje buvo daugiau visokių klausimų, kai vyko derinimo procesas, debesijos paslaugos dar tik buvo žengusios pirmuosius žingsnius Lietuvoje, o paskutiniu metu, pasižiūrėkit, kaip greitai viskas vystosi. Žinoma buvo abejonių, manau prieš tokį žingsnį visos įmonės pasveria savo riziką, tačiau nereikia bijoti naujovių. Gerai išanalizavus visas galimybes ir pasvėrus įmonės galimybes, reikia priimti tokį sprendimą, kuris padės įmonės veikloje, o ne sukels kažkokių papildomų problemų. Tai grįžtant prie klausimo, sakau, minėta integracija, viskas prasidėjo nuo to, kad įmonei reikėjo daugiau integracijos, papildomų modulių, o dabar mes dirbame debesyje.*

7 klausimas. Naujoji debesų VVS atitinka jūsų lūkesčius? Gal galite išskirti, kas labiausiai pasiteisino?

*Tikrai taip, pradėjome dirbti su „Microsoft“ VVS, tai pati pradžia galbūt buvo sunkesnė, tačiau dabar negalėčiau pasakyti nieko blogo. Visi moduliai, funkcionalumai atitinka mūsų poreikius, visi naujinimai atliekami paslaugas teikiančios įmonės, tie patys moduliai, jei ko trūksta, galime greitai prisidėti, jei kažko per daug, yra buvę, kad tiesiog atsisakome, viskas vyksta sklandžiai. Bendradarbiaujame su paslaugos teikėjais. Mes jiems buvome vieni pirmųjų klientų žengiančių šį žingsnį, tai tiesiog esame toks pavykęs projektas, tai nauda tiek jiems, tiek mums.*

8 klausimas. Kokie pastebimi procesų pagerėjimai naudojant debesų VVS?

*Iš esmės padidėjo įmonės efektyvumas, kai skyriai realiu laiku debesyje mato vieni kitus, užsakymai, sandėlis, įvairios ataskaitos, viskas vienoje vietoje, nereikia bereikalingai jungtis, ieškoti, ar teikti kažkokių ataskaitų, viskas matoma vienoje vietoje. Produktyvumas pagerėjo, o manau ir darbuotojai pradėjo kitaip žiūrėti į vykstančius darbus, popierizmo sumažėjo.*

9 klausimas. O kaip dėl saugumo? Daug informacijos yra kas atsiremia būtent į saugumo aspektą, kas kartais ir atbaido įmones.

*Manau tai nereikalingos baimės, juk paslaugos teikėjas užtikrina duomenų saugumą. Įvairios duomenų bazės, serveriai, kas būdavo anksčiau, tai sudėtingos sistemos, kurios suprantamos ne visiems IT specialistams, tad jeigu visa tai perduodi į teisingas rankas, neturėtum bijoti. Mano manymu, debesijoje yra tikrai saugiau, nei viską laikyti įmonės viduje. Pagalvokit, tarkim kažkokie nenumatyti atvejai, įsilaužimai, gaisrai, tai kas vyksta pasaulyje dabar, įmonės viduje tu negali*

*apsidrausti nuo visų atveju. O debesyje kitaip, viskas administruojama paslaugų teikėjo, pasirašomos įvairios sutartys, jie sertifikuoja ir visaip kitaip užtikrina, kad viskas būtų vykdoma saugiai. Manau dažniausiai šį klausimą keliančioms įmonėms tiesiog trūksta žinių.*

## 8 priedas. 5-ojo informanto transkripcija (įmonė įsidiegusi debesų VVS)

Laba diena, iš karto noriu padėkoti, kad skyrėte laiko. Esu Karolina Gapšytė, Kauno technologijų universiteto, audito ir apskaitos programos, magistrantūros studentė. Ir šiuo metu rašau magistrinį darbą, kurio tema „Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas“. Tyrimo metu tikiuosi iširti, kodėl įmonės renkasi pereiti nuo verslo valdymo sistemų programinės įrangos į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Interviu duomenys bus naudojami tik šio magistro tyrimo analizei, informacija apie informantus nebus skelbiama, tad atsakydami į klausimus nuomonę reikškite laisvai, ji liks anonimiška. Taip pat pokalbis bus įrašomas, o vėliau pagal įrašą paruošiama transkripcija.

1 klausimas. Kokią VVS naudojote prieš tai?

*Nenorėčiau įvardinti tikslios programos, kad tai nebūtu kažkokia antireklama. Tiesiog tai buvo instaliuota programinė įranga įmonės viduje.*

2 klausimas. Koks/kokie moduliai buvo ne iki galo išpildyti ir paskatino galvoti apie tobulinimą ir tuo pačiu perėjimą į debesų VVS?

*Apie patį perėjimą pradėjome galvoti prieš pat pandemijos pradžią. Nori nenori, tuo metu pradėjome galvoti, kas bus jeigu bus, domėjomės įvykiais pasaulyje, matėme kaip viskas vyksta, tiesiog atėjus tam laikui supratome, kad kitaip nebus. Tad mūsų kelionė į debesį prasidėjo prieš daugiau nei 2 metus.*

3 klausimas. Kodėl nusprendėte pereiti į debesų VVS? Kas paskatino šį žingsnį?

*Tai kaip ir minėjau, konkrečiai mūsų įmonę pastūmėjo tuo metu buvusi situacija. Įmonės sistemos nebuvo iki galo pritaikytos tokiems iššūkiams, o atsiradus įvairiems ribojimams, tiesiog nebūtume galėję veikti.*

4 klausimas. Kokie trūkumai buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

*Iš esmės sistema buvo ganėtinai nauja, neturėjome dar visko susikūrę iki galo, bet tai netrukde dirbti, atrodė jog viską susitvarkysime pamažu, iškilus poreikiams ir juos išsigrūninus, tad kažkokio tikslaus trūkumo negalėčiau įvardinti. Apart to, kad tiesiog, ji nebuvo pritaikyta tokioms darbo sąlygoms.*

5 klausimas. Ar šie trūkumai buvo pagrindiniai faktoriai nusprendžiant pereiti į debesų VVS?

*Tikrai taip, visa situacija ir sistemų galimybių spragos tiesiog privedė prie pasirinkimo keisti sistemas į debesį. Nebuvo konkretaus aspekto, apart to pasiekiamumo. Nuotolinio darbo galimybė, turbūt galėčiau įvardyti šį aspektą. Mums kaip mažai įmonei, nebuvo sudėtinga perkelti savo procesų, o dirbantys jauni žmonės labai greitai prisitaikė prie pokyčių.*

6 klausimas. Kaip nusprendėte pasirinkti debesų VVS, o ne tobulinti esamą sistemą? Kas padėjo apsispręsti?

*Na tiesiog, pasvėrėme laiko ir pinigų sąnaudas. Didesnė nauda buvo pereiti į debesį. Nebūtume taip greitai susitvarkę senos sistemos, o ir kainavę būtų panašiai, kaip pereiti į debesį, tik tiek, kad*

*debesyje nebereikės tiek daug investuoti į įvairius papildinius. Šį sprendimą tikrai priėmėme ne taip paskubomis, apsvarstėme galimybes, apsvarstėme rizikas. Matėme daugiau plusų nei minusų.*

7 klausimas. Naujoji debesų VVS atitinka jūsų lūkesčius? Gal galite išskirti, kas labiausiai pasiteisino?

*Tikrai taip. Jei paklaustumėte darbuotojų apskritai, kas labiausiai turi ryšį su šiomis sistemomis, visi pasakytų tą patį. Dirbti tapo lengviau, kai visi padaliniai yra integruoti viename, tai didina ir efektyvumą ir produktyvumą ir apskritai, pasitenkinimą darbu. Dabar retai atsiranda kažkokių problemų, žymiai daugiau laiko yra skiriama procesams, nei kad administruoti IT. Ir visgi, labiausiai pasiteisino mobilumas, kai prireikė skelbti darbą iš namų, gal pirmomis dienomis, jautėsi toks šioks pasimetimas, sulaukdavome daugiau skambučių įvairiais klausimais, nes visgi dauguma darbuotojų buvo įpratę dirbti darbo vietoje, tačiau labai greitai viskas įsivažiavo ir net nepasakytum, kad kažkas pasikeitė, nes verslo procesai išliko tie patys, gal net geresnis jų veikimas atsirado. Manau tai tik į gerą.*

8 klausimas. Kokie pastebimi procesų pagerėjimai naudojant debesų VVS?

Kas būtent buvo išskirta darbuotojų, tai pagerėjo ataskaitų administravimas, pateikimas, atsirado tikslumas skaičiuose, pagerėjo įvairių sąskaitų vaikščiojimas, na tiesiog, sunku būtų išskirti kas tiksliai, atrodo viskas pagerėjo, niekas nesukėlė kažkokių trikdžių, ko buvo galima tikėtis. Nežinau, ar tai lėmė jaunas kolektyvas, kuris jau galima sakyti nuo mažo eina su technologijomis, ar gera komunikacija su paslaugos teikėjais, bet atrodo jokių blogų atsiliepimų iš mūsų pusės nėra.

## 9 priedas. 6-ojo informanto transkripcija (debesų VVS naudotojas - buhalteris)

Labai diena, iš karto noriu padėkoti, kad skyrėte laiko. Esu Karolina Gapšytė, Kauno technologijų universiteto, audito ir apskaitos programos, magistrantūros studentė. Ir šiuo metu rašau magistrinį darbą, kurio tema „Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas“. Tyrimo metu tikiuosi iširti, kodėl įmonės renkasi pereiti nuo verslo valdymo sistemų programinės įrangos į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Interviu duomenys bus naudojami tik šio magistro tyrimo analizei, informacija apie informantus nebus skelbiama, tad atsakydami į klausimus nuomonę reikškite laisvai, ji liks anonimiška. Taip pat pokalbis bus įrašomas, o vėliau pagal įrašą paruošiama transkripcija.

1 klausimas. Kokią VVS naudojote prieš tai?

