

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

STRATEGINIS INFORMACINIŲ SISTEMŲ VALDYMAS

Aira Sakalauskaitė

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

VERSLO VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMAS SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS KONTEKSTE	IMPLEMENTATION OF BUSINESS MANAGEMENT SYSTEMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION
---	---

Darbo vadovas Dr. Svetlana Nemitko

VILNIUS, 2022

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
ĮVADAS	5
1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMO IR SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS KONCEPCIJA	7
1.1. Verslo valdymo sistemų sampratos ir poreikių diegimui analizė.....	7
1.2. Skaitmeninės transformacijos analizė verslo valdymo sistemų diegimo kontekste	17
2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMAS SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS KONTEKSTE	26
2.1. Verslo valdymo sistemų diegimo procesas skaitmeninės transformacijos kontekste	26
2.2. Verslo valdymo sistemų diegimo projekto pokytis skaitmeninės transformacijos kontekste	34
3. EMPIRINIS TYRIMAS: VERSLO VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMAS SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS KONTEKSTE	43
3.1. Tyrimo metodologija.....	43
3.2. Duomenų analizė	46
3.3. Tyrimo išvados.....	69
IŠVADOS	72
REKOMENDACIJOS	74
LITERATŪROS SĄRAŠAS	75
SUMMARY	84
1 priedas. Apklauso anketa	86
2 priedas. Interviu klausimai	90
3 priedas. VVSD1 interviu išrašas	92
4 priedas. VVSD2 interviu išrašas	99
5 priedas. VVSD3 interviu išrašas	107
6 priedas. VVSD4 interviu išrašas	112
7 priedas. VVSD5 interviu išrašas	120
8 priedas. VVSD6 interviu išrašas	124

LENTELIŲ SĄRAŠAS

- 1 lentelė - *Dažniausiai naudojami VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai*
- 2 lentelė - *VVS diegimo sėkmės veiksniai*
- 3 lentelė - *VVS diegimo nesėkmės veiksniai*
- 4 lentelė - *Skaitmeninės transformacijos apibrėžtys*
- 5 lentelė - *Technologijų atsinaujinimo, diegimo skaitmeninėje transformacijoje perspektyva ir reikšmė*
- 6 lentelė - *Iššūkiai projekto lygmeniu skaitmeninės transformacijos kontekste*
- 7 lentelė - *Informantų kodavimas*
- 8 lentelė - *Koreliacija tarp kintamųjų*
- 9 lentelė - *Regresinio modelio analizė*
- 10 lentelė - *Statistinio reikšmingumo įvertinimas*
- 11 lentelė – *Koficientai*

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

- 1 paveikslas - *ERP sistemos apžvalga*
- 2 paveikslas - *Verslo valdymo sistemų raida*
- 3 paveikslas - *Skaitmeninės transformacijos modelis*
- 4 paveikslas - *Verslo modelių skaitmeninės transformacijos planas*
- 5 paveikslas - *Strategijos įgyvendinimo proceso etapų sistema*
- 6 paveikslas - *Respondentų pasiskirstymas pagal amžių*
- 7 paveikslas - *Respondentų pasiskirstymas pagal pareigas*
- 8 paveikslas - *Diegiamos verslo valdymo sistemos sritys*
- 9 paveikslas - *Covid-19 pandemija VVS diegime*
- 10 paveikslas - *VVS diegimas Covid-19 atveju pagal sistemų sritis*
- 11 paveikslas - *VVS diegimo nuotoliniu būdų kokybės vertinimas*
- 12 paveikslas - *VVS diegimo kokybės vertinimas pagal sistemų sritis*
- 13 paveikslas - *Projektų vadovo darbo vertinimas VVS diegimo metu skaitmeninės transformacijos kontekste*
- 14 paveikslas - *Rezultato pasiekimas diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste*
- 15 paveikslas - *Patogumas bendrauti su diegėjų komanda.*
- 16 paveikslas - *Bendradarbiavimo patogumas nuotoliniu būdu pagal sistemos sritis*
- 17 paveikslas - *Veiksniai skatinantys diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste*
- 18 paveikslas - *Veiksniai skatinantys diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste pagal sistemos sritis*
- 19 paveikslas - *VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai*
- 20 paveikslas - *VVS diegimo nuotoliniu būdu vertinimas*
- 21 paveikslas - *VVS diegimo nuotoliniu būdu vertinimas*
- 22 paveikslas - *Skirtumo vertinimas diegiantis VVS nuotoliniu būdu*

IVADAS

XXI a. yra informacinių technologijų amžius, kai dauguma ekonominės veiklos sričių suskaitmeninamos bei keliamos į elektroninę erdvę, tarp jų ir verslo valdymo sistemų diegimo projektai. Verslo valdymo sistemų diegimas yra pirmasis transformacijos į išmanią aplinką etapas, nes norint efektyviai valdyti įmonę, tai yra esminis aspektas pramonės 4.0 aplinkoje. Šiuos pokyčius nulėmė minėtoji Pramonės 4.0 revoliucija (*angl. Industry 4.0*), kuri apima techninę, kibernetinės-fizinės sistemos įtraukimą į gamybos, logistiką bei daiktų ar paslaugų interneto naudojimą kasdieninėje veikloje. Inovatyvūs technologiniai pokyčiai sąlygoti Pramonės 4.0 turi įtakos naujos vertės kūrimui verslo procesuose, naujų verslo modelių vystymuisi, kokybiškai naujoms vartotojų paslaugoms ir optimaliam darbo organizavimui. (J. Stentoft, K. Aadsbøll W. Department, K. Philipsen, A. Haug, 2020). Pramonės 4.0 paskatinta skaitmeninė transformacija orientuota į naujus verslo modelius besiremiančius dideliais duomenų kiekiais, tarpusavio sąveikomis bei suderinamumu. Skaitmeninimas ne tik sukuria sąlygas inovacijų plėtrai, konkurencingumui, bet taip pat kelia naujus reikalavimus verslo valdymo sistemoms ir jų diegimui. Taip pat svarbus aspektas, Covid-19 pandemija, kuri paspartino organizacijų skaitmenizaciją ir transformaciją, tapo skaitmenizacijos akseleratoriumi, kuris paskatino skubiai persiorientuoti veiklą, jog verslo valdymo sistemos galėtų būti diegiamos nuotoliniu būdu. Covid-19 pandemijos situacija priverė projekto komandą ieškoti alternatyvaus verslo valdymo sistemos diegimo būdo. Buvo pakeistas darbo modelis iš kontaktinio į nuotolinio darbo modelį, t.y., nesąveikaujant su žmonėmis gyvai. Komunikacija su žmonėmis ir kiti darbai perkeliama į skaitmeninę erdvę. Šiuo pandemijos laikotarpiu skaitmeninės technologijos palengvino darbą ir kartu leido įmonėms išlaikyti tam tikrą veiklos lygį. Tai, kas galėjo užtrukti daug metų anksčiau ir galbūt dešimtmečius, jog paskatintų organizacijas priimti skaitmeninius įrankius ir technologijas, daugeliui organizacijų visame pasaulyje įvyko per naktį. Skaičiai rodo, kad nuo 2019 m. gruodžio mėn. iki 2020 m. gegužės mėn. interneto srautas padidėjo 60 %. (P. Soto-Acosta, 2020). COVID-19 pandemija visam laikui pakeitė IT vaidmenį, o „nuotolinis darbas“ dabar yra tiesiog „darbas“. Tai greitai tapo kultūrine norma visame pasaulyje, nes plačiai naudojamos informacinės technologijos, įskaitant debesų kompiuteriją, vaizdo konferencijas, bendradarbiavimo platformas ir Internetą. Pasiektas nuotolinio darbo lūžio taškas, nes vis daugiau organizacijų dėl aplinkybių buvo priversti pertvarkyti savo IT infrastruktūrą, kad jų darbuotojai galėtų dirbti produktyviai nuotoliniu būdu, įskaitant verslo valdymo sistemų diegimo projektus. (Watson, Ives ir Piccoli, 2020). Šiame darbe yra akcentuojamasi į verslo valdymo sistemas (VVS), kurios skirtos palaikyti veiklos procesus organizacijoje ir užtikrinti efektyvesnę bei kokybiškesnę verslo veiklą. VVS įgyvendinimas, diegimas yra daug pastangų reikalaujantis

projektas. Dabartinėse verslo tendencijose VVS laikomos pagrindiniais verslo duomenų šaltiniais, sėkmingam įmonės valdymui. Skaitmeninės transformacijos kontekste VVS pritaikymas yra reikalingas siekiant užtikrinti, kad organizacijos galėtų pagerinti savo skaitmenines galimybes ir sukurti prielaidas inovacijoms ir pažangiam verslo klestėjimui. (A. Kutnjak, I. Pihir, K. Tomicic-Pupek, 2020). Šių dienų kontekste, sistemos yra diegiamos nuotoliniu būdu, kas ir yra skaitmeninės transformacijos kontekstas. Magistro darbe sprendžiama **problema** – Kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste?

Darbo objektas: Verslo valdymo sistemų diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste.

Darbo tikslas: identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo veiksnius skaitmeninės transformacijos kontekste. Tikslui pasiekti keliami **uždaviniai:**

1. Atlikus mokslinių šaltinių analizę išanalizuoti verslo valdymo sistemų, diegimo sampratą bei identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo sėkmės ir nesėkmės faktorius.
2. Remiantis moksliniais straipsniais išnagrinėti skaitmeninės transformacijos sampratą, bruožus, modelius.
3. Mokslinių šaltinių pagrindu identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo procesą skaitmeninės transformacijos kontekste.
4. Atlikus mokslinių šaltinių analizę išanalizuoti verslo valdymo sistemų diegimo projekto pokytį skaitmeninės transformacijos kontekste.
5. Empiriniu tyrimu ištirti verslo valdymo sistemų diegimo veiksnius skaitmeninės transformacijos kontekste Lietuvos įmonėse.
6. Išanalizavus tyrimo rezultatus, mokslinių šaltinių įžvalgas pateikti išvadas ir rekomendacijas.

Taikyti metodai: Magistro darbe taikyti teoriniai ir empiriniai tyrimo metodai. Teorinėje darbo dalyje analizuojant mokslinę literatūrą taikyti kompleksiniai tyrimo metodai: sisteminė kritinė mokslinių darbų analizė; dedukcijos metodas panaudotas formuluojant naujus teiginius; indukcijos metodas pritaikytas priskiriant panašius požymius analizuojamam objektui; analogija naudota siekiant surasti nagrinėjamų reiškinių sutaptis.

Tiriamajoje darbo dalyje siekiant objektyvumo panaudoti empiriniai tyrimo metodai: kiekybinis, apklausos analizės metodas, kuris leido daryti išvadas analizuojamo objekto požiūriu bei kokybinis interviu analizės metodas.

Darbo teorinė, praktinė reikšmė: darbas gali būti naudingas organizacijoms, kurios diegiasi verslo valdymo sistemas ir įmonėms, kurios diegia verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste.

1. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMO IR SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS KONCEPCIJA

XXI a. yra technologijų apsuptyje, visas pasaulis naudojami technologijų teikiamomis naudomis. Šio technologinio laikotarpio vienas iš pagrindinių inovacijų reiškinių yra verslo valdymo sistemų diegimas organizacijose skaitmeninės transformacijos kontekste. Organizacijos valdydamos informaciją, didindamos darbo našumą renkasi verslo valdymo sistemų diegimą, bet jis tampa kitoks, nes gyvenimas vis labiau vyksta skaitmeninėje aplinkoje. Skaitmenizavimui įtakos turi pramonės vystymasis, kurią K. Schwabas (2016), pavadino Pramonės 4.0 revoliucija ir Pramonė 5.0, kuri susideda iš išmaniosios skaitmeninės informacijos ir gamybos technologijų. (M. Javaid, et al., 2020). Taip pat pasaulį pakeitęs naujasis virusas Covid-19. Taigi, siekiant išanalizuoti verslo valdymo sistemų diegimą skaitmeninės transformacijos laikotarpyje, svarbu išanalizuoti verslo valdymo sistemų, diegimo bei skaitmeninės transformacijos apibrėžtis.

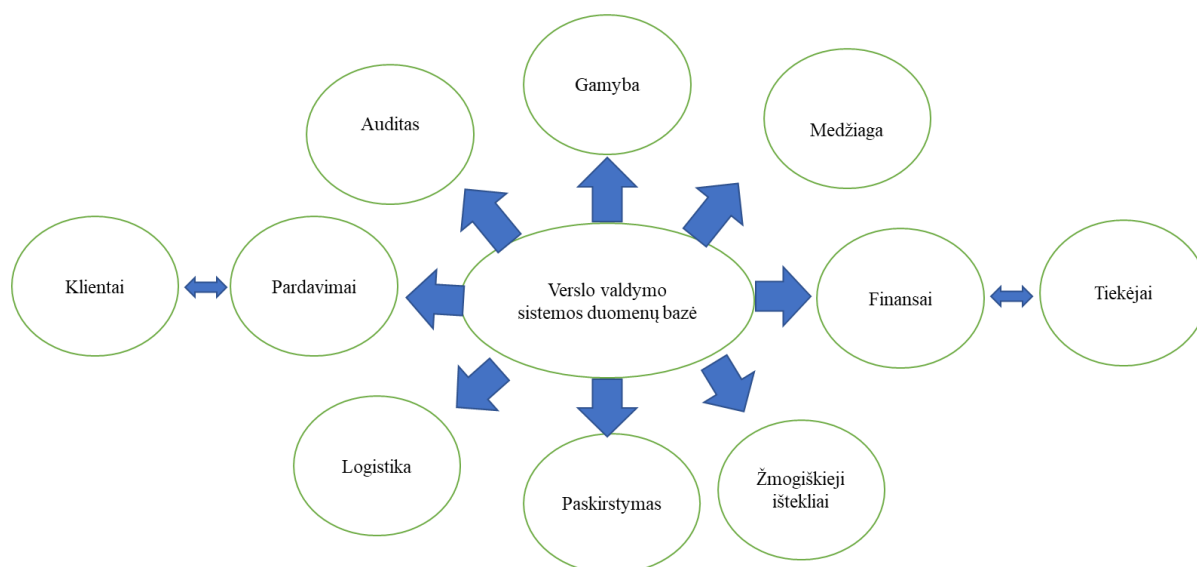
1.1. Verslo valdymo sistemų sampratos ir poreikių diegimui analizė

Jau prieš daugiau nei dešimtmetį verslo valdymo sistemos (*angl.* Enterprise Resource Systems) laikomos dažniausiai įmonėse naudojama verslo programine įranga (Motwani, Subramanian ir Gopalakrishna, 2005). Šiuo technologiniu laikotarpiu, jų poreikis tik auga ir organizacijos kasdienybė be VVS darosi vis labiau neįsivaizduojama. Bet, jog labiau išsiaiškinti sampratą, bruožus ir poreikį, analizuojama mokslinė literatūra.

Verslo valdymo sistema yra programinė įranga, kurios tikslas yra integruoti visus funkcinius įmonės padalinius bendradarbiavimo būdu. Ji taip pat gali apimti ir įmonei nepriklausančias šalis, pavyzdžiui, tiekėją ir vartotoją, įtraukiant juos į integravimo procesą, kaip parodyta 1 pav. VVS yra pagrindinis infrastruktūros elementas, teikiantis sprendimą verslui. VVS apibrėžiamas kaip visapusiška programinė įranga, kuria siekiama integruoti visą verslo procesų ir funkcijų spektrą, kad būtų galima pateikti holistinį verslo vaizdą iš vienos informacijos ir IT architektūros. (M. A. Abd Elmonema, E. S. Nasrb, M. H. Geith, 2016). Žiūrėti 1 paveikslą.

1 paveikslas.

ERP sistemos apžvalga.



Šaltinis: M. A.Abd Elmonema, E. S.Nasrb, M. H.Geith, 2016.

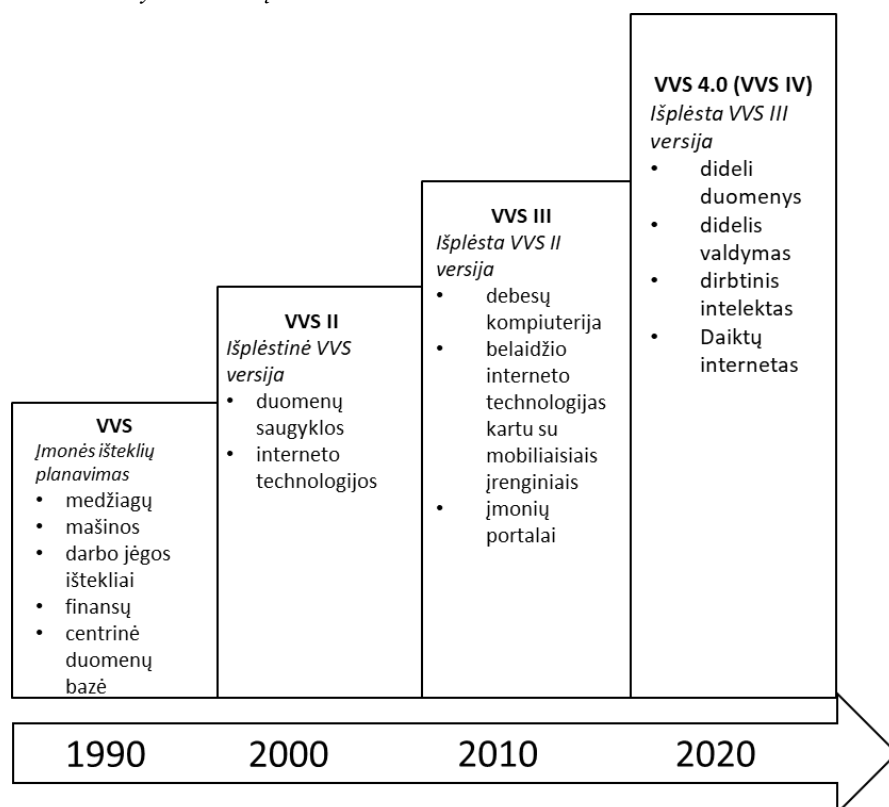
Tiek didelėse, tiek mažose organizacijose yra diegiamos verslo valdymo sistemos, nes šis įrankis padidina darbo našumą, padeda saugoti informaciją, optimizuoti procesus ir suteikia pridėtinės vertės. VVS gali būti pritaikytos įvairiose srityse nuo buhalterinių aspektų iki klientų informacijos valdymo. Kompiuteriai buvo pradėti naudoti verslo aplinkoje jau XX amžiuje, buvo naudojamos informacinės sistemos, kurios dar buvo sąlyginai ribotos, jog galėtų atlikti daugiau nei vieną užduotį, pvz., buhalterija ir pardavimai, todėl organizacijoms reikėjo skirtingų sistemų, kurios atitinkamai atliktų įvairias funkcijas. Taigi, devintojo dešimtmečio viduryje buvo pradėtos kurti VVS, siekiant kompiuterizuoti verslo vienybę ir integravimą, efektyviam planavimui ir kontrolei. (Bradford, 2014). Tian ir Xu (2015) verslo valdymo sistemas apibrėžia, kaip programinę įrangą, kuri pritaikyta verslo valdymo funkcijoms, įskaitant pirkimą, pardavimą, atsargų, žmogiškųjų išteklių, finansinių išteklių ir logistikos paslaugų valdymą bei, kurios teikia vieningą duomenų bazę organizacijai. Yen, Idrus ir Yousef (2014) verslo valdymo sistemų sampratą pateikia panašiai, kaip programinės įrangos rinkinį, užtikrinantį integruotą duomenų perdavimą. Optimizuoja procesą tarp skirtingų funkcinių sričių, siekiant jas įtraukti į vieną sistemos aplinką, VVS padeda organizacijai gerinti administracinę struktūrą tarp funkcinių sričių, siekiant užtikrinti integruotą informacijos sistemą, kuri apima sistemos procesus organizacijoje, įskaitant duomenų bazę. Taip pat siekiant pagerinti organizacijos stabilumą, suteikti duomenų saugyklą, kurią būtų lengva pasiekti ir naudoti, pavyzdžiui atsargų kontrolės procese, atliekant pirkimus, pardavimus, sąskaitų išrašymus ir pan. Autorių P. Oghazi, F. F. Rad, S. Karlsson, D. Haftor (2017) teigimu, verslo valdymo sistemos skirtos, kai įvairios įmonės susiduria su dideliais kiekiais sukauptos

informacijos skirtinguose skyriuose, funkcijose ir verslo procesuose. Taip pat autoriai pastebi, jog nesugebėjimas susisteminti įvairių duomenų, informacijos visoje organizacijoje, dažnai sukelia sunkumų vadovams stebint ir priimant sprendimus. Dėl šios priežasties, atsiranda verslo valdymo sistemų poreikis, kurios gebėtų susieti informaciją iš skirtingų segmentų. VVS diegiamos, siekiant palengvinti darbą, gerinti klientų pasitenkinimą ir sumažinti išlaidas. Autorių Tian ir Xu (2015) verslo valdymo sistemų koncepcijos apibrėžimas gali būti sulyginamas su P. Oghazi, F. F. Rad, S. Karlsson, D. Haftor (2017) autorių apibrėžimu, nes jie išskiria, jog verslo valdymo sistema susideda iš kelių modulių, kurie susieja informaciją iš skirtingų organizacijos segmentų tarpusavyje. Pavyzdžiui, finansai, logistika, užsakymas vykdymas, nurodo konkrečią organizacinę funkciją. Vadinasi, skirtingų funkcijų duomenys yra tarpusavyje sujungti, taip vadovams paprasčiau pateikti reikiamą informaciją, jog sprendimai būtų priimti pagrįstai ir realiuoju laiku.

Verslo valdymo sistemos su metais vis labiau ir labiau tobulėjo. Autoriai A. Bytniewski et al. (2020) pateikė VVS raidą, žiūrėti 2 paveikslą.:

2 paveikslas.

Verslo valdymo sistemų raida.



Šaltinis: A. Bytniewski et al. (2020).

Šiame paveiksle matoma, jog verslo valdymo sistemos prasidėjo nuo medžiagų, mašinų, darbo jėgos planavimo ir vis tobulėjo, atsirado duomenų saugyklos, interneto technologijos,

po to sekė debesų kompiuterija, įmonių portalai ir esant jau 2020 metuose matoma, jog pereita prie didžiųjų duomenų, dirbtinio intelekto, daiktų interneto. VVS vis labiau tobulėjo ir siekė patenkinti vis didėjančius vartotojų ir organizacijų poreikius, optimizuoti procesus.

Anot autoriaus Apics (2012), VVS - tai šiuolaikinis valdymo kompleksas, apimantis technines ir ryšių priemones, programinę įrangą bei metodikas, mokymo, aptarnavimo bei konsultavimo paslaugas, ir visą naudojamą informaciją. Kovalevskij (2010) VVS apibūdina taip pat, kaip valdymo kompleksą, kuris padeda optimizuoti verslo procesus bei naudojamą informaciją. Šių autorių apibrėžtys yra gana panašiai apibrėžiančios verslo valdymo sistemą. Galima daryti išvadą, jog VVS yra programinė įranga, skirta valdyti ir integruoti pagrindinių verslo procesų, pvz., finansų, žmogiškųjų išteklių, tiekimo grandinės ir atsargų valdymo funkcijas vienoje sistemoje.

VVS apima visus įmonės procesus vienoje sistemoje, sistema organizacijoje yra būtina, norint efektyviai valdyti įmonę ir yra esminis aspektas pramonės 4.0 aplinkoje, kur VVS diegimas yra pirmasis transformacijos į išmanią aplinką etapas. Efektyviai valdyti įmonę galima, jei jos organizacinė struktūra ir operacijos yra tinkamai išdėstytos VVS sistemos požiūriu. VVS, plačiai naudojama visų dydžių įmonėse, yra laikoma būtinybe didelėms įmonėms ir vis dažniau naudojama augančiose mažose įmonėse. Dėl pasaulinės ekonomikos sudėtingumo ir šiuolaikinių vartotojų poreikių verslo procesų supaprastinimas ir duomenų valdymas bei optimizavimas tapo itin svarbūs. ERP paprastai yra šių galimybių pagrindas. (R. O. Badenes, H. G. Gomez, V. G. Navarro, P. Vicedo, 2019).

Galima teigti, jog verslo valdymo sistemos leidžia automatizuoti verslo procesus ir gali padidinti įmonės efektyvumą, bet yra labai svarbu, jog prieš pradėdant diegti, naudotis minėtomis sistemomis, organizacijos peržiūrėtų vykstančius organizacijos procesus, nes modifikuoti padarytą sprendimą yra sudėtingiau. (P. Oghazi, F. F. Rad, S. Karlsson, D. Haftor, 2017). Įdiegta sistema ne pagal organizacijos poreikius gali duoti finansinės žalos bei apsunkinti darbą. Tai reiškia, jog verslo valdymo sistemos gali suteikti ne tik gerų rezultatų, nei prieš tai analizuotų autorių, kurie sampratas pateikia tik naudingąją pusę. Pastaraisiais metais įmonės VVS taikymas tampa būtinas norint greitai ir skaidriai keisti informaciją, išvengti nereikalingo laiko švaistymo ir palaikyti koordinavimą įmonėje ir tiekimo grandinės partnerių tarpe. Tačiau verslo sistemos įdiegimas dažnai nepavyksta, o viena iš pagrindinių priežasčių yra ta, kad pasirinkta verslo valdymo sistema nėra tinkama įmonei. (A. H. I. Lee, S. C. Chen, H.Y. Kang, 2019). A. H. I. Lee, S. C. Chen, H.Y. Kang (2019) ir P. Oghazi, F. F. Rad, S. Karlsson, D. Haftor (2017) autorių įžvalgas galima sugretinti, nes teigiama, jog gerai neišanalizavus įmonės procesų ir įdiegus netinkamą sistemą, teigiamų rezultatų nebus.

Renkantis verslo valdymo sistemą, įmonės dažnai susiduria su itin sudėtinga ir sunkia užduotimi, o įdiegusios VVS daugelis įmonių nepasiekia laukiamos investicijų grąžos. Dažniausia VVS diegimo nesėkmės priežastis - realių įmonės poreikių nesuvokimas ir sistemos charakteristikų nežinojimas. Pasirinkdamos VVS, įmonės dažnai orientuojasi į trumpalaikius tikslus. Dėl nuolat kintančios pasaulinės ekonominės būklės ir aršios konkurencijos tarp mažų ir vidutinių įmonių pasirinkta verslo valdymo sistema ilgainiui gali nebetikti įmonei. Dėl to, verslo valdymo sistemos diegimas lengvai žlunga, todėl mokslininkai išanalizavo svarbius VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksnius ir iš esmės šie veiksniai priklausė dviem aspektams: su programine įranga ir su pardavėju susijusius veiksnius. (A. H. I. Lee, S. C. Chen, H.Y. Kang, 2019). Žiūrėti 1 lentelę.

1 lentelė.

Dažniausiai naudojami VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai.

Aspektas	Faktoriai	Aspektas	Faktoriai
Susiję su programine įranga	Suderinamumas su senomis sistemomis	Susijęs su pardavėju	Patarėjų profesinės žinios
	Atitikimas reikalavimams		Prekės ženklo įvaizdis
	Konsultantų išlaidos		Pramonės srities žinios
	Tinkinimo galimybė		Konsultavimo paslauga
	Duomenų bendrinimas		Įgaliojimai ir reputacija
	Lengvas vystymas		Vartotojo mokymo trukmė
	Integravimo paprastumas		Finansinė būklė
	Mokymosi lengvumas		Įgyvendinimo ir aptarnavimo galimybės
	Eksploatacijos paprastumas		Naujausios technologijos
	Ataskaitų teikimo paprastumas		Vietinis palaikymas
	Lengva prižiūrėti		Padėtis rinkoje ir dalis
	Lengvas vadovas vartotojams		Priežiūros galimybės
	Efektyvumas		Aptarnavimo ir palaikymo kokybė
	Lankstumas ir atnaujinimo galimybės		Aptarnavimo greitis
	Funkcionalumas		Techninės pagalbos galimybė
	Eksploatacijos patogumas		Mokymų palaikymas ir našumas
	Techninės įrangos reikalavimai		Pardavėjo reputacija
	Įgyvendinimo greitis		Garantijos
	Informacijos poreikiai		
	Infrastruktūros kaina		
	Teisinės sistemos integravimas		
	Šasaja		
	Licencijos mokestis		
	Daugiapakopis vartotojas		
	Priežiūros kaina		
	Galimybė gauti informaciją laiku		
	Organizacinis pritaikymas		
	Atitinkamų dokumentų pateikimas		
	Atkūrimo gebėjimas		
	Nuotolinis prieinamumas		
	Greitis		
Standartizavimas			
Saugumo lygis			
Stabilumas			
Tinkamumas vartotojui			
Palaikomi duomenų failai			
Mokestis už atnaujinimą			

Šaltinis: (A. H. I. Lee, S. C. Chen, H.Y. Kang, 2019)

1 lentelėje pateikti faktoriai į kuriuos reikėtų atsižvelgti diegiant verslo valdymo sistemą, jog sistema būtų naudinga organizacijoje ir būtų išvengta prieš tai minėtų problemų. Svarbu

pabrėžti, jog skaitmeninės transformacijos kontekste keičiasi ir sistemos pasirinkimo kriterijai, reikalaujama dar kitokių galimybių, taigi diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste yra labiau atsižvelgiama į tokius faktorius, kaip nuotolinis prieinamumas, standartizavimas, ataskaitų lengvas sugeneravimas, jog sistemos pardavėjas galėtų techninę ir ne tik pagalbą suteikti nuotoliniu būdu. Taip pat svarbi galimybė vystyti, atlikti pakeitimus, nes, kaip ir buvo minėta, vykstant skaitmeninei transformacijai keičiasi ir poreikiai sistemai.

Taigi, verslo valdymo sistema apibūdinama kaip programinės įrangos sistema, leidžianti visiškai koordinuoti duomenis iš kiekvienos naudingos organizacijos funkcinės srities naudojant vieną duomenų bazę; tokia sistema pasiekama per vieningą komunikacijos sąsają (Davenport 1998; Ravasan, Zare ir Bamakan 2018). VVS pagerina veiklos produktyvumą, įtraukdama įvairias organizacijos veiklas, taip supaprastindama informacijos srautą. Veiksminga VVS gali pasiūlyti daugybę vertybių organizacijai, planuojančiai supaprastinti savo veiklą, kad ji būtų pelninga ir įgytų pranašumą prieš konkurentus (Zadeh ir kt., 2018). Pagrindiniai šių sistemų gebėjimai buvo įvardijami kaip informacinių sistemų ir organizacijos veiklos procesų automatizavimas, integravimas ir standartizavimas (Ilmudeen ir Bao 2018). Pastaruoju metu VVS diegimas yra susijęs su naudos gavėjo rezultato garantija kompiuterizuojant ir funkcijų deriniu, kuris pasiekiamas iš kokybiškų duomenų. Tai taip pat kelia gedimų ir VVS prasto veikimo riziką, kurią sukelia pertekliniai duomenys (Zong ir kt., 2017). Nepaisant to, organizacijos diegia VVS, kad atitiktų iš anksto nustatytus įmonės tikslus ir pagerintų funkcinis bei organizacinius tikslus (Al-Mashari, Al-Mudimigh ir Zairi 2003; Davenport 1998), o sėkmė po įdiegimo reiškia, kad tai gali padėti organizacijai pasiekti savo tikslus ir atskleisti galimą naudą. VVS vykdymas dar nėra paskutinis tikslas, bet esminis pasiekimas norint pradėti nuolatinę naudą organizacijoje (Yu 2005). Be to, organizacijos turi apibrėžti priežiūrą po įdiegimo, kad įvertintų VVS sėkmę (Nicolaou 2004). Tokie vertinimai galėtų nustatyti gedimo veiksnius ir pasiūlyti patobulinti projektą. Verslo valdymo sistemų pranašumai nebus pasiekiami, jei jų diegimas nebus sėkmingas. Nepaisant daugybės tyrimų, kuriuose teigiama, kad VVS diegimas yra labai sėkmingas, 70 % VVS diegimų vis dar nepavyksta. VVS kontroliuoja įvairias verslo operacijas, jos nesėkmė gali sugriauti organizacijoje vykstančius procesus. Taigi, VVS įgyvendinimas yra ne tik techninis, bet ir susijęs su elgesio, kultūros ir organizaciniais veiksniais. Įmonės, taikančios VVS, turi suprasti požiūrį visų suinteresuotųjų šalių, siekiant sukurti darnią ir priimtina aplinką. Todėl svarbu išanalizuoti verslo valdymo sistemų diegimo sėkmės ir nesėkmės veiksnius. Sėkmės veiksniai, tai faktoriai, kurie lemia sėkmingą VVS diegimą, nesėkmės veiksniais, tai faktoriai, kurie nulemia nepavykusį VVS diegimą. Žiūrėti 2 lentelę:

2 Lentelė.

VVS diegimo sėkmės veiksniai.

Sėkmės veiksniai	Autoriai
Aukščiausios vadovybės palaikymas	Pishdad et al. (2014); Chang et al. (2011); Ha and Ahn (2014); Nejib (2013); T. S. Kiran et al. (2019); Somers ir Nelson(2001); Fahmi (2018).
Dalijimasis informacija tarp padalinių	Zare ir Ravasan (2014); Ha ir Ahn (2014); Soltan, Jusoh, Mardani, Bagheri (2015); Galy ir Saucedo (2014).
Bendravimas, mokymas bei švietimas	Gajic et al. (2014); Ruivo, Oliveira ir Neto (2014); Mahmud, Ramayah, and Kurnia (2017); Chatzoglou et al. (2016)
Konsultantų palaikymas / santykiai tarp pardavėjo ir kliento	Stefanou (2001); Schniederjans, Yadav (2013); Zach ir Munkvold (2012); Chatzoglou et al. 2016)
Projektų valdymo požiūris/ Kompetentingas kolektyvas	Nah, Zuckweiler, Lee-Shang Lau (2003); Fahmi (2018); Zare ir Ravasan (2014); Soltan, Jusoh, Mardani, Bagheri (2015); T. S. Kiran et al. (2019); Nejib (2013); McDonagh (2017).

Šaltinis: sudarytas autoriaus remiantis mokslinių šaltinių autoriaus: T. S. Kiran et al. (2019) et al.

Sėkmės veiksniai:

Aukščiausios vadovybės palaikymas: vadovas turi sprendimų priėmimo teisę už didžiąją dalį darbų. Todėl aukščiausio lygio vadovo palaikymas gali būti vertinamas kaip svarbus veiksnys, turintis įtakos diegimo sėkmei. Jei vadovybė nepalaikys VVS diegimo projekto, jam yra labai didelė tikimybė žlugti, nes šiam projektui yra labai svarbu darbuotojų motyvavimas, skatinimas apsibrėžti procesus, juos skaitmenizuoti, suvaldyti informaciją, apsibrėžti reikalavimus sistemai bei priimti kaip naują kultūros reiškinių, nes ne visi darbuotojai yra linkę į naujoves, o tai yra vadovų indėlis.

Dalijimasis informacija tarp padalinių: turi vykti dalijamasis informacija, nes informacija iš kitų padalinių padės pasiekti sėkmingiausią sistemos diegimą. Svarbus darbuotojų supratimas, jog

sistema diegiama organizacijos žmonėms, siekiant pagerinti, palengvinti jų darbą, o ne užkrauti, apsunkinti.

Bendravimas, mokymas bei švietimas: turi būti sukurta efektyvi pokyčių valdymo strategija, kuri paruoštų darbuotojus priimti verslo procesų pokyčius ir efektyviai naudotis sistema. Nors įmonės gali gauti pagalbą iš išorės šalių, su pokyčių valdymu susijusiai veiklai turi vadovauti priimančioji organizacija, nes jos tikslas yra pašalinti visos įmonės valdymo ir kitas vidines kliūtis. Veiksminga komunikacija organizacijoje, siekiant paaiškinti būtinus darbo procedūrų pokyčius ir su tuo susijusią naudą, turi būti palaikoma kaip pokyčių valdymo programos dalis. Taip pat darbuotojai turi būti gerai apmokyti ir išsilavinę, kad gebėtų efektyviai naudotis sistema ir reikia stengtis sumažinti darbuotojų pasipriešinimą. Mokymai ypač svarbūs pirmąjį mėnesį po perėjimo prie naujos sistemos. Skaitmeninės transformacijos kontekste bendravimas bei mokymai persikelia į skaitmenines platformas, bet taip pat yra svarbu valdyti pokytį, skatinti bendravimą, bendradarbiavimą bei stengtis šalinti vidines kliūtis, kurių skaitmeninės transformacijos kontekste padidėja.

Konsultantų palaikymas / santykiai tarp pardavėjo ir kliento: Trūkstant žmogiškųjų išteklių, patirties ir kompetencijos efektyviai vykdyti VVS diegimo projektus, reikia ieškoti paramos iš išorės šalių. Todėl konsultantų ir pardavėjų parama, taip pat jų noras bendradarbiauti su organizacija yra laikomi itin svarbiu VVS diegimo veiksmu. Šis veiksnys labai jaučiamas skaitmeninės transformacijos kontekste, nes santykius kurti per skaitmenines platformas yra daug sudėtingiau, sumažėja pasitikėjimo lygis, gali būti nevienodas įsitraukimas.

Projektų valdymo požiūris/ Kompetentingas kolektyvas: Projekto valdymo metodas reiškia, kaip valdomas VVS diegimo įgyvendinimo projektas, įskaitant apimties, grafiko, sąnaudų, kokybės ir rizikos valdymą. Prie to prisideda kompetentingas kolektyvas, nes efektyviam projektų valdymui reikalingos žinios ir kompetencijos. Be to, komandos kompetencija yra svarbi, nes patirties ir žinių apie VVS diegimą turėjimas yra vienas iš sėkmės veiksnių.

3 Lentelė.

VVS diegimo nesėkmės veiksniai.

Nesėkmės veiksniai	Autoriai
IT ir verslo strategijų neatitikimai	S. Kheybariab, F. M. RezaiebS et. atl. (2020); Ziemba E., Kolasa I. (2015); Zare Ravasan A., Mansouri T.J.P.P. (2016).
Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu	S. Kheybariab, F. M. RezaiebS et. atl. (2020); Ziemba E., Kolasa I. (2015); Gunawardhana D.N.T., Perera C. (2015); Nafisa O. (2018); Ali M., Miller L. (2017).
Nemotyvuoti ir nekompetentingi komandos nariai	Ziemba E., Kolasa I. (2015); S. Kheybariab, F. M. Rezaie et. al. (2020); Dwivedi Y.K., Wastell D., Laumer S., Henriksen H.Z., Myers M.D., Bunker D., Elbanna A., Ravishankar M.N., Srivastava S.H.C. (2015); Azizi B., Ramazani Khorshid Doost R. (2018).
Prasti santykiai tarp įgyvendinimo konsultanto ir vadovų, pagalbos nebuvimas iš tiekėjo	Sweis R. (2015) S. Kheybariab, F. M. RezaiebS et. atl. (2020); Ziemba E., Kolasa I. (2015); Garg P., Khurana R. (2017).
Nesugebėjimas nustatyti rizikų, suvaldyti projekto, Netinkami vaidmenų ir pareigų apibrėžimai. Kompetencijų trūkumas	Baykasoğlu A., Gölcük İ.J.C., Engineering I. (2017); Garg P., Khurana R. (2017); S. Kheybariab, F. M. Rezaieb et. al. (2020); Wolters J., Eseryel U.Y., Eseryel D. (2018).

Šaltinis: sudarytas autoriaus remiantis mokslinių šaltinių autoriaus: T. S. Kiran et al. (2019) et al.

Nesėkmės veiksniai:

IT ir verslo strategijų neatitikimai: sudaryti strategiją ir jos laikytis verslo valdymo sistemų diegime yra labai svarbu, bet jei informacinių technologijų ir verslo strategijų tikslai skirsis, sistemos diegimas bus nevykęs, nes sistema bus įdiegta ne pagal paskirtį ir netinkama naudoti.

Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu: vadovai priima svarbiausius sprendimus, palaiko, suteikia pagalbą, padeda rasti atsakymus į iškilusius klausimus, nesant jų palaikymui ir bendradarbiavimui, gali virsti vienu iš diegimo nesėkmės veiksniumi.

Nemotyvuoti ir neturintys kompetencijų komandos nariai: vienas iš svarbių aspektų yra, kad sistemos diegimo komandą sudarytų motyvuoti, turintys kompetencijų nariai. Nes motyvacijos ir kompetencijų nebuvimas sistemos diegimo projektą ves bloga linkme ir tai yra vienas iš nesėkmės veiksnių.

Prasti santykiai tarp įgyvendinimo konsultanto ir vadovų, pagalbos nebuvimas iš tiekėjo: jei yra nesutarimų tarp kliento ir tiekėjo, darbai užtrunka daugiau laiko, sprendimai gali būti priimti, kad tik būtų priimti ir dėl to sugaištama daug laiko. Taip pat, diegėjų komanda neturi visų žinių apie sistemą, jos funkcionalumą, o tiekėjas žino visus šiuos aspektus ir norint išvengti nesėkmės turi būti bendradarbiaujama.