*Dar iki 2018 ar 2019 metų, įmonėje buvo naudojama programa „Axapta“, dabar dirbame su „Dynamics“.*

2 klausimas. Kokie privalumai apskaitos modulyje buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

*Kažko tiksliai neišskirčiau, dabartinėje programoje turime sudėlioti dimensijas, galbūt tai, ko nebuvo anksčiau, galėčiau išskirti kaip privalumą.*

2.a) klausimas. O kodėl dabar tai sukelia problemų?

*Gal ne tai, kad problemų, tiesiog, įmonėje pereinama prie kaštų valdymo apskaitos, kurioje yra tam tikrų niuansų ir personalas nėra prie to pratęs. Sakyčiau tiesiog kol kas yra daug painiavos, kur ką priskirti, bet tai ne programos bėda.*

3 klausimas. Kokie trūkumai apskaitos modulyje buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

*Trūkumai tokie, kurie lietė mane, kad neformuodavo, neskaičiuodavo automatiškai palūkanų. Mes išduodavome avansus, bet nebuvo tokio dalyko kaip palūkanų skaičiavimas. Gal nebuvo tam pritaikyta.*

4 klausimas. Ar šie trūkumai buvo pagrindiniai faktoriai nusprendžiant pereiti į debesų VVS? Ar visgi tai buvo bendrų modulių keitimo poreikis?

*Ne, tai tikrai nebuvo tas pagrindinis veiksnys. Tai buvo įmonei bendrų modulių keitimo poreikis.*

5 klausimas. Ar renkantis pereiti į debesų VVS buvo kreipiamas dėmesys į apskaitos modulio problemas ir jų sprendimus?

*Galbūt tai buvo sudedamoji, kadangi ir kitų sričių buhalterės turėdavo vis klausimų IT skyriui dėl tam tikrų funkcionalumų. Manau galutiniame rezultate, susidėjo dauguma dalykų. Tai tikrai nebuvo vien buhalterijos skyriaus veiksnys, labiau bendrai paskatintas procesas.*

6 klausimas. Kokius privalumus galite išskirti iš naujos debesų VVS apskaitos modulio? Ar yra likusių trūkumų, kas visgi buvo geriau prieš tai naudojamoje VVS?

*Patogu naudoti, avansų palūkanas skaičiuoja automatu, daug aiškiau ir greičiau. Tos pačios sąskaitos surištos su pardavimu/pirkimu moduliu, mažiau techninio darbo, sakyčiau tiksliau, nes kaip mums aiškino, programos sąveikauja tarpusavyje, lieka mažiau tikimybių klaidoms. Tiesiog labai daug privalumų.*

7 klausimas. Ar buvo sunku persikvalifikuoti dirbti su naująja VVS? Ar visgi pokyčiai buvo paprasti?

*Ne, tikrai nebuvo sunku. Nors programa iš tikro skiriasi nuo prieš tai buvusios, bet toks jau buhalterių darbas, greitai išmokti dirbti su tuo ką turi, nes sąskaitos nelaukia.*

8 klausimas. Naujoji debesų VVS atitinka jūsų lūkesčius? Gal galite išskirti, kas labiausiai pasiteisino? Ar yra matomi kažkokie rezultatai?

*Taip, atitinka. Tai kas mane labiausiai pateisino ir sužavėjo, automatu skaičiuojamos palūkanos. Žymiai palengvina darbą ir laiką galima skirti kitiems darbams atlikti. Turbūt galiu sakyti, kad padidėjo produktyvumas, nebereikia daug laiko skirti tikrinimams ir rankiniu būdu atlikti skaičiavimų. Tereikia pasitikrinti, ar skaičiai gerai suvaikšto ir viskas. Ir jeigu dirbant su sena sistema būčiau turėjusi kažkokių prašymų, patobulinimų, tai su naująja sistema viskas kitaip, viską turime, o jei reikia labai greitai papildome.*

## 10 priedas. 7-ojo informanto transkripcija (įmonė įsidiegusi debesų VVS)

Laba diena, iš karto noriu padėkoti, kad skyrėte laiko. Esu Karolina Gapšytė, Kauno technologijų universiteto, audito ir apskaitos programos, magistrantūros studentė. Ir šiuo metu rašau magistrinį darbą, kurio tema „Veiksnių, lemiančių organizacijų perėjimą prie debesų technologijų principu veikiančių verslo valdymo sistemų, tyrimas“. Tyrimo metu tikiuosi iširti, kodėl įmonės renkasi pereiti nuo verslo valdymo sistemų programinės įrangos į debesijos pagrindu veikiančias verslo valdymo sistemas.

Interviu duomenys bus naudojami tik šio magistro tyrimo analizei, informacija apie informantus nebus skelbiama, tad atsakydami į klausimus nuomonę reikškite laisvai, ji liks anonimiška. Taip pat pokalbis bus įrašomas, o vėliau pagal įrašą paruošiama transkripcija.

1 klausimas. Kokią VVS naudojote prieš tai?

*Anksčiau turėjome ir naudojome kitą buhalterinę programą, ją įmonė naudojo ilgai, apie 12 metų.*

2 klausimas. Kokie privalumai apskaitos modulyje buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

*Jeigu kalbant apie tai ką turime dabar ir kas buvo prieš tai, tai nežinau, gal pati programa buvo žymiai paprastesnė, ataskaitų suformavimai buvo pritaikyti prie įmonės specifikacijos ir poreikio. Per laiką buvo sukurtos papildomos konfigūracijos. Duomenų importo galimybės. Tačiau palyginimui, abi atlieka savo funkcijas, negalėčiau išskirti, kad kažkas buvo geriau.*

3 klausimas. Kokie trūkumai apskaitos modulyje buvo pastebimi prieš tai naudotoje VVS?

*Trūkumus gal įvardinčiau tokius: būdavo daug pakartotinio darbo, kartais duomenų vėlavimo. Nežinau kas visa tai nulemdavo, tiesiog būdavo sudėtingiau atlikti darbus. Aplikacija buvo nepatogi dirbti ir analizuoti duomenis prognoze, daug spausdinamos informacijos. Perkėlus duomenis į „Excel“ programą reikėdavo papildomai konfigūruoti, kad informaciją būtų galima naudoti analizei. Sena versija, todėl nebuvo galima pritaikyti visų atnaujinimų ar kurti operacijų pagerinimų. Nebuvo galima pasirinkti programos administratoriaus, todėl teko prisitaikyti ir dirbti tik su tais, kurie geba administruoti seną programos versiją. Tai tiesiog, daugiau popierizmo ir techninio darbo, kas dabar žymiai sumažėjo. Kaip pavyzdžiui, kas būdavo anksčiau, turėdavome iš vienos programos eksportuoti duomenis į savo buhalterinę programą ir kadangi tai nebūdavo vieno tipo sistema, tiesiog buvo atlikta integracija, dažnai pabėgdavo vis kokia informacija. Arba jei vienoje kažko nebūdavo suvesta, neatsirasdavo ir kitoje. Tai toks dvigubas darbas, sužiūrėti tarkim tiekėjo/pirkėjo duomenis per dvi sistemas. Tada tos pačios sąskaitos, perkėlus jas visada reikėdavo pertikrinti, nes ne retai sumos skirdavosi centu, dviem, ko negali būti, viskas turi būti vienas prie vieno. Tad trūkumai tokie gal būtų išskiriami.*

4 klausimas. Ar šie trūkumai buvo pagrindiniai faktoriai nusprendžiant pereiti į debesų VVS? Ar visgi tai buvo bendrų modulių keitimo poreikis?

*Pati programa kaip ir jos funkcijos nebeatitiko įmonių masto ir keliamų tikslų, nebuvo tenkinamos norimos funkcijos. Bet bendrai, tikrai bendrų modulių. Tiesiog atsirado poreikis efektyvinti darbus, mažinti klaidų tikimybę ir vadovybė priėmė sprendimus, viską apjungti į vieną sistemą.*

5 klausimas. Ar renkantis pereiti į debesų VVS buvo kreipiamas dėmesys į apskaitos modulio problemas ir jų sprendimus?

*Kiekvieno skyriaus vadovas dalyvavo su šiuo klausimu susijusiuose susirinkimuose, buvo renkama informacija, ko reikia kiekvienam padaliniiui, ką turi dabar, kas tinka, kas netinka. Turėjome konsultacijas su debesijos paslaugas teikiančia įmone, buvo atsižvelgiama į kiekvieno padalinio paskirtį ir pastabas, taip pat labai daug dėmesio skiriama bendriems, įmonės veiklą palaikantiems procesams. Tai buvo tikrai ilgas nueitas kelias prieš padarant visus pokyčius.*

6 klausimas. Kokius privalumus galite išskirti iš naujos debesų VVS apskaitos modulio? Ar yra likusių trūkumų, kas visgi buvo geriau prieš tai naudojamoje VVS?

*Nebeliko, arba labai sumažėjo dvigubo darbo. Taip pat padaugėjo automatinių procesų. Kai viskas persikėlė į debesiją, kai buvo įdiegta bendra verslo valdymo sistema, visos operacijos pradėjo vykdyti greičiau – sąskaitos išsirašo tiesiai iš sistemos, lengva atlikti korekcijas jei to reikia, duomenys keliauja žymiai greičiau, sakyčiau sumažėjo klaidų. Mėnesius užsidarome greičiau, nes jei pasimeta kokios sąskaitos, tai greičiau iš išorės, viduje tikrai sumažėjo klaidų. Taip pat ataskaitos, jos ir tikslesnės ir greičiau prieinamos. Pačioje sistemoje galime duomenis analizuoti ir filtruoti platesniu spektru, duomenų filtravimas patogesnis. Ataskaitas galima pritaikyti asmeniniams poreikiams. Trūkumų nepastebėjome. Nebent toks, kad reikėjo atrasti alternatyvias ataskaitas, kurios ne visada geresnės už prieš tai turėtas.*

7 klausimas. Ar buvo sunku persikvalifikuoti dirbti su naująja VVS? Ar visgi pokyčiai buvo paprasti?

*Buvo gana sudėtinga, nes įmonių veikloje yra specifiku, kurias reikėjo papildomai konfigūruoti naujoje sistemoje. Teko nemažai kurti ataskaitų ir daryti modifikacijas, kad atitiktų poreikius. Vis dėl to kas susiję su darbu, tai procesai tie patys, tiesiog reikėjo laiko susipažinti su pačia programa, nes visas vizualas, pateikimas, moduliai pasikeitė.*

8 klausimas. Naujoji debesų VVS atitinka jūsų lūkesčius? Gal galite išskirti, kas labiausiai pasiteisino? Ar yra matomi kažkokie rezultatai?

*Tikrai taip, tikslumas, greitis, patogumas. Viską turime čia ir dabar. Tačiau yra ataskaitų, kurios veikia su trūkumais. Taip pat pasitaikančios klaios po atnaujinimų. Pirmais mėnesiais vis būdavo papildymų, atsirasdavo naujų modulių, specifikacijų. Dabar susigyvenome, kol kas esame išpildę poreikius, išsigryninę sritis. Neturime kažkokių nusiskundimų. Darbas tikrai pagerėjo, efektyvumas darbuotojų išaugo. Tapo lengva analizuoti ir lyginti duomenis. Prisdėjo informatyvesnės ataskaitos. Programos vaizdas malonesnis darbui. Jokių nusiskundimų.*



## 11 priedas. MAXQDA 2022 ataskaita – suvestinė su koduotais segmentais

Code	Coded segments
Požiūris į debesų sistemas\ Naudojimas didėja	<p>Debesijos naudojimas didėja ir debesijos „SaaS“ paslaugų pirkimas dramatiškai didėja. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>Ir kadangi įmonės, net kurios ir bijojo, tą padariusios, pabanžiusios, suprato, kaip tai patogiu, tai jos žymiai natūraliau nusprendžia, kad ir kitas programas būtų smagu tokiu pačiu būdu pirkti ir naudoti. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>daugelis organizacijų prieš kelis metus net negalvojo perkelti savo turimą VVS į debesiją, arba turėjo kažkokių baimių, dabar darosi vis aiškiau, kad tos baimės dingsta, ateina suvokimas, kad anksčiau ar vėliau reikės tą padaryti, ir įmonės juda link to sparčiau. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>Ir jeigu žvelgtume tiesiai į paskutinių metų situaciją, tai daugelis mažų ir vidutinių įmonių būtent ir renkasi debesies sprendimą. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>Daugelis mažų kompanijų ir pradedančių įmonių visame pasaulyje jau naudojami debesų pagrindu sukurtomis verslo valdymo sistemomis, kad galėtų geriau valdyti savo verslo operacijas ir didinti pelną. Tad galima sakyti, kad tikrai tas suvokimas organizacijų tarpe keičiasi ir vis daugiau įmonių priima debesijos sprendimų taikymą organizacijose. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p>
Požiūris į debesų sistemas\ Pasitikėjimas	<p>prieš du metus, tai debesijos sistemomis klientai nepasitikėdavo ir čia būdavo pagrindinė diskusija, bet atsitikus Covid-19 šita situacija labai drastiškai ir labai greitai pasikeitė, Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>Taip, tai čia sakau, visi įvykiai pasaulyje, kartais kad ir kaip liūdnai skambėtų, bet priverčia žmones susimąstyti ir pagalvoti apie IT sistemas, apie jų saugumą, kur duomenys saugomi ir kaip jie pasiekiami yra. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 8 - 8 (0)</p> <p>Atrodytų smulkmenos, bet va truputį tokių dalykų prisibijo. Bet pakankamai sparčiai einama į tą pusę, tai aš manau metų bėgyje turėtų ir didesnės įmonės pradėti Lietuvoje keliauti į „cloudą“. Nes yra aplink šalių, kur jau didesnės įmonės yra „cloude“. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>
Požiūris į debesų sistemas\ Saugumas	<p>Tai tas saugumo klausimas per šiuos du metus išsprendė. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>O kitas aspektas tada yra irgi su saugumu susijęs. Tai irgi šių dienų atmosferoje, tas pats saugumas, bet iš kitos pusės, ne iš pasiekiamumo, o iš išviso, kur fiziškai saugomi duomenys. Tai jeigu jau net kalbam apie debesų „cloud“ sistemas, kur duomenys irgi saugomi Lietuvoj, tai čia ne labai kas geriau įmonėms, bet jeigu kalbant apie tokias sistemas, kaip „Microsoft“, pavyzdžiui, kur saugoma Airijoje ar Nyderlanduose, tai čia žymiai yra didesnis saugumas įmonėms. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p>

	<p>Nesvarbu, ar įmonės duomenų centras yra vietoje, ar debesyje – debesies saugos klausimas turėtų būti ir yra svarbiausias. Ir jeigu prieš keletą metų saugos aspektas kėlė daug klausimų, tai dabar jų tiesiog nebėra arba jie žymiai sumažėjo.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p>
<p>Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi instaliuotas VVS\ Seniau įkurtos įmonės</p>	<p>Mūsų įmonė, kadangi veikia 14 metų, tai mes turim labai ne mažai klientų ant senesnių versijų, kur kaip ir reikėtų paskatinti juos migruoti į debesį. Bet ir klientai turintys va tas senesnes stipriai modifikuotas sistemas, jie neskuba iš jų pereiti į debesį.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Dar kitas faktorius yra tiekėjai, kurie diegia, jie turi irgi balastą. Įmonėse tos sistemos gyvena dažniausiai nusipirkus, nu mažiausiai penkis, septynis metus. Ir kai jos tai įsidiegusios, įmonės kurios įsidiegė prieš tiek metų, jos pasidarė savo serverynus ir net kai atsirado debesynas, jos labai vengia pereiti į debsį, nors yra daug pranašumų debesyno.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p> <p>Tai tas balastas, turiu daug visokių serverynų, turiu dar kitas programas serverynuose, tai būtent tai paskatina įmones dar lipdyti šalia jų, nes integruoti yra lengviau.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>
<p>Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi instaliuotas VVS\ Dielės įmonės</p>	<p>Didesnės įmonės dažniau renkasi instaliuotas, įdiegtas sistemas jų serveriuose, arba pas trečias šalis kažkur.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>didesni klientai turi sandėlius, gamybą, šitie klientai kol kas debesijos sprendimų nenaudoja.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>
<p>Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi debesijos VVS\ Seniau įkurtos įmonės</p>	<p>O senesni klientai taip natūraliai daugiau, kai jau poreikis didesnis kažkoks atsiranda, tada kalbam ir su jais.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Tai kai jau jos turi pirkti kažką naujo, tai dvejų grupės ir yra. Tos, kurios turi atsinaujinti ir pirkti kitą,</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Tačiau turime ir klientų, su kuriais dirbame ne vienerius metus, kurie apsisprendė pereiti į debesį iš tų vadinamų „on premisses“ sistemų. Jų pasitaiko rečiau, bet yra.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>
<p>Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi debesijos VVS\ Naujai įkurtos įmonės</p>	<p>Šiuo metu iš tikro kreipiasi daugiau naujų įmonių, kur pirmą kartą nori diegti VVS.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>daug sutarčių yra, kur į debesį keliauja nauji klientai ir mūsų ten dėmesys yra nukreiptas, kad būtent naujus klientus skatinti eiti į debesį</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p>

	<p>O didžioji dalis perka visi kas naujai, tai debesį.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>
	<p>Naujai perkančios gal reikėtų sakyti.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p>
	<p>Tai kai jau jos turi pirkti kažką naujo, tai dvejios grupės ir yra. Tos, kurios turi atsinaujinti ir pirkti kitą, o kitos yra kur naujai. Tai tos jau dažniausiai yra modernesnės įmonės ir jos tik tai viską iš debesijos perka.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p>
	<p>dažniausiai kreipiasi įmonės, kurios tiesiog naujai kuriasi ir joms reikia VVS sprendimo nuo pradžių, tai joms žinoma yra lengviau pasirinkti ir tiesiog diegti debesijos sprendimus.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>
Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi debesijos VVS\ Didelės įmonės	<p>tai aš manau metų bėgyje turėtų ir didesnės įmonės pradėti Lietuvoje keliauti į „cloudą“. Nes yra aplink šalių, kur jau didesnės įmonės yra „cloudė“.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>
Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi debesijos VVS\ Mažos/vidutinės įmonės	<p>Kalbant apie debesijos sistemas, kol kas kreipiasi vis dėl to sakyčiau, mažesnės įmonės.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>Bet vidutinės ir mažos tikrai drąsiai renkasi debesijos sprendimą.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>būtent mažos ar vidutinės, jos dažniau renkasi debesį.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 8 - 8 (0)</p>
Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi debesijos VVS\ Mažos/vidutinės įmonės\ Pardavimų/pirkimų	<p>iš tų mažesnių, įmonės kurios ne tik finansininkams duoda prisijungimus, bet ir prikimo-pardavimo vadybininkams, kur yra valdomi kažkokie įmonės procesai</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>Kol kas debesyse daugiau valdomi pardavimo procesai, kas su elektronine prekyba susiję</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>Galbūt paslaugų, prekybos įmonės, ar ne. Kur nėra daug kažkokių procesų, kurioms lengviau perkelti ar tiesiog pritaikyti šias sistemas.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 8 - 8 (0)</p>
Įmonės, kurios kreipiasi dėl VVS\ Renkasi debesijos VVS\ Mažos/vidutinės įmonės\ Finansų/apskaitos	<p>iš mažesnių įmonių, kur yra daugiau finansų, apskaitai renkasi. Tai čia didelių reikalavimų įmonės kaip ir neturi. Šiaip nori, kad finansų duomenys kažkur būtų saugūs ir viskas.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>