Nesugebėjimas nustatyti rizikų, suvaldyti projekto, netinkami vaidmenų ir pareigų apibrėžimai: rizikų nenumatymas, projekto nesuvaldymas, vaidmenų ir darbų nepasiskirstymas yra vienas iš didžiausių sistemos diegimo nesėkmės veiksnių.

Apibendrinant verslo valdymo sistemos diegimo sėkmės ir nesėkmės veiksnius, išanalizuota literatūra leido išskirti dažniausiai pasikartojančius sėkmės ir nesėkmės veiksnius verslo valdymo sistemų diegime. Autoriai S. Kheybariab, F. M. Rezaieb et. al. (2020) išskyrė bendruosius kriterijus, pagal kuriuos galima išskirti sėkmės ir nesėkmės veiksnius VVS diegime: projektų valdymas, organizacijos valdymas, su žmogumi susiję veiksniai, organizaciniai veiksniai ir techniniai veiksniai. Veiksniai skaitmeninės transformacijos kontekste išliko tie patys, tik atsiranda papildomas faktorius, jog komunikacija, mokymai, projekto valdymas, analizės, santykių vystymas vyksta nuotoliniu būdu. Bet jei šie dalykai pavyksta padaryti, sistemos diegimas laikomas sėkmingu, o jei nepavyksta – nesėkmingas.

1.2 Skaitmeninės transformacijos analizė verslo valdymo sistemų diegimo kontekste

Išnagrinėjus verslo valdymo sistemų sampratą bei jos esminius bruožus, pasirinkimo veiksnius norint įsidiegti tinkamą sistemą organizacijai pasirinktai temai analizei svarbu

išnagrinėti skaitmeninės transformacijos reikšmę. Tai padeda atskleisti verslo valdymo sistemų diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste.

Pastaraisiais metais skaitmeninė transformacija tapo svarbiu reiškinio strateginiuose informacinių sistemų tyrimuose (Bharadwaj et. al., 2013, Piccinini ir kt., 2015). Aukštu lygiu skaitmeninė transformacija apima gilius pokyčius, vykstančius visuomenėje ir pramonės šakose, naudojant skaitmenines technologijas (Majchrzak ir kt., 2016). Organizaciniu lygmeniu buvo teigiama, kad įmonės turi rasti būdų, kaip diegti naujoves naudojant technologijas, sukurdamos strategijas, kurios apimtų skaitmeninės transformacijos pasekmes ir pagerintų veiklos rezultatus (Hess ir kt., 2016). Naujausi tyrimai parodė, jog geriau suprasti konkrečius skaitmeninės transformacijos reiškinio aspektus. Remiantis išvadomis apie IT įgalintą transformaciją, tyrimai parodė, kad pačios technologijos yra viena iš dalių sudėtingo galvosūkio, kurį reikia išspręsti, kad organizacijos išliktų konkurencingos skaitmeniniame pasaulyje. (G. Vial, 2019).

Toliau nagrinėjant skaitmeninės transformacijos reikšmę yra naudinga išanalizuoti jos apibrėžtis. (Žiūrėti 4 lentelę).

4 lentelė.*Skaitmeninės transformacijos apibrėžtys.*

Apibrėžimas	Šaltinis
Skaitmeninė transformacija apima procesų skaitmeninimą, daugiausia dėmesio skiriant efektyvumui, skaitmeninėms inovacijoms ir esamų fizinių produktų, turinčių skaitmenines galimybes, patobulinimui.	Berghaus ir Back (2016)
Skaitmeninė transformacija apima pardavimo ir komunikacijos kanalus, kurie suteikia naujų būdų bendrauti ir bendrauti su klientais, skaitmeninimą, taip pat įmonės pasiūlymų (produktų ir paslaugų), kurie pakeičia arba papildo fizinius pasiūlymus, skaitmeninimą. Skaitmeninė transformacija apibūdina taktinių ar strateginių verslo žingsnių sukėlimą duomenimis pagrįstomis išvalgomis ir skaitmeninių verslo modelių, leidžiančių naujus būdus užfiksuoti vertę, paleidimą.	Haffke et al. (2016)
Išplėstas pažangių IT, pvz., analizės, mobiliųjų kompiuterių, socialinės žiniasklaidos ar išmaniųjų įterptųjų įrenginių, naudojimas ir patobulintas tradicinių technologijų, tokių kaip įmonės išteklių planavimas, naudojimas, kad būtų galima atlikti esminius verslo patobulinius.	Chaniias (2017)
Skaitmeninė transformacija išsiskiria iš ankstesnių IT įgalintų verslo transformacijų greičio ir holistinio pobūdžio požiūriu.	Hartl and Hess (2017)
Organizacijų transformacijos, kurias skatina nauji įgalinantys IT/IS sprendimai ir tendencijos.	Heilig et al. (2017)
Naujų skaitmeninių technologijų naudojimas, veiklos gerinimas, atnaujinimas, pavyzdžiui, veiklos racionalizavimas ar naujų verslo modelių kūrimas	Paavola et al. (2017)
Pokyčiai ir transformacijos, kurias lemia ir remiasi skaitmeninės technologijos. Įmonėje skaitmeninė transformacija apibrėžiama, kaip organizacinis perėjimas prie didelių duomenų, analizės, debesų, mobiliųjų ir socialinės žiniasklaidos platformų. Nors organizacijos nuolat transformuojasi ir vystosi reaguodamos į besikeičiančią verslo aplinką, skaitmeninė transformacija yra skaitmeninių technologijų pagrindu sukurti pokyčiai, sukeltantys unikalius verslo operacijų, verslo procesų ir vertės kūrimo pokyčius.	Nwankpa ir Roumani (2016)

Šaltinis: sudarytas autoriaus analizuojant Hartl and Hess, 2017 et. atl.

Apibendrinant 4 lentelę galima teigti, jog skaitmeninio verslo transformacija yra įmonės veiklos, verslo modelio, technologijų atnaujinimas, skaitmenizavimas. Orientuojasi į inovacijas, ypač IT srityje. Visi autoriai vieningai teigia, jog skaitmeninė transformacija yra susijusi su IT/IS skaitmenizuotais, naujais sprendimais, kaip teigia Nwankpa ir Roumani (2016), tai įmonės pereina prie didžiųjų duomenų, analizės naudojimui pasitelkiant technologiniais sprendimais. Berghaus ir

Back (2016) labiau akcentuoja, jog skaitmeninė transformacija yra orientacija į fizinių produktų, turinčių galimybes suskaitmeninimą, Haffke (2016) apibrėžimą galima sulyginti su Berghaus ir Back (2016) apibrėžimu, nes jis taip pat akcentuojasi į fizinių paslaugų, prekių patobulinimą skaitmeniniu būdu.

Skaitmeninė transformacija yra būtina visoms įmonėms ir pramonės šakoms, kurios labai priklauso nuo sistemų, IT, strategijos ir žmonių. Skaitmeninės transformacijos pajėgos įmonėse turi būti pritaikytos organizaciniuose pokyčiuose ir versle, jei organizacija nori išgyventi ir klestėti. (J. A. Porfirio, T. Carrilho, J. A. Felicio, J. Jardim, 2021). Technologijos sparčiai tobulėja, vis labiau skaitmenizuoja procesus, pakeičia rankinį darbą, skatina inovacijas, naujus darbo būdus ir gerina darbo kokybę, našumą, todėl kiekviena įmonė turi prisitaikyti šioje dinamiškoje aplinkoje, stebėti inovacijas ir stengtis jas įgyvendinti, vykdyti skaitmeninę transformaciją, jog tai užtikrintų procesų, paslaugų, produktų, sistemų, technologijų skaitmenizavimą ir žingsnį link modernumo.

Skaitmeninę transformaciją paskatino šių laikų aktualijos, t.y. COVID-19 ligos išplitimas visame pasaulyje. COVID-19 pandemija užplūdo pasaulyje 2020 m. pradžioje, o ekonomika ir toliau susidūrė su dideliu nuosmikiu, kuris turi įtakos darbo aplinkai (Adams-Prassl ir kt., 2020; Béland ir kt., 2020; Bick ir Blandin, 2020; Coibion ir kt., 2020). Pastaraisiais dešimtmečiais pasaulis susidūrė su keliomis pasaulinės ekonomikos krizėmis, tačiau dabartinė pandemijos krizė paveikė skaitmeninių technologijų diegimą visose žmogaus veiklos srityse labiau nei bet kada anksčiau (Shkalenko ir Fadeeva, 2020). Įmonės pradėjo sudarinėti taisykles COVID-19 plitimui sustabdyti, taip pat vyriausybės apribojimais privertė įmones vis dažniau siūlyti darbuotojams galimybę dirbti namuose, todėl daugelis žmonių, dirbančių tik namuose, integravo esamas technologijas į kasdieninį darbą (Spurk ir Straub, 2020). Šiame, COVID-19 pandemijos kontekste, apibrėžimas skaitmeninė darbo transformacija apibūdinamas, kaip asmenų darbo skaitmeninimas (Eberhard ir kt., 2017). Ir darbo skaitmeninimą galima apibūdinti, kaip aspektą, kuris apima naujų technologijų naudojimą ir galimybę dirbti nuotoliniu būdu nuo darbo vietos. Tai reiškia, jog tuo pačiu keičiasi darbo modelis iš kontaktinio į nuotolinį. Tokiu būdu asmenys gali atlikti savo darbą įvairiose vietose, naudodami naujus profesinius įgūdžius. Manoma, kad skaitmeninė transformacija padeda COVID-19 krizės iššūkį paversti galimybe. Siekiant užtikrinti veiksmingą atsaką į COVID-19 krizę, Europos Komisija skaičiuoja, kad 2020–2021 metais į žaliąją ir skaitmeninę transformaciją reikės investuoti ne mažiau kaip 1,5 trilijono eurų (Europos komisija, 2020). Organizacijos tikisi, kad skaitmeninė transformacija padidins produktyvumą ir efektyvumą, o tai turėtų suteikti joms konkurencinį pranašumą prieš kitus rinkos respondentus (Vial, 2019). Siekdamos šio tikslo, organizacijos skatina savo darbuotojus dirbti

naujais būdais, naudojant technologijas ir prisiimant daugiau savarankiškumo. Skaitmeninė transformacija veda į darbo transformaciją, kuri apima darbo pertvarkymą ir galiausiai pakeičia žmonių darbo būdą (Anderson-Connolly ir kt., 2002). Šiame kontekste labai svarbu priimti naujas technologijas kaip kasdienės rutinos dalį (Momani ir Jamous, 2017). Technologijų priėmimas laikomas vienu iš pagrindinių naujų technologijų sėkmės veiksnių (pvz., Molino ir kt., 2020; Scherer ir kt., 2019; Taherdoost, 2018; Venkatesh ir kt., 2003). Įprastomis aplinkybėmis naujos elgsenos priėmimas ir įgyvendinimas dėl naujų technologijų gali užtrukti ilgai (Baturay ir kt., 2017; Gelbrich ir Sattler, 2014). Daugelis organizacijų turėjo prisitaikyti, kad technologijos taptų jų kasdienio darbo dalimi. Įmonės dažnai reaguoja į krizes, imdamosi trumpalaikių koregavimo ir organizacinių pokyčių, naudodamos šias strategijas, siekdamos kuo veiksmingiau kovoti su aplinkos pokyčiais. Šis pasikeitimas organizacijose dažnai įvyksta, kai finansiniai dalykai yra svarbiausi organizacijos išlikimui ir konkurencingumui (Menéndez ir Castro, 2002).

Taip pat svarbu pabrėžti, jog dėl COVID-19 pandemijos vyksta sparti skaitmeninė transformacija, verčianti net tik organizaciją, bet aukštąsias mokyklas keisti darbo ir mokymosi kultūrą. Šioje situacijoje yra svarbu išplėsti internetinį mokymą, ypač atsižvelgiant į daugiamatę technologinių iššūkių analizę individualiu, grupės ir organizacijos lygiu. Visa tai kėlė daug sumaišties, nerimo ir tvarkos nebuvimo, bet tai paskatino organizacijas, aukštąsias mokyklas skaitmenizuotis, diegti sistemas visais įmanomais būdais, t.y. greitai, sparčiai ir kokybiškai.

Taigi, apibendrinant skaitmeninę transformaciją COVID-19 pandemijos kontekste galima teigti, jog ši pandemija paskatino organizacijas skaitmenizuotis, vykdyti skaitmeninę transformaciją, diegti sistemas, ieškoti įmanomų būdų kaip dirbti nuotoliniu būdu. COVID-19 padarė dramatišką poveikį pasaulio ekonomikai, verslo veiklai ir žmonėms. Tačiau skaitmeninimas padeda daugeliui įmonių, mokyklų prisitaikyti ir įveikti dabartinę COVID-19 sukeltą situaciją. Technologijų naudojimo augimas kasdieniame žmonių ir įmonių gyvenime susidūrus su šia išskirtine situacija yra skaitmeninio pagreitėjimo proceso įrodymas. Daugelis organizacijų buvo priverstos taikyti naują vidinę darbo praktiką, įmonės patyrė didelių pokyčių ir per labai trumpą laiką įdiegė skaitmeninėmis technologijomis paremtus sprendimus, pakeitė darbo modelį. Tuo pačiu metu teko pertvarkyti valdymo ir bendradarbiavimo modelius, siekiant užtikrinti, kad niekas organizacijose nebūtų paliktas nuošalyje ir nesijaustų atskirtas nuo šio skaitmeninimo proceso (F. Almeida, J. D. Santo, J. A. Monteiro, 2020).

Remiantis F. Almeida, J. D. Santo, J. A. Monteiro (2020) išvalgomis galima teigti, jog skaitmeninei transformacijai būdingas pažangių technologijų susiliejimas ir fizinių bei skaitmeninių sistemų integracija. Vyrauja inovatyvūs verslo modeliai, nauji gamybos procesai, žiniomis pagrįstų produktų ir paslaugų kūrimas. Nors skaitmeninimas nėra naujas reiškinys, su

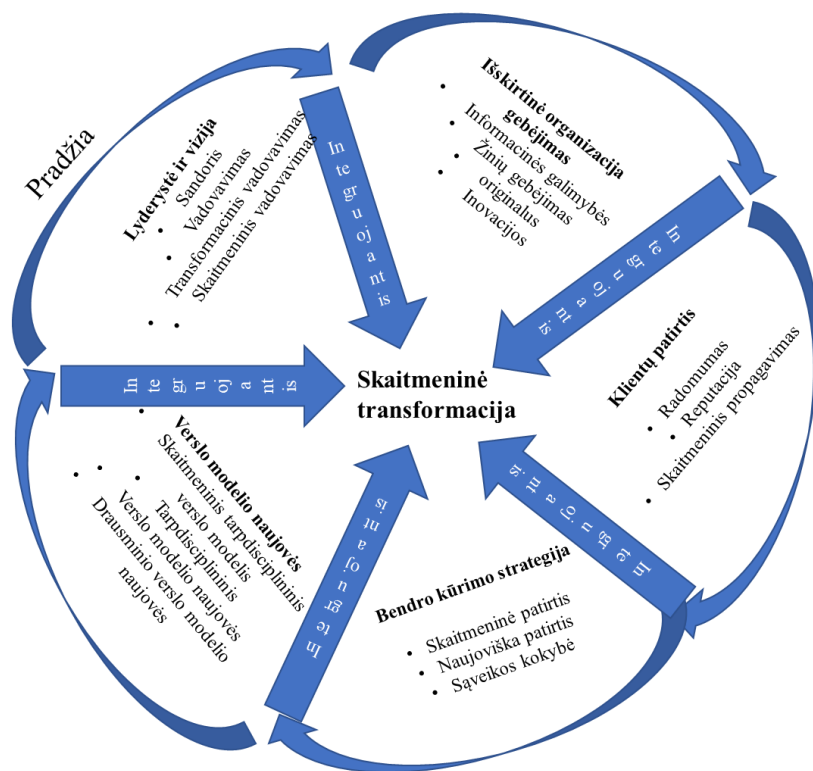
tuos susiję iššūkius ir galimybes nuolat keičiasi. Prieš COVID-19 pandemiją, skaitmeninės transformacijos iššūkius iš esmės buvo nukreipti į ketvirtąją pramonės revoliuciją, susijusią su pramonės 4.0, daiktų interneto (IoT) ir žiniatinklio 4.0. Iššūkius buvo susiję tiek su koncepcijų ir technologijų sutrikimu, tiek su šios skaitmeninės transformacijos greičiu. COVID-19 eroje iššūkius buvo atskleisti, todėl labai svarbu į šį procesą įtraukti visą organizaciją ir suinteresuotąsias šalis. Be to, svarbu paminėti, jog šio pokyčio tempas buvo didžiulis. Organizacijos turėjo tai daryti neatsižvelgdamos į savo patirtį skaitmeninės transformacijos procesuose, o judėti greitai ir siekti sėkmingų rezultatų. Skaitmeninė transformacija skatina nuotolinį darbą ir technologinių produktų vartojimą, nes daugiau žmonių bendraus naudodami hibridinius komunikacijos kanalus, pasiekiamus iš bet kurios vietos, o ne tik fizinėje įmonių aplinkoje, bet ir savo namuose. Taip pat galima teigti, jog COVID-19 pandemija paskatino ir pagreitino skaitmeninę transformaciją įmonėse bei pakeitė darbo kultūrą.

Taigi, skaitmeninimas yra viena iš pagrindinių tendencijų, keičiančių verslą ir visuomenę. Anksčiau skaitmeninės technologijos buvo laikomos neįprastu dalyku, o šiandien tai yra kasdienė technologija – visų modernių novatoriškų ekonominių sistemų pagrindas. Tai yra branduolio transformavimas naudojant skaitmeninius įrankius ir naujų galimybių, kurias suteikia skaitmeninės priemonės, atradimas ir panaudojimas. Taigi skaitmeninimas gali reikšti esamų procesų tobulinimą, naujų galimybių radimą esamose verslo srityse arba naujų galimybių už esamų verslo sričių ribų radimą. Skaitmeninimo poveikis buvo lyginamas su pramonės revoliucija. Skaitmeninimas, reiškia analoginių duomenų skaitmeninimo į skaitmeninę formą veiksmą arba procesą. Remiantis literatūra, skaitmenizacija arba skaitmeninė transformacija, apibūdina pokyčius, susijusius su skaitmeninių technologijų taikymu visuose žmonių visuomenės aspektuose. (Parviainen ir kt, 2019). Skaitmeninė transformacija apibrėžia konkrečiai kaip darbo būdų, vaidmenų ir verslo pasiūlos pokyčius, kuriuos sukelia skaitmeninių technologijų įdiegimas organizacijoje arba organizacijos veiklos aplinkoje. Skaitmeninimas gali sudaryti sąlygas ir sukurti naujas verslo galimybes ir verslo modelius. (J. Kääriäinen, O. Kuusisto, P. Pussinen, M. Saarela, L. Saari, K. Hänninen, 2020).

Kiekviena įmonė vykdydama skaitmeninę transformaciją turėtų vadovautis skaitmeninės transformacijos modeliais, kurie padėtų sklandžiau tai įgyvendinti. Autoriai L.W. Mihardjo ir R. AN. Rukmana (2018), apibrėžia skaitmeninės transformacijos modelį. Žiūrėti 3 paveikslą.

3 paveikslas.

Skaitmeninės transformacijos modelis.



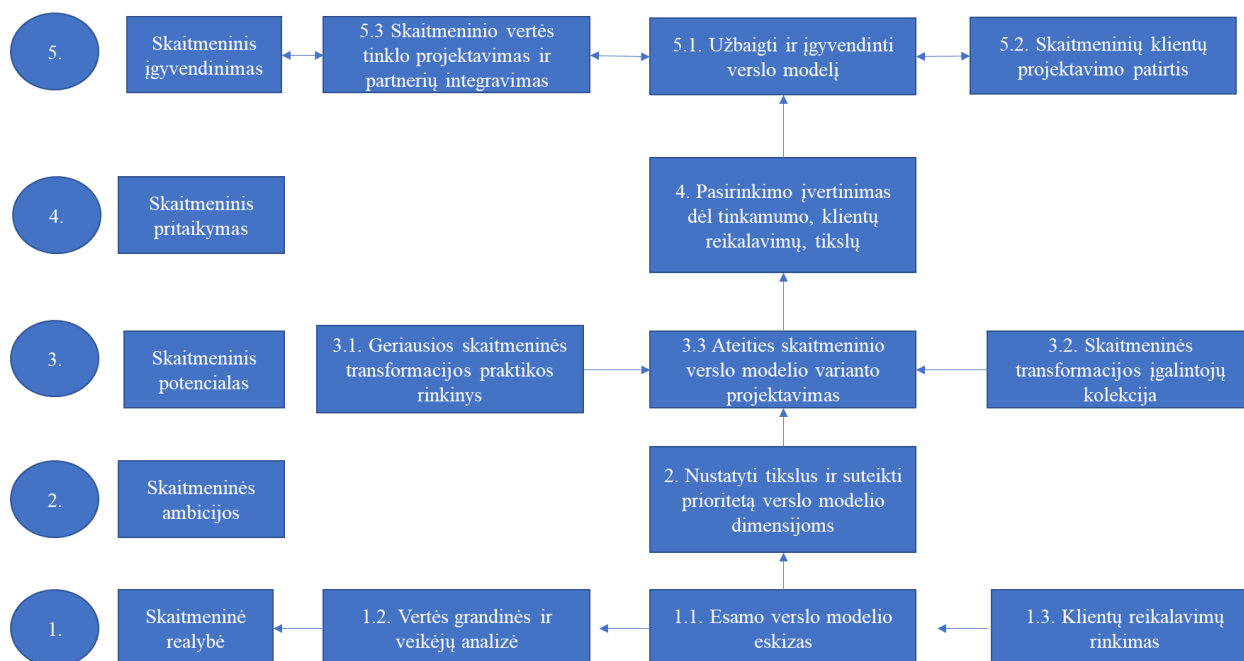
Šaltinis: L.W. Mihardjo ir R. AN. Rukmana, 2018

Kaip matoma 3 paveiksle, skaitmeninė transformacija prasideda nuo skaitmeninės lyderystės ir vizijos, jog skaitmeninės transformacijos veikla ir procesas būtų prieinamas visiems. Skaitmeninė lyderystė paskatins išskirtines organizacijos galimybes, nes yra du aspektai, tai yra: skaitmeninės naujovės ir efektyvus sąnaudų mažinimas. Orientacija į rinką gali paskatinti klientų patirtį, nes su išskirtinėmis galimybėmis skaitmeninė transformacija gali sukurti individualumą. Klientas yra pagrindinis partneris kuriant produktą ir paslaugą kartu. Verslo modelis taptų nauja esamų įmonių paradigma, susiduriant su skaitmenine transformacija. Taip pat labai svarbu sudaryti kūrimo strategiją, į kurią sudėta skaitmeninė patirtis, inovacijų įgyvendinimo patirtis. Svarbu pabrėžti, jog neatsiejamas dalykas yra verslo modelio naujovės į kurias yra privaloma orientuotis.

Taip pat, autoriai D. R. A. Schallmo, C. A. Williams (2018) išskyrė verslo modelių skaitmeninės transformacijos planą, žiūrėti 4 paveikslą.

4 paveikslas.

Verslo modelių skaitmeninės transformacijos planas.



Šaltinis: D. R. A. Schallmo, C. A. Williams, 2018.

4 paveikslas iliustruoja skaitmeninės verslo transformacijos planą, modelį su įvairiais etapais ir veikla. Verslo modelių skaitmeninės transformacijos planas susideda iš penkių etapų:

1. Skaitmeninė realybė

Šiame etape apibūdinamas esamas įmonės verslo modelis, kartu vyksta pridėtinės vertės analizė, susijusi su suinteresuotosiomis šalimis, ir klientų apklausa, keliami reikalavimai. Tai leidžia suprasti skaitmeninę tikrovę įmonėje.

2. Skaitmeninė ambicija

Remiantis skaitmenine realybe, nustatomi skaitmeninės transformacijos tikslai. Šie tikslai yra susiję su laiku, finansais, erdve ir kokybe. Skaitmeninė ambicija nusako į kokius verslo modelio bei tikslus reikia atsižvelgti. Vėliau prioritetai suteikiami tikslams ir verslo modelio dimensijoms.

3. Skaitmeninis potencialas

Skaitmeninio potencialo fazėje – geriausia skaitmeninio naudojimo praktika ir įgalintojai, nustatomos transformacijos. Tai yra skaitmeninio potencialo atspirties taškas. Ateities skaitmeninio verslo modelio potencialas ir dizainas.

4. Skaitmeninis pritaikymas

Skaitmeninio pritaikymo etape nagrinėjamos skaitmeninio verslo modelio projektavimo galimybės. Šios galimybės įvertinamos, siekiant nustatyti skaitmeninį pritaikymą, esamam verslo modeliui. Taip užtikrinama, kad būtų patenkinti klientų reikalavimai ir pasiekti verslo tikslai. Tada įvertintos galimybės padeda suteikti pirmenybes.

5. Skaitmeninis įgyvendinimas

Skaitmeninis diegimas apima verslo modelio transformacijos įgyvendinimą. Įvairios galimybės toliau ieškomos skaitmeninėje sistemoje. Skaitmeninis įgyvendinimas taip pat apima dizainą, skaitmeninę klientų patirtį ir skaitmeninį vertės kūrimo tinklą, kuris apibūdina naujo verslo modelio integravimą su partneriais. Šiame etape taip pat nustatomi ištekliai ir pajėgumai.

Apibendrinant galima palyginti du skaitmeninės transformacijos modelius, autorių L.W. Mihardjo ir R. AN. Rukmana, 2018 skaitmeninės transformacijos modelyje pabrėžiama, jog reikalingas lyderis, kuris sugebėtų suvaldyti visą skaitmeninę transformaciją, o D. R. A. Schallmo, C. A. Williams, 2018 pateiktame modelyje tas nėra akcentuojama. Bet abejuose modeliuose pateikiama, jog reikalinga skaitmeninė patirtis, kuri padėtų pasiekti geriausią skaitmenizacijos rezultatą, tai reiškia, jog keliami nauji reikalavimai ir darbuotojų kompetencijoms. Galima teigti, jog šie modeliai yra gana panašūs, nes siūloma nustatyti tikslus, remtis patirtimi, prisitaikyti pagal esamą verslo modelį ir pan.

Skaitmeninė transformacija yra neatsiejama nuo informacinių technologijų, sistemų įsikišimo. Nes skaitmenizavimas ir yra atnaujinimas organizacijos veiklos pasitelkiant informacines technologijas, kurios padeda optimizuoti procesus, organizacijos veiklą.

Apibendrinant poskyrį galima teigti, jog skaitmeninė transformacija, tai yra pokytis organizacijoje, kuris apima skaitmenines technologijas ir naujoves. Skaitmeninę transformaciją paskatino tokie aspektai, kaip pramonė 4.0. ir pramonė 5.0., COVID-19 pandemija. Organizacija, kuri nori vykdyti skaitmeninę transformaciją turi vadovautis skaitmeninės transformacijos modeliu, kuris padėtų įgyvendinti šią reformą organizacijoje. Svarbu paminėti, jog skaitmeninė transformacija apima ne tik informacinių sistemų įsidiegimą, atnaujinimą, bet šiame darbe yra aktualiausias informacinių technologijų aspektas skaitmeninėje transformacijoje. Taip pat tai apima darbo modelių pertvarkymą, iš kontaktinio į nuotolinį, keičiasi reikalavimai VVS diegimams, projektams.

2. VERSLO VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMAS SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS KONTEKSTE

Verslo valdymo sistemos yra skirtos palaikyti veiklos procesus organizacijoje ir užtikrinti kokybiškesnę ir efektyvesnę verslo veiklą. VVS diegimo įgyvendinimas yra daug pastangų reikalaujantis projektas, bet organizacijos, kurios investuoja į verslo valdymo sistemas, pasiekia daug privalumų. Skaitmeninės transformacijos paradigma nurodo šių sistemų svarbą, kurios tampa duomenų rinkimo ir paskirstymo pagrindu. (A. Kutnjak, I. Pihir, K. Tomicic-Pupek, 2020). Skaitmeninė transformacija tapo būtinybe daugeliui organizacijų išskylančių ir nuolatinių pokyčių pasaulyje. (C. Gong, V. Ribiere, 2021).

Pirmojoje dalyje buvo išsiaiškinta, jog verslo valdymo sistemos yra programinė įranga, kuri apima visus įmonės procesus vienoje sistemoje. VVS organizacijoje yra būtina, norint efektyviai valdyti įmonę, taip pat tai yra esminis aspektas pramonės 4.0 aplinkoje, kur VVS diegimas yra pirmasis transformacijos į išmanią aplinką etapas. Taigi, šiame skyriuje siekiama išsiaiškinti, kaip pakito, kuo skiriasi verslo valdymo sistemų diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste, koks yra verslo valdymo sistemų diegimo procesas skaitmeninės transformacijos kontekste.

2.1. Verslo valdymo sistemų diegimo procesas skaitmeninės transformacijos kontekste

Dešimtojo dešimtmečio verslo procesų pertvarkymo judėjimas pabrėžė technologijas kaip pagrindinį procesų valdymo ir keitimo aspektą. Dėl to informacinės technologijos (IT) įgavo svarbą didelių įmonių valdymo paketuose. Įmonės nebelaiko IT našta, kuri padidina pridėtines išlaidas, bet laiko kaip vieną iš organizacijos valdymo aspektų. Kaip tiesioginė pertvarkymo judėjimo ir IT augimo pasekmė, didelės korporacijos plūdo diegti įmonės išteklių planavimo/verslo valdymo programinę įrangą, tokią kaip sistemų analizė ir programų kūrimas. (J. F. Chang, 2005).

Per pastaruosius 10 metų VVS programinės įrangos rinka labai išplito, nes paslaugų tiekėjai aprūpina verslu apimančias programas su visomis programomis ir funkcijomis. Taigi, verslo valdymo sistemos vis labiau tobulėja, plečiasi ir gerina organizacijų veiklą. Šiuo laikotarpiu verslo valdymo sistemos naudojamos, norint integruoti svarbiausius įmonės procesus, kurie gali reaguoti į įmonės poreikius ir efektyviau planuoti. Anot B. Hanum, J. Haekal, D. E. A. Prasetio (2020) mano, jog VVS diegimas, įgyvendinimas gali būti, kaip sprendimas konkurencijos iššūkiams verslo pasaulyje. VVS galima pasitikėti, nes tai gali būti kaip sėkmės pasireiškimas integruojant informacines sistemas, didinant informacinės sistemos efektyvumą iki kol bus sukurtas efektyvesnis verslo proceso valdymas. Taigi, labai svarbus etapas organizacijoje yra VVS

įgyvendinimas, tai dabartinio verslo vykdymo modelio, planavimo strategijos, veiklos metodų, VVS programinės įrangos diegimo, tikrinimo, duomenų valdymo, pakeitimų valdymo, vartotojų mokymo ir pagalbos po priežiūros procesas (A. Ly, 2020). Pereinant prie VVS diegimo žingsnių svarbu pabrėžti, jog procesas išlieka toks pat ir dirbant nuotoliniu darbo modeliu, t.y. skaitmeninės transformacijos kontekste, pakeitus darbo modelį ir prisitaikant prie keičiamų reikalavimų sistemoms.

Autoriai R. Kenge, Z. Khan (2020) išskyrė pagrindinius verslo valdymo sistemų diegimo žingsnius: (1) verslo procesų tyrimas - VVS diegimo procesas prasideda nuo kliento reikalavimų, tikslų ir apimties apibrėžimo nurodytame verslo procese. Tai yra vienas iš svarbiausių etapų, nes čia yra apibrėžiama kokios sistemos norima, kokie procesai bus skaitmenizuojami, kokių funkcijų tikimasi ir pan. Skaitmeninės transformacijos kontekste šis etapas vykdomas per skaitmenines komunikacijos platformas, nėra gyvo kontakto su klientu ar tiekėju. Todėl išlieka svarbu gebėti išreikšti bei suprasti reikalavimus neturint gyvo kontakto su žmogumi. Dažnu atveju, nematant žmogaus verbalinės kūno kalbos, išlieka galimybė nesusipratimams, netiksliems reikalavimų nustatymams ir išlieka didesnė rizika VVS diegimo žlugimui. Išryškėja aspektas, jog reikalingos papildomos kompetencijos bendradarbiauti nuotoliniu būdu, t.y., be gyvo kontakto su žmogumi. Taip pat yra neatsiejamas dalykas - komanda, kuri galėtų dirbti su VVS diegimo projektu nuo pradžios iki pabaigos. (2) Programinės įrangos diegimas - suprojektavus naujus proceso srautus, pirmame žingsnyje komanda turėtų turėti naujo verslo proceso planą. Programinės įrangos kūrėjas įdiegs ir sukurs programinės įrangos infrastruktūrą, pvz., duomenų saugyklą, duomenų rodyką ir interneto prieinamumą. Išanalizuota mokslinė literatūra leidžia daryti išvadą, jog programinės įrangos įdiegimas jau daug metų vyksta nuotoliniu būdu ir tai nėra naujas reiškinys, kuris būtų pasikeitęs dėl skaitmeninės transformacijos. (3) Duomenų perkėlimas - šiame žingsnyje visa informacija, kuri yra duomenys, perkeliama į naują programinės įrangos sistemą. Visi to paties įrenginio duomenys turi būti iširti ir pataisyti prieš faktinį perkėlimą į naują vietą. Šis veiksmas apima naują duomenų saugojimo vietos sąranką, duomenų susiejimą. Duomenų perkėlimui taip pat nekeliami papildomi reikalavimai skaitmeninės transformacijos kontekste. (4) Programinės įrangos veikimo testavimas – šiame žingsnyje yra išbandoma visos duomenų sąsajos, sistemos veikimas ir faktinio laiko duomenų operacijos. Vartotojai turi patvirtinti, kad duomenys tiksliai perduodami tarp skirtingų skyrių ir yra tinkama, patogų naudoti. Šis žingsnis padarė tam tikrą pokytį skaitmeninės transformacijos kontekste, nes testavimas, tiek iš tiekėjo, tiek iš užsakovo pusės vyksta nuotoliniu būdu, todėl sunku užtikrinti abiejų pusių teisingą testavimą, galutinį sutikrinimą. Taip pat šioje fazėje gali pasimatyti problemos iš pirmo proceso žingsnio, kai yra formuojami reikalavimai. Todėl galima teigti, jog šį žingsnį keičia

skaitmeninė transformacija. (5) Vartotojų mokymas - vartotojų mokymas grindžiamas VVS programinės įrangos sudėtingumu, o darbuotojai reaguoja į pokyčius arba teigiamai arba neigiamai. Šiame etape taip pat galima išskirti pokytį skaitmeninės transformacijos kontekste. Mokymai yra vedami nuotoliniu būdu, klientai gali būti išsijungę vaizdo kameras, todėl sunku sukontroliuoti ar yra klausoma, bandoma įsigilinti į naują sistemą. Taip pat, ne visiems drąsu pasakyti, jog kažko nesuprato, o esant gyvam kontaktui – tai yra lengviau pamatyti. Išlieka grėsmė, jog darbuotojai gali į pokyčius sureaguoti neigiamai ir nebesigilinti į mokymus, o nuotoliniu būdu, nematant jų verbalikos yra sunku sukontroliuoti šį aspektą. (6) Visiškas diegimas – organizacija pereina prie visiškai naujos sistemos ir nebenaudoja senos arba tam tikrą laikotarpį naudojami sena ir nauja sistemomis, laipsniškai pereina prie naujos sistemos naudojimo. (7) Palaikymas po įdiegimo - VVS projektų veiklos įvertinimas per visą projekto gyvavimo laikotarpį yra labai svarbus. Vertinant VVS projektą turi būti atsižvelgiama į šiuos pagrindinius veiklos rodiklius:

- faktinės įgyvendinimo sąnaudos, palyginti su planuotu biudžetu.
- investicijų grąža.
- Žmogiškųjų klaidų vertinimas.
- Klientų pasitenkinimas ir lojalumas. (R. Kenge, Z, Khan, 2020).

Šis išanalizuotas procesas nusako, kaip vyksta verslo valdymo sistemos diegimas, žingsniai, kaip turi vykti procesas, jog jis būtų sklandus. Išanalizuota literatūra leidžia daryti išvadą, jog VVS diegimas yra didelis ir ilgai trunkantis projektas su daug fazių. Jo reikšmė organizacijoje yra didelė, nes yra įtraukiama nemažai darbuotojų, keičiami procesai, darbo modeliai. Darbuotojams tenka pereiti prie sistemos, visą informaciją talpinti tik sistemose, prisitaikyti prie jos galimybių. Taip pat pastebima, jog diegimo žingsniai išlieka tie patys, bet jie pasipildo naujomis aplinkybėmis, jog bendravimas su komanda perkeliamas į skaitmeninę erdvę, kurioje yra sunkiau sukontroliuoti darbuotojus, sunkiau juos įtraukti į sistemos reikalavimų, procesų rengimą. Netinkamas reikalavimų parengimas gali sukelti neigiamą įtaką kitiems etapams. Taip pat keičiasi mokymų etapas, kuriame yra apmokami asmenys ne kontaktiniu būdu, o nuotoliniu, kur sunku pastebėti ar darbuotojas suprato, ar gilinasi, ar neužsiima kitomis veiklomis, kurios nesusijusios su VVS diegimo projektu. Galima daryti išvadą, jog VVS diegimo proceso etapai lieka tie patys, bet tam tikruose žingsniuose atsiranda pokyčių, kuriuos paskatino skaitmeninės transformacija.

Analizuojant verslo valdymo sistemų diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste, verta išanalizuoti verslo valdymo sistemų kitimą, reikšmę skaitmeninės transformacijos kontekste, t.y. koks jų vaidmuo. Ar įvyko pokytis diegiant verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu. Pasikeitė

ne tik diegimo procesas, bet ir reikalavimai diegiamai sistemai bei darbuotojų kompetencijoms. Dėl sėkmingos technologinės pažangos, pokyčių ir naujovių pasaulyje, per pastaruosius metus pramonė smarkiai pasikeitė. Pramonė 4.0 siekiama tradicines pramonės šakas paversti protingomis (*angl. smart*), įtraukiant novatoriškas technologijas, kurios iš esmės keičia daugelio sričių procesus, tarp jų ir VVS diegimo. Pramonė 4.0 leidžia fizinį turtą integruoti į susipynusius skaitmeninius ir fizinius procesus, taip sukuriant išmaniąsias gamyklas ir protingą gamybos aplinką. Daiktų internetas yra sparčiai auganti technologija, smarkiai prisidėjusi prie pramonės 4.0 realizavimo. Daiktų internetas skverbiasi į mūsų kasdienę aplinką ir jos objektus, susiejant fizinį pasaulį su skaitmeniniu pasauliu ir leidžiant bet kada, bet kur, bet kam ir bet kam tinkamiems žmonėms naudotis bet koku tinklu ir paslaugomis. Nepaisant to, kad 4.0. Pramonė ir daiktų internetas vis dar yra ankstyvame kūrimo, priėmimo ir diegimo etape, jie gali pateikti daugybę šiuolaikinių sprendimų, taikomųjų programų ir paslaugų. Taigi, jie gali pagerinti gyvenimo kokybę ir artimiausiu metu suteikti reikšmingų asmeninių, profesinių ir ekonominių galimybių bei naudos. (G. Lampropoulos, K. Siakas, T. Anastasiadis, 2019). Šiuo laikotarpiu esantis visuotinis ryšys, informacijos gausa, pasaulinės tiekimo grandinės, debesų kompiuterijos augimas ir didžiųjų duomenų atsiradimas atvedė mūsų visuomenę į naują skaitmeninę erą. Šios skaitmeninės technologijos iš esmės pertvarko tradicinę verslo strategiją, nes paskirstyti, daugiafunkciniai ir pasauliniai verslo procesai leidžia atlikti darbus per laiko, atstumo ir funkcijų ribas. Pramonės 4.0. revoliucijos atsiradimu, vykstant skaitmenizavimo procesams, naudojami informacinių sistemų sprendimai, siekiama juos įdiegti ir gerinti organizacijos darbą. Ties paminėtais aspektais atsiranda verslo valdymo sistemų poreikis (R. Härting, C. Reichstein, P. Laemmle, A. Sprengel, 2019). Autorius K. Anguelov (2021) teigia, jog šiuolaikinės pramoninės gamybos plėtra, grindžiama ne tik Pramonė 4.0, o ir Pramonė 5.0, tai reiškia, jog yra neišvengiamas informacijos srautų skaitmeninimas, kuris naudojamas valdyti organizacijai. Šiuo požiūriu, verslo valdymo sistemų klasės informacinės sistemos yra privalomos, bet kuriai moderniai įmonei, kuri siekia optimizuoti vidaus procesus, integruoti procesus bendrai. Vystantis informacinėms ir ryšių technologijoms, galimybės padidinti efektyvumą VVS atžvilgiu drastiškai plečiasi. Minėtu aspektu VVS sukuria galimybes:

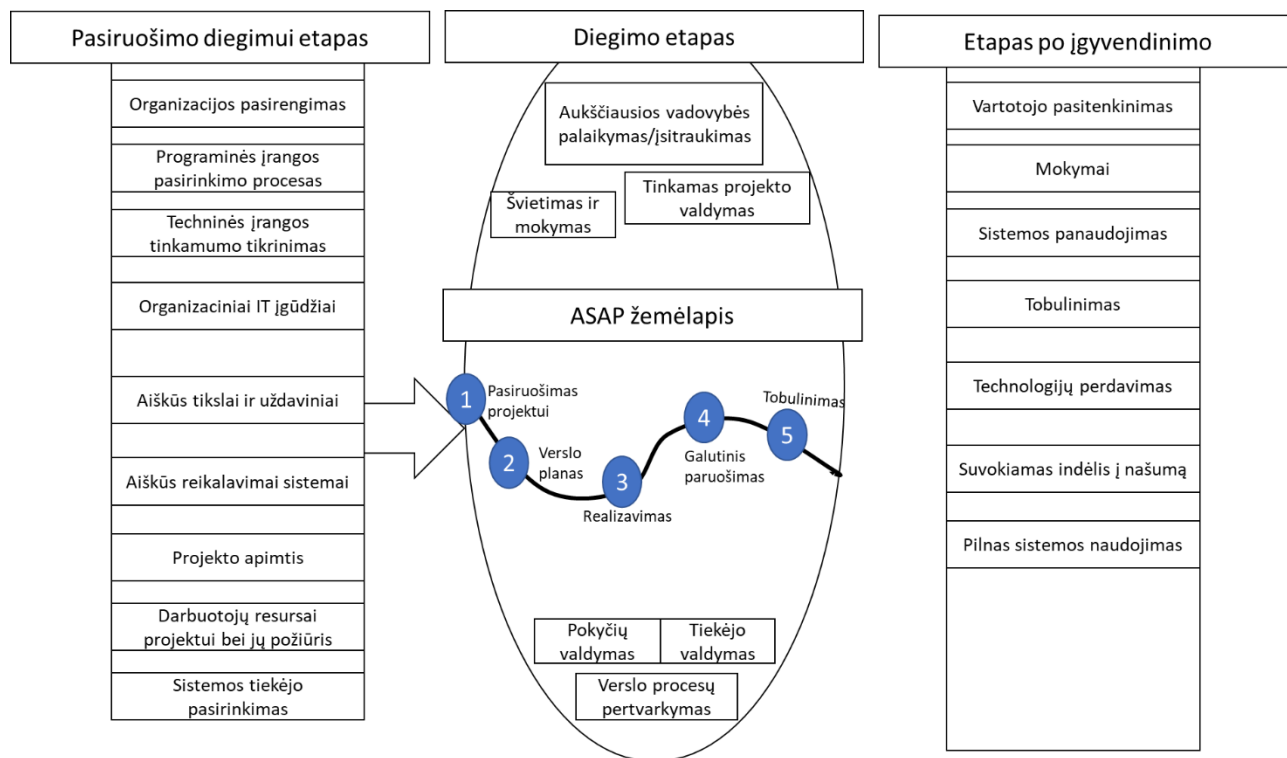
- integruoti verslo procesus;
- optimizuoti, išplėsti galimybes;
- kurti naujas verslo galimybes bei procesus;
- sprendimų valdymo ir priėmimo automatizavimas;
- galimybė atlikti analitiką.