<p>Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Covid-19</p>	<p>Apie patį perėjimą pradėjome galvoti prieš pat pandemijos pradžią. Nori nenori, tuo metu pradėjome galvoti, kas bus jeigu bus, domėjomės įvykiais pasaulyje, matėme kaip viskas vyksta, tiesiog atėjus tam laikui supratome, kad kitaip nebus. Tad mūsų kelionė į debesį prasidėjo prieš daugiau nei 2 metus.</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 8 - 8 (0)</p> <p>Tai kaip ir minėjau, konkrečiai mūsų įmonę pastūmėjo tuo metu buvusi situacija. Įmonės sistemos nebuvo iki galo pritaikytos tokiems iššūkiams, o atsiradus įvairiems ribojimams, tiesiog nebūtume galėję veikti.</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 10 - 10 (0)</p>
<p>Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Bendrų modulių keitimas</p>	<p>Dažniausiai tai būna tiesiog visuma, kuomet įmonė prieina liepto galą, jai kažkas nebeapatinka, nebetenkina gaunami rezultatai</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p> <p>Tiesiog, įmonė pradėjo plėstis, didinti gamybos apimtį, kas nulėmė, kad prirėkė didesnės integracijos ir didesnės spartos duomenų apdirbimo. Visa tai susidėjo į visumą ir buvo pradėta ieškoti geriausio sprendimo, kaip tai patobulinti.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 10 - 10 (0)</p> <p>Tai buvo įmonei bendrų modulių keitimo poreikis.</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 14 - 14 (0)</p> <p>Galbūt tai buvo sudedamoji, kadangi ir kitų sričių buhalterės turėdavo vis klausimų IT skyriui dėl tam tikrų funkcionalumų. Manau galutiniame rezultate, susidėjo dauguma dalykų. Tai tikrai nebuvo vien buhalterijos skyriaus veiksnys, labiau bendrai paskatintas procesas.</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 16 - 16 (0)</p> <p>Pati programa kaip ir jos funkcijos nebeatitiko įmonių masto ir keliamų tikslų, nebuvo tenkinamos norimos funkcijos. Bet bendrai, tikrai bendrų modulių. Tiesiog atsirado poreikis efektyvinti darbus, mažinti klaidų tikimybę ir vadovybė priėmė sprendimus, viską apjungti į vieną sistemą.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 12 - 12 (0)</p> <p>Kiekvieno skyriaus vadovas dalyvavo su šiuo klausimu susijusiuose susirinkimuose, buvo renkama informacija, ko reikia kiekvienam padaliniui, ką turi dabar, kas tinka, kas netinka. Turėjome konsultacijas su debesijos paslaugas teikiančia įmone, buvo atsižvelgiama į kiekvieno padalinio paskirtį ir pastabas, taip pat labai daug dėmesio skiriama bendriems, įmonės veiklą palaikantiems procesams.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 14 - 14 (0)</p>
<p>Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Mažiau rūpesčių</p>	<p>tada pasiryžta migruoti į naują sistemą ir tada tiesiog pasipildyti ko reikia, sprendimais, kurie dažnu atveju ne tik paruošti, bet iš esmės įmonei pačiai nereikia tuo rūpintis, daug sprendimų yra paruošta.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Priežiūros, naujinimų, saugos ir palaikymo rūpesčiai tenka debesies paslaugų teikėjui.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Pagrindiniai debesies teikėjai užtikrina visapusę saugą, apimančią tokius dalykus kaip prieigos valdymą, grėsmių stebėjimą, duomenų, programų sauga ir kt. Kadangi sistemų tiekėjai valdo debesų technologija pagrįstas sistemas, tai kas liečia saugumo rizikas, jos yra maksimaliai sumažintos. Be to, kai viskas valdoma paslaugos teikėjo, tai taip lengviau tvarkyti vykstančius atnaujinimus, kad sprendimas būtų technologškai atnaujintas.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p>

<p>Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Mažiau sąnaudų</p>	<p>Vienas iš tokių tikrai svarbių aspektų galėtų būti išlaidos. Čia yra vienas didžiausių debesies paslaugų teikėjo pranašumų, kaip ir sakiau prieš tai, visumoje debesija kainuoja tikrai mažiau. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Dažnai bendrosios debesies išlaidos bus mažesnės už sumą, kurią įmonė išleidžia vietinei saugyklai, ar serveriui, vėsinimui, vietai, elektrai, naujinimams ir panašiai. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <hr/> <p>Tai manau galime sakyti, jog ir iš finansinės pusės žvelgiant, debesis turėjo pranašumą. Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 16 - 16 (0)</p> <hr/> <p>Na tiesiog, pasvėrėme laiko ir pinigų sąnaudas. Didesnė nauda buvo pereiti į debesį Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 16 - 16 (0)</p> <p>o ir kainavę būtų panašiai, kaip pereiti į debesį, tik tiek, kad debesyje neberekės tiek daug investuoti į įvairius papildinius. Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 16 - 16 (0)</p>
<p>Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Konkurencija</p>	<p>Lietuvoje yra labai gajus tas kaimyno sindromas, kad jeigu anas padarė ir dar koks konkurentas jeigu mačiau kad padarė, tai matyt, kad jau ir man reikia. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 20 - 20 (0)</p> <p>dėl to, kad „on premisses“ yra nelanksti, didina riziką tapti mažiau konkurencingais rinkoje. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 17 - 17 (0)</p>
<p>Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ IT infrastruktūra</p>	<p>Iš esmės tarkim, nereikia turėti klausimų dėl to kur bus serveriai, kiek jų reikia, kas juos prižiūrės. Visiškai nereikia rūpintis infrastruktūra, kame tai veiks Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Jai visai nereikia tų serverių, nes tai šalutinė veikla, tinklai, ryšiai. Palaipsniui įmonės tiesiog nebenori daryti daug dalykų pačios, ko nereikia daryti, kas yra šalutinė veikla. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Aš tiesiog tikiu bendra tendencija, nes mes labai ir patys dirbam toje veikloje, tai debesija yra kelias į „outsourcingą“ platesnį, į tą veiklų išskėlimą. Tai reiškia jis leidžia tau atsakyti didelės dalies IT infrastruktūros ir IT žmonių. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Tai visų pirma greičiausiai ta pati IT infrastruktūra. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p> <hr/> <p>Be to, tai atsiliepia ir personalui, darbuotojams nereikia švaistyti brangaus laiko problemų trikčių diagnostikai, įmonei neberekia IT specialistų Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <hr/> <p>Dabar retai atsiranda kažkokių problemų, žymiai daugiau laiko yra skiriama procesams, nei kad administruoti IT Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p>

Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ IT darbuotojų stoka	<p>Jie įmonėje kai būna keli, juos nuolat paima kiti, perperka, koncentruoja. IT rinka viena iš tų labiausiai vagiamų žmonių yra. Tai va dėl to įmonėms nelieka, kas tais serverynais rūpinasi.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 8 - 8 (0)</p>
Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Nauji vadovai	<p>Tai jeigu ateina naujas IT vadovas, labai dažnai sutampa su tuo momentu, kai įmonėje žmonės keičiasi. Ir ateina iš įmonių kur „biški“ modernesnės sistemos buvo ir pasižiūri senas įmones, senas sistemas ir nori kažko naujo,</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 24 - 24 (0)</p>
Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Pasiekiamumas (mobilumas)	<p>duomenų pasiekiamumas iš bet kur pasidarė ne toks „nice to have“ dalykas, bet kaip būtinas dalykas įmonės veiklai tęsti.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>Tas mobilumas, lankstumas buvo įmonių vidinės priežastys.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 28 - 28 (0)</p> <p>failų bendrinimas ir kiti privalumai, kuriuos turi debesys.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Toliau galbūt galėtume paminėti mobilumą, kas ypač aktualu paskutiniaisiais metais ir pasidrė ypatingai aktualu pandemijos laikotarpiu.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Galima sakyti, kad kai užklupo COVID-19 pandemija, pirmasis žingsnis įmonėms buvo sugalvoti, kaip dirbti tokioje situacijoje, kai turi rūpintis darbuotojų saugumu ir, kad verslas nesustotų. Tai daugelis suprato, jog sprendimas yra tik nuotolinis darbas,</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)</p> <p>Nebuvo konkretaus aspekto, apart to pasiekiamumo. Nuotolinio darbo galimybė, turbūt galėčiau įvardyti šį aspektą.</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 14 - 14 (0)</p>
Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Saugumas	<p>Šiaip nori, kad finansų duomenys kažkur būtų saugūs ir viskas</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>Saugumas, funkcionalumas, negalėjimas įgyvendinti įmonės norų ant senos programos.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 22 - 22 (0)</p> <p>Taip, bet čia tas saugumas yra toks labai sakyčiau mažiukas arba didelis melas, nes jeigu dauguma laiko saugiu kai pas tave padėta, tai čia yra absurdas, nes kaip „Microsoft“ arba koks „Amazon“ arba „Google“, kai jis saugo serverines, kiek jis jas sertifikuoja visais įmanomais saugos sertifikatais, sudubliuoja 10 kartų, saugo kontinentuose, visur kitur.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 24 - 24 (0)</p> <p>Daugelis paslaugų teikėjų taip pat siūlo ir tokius pranašumus kaip didesnė sauga,</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p>
Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Funkcionalumas	<p>Saugumas, funkcionalumas, negalėjimas įgyvendinti įmonės norų ant senos programos.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 22 - 22 (0)</p>

Tai aš gal tik pridėčiau, kad dar kas labai skatina debesijos sistemas, tai viena iš svarbiausių savybių – tai negalėjimas žinoti ateities. Tai reiškia, debesioj tu viską gali daryti pagal poreikį, gali labai ženkliai, tarkim, 5 kartus išaugti, ir tau tiks, veiks viskas. Gali labai sumažėti, arba stabdant veiklą, susimažinai ir prabuvai kol ten užsidarė. Tai galima labai reaguoti dinamiškai pagal poreikį.

Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)

Ar reikės daug, ar reikės mažai, ar reikės vos ne sustabdyti, tai viską įmanoma padaryti.

Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)

Tai reiškia, nu tiesiog, turi itin didelį lankstumą ir įmonėms labai, vis dažniau, svarbu gebėti keistis ir neturėti ribojimų keitimuisi. Tai vat debesijos praktiškai visos stengiasi tą užtikrinti, nedaryti jokių pririšimų.

Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)

Daugelis mažų kompanijų ir pradedančių įmonių visame pasaulyje jau naudojami debesų pagrindu sukurtomis verslo valdymo sistemomis, kad galėtų geriau valdyti savo verslo operacijas ir didinti pelną.

Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)

Tikslus ir efektyvus verslo valdymo sistemų veikimas užtikrina laiku pagamintą produkciją, atliktus užsakymus, suteiktas paslaugas, realius duomenis apie turimas žaliavas ir sandėliuojamas prekes. Tai tik dalis gamybos, prekybos ar paslaugų įmonėms svarbių rodiklių, kurie tiesiogiai lemia įmonės sėkmę ir rezultatus. Kai šie rezultatai nebeteikia įmonei naudos, sunku juos pasiekti, arba atsilieka informacija, įmonės ieško sprendimų ir dažniausiai tai yra debesija.

Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)

Tiesiog galbūt trūko lankstumo, t. y., užtrukdavo derinti naujinimus, kažkokius papildinius. Visa tai atimdavo laiko, o sparčiai augančiai įmonei reikia visko greitai, įmonė turi mokėti prisitaikyti prie pokyčių ir greitai juos diegti, į tai reaguoti.

Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 12 - 12 (0)

Tai vėlgi, grįžtant prie ankstesnio klausimo, lankstumas, investicijos, patogumas, integracija.

Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)

Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Senos programos naujinimų nepalaikymas

Pati mūsų įmonė, pavyzdžiui, jeigu kuria produktus ir partneriai žinoma, tai kuria ant naujausių technologijų iš principo. Tai jeigu įmonei atsiranda poreikis turėti kažkurį produktą, sprendimą, kuris ant senesnės versijos iš esmės nepalaikomas, arba būtų labai brangus, tai va čia būna lūžio momentai, kuomet įmonės sako viskas, užteks, nebenorim mes į sena sistemą daugiau investuoti, tada pasiryžta migruoti į naują sistemą ir tada tiesiog pasipildyti ko reikia, sprendimais, kurie dažnu atveju ne tik paruošti, bet iš esmės įmonei pačiai nereikia tuo rūpintis, daug sprendimų yra paruošta.

Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)

negalėjimas įgyvendinti įmonės norų ant senos programos.

Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 22 - 22 (0)

Dažniausiai tai būna tiesiog visuma, kuomet įmonė prieina liepto galą, jai kažkas nebeapatinka, nebetenkina gaunami rezultatai ar tampa nebeįmanoma pritaikyti kokio naujinimo.

Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)

	<p>Tuo labiau, kadangi senosiose sistemose nebuvo viskas pabaigta iki galo, vis išskildavo naujų poreikių,</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 16 - 16 (0)</p> <p>Tai vėlgi, grįžtant prie ankstesnio klausimo, lankstumas, investicijos, patogumas, integracija.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p> <p>Tai grįžtant prie klausimo, sakau, minėta integracija, viskas prasidėjo nuo to, kad įmonei reikėjo daugiau integracijos, papildomų modulių, o dabar mes dirbame debesyje.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p>
Veiksniai, lemiantys debesų VVS pasirinkimą\ Investicijos	<p>Taip pat ir nenoras investuoti į seną sistemą.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 22 - 22 (0)</p> <p>Buvo pasverta daugelis dalykų, įmonė buvo daug investavusi į senas sistemas, tai, be abejojimo, buvo pasvertas ir investicijų faktorius, tačiau atlikus analizes, skaičiavimus, supratome, kad investuoti į senas sistemas nebeverta.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 16 - 16 (0)</p> <p>Tai vėlgi, grįžtant prie ankstesnio klausimo, lankstumas, investicijos, patogumas, integracija.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Mažesnės sąnaudos	<p>naujesnės sistemos jų turi daugiau tų įvairių funkcionalumų, kainuoja pigiau</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 20 - 20 (0)</p> <p>o debesijoje tau viską naujins nuolatos, ir aišku tai kainuos šiek tiek. Tai čia tokie niuansai, ant ko reikia pasiryžti, bet vis tiek sumoje ir visokie didieji kiek ten bedaro, jei kalbant net apie eurus, kaštus, „total cost of ownership“, tai debesijos sistemas turėti, apie 20-30 procentų mažiau kaštų gaunasi per ilgą laiką, tiesiog viską paėmus – licencijas, priežiūrą, žmones, infrastruktūros kaštus, tai debesija ir lanksčiau, ir mažiau kainuoja.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)</p> <p>Nors jeigu gerai apsvarstyti šitą variantą, galutiniame rezultate debesija visumoje tikrai reikalauja mažiau kaštų.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>Vienas iš tokių tikrai svarbių aspektų galėtų būti išlaidos. Čia yra vienas didžiausių debesies paslaugų teikėjo pranašumų, kaip ir sakiau prieš tai, visumoje debesija kainuoja tikrai mažiau.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Dažnai bendrosios debesies išlaidos bus mažesnės už sumą, kurią įmonė išleidžia vietinei saugyklai, ar serveriui, vėsinimui, vietai, elektrai, naujinimams ir panašiai.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Pelnas	<p>Daugelis mažų kompanijų ir pradedančių įmonių visame pasaulyje jau naudojami debesų pagrindu sukurtomis verslo valdymo sistemomis, kad galėtų geriau valdyti savo verslo operacijas ir didinti pelną</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>Šiuolaikinė VVS padeda geriau valdyti įvairius verslo procesus, didindama pelną ir maksimaliai padidindama visos įmonės procesų efektyvumą.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 17 - 17 (0)</p>



Debesijos sistemų privalumai\ Daugiau funkcionalumų	<p>Ne tokių dalykų nėra, praktiniai dalykai, kas susiję su apskaita, atvirkščiai, naujesnės sistemos jų turi daugiau tų įvairių funkcionalumų</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 20 - 20 (0)</p>
	<p>Patogu naudoti, avansų palūkanas skaičiuoja automatu, daug aiškiau ir greičiau.</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 18 - 18 (0)</p>
	<p>Tai kas mane labiausiai pateisino ir sužavėjo, automatu skaičiuojamos palūkanos. Žymiai palengvina darbą ir laiką galima skirti kitiems darbams atlikti.</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 22 - 22 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Greičiau uždaromi mėnesiai	<p>Mėnesius užsidarome greičiau, nes jei pasimeta kokios sąskaitos, tai greičiau iš išorės, viduje tikrai sumažėjo klaidų.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 16 - 16 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Tikslūs skaičiai	<p>Kas būtent buvo išskirta darbuotojų, tai pagerėjo ataskaitų administravimas, pateikimas, atsirado tikslumas skaičiuose</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 20 - 20 (0)</p>
	<p>Tos pačios sąskaitos surištos su pardavimu/pirkimu modulių, mažiau techninio darbo, sakyčiau tiksliau</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 18 - 18 (0)</p>
	<p>Tada tos pačios sąskaitos, perkėlus jas visada reikėdavo pertikrinti, nes ne retai sumos skirdavosi centu, dviem, ko negali būti, viskas turi būti vienas prie vieno.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 10 - 10 (0)</p>
	<p>Taip pat ataskaitos, jos ir tikslesnės ir greičiau prieinamos.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Tikrai taip, tikslumas, greitis, patogumas.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 20 - 20 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Geresnis ataskaitų administravimas	<p>Kas būtent buvo išskirta darbuotojų, tai pagerėjo ataskaitų administravimas, pateikimas, atsirado tikslumas skaičiuose,</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 20 - 20 (0)</p>
	<p>Taip pat ataskaitos, jos ir tikslesnės ir greičiau prieinamos. Pačioje sistemoje galime duomenis analizuoti ir filtruoti platesniu spektru, duomenų filtravimas patogesnis. Ataskaitas galima pritaikyti asmeniniams poreikiams.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Tapo lengva analizuoti ir lyginti duomenis. Prisidėjo informatyvesnės ataskaitos.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 20 - 20 (0)</p>

<p>Debesijos sistemų privalumai\ Saugumas</p>	<p>Daugelis paslaugų teikėjų taip pat siūlo ir tokius pranašumus kaip didesnė sauga, Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Debesijos sauga ypatinga, tokių didelių įmonių, kaip „Microsoft“ sistemos yra reglamentuotos, sertifikuotos ir apskritai išdėstytos per kelis kontinentus, tai yra tikrai žymiai saugiau nei saugoti viską įmonės viduje. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p> <p>Nors kai kurios įmonės nėra linkusios pereiti prie debesies, tačiau debesies sauga dar niekada nebuvo geresnė ir tiesiog, šio klausimo nebereikėtų kelti kaip svarbiausio aspekto. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p> <hr/> <p>Manau tai nereikalingos baimės, juk paslaugos teikėjas užtikrina duomenų saugumą Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 24 - 24 (0)</p> <p>Mano manymu, debesijoje yra tikrai saugiau, nei viską laikyti įmonės viduje. Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 24 - 24 (0)</p> <p>O debesyje kitaip, viskas administruojama paslaugų teikėjo, pasirašomos įvairios sutartys, jie sertifikuoja ir visaip kitaip užtikrina, kad viskas būtų vykdoma saugiai. Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 24 - 24 (0)</p>
<p>Debesijos sistemų privalumai\ Atnaujinimai</p>	<p>Tu dabar įsidiėgsi kažkokią versiją ir sakysi – nenoriu naujinti kas 5 metus, o debesijoje tau viską naujins nuolatos Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)</p> <p>kai viskas valdoma paslaugos teikėjo, tai taip lengviau tvarkyti vykstančius atnaujinimus, kad sprendimas būtų technologiškai atnaujintas. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p> <p>O svarbiausia visi naujinimai atliekami iš karto, nereikia laukti, derintis. Kiekvieną kartą naudojama tik naujausia versija. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 17 - 17 (0)</p> <hr/> <p>Visi moduliai, funkcionalumai atitinka mūsų poreikius, visi naujinimai atliekami paslaugas teikiančios įmonės, tie patys moduliai, jei ko trūksta, galime greitai prisidėti, jei kažko per daug, yra buvę, kad tiesiog atsisakome, viskas vyksta sklandžiai Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 20 - 20 (0)</p>
<p>Debesijos sistemų privalumai\ Lankstumas</p>	<p>Tiek padidėti gali, tiek sumažėti. Tai visiškai kitas greitis ir būtent yra taip – nesirūpinu, nes man neįdomu. Man reikia tarkim pardavimus valdyti, tai viskas, aš pardavimus ir valdau ir žinau, kad viskas veiks. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p> <p>Tai reiškia, debesijoje tu viską gali daryti pagal poreikį, gali labai ženkliai, tarkim, 5 kartus išaugti, ir tau tiks, veiks viskas. Gali labai sumažėti, arba stabdant veiklą, susimąžinti ir prabuvai kol ten užsidarė. Tai galima labai reaguoti dinamiškai pagal poreikį. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)</p> <p>Tai reiškia, nu tiesiog, turi itin didelį lankstumą ir įmonėms labai, vis dažniau, svarbu gebėti keistis ir neturėti ribojimų keitimuisi. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)</p>

	<p>Visi moduliai, funkcionalumai atitinka mūsų poreikius, visi naujinimai atliekami paslaugas teikiančios įmonės, tie patys moduliai, jei ko trūksta, galime greitai prisidėti, jei kažko per daug, yra buvę, kad tiesiog atsisakome, viskas vyksta sklandžiai</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 20 - 20 (0)</p>
	<p>Pačioje sistemoje galime duomenis analizuoti ir filtruoti platesniu spektru, duomenų filtravimas patogesnis. Ataskaitas galima pritaikyti asmeniniams poreikiams</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 16 - 16 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\Nereikia rūpintis IT infrastruktūra	<p>Nes iš esmės ten kaip ir nebelabai IT administratoriaus reikia, o užtektų IT įgudusio vartotojo. Nes administravimo funkcijos labai ribotos pasidaro.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)</p>
	<p>Iš esmės tarkim, nereikia turėti klausimų dėl to kur bus serveriai, kiek jų reikia, kas juos prižiūrės. Visiškai nereikia rūpintis infrastruktūra, kame tai veiks.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Jai visai nereikia tų serverių, nes tai šalutinė veikla, tinklai, ryšiai.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Aš tiesiog tikiu bendra tendencija, nes mes labai ir patys dirbam toje veikloje, tai debesija yra kelias į „outsourcingą“ platesnį, į tą veiklą išskelimą. Tai reiškia jis leidžia tau atsisakyti didelės dalies IT infrastruktūros ir IT žmonių.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>
	<p>O koks duomenų bazių administratorius, padaro kažką, kad nereikėtų nieko pirkti, ir viskas pagreitėja penkis kartus.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p>
	<p>O debesioj tu išvis tokių klausimų nesprenđi, nes ne tik kad veikimo patikimumas, sutrikimų kiekis, ten viskuo rūpinasi kiti ir rūpinasi dideliu mastu, tiek greitaveika, tiek plėtra.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p>
	<p>Priežiūros, naujinimų, saugos ir palaikymo rūpesčiai tenka debesies paslaugų teikėjui. Be to, tai atsiliepia ir personalui, darbuotojams nereikia švaistyti brangaus laiko problemų trikčių diagnostikai, įmonei nebereikia IT specialistų, užtenka vieno, dviejų, kad palaikytų įmonę, priklausomai nuo jos dydžio.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p>
	<p>Debesis galime sakyti, tikrąją to žodžio prasmę, tiesiog nuima našą nuo įmonės. Pagrindiniai debesies teikėjai užtikrina visapusę saugą, apimančią tokius dalykus kaip prieigos valdymą, grėsmių stebėjimą, duomenų, programų sauga ir kt. Kadangi sistemų tiekėjai valdo debesų technologija pagrįstas sistemas, tai kas liečia saugumo rizikas, jos yra maksimaliai sumažintos. Be to, kai viskas valdoma paslaugos teikėjo, tai taip lengviau tvarkyti vykstančius atnaujinimus, kad sprendimas būtų technologiškai atnaujintas.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p>
	<p>Dar vienas dalykas, papildomi moduliai, kažkokie funkcionalumai. Užtrukdavo kol suderindavome ko būtent reikia, ir kol pasverdavome su galimybėmis, atimdavo daug laiko. Ko dabar daryti nebetenka.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 14 - 14 (0)</p>

Debesijos sistemų privalumai\ Mobilumas	<p>ir smagiau tada visiems vartotojams dirbti su debesim. Ir greičiau, ir nelūžta, ir iš bet kur prisijungti gali.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>
	<p>Tas pats ir su sistemom tarkim, dirbti iš namų su kažkokia tai sistema kuri debesyje, yra 100 kartų lengviau, negu su sistema kuri ne besesyje.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 22 - 22 (0)</p>
	<p>Daugelis paslaugų teikėjų taip pat siūlo ir tokius pranašumus kaip didesnė sauga, failų bendrinimas ir kiti privalumai, kuriuos turi debesys.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p>
	<p>Toliau galbūt galėtume paminėti mobilumą, kas ypač aktualu paskutiniaisiais metais ir pasidre ypatinai aktualu pandemijos laikotarpiu.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Tačiau naudojant debesį, iš esmės įmonė gali būti visur, namuose, užsienyje ar tiesiog parke. Darbuotojai per debesies serverį gali pasiekti visus duomenis kaip ir biure, jei tik turi interneto ryšį.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Debesies serveriai taip pat puikiai tinka vykdyti programoms, kurios turi nuolat veikti ir būti pasiekiamos. Be viso to, debesyje lengvai bendrinami failai, bendradarbiaujama esamuoju laiku.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Galima sakyti, kad kai užklupo COVID-19 pandemija, pirmasis žingsnis įmonėms buvo sugalvoti, kaip dirbti tokioje situacijoje, kai turi rūpintis darbuotojų saugumu ir, kad verslas nesustotų. Tai daugelis suprato, jog sprendimas yra tik nuotolinis darbas,</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)</p>
	<p>kalbant apie prekybos, paslaugų įmones, tai nuotolinis darbas jas tiesiog išgelbėjo.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)</p>
	<p>Prieinama bet kur, debesijos funkcija pasirodė esanti gyvybiškai svarbi organizacijoms.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)</p>
	<p>Ir visgi, labiausiai pasiteisino mobilumas</p> <p>Initiatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Greitesnis veikimas	<p>Ir greičiau, ir nelūžta, ir iš bet kur prisijungti gali.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>
	<p>O debesioj tu išvis tokių klausimų nesprenđi, nes ne tik kad veikimo patikimumas, sutrikimų kiekis, ten viskuo rūpinasi kiti ir rūpinasi dideliu mastu, tiek greitaveika, tiek plėtra.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p>

	<p>Taip pat padaugėjo automatinių procesų. Kai viskas persikėlė į debesiją, kai buvo įdiegta bendra verslo valdymo sistema, visos operacijos pradėjo vykdyti greičiau</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 16 - 16 (0)</p> <p>Tikrai taip, tikslumas, greitis, patogumas.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 20 - 20 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Paruošti sprendimai	<p>kuomet įmonės sako viskas, užteks, nebenorim mes į seną sistemą daugiau investuoti, tada pasiryžta migruoti į naują sistemą ir tada tiesiog pasipildyti ko reikia, sprendimais, kurie dažnu atveju ne tik paruošti, bet iš esmės įmonei pačiai nereikia tuo rūpintis, daug sprendimų yra paruošta.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Tai grįžtant prie klausimo, sakau, minėta integracija, viskas prasidėjo nuo to, kad įmonei reikėjo daugiau integracijos, papildomų modulių, o dabar mes dirbame debesyje.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p> <p>Ir jeigu dirbant su sena sistema būčiau turėjusi kažkokių prašymų, patobulinimų, tai su naująja sistema viskas kitaip, viską turime, o jei reikia labai greitai papildome.</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 22 - 22 (0)</p> <p>Viską turime čia ir dabar.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 20 - 20 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Produktyvumas/efektyvumas	<p>Šiuolaikinė VVS padeda geriau valdyti įvairius verslo procesus, didindama pelną ir maksimaliai padidindama visos įmonės procesų efektyvumą.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 17 - 17 (0)</p> <p>Iš esmės padidėjo įmonės efektyvumas, kai skyriai realiu laiku debesyje mato vieni kitus, užsakymai, sandėlis, įvairios ataskaitos, viskas vienoje vietoje, nereikia bereikalingai jungtis, ieškoti, ar teikti kažkokių ataskaitų, viskas matoma vienoje vietoje.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 22 - 22 (0)</p> <p>Produktyvumas pagerėjo</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 22 - 22 (0)</p> <p>Dirbti tapo lengviau, kai visi padaliniai yra integruoti viename, tai didina ir efektyvumą ir produktyvumą ir apskritai, pasitenkinimą darbu.</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p> <p>tačiau labai greitai viskas įsivažiavo ir net nepasakytum, kad kažkas pasikeitė, nes verslo procesai išliko tie patys, gal net geresnis jų veikimas atsirado.</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 18 - 18 (0)</p> <p>pagerėjo įvairių sąskaitų vaikščiojimas, na tiesiog, sunku būtų išskirti kas tiksliai, atrodo viskas pagerėjo,</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 20 - 20 (0)</p>