Išanalizuota mokslinė medžiaga leidžia daryti išvadą, jog skaitmenizacija iš esmės leidžia pertvarkyti procesus, darbo modelius, suteikia galimybę prisitaikyti prie pasaulyje vykstančių pokyčių, tokių kaip Covid-19 pandemija ir pan., kuri iš esmės pertvarkė VVS diegimo modelį, perkeliant darbus į skaitmeninę erdvę, be gyvo kontakto su žmogumi. Kaip buvo įprasta viską atlikti kontaktiniu būdu, taip dabar tampa norma viską vykdyti nuotoliniu arba hibridiniu būdu. Pandemija suveikė kaip didelis veiksnys, kuris paskatino išnaudoti dar daugiau 4.0 pramonės, 5.0 pramonės teikiamų skaitmeninimo galimybių ir pereiti į pilną nuotolinio darbo modelį, kuris taip leidžia diegti VVS ir pasiekti teigiamų rezultatų.

Analizuojant verslo valdymo sistemų diegimo procesą yra etapai, kurių laikantis yra pasiekiami teigiami rezultatai. (Žr. 5 Paveikslą):

5 paveikslas.

Strategijos įgyvendinimo proceso etapų sistema.



Šaltinis: M. O. Malik, N. Khan, 2021 ir SAP organizacijos oficialiu puslapiu.

5 paveiksle nurodyta schema atvaizduoja verslo valdymo sistemų diegimo procesą, kuris padeda pasiekti gerą rezultatą ir yra aktualus diegiant sistemą kontaktiniu būdu, tiek paskatintu skaitmeninės transformacijos. Autoriai M. O. Malik, N. Khan, (2021) atlikę išsamią duomenų analizę, padarė išvadą, kad VVS diegimo procese reikia pasirūpinti keturiomis svarbiomis sritimis, t.y aukščiausios vadovybės įsipareigojimu, geru projektų valdymu, efektyviu pokyčių valdymu ir prasmingu verslo procesų pertvarkymu. Tuo tarpu mokymai ir švietimas bei pardavėjų valdymas yra mažiau svarbūs įgyvendinant VVS projektą. Šio tyrimo rezultatai yra pagrįsti kritinių veiksmų

nustatymu ir turi vertingą indėlį į gavėjo kliento organizaciją, VVS diegėjus, pardavėjus ir konsultantus. ASAP žemėlapis yra sutrumpinta VVS diegimo eiga, kurią paruošė viena didžiausių programinės įrangos įmonių SAP. Šis procesas, žemėlapis yra naudojamas diegiant sistemą ir paskatintos skaitmeninės transformacijos veiksnio.

Analizuojant mokslinę literatūrą matoma, jog autoriai daugiau tiria verslo valdymo sistemos diegimo privalumus ir teigiamas naudas, ypač tai akcentuoja skaitmeninės transformacijos kontekste. Skaitmeninės transformacijos kontekste, vykdant transformaciją VVS, apimanti personalo valdymą, turto valdymą, finansų valdymą bei orientuota į nuolatinį balansavimą ir įmonės išteklių optimizavimą naudojant specializuotą, integruotą programinės įrangos paketą, VVS svarba siekia net 74 % (V. Koscheyev et al, 2019). Visi šie procesai gali būti taikomi, tiek kontaktiniu, tiek nuotoliniu būdu diegiant VVS. Socialinis atsiribojimas lėmė, kad internetinės programos tapo itin svarbios užtikrinant asmeninių ir verslo paslaugų tęstinumą. Anot autorių R.D. Igna, D. N. Niță, M. Pantazi (2020), sistemos, kurios geriausiai prisitaikė prie šios situacijos, buvo integruotos verslo valdymo sistemos.

Beveik kiekviena organizacija per savo gyvavimo laikotarpį susiduria su pokyčiais, dėl kurių reikia iš naujo apibrėžti verslo modelį, kad jis būtų novatoriškesnis, prisitaikęs prie vykstančių pokyčių. Ši pokyčių situacija gali būti dar aktualesnė įmonėms, kurios diegia verslo valdymo sistemas, dėl programinės įrangos sudėtingumo ir sudėtingo diegimo proceso organizacijoje. Nuolatiniai technologijų pokyčiai verčia įmones prisitaikyti savo verslo modelius, kad įgytų naują arba bent jau išlaikytų savo pranašumą. Taigi, šiame skyriuje analizuojama, kaip pasikeitė verslo valdymo sistemų diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste, kurį šiuo laikotarpiu labiausiai paskatino Covid-19 pandemija. Bet svarbu paminėti, jog šias sistemas reikėjo įdiegti skaitmeninės transformacijos kontekste, t.y., nuotoliniu būdu. Diegimui nuotoliniu būdu išlieka svarbus faktorius nepakenkti kokybei, neišeiti iš projekto laiko, turimų resursų ir pan. Šis diegimo modelis atneša tam tikrų iššūkių, bet tuo pačiu ir galimybių.

Autoriai S. Papagiannidis, J. Harris, D. Morton (2020) pateikė, kokias rizikas, planus turėtų turėti kiekviena organizacija, jei netikėtai reikia skaitmenizuoti darbo vietas, kai atsitinka toks atvejis, kaip pasaulinė pandemija, kuri labiausiai paskatino skaitmeninę transformaciją ir suveikė kaip skaitmenizavimo veiksnys. Praktika reikalauja, jog organizacijos vadovai gebėtų valdyti rizikos valdymo procesus. Organizacijos turėtų būti pasiruošusios rizikoms, numačiusios kas gali atsitikti. Taigi, vadovai pirmiausia turėtų užtikrinti savo komandų tęstinumą, nes tai yra svarbu siekiant užtikrinti organizacijos tęstinumą. Organizacija turi nusimatyti kokios rizikos gali sutrikdyti esminius procesus, paslaugas ir siekti padarinius kuo greičiau sumažinti ir užtikrinti, kad proceso

ar paslaugos atkūrimas būtų pasiekiamas be didelių trikdžių. Greitos skaitmenizacijos metu, planuose turėtų būti daugiausiai dėmesio skaitmenizuotoms darbo vietoms, jog būtų laikomasi socialinio atsiribojimo reikalavimų, jog atsirastų galimybė dirbti iš namų. Taip pat turi būti numatyta kaip nesąveikaujant su žmogumi atstatyti sugedusias IT sistemas bei kaip įdiegti naujas. IT strategija, visiškai suderinta su organizacijos tikslais, būtų geriau pasirengusi kovoti su Covid-19 nei mažiau brandi strategija. (S. Papagiannidis, J. Harris, D. Morton, 2020). Bet dauguma organizacijų nebuvo pasiruošusios pilnai skaitmenizuotis ir atlikti visas įmanomas darbo funkcijas namuose ar bet kurioje vietoje. Tai sukėlė daug sumaišties, įtampos ir procesų žlugimo. Po persitvarkymo į nuotolinį darbo modelį, organizacijos susitvarkė visus procesus, jog būtų galima dirbti įvairiais būdais ir tai dabar tapo norma.

Tyrimai rodo, jog išorinis spaudimas taip pat gali formuoti technologinių pokyčių darbotvarkes ir motyvus (Liang ir kt., 2007; Teo, Wei ir Benbasat, 2003). Tarp šių išorinių spaudimų yra technologijų standartizavimas (Lyytinen ir King, 2006), skaitmeninių platformų ekosistemos (Rolland ir kt., 2018), vyriausybės įgaliojimai (Brown, Massey, Montoya-Weiss ir Burkman, 2002) ir valdymo principo (Wang, 2010). Organizacijos siekia skaitmenizuotis, nes gauna spaudimą iš konkurencingos išorės, kuri nuolat tobulėja, inovatyvėja bei skaitmenizuojasi. Norint išlikti konkurencinga organizacija, nuolat reikia sekti skaitmenines reformas ir būti viskam pasiruošus. Tuo pačiu metu organizacijose vyksta daug vidinių konfliktų tarp organizacinių subjektų ir lygių (Gregory ir kt., 2015), kuriuose gali klestėti išsidėsčiusios darbotvarkės ir kultūros, nustatydamos savo loginius pagrindus, praktiką ir pasekmes technologijų atnaujinimui. Tokios vidinės kultūros gali prieštarauti išorinėms racionalizavimo ir standartizavimo atsinaujinimo dienotvarkėms (Hanseth, Jacucci, Grisot ir Aanestad, 2006). Galima teigti, jog technologijų atnaujinimas, diegimas, skatina įtampą tarp vidinio ir išorinio kontekstų, kai vidiniai kontekstai apima organizacijos subjekto kultūrą (įskaitant socialines normas, strateginius tikslus ir valdymo struktūras), o išoriniai – aplinką, kurioje veikia organizacija (įskaitant socialiniai, konkurenciniai, ekonominiai ir politiniai veiksniai) (Pettigrew, 1987). Bet perėjus visa tai, matoma ir perspektyva. Žiūrėti 5 lentelę:

5 lentelė.

Technologijų atsinaujinimo, diegimo skaitmeninėje transformacijoje perspektyva ir reikšmė.

Sąvokos	Apibrėžimai ir teiginiai
Technologijų atnaujinimas	Technologijų atnaujinimas – tai veikla, per kurią organizacijos siekia pakeisti savo skaitmenines platformas ir infrastruktūras, siekdamos įgyvendinti strateginius tikslus. Technologijų atnaujinimas yra paradoksalus skaitmeninės transformacijos procesas, kurio metu organizacijos turi tuo pačiu metu nuimti savo technologinį pagrindą ir remtis nuo to priklausančia praktika, kad įdiegtų naują technologinį pagrindą.
Paradoksalių įtampų	Technologijų atnaujinimas, diegimas apima paradoksalią įtampą tarp: nusistovėjusio ir atnaujinto technologijų naudojimo, apgalvoto ir atsirandančio atnaujinimo praktikos bei vidinio ir išorinio atsinaujinimo konteksto. Organizacijos veikėjai gali susidurti su paradoksalių įtampų apraiškomis kaip ryškia įtampa tam tikrose technologijų atnaujinimo iniciatyvos stadijose.
Organizaciniai atsakymai	Kai technologijų atnaujinimo, diegimo metu kyla įtampa, organizacijos veikėjai gali reaguoti derindami priešingus įtampų polius (integruodami), pasirinkdami vieną iš įtampų priešingybių (skilimo), suformuluodami įtampų sprendimą, neįsipareigodami atlikti tam tikrus veiksmus (apsimesti), iversti įtampą (vengti)
Atnaujinimo, skaitmeninės transformacijos poveikis	Organizacinis atsakas į įtampą technologijų atnaujinimo srityje gali sustiprinti gerus ir užburtus ciklus. Norint sustiprinti veiksmingą ciklą ir padidinti atnaujinimo sėkmės tikimybę, reikia nuolatinių integravimo ir atskyrimo atsakymų modelių. Neprieštaraujantys, nuolatiniai apsimetinėjimo ir vengimo atsakymų modeliai sustiprins užburtą ratą ir padidins atnaujinimo nesėkmės tikimybę.

Šaltinis: H. Wimelius, L. Mathiassen, J. Holmström, 2021.

5 Lentelėje, kuri sudaryta remiantis autoriais H. Wimelius, L. Mathiassen, J. Holmström (2021) nurodyta paradoksali technologijų atnaujinimo perspektyva skaitmeninėje transformacijoje. Technologijų atnaujinimas yra paradoksalus skaitmeninės transformacijos procesas, kurio metu organizacijos, turi vienu metu nuimti savo technologinį pagrindą ir remtis nuo jo priklausančia praktika, kad įdiegtų naują technologinį pagrindą. Technologijų atnaujinimas, pritaikymas prie kintančios aplinkos, modernėjančių procesų, galimybių ir vienas iš svarbiausių aspektų modernia, prisitaikančiai bei konkurencingai organizacijai. Paradoksali įtampa (Technologijų atnaujinimas apima paradoksalią įtampą tarp: nusistovėjusio ir atnaujinto technologijų naudojimo,

apgaltoto ir atsirandančio atnaujinimo praktikos bei vidinio ir išorinio atsinaujinimo kontekstų. Organizacijos veikėjai gali susidurti su paradoksaliais įtampos apraiškoms, kaip ryškiomis technologinio naujovių įtampomis ir naujoviškomis technologijomis. Atnaujinimo poveikis, organizacijų atsakas į įtampą technologijų srityje, jų atnaujinimas gali sustiprinti gerus ir užburtus ciklus. Atnaujinimo sėkmei reikia nuolatinių atsakymų integravimo ir skaidymo modelių. Neprieštaraujantys, nuolatiniai apsimetinėjimo ir atsakymų vengimo modeliai sustiprins užburtą ratą ir padidins atnaujinimo nesėkmės tikimybę.

2.2. Verslo valdymo sistemų diegimo projekto pokytis skaitmeninės transformacijos kontekste

VVS įdiegimas yra sudėtinga ir brangi užduotis, kuriai reikia ne tik pastangų, bet taip pat reikia išsamiai išanalizuoti svarbiausius veiksnius, reikalavimus. Šiame darbe nagrinėjamas VVS diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste, t.y., kai sistemos diegimo projektas vyksta nuotoliniu būdu. Skaitmeninė transformacija skatina keisti verslo, darbo modelį, VVS diegimą nuotoliniu būdu. Tuo tarpu, organizacijos, kurios diegia sistemas pakeitė darbo modelį ir kliento atžvilgiu, jog būtų patogų dirbti. Tiek užsakovai turi pakeisti savo darbo modelį bei reikalavimus diegiamai sistemai. Sistemos diegimo darbus teko perkelti į skaitmeninę erdvę per labai mažą laiko tarpą, jog organizacijos veikla nenutrūktų. Šis, paskatintos skaitmeninės transformacijos, darbo modelis kelia iššūkių, bet tuo pačiu duoda ir privalumų. Šiame poskyryje yra nagrinėjama VVS diegimo projekto pokytis skaitmeninės transformacijos kontekste.

Nuotolinis darbas ir jo pasekmės nėra visiškai naujiena, nes tai buvo tiriama kelis dešimtmečius. Klausimai apie darbuotojų požiūrį į nuotolinį darbą (Cooper & Kurland, 2002 ; Golden et. al., 2008), pasitenkinimą (Fonner ir Roloff, 2010) ir tapatinimąsi su savo organizacija (Wiesenfeld ir kt., 2001) buvo vieni iš pagrindinių mokslininkų, tyrinėjančių nuotolinio darbo ir nuotolinio darbo politiką, interesų. (R. Jämsen, A. Sivunen ir Kirsimarja, Blomqvist , 2022). Taigi, buvo atliekami tyrimai, kurių išvados atskleidė nuotolinio darbo privalumus ir trūkumus. Teigiama, kad versle nuotolinis darbas padidina patyrusių darbuotojų poreikį, sergantiems darbuotojams leidžiama toliau dirbti, bet namuose, sutaupomi nekilnojamojo turto nuomos mokesčiai organizacijoms, susiję su didesnės erdvės turėjimu dideliame darbuotojų skaičiui, sumažintas anglies pėdsakas, susijęs su energijos vartojimu, sudaromos sąlygos įmonėms laikytis įstatymų ir socialinės atsakomybės, atsiranda galimybė atlikti darbus įvairiomis laiko juostomis, įdarbinti užsieniečius bei atsiranda galimybė verslui plėstis kitose šalyse. (Tarptautinė darbo organizacija, 2016). Autoriai Belzunegui-Eraso ir Erro-Garcés (2020) paantrina tarptautinei darbo organizacijai ir teigia, kad nuotolinis darbas ne tik suteikia lankstumo, bet ir teigiamai veikia

aplinkosaugos bei ekonominius aspektus. Šis darbo modelis padeda atsižvelgti į tvarumą, kas yra aktualu šiuo didelio judėjimo laikotarpiu pasaulyje. Įmonėms nebereikia didesnių ir centralizuotų erdvių, kuriose tilptų daug darbuotojų, o tai sumažins tam skirtas išlaidas biurams ir jų priežiūrai, nuomai, automobilių stovėjimo aikštelėms ir daug kitų aspektų. Nuotolinis darbas, taip pat gali sumažinti eismo spūstis ir oro taršą, todėl šis darbo modelis yra tvaresnis nei darbas įmonės patalpose. Bet nuotoliniame darbe galima išvelgti ir iššūkių, neigiamų pusių, kurios kelia iššūkių darbų rezultatams, pavyzdžiui: organizacijoms gali būti sunku kontroliuoti technologijų problemas, nes dalis to, kas naudojama, nėra kontroliuojama (darbuotojų namų infrastruktūra), taip pat kartu iškyla problema, jog organizacija negali sukontroliuoti darbuotojų interneto tiekėjų ar elektros infrastruktūros. Interneto ryšį namuose pasirenka patys darbuotojai, todėl dėl to gali kilti iššūkių jungiantis prie sistemų, organizacijos tinko, bendrauti ir pan. Aptariant komunikacinius aspektus, gali kilti bendravimo problemų, kurios gali atsirasti, dėl prastos komunikacijos kokybės arba vizualinio kontakto, kuris leistų skaityti kūno kalbą, nebuvimo, taip pat aktuali ir ryšio problema, nes trūkinėjant ryšiui yra sunku susikalbėti. Vadovams taip pat iškyla sunkumų nustatyti ir spręsti įvairių tipų problemas, nes nuotolinio darbo modelis tinka ne kiekvienam darbuotojui. Vadovybė turi apibrėžti ir prižiūrėti kiekvieno darbuotojo nuotolinio darbo galimybes ir našumą, galbūt svarstant mišrų/hibridinį darbo modelį, jei yra tam galimybė. Be to, sumažinus kontaktus, nuotoliniu būdu yra sunkiau išlaikyti komandos santykius. (R. Ferreira¹, R. Pereira¹, I. Scalabrin Bianchi, M. M. da Silva, 2021). Pažymimą, jog VVS diegimo projektui ypač aktualūs pranašumai buvo tokie, kaip sutrumpintas kelionės laikas ir išlaidos, dėl kurių žmonės tapo produktyvesni, susitaupė laikas, buvo galima susiskambinti patogiu laiku ir aptarti problemas, tačiau kai kuriems nepavyksta išlaikyti veiksmingų darbo ir namų gyvenimo ribų. (A. Al-Habaibehas et al., 2021).

Analizuojant VVS diegimo sritį, mokslinė literatūra teigia, jog IT pramonė turi tvirtą nuotolinio darbo ir geografiškai paskirstytos programinės įrangos kūrimo pagrindą. Be to, nuo 2015 m. yra keletas didžiulių ir sėkmingai dirbančių personalo bei užsakomųjų paslaugų įmonių, kurios teikia tik nuotolines programinės įrangos kūrimo paslaugas. Dauguma įmonių ir prieš pandemiją patį sistemas sudiegimą į kompiuterį, organizacijos tinklą atlieka nuotoliniu būdu, bet sistemos diegimas yra didelis procesas (aprašytas kitose darbo dalyse), kurio viena iš svarbiausių dalių yra reikalavimų, poreikių analizė, pažintis su klientu ir organizacijos procesais. Analizę organizacijoje esantys analitikai, diegėjai buvo įpratę atlikti kontaktiniu būdu, bet COVID faktorius, kuris prasidėjo 2020 metų pavasarį, privertė IT įmones visoms komandoms įjungti visiškai nuotolinį režimą, taip paskatindamas skaitmeninę transformaciją persikelti į elektroninę erdvę, ir prisitaikyti prie situacijos. Užrakinimas, saviizoliacija, naujas valstybinis reguliavimas

darbo srityje dramatiškai pakeitė tradicines komunikacijas, užduočių valdymą ir komandos vadovų, projektų vadovų, inžinierių atsakomybės zonas. Todėl, išanalizuota medžiaga leidžia daryti prielaidą, jog pandemija buvo kaip veiksnys, kuris paskatino pakeisti darbo modelį iš kontaktinio į nuotolinį, bet nuo to ne visai priklausė pasirinkimas diegti VVS. Šis veiksnys turėjo įtakos, bet negalima teigti, jog dėl jo padidėjo diegiamų VVS skaičius. Atsirado poreikis modifikuoti esamas sistemas, pavyzdžiui, jog būtų galimybė prisijungti iš namų.

Technologijų naudojimas (įskaitant diegimą, naudojimą, integravimą ir priežiūrą) labai išaugo nuo pandemijos pradžios, nes verslas reikalauja didesnio judrumo ir lankstumo (Elragal, Haddara ir Hustad, 2020). Organizacijos, kurios anksčiau priešinosi nuotolinio darbo idėjai, buvo priverstos keistis, kad prisitaikytų prie naujos realybės, paspartintos skaitmeninės transformacijos. (Rai, 2020). Ypač daug išaugo debesimis pagrįstos technologijos (Elragal ir kt., 2020). Nuotolinis darbas ir su juo susijusios technologijos ilgainiui bus transformacinė jėga organizacijoms (Hadidi & Power, 2020). Todėl organizacijoms, kurios nebuvo pasiekusios tam tikro skaitmenizacijos lygio, atsirado didesnis poreikis vykdyti verslo valdymo sistemų diegimo projektus. VVS diegimo projektas skaitmeninės transformacijos kontekste yra kiek kitoks, nei vykdomas kontaktiniu būdu, įvyksta tam tikras pokytis. Komandos valdymas, bendravimas persikelia į skaitmenines bendravimo platformas, tokias kaip „Microsoft Teams“, „Zoom“. „Microsoft Teams“ tapo viena populiariausių skaitmeninės komunikacijos platformų pasaulyje, tai rodo statistika: 2022 m. „Microsoft Teams“ pasiekė 270 milijonų vartotojų, o 2021 m. – 145 mln. Nuo 2020 m. kovo iki birželio „Microsoft Teams“ pastebėjo 894% augimą. (BusinessofApps, 2022). Taip pat ši informacija rodo, jog Covid-19 laikotarpiu, ypač suaktyvėjo šios platformos naudojimas, nes organizacijos turėjo skaitmenizuotis, jog galėtų dirbti namuose ir toliau tęsti darbus. Taigi, skaitmeninėje erdvėje esančių projektų vadovas, diegėjas supranta, kuo projektai skiriasi nuo tradicinių metodų, nes jie sutelkia dėmesį į žiniatinklio ir kitų skaitmeninių technologijų naudojimą valdydami projektus, įskaitant projekto stebėjimą ir bendravimą su klientais. Projekto vadovas organizuoja projektus naudodamas internetines technologijas, skaitmenines platformas ir pan. Kai jie dirba su klientais arba vadovauja komandai, kurie diegiasi VVS, jie yra atsakingi už tai, kad jų projektai būtų įgyvendinami efektyviai, kokybiškai ir pasiektų teigiamą rezultatą pagal išskeltus kriterijus. Vienas iš esminių projektų vadovų įgūdžių, diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste yra būtinybė būti puikiais komunikatoriais, galinčiais atspindėti bendrus projekto tikslus ir tuo pat metu detalčiai dirbti kurdami konkrečius planus. Skaitmeninių projektų vadovai taip pat turėtų palaikyti atvirą komunikaciją ir skaidriai kalbėti apie tikslus ir uždavinius, ypač priimdami ginčytinus sprendimus, kad suinteresuotosios šalys galėtų suprasti savo vaidmenį ir projektų eigą. Šiais veiksmais skaitmeninių projektų vadovai gali užsitarnauti pasitikėjimą ir

teisę vadovauti bei dirbti sprendžiant sudėtingas problemas. Skaitmeninės transformacijos kontekste projektų vadovų vaidmuo yra dinamiškas ir kintantis.(Te Wu, 2022). Ši išanalizuota informacija leidžia daryti išvada, jog taip pat keliami nauji reikalavimai kompetencijoms: projektų vadovams, sistemų diegėjams, konsultantams.

Svarbus aspektas nagrinėjant šią temą, yra VVS diegimo projekto pokytis skaitmeninės transformacijos kontekste. Darbas skaitmeninės transformacijos kontekste, nuotoliniu būdu, pasitelkiant skaitmenines technologijas, gali būti patrauklus asmenims ir organizacijoms. Pavyzdžiui, darbuotojai gali sutaupyti daug laiko dėl kelionių pas klientą, važinėjant į darbą ir iš darbo. Tačiau darbas nuotoliniu būdu turi tam tikrų iššūkių darbuotojams, projektų komandoms ir organizacijoms. Tai apima galimų produktyvumo problemų nustatymą, blaškymąsi namuose, motyvacijos mažinimą. Autorius Te W (2022) išskyrė projekto lygmeniu galimus apribojimus, kurie apima efektyvumą bendradarbiaujant, valdant užduotis ir veiklą, tikslų išsiaiškinimą, darbą įvairiose geografinėse vietovėse ir laiko juostose, kultūrinių ir kalbos kliūčių šalinimą bei pasitikėjimo su komandos nariais ugdymą ir palaikymą, žiūrėti 6 lentelę:

6 lentelė.

Iššūkiai projekto lygmeniu skaitmeninės transformacijos kontekste. (Te Wu, 2022).

Iššūkis	Paiškinimas
Virtualus bendradarbiavimas	Vienas iš virtualaus darbo iššūkių yra darbas su sudėtingais projektais, kuriuose kolokacija padidina bendradarbiavimą. Kai komandos nariai yra skirtingose geografinėse vietose, ypač skirtingose laiko juostose, bendradarbiavimas realiuoju laiku gali būti sunkesnis. Yra keletas sprendimų, pvz., „Google“ dokumentai. Be to, skaitmeniniai įrankiai, tokie kaip „Zoom“, „Ms Teams“, gali palengvinti kai kuriuos iššūkius. „Ms Teams“ platformoje galima dalintis dokumentais, sukurti komandos grupes, ten nuolat dalintis informacija, daryti susitikimus. Bet iškyla tam tikrų iššūkių, jog yra nejungiamos kameros, neįsitraukiama į darbą ir pan. Tačiau nė iš platformų negali pakeisti efektyvaus darbo toje pačioje erdvėje, kartu sprendžiant problemas.
Projekto užduočių ir vykdymo valdymas	Projekto valdymo problema yra gebėjimas koordinuoti darbą ir sekti pažangą. Darbas nuotoliniu būdu įvairiose geografinėse vietovėse padidina šį iššūkį. Teoriškai projektų vadovai gali įvertinti rezultatų pažangą, tačiau tam dažnai reikia daug išsamių žinių, kad galėtų įvertinti našumą ir produktyvumą. Yra naudingų įrankių, pvz., Serene ir Trello, kurie gali padėti atlikti užduotis ir stebėti pažangą. Tačiau didelių ir sudėtingų projektų atveju komandos produktyvumo stebėjimas ir toliau yra pagrindinė projektų valdymo problema skaitmeninės transformacijos kontekste.
Tikslų išaiškinimas	Vadovai dažnai nesugeba perteikti savo norų virtualiai komandai, jei bendravimas turi spragų. Kita vertus, komandos nesugeba aiškiai išreikšti savo pozicijų ir įsipareigojimų neapibrėžtumo. Nesupratus pagrindinių projekto rezultatų gali kilti konfliktų. Nėra lengvo sprendimo, išskyrus atkaklesnį darbą siekiant išsiaiškinti tikslus.
Darbas skirtingose geografinėse ir laiko juostose	Pagrindinis virtualaus projekto valdymo pranašumas yra tai, kad organizacijos turi galimybę įdarbinti talentus iš skirtingų žemynų. Tačiau skirtingose laiko juostose dirbančių žmonių grupės gali trukdyti produktyvumui. Gera praktika – kiekvienas komandos narys gali sukurti integruotą kalendorių, kuris leis matyti visų pasiekiamumą.
Kultūrinių ir kalbinių kliūčių įveikimas	Kultūrinė įvairovė suteikia strateginių pranašumų, bet tuo pačiu kelia iššūkių. Yra daug būdų, kaip išspręsti šias problemas. Svarbu komandos nariams skirti laiko užduoti klausimus. Siekdami aktyvaus grįžtamojo ryšio, jog nesudarytų komunikacinių spragų, kas yra labai tikėtina virtualaus projekto atveju.
Pasitikėjimo kūrimas ir palaikymas	Pasitikėjimą sunkiau išsiugdyti, kai žmonės yra nutolę, nes sumažėja bendravimas. Kai kuriose situacijose gali būti, kad nutolę nariai niekada nesusitinka akis į akį, o tai mažina socialinius kontaktus ir neigiamai veikia pasitikėjimo vystymąsi. Kai kurie būdai, kaip jas įveikti, yra skirti laiko pristatyti komandos narius, jog jie susipažintų, būti atsakingiems ir nuosekliems, naudoti skaitmeninius bendradarbiavimo įrankius, kurti bendrus tikslus.

Šaltinis: Te Wu, (2022).

Nepaisant iššūkių diegiant VVS nuotoliniu būdu ir virtualiose komandose, privalumai išlieka stiprūs. Pandemija daugelyje vietų baigėsi, tačiau mažai tikėtina, kad projekto darbas sugrįš į prieš tai buvusį darbo modelį. Priežasčių yra daug ir pagrindinė iš jų yra ta, kad daugiau nei metus ir galbūt ilgiau dirbant nuotoliniu būdu žmonės ir organizacijos susiformuoja naujus darbo įpročius, kuriuose mato daug teigiamų išvalgų ir pradeda toleruoti ir hibridinį darbo modelį. Covid-19 metu technologijos sparčiai tobulėjo, bet svarbiausia yra, jog skaitmeninių įrankių ir taikomųjų programų pritaikymas stiprus ir leidžia gyvuoti organizacijoms skaitmeninės transformacijos kontekste. Tai, kas galėjo užtrukti daug metų anksčiau ir galbūt dešimtmečius, jog paskatintų organizacijas priimti skaitmeninius įrankius ir technologijas, daugeliui organizacijų visame pasaulyje įvyko per naktį. (McKinsey, 2021). Tikėtina, kad VVS diegimo projektų vykdymas skaitmeninės transformacijos kontekste išliks stiprus ir ateityje.

Taigi nuotolinis darbas yra vienas iš skaitmeninės transformacijos pavyzdžių, kuris veikia keliais lygmenimis. Taip pat jis gali būti pritaikytas daugelyje projektų, darbų, kuris apima ir VVS diegimo projektą. Autorius Raj Savio (2021) teigia, jog virtualus darbas patenkinta darbuotojų poreikius, organizacijoms suteikia naujų būdų bendradarbiauti su savo komanda ir teikti ekonominę vertę. Taip pat paantrina autoriui Te Wu (2022), jog atsiranda galimybė susirasti daugiau talentų iš užsienio, kurie taip pat gali dirbti organizacijoje. Taip pat turėti klientus, kurie taip pat yra kitoje geografinėje vietoje. Autoriai Raj Savio (2021), Te Wu (2022), R. Ferreira¹, R. Pereira¹, I. Scalabrin Bianchi, M. M. da Silva (2021) išskiria, jog VVS diegimo projektui skaitmeninės transformacijos kontekste, projekto komandos turi turėti teisę naudotis debesies pagrindu veikiančiais įrankiais. Įrankiai, kurių reikia, jog nuotolinis projektų valdymas veiktų sklandžiai: bendradarbiavimo priemonės virtualiems susitikimams, failų bendrinimo platformos, projekto būsenos stebėjimo ir ataskaitų formavimo įrankiai, kurie leistų prisijungti projektų komandoms. Tai yra projekto pokytis, nes atsiranda nauji įrankiai, nauji įpročiai, kurie reikalingi naudoti pasikeitusiame darbo modelyje.

Be to, svarbu pažymėti, atliekant sistemos diegimo projektus nuotoliniu būdu atsiranda saugumo iššūkis, nors kai kurios įmonės turi pakankamai gerą kibernetinio ir tinklo saugumo sistemą. Daugelis nežino apie riziką, susijusią su prisijungimu nuotoliniu būdu. Dėl to yra svarbu, kad įmonės ir įmonės rengtų virtualius komandos narių mokymus, skirtus jiems šviesti ką daryti kibernetinės atakos atveju ir kokių galimų pavojų jie turėtų saugotis, pvz., įtartinus el. laiškus, kenkėjiškas programas, sukčiavimo svetaines ir kt. (Raj Savio, 2021).

Vykstant VVS diegimo projektui skaitmeninės transformacijos kontekste svarbu akcentuoti, jog pagrindinis nuotolinio darbo iššūkis yra įtraukti nuotolinius dalyvius. Tas yra ypač

svarbu VVS diegimo analizės etape, kai yra privaloma išsiaiškinti kliento poreikius, reikalavimus, procesus ir kitus su sistema susijusius niuansus (Pullan, Prokopi 2016). Tai didelė užduotis projektų vadovams, nes klientas gali kitaip suprasti tą patį terminą, virtualiai gali ne taip perteikti reikalavimus, netinkamai pateikti procesus ir pan. Tokiu atveju, projektas gali žlugti, nes sistema bus paruošta netinkamai ir organizacija negalės su ja dirbti. Tai svarbus elementas, kurį turi suvaldyti projekto vadovas nuotoliu būdu, nes jei klientas virtualiuose susitikimuose dalyvauja išjungta kamera, bei mikrofonu yra sudėtinga suprasti ar viskas yra suprantama.

Taip pat svarbu paminėti, jog IT projektų valdymui, VVS diegimo projektams tinka „Agile“ projektų valdymo metodologija, nes tai yra besivystanti „agile“ koncepcija, kuri iš esmės pakeitė pagrindinius programinės įrangos projektavimo, projektų valdymo ir verslo operacijų aspektus. (I. Mergel, S. G. ,Andrew B. Whitford, 2021). Ji yra pritaikyta dinamiškai aplinkai, kuri yra būdinga skaitmeninės transformacijos kontekstui ir puikiai galima pritaikyti nuotoliniam darbui. Verta pabrėžti, jog po daugelio metų krioklio (*angl. „waterfall“*) projektų valdymo metodikos, kuris buvo naudojamas ir programinės įrangos kūrimui, susitiko 17 programinės įrangos kūrėjų aptarti alternatyvius programinės įrangos kūrimo metodus ir 2001 metais „Manifestas Agile Software Development“ buvo šio susitikimo rezultatas. (S. Galup, R. Dattero, J. Quan, 2020). „Agile“ pastaraisiais metais tapo vis populiariesnis, nes įmonės stengiasi labiau reaguoti į dinamišką ir greitą verslo aplinką, su kuria susiduria, kas yra labai būdinga skaitmeninės transformacijos kontekstui. Organizacijos priimdamos judrumą siekia greitesnio ir mažiau hierarchinio sprendimų priėmimo, didesnio komandos savarankiškumo ir lankstumo bei novatoriškesnių sprendimų nepastovumo ir netikrumo laikais. „Agile“ dirba įvairios komandos, kurios suskaido projektus į nedidelius gabalus, kartu kuria sprendimus per griežtas grįžtamojo ryšio linijas ir prisitaiko prie pokyčių (Rigby ir kt., 2018). Iš esmės jis suteikia daugiau sprendimų priėmimo galių mažoms komandoms ir suteikia darbuotojams daugiau savarankiškumo, kaip, kada ir kur jie dirba, įskaitant nuotolinį darbą. Šiame skaitmeninės transformacijos kontekste yra svarbu savarankiškumas, nes darbuotojas namuose dirba vienas, kur nėra šalia komandos, su kuria gali vietoje aptarti reikiamus klausimus. Reikalingas aiškus darbų pasiskirstymas ir savarankiškas jų atlikimas.

„Agile“ buvo apibūdinta kaip „rekomendacijų rinkinys adaptyvesniam ir efektyvesniam požiūriui į projektų valdymą“ (Annosi et al., 2020). Kilę iš programinės įrangos kūrimo, kaip ir apibrėžė autoriai S. Galup, R. Dattero, J. Quan (2020), I. Mergel, S. G. ,Andrew B. Whitford (2021) bei Beck ir kt. (2001), Rigby ir kt. (2016). „Agile“ vertybės yra tokios, kad projektas turėtų būti planuojamas nuolat, o ne tik pradžioje, esant poreikiui planai gali keistis, o ne likti pastovūs projektų metu. (Highsmith ir Cockburn, 2001; Williams ir Cockburn, 2003).

Skaitmeninės transformacijos kontekste pokyčiai vyksta nuolat, todėl labai svarbu tai suvaldyti. Todėl ši projektų valdymo metodą VVS diegimo projektui skaitmeninės transformacijos kontekste galima priskirti kaip būtiną. Autoriai Riku Reunamäki ir Carl F. Fey (2022) išskiria „Agile“ projektų valdymo, kuriant, diegiant programinę įrangą problemas nuotoliniu būdu, projektų vadovams sunku sekti kas vyksta, todėl suplanuoti susitikimai tapo dar svarbesni, nes kolegos negali pasikalbėti susitikę biure. Be to, per internetinius komandos susitikimus yra lengviau atlikti kelias užduotis vienu metu, kurios galbūt net nėra susijusios su VVS diegimo projektu arba visiškai pasišalinti. Taip pat yra lengviau būti pasyviu susitikimo dalyviu, neprisidėti daug, net ir iš tikrųjų susitelkiant į susitikimą, nes kaip atliktas autorių tyrimas parodė, darbuotojai turi baimę kalbėti per mikrofoną. Taip pat Riku Reunamäki ir Carl F. Fey (2022) autorių tyrimas atskleidė, jog kai kuriuose internetiniuose susitikimuose dalyvavo „tik puse ausies“ ir toliau dirbo savo užduotis, ypač jei susitikimas nebuvo tiesiogiai susijęs su jų pačių darbu. Remiantis kitais nuotolinių susitikimų tyrimais (pvz., Kreamer ir Rogelberg, 2020 m), įsitraukimas ir indėlis nuotoliniu būdu buvo mažesnis nei kontaktiniuose susitikimuose. Todėl organizacijų, kurios diegia sistemas projektų vadovai turi stengtis kuo daugiau įtraukti klientą klausyti, reikšti savo poreikius, kaip ir buvo minėta kitų autorių. Išanalizavus VVS diegimo projektų valdymą skaitmeninės transformacijos kontekste matoma, jog didžiausią įtaką projektui turi komunikacijos aspektas, kuris yra svarbiausias reikalavimų analizės metu. Kiti diegimo veiksniai, etapai nėra pakitę, viskas išlieka taip pat, tik sunku suvaldyti taip tikrus veiksnius, tokius kaip klientų įsitraukimą, bendravimą, bendradarbiavimą, kurie kelia tam tikrų iššūkių. Iš šių veiksnių taip pat matoma, jog VVS diegėjams, projektų vadovams atsiranda naujų kompetencijų poreikis, tokių kaip suvaldyti komandą nuotoliniu būdu, įtraukti, suprasti ar viską suprato klientas.

Apibendrinant šį poskyrį galima teigti, jog VVS diegimo projektai skaitmeninės transformacijos kontekste iš dalies pasikeitė ir tapo svarbūs šiame laikotarpyje, kas tikėtina, jog išliks svarbūs ir ateityje. Šių laikų technologijos leidžia diegti sistemas ir nuotoliu būdu bei duoda teigiamų aspektų, tokių kaip sutaupomas laikas kelionėse, galima paprasčiau dirbti su užsienio kompanijomis, turėti darbuotojų, kurie dirba kitoje laiko juostoje, ekologiniai reiškiniai, kaštų sutaupymas dėl biurų nuomos, automobilių degalų, darbuotojai daugiau laiko gali skirti darbui. „MS Teams“ arba kitos analogiškos sistemos suteikia galimybę susitikti nuotoliniu būdu, dalintis dokumentais ir kitais svarbiais, su darbu susijusiais, įrašais. Taip pat yra daug kitų įrankių, kurie leidžia valdyti VVS diegimo projektus nuotoliniu būdu. Taip pat, viena populiariausių IT projektų metodologijų „Agile“, yra pritaikyta dirbti nuotoliniu būdu, skaitmeninės transformacijos kontekste. Covid-19 pandemija paspartino skaitmeninę transformaciją šioje, tiriamoje temoje, bet tuo pačiu sukėlė ir iššūkių, tokių kaip komunikacijos sudėtingumas tarp VVS diegėjo komandos

ir kliento, sunku sukontroliuoti klientą, jog jis būtų įsitraukęs į VVS diegimo etapus, reikalavimų rengimą, poreikio išsigryninimą, pastebima, jog dirbant nuotoliniu būdu sumažėja pasitikėjimo lygis, kurį taip pat labai svarbu išlaikyti. Išanalizuota medžiaga leidžia daryti išvadą, jog VVS diegimo projektas skaitmeninės transformacijos kontekste yra įmanomas ir dažnu atveju atnešantis daug teigiamų aspektų, kuris nulemia VVS diegimo sėkmę. Tik atsiranda reikalavimų projektų vadovams, IS diegėjams, jog reikia įgyti kompetencijų susijusių su skaitmenine transformacija.

3. EMPIRINIS TYRIMAS: VERSLO VALDYMO SISTEMŲ DIEGIMAS SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS KONTEKSTE

Šioje magistrinio darbo dalyje, siekiant išanalizuoti verslo valdymo sistemų diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste, pateikiama empirinio tyrimo metodologija, tyrimo duomenų analizė bei išvados.

3.1. Tyrimo metodologija

Tyrimo aktualumas. Įmonės diegdamos VVS susiduria su daugybe iššūkių, tokių, kaip: nesugebėjimas prisitaikyti prie greitai kintančios verslo aplinkos, pokyčių nesuvaldymas, duomenų perkėlimas, bloga komunikacija tarp komandų ir pan. Aktualus yra COVID-19 pandemijos kontekstas, dėl kurio reikėjo radikalaus VVS lankstumo, taigi, pandemija pakeitė daugelio VVS diegimo projektų pobūdį, įvyko skaitmeninė transformacija, kuri paskatino VVS diegtis nuotoliniu būdu. Pramonė 4.0 kaip naujas ekonomikos raidos etapas pasižymi tokių technologijų kaip didieji duomenys, dirbtinis intelektas, daiktų internetas sinteze, verslo procesų skaitmenizavimu ir robotizavimu, skaitmeninių verslų kūrimu ir vystymu, kuris suteikia galimybę prisitaikyti prie greitai vykstančios skaitmeninės transformacijos. Šis inovatyvus kontekstas sąlygoja naujus pokyčius ne tik verslo valdyme, bet ir diegiant naujas ar atnaujinant verslo valdymo sistemas. Šio empirinio tyrimo aktualumas grindžiamas siekiu identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste, kokie veiksniai paskatino skaitmeninę transformaciją, kaip pakito sistemų diegimas, su kokias iššūkiais tenka susidurti. Verslo valdymo sistemų diegimo veiksnių, iššūkių identifikavimas skaitmeninės transformacijos kontekste, leidžia prognozuoti kaip organizacijoms reiktų pasiruošti, į ką atkreipti dėmesį diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos metu.

Tyrimo objektas: Organizacijos, kurios diegėsi verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste, nuotoliniu būdu.

Tyrimo tikslas: Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste.

Tyrimo uždaviniai:

1. Identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste sėkmę lemiančius veiksnius.

2. Išanalizuoti verslo valdymo sistemų diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste nesėkmės veiksniai.
3. Nustatyti kokie yra skirtumai diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste.

Tyrimo metodas: tyrimo tikslui pasiekti ir uždaviniams įgyvendinti buvo naudojamas kiekybinis ir kokybinis tyrimas. Kiekybinis apklausos metodas, buvo apklaustos įmonės, kurios per pastaruosius du metus, nuo COVID-19 pandemijos pradžios, paskatintos skaitmeninės transformacijos diegėsi verslo valdymo sistemas. Buvo apklausiami sistemos diegimo užsakovai: projektų vadovai, specialistai, analitikai ir pan., kurie dirbo su sistemų įdiegimu įmonėje, pandemijos sąlygomis ir veikiami skaitmeninės transformacijos. Klausimyną sudaro demografiniai klausimai, nominalinės skalės bei likerto tipo skalės klausimai. Taip pat pasirinktas kokybinis metodas: interviu, jo metu buvo apklausiami iš tiekėjų pusės diegėjai, konsultantai, projektų vadovai, kurie dirbo su sistemų įdiegimu įmonėje pandemijos sąlygomis ir veikiami skaitmeninės transformacijos. Naudojamas mišrus tyrimo būdas.

Tyrimo metodo pagrindimas: Tyrimo tikslui pasiekti naudojama internetinė anketinė apklausa, nes tai pats patogiausias būdas norint apklausti kuo didesnę respondentų skaičių ir gautus duomenis paversti skaitine išraiška. (Pruskus, 2012). Taip pat tikėtina, jog bus gauti detalūs ir tikslesni atsakymai. Į anketos klausimus atsakoma anonimiškai. Svarbu paminėti, jog anketinė apklausa skirta sistemos užsakovams. Anketos klausimai buvo sudaryti remiantis teorinėje dalyje išanalizuota mokslinė literatūra. Anketos tipo apklausai buvo sudarytas uždaro tipo klausimų rinkinys.

- Anketos įvade pristatoma kokių tikslų atliekamas tyrimas, kas atlieka tyrimą, pateikiama informacija kokiais tikslais bus naudojami gauti atsakymai, užtikrinamas anonimiškumas bei supažindama su apklausos pildymo principu.
- Anketos klausimyno dalį sudaro 17 klausimų, kurie yra uždari, su pateiktais galimais pasirinkti teiginiais. Klausimai yra sudaryti remiantis mokslinė literatūra, norint identifikuoti verslo valdymo sistemų diegimo veiksniai nuotoliniu būdu. Pradžioje sudaryti klausimai yra demografiniai, socialiniai. Toliau naudojama Likerto skalė, pagal pasirinktis „Visiškai nesutinku“, „Nesutinku“, „Nei sutinku, nei nesutinku“, „Sutinku“ ir „Visiškai sutinku“ bei klausimai su galimais pasirinkti teiginiais.
- Anketos pabaigoje respondentams padėkojama už užpildytą apklausą.

Šis kiekybinio tyrimo metodas padės išaiškinti kaip darbuotojai, kurie dirbo su verslo valdymo sistemų diegimu nuotoliniu būdu, kaip vertina projektą, kokius sėkmės ir nesėkmės veiksniai

išskiria. Apklauso metodas sudaro galimybę apklausti daugiau respondentų, užtikrinant anonimiškumą atsakoma yra nebijant pasakyti savo nuomonės bei rezultatus išreikšti skaitine išraiška.

Taip pat tyrimo tikslui pasiekti naudojamas kokybinio tyrimo metodas - interviu. Kokybinis interviu yra paremtas sąveika – tai pokalbis, kurio metu sąveikauja tyrėjas ir tyrimo dalyvis. Ši sąveika yra labiau nulemta tikrosios pokalbio eigos, nei iš anksto tiksliai apibrėžtų ribų (kaip kiekybinės apklausos metu, kai pokalbis vyksta dominuojant klausimynui su iš anksto parengtais atsakymo variantais arba sąveikos išvis nėra, nes klausimyną respondentas pildo savarankiškai). Dėmesio centras yra tyrime dalyvaujančių asmenų patirtys ir sampratos, jų pateikiamos interpretacijos ir motyvai, o ne iš anksto apibrėžti pasirinkimo variantai, kuriuos siūlo tyrėjas iš savo perspektyvos. Paprastai kokybinio interviu metu tikimasi gauti netikėtos, nenumatytos, nelauktos informacijos, išreikštas pozicijas. (I. Gaižauskaitė, N. Valavičienė, 2016). Vykdomas struktūruotas interviu, klausimynas yra parengiamas iš anksto, žinomas tyrimo tikslas. Klausimai yra sudaryti panašūs į anketinės apklausos, bet tikimasi gauti platesnės informacijos, labiau įsigilinti į respondentų kontekstą, jų patirtis ir nustatyti sėkmės arba nesėkmės veiksniai diegiant verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu bei išsiaiškinti ar yra jaučiamas skirtumas diegti verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu. Svarbu pabrėžti, jog interviu atliekamas su tiekėjais, kurie diegė sistemas įmonėms.

Tyrimu siekiama išsiaiškinti kaip verslo valdymo sistemų diegimą nuotoliniu būdu vertina, tiek užsakovų pusė, tiek tiekėjų ir palyginti ir kaip šie duomenys skiriasi arba sutampa. Taip pat kokybinis tyrimas yra pasirinktas ties tiekėjais, nes jie yra VVS specialistai, diegia sistemas ne vienai įmonei, yra sukaupę patirties bei gali plačiai papasakoti apie VVS diegimus nuotoliniu būdu.

Tyrimo imtis: Organizacijos, kurios verslo valdymo sistemas diegėsi nuotoliniu būdu. Kiekybinio tyrimo metu buvo apklausti 93 įmonių darbuotojai, kurie dirbo su verslo valdymo sistemos diegimo projektu nuotoliniu būdu.

Kokybinio tyrimo metu apklausiami 6 informantai. Tyrimo imčiai keliami reikalavimai: apklausiami sistemų diegėjai, projektų vadovai, konsultantai. Tyrimo imtis sudaryta netikimybinio parinkimo būdu, pasinaudojant tikslią atranką. Tikslią atranką tinka naudoti, nes analizuojamas konkretus atvejis (verslo valdymo sistemų diegimas nuotoliniu būdu) ir yra iš anksto žinomos potencialių informantų charakteristikos. (Luobikienė, 2011). Viso apklausti 6 informantai, kurie yra asmenys, kurie diegia verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu. Tyrime dalyvavę informantai yra koduojami (7 lentelė).

7 lentelė.

Informantų kodavimas.

Informanto kodas	Informanto pareigos
VVSD1	Konsultantas
VVSD2	Projektų vadovas
VVSD3	Konsultantas
VVSD4	Vadovas
VVSD5	IS diegėjas
VVSD6	Konsultantas

Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Tyrimas atliekamas 2022 m. spalio– gruodžio mėn.

Tyrimo hipotezės:

H1. Skaitmeninę transformaciją VVS diegimo kontekste paskatino COVID-19 pandemija.

H2. Kompetentingas IT projektų vadovas, komandos palaikymas, įsitraukimas tuo sėkmingesnis VVS diegimas skaitmeninės transformacijos sąlygomis.

H3. Kuo mažesnis vadovybės palaikymas, yra IT ir verslo strategijų neatitikimai, tuo nesėkmingesnis VVS diegimas skaitmeninės transformacijos sąlygomis.

H4. Sėkmingą VVS diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste nulemia tie patys sėkmės ir nesėkmės faktoriai, kaip ir diegiant įprastu būdu.

H5. Diegiant verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu suprastėja kokybė.

H6. Diegiant verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu yra jaučiamas skirtumas tarp kontaktinio būdo.

Tyrimo etika: Prieš atliekant kiekybinį tyrimą ir atsiunčiant apklausas el. paštu buvo atsiklausoma ar užsakovai gali skirti laiko atsakyti į klausimus. Prieš apklausiant kokybiniam tyrimui informantus magistrinio darbo tyrimui buvo derinama su organizacijų apklausiamųjų tiesioginiais vadovais. Su klausimynu iš anksto informantai nebuvo supažindinti.

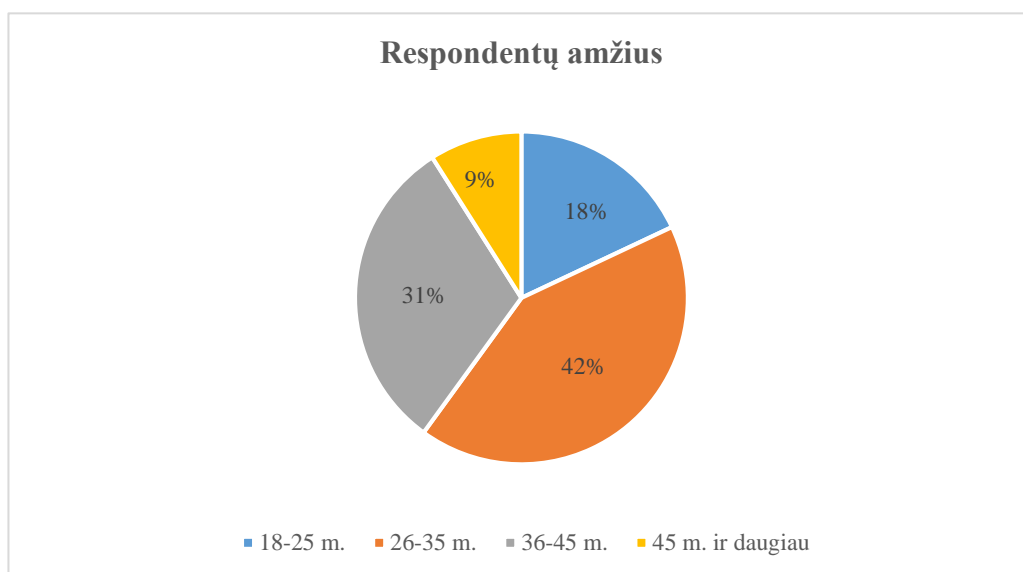
3.2. Duomenų analizė

Tyrimo demografinių duomenų apžvalga

Tyrimo dalyvavo 93 apklausiamieji, kurie diegėsi verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu paskatinti skaitmeninės transformacijos. Apklausiamųjų pasiskirstymas pagal amžių pateikiamas 6 paveiksle.

6 paveikslas.

Respondentų pasiskirstymas pagal amžių.



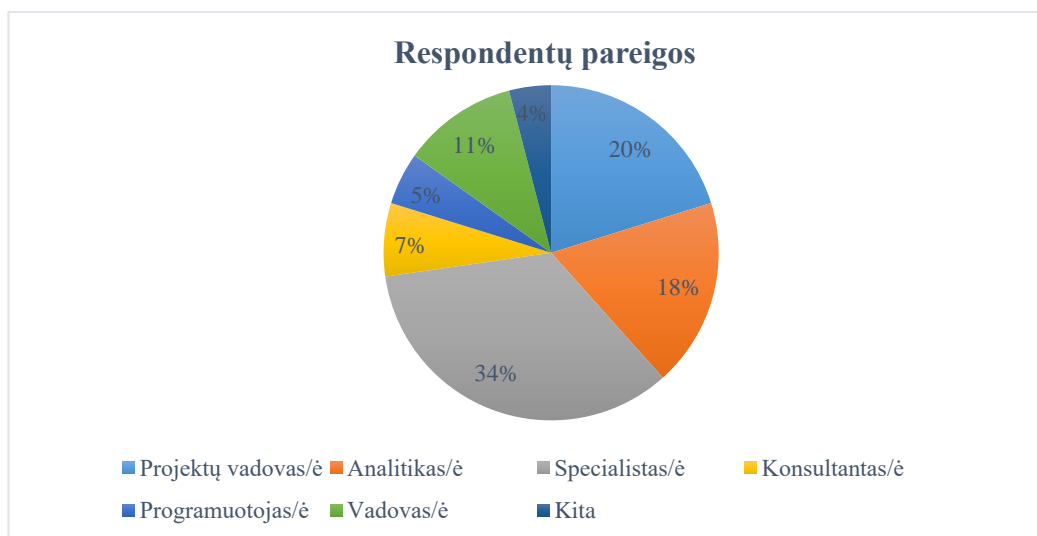
Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Analizuojant demografinius duomenis pagal amžių matoma, jog didžiąją respondentų dalį sudaro 26-35 metų asmenys (42%), o kitą nemažą dalį sudaro 36-45 amžiaus asmenys (31%).

Apklausoje respondentams buvo pateikiamas klausimas apie jų užimamas pareigas organizacijoje, tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal pareigas pateikiamas 7 paveiksle:

7 paveikslas.

Respondentų pasiskirstymas pagal pareigas.



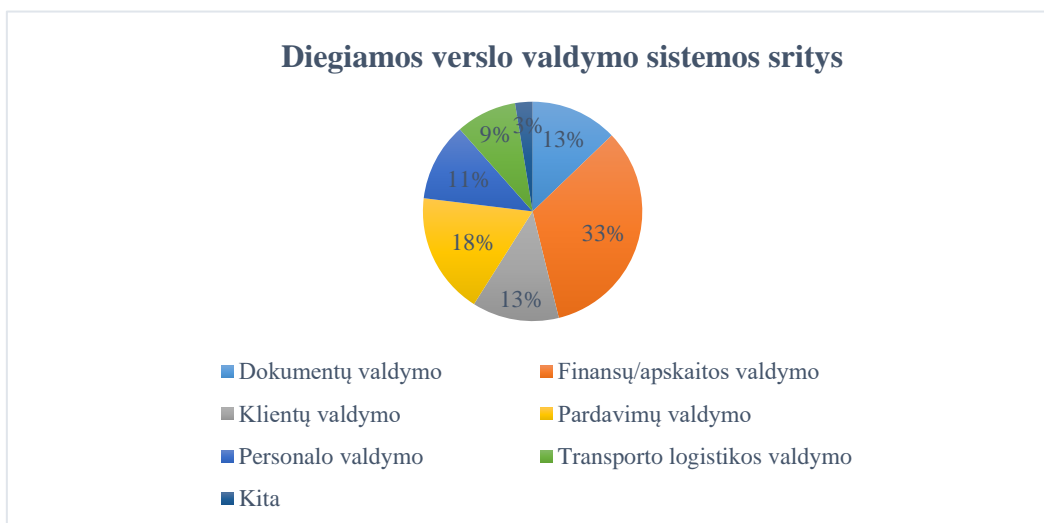
Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Tarp apklausiamųjų, daugiausiai imties sudarė specialistai (34%), projektų vadovai (20%) ir analitikai (18%). Šiame tyrime duomenų analizė rodo, jog daugiausiai buvo diegiama

finansų/apskaitos valdymo sistema (33%), pardavimų valdymo (18%), klientų ir dokumentų valdymo (13%). Žiūrėti 8 paveikslą:

8 paveikslas.

Diegiamos verslo valdymo sistemos sritys.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

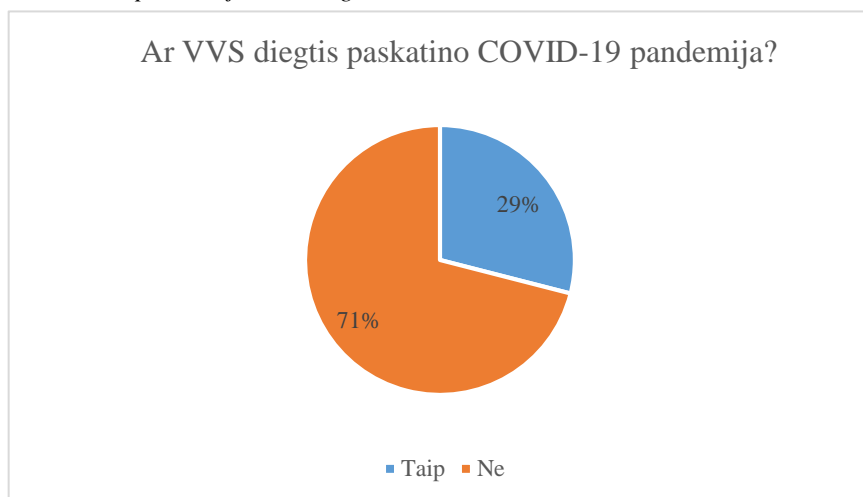
COVID-19 reikšmė VVS diegimui skaitmeninės transformacijos kontekste.

Kiekybinio tyrimo metu buvo siekiama išsiaiškinti ar diegtis VVS paskatino susidariusi COVID-19 pandemija ir visa susidariusi situacija, siekiant nenutraukti organizacijos veiklos.

Darbuotojų, kurie diegėsi verslo valdymo sistemas COVID-19 pandemijos laikotarpiu, nuomone, pandemija nebuvo pagrindinis veiksnys, kuris paskatino diegti VVS. Apklauso duomenys rodo, 71% respondentų teigia, jog COVID-19 pandemija nepaskatino diegtis VVS, o 29% respondentų teigia, jog paskatino. (Žiūrėti 9 paveikslą.) Tai reiškia, jog įvykusi pasaulinė sveikatos krizė nepaskatino įsidiesti verslo valdymo sistemų, tik pakeitė darbo pobūdį, jog teko pereiti į sistemų diegimą nuotoliniu būdu, diegtis skaitmeninės transformacijos kontekste.

9 paveikslas.

COVID-19 pandemija VVS diegime.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Taip pat, kokybinio tyrimo metu, buvo siekiama išsiaiškinti ar apklaustos organizacijos diegė VVS paskatintos COVID-19 pandemijos.

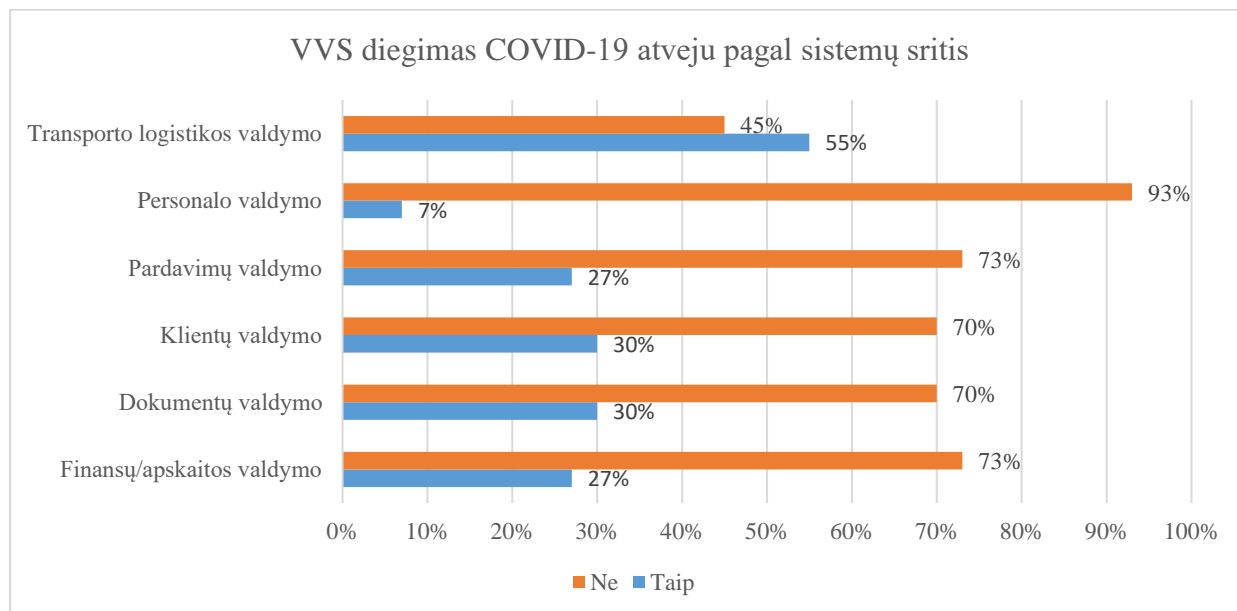
Respondento VVSD1 nuomone, <..> *nepasakyčiau, kad kažkas labai priklauso, nes sistemos diegimas vis tiek priklauso nuo to, ar klientui to reikia, ar jis turi tam pinigų, kaštų, resursų, ne tik pinigų.*“. Pastebima, „<..> *jog kai covido metu, kai kurie žmonės atėjo pas mus tik dėl tos priežasties, kad jų sistema neveikia online, ta prasme, jeigu jie turi galimybę įsidiesti sistema, kuri leidžia dirbti nuotoliniu būdu, tai jie tada, nu, po covido tokių atsirado.*“. Dar vienas informantas VVSD2 antrina pirmojo informanto nuomonei, jog „<..> *koks skirtumas, ar karantinas, ar covidas, jokie skirtumo nėra. Tiesiog yra suplanuota, įmonės nutaria pakeliauti, tobulinti įmonės procesus ant skaitmenizavimo, tai, jokie skirtumo.*“. VVSD5 ir VVSD6 informantai taip pat nepastebėjo, jog pandemija paskatino poreikį diegtis sistemas „*Iš esmės kiekis diegimų išliko panašus ir prieš covid.*“, „*Covid -19 neturėjo įtakos didesniai ar mažesniai krūviui, bent jau ne mano įmonei kurioje dirbu.*“. Apklausiamieji VVSD3 ir VVSD4 mano, jog COVID-19 pandemija bent kažkiek paskatino diegtis verslo valdymo sistemas „*Covidas, matyt, irgi buvo vienas iš dedamųjų faktorių, tik kiekvienoje situacijoje yra galimybių. Įmonės įsivertina, kaip jos, ką jos nori, ta prasme, iš tos pandemijos, išeiti nugalėtojais kokiais.*“, „*Taip, atsirado didesnis poreikis. Kaip sykis daugiau užklausių atsirado turėti verslo valdymo sistemą, tai aišku kodėl, nes dauguma dirba nuotoliniu būdu ir visi nori jas turėti nuotoliniu būdu.*“.

Taip pat buvo išskirta sistemų sritys, kurias paskatino arba nepaskatino diegtis COVID-19 atvejais. Atlikta analizė rodo, jog transporto logistikos sistemą paskatino diegtis COVID-19 situacija

(55%), dar matoma, jog dokumentų valdymo (30%) ir klientų valdymo (30%) sistemas šiek tiek daugiau paskatino diegtis Covid-19 atvejis. Žiūrėti 10 paveikslą.

10 paveikslas.

VVS diegimas Covid-19 atveju pagal sistemų sritis.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

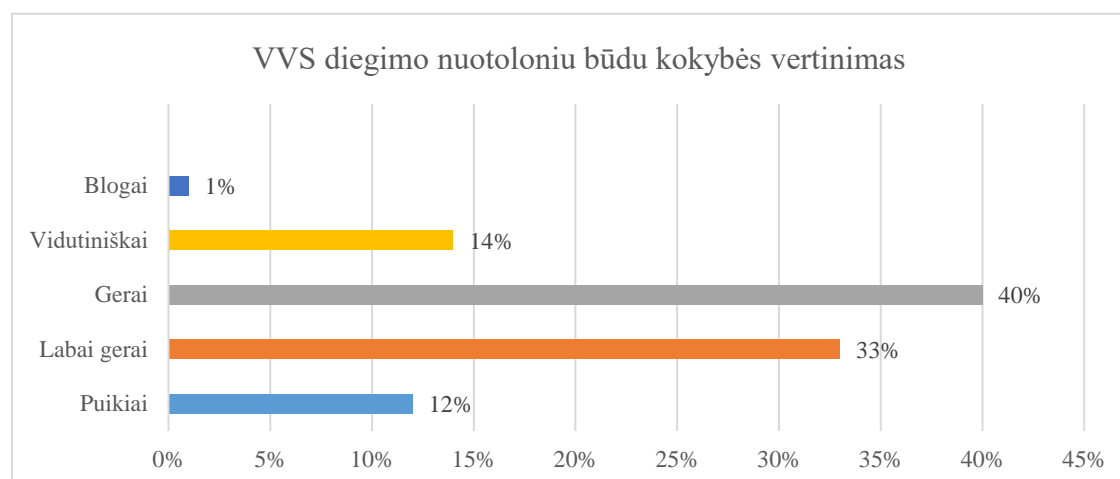
Apibendrinant galima teigti, jog Covid-19 pandemija nėra pagrindinis veiksnys, kuris paskatino diegti VVS nuotoliniu būdu. Atlikta analizė leidžia daryti išvadą ir patvirtinti iškeltą hipotezę 1, jog Covid-19 pandemija paskatino skaitmeninę transformaciją, diegtis sistemas nuotoliniu būdu. Bet nepaskatino VVS diegimo.

Verslo valdymo sistemų diegimo projekto kokybės vertinimas skaitmeninės transformacijos kontekste.

Atlikta analizė atskleidė, jog daugiausiai apklaustų respondentų VVS diegimą nuotoliniu būdu vertina gerai (40%), o labai gerai (33%). Mažiau pasikartojantys atsakymai puikiai (12%) ir vidutiniškai (14%). Tai reiškia, jog VVS diegimas ir jo kokybė skaitmeninės transformacijos kontekste yra pakankamai gerai įvertintas, žiūrėti 11 paveikslą.

11 paveikslas.

VVS diegimo nuotoliniu būdu kokybės vertinimas.



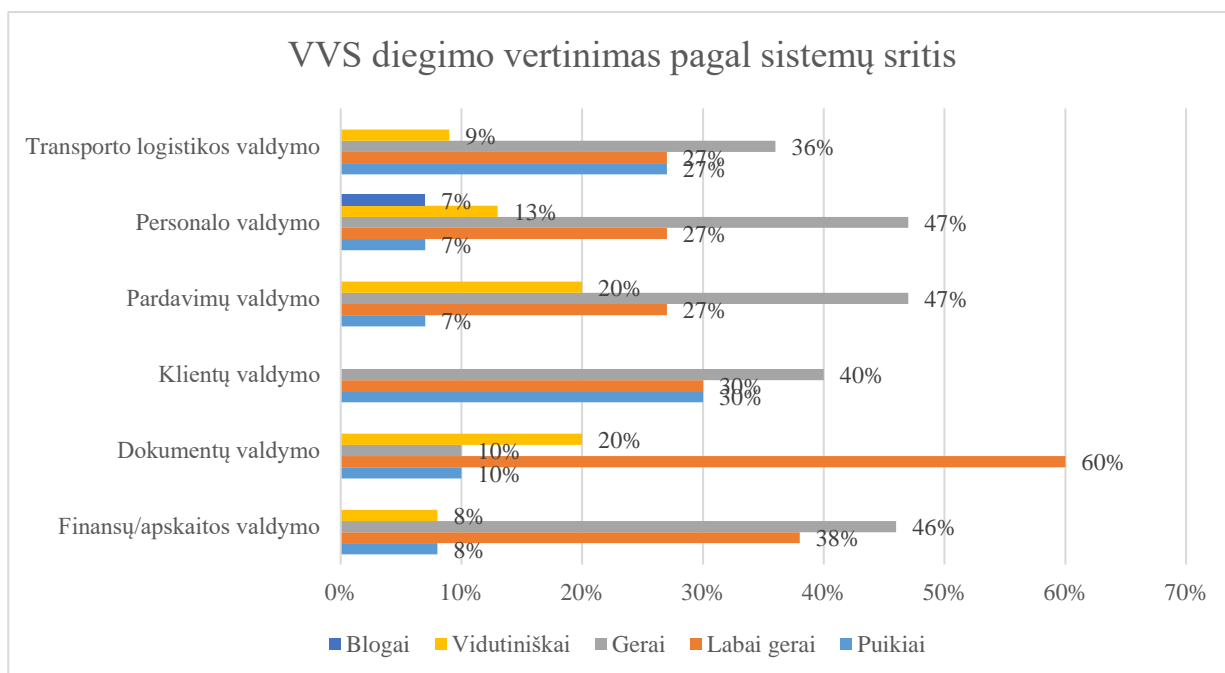
Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Taip pat, kokybinio tyrimo, interviu metu buvo užduodamas klausimas „**Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste?**“. VVSD1 atsakė, „<..> jog jei žiūrėti bendrai, kaip buvo kokybė, kai buvo ne online, kaip dabar yra, tai nepasakyčiau, kad labai nukenčia, netgi pagerėja, pagreitėja, net procesai pagerėja.“. Respondentas koduojamas VVSD2 teigia, jog „<..> kas liečia verslo valdymo sistemas, tai niekas nepasikeitė“, VVSD3, „Kokybė, aš manau, nenukentėjusi“. Tai įrodo, jog VVS diegimo kokybei nuotolinis darbo modelis nepakenkė. Kiti informantai vengė atsakyti į šį klausimą.

Duomenys atskleidė, kad VVS diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste kokybę, vertinant pagal sistemų sritis, puikiai įvertino respondentai, kurie diegėsi transporto logistikos valdymo (27%) ir klientų valdymo sistemas (30%). Tai reiškia, jog jiems diegimas pavyko kokybiškai ir po sistemos įdiegimo darbuotojai galėjo pilnai naudotis sistema. Kitų sričių diegiamos sistemos, kategorijoje puikiai, sistemos diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste neįvertino. Taip pat, organizacijos, kurios diegėsi dokumentų valdymo sistemą, diegimą nuotoliniu būdu įvertino labai gerai (60%), o finansų/apskaitos valdymo sistemos diegimą labai gerai įvertino (38%). Analizė rodo, jog sistemų diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste, organizacijos, kurios diegėsi anketoje išskirtų sričių sistemas įvertino gerai, vidutiniškai apie 40%. Taip pat respondentai nurodė, jog vidutiniškai atitinkanti diegimo kokybė yra pardavimų valdymo (20%) ir dokumentų valdymo (20%) sričių sistemų diegimuose. Žiūrėti 12 paveikslą.

12 paveikslas.

VVS diegimo kokybės vertinimas pagal sistemų sritis.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

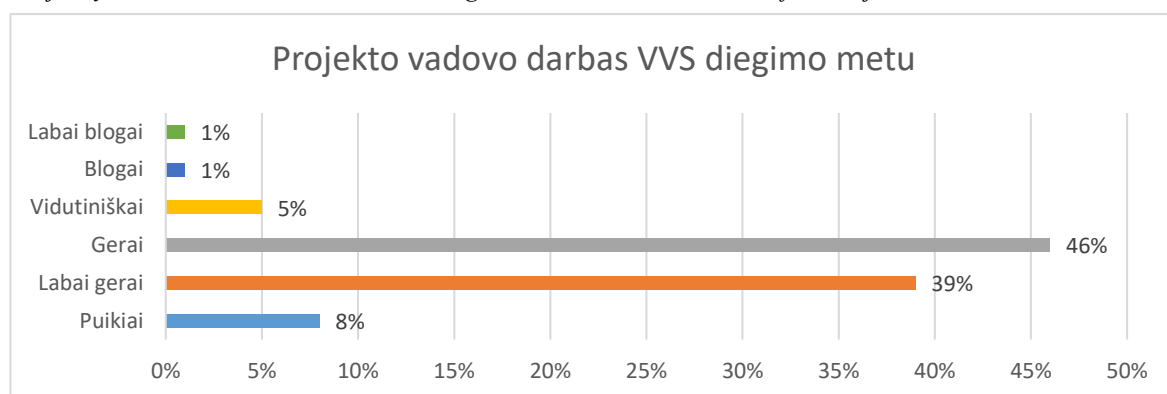
Apibendrinant tyrimo analizės rezultatus galima teigti, jog kiekybinio ir kokybinio tyrimas atskleidė, kad diegiant VVS nuotoliniu būdu kokybė lieka nepakitusi. Iškelta hipotezė „H5. Diegiant verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu suprastėja kokybė“ yra paneigiama, nes atlikta tyrimų analizė įrodo, jog kokybės diegiant VVS nuotoliniu būdu nesuprastėja.

Projekto vadovo ir komandos vertinimas verslo valdymo sistemų diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste.

Mokslinėje literatūroje teigiama, jog kompetentingas projektų vadovas ir komanda yra vienas iš sėkmės faktorių VVS diegime. Tyrimo metu buvo analizuojama šis sėkmės arba nesėkmės faktorius, nes projekto vadovas ir įsitraukusi komanda turi didelę įtaką projekto sėkmei. Apklausos rezultatai rodo, jog projektų vadovo darbas VVS diegime skaitmeninės transformacijos kontekste yra vertinamas *gerai* (46%) ir *labai gerai* (39%). Tai įrodo, jog ir atliekant VVS diegimą nuotoliniu būdu, projektų vadovo darbas įvertinamas teigiamai. Mažiau pasikartojantys atsakymai *puikiai* (8%) ir *vidutiniškai* (5%). Žiūrėti 13 paveikslą:

13 Paveikslas.

Projektų vadovo darbo vertinimas VVS diegimo metu skaitmeninės transformacijos kontekste.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Nagrinėtoje teorinėje dalyje buvo išsiaiškinta, jog tinkamas projekto vadovo, sistemos diegėjo, konsultanto darbas yra vienas iš sėkmės faktorių diegiantis VVS sistemas. Tai įrodo ir apklausti informantai, VVSD 5 „<..>didelį vaidmenį atlieka ir projektų vadovai“, VVSD6 „<..>Taip, žinoma. Kuo kompetentesnis projektų vadovas, tuo darbai vyksta greičiau ir sklandžiau.“. VVSD4 <..> Iš principo, diegėjo, projektų vadovo svarba yra viena iš esminių, sėkmingo diegimo, nu, pagrindų.“. VVSD3 „Taip. Vienareikšmiškai čia. Jeigu diegėjas, projektų vadovas neturi kompetencijos, galima nuklysti į klystkelių diegiant sistemą.“. O informantas VVSD2 teigia, jog „Tai tas faktorius, diegėjo, konsultanto, projektų vadovo, jie turi vesti, leadinti, rodyti tą gerąją kryptį, bet jei klientas feilins, tai nieko gero. Tai tas sėkmės faktorius visos komandos, bendrąja prasme.“, tai reiškia, jog jo nuomone turėtų labai stipriai įsitraukti ir organizacijos darbuotojai, kurie diegiasi VVS skaitmeninės transformacijos kontekste, o ne tik projekto vadovas, kuris diegia sistemą. Konsultantas VVSD1 taip pat pritarė VVSD2, jog yra lygiai svarbu tiek projekto vadovas, tiek iš kliento pusės suinteresuoti asmenys: „Aš manau, kad tai nėra svarbiausias dalykas. Taip, tai yra apie 50 procentų svarbu, darbo, nu, projekto vadovo, diegėjo, kuris diegia sistemą“.

Išanalizuoti anketiniai duomenys įrodo, jog projekto vadovo darbu organizacijos buvo patenkintas, o interviu duomenys leidžia daryti išvadą, jog projekto vadovo geras darbas labai daug prisideda prie pasiekto teigiamo rezultato. Taip pat, prieš atliekant tyrimą buvo išsikelta hipotezė: H2: Turimas kompetentingas IT projektų vadovas, komandos palaikymas, įsitraukimas tuo sėkmingesnis VVS diegimas skaitmeninės transformacijos sąlygomis. Atlikta tyrimo analizė leidžia šią hipotezę patvirtinti.

Anketos klausimyne buvo pateiktas klausimas „Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?“, 99% respondentų atsakė, jog taip. Žiūrėti 14 paveikslą.

14 Paveikslas.

Rezultato pasiekimas diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

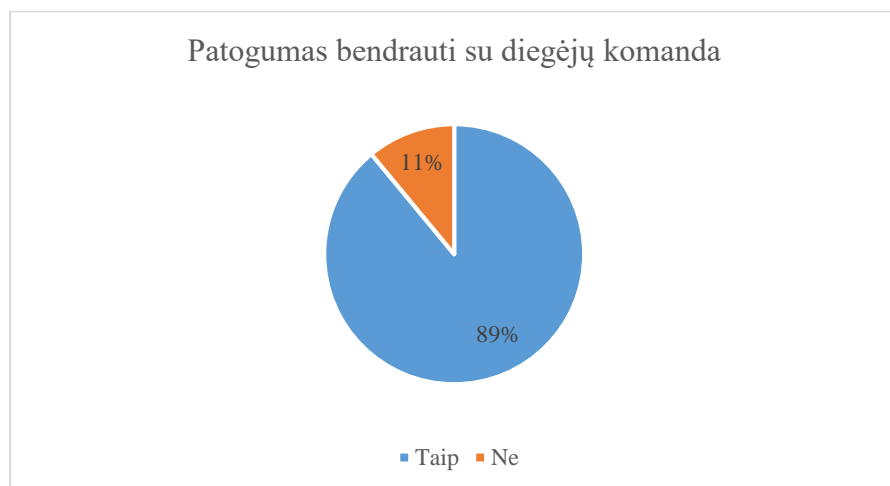
Komunikacija diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės transformacijos kontekste.