	<p>Tos pačios sąskaitos surištos su pardavimu/pirkimu moduliu, mažiau techninio darbo, sakyčiau tiksliau</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 18 - 18 (0)</p> <p>Turbūt galiu sakyti, kad padidėjo produktyvumas, nebereikia daug laiko skirti tikrinimams ir rankiniu būdu atlikti skaičiavimų. Tereikia pasitikrinti, ar skaičiai gerai suvaikšto ir viskas.</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 22 - 22 (0)</p>
	<p>Nebeliko, arba labai sumažėjo dvigubo darbo. Taip pat padaugėjo automatinių procesų. Kai viskas persikėlė į debesiją, kai buvo įdiegta bendra verslo valdymo sistema, visos operacijos pradėjo vykdyti greičiau – sąskaitos išsirašo tiesiai iš sistemos, lengva atlikti korekcijas jei to reikia, duomenys keliauja žymiai greičiau, sakyčiau sumažėjo klaidų.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 16 - 16 (0)</p> <p>Darbas tikrai pagerėjo, efektyvumas darbuotojų išaugo.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 20 - 20 (0)</p>
Debesijos sistemų privalumai\ Sumažėjo popierizmo	<p>popierizmo sumažėjo.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 22 - 22 (0)</p> <p>Tai tiesiog, daugiau popierizmo ir techninio darbo, kas dabar žymiai sumažėjo.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 10 - 10 (0)</p>
Instaliuotų sistemų trūkumai\ Duomenų vėlavimas	<p>būdavo daug pakartotinio darbo, kartais duomenų vėlavimo.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 10 - 10 (0)</p>
Instaliuotų sistemų trūkumai\ Funkcionalumų trūkumas	<p>Trūkumai tokie, kurie lietė mane, kad neformuodavo, neskaičiuodavo automatiškai palūkanų. Mes išduodavome avansus, bet nebuvo tokio dalyko kaip palūkanų skaičiavimas.</p> <p>Buhalteriai\6 informantas (naudotojas - buhalterija): 12 - 12 (0)</p> <p>Aplikacija buvo nepatogi dirbti ir analizuoti duomenis prognoze, daug spausdinamos informacijos. Perkėlus duomenis į „Excel“ programą reikėdavo papildomai konfigūruoti, kad informaciją būtų galima naudoti analizei.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 10 - 10 (0)</p> <p>Kaip pavyzdžiui, kas būdavo anksčiau, turėdavome iš vienos programos eksportuoti duomenis į savo buhalterinę programą ir kadangi tai nebūdavo vieno tipo sistema, tiesiog buvo atlikta integracija, dažnai pabėgdavo vis kokia informacija. Arba jei vienoje kažko nebūdavo suvesta, neatsirasdavo ir kitoje. Tai toks dvigubas darbas, sužiūrėti tarkim tiekėjo/pirkėjo duomenis per dvi sistemas.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 10 - 10 (0)</p>
Instaliuotų sistemų trūkumai\ Saugumas	<p>Tai palyginkim, kaip vidutinė įmonė saugo savo serverine. Tai nu nyku ten, tikrai įsilaužėliams ten būtų labai lengvas kąsnis, tik tiek, kad dažniausiai neįdomios tos mažos įmonės įsilaužėliams, tai jie tam ir negaišta laiko. Bet jeigu pagaištų nors turputį tai tas saugumas ten būtų turbūt koks 5 proc., palyginus su šimtu procentų.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 24 - 24 (0)</p> <p>Tačiau taip pat ir sauga, už sauga tada būna atsakinga tik įmonė. Pasirinkus šį sprendimą, reikia aukšto lygio žinių, specialistų, nuolatinių fizinių išteklių, tokių kaip aparatūros, serverių, duomenų bazių įvairių, stebėjimo ir priežiūros, ir pan.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p>

	<p>Pagalvokit, tarkim kažkokie nenumatyti atvejai, įsilaužimai, gaisrai, tai kas vyksta pasaulyje dabar, įmonės viduje tu negali apsidrausti nuo visų atveju.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 24 - 24 (0)</p>
Instaliuotų sistemų trūkumai\ Darbuotojų kompetencijos trūkumas	<p>Arba rūpinasi dažniausiai kažkokie vidutinės kompetencijos darbuotojai, o kai tokie rūpinasi, tada periodiškai vyksta kažkokie negeri dalykai. Arba sutrikimai, neveikimai, arba dingimai.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 8 - 8 (0)</p> <p>Vidutinio dydžio įmonėje, kad prižiūrėti pilnai kokią apskaitos verslo valdymo sistemą, tai jai reikia turėti ne tik serveryną, ryšius visokius, linijas, tiklo infrastruktūrą, dubliuoti kažką, rūpintis. Reikia turėti IT žmonių, skirtingų kompetencijų</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p> <p>O kai pas save turi, tai pardavimam kad veiktų, periodiškai reikia pardavimams su IT bendrauti apie tai, ko jie nesupranta. Tai kam jiems bendrauti, jeigu jiems tai laiko gaišimas.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p> <p>Įvairios duomenų bazės, serveriai, kas būdavo anksčiau, tai sudėtingos sistemos, kurios suprantamos ne visiems IT specialistams</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 24 - 24 (0)</p> <p>Nebuvo galima pasirinkti programos administratoriaus, todėl teko prisitaikyti ir dirbti tik su tais, kurie geba administruoti seną programos versiją.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 10 - 10 (0)</p>
Instaliuotų sistemų trūkumai\ IT specialistų stoka	<p>Net neabejotinai taip. Na ir kitas dalykas yra ir dar faktorių daugiau. Tarkime paštas, dabar sunku būtų rasti įmonių, kurios turi pašto serverius savo viduje ir dokumentus laiko failų serveriuose, tuo senovišku, „oldschooliniu“ būdu. Tai tebėra dar tokių, bet anksčiau dominavo, ir tam reikia nemažai IT žmonių, reikia užsiiminti visokia šalutine veikla su tais IT žmonėmis, draugauti.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 8 - 8 (0)</p> <p>IT rinka viena iš tų labiausiai vagiamų žmonių yra. Tai va dėl to įmonėms nelieka, kas tais serverynais rūpinasi.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 8 - 8 (0)</p> <p>Reikia turėti IT žmonių, skirtingų kompetencijų – sistemų administratorių, jeigu ta sistema didelė yra, tai jiniai turės didžiules duomenų bazes, tai reikia duomenų bazių administratoriaus, kuris ten žiūrėtų, nes po metų, dviejų, trijų, ten pasidaro tragiška greita veika, tai jeigu yra pakankamai nepatyręs, koks visų galų IT specialistas, tai ką jis daro – perka naują serverį ir perka greitesnį diską.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p>
Instaliuotų sistemų trūkumai\ Sunkiau vystoma	<p>Daugiau atsiranda kažkokie konkretūs poreikiai, nes senesnės sistemos yra sunkiau vystomos</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Patį mūsų įmonė, pavyzdžiui, jeigu kuria produktus ir partneriai žinoma, tai kuria ant naujausių technologijų iš principo. Tai jeigu įmonei atsiranda poreikis turėti kažkurį produktą, sprendimą, kuris ant senesnės versijos iš esmės nepalaikomas, arba būtų labai brangus, tai va čia būna lūžio momentai, kuomet įmonės sako viskas, užteks, nebenorim mes į seną sistemą daugiau investuoti,</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>

	<p>Tai tarkim turit „on premisses“ yra labai ribotas kiekis ką daryti, arba turi turēt tokių kompetencijų, kurios yra labai brangios ir tu nenorėsi jų turėti.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p>
	<p>O pas save serveryne visada bus per daug, niekada nebus kiek reikia, dėl to, kad kai tu perki serverynus, tu visada perki tarkim paskaičiavęs kažka trim penkiem metam, o ir meteorologai nenuspėja poros dienų orų, tai kas gali pasakyti, kas bus per tris, penkis metus.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)</p>
	<p>tampa nebeįmanoma pritaikyti kokio naujinimo</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>
	<p>Na tai gal tas pats naujinimu diegimas ar ne. Užtrukdavo laiko viską suderinti, įvesti pas mus programose.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 14 - 14 (0)</p>
	<p>Dar vienas dalykas, papildomi moduliai, kažkokie funkcionalumai. Užtrukdavo kol suderindavome ko būtent reikia, ir kol pasverdavome su galimybėmis, atimdavo daug laiko.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 14 - 14 (0)</p>
	<p>Tuo labiau, kadangi senosiose sistemose nebuvo viskas pabaigta iki galo, vis iškildavo naujų poreikių,</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Įmonės sistemos nebuvo iki galo pritaikytos tokiems iššūkiams, o atsiradus įvairiems ribojimams, tiesiog nebūtume galėję veikti.</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 10 - 10 (0)</p>
	<p>Tikrai taip, visa situacija ir sistemų galimybių spragos tiesiog privedė prie pasirinkimo keisti sistemas į debesį.</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 14 - 14 (0)</p>
	<p>Nebūtume taip greitai susitvarkę senos sistemos,</p> <p>Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 16 - 16 (0)</p>
Instaliuotų sistemų trūkumai\ Sudėtingos integracijos	<p>sudėtingiau integracijas daryti</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p>
	<p>Dar vienas svarbus veiksnys, tai nesugebėjimas diegti naujovių, atsižvelgiant į kylančius reikalavimus dėl to, kad „on premisses“ yra nelanksti, didina riziką tapti mažiau konkurencingais rinkoje.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 17 - 17 (0)</p>
	<p>Tiesiog galbūt trūko lankstumo, t. y., užtrukdavo derinti naujinimus, kažkokius papildinius.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 12 - 12 (0)</p>
	<p>Kitas aspektas integravimas, kalbant apie tą pačią buhalterijos programą, importuoti, eksportuoti duomenis iš kitų programų nėra labai patogu.</p> <p>Iniciatoriai\4 informantas (paslaugos iniciatorius): 14 - 14 (0)</p>
	<p>Sena versija, todėl nebuvo galima pritaikyti visų atnaujinimų ar kurti operacijų pagerinimų.</p> <p>Buhalteriai\7 informantas (naudotojas - buhalterija): 10 - 10 (0)</p>



<p>Instaliuotų sistemų trūkumai\ Investicijos</p>	<p>nes senesnės sistemos yra sunkiau vystomos, sudėtingiau integracijas daryti, brangiau palaikyti Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <hr/> <p>O kai pas save turi, tai pardavimam kad veiktų, periodiškai reikia pardavimams su IT bendrauti apie tai, ko jie nesupranta. Tai kam jiems bendrauti, jeigu jiems tai laiko gaišimas. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p> <p>Tai dažniausiai bus per daug, per mažai, o jeigu reikės sumažėti, daryti pauzę, tai nepriduosi tų serverynų atgal. Tai kam reikia IT trijų, jei tau reikia pusantro, nepasakysi, kad dabar pailsėk ir toliau tęsk. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 26 - 26 (0)</p> <hr/> <p>Dažnai bendrosios debesies išlaidos bus mažesnės už sumą, kurią įmonė išleidžia vietinei saugyklai, ar serveriui, vėsinimui, vietai, elektrai, naujinimams ir panašiai. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Pasirinkus šį sprendimą, reikia aukšto lygio žinių, specialistų, nuolatinių fizinių išteklių, tokių kaip aparatūros, serverių, duomenų bazių įvairių, stebėjimo ir priežiūros, ir pan. Ir, žinoma, visa tai pareikalauja daug įmonės laiko ir pinigų. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 15 - 15 (0)</p>
<p>Instaliuotų sistemų trūkumai\ Sudėtingesnis priėjimas</p>	<p>Ten visokie VPN, ten klientai, pasijungimai sudėtingi, ir tuos prisijungimus paruošti, tai sunkiau su jomis dirbant ne įmonėje. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 22 - 22 (0)</p> <hr/> <p>Kuomet senosios VVS palaiko prieigą tik prie nešiojamojo ar stacionaraus kompiuterio, visa vykstanti skaitmenizacijos ir inovacijų raida reikalauja lankstesnių sprendimų. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 16 - 16 (0)</p> <p>Pavyzdžiui, naudojant „on premises“ sistemas, reikia naudoti VPN, kur reikia sukurti vietas prisijungimus ir panašiai, kas užtrunka laiko, be to, tie patys serveriai, prisijungus daugumai darbuotojų, gali prasidėti trikdžiai, lėtas veikimas ir panašiai. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)</p> <hr/> <p>Apart to, kad tiesiog, ji nebuvo pritaikyta tokioms darbo sąlygoms. Iniciatoriai\5 informantas (paslaugos iniciatorius): 12 - 12 (0)</p>
<p>Kliūtys pereiti į debesį\ Naujovės</p>	<p>Tai jeigu pereiti į verslo valdymo sistemas, tai ten yra lėtesnis žymiai procesas, dėl to, kad debesiją turi suprasti, prisijaukinti nuo paprastesnių kasdienių dalykų. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <hr/> <p>Ir aišku, naujovės, su nauja sistema vėl reikia įsidirbti, jeigu ten koks senesnis personalas, jiems sunkiau pritaikyti. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>

Kliūtys pereiti į debesį\ Neišbaigti paketai	<p>Nes ir patys didieji debesų gamintojai, ten kaip „Microsoft dynamics 365“ ir jie normalias versijas, tokias jau į kurias galima eiti, paleidę prieš metus, pusantrų. Jų pačių progresas debesyje, nors jie ten ir pasakoja, kad seniau viskas jau buvo, bet tas seniau tai reiškia apribotas versijas, su nepilnu kažkuo, su tam tikrais kompromisais.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>Tai va šitie dalykai jie atsirado pirmi, tiesiog ne ypatingai seniai. Metų, dviejų laikotarpyje, labai išpildė ir jau juos pardavinėja kaip visiškai pilnavertį paketą. O kol ten žinote kažko nėra, tai stambesnės įmonės dažnai sako, ai tai ten kažko nėra, tai aš palauksiu.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>
Kliūtys pereiti į debesį\ Investicijos	<p>ir trečia grupė sakyčiau paslaugų įmonės. Kurios turi kažką prisiprogramavę stipriau, būtent pagal savo procesus, kaip valdo kažkurią pagrindinę procesų dalį. Ir kadangi ten daug investuota yra, įmonės dar ir po 10 metų atsimena, kaip jiems brangiai kainavo visas šitas dalykas, ir kaip visi įmonės darbuotojai turėjo daug dirbti, tiek testuoti, klaidas gaudyti sistemoje. Tai jos vis dar atsimena tą skausmą ir vengia to tokio žingsnio sekančio – pereiti į naują technologijų kartą.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p> <hr/> <p>Kodėl taip yra, manau didelę reikšmę sudaro investavimas. Juk jeigu įmonė susikūrusi seniai, ar ne, ir nuo pat pradžių yra įsidiegusi tą programinę įrangą, kūrusi, pirkusi ir įsidiegusi papildomų modulių, kurie visumoje daug kainavo, jiems tiesiog atrodo, kad finansiškai neapsimoka visko palikti ir pereiti į debesį.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p> <p>Aišku sprendžia įmonių vadovai, tai manau jiems daugiausiai imponuoja investicijos.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>
Kliūtys pereiti į debesį\ Stipriai modifikuotos senos sistemos	<p>klientai turintys va tas senesnes stipriai modifikuotas sistemas, jie neskuba iš jų pereiti į debesį.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 14 - 14 (0)</p> <p>Tai dažniausiai būna įmonių specifiniai, jų pačių suprogramuoti moduliai, pagal pačios įmonės procesus, kaip ten prieš 10-15 metų įmonė įsivaizdavo ko jiems reikia, pagal įmonės poreikius sukurti moduliai.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 18 - 18 (0)</p> <hr/> <p>Įmonėse tos sistemos gyvena dažniausiai nusipirkus, nu mažiausiai penkis, septynis metus. Ir kai jos tai įsidiegusios, įmonės kurios įsidiegė prieš tiek metų, jos pasidarė savo serverynus ir net kai atsirado debesynas, jos labai vengia pereiti į debsį</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p> <p>Tai tas balastas, turiu daug visokių serverynų, turiu dar kitas programas serverynuose, tai būtent tai paskatina įmones dar lipdyti šalia jų, nes integruoti yra lengviau.</p> <p>Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p> <hr/> <p>Didelės įmonės dar galbūt labiau vengia, kadangi ten daugiau procesų, sudėtingesnės sistemos.</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 6 - 6 (0)</p> <p>Juk jeigu įmonė susikūrusi seniai, ar ne, ir nuo pat pradžių yra įsidiegusi tą programinę įrangą, kūrusi, pirkusi ir įsidiegusi papildomų modulių, kurie visumoje daug kainavo, jiems tiesiog atrodo, kad finansiškai neapsimoka visko palikti ir pereiti į debesį</p> <p>Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 10 - 10 (0)</p>
Kliūtys pereiti į debesį\ Greitaveika	<p>klausimų dėl greitaveikos kai kur kyla.</p> <p>Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)</p>

Kliūtys pereiti į debesį\ Pritaikomumas	ne visi sprendimai iki galo pritaikyti debesyje Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 12 - 12 (0)
Perėjimo į debesijos VVS iniciatoriai\ IT specialistai	Kas susiję su sistemos patikimumu, saugumu, tai čia IT žmonės inicijuoja. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 24 - 24 (0)
	Šiaip į debesį skatina eiti IT skyriai. Nes kiti skyriai dažnai neįsivaizduoja, kaip galėtų pagerėti jų darbas. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 24 - 24 (0)
	Tai dažniausiai IT, ypač jeigu senesnio kirpimo, arba ilgai įmonėje sėdintys, tai jie visada oponuoja dažniausiai. Paradoksas, bet jie oponuoja debesį, nes tai kerta jų šaką ant kurios jie sėdi. Neliks serveryno, neliks rūpesčio. Arba jeigu būna labai nukentėję ir tas IT yra išbartas ne kartą, tada IT gal ir siūlys tą debesį, nes jau jo nebebars už tai. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 20 - 20 (0)
	Vienose įmonėse už tai atsakingi IT specialistai, Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 19 - 19 (0)
Perėjimo į debesijos VVS iniciatoriai\ Finansų specialistai	O kas susiję su finansais, tai aišku iš finansų srities žmonės. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 24 - 24 (0)
Perėjimo į debesijos VVS iniciatoriai\ Verslo vystymo vadovai	O kas jau su įmonės valdymu, tai būna kažkas iš verslo vystymo, gamybos vadovų. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 24 - 24 (0)
	Tai daugiau tokius sprendimus ryžtasi priimti modernesni vadovai, veiklų padalinių vadovai, kurie gavę edukacijos, pamatę kaip kitos įmonės tą padarė. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 20 - 20 (0)
	itos įmonėse įvairių pasalinių vadovai, kurie susidūrė su problemomis senoje sistemoje ir nori jas keisti. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 19 - 19 (0)
Covid-19 poveikis debesijos VVS\ Paspertino debesijos VVS diegimą	Čia galbūt šiek tiek sutapo, kad tiek mes, tiek „Microsoft“, kurį mes atstovaujam, tuo metu kaip ir parengė sprendimą „cloudinį“, tai sutapo su pandemijos pradžia. Čia kuris svarbesnis vienas be kito, sunkiai gal būtų pajudėję, čia vienas kitą gal paskatino. Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 28 - 28 (0)
	Labai smarkiai paspartino ir labai ženkliai iš tikrųjų. Pasižiūrėkit, nuotoliniai susitikimai taip prigijo, vienas iš tų aiškiausių pavyzdžių, kad dauguma ir pamatė, kad gali ir dirbti nuotoliu, ir susirinkimus daryti, tai labai paskatino. Paslaugos teikėjai\2 informantas (paslaugos teikėjas): 22 - 22 (0)
	pandemija tiesiogiai pastūmėjo įmones pereiti į debesį. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)
	COVID-19 privertė išnaudoti visas įmonių skaitmenizavimo galimybes. Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)

Covid-19 poveikis  
debesijos VVS\  
Padidėjo  
susidomėjimas

Bet kas labiausiai, tai pardavimų padaugėjo

Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 28 - 28 (0)

Pandemija tiesiog paskatino įmones imtis inovatyvesnių sprendimų. Ir prieš tai judėjome ta linkme, tačiau pandemijos metu šis debesijos sprendimas labai paspartėjo.

Paslaugos teikėjai\1 informantas (paslaugos teikėjas): 28 - 28 (0)

---

Tiesiog manau, kad šioje situacijoje įmonės buvo pastūmėtos ieškoti išeities iš padėties, kadangi padėtis buvo kritinė.

Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)

Kitos įmonės vis labiau domisi ir ateityje planuoja atlikti sistemų keitimus.

Paslaugos teikėjai\3 informantas (paslaugos teikėjas): 21 - 21 (0)