Toliau tyrime siekiama išaiškinti kaip sekėsi ir kaip pasikeitė komunikacija diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste. Anketinė apklausa leidžia išsiaiškinti kaip yra vertinama komunikacija VVS diegimo projekte skaitmeninės transformacijos kontekste, o interviu metodas leidžia pastebėti komunikacijos pokytį skaitmeninės transformacijos kontekste diegiant VVS.

Anketinėje apklausoje buvo užduodamas klausimas „Ar Jums buvo patogų bendradarbiauti su sistemos diegėjų/projekto komanda nuotoliniu būdu?“. Atlikta kiekybinio tyrimo analizė leidžia daryti išvadą, jog užsakovams buvo patogų bendrauti su tiekėju komanda nuotoliniu būdu, atsakė taip 89% respondentų. Žiūrėti 15 paveikslą.

15 paveikslas.

Patogumas bendrauti su diegėjų komanda.

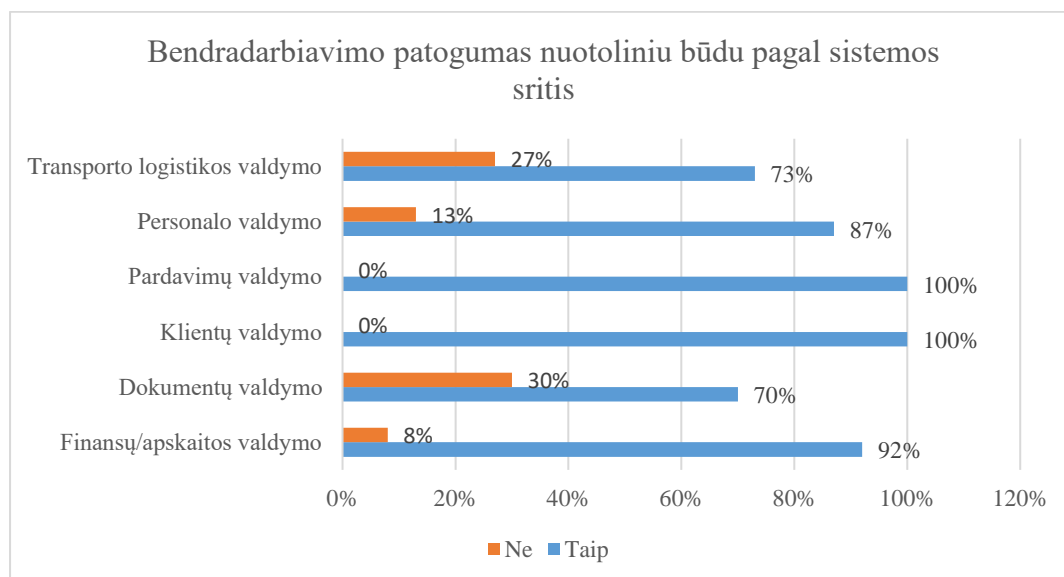


Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Atlikta apklausos analizė atskleidė, kad vertinant patogumą bendrauti pagal sistemų sritis, patogiausia ir geriausia pavyko bendrauti nuotoliniu būdu organizacijoms, kurios diegėsi klientų valdymo (100%) ir pardavimų valdymo (100%) sistemas. Mažiau patogiu bendrauti buvo organizacijoms, kurios diegėsi dokumentų valdymo (30%) ir transporto logistikos (27%). Taigi, galima daryti išvadą, jog bendravimas minėtoms sistemoms kėlė tam tikrų iššūkių, kurie sukėlė nepatogumą. (Žiūrėti 16 paveikslą).

16 paveikslas.

Bendradarbiavimo patogumas nuotoliniu būdu pagal sistemos sritis.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Kokybinio tyrimo metu, atliekant interviu buvo užduodamas klausimas: „Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai

pamatėte teigiamų pusių?“. Informantas VVSD1, kuris diegia VVS klientams teigia, jog „<..> labai įvairiai būna, su vienu labai paprasta bendrauti online, su kitais labai sunku.“, bet pastebi, jog komunikacija su klientu kelia tam tikrų iššūkių: „vieni nenori kažko sakyti ar parodyti online, kažko neparodo, tarkim, kažkurie dalykai nepatogesni, pavyzdžiui nori parodyti kažkokią schemą, grafiką kažkokį, planą, brėžinį, pagal kurį formuojama užduotis, tai tada būna kažkiek sunkiau, nes visą laiką ne visi įsigilinę į ją“. VVSD2 taip pat išskiria, jog komunikacijos aspektas nuotoliniu būdu kelia tam tikrų iššūkių, prie kurių reikia prisitaikyti, įgyti naujų kompetencijų „<..> Kartais reikia priversti kitaip, rodyti daugiau vizualikos, daugiau reikalauti, jog kameros būtų įjungtos, daugiau diskusijos reikalauti, čia irgi, valdymas.“. VVSD4 taip pat išskiria tokius iššūkius, kaip „<..> bet rizika tame yra, nes tiesioginis kontaktas, jis leidžia matyti ta verbalinę komunikaciją. O žiūrint į ekraną, jei pavyzdžiui užsakovas išjungtom kamerom, tai, tu gali tik įsivaizduoti, ką iš tikrųjų mąsto, ką kolega jam rodo. Girdi tik tai iš esmės balsą“. VVSD5 nuomone: „Iš tikrųjų patogus yra, nes mažiau laiko susinaudoja. Ypač su darbartinėm galimybėm, kai galima susiskambinti iškilus klausimams, aptarti tuos klausimus ir galima toliau dirbti, nereikia niekur važiuoti, nereikia švaistyti laiko, tiesiog tam, kad fiziškai atsidurti įmonėj ar kitoj vietoj. Ir pastebi privalumą, jog „Teigiama pusė yra laiko atžvilgiu.“. Informantas koduotas VVSD6 taip pat, kaip ir kiti teigia, jog patogus yra bendravimas nuotoliniu būdu „Taip patogus, sukuriama konferencinis skambutis kurio metu visi pasirodo su kameromis ir galima pristatyti bei derinti darbus“. Apklausiamieji VVSD3, VVSD4 teigia, jog komunikacija diegiant VVS būdu yra patogi ir turi privalumų, tokių kaip: „kelionės žiauriai susitaupė, o punktualumas atsirado, nes kai atvažiuoji pas klientą, tai kamščiai, vėlavimai“, „yra sutaupomas, kuras, sutaupomas laikas, kurį tu gali skirti mokymuisi ar papildomam pasiruošimui prieš tuos susitikimus.“. Bei VVSD3 pabrėžia, jog buvo naudojama skaitmeninė platforma, kurio pagalba pavyko labai gera komunikacija “Turėjome mes Teams kanalą susikūrę su klientu kartu ir ten diegimo metu intensyviai, ypač jau sistemos eksploatacijos pradžioj, intensyvu buvo bendravimas, problemų iškelimas, organizuojami kas savaitę susitikimai, problemų aptarimai.“

Apibendrinant komunikacijos aspektą diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės transformacijos kontekste galima teigti, jog darbuotojams dalyvaujantiems VVS diegimo projekte yra patogus bendrauti nuotoliniu būdu, naudojant skaitmenines platformas. Interviu tyrimo metu išsiaiškinta, jog yra sutaupomas laikas, važiavimo pas klientą kaštai. Bet pamatyta ir tam tikrų iššūkių, tokių kaip: nenori pateikti informacijos, neapibrėžia teisingai reikalavimų, procesų, nėra matoma ar klientas viską suprato, nesimato jo verbalinės kalbos bei ar yra įsitraukęs į darbą. Galima daryti prielaidą, jog diegiant VVS yra reikalingas gyvas kontaktas norint neturėti komunikacijos trikdžių arba turėti metodus, kurie padėtų užtikrinti tinkamą komunikaciją su projekto komanda. Reikalinga kelti konsultantų, projekto vadovų, analitikų kompetenciją (*angl.*

„soft skills“) srityje, nes projektai nėra lengvi, o dar papildomai prisideda iššūkiai komunikacijai. Ryšys tarp komandų labai svarbus, todėl reikia investuoti į „soft skill“ tobulinimą. Kompetencijas turi tobulinti ir užsakovas, kuris diegiasi – jam irgi tai naudinga ne tik projekte, bet ir vykdant savo tiesioginį darbą skaitmenizacijos kontekste. Galima teigti, jog kuo daugiau tobulėja technologijos, tuo daugiau reikia lavinti „soft skills“. Nes technologija gali pakeisti viską, bet ne „soft skills“ kompetencijas.

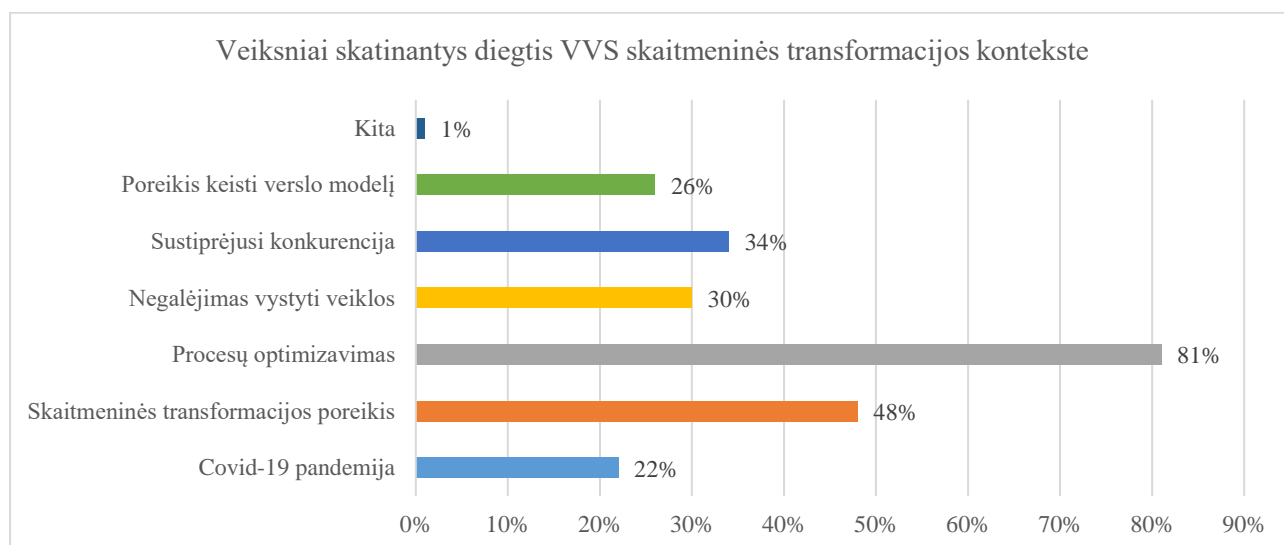
Veiksniai paskatinę diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste.

Tyrime taip pat yra siekiama išsiaiškinti, kokie veiksniai paskatino diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste.

Kiekybinio tyrimo metu išanalizuoti atsakymai leidžia teigti, jog labiausiai diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste paskatino *procesų optimizavimo* veiksnys (81%), *skaitmeninės transformacijos poreikis* (48%) ir *sustiprėjusi konkurencija* (34%). Mažiau kartų pasikartojantys veiksniai *Covid-19 pandemija* (22%) bei *poreikis keisti verslo modelį* (26%). Žiūrėti 17 paveikslą.

17 paveikslas.

Veiksniai skatinantys diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste.



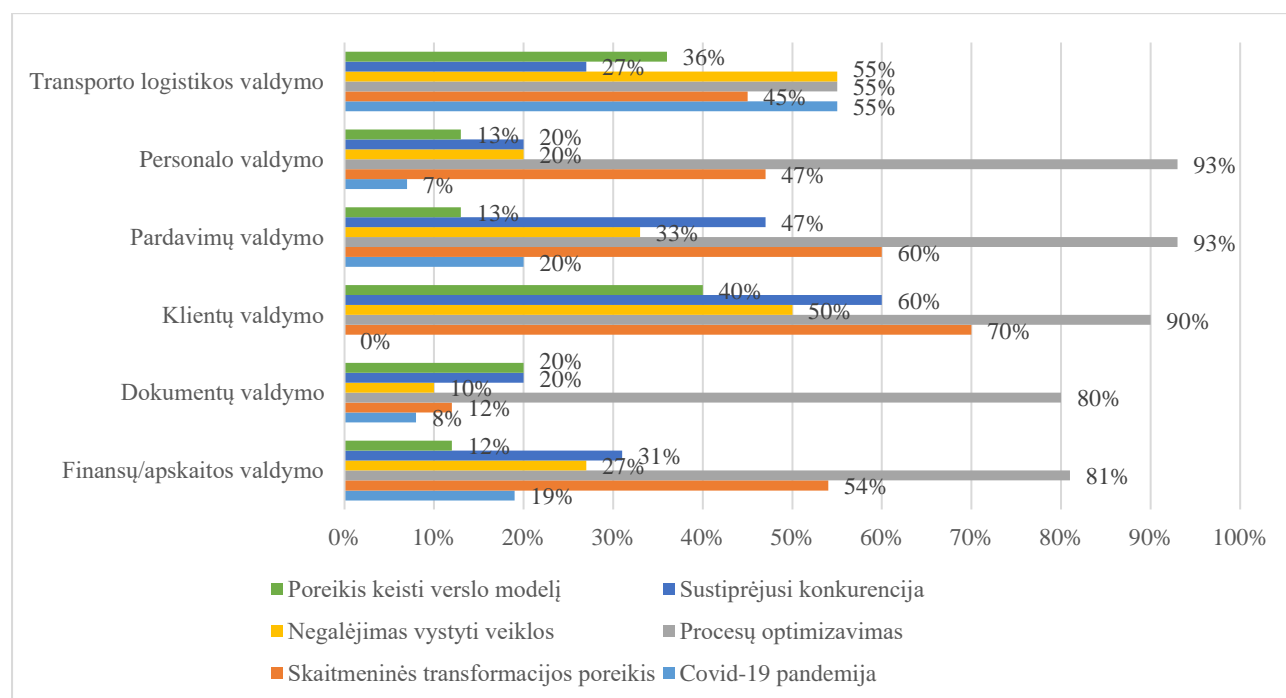
Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Analizuojant labiausiai paskatinusius veiksnius diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste pastebėta, jog nagrinėjamų veiksnių, pagal sistemos sritį, daugiausiai kartų paminėtas kiekvienos srities sistemos diegime *procesų optimizavimo* veiksnys. Išskiriant, jog transporto logistikos valdymo sistemos diegimą lėmė *negalėjimas vystyti veiklos* (55%) bei *Covid-19 pandemija* (55%), o mažesnę įtaką turėjo *sustiprėjusi konkurencija* (27%). Personalo valdymo sistemos diegimą paskatino *skaitmeninės transformacijos poreikis* (47%), mažiau nulėmė *Covid-*

19 pandemija (7%). Pardavimų valdymo ir klientų valdymo sistemos diegimą nulėmė, matoma, jog dažniausiai pasikartojantis veiksnys *skaitmeninės transformacijos poreikis*, mažiau pasikartojantis veiksnys *poreikis keisti verslo modelį*. Dokumentų valdymo sistemos diegimo skatinimo pagrindinis veiksnys išlieka *procesų optimizavimas* (80%), o mažiausiai lėmęs *Covid-19 pandemija* (8%). Vienas iš pagrindinių veiksnių nulėmęs diegtis finansų/apskaitos valdymo sistemą yra *skaitmeninės transformacijos* (54%) poreikis, o mažiausiai skatinantis poreikis *keisti verslo modelį* (12%).

18 paveikslas.

Veiksniai skatinantys diegtis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste pagal sistemos sritis.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Siekiant identifikuoti kokie skatinantys veiksniai nulėmė VVS diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste, interviu metu buvo užduodamas klausimas „*Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius?*“.

Pasak informanto VVSD1, paskatino „*<..> šitie dalykai tikrai paskatino žmones diegtis sistemas*“, VVSD1 nuomone, „*Yra tame tiesos, bet galbūt, ne tie skambūs pavadinimai, o gyvenimas tiesiog priverčia, ketvirtoji pramonės revoliucija, nu tikriausiai, tai įtakoja kažkiek.*“, jis išvelgia, jog paskatina savaime atsirandantys veiksniai, modernėjantis pasaulis, kuris dėlioja sąlygas skaitmenizuotis, diegtis sistemas, „*<..> konkurencija didelė ir norint, kad sukonkuruotum, o maržos nėra tokios didelės, tai reikia kažkur procesus tobulinti ir skaitmenizuoti. Popierius nebegalioja, ta tiesiogine žodžio prasme. Atsiranda kaupikliai, atsiranda mobilūs divaisai, erpai,*

kas leidžia turėti patogius apšus, patogius matymus, kur kokioj lentynoj, lokacijoj pastatyta prekė, šitose vietose tikrai matosi progresas ir įmonės jau nesako, kad kažkur pastatysim kompiuteriuką laptopą ar stacionarų kompą prie vartų pastatysim ir kas norės, tas prieis.“. VVSD3 taip pat pritaria kitų informantų nuomonėms teigdamas, jog „<..>Manau, kad taip. Technologijos juda į priekį, klientai irgi nenori sėdėti su senom sistemom ir neturėti galimybės išnaudoti tas naujausias technologijas. Ta rinka diktuoja savo, klientai manau irgi tą mato, mato tame prasmę, naudą. Nori judėti koja į koja su tendencijom, augti procesuose.“ VVSD6 taip pat mato prasmę skaitmenizavime ir mano, jog šie aspektai skatina diegtis VVS „<..> Manau noras reformuoti verslo modelius bei neatsilikti nuo šių dienų tendencijų, įmonės nori skaitmenizuoti viską kas tik yra įmanoma šiai dienai.“. Informantas VVSD4 visiškai nesutinka su šiuo klausimu, jog diegtis VVS skatina tokie dalykai, kaip 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius „<..>Aš manau, kad ne, kol kas dar tikrai ne, nes, nes visi čia kalba apie tą ketvirtą pramonę, bet aš matau daug tų gamybinių įmonių ir vis dar iš tikrųjų, yra tų įmonių, kurie dirba pagal ketvirtąją pramonės revoliuciją, bet dauguma yra trečioj, net ir trečiosios yra nepasiekę, tai aš manau, kad tas didelės įtakos neturi.“

Apibendrinant galima daryti išvadą, jog organizacijas diegtis VVS paskatino tokie veiksniai, kaip 4.0. pramonė, procesų optimizavimo, skaitmeninės transformacijos poreikiai. Organizacijos nori eiti paskui esamą situaciją, sekti naujas tendencijas, prisitaikyti prie kintančios, dinamiško aplinkos ir būti kaip įmanoma labiau skaitmenizuotiems, konkurencingiems, turėti verslo valdymo sistemas, kurios padeda optimizuoti darbą, atlikti auditus, dirbti iš namų, darbo vietos bei būti pasiekiamiems ir kitame pasaulio krašte nuo organizacijos biuro.

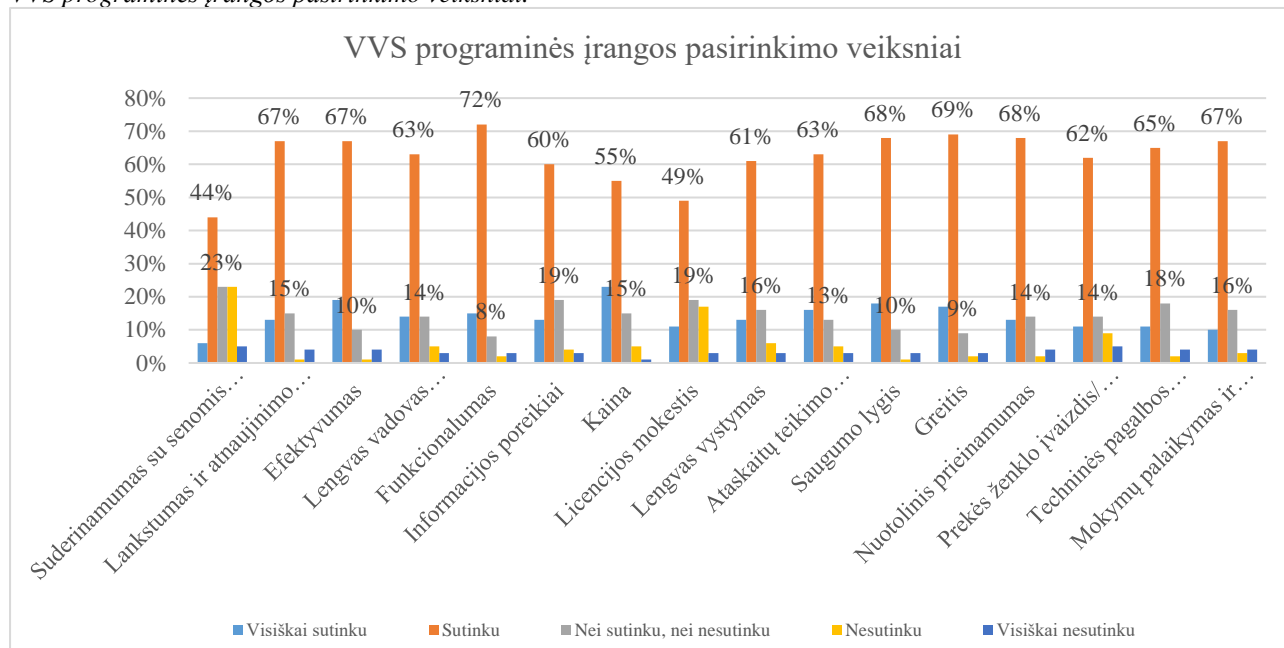
Veiksniai nulėmę VVS programinės įrangos pasirinkimą.

Kiekybinio tyrimo metu buvo siekiama išaiškinti kokie veiksniai nulėmė VVS programinės įrangos pasirinkimą. Klausimų pasirinkimai buvo sudaromi remiantis autoriais A. H. I. Lee, S. C. Chen, H.Y. Kang, 2019.

Analizuojant VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksnius, pastebima, jog daugiausiai kartų pasirinktas atsakymas „sutinku“ pasirinktas ties *funktionalumo* veiksnium (72%) bei *greičio* (69%) ir *nuotolinio prieinamumo* (68%). Nemažiau svarbūs *saugumo lygis* (68%), *lankstumas ir atnaujinimo galimybės* (67%). Apklausiamieji pasirinko, jog nesutinka, kad yra reikšmingas pasirinkimo veiksnys suderinamumas su senomis sistemomis (23%) ir licencijos mokestis (17%). Žiūrėti 19 paveikslą.

19 paveikslas.

VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Kokybinio tyrimo metu taip pat buvo analizuojamas VVS pasirinkimo veiksnių klausimas. Apklausoje veiksnys *kaina* nebuvo daugiausiai akcentuojamas, o informantas VVSD2 pastebi, jog *kaina ir kokybė turi labai didelę įtaką diegiamos programos pasirinkimui „<..>kokybę svarstyklės nusveria į viršų. Kas pastebima, kad dar jie žiūri kainą.“* Taip pat informanto nuomone funkcionalumas yra svarbiausias pasirinkimo veiksnys „*Kad sistema būtų tikrai funkcionali, kad turėtų daug standartinio funkcionalumo*“. VVSD1 išskiria, jog „*<..>greitaveika, aptarnavimas.*“. VVSD4 teigia, jog didelę įtaką turi kaina bei sudėtos gerosios praktikos į sistemą „*įtakoja kaina, visa geroji praktika jau į ją sudėta*“. VVSD5 pastebi, jog svarbu nuotolinis prieinamumas: „*galimybė yra tai daryti nuotoliniu būdu*“.

Išanalizavus veiksnius, kurie nulemia verslo valdymo sistemos pasirinkimą, lyginant kokybinį ir kiekybinį tyrimą galima teigti, jog pasirinkimą nulemia funkcionalumo veiksnys, sistemos greitis, kokybė, lankstumas. Kaina yra svarbus veiksnys, bet ji nėra pagrindinis faktorius.

Verslo valdymo sistemos diegimas nuotoliniu būdu.

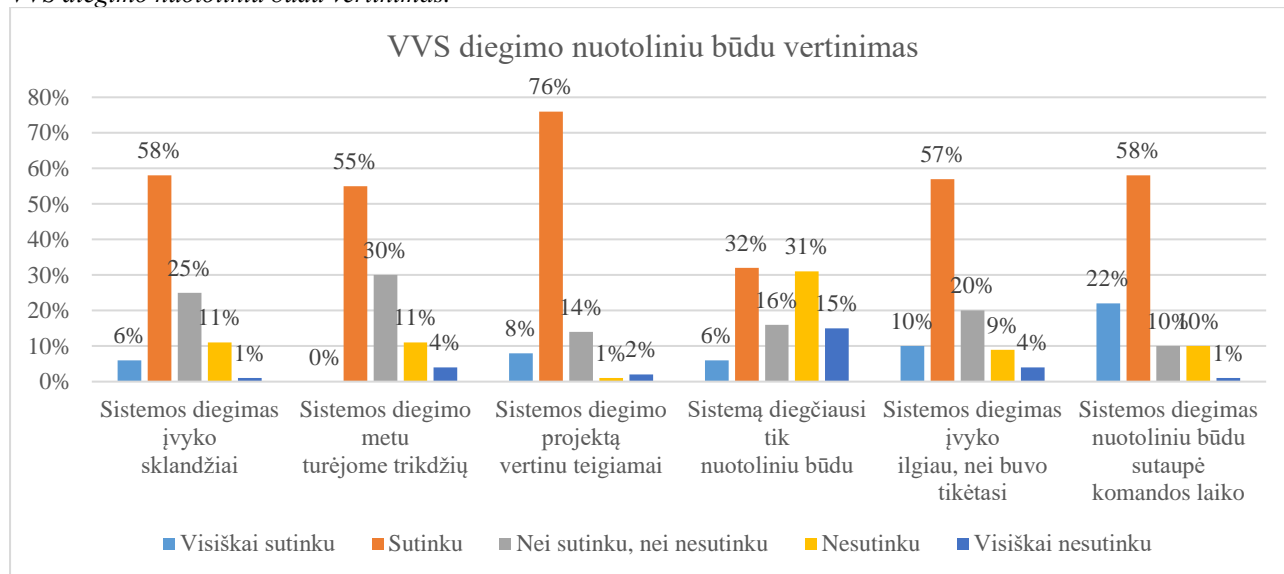
Toliau analizuojant tyrimo rezultatus siekiama išsiaiškinti apie VVS diegimą nuotoliniu būdu: kaip organizacijos, kurios diegiasi VVS vertina diegimą nuotoliniu būdu ir, kurios diegia VVS. Bei išsiaiškinti ar diegiant VVS nuotoliniu būdu yra jaučiamas skirtumas nuo kontaktinio sistemos diegimo.

Organizacijų, kurios diegėsi VVS anketinės apklausos metu buvo prašoma įvertinti sistemos diegimą pagal nurodytus veiksnius. Išanalizavus VVS diegimo nuotoliniu būdu vertinimą, galima

teigti, jog organizacijos, kurios diegėsi VVS sistemos diegimo projektą vertina teigiamai (76%), teigia, jog diegimas įvyko sklandžiai (58%) bei pastebi, jog sistemos diegimas nuotoliniu būdu sutaupė komandos laiko (58%). Sistemos diegimas yra vertinamas gerai, bet iš atsakymų matoma, jog buvo turima trikdžių (55%) ir sistemos diegimas įvyko ilgiau, nei buvo tikėtasi (57%), bet iš turimų atsakymų galima daryti prielaidą, jog trikdžiai buvo sutvarkyti ir pasiektas teigiamas rezultatas. Nors rezultatai yra geri, bet darant išvadą, respondentai sistemos nesidiegtų tik nuotoliniu būdu. Žiūrėti 20 Paveikslą.

20 paveikslas.

VVS diegimo nuotoliniu būdu vertinimas.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Atlikta kokybinio tyrimo analizė atskleidė, kad, anot, VVSD1, VVS diegimas nuotoliniu būdu yra konkurencinis pranašumas: “ <..> kad online diegimas yra konkurencinis pranašumas verslo valdymo įmonių prieš kitas“. VVSD2 nuomone <..> Tai, kas liečia pastaruosius du metus, karantino laikotarpį, tuos neišvengiamų, kitaip neįmanoma buvo, tai tada geriau. Dabar biškį pereiname į hibridinį variantą, daugiau vyrauja nuotolinis darbas, negu gyvas darbas.“. Šis informantas teigia, jog VVS diegimo darbus reikia vykdyti hibridiniu būdu, t.y. derinti nuotolinį su kontaktiniu, bet pastebi, jog vertinimui, ar tai yra geresnis darbo modelis ar blogesnis dar reikia laiko bei pastebi, jog amžius turi įtakos nuotoliniam darbui „<..>komunikacija greitesnė, nebus to žodžio atsakymo, geriau, blogiau, čia gal dar pagyvent reikia. Dauguma dirbs tik nuotoliniu, susitikimai pavyzdžiui nuotoliu, bet pavyzdžiui prekybinės įmonės mėgsta gyvai arba vyresnio amžiaus vadovai reikalauja, kad būtų gyvai. Jiems taip aiškiau, nes turbūt, tas IT raštingumas nėra aukštas, bet pavyzdžiui jauni vadovai, tie aukščiausio lygio vadovai arba komanda apamai iš kliento pusės jaunesnė, tai kam gyvai?“. VVSD4 nuomone, reikia prisiderinti prie kliento, veiklos ir taip derinti ar reikalingas gyvas kontaktas, ar galima visą projektą vykdyti nuotoliniu būdu: „Nemanau, kad tai geresnis ar blogesnis, kaip aš sakau, tai turėtų būti mixas: nuotolinio ir

gyvo diegimo, ar ne, nes aš tai, gal tai ir įmanoma, bet vėl gi priklauso nuo kiekvienos įmonės specifikos“. VVSD5 ir VVSD6 teigia, jog yra pilnai patenkinti VVS diegimu nuotoliu būdu „Absoliučiai esu patenkinta šiuo darbo modeliu.“ bei „Visapusiškai geresnis, nereikia kiekviena rengtis kostiumėliu ar kitais elegancijos suteikiančiais drabužiais, nereikia važinėti ir baimintis jog dėl transporto priemonių gausos bus vėluojama pas klientus į susitikimą“.

Apibendrinant galima daryti išvadą, jog tiek organizacijos, kurios diegiasi sistemas, tiek kurios jas diegia yra pilnai patenkinti VVS diegimu nuotoliniu būdu, bet darant išvadą iš atliktos analizės galima teigti, jog reikalingas balansas tarp kontaktinio ir nuotolinio darbo. Reikia atsižvelgti į organizacijos veiklą, organizacijoje dirbančius žmones ir pan.

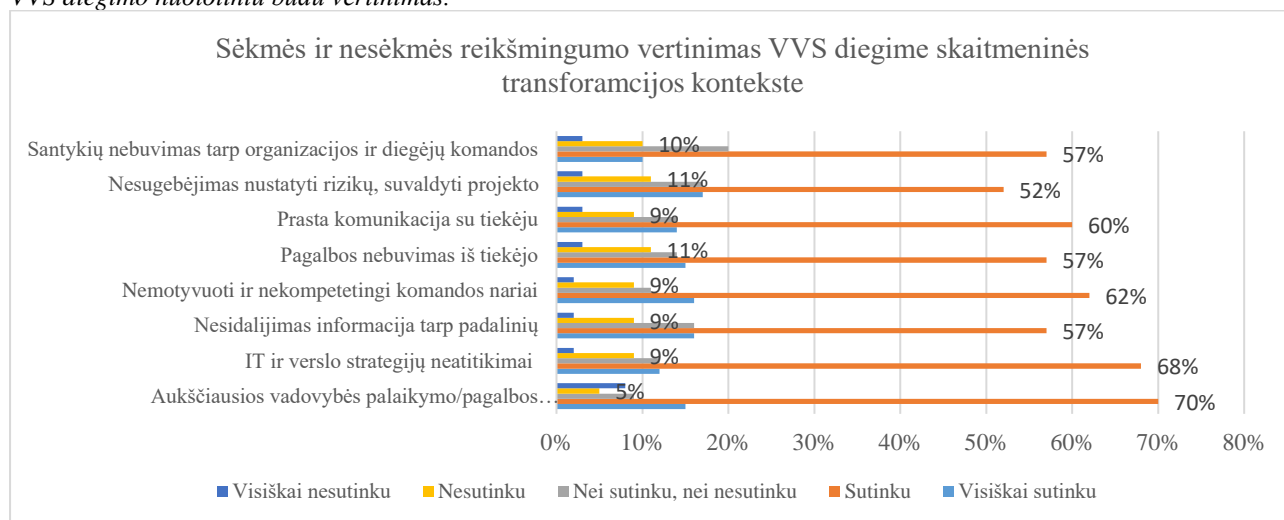
Sėkmės ir nesėkmės faktoriai diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste.

Toliau atliekant tyrimo analizę buvo siekiama išsiaiškinti kokie veiksniai daro įtaką VVS diegimo sėkmei, kokie sėkmės ir nesėkmės faktoriai yra išskiriami.

Atlikus gautų apklausos rezultatų analizę pastebima, jog vienas iš svarbiausių faktorių, kuris nulemia sėkmę arba nesėkmę yra *Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu* (70%), taip pat didelę reikšmę turi *IT ir verslo strategijų neatitikimai* (68%) ir *namotyvuoti ir nekompetetingi komandos nariai* (62%). Vertinant gautus rezultatus matoma, jog mažiausią reikšmę turintis faktorius yra *nesugebėjimas nustatyti rizikų, suvaldyti projekto* (52%). Žiūrėti 21 paveikslą.

21 paveikslas.

VVS diegimo nuotoliniu būdu vertinimas.



Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Analizė buvo pratęsiama SPSS programoje, kurioje buvo galima sužinoti: ar vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumai/nesutarimai su projekto vadovu, kaip išskirtas sėkmės/nesėkmės

veiksny s daro įtaką sistemos diegimo sklandumui bei vertinimui teigiama linkme. Buvo atlikta daugialypės tiesinės regresijos metodu analizė, kurios metu siekiama nustatyti ar ryšys yra statistiškai reikšmingas ir koks yra jo stiprumas. Ryšys nustatomas nuo 0,3 koficiento. (S. Bekešienė, 2015).

Analizė pradedama nuo lentelės „Correlation“, kurioje yra duomenys apie koreliaciją tarp kintamųjų. Nagrinėjant šią prielaidą yra du nepriklausomi kintamieji: *sistemos diegimas įvyko sklandžiai* (0,548), kuris koreliuoja vidutiniškai ir *sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai* (0,168), kuris savo dydžiu neturi ryšio su priklausomu kintamuoju *Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu*. Žiūrėti 8 lentelę.

8 lentelė.

Koreliacija tarp kintamųjų.

	Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu	Sistemos diegimas įvyko sklandžiai	Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai
Pearson Correlation	Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu	1,000	,168
	Sistemos diegimas įvyko sklandžiai	,168	1,000
	Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai	,448	,548
Sig. (1-tailed)	Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu	.	,053
	Sistemos diegimas įvyko sklandžiai	,053	.
	Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai	,000	,000
N	Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu	93	93
	Sistemos diegimas įvyko sklandžiai	93	93
	Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai	93	93

Šaltinis: sudarytas autoriaus, remiantys tyrimo rezultatais.

9 lentelė.*Regresinio modelio analizė.***Model Summary^b**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,457 ^a	,209	,192	,753

a. Predictors: (Constant), Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai, Sistemos diegimas įvyko sklandžiai

b. Dependent Variable: Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu

Šaltinis: sudarytas autoriaus.

9 lentelėje patikrinamas determinacijos koeficiento (R Square) reikšmė, kuri rodo kiek priklausomo kintamojo *Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu* paaiškina modelis, kuris jungia nepriklausomus kintamuosius: *Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai, Sistemos diegimas įvyko sklandžiai*. Ši reikšmė yra 0,209, tai reiškia, jog modelis paaiškina 20,9% profesionalumo dispersijos.

Įvertinti statistinį reikšmingumą padeda ANOVA, žiūrėti 10 lentelė.

10 lentelė.*Statistinio reikšmingumo įvertinimas.*

Model	ANOVA ^a					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	13,513	2	6,757	11,908	,000 ^b
	Residual	51,067	90	,567		
	Total	64,581	92			

a. Dependent Variable: Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu

b. Predictors: (Constant), Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai, Sistemos diegimas įvyko sklandžiai

Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Matoma, jog F kriterijaus statistikos reikmė yra 11,908 ir pasiekiamas statistinis reikšmingumas su 0Sig.=,000. Todėl galima tvirtinti, jog $p < 0,0005$. Regresijos modelis yra statistiškai reikšmingas, nes yra kintamasis, kuris modelyje reikalingas.

Lyginant skirtingus kintamuosius, žvelgiama į standartizuotus koeficientus. Didžiausias beta koeficientas yra *Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai* (0,508), tai reiškia, jog šis kintamasis paaiškina priklausomo kintamojo dispersijos, nes visi kiti kintamieji yra modelyje. *Sistemos diegimas įvyko sklandžiai* (0,110) paaiškina nedaug.

11 lentelė.

Koficientai.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,046	,291		3,597	,001		
	Sistemos diegimas įvyko sklandžiai	-,114	,115	-,110	-,983	,328	,700	1,429
	Sistemos diegimo projektą vertinu teigiamai	,647	,143	,508	4,538	,000	,700	1,429

a. Dependent Variable: Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu

Šaltinis: sudarytas autoriaus.

Atliktas kokybinis, interviu metodas taip pat leidžia išskirti sėkmės ir nesėkmės faktorius diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informantas VVSD1 išskiria, jog organizacija kuri diegia sistemą turi turėti žmogų, kuris stipriai dirbtų su šiuo projektu, motyvuotų kitus bei būtų įsitraukęs „<..> visu pirma, turi būti žmogus iš kitos pusės entuziastas, kuris, net, kaip pasakyt, kuris neštų tą žinutę kolegoms, kad mes diegiamės naują sistemą ir kuris būtų įsitraukęs į tai. Tai gali būti tik keletą žmonių.“ bei akcentuoja, jog dar didelę įtaką sėkmei turi komunikacija bei terminai: „<..> komunikacija su projektu vadovu, su diegėju iš mūsų pusės turi būti sklandi. Ir mano nuomone dar yra terminai, kiek klientas sugebės įtilpti į terminus“. VVSD2 išskiria, jog vienas pagrindinių veiksnių yra komunikacija: „Tie faktoriai yra labai svarbu komanda, o iš ko ta komanda susideda, tai čia yra daug sudedamųjų“. VVSD3 taip pat pritaria, jog svarbiausia yra komanda bei dar išskiria vadovų palaikymą, komunikaciją ir problemų sprendimą: „<..> komanda, tada, iš užsakovo ir iš diegėjo pusės, matyt, įsitraukimas, vadovybės palaikymas, komunikavimas, problemų sprendimas savalaikis“. VVSD4 nuomone, taip pat kaip ir kitiems yra svarbus vadovų palaikymas, įsitraukimas, turėjimas žmogaus, kuris kuruos projektą, išmanys procesus ir skatins kitus įsitraukti bei komunikacija: „<..> vadovų įsitraukimas, komunikacija su žmonėmis, žmonių nuteikimas, kad to reikia ir tas pats turėtų būti vidinis įmonės administratorius, kuris stumia tą diegimą, tai gali būti tas pats įmonės vadovas arba gali būti, gali būt kitas asmuo, kuris, kuris išmano visus įmonės procesus ir kolegos įmonės, kurie pirmiausia kreipiasi į jį ir jis kreipiasi į konsultantą, kaip tai turime išspręsti.“. VVSD5, kaip ir kiti informantai išskiria, jog komunikacija yra pagrindinis sėkmės faktorius: „<..> vienas iš svarbiausių faktorių yra komunikacija“.

Apibendrinant analizės rezultatus, kas yra sėkmės faktoriai diegiant VVS skaitmeninės transformacijos konteskte, tai būtų išskiriami tinkama komunikacija, vadovų įsitraukimas ir

palaikymas, asmuo organizacijoje, kuris gerai išmanys procesus ir įtrauks, motyvuos kitus darbuotojus į VVS diegimą bei komanda. Lyginant abiejų tyrimų rezultatus galima teigti, jog nustatyti sėkmės faktoriai sutampa, tik organizacijos, kurios diegia VVS neišskiria, jog vienas iš svarbių faktorių yra suderinti IT ir verslo strategijas, ką pabrėžia anketinės apklausos dalyviai. Bei verta pastebėti, jog kokybinio tyrimo metu, vertinant sėkmės ir nesėkmės faktorius yra ypač pabrėžiama užsakovo svarba, jog nuo jų priklauso kaip seksis VVS diegimo projektas. Bet į VVS diegimo projektą turi įsitraukti abi šalys, kurį turi taip pat skatinti abi pusės.

Išanalizuoti kokybinio tyrimo duomenys, leidžia išskirti nesėkmės faktorius VVS diegime skaitmeninės transformacijos kontekste. VVSD1 išskiria, jog pagrindiniai nesėkmės faktoriai yra laiko ir galimybių neįvertinimas iš užsakovo pusės: „<..>klientas viduje neįsivertina kiek turi resursų tam projektų diegimui, įmonės galvoja, kad keisti sistemą yra geriausia naujųjų metų pradžioj, ne, tai nėra geriausias metas. Geriausias metas yra keisti sistema tada, kada įmonė turi mažiausias apkrovas“. VVSD2 nuomone, užsakovo neįsitraukimas, susidomėjimo neturėjimas yra didžiausias faktorius į nesėkmingą VVS diegimo projektą skaitmeninės transformacijos kontekste: „<..> kai klientas nėra suinteresuotas keliauti iš esamos komforto zonos, į laikinai ne komforto zoną, migruoti į kitą sistemą, neskiria atitinkamai dėmesio projektui“. Bei pastebi, jog kompetencijos stoka iš užsakovo pusės diegimo projektą veda į neigiamą pusę: „klientas nesupranta, neišsiaiškina, bet šiuo atveju dažnai padeda išorinio verslo konsultantai, kurie veda į konkursą klientą, padeda suformuluoti poreikį, aprašo poreikį ir padeda išrinkti diegėją, tai padeda sėkmės faktoriui įsivažiuoti“. VVSD4 teigia, jog pagrindinis nesėkmės faktorius yra vadovybės nepalaikymas ir neįsitraukimas, jo manymu, tuomet procesas yra žlungantis, nes nėra užtikrinami procesų pokyčiai bei prailginamas diegimo laikas: „tas pats faktorius, kai neįsitraukia vadovai ir nekontroliuoja to proceso, kad kad kaip darbuotojai dalyvauja tame diegime, kitas faktorius yra tai, kad jie nori į verslo valdymo sistemą pernešti jau buvusius procesus kaip anksčiau“. VVSD5 nuomone, jei nebus tinkamos komunikacijos ir kompetencijos, projektas nebus sėkmingas, nes nebus pasiektas tinkamas galutinis rezultatas: „remiamės į komunikaciją, jeigu jinai nesėkminga, tai bus padaryta net tas kas reikia, ne taip kaip reikia. Taip pat, jeigu yra atsiremiamą į kompetencijos trūkumą, tai vėlgi atsiranda laiko sąlygų išaugimas, sprendimo, galutinis variantas nebus toks, kokio tikėjosi klientas.“. VVSD6 taip pat išskiria netinkamą komunikaciją, kaip pagrindinį sėkmės faktorių: „<..>komunikacija su toje įmonėje dirbančiais darbuotojais“.

Išanalizavus kokybinius duomenis, remiantis pasidalintais atsakymais, apibendrinant nesėkmės faktorius diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste galima teigti, jog nesėkmės pagrindiniai faktoriai yra nesėkminga komunikacija su klientu, kompetencijos stoka iš užsakovo

pusės, vadovybės neįsitraukimas ir nepalaikymas bei resursų nepaskirstymas. Taip pat svarbu paminėti, jog informantai išskiria, jog nelabai pasikeitė nesėkmės faktoriai diegiant VVS nuotoliniu būdu, nes viskas yra išmokstama ir priprantama, organizacijos diegiančios VVS turi susidariusios metodus, kurie padeda gelbėti komunikaciją tarp užsakovo ir kliento „<..>*tai mes, visokius metodus turim, kad įtraukti klientą, kad jis skirtų to dėmesio*“. Tai įrodo, jog organizacijos diegiančios VVS, norėdamos išvengti nesėkmės faktorių projektuose, turėjo persidėlioti savo procesus, darbo metodus persikeliant į nuotolinį darbo modelį.

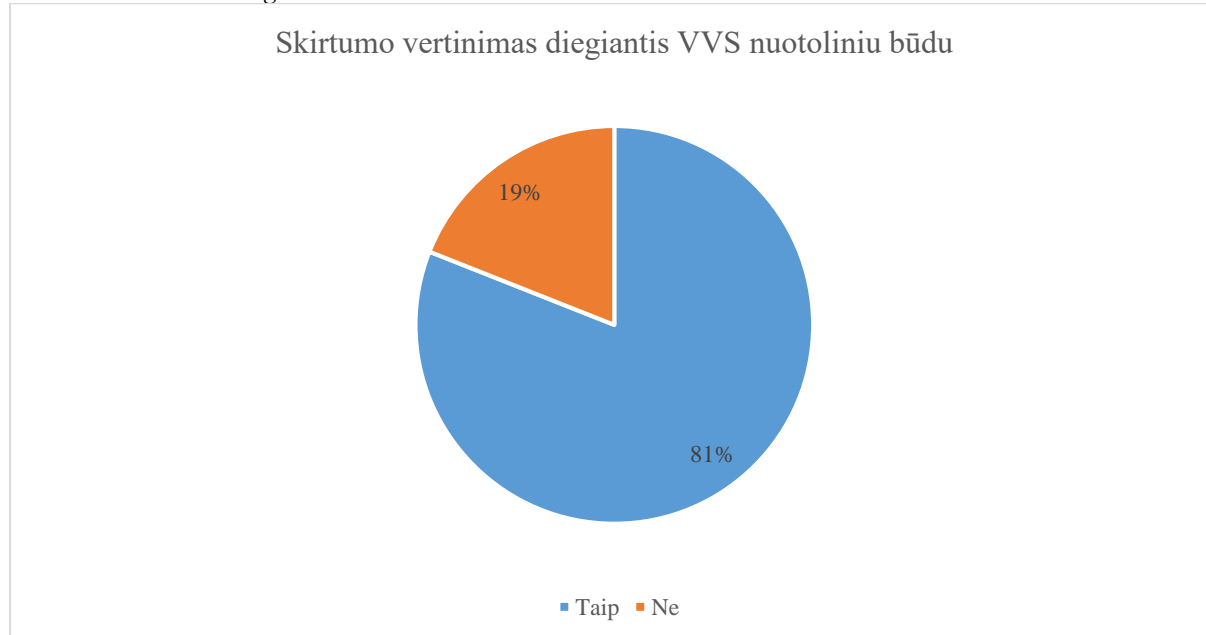
Atlikta kiekybinio ir kokybinio analizė leidžia patvirtinti tyrimo metodologijoje išskeltą hipotezę „*kuo mažesnis vadovybės palaikymas, yra IT ir verslo strategijų neatitikimai, tuo nesėkmingesnis VVS diegimas skaitmeninės transformacijos sąlygomis.*“. Gauti tyrimo duomenys leidžia teigti, jog norint pasiekti sėkmingą VVS diegimo rezultatą skaitmeninės transformacijos kontekste yra svarbus aukštesniosios vadovybės palaikymas, suderinimas IT ir verslo strategijų.

Skirtumai diegiantis verslo valdymo sistemas tarp kontaktinio ir nuotolinio darbo modelio.

Kiekybinio tyrimo metodu analizuojant skirtumus diegiantis verslo valdymo sistemas nustatyta, jog skirtumas yra jaučiamas (81%). Žiūrėti 22 paveikslą.

22 paveikslas.

Skirtumo vertinimas diegiantis VVS nuotoliniu būdu.



Šaltinis: sudarytas autorius.

Atlikta kokybinio tyrimo analizė, interviu metodu, taip pat leidžia daryti išvadą, jog skirtumas tarp kontaktinio ir nuotolinio darbo modelio diegiant VVS yra jaučiamas. VVSD1 teigia, jog: „<..>*skirtumas tikrai yra jaučiamas, bet žmonės įpranta*“. VVSD3 pritaria, jog skirtumas yra jaučiamas bei pastebi, jog geriausiai būtų taikyti hibridinį darbo modelį, nes yra labai svarbus pirmas kontaktas su užsakovu: „*Taip. Sakyčiau, matyt, galbūt geriausias variantas*

būtų miškas kažkoks, nes pirminis kontaktas yra svarbus“. Ir išskiria pasitikėjimo aspektą: *„Iš kitos pusės, aišku, tas tiesioginis kontaktas su klientu, duoda savų naudų, galbūt, pasitikėjimo laipsnis yra didesnis, diegiant tą va tiesioginiu būdu“.* VVSD4 taip pat jaučia didelį skirtumą ir teigia, jog kontaktinis būdas yra geresnis, nes lengviau suprasti kliento poreikius, konsultacija sąveikaujant su žmogumi yra efektyvesnė bei labiau jaučiamas atgalinis ryšys: *„<..> Taip, bet kontaktinis, aš sakau, yra geriau, nes tai yra bendravimas, akių kontaktas, bendravimas su žmonėmis, bet iš principo konsultantam lengviau suprasti poreikį kliento, kas gali vietoj pasižiūrėti, kaip viskas vyksta realiu laiku, tada rasti tinkamus sprendimus greičiau, nes tas nuotoliniu būdu, ne visą laiką tu gali perteikti, ne visada gali suprasti poreikius užsakovo, kad tinkama linkme pakonsultuotum, nukreiptum kaip diegtis sistemą, kad gautum tinkamą atgalinį ryšį“.* VVSD6 taip pat, kaip ir kiti informantai teigia, jog yra jaučiamas skirtumas bei pastebi, jog užsakovai komunikuodami per skaitmenines platformas jaučiasi geriau: *„Taip žinoma, diegiant programą nuotoliniu būdu kitame laido gale esantis darbuotojas jaučiasi geriau bei užduoda daugiau klausimų kadangi jis yra savo aplinkoje“.* Informantas VVSD2 prieštarauja kitų nuomonėms ir teigia, jog skirtumas nėra jaučiamas.

Atlikus tyrimo analizę galima teigti, jog diegiant VVS nuotoliniu būdu yra jaučiamas skirtumas nuo įprasto kontaktinio būdo. Projekto darbai, procesai išlieka tie patys, bet juos teko modifikuoti, prisitaikyti prie esamos situacijos, jog VVS diegimo darbai nenukentėtų. Jaučiamas skirtumas dėl tokių faktorių kaip: negalėjimas pažiūrėti įmonės procesų realiai, sunkiau gauti atgalinį ryšį, kontaktiniu būdu lengviau sukommunikuoti su klientu, įgyti jo pasitikėjimą. Bet yra pastebėjimas, jog užsakovas bendraudamas per skaitmenines platformas drąsiau jaučiasi užduodamas klausimus.

3.3. Tyrimo išvados

Atlikus empirinių duomenų analizę galima teigti, kad Covid-19 pandemija nėra pagrindinis faktorius, kuris paskatino diegtis verslo valdymo sistemas, tik pakeitė VVS diegimo darbo modelį, iš kontaktinio į nuotolinį. Pandemija suveikė kaip veiksnys skatinantis skaitmeninę transformaciją organizacijose, kuri iš esmės pakeitė verslo valdymo sistemų diegimo projekto darbo modelį ir sukėlė naujus iššūkius bei privalumus. Tyrimas parodė, jog Covid-19 pandemija nepaskatino diegtis verslo valdymo sistemas organizacijose, o tik suveikė kaip veiksnys skatinantis skaitmeninę transformaciją.

Remiantis empirinio tyrimo duomenimis, analizuojančiais verslo valdymo sistemų diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste, galima teigti, kad mokslinėje literatūroje ryškunami sėkmės ir nesėkmės faktoriai diegiant verslo valdymo sistemas atitinka tyrimo metu

išsiaiškintus sėkmės ir nesėkmės faktorius diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Ir leidžia patvirtinti iškeltą hipotezę: *sėkmingą VVS diegimą skaitmeninės transformacijos kontekste nulemia tie patys sėkmės ir nesėkmės faktoriai, kaip ir diegiant įprastu būdu*. Detalizuojant sėkmės ir nesėkmės faktorius, pastebėta, jog pagrindiniai sėkmės faktoriai diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste yra: tinkama komunikacija tarp tiekėjo ir užsakovo, vadovybės įsitraukimas ir palaikymas, asmuo „entuziastas“ organizacijoje, kuris gerai išmanys procesus ir įtrauks kitus darbuotojus į VVS diegimą bei motyvuos komandą, parodys sistemos diegimo prasmę. Lyginant kiekybinio ir kokybinio tyrimų rezultatus galima teigti, jog nustatyti sėkmės faktoriai sutampa, tik organizacijos, kurios diegia (tiekėjai) VVS neišskiria, jog vienas iš svarbių faktorių yra suderinti IT ir verslo strategijas, ką pabrėžia anketinės apklausos dalyviai. Kokybinio tyrimo metu buvo atskleista, jog sėkmė labai stipriai priklauso nuo užsakovo, kiek jis įsitrauks į VVS diegimo projektą, kaip įsivertins savo resurus bei ar laikysis terminų. Tiriant nesėkmės faktorius, tyrimas parodė, kad išskiriama: nesėkminga komunikacija su klientu, kompetencijos stoka iš užsakovo pusės, vadovybės neįsitraukimas ir nepalaikymas bei resursų nepaskirstymas. Išsiaiškinta, jog nepasikeitė sėkmės ir nesėkmės faktoriai diegiant VVS nuotoliniu būdu, organizacijos diegiančios VVS turi susidariusios metodus, kurie padeda kokybiškai komunikuoti, įtraukti suinteresuotąsias šalis. Tyrimas parodė, jog organizacijos turėjo persidėlioti procesus, metodus diegiant/diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste. Iškeltos hipotezės dėl sėkmės ir nesėkmės faktorių yra patvirtintos: *kompetentingas IT projektų vadovas, komandos palaikymas, įsitraukimas tuo sėkmingesnis VVS diegimas skaitmeninės transformacijos sąlygomis, kuo mažesnis vadovybės palaikymas, yra IT ir verslo strategijų neatitikimai, tuo nesėkmingesnis VVS diegimas skaitmeninės transformacijos sąlygomis*.

Tyrimas parodė, jog yra jaučiamas skirtumas diegiant/diegiantis VVS skaitmeninės transformacijos kontekste. VVS diegimo procesai išlieka tie patys, bet juos teko modifikuoti, pritaikyti prie situacijos, perkelti į skaitmeninę erdvę per labai trumpą laiką. Jaučiamas skirtumas dėl tokių veiksnių kaip: komunikacija perkeliama į skaitmeninę erdvę, bendravimas vyksta skambučių, susirašinėjimo principu. Dokumentacija, reikalavimų surinkimas sistemai vyksta nuotoliniu būdu, naudojamos skaitmeninės komunikacijos platformos, tokios kaip „MS Teams“. Projekto metu ten yra intensyviai bendraujama, dalinamasi informacija. Nustatyta, jog komandoms yra patogiu bendrauti nuotoliniu būdu, naudojant skaitmenines platformas bei išskiriama, jog yra sutaupomas laikas, bet pastebėta, jog nenorima perteikti informacijos tinkamai, neapibrėžiami tinkami reikalavimai, neparodomi procesai, sunku sukontroliuoti kaip asmuo, esantis kitoje pusėje ekrano viską suprato, ypač pabrėžiama, jog dauguma nemėgsta jungtis kamerų, todėl sunku suprasti ar darbuotojas yra įsitraukęs ar viską suprato tinkamai. Tyrimas

parodė, jog diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste yra reikalingas gyvas kontaktas norint neturėti komunikacijos trikdžių arba turėti metodus, kurie padėtų užtikrinti tinkamą komunikaciją su projekto komanda. Pastebėta, jog žmonėms yra svarbi verbalika diegiant VVS. Taip pat išskiriami skirtumai, jog organizacijos, kurios diegia sistemas negali peržiūrėti įmonės procesų realiai, sunkiau gauna atgalinį ryšį bei sunkiau įgyti pasitikėjimą. Analizuojant verslo valdymo sistemų diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste iširta, jog yra skirtumai tarp VVS diegimo nuotoliu ir kontaktiniu būdu.

IŠVADOS

Išanalizuota teorinė medžiaga išskiria, jog verslo valdymo sistemos – tai programinė įranga, kuri leidžia automatizuoti įmonės procesus. Taip pat identifikuota, jog verslo valdymo sistemos naudojamos, kai įvairios įmonės susiduria su dideliais kiekiais sukauptos informacijos skirtinguose skyriuose, funkcijose ir verslo procesuose. Išskirti sėkmės ir nesėkmės veiksniai, kurie daro teigiamą arba neigiamą įtaką sistemos diegimui. Sėkmės faktoriai: aukščiausios vadovybės palaikymas, dalijimasis informacija tarp padalinių, bendravimas, mokymas bei švietimas, konsultantų palaikymas santykiškai tarp pardavėjo ir kliento, projektų valdymo požiūris/kompetentingas kolektyvas. Nesėkmės faktoriai: IT ir verslo strategijų neatitikimai, aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu, nemotyvuoti ir nekompetingi komandos nariai, prasti santykiškai tarp įgyvendinimo konsultanto ir vadovų, pagalbos nebuvimas iš tiekėjo, nesugebėjimas nustatyti rizikų, suvaldyti projekto, netinkami vaidmenų ir pareigų apibrėžimai, kompetencijų trūkumas.

Remiantis moksliniais požiūriais nustatyta, jog skaitmeninė transformacija, tai pokyčiai organizacijoje paremti skaitmeniniais sprendimais, nuotolinis darbas, sprendimų, projektų vykdymas nuotoliniu būdu, kuriuos lemia informacinės technologijos. Mokslininkai skaitmeninės transformacijos suvoktyje ryškina informacinių technologijų svarbą ir visapusišką jų panaudojimą, modernesnę verslo analizę ir dinamišką aplinką.

Mokslinės literatūros analizė atskleidė, jog skaitmeninę transformaciją sąlygoja Pramonė 4.0 ir Pramonė 5.0. bei Covid-19 pandemija, kuri suveikė kaip pagrindinis veiksnys diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Išanalizuota mokslinė literatūra leidžia daryti išvadas, jog technologijų pažangumas, atnaujinimas, verslo valdymo sistemų diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste duoda daug privalumų, padeda optimizuoti procesus, būti inovatyviems ir suteikia galimybę transformuotis ir pakeisti darbo modelius per trumpą laiką.

Teorinėje darbo dalyje nustatyta, jog VVS diegimo projektai skaitmeninės transformacijos kontekste pasikeitė ir tapo svarbūs šiame laikotarpyje, kas tikėtina, jog išliks svarbūs ir ateityje. Verslo valdymo sistemų diegimas nuotoliniu būdu suteikia privalumų: sutaupomas laikas, atsižvelgiama į tvarumą, bet kelia ir tam tikrų iššūkių komunikacijoje, įstiraukime. Skaitmeninės platformos suteikia galimybę susitikti nuotoliniu būdu, dalintis dokumentais ir kitais svarbiais, su darbu susijusiais, įrašais. Projektų valdymo metodologijos pritaikomos prie situacijos, viena iš jų: „Agile“, kuri pritaikyta dirbti nuotoliniu būdu, skaitmeninės transformacijos kontekste. Bei kelia naujus reikalavimus VVS diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste komandoms.

Atliktas tyrimas parodė, jog literatūroje ryškinami sėkmės ir nesėkmės faktoriai verslo valdymo sistemų diegime sutampa su tyrimo metu ištirtais sėkmės ir nesėkmės faktoriais bei nesiskiria nuo verslo valdymo sistemų diegimo skaitmeninės transformacijos konteskte. Remiantis empirinio tyrimo duomenimis galima daryti išvadą, jog pagrindiniai veiksniai diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste yra komandos įsitraukimas, vadovybės palaikymas ir komunikacija. Komunikacija yra perkeliama į skaitmenines platformas, todėl ji kelia iššūkių ir reikalauja pakeisti esančius metodus komunikacijai ir komandos įtraukimui. Galima daryti išvadą, kad Covid-19 pandemija nepaskatino diegtis verslo valdymo sistemų organizacijose, o tik suveikė kaip veiksnys skatinantis skaitmeninę transformaciją verslo valdymo sistemų diegimo projektuose. Tyrimo metu nustatyta, jog yra jaučiamas skirtumas diegiant/diegiantis verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. VVS diegimo procesai išlieka tie patys, bet juos teko modifikuoti, pritaikyti prie situacijos, perkelti į skaitmeninę erdvę per labai trumpą laiką, kas sukėlė greitą skaitmeninę transformaciją. Taip pat galima teigti, jog skaitmeninė transformacija kelia naujus reikalavimus kompetencijoms.

REKOMENDACIJOS

Remiantis empirinio tyrimo duomenimis, atlikus kiekybinį ir kokybinį tyrimus galima suformuluoti rekomendacijas, kurios padės diegtis verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotolinu būdu).

- Siekiant išspręsti komunikacijos problemas, yra siūloma taikyti hibridinį darbo modelį. Esant rimtoms problemoms, reikalavimų rinkimo etape, kai yra siekiama išsiaiškinti organizacijos procesus, ko siekiama gauti iš diegiamos sistemos daryti susitikimus kontaktiniu būdu, jog būtų matoma žmogaus verbalinė kalba, būtų lengviau suprasti ar informacija priimta teisingai, lengviau sukontroliuoti įsitraukimą.
- Kadangi yra minima, jog nuotoliniu būdu yra sunku sukurti pasitikėjimą, rekomenduojama pirmą susitikimą tarp tiekėjo ir užsakovo organizuoti kontaktiniu būdu. Pirmas kontaktas yra svarbu, jog susipažinti su projekto komanda, išsiaiškinti visus lūkesčius.
- Norint įtraukti darbuotojus darbui nuotoliniu būdu, rekomenduojama nusistatyti darbo taisykles, kuriose būtų įtraukiama, jog vykstant susitikimams nuotoliniu būdu, pasinaudojant skaitmenines platformas būtų įsijungiamos kameros, kad būtų galima sekti darbuotojų įsitraukimą. Taip pat organizuoti susitikimus kas savaitę ir apžvelgti padarytus darbus.
- Siekiant motyvuoti komandą, užtikrinti resursų tinkamą paskirstymą reikalinga priskirti darbuotoją „ambasadorių“, kuris galės motyvuoti komandą, patikrinti ar atliktos užduotys, įsigilinti į problemas ir projektą, padėti suprasti kam bus reikalinga sistema, išryškinti jos naudas ir skatinti komandą stumtis į priekį ir greičiau pasiekti teigiamą rezultatą.
- Identifikavus problemą dėl resursų, taip pat yra rekomenduojama diegti verslo valdymo sistemas organizacijai palankiausiu metu, kai nėra vykdoma kitų stambaus masto pokyčių.
- Siekiant sklandaus verslo valdymo sistemų diegimo skaitmeninės transformacijos kontekste naudoti „Agile“ projektų metodologija, kuri yra pritaikyta IT projektams bei turint daug pokyčių projekte. Ši metodika padeda užtikrinti, kad komandos projektus užbaigtų laiku ir neviršydamos biudžeto. Tai taip pat padeda pagerinti bendravimą tarp komandos ir produkto savininko. Be to, Agile plėtros metodika gali padėti sumažinti su sudėtingais projektais susijusią riziką.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M. and Rauh, C. (2020), "The large and unequal impact of COVID-19 on workers", VoxEU.org. Library Catalog: VoxEU, Prieiga internetu: <https://voxeu.org/article/large-andunequal-impact-covid-19-workers>.
2. Ali M., Miller L. ERP system implementation in large enterprises—a systematic literature review J. Enterp. Inf. Manag. (2017).
3. Al-Mashari, Majed & Al-Mudimigh, Abdullah & Zairi, Mohamed. (2003). Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors. European Journal of Operational Research. 146. 352-364. 10.1016/S0377-2217(02)00554-4.
4. Amy H. I. Lee, Shun-Chien Chen & He-Yau Kang (2020) A decision-making framework for evaluating enterprise resource planning systems in a high-tech industry, Quality Technology & Quantitative Management, 17:3, 319-336, DOI: 10.1080/16843703.2019.1626073 .
5. Amin Al-Habaibeh, Matthew Watkins, Kafel Waried, Maryam Bathaei Javareshk, Challenges and opportunities of remotely working from home during Covid-19 pandemic, Global Transitions, Volume 3,2021, ISSN 2589-7918, el. prieiga: <https://doi.org/10.1016/j.glt.2021.11.001>.
6. Anderson-Connolly, R., Grunberg, L., Greenberg, E. S., & Moore, S. (2002). Is Lean Mean?: Workplace Transformation and Employee Well-being. Work, Employment and Society, 16(3), 389–413. <https://doi.org/10.1177/095001702762217407>.
7. Anguelov, K. (2021, May). Applications of Artificial Intelligence for Optimization of Business Processes in Enterprise Resource Planning Systems. In 2021 12th National Conference with International Participation (ELECTRONICA) (pp. 1-4). IEEE.
8. APICS (American Production and Inventory Control Society). APICS Dictionary. Prieiga per internetą:<http://www.apics.org/APICS/login.aspx?returnurl=/resources/dictionary/Default.asp&ERP>
9. Azizi B., Ramazani Khorshid Doost R. A Q-analysis model to evaluate the factors and attributes of ERP success in the developing countries Rev. Publicando, 51 (5) (2018), pp. 917-952.
10. Baykasoğlu A., Gölcük İ.J.C., Engineering I. Development of a two-phase structural model for evaluating ERP critical success factors along with a case study Comput. Ind. Eng., 106 (2017), pp. 256-274.

11. Belzunegui-Eraso, A., & Erro-Garcés, A. (2020). Teleworking in the context of the Covid-19 crisis. *Sustainability*, 12(9), 1-18. doi:<https://doi.org/10.3390/su12093662>.
12. Benlian, A. & Haffke, I., (2016); Does Mutuality Matter? Examining the Bilateral Nature and Effect of CEO-CIO Mutual Understanding; *Journal of Strategic Information Systems*, Vol 25, Pp. 104-126.
13. Berghaus, Sabine and Back, Andrea, "Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study" (2016).
14. Bytniewski, Andrzej & Matouk, K. & Rot, Artur & Hernes, Marcin & Kozina, Agata. (2020). Towards Industry 4.0: Functional and Technological Basis for ERP 4.0 Systems. 10.1007/978-3-030-40417-8_1.
15. Bradford, M. (2014). *Modern ERP: Select, Implement, and Use Today's Advanced Business Systems*.
16. Brown, S. A., Massey, A. P., Montoya-Weiss, M. M., & Burkman, J. R. (2002). Do I really have to? User acceptance of mandated technology. *European journal of information systems*, 11(4), 283-295.
17. C J Stefanou (2001) A framework for the ex-ante evaluation of ERP software, *European Journal of Information Systems*, 10:4, 204-215, DOI: 10.1057/palgrave.ejis.3000407.
18. Chang, S. I., Gable, G., Smythe, E., & Timbrell, G. (2000). A Delphi examination of public sector ERP implementation issues.
19. Chang, S.-I., Yen, D.C., Ng, C.S.-P., Chang, I.-C. and Yu, S.-Y. (2011): An ERP system performance assessment model development based on the balanced scorecard approach, *Information Systems Frontiers*, Vol.13, No.3.
20. Chantias, S. & Hess, T., (2016); Understanding Digital Transformation Strategy Formation: Insights From Europe's Automotive Industry. PACIS 2016 Proceedings.
21. Daniel Spurk, Caroline Straub, Flexible employment relationships and careers in times of the COVID-19 pandemic, *Journal of Vocational Behavior*, Volume 119, 2020, 103435, ISSN 0001-879.
22. Davenport, T. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 76(4). PMID:10181586
23. E. S. Ardakani, H. Ebel and P. Eberhard, "Transporting an elastic plate using a group of swarm mobile robots," 2017 IEEE International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM), 2017, pp. 1393-1398, doi: 10.1109/AIM.2017.8014213.
24. E. Ziemia and I. Kolasa, "Risk factors framework for information systems projects in public organizations - insight from Poland," 2015 Federated Conference on Computer

- Science and Information Systems (FedCSIS), 2015, pp. 1575-1583, doi: 10.15439/2015F110.
25. Edith Galy, Mary Jane Saucedo, Post-implementation practices of ERP systems and their relationship to financial performance, *Information & Management*, Volume 51, Issue 3, 2014, Pages 310-319, ISSN 0378-7206, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.02.002>.
El. nuoroda: <https://www.pmi.org/learning/library/leading-virtual-projectteams-10190>
 26. Evaluation of factors contributing to the failure of information systems in public universities: The case of Iran, *Information Systems*, Volume 92, 2020, 101534, ISSN 0306-4379, <https://doi.org/10.1016/j.is.2020.101534>.
 27. F. Almeida, J. Duarte Santos and J. Augusto Monteiro, "The Challenges and Opportunities in the Digitalization of Companies in a Post-COVID-19 World," in *IEEE Engineering Management Review*, vol. 48, no. 3, pp. 97-103, 1 thirdquarter, Sept. 2020, doi: 10.1109/EMR.2020.3013206.
 28. Furjan, Martina Tomičić, Tomičić-Pupek, Katarina and Pihir, Igor. "Understanding Digital Transformation Initiatives: Case Studies Analysis" *Business Systems Research Journal*, vol.11, no.1, 2020, pp.125-141. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2020-0009>
 29. Garg P., Khurana R. Applying structural equation model to study the critical risks in ERP implementation in Indian retail Benchmarking Int. J. (2017).
 30. Gelbrich, K. and Sattler, B. (2014), "Anxiety, crowding, and time pressure in public self-service technology acceptance", *Journal of Services Marketing*, Vol. 28 No. 1, pp. 82-94. <https://doi.org/10.1108/JSM-02-2012-0051>.
 31. Gong, C., & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 102217.
 32. Gordana Gajic, Stevan Stankovski, Gordana Ostojic, Zdravko Tesic & Ljubomir Miladinovic (2014) Method of evaluating the impact of ERP implementation critical success factors – a case study in oil and gas industries, *Enterprise Information Systems*, 8:1, 84-106, DOI: 10.1080/17517575.2012.690105
 33. Gregory Vial, Understanding digital transformation: A review and a research agenda, *The Journal of Strategic Information Systems*, Volume 28, Issue 2, 2019, Pages 118-144, ISSN 0963-8687, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>.
 34. Gunawardhana, D.N.T. and Perera, C. (2015), "A study of the usage of information systems in higher education: an exploratory review", *International Journal of Advanced Studies in Computers, Science and Engineering*, Vol. 4 No. 4, p. 15.

35. Ha, Y.M. and Ahn, H.J. (2014), “Factors affecting the performance of enterprise resource planning (ERP) systems in the post-implementation stage”, *Behaviour & Information Technology*, Vol. 33 No. 10, pp. 1065-1081.
36. Hanseth, O., Jacucci, E., Grisot, M., & Aanestad, M. (2006). Reflexive standardization: Side effects and complexity in standard making. *Mis Quarterly*, 563-581.
37. Hanum, B., Haekal, J., & Adi Prasetio, D. E. (2020). The Analysis of Implementation of Enterprise Resource Planning in the Warehouse Division of Trading and Service Companies, Indonesia. *International Journal of Engineering Research and Advanced Technology-IJERAT* (ISSN: 2454-6135), 6(7), 37-50.
38. Härting, R., Reichstein, C., Laemmler, P., & Sprengel, A. (2019). Potentials of Digital Business Models in the retail industry—Empirical Results from European Experts. *Procedia Computer Science*, 159, 1053-1062.
39. Hartl, E., & Hess, T. (2017). The Role of Cultural Values for Digital Transformation: Insights from a Delphi Study. In *AMCIS 2017 Proceedings* (pp. 1–10). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1369&context=amcis2017>.
40. Heilig, L., Lalla-Ruiz, E. & Voß, S. Digital transformation in maritime ports: analysis and a game theoretic framework. *Netnomics* 18, 227–254 (2017). Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s11066-017-9122-x>
41. Yen, T. S., Idrus, R., & Yusof, U. K. (2014). A Framework for Classifying Misfits between Enterprise Resource Planning (ERP) Systems and Business Strategies. *Asian Academy of Management Journal*, 16(2), 53-75.
42. Igna, R. D., Niță, D. N., & Pantazi, M. (2020). The Impact of the Covid 19 Pandemic on the Demand for Integrated ERP Systems and Human Capital. *Accounting and Management Information Systems AMIS*, 2020, 115.
43. Ilmudeen, Aboobucker & Bao, Yukun. (2018). Mediating role of managing information technology and its impact on firm performance: Insight from China. *Industrial Management & Data Systems*. 118. 00-00. 10.1108/IMDS-06-2017-0252.
44. International Labour Organization. (2016). Challenges and opportunities of teleworking for workers and employers in the ICTS and financial services sectors. In *Global Dialogue Forum on the Challenges and Opportunities of Teleworking for Workers and Employers in the ICTS and Financial Services Sectors*, Geneva, Switzerland.
45. Young Mok Ha & Hyung Jun Ahn (2014) Factors affecting the performance of Enterprise Resource Planning (ERP) systems in the post-implementation stage, *Behaviour & Information Technology*, 33:10, 1065-1081, Prieiga internetu: <https://DOI:10.1080/0144929X.2013.799229>

46. Jacobs, F. R. (2007). Enterprise resource planning (ERP)—A brief history. *Journal of operations management*, 25(2), 357-363.
47. Jan Stentoft, Kent Aadsbøll Wickstrøm, Kristian Philipsen & Anders Haug (2020) Drivers and barriers for Industry 4.0 readiness and practice: empirical evidence from small and medium sized manufacturers, *Production Planning & Control*, DOI: 10.1080/09537287.2
48. José A. Castro-Hermida, Yolanda A. González-Losada, Mercedes Mezo-Menéndez, Elvira Ares-Mazás, A study of cryptosporidiosis in a cohort of neonatal calves, *Veterinary Parasitology*, Volume 106, Issue 1, 2002, ISSN 0304-4017, Prieiga internetu: [https://doi.org/10.1016/S0304-4017\(02\)00038-9](https://doi.org/10.1016/S0304-4017(02)00038-9).
49. José António Porfírio, Tiago Carrilho, José Augusto Felício, Jacinto Jardim, Leadership characteristics and digital transformation, *Journal of Business Research*, Volume 124, 2021, ISSN 0148-2963, Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.058>.
50. Kääriäinen, J., Pussinen, P., Saari, L., Kuusisto, O., Saarela, M. and Hänninen, K. (2021) “Applying the positioning phase of the digital transformation model in practice for SMEs: toward systematic development of digitalization”, *International Journal of Information Systems and Project Management*, 8(4), pp. 24–43. doi: 10.12821/ijispm080402.
51. Kenge, R., & Khan, Z. (2020). A Research Study on the ERP System Implementation and Current Trends in ERP. *Shanlax International Journal of Management*, 8(2), 34-39.
52. Koscheyev, V., Rapgof, V., & Vinogradova, V. (2019, March). Digital transformation of construction organizations. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 497, No. 1, p. 012010). IOP Publishing.
53. Kovalevskij O. 2012. Verslo valdymo sistemas vadovui. Prieiga per internetą: <http://www.contourenterprise.lt>.
54. Kutnjak, A., Pihir, I., & Tomicic-Pupek, K. (2020). SMART AGRICULTURE AND ERP BENEFITS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 21-33.
55. Lampropoulos, G., Siakas, K., & Anastasiadis, T. (2019). INTERNET OF THINGS IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0: AN OVERVIEW: Lampropoulos, G., Siakas, K., Anastasiadis, T.(2019). Internet of Things in the Context of Industry 4.0: An Overview. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 7 (1), 4-19. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 7(1).
56. Li, Yulong & Wu, Feng & Zong, Wei & Li, Bo. (2017). Supply chain collaboration for ERP implementation: An inter-organizational knowledge-sharing perspective. *International Journal of Operations & Production Management*. 37. 00-00. 10.1108/IJOPM-12-2015-0732.

57. Liang, H., Saraf, N., Hu, Q., & Xue, Y. (2007). Assimilation of enterprise systems: the effect of institutional pressures and the mediating role of top management. *MIS quarterly*, 59-87.
58. Mahmud, I., T. Ramayah, and S. Kurnia. 2017. "To Use or Not to Use: Modelling End User Grumbling as User Resistance in Pre-implementation Stage of Enterprise Resource Planning System." *Information Systems* 69: 164–179. doi:10.1016/j.is.2017.05.005.
59. McKinsey (2021), "The future of work after COVID-19", McKinsey Global Institute Report February 18, 2021, el. nuoroda: www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19.
60. Mihardjo, L., Sasmoko, S., Alamsyah, F & Elidjen, E. (2019). The influence of digital leadership on innovation management based on dynamic capability: Market orientation as a moderator. *Management Science Letters* , 9(7), 1059-1070.
61. Mohamed A. Abd Elmonem, Eman S. Nasr, Mervat H. Geith. Benefits and challenges of cloud ERP systems – A systematic literature review, *Future Computing and Informatics Journal*, Volume 1, Issues 1–2, 2016, ISSN 2314-7288, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fcij.2017.03.003>.
62. Mohd Javaid, Abid Haleem, Ravi Pratap Singh, Mir Irfan Ul Haq, Ankush Raina and Rajiv Suman, (2020). Industry 5.0: Potential Applications in COVID-19. *Journal of Industrial Integration and Management*. DOI: 10.1142/S2424862220500220.
63. Momani, Alaa M. and Jamous, Mamoun, The Evolution of Technology Acceptance Theories (April 7, 2017). *International Journal of Contemporary Computer Research (IJCCR)*, Vol. 1(1), p. 51–58, April 2017, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2971454>.
64. Motwani, Jaideep & Subramanian, Ram & Gopalakrishna, Pradeep. (2005). Critical factors for successful ERP implementation: Exploratory findings from four case studies. *Computers in Industry*. 56. 529-544. 10.1016/j.compind.2005.02.005.
65. Muhammad Omar Malik & Nawar Khan (2021) Analysis of ERP implementation to develop a strategy for its success in developing countries, *Production Planning & Control*, 32:12, 1020-1035, DOI: 10.1080/09537287.2020.1784481.
66. Nafisa O. A software requirement engineering framework to enhance critical success factors for ERP implementation *Int. J. Comput. Appl.*, 180 (10) (2018), p. 32
67. Nejib, B. M. (2013). Determinants of Post Implementation Success of ERP In Tunisian Companies: An Empirical Study of The Moderating Role of The Technical Fit. *International Review of Management and Business Research*. 2(4), p. 1101.

68. Nicolaou, A. I., & Bajor, L. H. (2004). ERP Systems Implementation And Firm Performance. *Review of Business Information Systems (RBIS)*, 8(1), 53–60. <https://doi.org/10.19030/rbis.v8i1.4504>
69. Oghazi, Pejvak & Rad, Fakhreddin & Karlsson, Stefan & Haftor, Darek. (2018). RFID and ERP systems in supply chain management. *European Journal of Management and Business Economics*. 27. 10.1108/EJMBE-02-2018-0031.
70. Oltra-Badenes, Raul, Hermenegildo Gil-Gomez, Vicente Guerola-Navarro, and Pau Vicedo. 2019. "Is It Possible to Manage the Product Recovery Processes in an ERP? Analysis of Functional Needs" *Sustainability* 11, no. 16: 4380. <https://doi.org/10.3390/su11164380>
71. P. Chatzoglou, L. Frigidis, D. Chatzoudes and S. Symeonidis, "Critical success factors for ERP implementation in SMEs," 2016 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS), 2016, pp. 1243-1252.
72. P. Parviainen, M. Tihinen, J. Kääriäinen, S. Teppola, Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice, *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5 (1) (2017), pp. 63-77.
73. Papagiannidis, S., Harris, J., & Morton, D. (2020). WHO led the digital transformation of your company? A reflection of IT related challenges during the pandemic. *International Journal of Information Management*, 55, 102166.
74. Pedro Ruivo, Tiago Oliveira, Miguel Neto, Examine ERP post-implementation stages of use and value: Empirical evidence from Portuguese SMEs, *International Journal of Accounting Information Systems*, Volume 15, Issue 2, 2014, Pages 166-184, ISSN 1467-0895, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2014.01.002>.
75. Pedro Soto-Acosta, (2020). COVID-19 Pandemic: Shifting Digital Transformation to a High-Speed Gear. *Information Systems Management*. DOI: 37. 260-266. 10.1080/10580530.2020.1814461.
76. Pishdad, A., Koronios, A., Reich, B. H., & Geursen, G. (2014). ERP Institutionalisation- A Quantitative Data Analysis Using The Integrative Framework of IS Theories. *Australasian Journal of Information Systems*, 18(3). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3127/ajis.v18i3.1089>.
77. Pishdad, Azadeh & Koronios, Andy & Reich, Blaize & Geursen, Gus. (2014). ERP Institutionalisation- A Quantitative Data Analysis Using The Integrative Framework of IS Theories. *Australasian Journal of Information Systems*. 18. 347-369. 10.3127/ajis.v18i3.1089.
78. Pullan, P., & Prokopi, E. (2016, May 13). Leading virtual project teams, dos and don'ts.

79. Rana N.P., Dwivedi Y.K., Williams M.D. Analysing challenges barriers and CSF of egov adoption Transform. Gov. People Process Policy (2013).
80. Rocío Rodríguez, Francisco-Jose Molina-Castillo, Göran Svensson, The mediating role of organizational complexity between enterprise resource planning and business model innovation, *Industrial Marketing Management*, Volume 84, 2020, ISSN 0019-8501, Preiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.09.007>.
81. Sai Kiran, Talluri & Reddy Asi, Dr Vasudeva. (2019). Critical success factors of ERP implementation in SMEs. *Journal of Project Management*. 4. 10.5267/j.jpm.2019.6.001.
82. Saxena, D., and J. McDonagh. 2017. "Yet Another 'list' of Critical Success 'factors' for Enterprise Systems: Review of Empirical Evidence and Suggested Research Directions." Paper presented at the UK Academy of Information Systems Conference 2017, UK.
83. Schallmo, D.R.A., Williams, C.A. (2018). History of Digital Transformation. In: *Digital Transformation Now!*. SpringerBriefs in Business. Springer, Cham. Preiga internetu: https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5_2.
84. Schniederjans, D. and Yadav, S. (2013), "Successful ERP implementation: an integrative model", *Business Process Management Journal*, Vol. 19 No. 2, pp. 364-398. <https://doi.org/10.1108/14637151311308358>.
85. Sharina Tajul Urus* & Tuan Zainun Tuan Mat & Sharifah Nazatul Faiza Syed Mustapha Nazri & Fadzlina Mohd Fahmi, 2018. "ERP Sand Clock Barriers and Antecedents Model: From the Lens of Task Technology Fit Theory," *The Journal of Social Sciences Research*, Academic Research Publishing Group, pages 970-983:5.
86. Siamak Kheybari, Fariba Mahdi Rezaie, S. Ali Naji, Mahsa Javdanmehr, Jafar Rezaei,
87. Soltan, E., K. Hazrat, A. Jusoh, A. Mardani, and M. M. Bagheri. 2015. "Successful Enterprise Resource Planning Post-Implementation: Contributions of Technological Factors." *Journal of Soft Computing and Decision Support Systems* 2 (4): 17–25. [Google Scholar]
88. Somers, T. M. and Nelson, K. G. (2004). A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle. *Information & Management*. 41(3), pp. 257-278.
89. Sweis R. An investigation of failure in information systems projects: The case of Jordan J. *Manag. Res.*, 7 (2015), pp. 173-185.
90. Teo, H. H., Wei, K. K., & Benbasat, I. (2003). Predicting intention to adopt interorganizational linkages: An institutional perspective. *MIS quarterly*, 19-49.
91. Tian, F., & Xu, S. X. (2015). How Do Enterprise Recourse Planning Systems Affect Firm Risk? Post-Implémentation Impact. *MIS Quarterly*, 39(1), 39-60. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.1.03>

92. Watson, R., Ives, B., & Piccoli, G. (2020). Guest editorial: Practice-oriented research contributions in the COVID-19 forged new normal. *Management Information Systems Quarterly Executive*, 19(2), 2. [Google Scholar].
93. Wimelius, H, Mathiassen, L, Holmström, J, Keil, M. A paradoxical perspective on technology renewal in digital transformation. *Inf Syst J.* 2021; 31: 198– 225. <https://doi.org/10.1111/isj.12307>.
94. Wolters J., Eseryel U.Y., Eseryel D. Identifying the Critical Success Factors for Low Customized ERP System Implementations in SMEs (2018).
95. Wu, T. (2022), "Digital project management: rapid changes define new working environments", *Journal of Business Strategy*, Vol. 43 No. 5, pp. 323-331. <https://doi.org/10.1108/JBS-03-2021-0047>.
96. Zach, O. and Erik Munkvold, B. (2012), "Identifying reasons for ERP system customization in SMEs: a multiple case study", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 25 No. 5, pp. 462-478. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1108/17410391211265142>.
97. Zadeh, Amir & Akinyemi, Bolaji & Jeyaraj, Anand & M Zolbanin, Hamed. (2018). Cloud ERP Systems for Small-and-Medium Enterprises: A Case Study in the Food Industry. *Journal of Cases on Information Technology*. 20. 18. 10.4018/JCIT.2018100104.
98. Zare, A., Ravasan, A. (2014). An extended framework for ERP post-implementation success assessment. *Information Resources Management Journal*, 27(4), 45–65.
99. Zareravasan, Ahad & Zare, Ali & Hosseini Bamakan, Seyed Mojtaba. (2018). ERP Post-Implementation Success Assessment: An Extended Framework. 10.4018/978-1-5225-5829-3.ch004.

THE IMPLEMENTATION OF BUSINESS MANAGEMENT SYSTEMS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Aira SAKALAUŠKAITE

Paper for the Master's degree

Strategic Management of Information Systems

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – Dr. S. Nemitko Vilnius, 2022

SUMMARY

127 pages, 17 charts, 22 pictures, 99 references.

Relevance of the study: The implementation of business management systems is the first stage of transformation into a smart environment. Digitization not only creates conditions for innovation development, competitiveness, but also imposes new requirements on Business Management Systems and their implementation. These changes were caused by the Industrial Revolution 4.0, the Covid-19 pandemic, which accelerated the digitization and transformation of organizations what led to an urgent reorientation of activities so that business management systems could be implemented remotely. The situation forced to look for an alternative way to implement a business management system. The work model is changed from contact to remote work model, project works are transferred to the digital space. What might have taken years in the past to encourage organizations to adopt digital tools and technologies, happened overnight for many organizations around the world. The **Problem** of the research: what factors have become important in the implementation of business management systems in the context of digital transformation? The aim of the research is to identify the factors of the implementation of business management systems in the context of digital transformation. In order to achieve the aim, the following **objectives** have been set: based on the analysis of the scientific sources, analyze the concept of business management systems and implementation and identify the success and failure factors of business management system implementation, to examine the concept, features, models of digital transformation, to identify the process of implementing business management systems in the context of digital transformation, to analyze the change of the business management systems implementation project in the context of digital transformation, to empirically investigate the factors of the implementation of business management systems in the context of digital transformation in Lithuanian companies, to present conclusions and recommendations based on

the analysis of the results of the research and insights of scientific sources. In the Master's thesis the theoretical and empirical research methods have been applied. In the theoretical part of the research, complex research methods such as the systematic critical analysis of scientific literature has been done; the deduction method has been used to formulate new statements; the induction method has been applied by assigning similar characteristics to the analyzed object; in order to find coincidences of the considered phenomena, the analogy has been used. To achieve objectivity, the following empirical research methods have been used: quantitative, survey analysis method, which made it possible to draw conclusions from the point of view of the analyzed object and a qualitative method of interview analysis. The research is composed of three main parts: the literature review, research and results, conclusions and recommendations.

Results of the Master's thesis:

1. Business management systems are software that allows to automate company processes. Success factors: top management support, information sharing between departments, communication, relationship between seller and client, project management approach/competent team. Failure factors: inconsistencies between IT and business strategies, lack of top management support/assistance/disagreements with the project manager, unmotivated and incompetent team members, lack of help from the supplier, inability to identify risks, manage the project, lack of competencies.
2. Digital transformation is a process of organizational change based on digital solutions, remote work, implementation of decisions and projects remotely, which are determined by information technologies.
3. The digital transformation is caused by the Covid-19 pandemic, which acted as the key factor in changing the work model to a remote by implementing business management systems in the context of digital transformation. The implementation of business management systems in the context of digital transformation brings many advantages, helps to optimize processes, to be innovative, and provides the opportunity to transform and change work models in a short period of time.
4. Business management system implementation projects in the context of digital transformation have changed and become important in this period, which is likely to remain important in the future.
5. In the empirical study, the factors of the implementation of business management systems in the context of digital transformation has been analyzed. The results of the study revealed that the key factors are the engagement of a team, communication, and management support.

PRIEDAI

1 priedas. **Apklauso anketa.**

APKLAUSA

Sveiki, esu Vilniaus Universiteto, Strateginio informacinių sistemų valdymo, I kurso studentė ir atlieku magistrinio darbo tyrimą, kurio tikslas yra: Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste.

Prašau atsakyti į keletą klausimų, susijusių su Jūsų patirtimi diegiantis verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu. Klausimyne galite pasirinkti vieną atsakymo variantą.

1. Jūsų amžius?
 - 18-25
 - 26-35
 - 36-45
 - 45 ir daugiau
2. Jūsų užimamos pareigos?
 - Projektų vadovas
 - Analitikas
 - Specialistas
 - Kita
3. Kokios srities verslo valdymo sistema buvo diegiama organizacijoje?
 - Dokumentų valdymo
 - Personalo valdymo
 - Gamybos valdymo
 - Pardavimų valdymo
 - Transporto logistikos valdymo
 - Finansų valdymo
 - Kita
4. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę nuotoliniu būdu?
 - Puikiai
 - Labai gerai
 - Gerai
 - Vidutiniškai
 - Blogai
 - Labai blogai
5. Kaip vertinate projekto vadovo darbą sistemos diegimo metu?
 - Puikiai
 - Labai gerai
 - Gerai
 - Vidutiniškai
 - Blogai
 - Labai blogai

6. Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su sistemos diegėju/projekto komanda nuotoliniu būdu?
- Taip
 - Ne
7. Ar sistemą diegtis nuotoliniu būdu paskatino pasaulyje susidariusi situacija? (Covid-19 pandemija)
- Taip
 - Ne
8. Kas paskatino diegtis verslo valdymo sistemą organizacijoje nuotoliniu būdu?
- Covid-19 pandemija
 - Skaitmeninės transformacijos poreikis
 - Procesų optimizavimas
 - Pramonės 4.0-5.0 laikotarpis
 - Negalėjimas vystyti veiklos
 - Sustiprėjusi konkurencija
 - Poreikis keisti verslo modelį
 - Kita
9. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis sistemą skaitmeninės transformacijos kontekste?
- Taip
 - Ne
10. Įvertinkite kaip šie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu):

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Aukščiausios vadovybės palaikymo/pagalbos trūkumas/nesutarimai su projekto vadovu					
IT ir verslo strategijų neatitikimai					
Nesidalijimas informacija tarp padalinių					
Nemotyvuoti ir nekompetetingi komandos nariai					
Pagalbos nebuvimas iš tiekėjo					
Nesugebėjimas nustatyti rizikų, suvaldyti projekto, Netinkami vaidmenų ir pareigų apibrėžimai					
Santykių nebuvimas tarp organizacijos ir diegėjų komandos					

11. Įvertinkite VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksnius:

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Suderinamumas su senomis sistemomis					
Lankstumas ir atnaujinimo galimybės					
Efektyvumas					
Lengvas vadovas vartotojams					
Funkcionalumas					
Informacijos poreikiai					
Kaina					
Licencijos mokestis					
Lengvas vystymas					
Lengvas vadovas vartotojams					
Ataskaitų teikimo paprastumas					
Saugumo lygis					
Greitis					
Nuotolinis prieinamumas					
Prekės ženklo įvaizdis/ Padėtis rinkoje ir dalis					
Techninės pagalbos galimybė					
Mokymų palaikymas ir našumas					

12. Įvertinkite sistemos diegimą nuotoliniu būdu

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Sistemos diegimas įvyko sklandžiai					
Sistemos diegimo metu turėjome trikdžių					
Sistemos diegimo projekto vertinu teigiamai					
Sistemą diegėčiau tik ne nuotoliniu būdu					
Sistemos diegimas įvyko ilgiau, nei buvo tikėtasi					
Sistemos diegimas nuotoliniu būdu, sutaupė komandos laiko					

13. Ar sistemos diegimo komandą, jų darbą skaitmeninės transformacijos kontekste vertinate teigiamai?

- Taip
- Ne

14. Ar jautėte pakankamą pagalbą diegiantis sistemą nuotoliniu būdu iš tiekėjo?

- Taip
- Ne

15. Ar teko diegtis verslo valdymo sistemą ne nuotoliniu būdu?

- Taip
- Ne

16. Jei diegėtės sistemą ne nuotoliniu būdu, ar jaučiamas skirtumas?

- Taip
- Ne

2 priedas. **Interviu klausimai.**

INTERVIU KLAUSIMAI

Esu Aira Sakalauskaitė, Strateginio informacinių sistemų valdymo, 1 kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informuoju, kad pokalbis anonimiškas ir Jūsų tapatybė nebus atskleista, o pokalbio metu gauti duomenys bus naudojami tik duomenų analizei ir nuasmenintiems apibendrinimams, kurie bus panaudoti magistro baigiamajame darbe. Ar sutinkate, kad pokalbis būtų įrašytas?

1. Prašau prisistatykite.
2. Ar diegėte verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu, paskatintos skaitmeninės transformacijos?
3. Kiek vidutiniškai laiko trūko sistemos diegimo projektas? Jūsų manymu, sistema greičiau įdiegiama nuotoliniu ar kontaktiniu būdu?
4. Kaip manote, kas paskatino, kokie faktoriai lėmė užsakovus diegtis VVS Covid-19 laikotarpiu?
5. Kokios srities verslo valdymo sistemos buvo diegiamos skaitmeninės transformacijos kontekste?
6. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu?) Su kokiais iššūkiais teko susidurti?
7. Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai pamatėte teigiamų pusių?
8. Kaip manote, ar užsakovams sistemą diegtis nuotoliniu būdu paskatino pasaulyje susidariusi situacija? (Covid-19 pandemija)
9. Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius? Pagrįskite savo atsakymą.
10. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis sistemą nuotoliniu būdu?
11. Kaip manote, ar jaučiamas skirtumas tarp verslo valdymo sistemos diegimo nuotoliniu būdu ir kontaktinio būdo?
12. Kokie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu)?

13. Kas, jūsų nuomone, yra pavykęs verslo valdymo sistemos diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste?

14. Kokiais kriterijais vertinate pavykusį/nepavykusį verslo valdymo sistemos skaitmeninės transformacijos kontekste?

15. Kaip manote, kokie VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai nulėmė pasirinkti būtent šias verslo valdymo sistemas diegtis nuotoliniu būdu?

16. Gal galite įvertinti verslo valdymo sistemų diegimą nuotoliniu būdu? Ar jums atrodo geresnis/blogesnis toks darbo modelis?

17. Kaip manote, ar pavyko sklandi komunikacija su sistemos užsakovu nuotoliniu būdu?

18. Kaip jūs asmeniškai vertinate diegėjų svarbą verslo valdymo sistemos diegime nuotoliniu būdu?

Ar manote, jog kompetentingas sistemos diegėjas yra vienas iš diegimo sėkmės faktorių?

19. Kokius galite išskirti sėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

20. Kokius galite išskirti nesėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste

21. Galbūt turite papildomų įžvalgų šia tema?

Esu Aira Sakalauskaitė, Strateginio informacinių sistemų valdymo, 1 kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informuoju, kad pokalbis anonimiškas ir Jūsų tapatybė nebus atskleista, o pokalbio metu gauti duomenys bus naudojami tik duomenų analizei ir nuasmenintiems apibendrinimams, kurie bus panaudoti magistro baigiamajame darbe. Ar sutinkate, kad pokalbis būtų įrašytas?

Sutinku.

1. Prašau prisistatykite.

Aš esu VVSD1 ir aš, iii, įmonėj pagrinde esu atsakingas už naujų klientų atvedimą, pardavimai, nauji klientai, jų žingsniai nuo pirmo kontakto iki sutarties pasirašymo. Kai pasirašo sutartis klientai, tada perduodu kontaktą projektų vadovui. Tai vat, tai visos tos užklauskos, kažkiek esu susijęs su marketingu, tai va, bet esmė, tai pagrinde nauji klientai. Šiaip esu labiau tas, kuris perduoda klientą, aaaaa, projektų vadovui, bet teko dalyvauti diegimuose seniau, pasikeitė pareigos. Tiek ir pats diegimus dariau, diegimai būna labai skirtingi, priklauso nuo įmonės dydžio, nuo specifikos, bet teko dalyvauti ir diegimuose ir ir įvairiose situacijose.

2. Ar diegėte verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu, paskatintos skaitmeninės transformacijos?

Tikrai taip. Pastaruoju metu, juokiasi, 95 procentai mūsų diegimu tik ir vyksta internetu.

3. Kiek vidutiniškai laiko trūko sistemos diegimo projektas? Jūsų manymu, sistema greičiau įdiegiama nuotoliniu ar kontaktiniu būdu?

Mhm. Tai, aš manau, kad tai yra trumpesnis tas diegimo laikas, kas liečia, na, jeigu mes lygintumėm diegimą realiai, kontaktiniu ir onlainu. Pirma, aišku susitaupo tie kaštai, kad neturi pas nieką važiuoti, susiskambini ir gali iš karto tuos susitikimus daryti. Bet, žmogiškasis ryšis vis tiek kartais yra reikalingas, nes onlainu, yra tokios rizikos, kad, nu tarkim, klientas būna ne visada tave supranta ką tu jam nori pasakyti ir ir, šitoj vietoj, to nesimato, klientas sako, kad viską supranta, bet šiaip ne viską supranta. Bet iš esmės, iš esmės, pastaruoju metu viskas vyksta onlainu ir ir, sakyčiau, kad, manyčiau, sakyčiau, kad greičiau vyksta tas diegimas. Lyginant su tuo, kas buvo prieš tai, kai reikėdavo važiuoti pas klientą.

4. Kaip manote, kas paskatino, kokie faktoriai lėmė užsakovus diegtis VVS Covid-19 laikotarpiu? Ar pastebėjote, kad padaugėjo užsakymų, užklausių dėl norėjimo įsigyti sistemą?

Nu kaip čia pasakius, nepasakyčiau, kad kažkas labai padaugėjo, nes sistemos diegimas vis tiek priklauso nuo to, ar klientui to reikia, ar jis turi tam pinigų, kaštų, resursų, ne tik pinigų. Aišku buvo tas atvejis, kai covido metu, kai kurie žmonės atėjo pas mus tik dėl tos priežasties, kad jų sistema neveikia onlainu, ta prasme, jeigu jie turi galimybę įsidiegti sistema, kuri leidžia dirbti nuotoliniu būdu, tai jie tada, nu, po covido tokių atsirado. Ar jų buvo daugiau? Nepasakyčiau. Ta prasme buvo tokių atvejų, bet nepasakyčiau, kad daugiau. Todėl, kad dabar tų sprendimų daugiau yra onlaininių, nu nežinau, mano nuomone, kad tie sprendimai IT, kurie nebeturi galimybės per onlainą veikti, jiems yra sudėtinga šioje vietoje. Plius patys žmonės, pripranta prie visokių zoomų, onlaininių platformų ir jie, nu jie, kaip pasakyt, nori tokio darbo onlainu ir aš manau, kad atsirado klientų tų daugiau, bet aš nepasakyčiau, kad labai ženkliai, bent jau mūsų tarpe.

5. Kokios srities verslo valdymo sistemos buvo diegiamos skaitmeninės transformacijos kontekste?

Tai mūsų verslo valdymo sistema aprėpia nemažai visokių modulių. Šiaip pagrindinis, manau, kad yra, aaa, finansai, apskaita, kiti moduliai, tai sandėlys, pirkimai, pardavimai, užsakymų valdymas. Taip pat turime sutarčių valdymo, personalo valdymo, darbo užmokesčio valdymo, gamyba ir klientų valdymo, tai CRM. Ir visi šie moduliai yra tarpusavy susiję, mes, kaip atskirai modulių nepardavinėjame, kad pavyzdžiui klientas nori tik finansų ir gauna tik finansus. Dėl to, nu, gal labiau toks bendro pobūdžio verslo valdymo sprendimas.

6. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu?) Su kokiais iššūkiais teko susidurti?

Nu tai kaip ir minėjau, jeigu klientai ne viską supranta onlainu, aaa, kartais būna techninių kliūčių, pavyzdžiui pas kažką pras ryšys ar tarkim, nežinau, negali prisijungti, nemoka prisijungti, todėl yra tokie būdai, sugaištama daug laiko, pavyzdžiui 20-30 minučių, kur visi susijungia ir visi girdi, tą ką aš sakau, tos techninės kliūtys, jos tokios yra, tokie yra, iš esmės, laiko prasme yra labai patogu, niekur nereikia vykti, gali paskambinti ir viską labai greit pasidaryti. Kokybė.. priklauso nuo įmonės darbuotojų, kurie yra įsitraukę į tą diegimą, nes vieniam darbuotojam yra svarbus gyvas ryšys, pavyzdžiui darbuotojams, kurie dirba sandėly, jie prie tų kompiuterių retai prieina, tai, aaaa, diegiant tokius projektus kartais būna, kad kokybė nukenčia, nes reikia važiuoti į vietą ir žiūrėt kaip jie dirba, stebėt kaip kas vyksta.

Bet jei žiūrėti bendrai, kaip buvo kokybė, kai buvo ne onlainu, kaip dabar yra, tai nepasakyčiau, kad labai nukenčia, netgi pagerėja, pagreitėja, net procesai pagerėja.

7. Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai pamatėte teigiamų pusių?

Nu tai, labai įvairiai būna, su vienais labai paprasta bendrauti onlainu, su kitais labai sunku. Kaip ir sakiau, vieni tarkim nenori kažko sakyti ar parodyti onlainu, kažko neparodo, tarkim, kažkurie dalykai nepatogesni, pavyzdžiui nori parodyti kažkokią schemą, grafiką kažkokį, planą, brėžinį, pagal kurį formuojama užduotis, tai tada būna kažkiek sunkiau, nes visą laiką ne visi įsigilinę į ją, bet iš esmės, tai žmonių dauguma įpranta prie to onlaino ir kol kas nesakyčiau, kad kažkas, kažkokie dideli trikdžiai tam būtų.

8. Kaip manote, ar užsakovams sistemą diegtis nuotoliniu būdu paskatino pasaulyje susidariusi situacija? (Covid-19 pandemija)?

Paskatino tuos klientus, kurie neturėjo onlaininio sprendimo ir tie, kurie matė, kad jų verslas galėtų išgyventi dirbant iš namų. Nes pavyzdžiui yra gamykla, kur žmonės turi eiti ir dirbti, bet pavyzdžiui yra, nežinau, kažkokių paslaugų, ar kažkokių sutarčių įmonė, kuri gali viską gali, dokumentus valdyti iš namų, tai iki to laiko, kai dirbo ofise pamatė, kad, o, mes galime dirbti iš namų ir sistemą turėti. Tie kurie turėjo senas sistemas ir neturėjo galimybės prisijungti onlainu, tai jie ir kreipėsi, tuo metu, kai buvo covidas, bet jeigu lyginti tą padidėjimą, kai buvo covidas ir kai nebuvo jo, tai nepasakyčiau, kad yra padidėjimas, labai yra žymus.

9. Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius? Pagrįskite savo atsakymą.

Aaa, šiek tiek taip. Jeigu, taip konkrečiau kalbant, kas paskatino klientus diegtis verslo valdymo sistemas, tai yra onlaininė prekyba, aš turiu omeny, kad tarkim pardavinėju kažkokius batus ir sugalvoju, kad aš galiu onlainu. Onlaino parduotuvės. Tiek covidas, tiek apskritai galimybės, kad jūs tarkim turite, aa, nu, turite elektroninę parduotuvę ir esate ją suintegravę su apskaitos ar verslo valdymo sistema. Tai tokių atvejų tikrai padaugėjo, daugiau daugiau klientų, kurie kūrė versliukus ir grynai dirbo onlainu. Tai sakyčiau, kad jo, šitie dalykai tikrai paskatino žmones diegtis sistemas.

10. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis sistemą nuotoliniu būdu?

Aaaa. Galvoja. Aš turbūt meluočiau, jei sakyčiau, kad visuomet pavyksta, aaaaa, buvo keletas projektų, kurie nepavyktų, bet vėl gi, tas gi, kad nepavyko vien dėl to, kad buvo nuotoliu būdu, aš neįvardinčiau to, nes projekto diegimas susideda iš daug ko. Iš projekto vadovo, iš pačio kliento įsitraukimo, iš duomenų paruošimo. Tai jeigu atsakant į klausimą,

ar nepavyko įgyvendinti kažkokio projekto, kad jis vyko online, tai sakyčiau, kad ne, ne, tai nebuvo priežastis.

11. Kaip manote, ar jaučiamas skirtumas tarp verslo valdymo sistemos diegimo nuotoliniu būdu ir kontaktinio būdo?

Galvoja. Turbūt, kad taip (juokiasi). Skirtumas tikrai yra jaučiamas, bet žmonės įpranta, jie bendrauja ne tik diegimo metu, bet ten ir bendrauja su savo tiekėjais, kitais klientais online. Kai tas diegimas prasideda, dažniausiai, kadangi mes patys esame online sistema ir jeigu mes pristatom, kad didžiąją dalį galite pasidaryti online, tai aš manau, kad viskas ten yra gerai.

12. Kokie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės

transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu)?

Nu tai turbūt tas pats, kažkokios tai turbūt techninės, techninės neskalndumai, žmonės galbūt neranda bendrų laikų, aaa, galbūt kažko ne visada pavyksta išaiškinti klientui, ne visą laiką pavyksta parodyti, jei jis turi kokias sandėlio operacijas, kas yra gyvai. Bet dažniausiai, kas yra didžioji dalis, sakyčiau, 80-90 procentų procesų, kurie yra daromi gyvai, dabar jie yra daromi online ir aš manau, kad jie puikiai susitvarko, projektų vadovai kuo puikiai įsidiegia. Ir šitoj vietoj kol kas matau tik plusus, nes viskas vyksta greičiau.

13. Kas, jūsų nuomone, yra pavykęs verslo valdymo sistemos diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste? Kokiais kriterijais vertinate pavykusį/nepavykusį verslo valdymo sistemos skaitmeninės transformacijos kontekste?

Uoj čia žinokit labai sunkus klausimas, nes nu, (juokiasi), aš paklausčiau vienos įmonės, kas jiems yra įvykęs projektų, kas jiems yra įgyvendintas projektas, jie atsakytų vienaip, o kiti kitaip atsakys. Tai čia labai sudėtinga atsakyt, nes nu, viena įmonė galvoja, kad pas mane įsidiegė verslo valdymo sistema, aš matau ataskaitas, aš jau įdiegiau projektą, o kita įmonė galvos, kad aš paspaudžiau mygtuką ir man susigeneruoja kažkas ir jau įvyko projektas, nors man nesigeneruoja ataskaitos ir kažkas neveikia. Tai.. labai priklauso nuo kliento, labai svarbu išsiaiškinti tą tikslą, poreikį, ko jam reikėjo. Net ir tada, kai jisai galbūt nu tą, savo tikslą pasiekė, kad jau yra įsidiegusi sistemą, nes tarkim jo tikslas yra įsidiegti sistema, kad ji būtų suintegruota su ešopu, man svarbiausia ešopas su sistema. Okay, mes padarėme ešopą, mes padarėme sistemą, bet ten yra vidinių kažkokių procesų, sisteminių procesų ir kažkas jam neveikia. Pavyzdžiui ataskaitos negeruoja. Tai iš mūsų, kaip projekto vadovo,

tai yra neįdiegtas procesas, nes iš mūsų pusės dar kažkas neveikia ir yra neužbaigti tam tikri dalykai, o jam jau yra įdiegti, nes ji jau turi ešopą, įkrenta užsakymai ir jau gali prekiauti. Yra, nu aišku, jei kalbant bendrai, kas yra sėkmingai įdiegtas procesas, tai turbūt, tai, kai jau įmonė gali dirbti lengvai su ta sistema ir kai jau klientai, nu, tai klientas turi tai, ko norėjo iš pradžių ir ne tik, kažko daugiau. Nes kai diegti sistemą, mes nenorim turėti tik tai ką turėjom prieš tai, mes norim turėti kažką daugiau. Tai.. aš taip įsivaizduoju, čia toks abstraktus atsakymas, nes visiems klientams yra žiauriai skirtingi poreikiai.

14. Kaip manote, kokie VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai nulėmė pasirinkti būtent šias verslo valdymo sistemas diegtis nuotoliniu būdu?

Nu tai, mes visu pirma jokių programinių įrangų neturim. Ta prasme, nieko neinstaliuojam, kompaktų jokių nenaudojam, pas mus viskas yra online. O šiaip, privalumai yra mūsų, kad mes esame integruotas sprendimas. Turim ten finansai, užsakymai, sandėlis ir taip toliau, mes galime apjungti keletą procesų įmonės į vieną sistemą, kitas dalykas, kad mes turim pakankamai didelę patirtį tam online režime, reiškia, prieš 15 metų, kai dauguma sistemų neturėjo online režimo, mes tuo metu turėjome pilnai veikiančią internete sistemą. Nu, kai kurie klientai išskiria, kad turime kalbiškumą, tai lietuvių, latvių, anglų kalbomis veikia mūsų sistema. Nežinau, priklausomai. Ir turbūt greitaveika, aptarnavimas. Nes dauguma sistemų yra gan panašios, jei tarkim paimtumėm tas lietuviškas sistemas, tarkim Rivilė, Centrum ir taip toliau. Jos ten panašiu principu veikia. Bet ką dažniausiai klientas išskiria, tai vat pastebėjom, kad aptarnavimas. Tarkim jūs gaunate sistemą, tarkim ji gali būti ne tokia afigieta, bet jei jūs paskambinsit ir jums atsakys konsultantas, tai reiškia ta sistema, kaip pasakyti, reiškiams už sistemos yra žmogus, kuris jums padeda, tai vat, tai sakyčiau šitie trys: internetas, integruotas dalykas ir aptarnavimas.

15. Gal galite įvertinti verslo valdymo sistemų diegimą nuotoliniu būdu? Ar jums atrodo geresnis/blogesnis toks darbo modelis?

Vėl toks sunkus. Šiuo metu manau yra geresnis, nes tai yra privalumas, tai yra privalumas prieš tas sistemas, kurios neturi to. Jeigu yra sistema, kuri negali to, negali įdiegti sistemos nenuvažiavę pas klientą, bet mūsų atveju, tai yra privalumas. Jeigu kalbėt apie pavyzdį, tai mes turėjome klientą, kuris Palangoj yra, kuris turi šešias parduotuves ir mes jį sugebėjome pajungti per dvi savaites, nenuvykę pas jį, tai reiškia tai yra privalumas, nes kiti to negali padaryti. Tai aš skaitau, kad online diegimas yra konkurencinis pranašumas verslo valdymo įmonių prieš kitas. Jeigu kitos tos neturi, nors aš abejoju, daug kas to neturi.

16. Kaip manote, ar pavyko sklandi komunikacija su sistemos užsakovu nuotoliniu būdu?

Online? Ne visada. Ne visada jinai pavyksta, bet visada reikia kalbėtis. Jeigu visiškai nepavyksta, tai tada važiuoji pas klientą, bet šiaip pas mus šiai dienai apie 95 procentai pavyksta. Daugiausiai kaip ir pavyksta.

17. Kaip jūs asmeniškai vertinate diegėjų svarbą verslo valdymo sistemos diegime nuotoliniu būdu? Ar manote, jog kompetentingas sistemos diegėjas yra vienas iš diegimo sėkmės faktorių?

Aš manau, kad tai nėra svarbiausias dalykas. Taip, tai yra apie 50 procentų svarbu, darbo, nu, projekto vadovo, diegėjo, kuris diegia sistemą, nes jis turi pateikti informaciją, parodyti kaip sistema veikia, išanalizuoti tuos procesus, bet 60-50 procentų turi būti pats klientas. Iš kliento pusės turi būti kažkoks entuziastas, žmogus, kuris yra įsitraukęs į šiuos procesus, nes jeigu įmonėje nebus žmogaus, kuris sudėlios, sutvarkys, kuris pasakys, kad va žiūrėkit, dabar keičiam sistemą ir dabar taip bus. Projektų vadovas, diegėjas nieko vienas nepadarys, tai aš nemanau, kad tai kertinis faktorius. Aš manau, kad net svarbiau yra iš įmonės būtų žmonės suinteresuoti tam pokyčiui ir būtų suinteresuoti pakeisti sistemą.

18. Kokius galite išskirti sėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Mhmh. Nu tai visu pirma, turi būti žmogus iš kitos pusės entuziastas, kuris iiii, net, kaip pasakyt, kuris neštų tą žinutę kolegoms, kad mes diegiamės naują sistemą ir kuris būtų įsitraukęs į tai. Tai gali būti tik keletą žmonių, bet tas turi būti, nes jeigu nėra, tai... tada pati sistema neįsidięs, tai vienas dalykas, o kitas dalykas, tai aišku komunikacija su projektų vadovu, su diegėju iš mūsų pusės turi būti sklandi. Ir mano nuomone dar yra terminai, kiek klientas sugebės įtilpti į terminus. Terminai ir nu, gal šitie pagrindiniai gal būtų, kaip aš įsivaizduočiau. Ir dar aišku yra tokie, kaip vidiniai procesai, bet aš manau svarbiausia, kad žmogus būtų iš vidaus, ir, kad jie laikytųsi terminų.

19. Kokius galite išskirti nesėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Tai keletas dalykų, dėl kurių apsunta projektų diegimas, tai vienas dalykas, nu, klientas viduje neįsivertina kiek turi resursų tam projektų diegimui, kai mes pasakom, pažiūrėkit, jums dabar reikės pasiruošti sąrašus, nu reikės daug darbo padaryti, nors tai yra apart jūsų kasdieninės veiklos. Ir tada klientas neįvertina to resurso kiek jis turi, jisai mato, kad nespėja ir tada rašinėja diegėjui, kad aš nebespėju paruošti sąrašų, aš nebespėju. Mes turim atidėti projektų diegimą, tai toks neįsivertinimas resursų nepaskaičiavimas. AMmm, kitas dalykas, vėl gi, įmonės galvoja, kad keisti sistemą yra geriausia naujųjų metų pradžioj, ne, tai nėra geriausias metas. Geriausias metas yra keisti sistema tada, kada įmonė turi mažiausias apkrovas, tarkim jūs ten prekiaujat batais arba drabužiais, tai reikia tada, kai jų mažiausiai

perka arba galbūt, kokia mediena prekiaujat, kurios žiemą turbūt niekas neperka, tada yra geriausia diegtis, kai žmonės įmonėje yra mažiausiai apkrauti, va dėl tokių dalykų, kai nepaskaičiuojamas resursas arba galvojama, kad diegtis tada, kai yra pikas. Dar vienas minusas yra, kad klientas sugalvoja diegtis verslo valdymo sistemą su kažkokiu kitu dideliu projektu, vat pavyzdžiui, yra gamybos įmonė ir jie tarkim nusipirko pjaustymo stakles kažkokias ir tuo pačiu nori diegtis sistemą, tai reiškia, kad jų darbuotojai turi išmokti ir dirbti su tom staklėm kažkokiom ir su sistema. Reiškia pjaunasi du projektai, tai reiškia, kad kažkuris vienas kentės. Tai mano nuomone, yra šitie trys pagrindiniai dalykai, dėl kurių projektai būna, nu, būna lagina, liaudiškai tariant. Tai va.

Esu Aira Sakalauskaitė, Strateginio informacinių sistemų valdymo, 1 kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informuoju, kad pokalbis anonimiškas ir Jūsų tapatybė nebus atskleista, o pokalbio metu gauti duomenys bus naudojami tik duomenų analizei ir nuasmenintiems apibendrinimams, kurie bus panaudoti magistro baigiamajame darbe. Ar sutinkate, kad pokalbis būtų įrašytas?

Sutinku.

1. Prašau prisistatykite.

Esu įmonės VVSD2, projektų vadovas ir Exapta, microsoft 365 komandos vadovas. Dirbame tiek su projektų, tiek supporto darbais, tiek produkto vystymo klausimais. Tai, galim pakalbėti, šiai dienai turim du aktyvius nemažus projektus. Apie vieną iš jų turbūt ir pakalbėsime.

2. Ar diegėte verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu, paskatintos skaitmeninės transformacijos?

Kaip čia pasakyti, kas yra ta paskatinta transformacija skaitmeninė, tiesiog, galbūt taip pavadinsim, diegimas, darbai, jie visą laiką buvo nuotoliniu būdu, bet susitikimai su klientais, kas kas, reiškia workshopai, kas reiškia mokymai, ar ne, tai, iki 20 metų kovo 16, dažniausiai būdavo gyvai, bet miksuotai. Bet tie du metai nuo kovo 16 gavosi, tik nuotoliniu. Tai į gyvą kontaktą su klientų pirmą kartą grįžom, praeitą vasarą, rugpjūtį. Žodžiu su tikslu, kad paskutiniai mokymai, paskutiniai susitikimai, nes atlaisvino situaciją, buvom gyvai, bet nuo to karantino pradžios, patys susitikimai jie labai sumažėjo, vyksta retai ir viens kitas, su tikslu, kad matyti kuo klientas kvėpuoja ir jeigu yra kokia specifika, tai pavyzdžiui turim dabar tiekiminę gamybininką, kur buvo specialiai susitikimas mūsų konsultančių ir ir klientų atstovų į gamybą, į įmonę su tikslu pamatyti kaip gamba, kaip viduj viskas atrodo, o toliau viskas vyksta nuotoliu. Teamsai dabar išpopuliarėjo, tai kokybiškai veikia, užtenka. Taupom laiką ant kelionių (juokiasi).

3. Kiek vidutiniškai laiko trūko sistemos diegimo projektas? Jūsų manymu, sistema greičiau įdiegiama nuotoliniu ar kontaktiniu būdu?

Kažkokio labai didelio skirtumo, nuotoliniu ar kontaktiniu laikotarpyje nepajaušta. Nes projektai trunka nuo dviejų metų kažkur, vat, startavome vieną projektą 20 metų vasaros pabaigoje, antrą projektą 21 metų balandžio. Tai principu abu projektai dar vyksta, vienas

projektas išėjęs į go-live, vyksta vystymo darbai, antras projektas, keliaujam į go-live sausio mėnesį. Tai, kaip ir sakau, pagrindinis momentas yra taupymas ant kelionių, tai čia. Bet kas liečia planavimą, projekto laiką, niekas nepasikeitė.

4. Kaip manote, kas paskatino, kokie faktoriai lėmė užsakovus diegtis VVS Covid-19 laikotarpiu?

Kadangi diegiame ERP, verslo valdymo sistemas, tai jos, tai nėra. Sakykim taip, tai nėra sistemos, kurios įtakoja nuotolinį darbą, tai yra sistemos, kurios bet kuriuo atveju įtakoja biznio procesus, na, jų efektyvumą, tai koks skirtumas, ar karantinas, ar covidas, jokie skirtumo nėra. Tiesiog yra suplanuota, įmonės nutaria pakeliauti, tobulinti įmonės procesus ant skaitmenizavimo, tai, jokie skirtumo.

Gal pastebėjot, jog COVIDO metu buvo daugiau susidomėjimo įdiegti sistemas?

Ne, nepastebėjau.

5. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu?) Su kokiais iššūkiais teko susidurti?

Galbūt dabar tą pirmą klausimą, ar pastebėjom, jog covido metu yra kažkoks tai suintensyvėjimas, tai, vienintelis suintensyvėjimas įvyko ant microsoft 365. Reiškias, offiso daugiau įsigyjo vien tam, kad turėtų Teamsus. Ankščiau būdavo zoomas, skypeas. Bet nori turėti Teamsus, kurie tikrai efektyviai, tikrai žiauriai išpopuliarėjo per du paskutinius metus. Ir jo, funkcionalumo prasme, vat čia turbūt. Ofiso licencija buvo parduota rekordinis skaičius, tai tik tiek. Bet kas liečia verslo valdymo sistemas, tai niekas nepasikeitė. Atsakant į klausimą kokie iššūkiai, tai, kai darom analizę, nes projektas vis tiek susideda iš tam tikrų etapų. Pirmajame etape yra analizė, tai yra sudėtingiau pajauti kliento specifiką nuotoliniu būdu, kai klientas ne viską išsako, sakykim, kai gyvai akis į akį susitinki, ne viską parodo ir tas susitikimas, nu, ypač pradžio, nors ir dabar principu tas vyksta, jei kamerų neįsijungia, tai vyksta savo darbų darymas, kažkur nukrypsta. Tai mes skatiname, kad kameras įsijungtų ir, kad dalyvautų workshopuose. Tai nuotoliniu būdu tų workshopų reikia daugiau, dėl to, kad ne visi kliento dalyviai įsitraukia, kiek reikėtų įsitraukti. Kai vyksta projektavimo fazė, po analizės, iš principo labai panaši situacija, bet tada jau kliento, na mes biškį darom kitaip, kad įtraukt klientą ir, kad jis būtų įtrauktas viso projekto metu, kai vyksta prototipo buildinimas, na, sistemos buildinimas, tai reiškias, kad klientas turi testuoti, duomenis pildyti, kad jisai nebūtų, kad kai padarysi tada pasakysiu ar gerai ar negerai. Ir ir, kai vyksta procesas klientas būtų įsitraukęs ir atsakomybę neštų, kad ne paskiau, kai padarysim, o darymo metu. Tai vat taip, gerai ar negerai. Čia toksai, gal situacija. Ankščiau gal būdavo labiau rezultato parodymas, bet klientas būdavo įsitraukęs parodyti savo procesus,

papasakoti, o dabar jungiam tokį scenarijų, kad klientas gal daugiau įsitrauktų ant to testavimo, pačiupinėjimo, kad daugiau įsitrauktų, nei analizės metu aprašinėti, grubiai tariant, worde ar excelyje. Tai galbūt toks skirtumas, sakyčiau.

6. Ar Jums buvo patogu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai pamatėte teigiamų pusių?

Iššūkių, tai vava, kaip dabar papasakojau, ane. O iš teigiamų pusių, tai kelionės žiauriai susitaupė, o punktualumas atsirado, nes kai atvažiuoji pas klientą, tai kamščiai, vėlavimai, ane, nes pagrinde mes važiuojame, ne klientas pas mus. Labai retas dalykas, kad klientas važiuotų. Tai kelionės, važiavimas, jei kamščiai ar ten kažkur vėluoji, kol susijungi multimedija, salytę susirandi, jau praeina dešimt-penkiolika minučių. Na, tai reiškia, jog susitikimai jie trumpėdavo arba prasiilgindavo. O dabar, vėlavimas iki 5 minučių, tai reiškia svičtinimas iš vieno meeto į kitą. Viskas, tai net sakyčiau dabar dar geriau vyksta. Kai kuriais atvejais matome, kad jeigu klientas turi daug meetų, ar ne, tie, na, su kuriais meetinguoja daug meetų, ne lygiai tą valandą pradeda kaip mes dabar lygiai pradėjome, o po pirmos penkios, po pirmos dešimt, na duodame tą laiko, minučių keletą, jeigu užsitęsia prieš tai buvęs meetas arba tiesiog svičintis, nueit kažkur, kavos ar panašiai. Taip darome.

7. Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius? Pagrįskite savo atsakymą.

Yra tame tiesos, bet galbūt, ne tie skambūs pavadinimai, o gyvenimas tiesiog priverčia. Nes konkurencija didelė ir norint, kad sukunkuruotum, o maržos nėra tokios didelės, tai reikia kažkur procesus tobulinti ir skaitmenizuoti. Tai leaną daug kas diegiasi ir leano metu mato vietas, kurias reikia tobulinti ii, gamybinėse įmonėse pasimato ta vieta, ypač gamybos linijoje arba sandėly tikrai daugėja skaitmenizacijos. Popierius nebegalioja, ta tiesiogine žodžio prasme. Atsiranda kaupikliai, atsiranda mobilūs divaisai, erpai, kas leidžia turėti patogius apsus, patogius matymus, kur kokioj lentynoj, lokacijoj pastatyta prekė. Kaip efektyviau iki jos nueiti, nuvažiuoti, maršruto dėliojimas. Tai šitose vietose tikrai matosi progresas ir įmonės jau nesako, kad kažkur pastatysim kompiuteriuką laptopą ar stacionarų kompą prie vartų pastatysim ir kas norės, tas prieis. Jau nebe, jau eina į tokią, kad kiekvienas darbuotojas dirbantis sandėly turėtų nešiojamą divaisą ir jame matytų online duomenis. Tai reiškia, jog jau interneto ryšys išdėliotas iš iš sandėly išdėliotas. Tai taip, šitoj vietoj jau yra tobulėjimas stiprus. Bet ar tai yra skambūs pavadinimai, ketvirtoji pramonės revoliucija, nu tikriausiai, tai įtakoja kažkiek.

8. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis sistemą nuotoliniu būdu?

Kaip ir minėjau, pricide yra tas pats. Tas nuotolinis daugiau yra komunikavimo esmė, o tie patys darbai, IT visada jie daromi nuotoliniu. Programuotojai jau daug metų dirba nuotoliniu būdu, nevažinėja pas klientus, kai atsirado greitas internetas ir priemonės prisijungti prie serverių, prie kliento kompiuterio. Tai turbūt daugiau kaip 10-15 metų to nebėra. Kaip ir sakiau, turbūt vienintelis dalykas yra gyvi susitikimai, dėl analizių, dėl informacijos gavimo iš kliento, šitą kaip ir aptarėm, tai na, nėra tame jau problemų, viskas.

9. Kaip manote, ar jaučiamas skirtumas tarp verslo valdymo sistemos diegimo nuotoliniu būdu ir kontaktinio būdo?

Nejaučia skirtumo.

10. Kokie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės

transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu)?

Įpročiai, gal sakyčiau. Įpročiai, kurie keičiasi. Karantinas, sakykim, labai pakeitė, net labai. Nežinau, keliais kartais pagreitino darbą, kuris yra nuotoliniu būdu, kuris yra daug efektyvesnis. Kaip ir minėjau, vėlavimai, susitikimai ir panašiai. Greičiau, na, bet kada gali pasiskambinti, įmeti invaitą ir viskas. Telefonus labai retai pradėjo naudoti. Tiesiog visi turi asmeninius laptopus ar stacionarius kompus. Chatai ypatingai, chatinam mes labai daug. Teamsai, įrankis kasdieninis gaunasi, mes ten ir failus talpinam ir video įrašom, nu viskas. Tai sakykim karantinas pagreitino, o paskatino nieko, technologijos tobulėja, žmonių įpročiai keičiasi.

11. Kas, jūsų nuomone, yra pavykęs verslo valdymo sistemos diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste?

Na mes visada sakome, kai klientas yra patenkintas rezultatu, o kas tas yra rezultatas, tai jį reikia apsibrėžti. O klientas, aišku pirminis lūkestis būna vienoks, rezultate gaunasi tas kitoks lūkestis. Tai taip, mes darom referencus, prašome iš klientų atsiliepimus, jeigu klientas sako gerai, kad gavau ko norėjau arba geriau gavau, tai jo, tas yra jau rezultatas, kaip sakyt, mus tenkinantis. O jei klientas sako, jog tikėjosi kažko kito, tai tada ieškome kame reikalas. Bet... stengiamės iki tokios frazės nenuieiti, o projekto metu darom projektų komiteto susirinkimus. Jie vyksta kas mėnesį, tie go-live, kartais vyksta ir kas savaitę ir kas dvi, ir kas dvi dienas. Tai priklauso nuo situacijos. Tai tų susitikimu metu yra pajauti kaip vyksta projektas, kokios nuotaikos ir panašiai. Ne kažkada toli, kai projektas jau į pabaigą, nes projekte nebūtų failo, jaust pulsą dažniau. Tai tokio, kad tikėjaisi kažko kito, jau retesnis

atvejais. Aišku, būna dažnokai, kad klientas, na tikėjosi, kad nereiks jam dirbti. Na įsigijo tiekėją, kaip sakant, ir viskas jam bus paruošta. Taip nebūna, tai tada failas jau garantuotas arba rezultatas nei mus tenkina, nei klientą. Sistema tiesiog instaliuojama, o taip laiudiškai tariant, ne diegiama, o instaliuojama. Nenorim net tokių klientų dabar. Bet dar būna.

12. Kaip manote, kokie VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai nulėmė pasirinkti būtent šias verslo valdymo sistemas diegtis nuotoliniu būdu?

Mes atstovaujame microsoft produktus, tiek buvusį navision, tiek buvusią exaptą, tai yra pasualietinio gamintojo produktai, kurie turi ir savo vardą ir savo funkcionalumą. Jis yra tikrai didelis ir savo kokybe, taip sakant. Aišku visko būna, bet kokybę svarstyklės nusveria į viršų. Tai vat. Kas pastebima, kad mažosios įmonės susikūrusios, ypač Lietuviško kapitalo, dar jie žiūri kainą. Bet, sakykim, dabartiniai mūsų diegimai, didieji diegimai, yra Lietuviško kapitalo įmonės ir jos, sakykim, na, jos nebe pirmą dešimtmetį darbuojasi Lietuvoj ir ne Lietuvoj. Ir gaunasi, kad jos parėjo jau tą revoliuciją, nuo mažųjų buhalterinių programų, perėjo prie ERPO. Ir kaip taisyklė, kai ateina šis momentas, migruoti, pereiti į tą aukštesnį lygį, tai tada tikslas būna turėti patikimą sistemą, kad nebūtų, kartais mėgsta pajuokaut, garažinio lygio, kad būtų daugiau nei vienas tiekėjas, reiškiats, supportas galimas ir vystymas galimas. Kad sistema būtų tikrai funkcionali, kad turėtų daug standartinio funkcionalumo, nes Lietuviai dar buvo įpratę, Europiečiai jau perėjo tą, Amerikiečiai, amerikoniai seniai, o Lietuvai buvo pratę daug modifikuoti pagal save, ne procesus keisti, ne įmones tvarkas keisti, o sistemas pritaikyti prie jų procesų. Tos svarstyklės perėjo į kitą pusę, jog diegiant sistemą yra daugiau stengiamasi išnaudoti standartinio funkcionalumo. IR mažėja modifikacija, nemažėja integracijų su kitomis sistemomis, bet vidinių modifikacijų, vadinamų, gapų, mažėja ir eina link standarto. Dar toli gražu, kad standartą iš naudotų, bet jau jo. Tai įmonės pasirinkimą lemia įmonės branda, kitas dalykas yra kaina, bet pradžioj nebrangiai sumoka, o paskui kainuos, tiek kiek reikia, tau neštų naudą, kad įmonei. Ir tasėjimas iki kuo daugiau standarto. Matyt, kaštų mažėjimas, matyt toks yra standartas. Tarptautinės įmonės, kai turime tarptautinius projektus arba bendrus Columbus group projektus, tai ten jau seniai modifikacijų daugiau, mažiau atsisakom. Aišku, jų visiškai atsisakyt neįmanoma, bet stengiamasi jau senokai išnaudoti standartą. Tai sakyčiau, tokia kaip evoliucija stengimasis eiti sparčiau.

13. Gal galite įvertinti verslo valdymo sistemų diegimą nuotoliniu būdu? Ar jums atrodo geresnis/blogesnis toks darbo modelis?

Na, kaip čia pasakius, ir taip ir ne. Tai, kas liečia pastaruosius du metus, karantino laikotarpį, tuos neišveng, neišvengiamų, kitaip neįmanoma buvo, tai tada geriau. Dabar biškį pereiname į hibridinį variantą, daugiau vyrauja nuotolinis darbas, negu gyvas darbas. Tas geriau, blogiau, greičiau gal, komunikacija greitesnė, nebus to žodžio atsakymo, geriau, blogiau, čia gal dar pagyvent reikia. Dauguma dirbs tik nuotoliniu, susitikimai pavyzdžiui nuotoliu, bet pavyzdžiui prekybinės įmonės mėgsta gyvai arba vyresnio amžiaus vadovai reikalauja, kad būtų gyvai. Jiems taip aiškiau, nes turbūt, tas IT raštingumas nėra aukštas, bet pavyzdžiui jauni vadovai, tie aukščiausio lygio vadovai arba komanda aplamai iš kliento pusės jaunesnė, tai kam gyvai? Jie nori dirbti iš bet kur. Ir ir asmeninių reikalų ir iš mašinos, telefonu prisijungti. Ir galų gale turėti žiemą, vasarą. Vasaros temperatūra kažkur Tenerifėj, kam tas gyvas susitikimas. Tai vat, taip dabar vyksta.

14. Kaip manote, ar pavyko sklandi komunikacija su sistemos užsakovu nuotoliniu būdu?

Tai, kaip ir minėjau. Kartais reikia priversti kitaip, rodyti daugiau vizualikos, daugiau reikalauti, jog kameros būtų įjungtų, daugiau diskusijos reikalauti, čia irgi, valdymas. Kaip suvaldysi auditoriją, koks skirtumas, iš esmės, ar gyvai ar nuotoliu. Nes jeigu ir gyvai, yra meeting roomas, pasileidi projektorius, o visi atsineša, klientų žmonės, savo laptopus ir ten jie kažką veikia, vis tiek turi atiraukti jų dėmesį, kažką kalbėt, rodyt, klausinėt, tai yra lygiai tas pats. Išmokstama. Skirtumo didelio nėra.

15. Kaip jūs asmeniškai vertinate diegėjų svarbą verslo valdymo sistemos diegime nuotoliniu būdu? Ar manote, jog kompetentingas sistemos diegėjas yra vienas iš diegimo sėkmės faktorių?

Diegėjai, mes vadiname juos konsultantais, tai jų yra labiau tas techninis darbas, tai turime atskirai konsultantus, atskirai programuotojus. Programuotojai daugiau dirbą tą techninį darbą ir pas klientus nevažinėja. Tik tai nuotoliu ir nemažai metų. Konsultantai, kurie veda workshopus, mokymus veda, konfigūruoja, aišku konfigūruoja nuotoliu, neišvengiamai turi dirbti gyvai su klientu. Ar tai būtų nuotoliu, ar būtų face to face. Tai, rolė iš esmės nepasikeitė. Tai yra persona, žmogus, kurio savybės, savybės yra softinės, privalo mokėt bendrauti, privalo mokėt vesti pokalbį, privalo vairuoti klientą ir sugebėt, na, išsisukt iš situacijų, kai klientas specialiai ar netyčia užklausia kokio klausimo, kai tu nežinai arba biškį į šoną nueina, kas nėra projekto apimtyje. Tai, tos softinės savybės, visais laikais buvo privalomos, neišvengiamos, nepasikeičia, sakyčiau. O ta svarba, kaip ir anksčiau buvo, taip ir išlieka dabar. Sakykim, ėjimas daugiau į standarto, o ne modifikacijų, na, išnaudojimą, ar ne, erpo

sistemoje. Tai konsultanto rolė yra svarbesnė, nei programuotojo. Konsultanto rolė perspektyvoje bus svarbesnė, ši rolė yra svarbiausia ir vis svarbėja. Pavadinim taip. Diegime dalyvauja komanda ir mes stengiamės, kai susitikimus darom, stengiamės tą pabrėžti klientui, kad nėra dviejų komandų, kliento, užsakovo ir tiekėjo, diegėjo komanda. Taip nėra, yra viena komanda. Tas sėkmės faktorius priklauso, kaip abi komandos sudirbs viename. Na, jeigu kažkuri pusė bus nelabai norinti dirbti arba kompetencijos stoka, tai aišku tada failins. Tai tas faktorius, diegėjo, konsultanto, jie turi vesti, leadinti, rodyti tą gerąją kryptį, bet jei klientas feilins, tai nieko gero. Tai tas sėkmės faktorius visos komandos, bendraja prasme.

16. Kokius galite išskirti sėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Žmonės galbūt. Kaip ir minėjau, kad komanda būtų bendra, kad klientas suprastų, bet aišku to iš diegėjo švietėjiškos pusės reikia, kad parodyti rolę, tos kliento komandos, kad kiekvienas turėtų iš kliento komandos svarbią rolę, tai mes tokius esame įsivedę: stream leadus, key userius, kurie ir veda viduje projektą, kurie resursus pasiskirsto ir ir tai, kaip atsako už tai, ką kalbėjo, atsako už tai ką gavo, atsakomybė, jinai, pasiskirsto, taip tai. Tie faktoriai yra labai svarbu komanda, o iš ko ta komanda susideda, tai čia yra daug sudedamųjų. Sistema, nu, visos sistemos daro tą patį. Tarkim, jei tai yra verslo valdymo sistema, tai, sakyt, balanso vizą skaičiuoja, bet ii, labai faktorius kaip sistema pasiklos, kaip ją pasidarysi patogia, o čia yra tik bendra komanda, kuri atves prie to. Komanda yra svarbiau.

17. Kokius galite išskirti nesėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Tai vat, kaip ir minėjau, kad diegėjas, kaip taisyklė, yra suinteresuotas labiau, kad projektas pasibaigtų, galų gale, už tai gauna pinigus. Nesėkmės atvejai yra, kai klientas nėra suinteresuotas keliauti iš esamos komforto zonos, į laikinai ne komforto zoną, migruoti į kitą sistemą. Dažniausiai, tai yra komforto zonos netekimas, tai reiškias, o kam keisti, jei ir taip gerai. Čia yra iš kart užprogramuotas nesėkmės faktorius. Neskiria atitinkamai dėmesio projektui, tai mes, visokius metodus turim, kad įtraukti klientą, kad jis skirtų to dėmesio. Na, dar, dažnu atveju suveikia ir ir priseilinė fazė, pardavimo fazė, kai yra lūkesčiai, galvoja, kad nusipirksim programą ir ta programa padarys viską už juos. Taip nebūna. Nusiperka įrankį, o tą įrankį, turi išmokti su juo naudotis, jį pritaikyti savo poreikiam bei adaptuot, kitaip sakant. Kas dar. Visa kita yra padaroma, yra.. nežinau. Tas lūkestis būna feilas, kai klientas nesupranta, neišsiaiškina, bet šiuo atveju dažnai padeda išorinio verslo konsultantai,

kurie veda į konkursą klientą. Aaa, padeda suformuluoti poreikį, aprašo poreikį ir padeda išrinkti diegėją, tai padeda sėkmės faktoriui įsivažiuoti. Jei šito nėra viduje, specialistų nėra, kurie nežino kaip diegiama, kokie poreikiai yra, kaip jie perteikiami diegėjui, na ir, gali būti vėl. Grįžtant į pagrindinį momentą, tai yra kliento žmonės, kurie turėtų lūkestį keistis ir skirti atitinkamai reikalingą dėmesį projektui. Visa kita padaroma, jei šito nėra, tai bus feilas. Turim tokį klientą, kuris keli metai, jau daug metų, neišjudam niekaip ir aukščiausi įmonės vadovai viduje negali sumotyvuoti vidurinės grandies vadovų, kad jie norėtų keisti sistemą, skirtą tam laiko, skirtų vykdytojus ir stringa dėl to, o pinigų kainuoja daug.

18. Galbūt turite papildomų įžvalgų šia tema?

Ne, turbūt kaip ir apkalbėjom viską.

Esu Aira Sakalauskaitė, Strateginio informacinių sistemų valdymo, 1 kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informuoju, kad pokalbis anonimiškas ir Jūsų tapatybė nebus atskleista, o pokalbio metu gauti duomenys bus naudojami tik duomenų analizei ir nuasmenintiems apibendrinimams, kurie bus panaudoti magistro baigiamajame darbe. Ar sutinkate, kad pokalbis būtų įrašytas?

Sutinku.

1. Prašau prisistatykite.

Konsultantas esu, informacinių technologijų. Diegiame IT sprendimus, konkrečiai Microsoft Dynamicsai, D 36, D63, D365.

2. Ar diegėte verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu, paskatintos skaitmeninės transformacijos?

Aaaaa. Jeigu taip, atsakymas taip, nežinau ar paskatintas skaitmeninės transformacijos ar labiau dėl visų pandemijų ir taip toliau reikalų. Matyt, tas labiausiai lėmė, kad buvom priversti, aaa, dirbti nuotoliu. Ir ir organizuoti savo darbus, diegimus.

3. Kiek vidutiniškai laiko trūko sistemos diegimo projektas? Jūsų manymu, sistema greičiau įdiegiama nuotoliniu ar kontaktiniu būdu?

Tikrai sunku pasakyti, nes, aa, tie projektai nėra vienodi ir taip įvertinti, jie jie, yra įvertinti sunku. Kiekvienas projektas turi savo iššūkių ir ir numatytų, nenumatytų veiksmų, kurie lemia projekto trukmę. Ir dabar, aišku, dabar, tas pirmasis diegimas, prisitaikymas nuotoliniu būdu, jis reikalavo šiek tiek daugiau laiko, kol kol susityguoja pats diegėjas, klientas. Ir tas bendravimas nuotoliniu būdu, tai, tai, na, pirmas žingsnis yra žengtas.

Galbūt net, nuotoliniu būdu yra greičiau, susitaupoma ant visokių kelionių, susitikimų, mmm, matyt, nes tu online gali susijungti, tau nereikia keliauti ten valandą pas klientą, valandą grįžt iš klientą, toj vietoj yra sutaupymas. Iš kitos pusės, aišku, tas tiesioginis kontaktas su klientu, duoda savų naudų, galbūt, aaa, pasitikėjimo laipsnis yra didesnis, diegiant tą va tiesioginiu būdu, bet jeigu jeigu, ryšys užmegztas teisingas ir klientas supranta, ir ir, klientas pasitiki diegėju, nematau priežasčių kodėl reikėtų, turėtų būti taikomas tas kontaktinis diegimas. Technologijos dabar leidžia laisvai, aaa, įdiegti, ir ir, sistemas įdiegti nuotoliniu būdu.

Ar padaugėjo klientų norinčių susidiegti sistemą COVID-19 laikotarpiu?

Irgi geras klausimas. Statistiškai, matyt, pradžioj vis tiek buvo pauzė kažkokia, kol visi apsiprato. Ir ir, po to, įsivažiavo. Kažkokių labai didelių stabdymų tuo momentu nepastebėjau.

4. Kaip manote, kas paskatino, kokie faktoriai lėmė užsakovus diegtis VVS Covid-19 laikotarpiu?

Covidas, matyt, irgi buvo vienas iš dedamųjų faktorių, tik, aaa, kiekvienoj situacijoje yra galimybių. Įmonės įsivertina, kaip jos, ką jos nori, ta prasme, iš tos pandemijos, išeiti nugalėtojais kokiais. Ir ir, nežinau, ar skatino.

5. Kokios srities verslo valdymo sistemos buvo diegiamos skaitmeninės transformacijos kontekste?

Mes diegiame microsofto sprendimą, plus atliekame papildomus pritaikymus pagal kliento poreikius.

6. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu?) Su kokiais iššūkiais teko susidurti?

Kokybė, aš manau, nenukentėjusi. Aaa, o iššūkiai.... kaip, galbūt kaip ir minėjau, pasitikėjimas turi būti, aaa, aiškus veiksmų planas, lyginant su kontaktiniu, tiesioginiu diegimu.

7. Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai pamatėte teigiamų pusių?

Aaaa... Pradžioje, pradžioje buvo, šiek tiek neįprasta, galbūt taip pasakykim, bet po penkto kokios susitikimo, visi įpranta, visi žino kokį ten mygtuką pasispausti, technologiniai, matyt buvo kažkokie iššūkiai, aaa, kaip ten garsą įjungti, kaip ten kamerą išjungti. Kiekvienas matyt apsipranta, aaa, susidėliojam tam tikros taisyklės. Dabar aš tame matau tik plusus. Nes yra sutaupomas, aaa, kuras, aaa, sutaupomas laikas, kurį tu gali skirti mokymuisi ar papildomam pasiruošimui prieš tuos susitikimus.

Sunkumų kažkokių komunikacija nekėlė, bet rizika tame yra, nes tiesioginis kontaktas, jis leidžia matyti ta verbalinę komunikaciją. Aaa, o žiūrint į ekraną, jei pavyzdžiui užsakovas išjungtom kamerom, tai, aaaa, tu gali tik įsivaizduoti, ką iš tikrųjų mąsto, ką kolega jam rodo. Girdi tik tai iš esmės balsą. Tai vat toks atsakymas.

8. Kaip manote, ar užsakovams sistemą diegtis nuotoliniu būdu paskatino pasaulyje susidariusi situacija? (Covid-19 pandemija)

9. Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius? Pagrįskite savo atsakymą.

Mmmm. Manau, kad taip. Technologijos juda į priekį, klientai irgi, aa, nenori sėdėti su senom sistemom ir ir neturėti galimybės išnaudoti tas naujausias technologijas. Ta rinka diktuoja savo, aaa, klientai manau irgi tą mato, mato tame prasme, naudą. Nori judėti koja į koja su tendencijom, augti procesuose.

10. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis sistemą nuotoliniu būdu?

Čia matyt, sunku kažką pasakyti, nes sakau kiekvienas projektas yra individualus. Čia per dvejus metus diegimo esu turėjęs, įdiegęs tik vieną projektą, nuo pradžios iki iki iki pabaigos. Pandemija atėjo diegimo eigoj ir praeitais metais buvo sėkmingai pabaigtas diegimas. Aišku projektas užtruko daugiau nei numatyta, aaa, bet, bet, bet priežastys, aišku pati ir pandemija yra viena iš priežasčių, personalo kaita buvo, reikalavimų kaita, tai... sunku pasakyt.

11. Kaip manote, ar jaučiamas skirtumas tarp verslo valdymo sistemos diegimo nuotoliniu būdu ir kontaktinio būdo?

Taip. Aaa, sakyčiau, matyt, galbūt geriausias variantas būtų miškas kažkoks, nes pirminis kontaktas yra svarbus, kad tiesioginis būtų, nes vis tiek susipažint su klientu, su jo verslo procesais, su problematika. Yra yra patogiau susibendrauti su klientu, ar ne, per kažkokius pirmus tiesioginius susitikimus, o po to, manyčiau, kad didžiąją dalį galima bendrauti, diegti nuotoliniu būdu.

12. Kokie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu)?

Tyla. Matyt komunikacija nuotoliniu būdu. Aa, kai tu, supratimas matyt, komunikacija, akių kontakto nebuvimas, matyt, yra tam tikras, tam tikras iššūkis, kai tu tik girdi, o nematai, kai nematai kas yra kitam laido gale.

13. Kas, jūsų nuomone, yra pavykęs verslo valdymo sistemos diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste? Kokiais kriterijais vertinate pavykusį/nepavykusį verslo valdymo sistemos skaitmeninės transformacijos kontekste?

Pavykęs.. Kad klientas būtų patenkintas, jog sistema veikia. Nėra kažkokių nusiskundimų, o jei yra kažkokių nusiskundimų, juos galima pašalinti eigoje. O o, toliau, tai yra, galbūt iš mano, kaip diegėjo, konsultanto pusės, tai yra laimingas klientas. O jei žiūrėti kaip iš projektų vadovo pusės, tai tai ten papildomų veiksmų atsiranda, projekto biudžetas ir laike kaip yra įvykdymas ir ir ir panašiai. Tai šiek tiek kitokie kriterijai.

14. Kaip manote, ar pavyko sklandi komunikacija su sistemos užsakovu nuotoliniu būdu?

Manau, kad taip. Turėjome mes Teams kanalą susikūrę su klientu kartu ir ten diegimo metu intensyviai, ypač jau sistemos eksploatacijos pradžioj, intensyvu buvo bendravimas, problemų iškėlimas, organizuojami kas savaitę susitikimai, problemų aptarimai. Iš komunikacijos pusės manau viskas buvo gerai.

15. Kaip jūs asmeniškai vertinate diegėjų svarbą verslo valdymo sistemos diegime nuotoliniu būdu?

Ar manote, jog kompetentingas sistemos diegėjas yra vienas iš diegimo sėkmės faktorių?

Taip. Vienareikšmiškai čia. Jeigu diegėjas neturi kompetencijos, galima nuklysti į klystkelius diegiant sistemą. Tuo labiau, jei užsakovas yra šiek tiek pasimetęs savo reikalavimuose.

O analitikas arba projektų vadovas irgi? Ar svarbiausias vaidmuo diegėjas?

Visa komanda. Projektų vadovas, diegėjas, konsultantas, techninis žmogus, programuotojas, sprendimų architektas. Turi būti visa komanda, to teisingo diegimo. Tie patys konsultantai paprastai yra skirstomi į tam tikrus funkcinius lygius, kurie yra atsakingi už tos srities įdiegimą. Projektų vadovai, reiškia, užduotis suvaldyti visą projektą, kad būtų ir biudžete ir laike ir atitinkamos kokybės.

19. Kokius galite išskirti sėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Komanda, tada, iš užsakovo ir iš diegėjo pusės, matyt, vadovybės palaikymas. Tas projektas turi būti aktualus, tiek diegėjui. Jeigu nebus susidomėjimo, tas projektas gali greitai numirti. Mmm, komandos įsitraukimas iš diegėjo pusės. Iš užsakovo pusės. Komunikavimas, problemų sprendimas savalaikis. Tai tokie, matyt kriterijai.

20. Kokius galite išskirti nesėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Tai, viskas matyt atvirkščiai kas yra sėkmės faktoriai. (juokiasi).

21. Galbūt turite papildomų įžvalgų šia tema?

Nežinau. Nelabai kas ateina į galvą, įžvalga matyt tokia, jog ateityje negrįšime prie kontaktinio diegimo. Matyt bus kažkoks mišnuotas diegimas, nes tiek diegėjai, tiek diegėjų komanda yra pripratusi prie šito modelio. Kiek bendrauju su kolegom ar bendradarbiais, tai

dauguma, ne tik kad pas klientus nebevažiuoja, konsultuoja nuotoliu, bet yra kolegų, kurie į ofisą nebeatvažiuoja, dirba vien iš namų.

Esu Aira Sakalauskaitė, Strateginio informacinių sistemų valdymo, 2 kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informuoju, kad pokalbis anonimiškas ir Jūsų tapatybė nebus atskleista, o pokalbio metu gauti duomenys bus naudojami tik duomenų analizei ir nuasmenintiems apibendrinimams, kurie bus panaudoti magistro baigiamajame darbe. Ar sutinkate, kad pokalbis būtų įrašytas?

Sutinku.

1. Prašau prisistatykite.

Esu VVSD4. Dirbu įmonėje „Progress in business solutions“, esu verslo valdymo sistemų skyriaus vadovas. Aa, kuruoju konsultantų darbą, konsultantų, kurie diegia verslo valdymo sistemą. Nu jo, pagrinde dirbam tik su gamybos įmonėm, aaaaaaaa, tai yra metalo apdirbimas, mediena, plastikas, elektros inžinerija. Tai tai iš tos srities. aa, iš principo buvau vartotojas verslo valdymo sistemos, dabar 11 metų užsiimam užsiima diegimu.

2. Ar diegėte verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu, paskatintos skaitmeninės transformacijos?

Aaa, taip. Turėjom tokią praktiką, aišku iki iki karantino buvo tokios praktikos, bet ne ne ne taip dažnai tekdavo nuotoliniu būdu bendrauti su klientais, bet aa kai kai prasidėjo tas karantinas dvidešimtais metais, iš principo pagrindas diegimo buvo nuotoliniu būdu. Per per Teamsus, per zoomą, mhh, aišku, pirmi susitikimai, kaip aš sakau diegimui yra privaloma nuvažiuoti pas klientą ir pamatyti kaip jisai dirba, kuo jisai kvėpuoja, ką daro, kokios problemos ir panašiai ir tai yra vienas iš svarbiausių, sėkmingų diegimo faktorių, kad kad konsultantai turi susipažinti su tos įmonės struktūra, procesais ir panašiai. Nesvarbu, kad tie procesai visose įmonėse gali būt vienodi arba panašūs, bet kiekvienoj įmonėj yra savi niuansai, tai pirmi kartai, vizitai yra privalomi, o paskui vėliau, sekantys yra nuotoliu būdu ir sėkmingai mums pavyko tą įgyvendinti. Ir šiai dienai mes vis dar tam tikrom dienom mes darom nuotoliniu būdu, tai yra efektyviau, susitaupo važiavimo laikas ir ir jokių problemų nekyla. Tiek ir klientai prisitaikę prie prie tokio darbo pobūdžio.

3. Kiek vidutiniškai laiko trūko sistemos diegimo projektas? Jūsų manymu, sistema greičiau įdiegiama nuotoliniu ar kontaktiniu būdu?

Manau, kad nuotolinis, kontaktinis tam įtakos visiškai neturi, tai yra, o tas diegimas labai priklauso nuo pačios įmonės, tai yra kiek įmonė pati skiria resursų, mes planuojam, tai yra,

aš visada sakau diegimas gali trukti aaaa tris mėnesius, pusė metų, metus. Yra priklausomai nuo įmonės dydžio suprantama, bet vidutiškai yra pusė metų, plus kiek trunka diegimas. Ar jisai bus nuotoliniu, ar jisai bus on side – gyvai, tai yra, tas tikrai neturi įtakos, tai yra konkrečiai mūsų sistema, tai mes jos neprogramuojam, jinai yra paruoštas įrankis, mes tiesiog darom konsultacijas kaip kaip tuo įrankiu dirbti, kokius namų darbus pasidaryti, visas diegimas iš principo priklauso nuo tos įmonės, kiek jinai skiria resursų, nes savaime įmonės dirba, turi savo darbus, projektus, kasdienias rutinas, tai tai tai diegimas, savaime suprantama reikalauja papildomų resursų, tai tai, turim pavyzdžių, kuris diegimas trūko pavyzdžų, kuris diegimas truko tris mėnesius, kuris diegimas trūko pusė metų, kuris metus. Tai tai labai įvairiai. Ir aišku tas diegimas priklauso nuo to ar įmonė jau turėjo kažkokią ERP sistemą, verslo valdymo sistemą, aaa, tai, jeigu turėjo, procesas vyksta žymiai efektyviau ir trumpiau, greičiau įsidiegė. Jeigu įmonės ateina iš excelių, ane, ar ne, jie vadina tai verslo valdymo sistema ar buhalterine sistema kažkokia, tai yra kitas įrankis ir jis trunka aa žymiai ilgiau ir ir procesas yra žymiai sudėtingesnis.

4. Ar pastebėjote, jog COVID-19 laikotarpiu padidėjo klientų, kurie nori įsidiegti verslo valdymo sistemą? Kaip manote, kas paskatino, kokie faktoriai lėmė užsakovus diegtis VVS Covid-19 laikotarpiu?

Taip, atsirado didesnis poreikis. Kaip sykis daugiau užklausų atsirado turėti verslo valdymo sistemą, tai aišku kodėl, nes dauguma dirba nuotoliniu būdu ir visi nori jas turėti nuotoliniu būdu. Ir gamyba, valdyti atsargas, žaliavas, pardavimus, tai tai mmm, su exceliais aišku įmanoma, bet excelyje turi būti tam tikri paruošimai, kad visi galėtų dirbti su jais. Vat, tai iš to ir išplaukia poreikis, jog pasinaudojant verslo valdymo sistemas, skirtingi padaliniai galėtų dirbti vien vieningoj platformoj. Tai ištikrųjų per pandemijos laikotarpį nemažai tų instaliacijų ir buvo. Tas ištikrųjų tęsiasi ir dabar, toks hibridinis darbas atsirado. Pusė savaitės aaa ofise, gamykloje, pusė savaitės ar kažkiek dienų dienų nuotoliniu būdu, tai nėra privaloma būti ofise, kad darytum pirkimų užsakymus, kažkokius planavimus, perplanavimus. Aš kalbu apie administracij, aišku, nekalbu apie tuos gamybinius žmonius, pačius, kurie dirba pačioje gamyboje. Pokytis toks buvo, kad tu sėdi prieš ekraną, kažką maigai, nematai akių kontakto, nematai kaip žmonės reaguoja, aaa, ar supranta, nesupranta, tai čia gal buvo didžiausi tie iššūkiai ir ir nu pradžiai žmonėm reikia, nu kaip sakyti, prie visko reikia priprasti, tai tai, tai buvo sudėtingiausia, kai tu nematai ar žmonės suprato, nesuprato, tai tai iš tos pusės didžiausia. O vėliau, sakyčiau, po pusės metų, tai yra įprastinis darbas, jokių, kaip sakyti, kažkokių tai iššūkių nebuvo, visiem viskas natūraliai, uuu, prisijungiam, darom, mokosi, namų darbus atlieka, kaip sakyti, tai tai, pagrindinis iššūkis

buvo pati pradžia. Išeit iš tos komforto zonos, kad ateina, parodo, mes matom, tai tiek tiek darbuotojams priprasti, tiek ir konsultantams. Adaptuotis prie tų pasikeitimų.

5. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu?) Su kokiais iššūkiais teko susidurti?

Tai, gal kaip ir visiems, tie iššūkiai didžiausi buvo išeiti tos, galbūt, tokios įprastos, įprasto diegimo, bendravimo tokio, tiesiog

6. Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai pamatėte teigiamų pusių?

Kaip minėjau pradžioj, tai aišku tie pirminiai susitikimai, mes kad ir kaip ten, stengiamės nuvažiuoti ir susipažinti su tuo klientu, kad tu žinotum su kuo tu bendrauji. Aaa, vis tiek įtakoja tą, jeigu tu pirmą kartą diegtum visiškai nuotoliu nežinodamas, tai gal būtų kažkokių kitokių iššūkių, papildomų, nes žinai, tu tų reakcijų, tų tų, specifikos tam tikros įmonės. O tai, aaaa, tas sakyčiau padėjo, tie vizitai pirminiai susipažinimui, mmm, buvo skirti ir procesų išsiginimui va, o toliau va, viskas manau iš gerosios pusės, susitaupo laikas, nes tarkim važiuoti iš Vilniaus į Klaipėdą trys valandos į priekį ir tarkim vienai dienai, tai dar tris valandas atgal. Tai, žymiai efektyviau laikas buvo išnaudojamas diegimui, jam buvo skiriama daugiau laiko ir ir, tiek patogiau konsultantams iš mūsų pusės žiūrint, tiek pigiau, sakykim klientams, nes susitaupo laikas važiavimo, kaštai važiavimo, toks būtų, kaip sakyti, pliusas, iš tos pusės.

7. Kaip manote, ar užsakovams sistemą diegtis nuotoliniu būdu paskatino pasaulyje susidariusi situacija? (Covid-19 pandemija)

Tikrai taip, sakau, jis ir tęsiasi, nes Lietuvos kultūra eina, nežinau, kaip į Skandinavišką, į Vakarietišką, kad aaa, galima viską ir nuotoliniu būdu ir tų verslo valdymo sistemų, iš pricipo, poreikis auga, nes tiesiog yra, aaa, efektyvesnis darbas, negu excelyje skaičiuotis kiekvieną kartą, aiškintis, tai kai tu turi verslo valdymo sistemą, ji už tave paskaičiuoja, pasiūlo, pateikia pasiūlymus, aaa, kiekius, kiek ko reikia, kada ko reikia, iš kur reikia, aaa, tai yra žymiai efektyvesnis darbas.

8. Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius? Pagrįskite savo atsakymą.

Aš manau, kad ne, kol kas dar tikrai ne, nes, nes visi čia kalba apie tą ketvirtą pramonę, bet aš matau daug tų gamybinių įmonių ir vis dar ištikrųjų, yra tų įmonių, kurie dirba pagal ketvirtąją pramonės revoliuciją, bet dauguma yra trečioj, net ir trečiosios yra nepasiekę, tai

tai, aš manau, kad tas didelės įtakos neturi. Aišku yra tas brandos klyksmas, kad keturi taškas nulis ir mums reikia, taip, bet kaip ir sakiau, daug kas deklaruojas, kaip praeidinėja auditus, bet kai pamatai kaip jie praeidinėja tuos auditus, kiek jie darbo įdeda be verslo valdymo sistemos, surinkinėdami duomenis, tai tai aaa, sakyčiau, verslo valdymo sistemą turint mes auditą praeiname per dieną ir be jokių problemų, klientai nemato, gamybininkai pakyla to kliento, užsakovo akyse, ar ne, kai jie turi tinkamą verslo valdymo sistemą, kaip jie mato, kaip jie suvaldo procesus, kaip atseka žaliavas, gamybines operacijas, ką padarė, kada padarė, tai tai, manau tas labiau įtakoja. Aišku, kuo toliau, tuo labiau, tas keturi taškas nulis, einam link to, einam link to. Mes patys, kai diegiam yra viena, visokios integracijos, per visokias jungtis, su staklėmis verslo valdymo sistema, su sandėliais, praėjimo kontrolėmis ir panašiai ir panašiai. Nu tai čia yra žingsnis ketvirtos pramonės revoliucijos link. Turbūt.

9. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis sistemą nuotoliniu būdu?

Oooo. Tai, jeigu mes įdiegiam, tai manau teigiamas rezultatas. Tokio kaip neįdiegimo, kaip ir nebuvo nei vieno, tai tai manau, kad taip. Mmmm, net nežinau ar, kaip sakyti, aaa, iš mūsų pusės viskas tvarkoje, bet kaip ir sakiau, klientas, kuris diegiasi verslo valdymo sistemą turi suprasti, aa, kad jam reikės papildomų resursų ir tai yra įmonių vadovai, kurie aišku turi nuteikti personalą tam, nes visi galvoja mes čia įdiegsim va taip va, tiesa pasakius, spragtelsim pirštais ir sistema įsidięgs, tai tai nėra kažkos įrankis, kuris, instaliavom ir viską pasidaro. Oooo, turim įdėti darbo, kad ta ta sistema duotų teigiamą rezultatą. Tai, tiek mūsų konsultantai, tiek įmonių vadovai turi dirbti su žmonėmis ir ir perduoti tą žinią, kad tai yra ne kažkokiam stebėjimui žmonių ir panašiai, oo, kad palengvintų darbą, efektyvintų darbą, bet kad taip būtų, mes turim įdėti to darbo iš pradžių.

10. Kaip manote, ar jaučiamas skirtumas tarp verslo valdymo sistemos diegimo nuotoliniu būdu ir kontaktinio būdo?

Mmm. Taip, bet kontaktis aš sakau, yra geriau, nes tai yra bendravimas, akių kontaktas, bendravimas su žmonėmis ir dabar, kai nebėra tų ribojimų, tai, aaa, daugumoj stengiasi, turėti gyvus susitikimus, nes nu gal ar išsilgę tų gyvų susitikimų visi, ar kodėl, bet aaa, bet iš principo konsultantam lengviau suprasti poreikį kliento, kas gali vietoj pasižiūrėti, kaip viskas vyksta realiu laiku, ane, tada rasti tinkamus sprendimus greičiau, nes tas nuotoliniu būdu, ne visą laiką tu gali perteikti, aaa, ne visada gali suprasti poreikius užsako, kad kad, tinkama linkme pakonsultuotum, nukreiptum kaip diegtis sistemą, kad gautum tinkamą atgalinį ryšį iš jos, tai čia būtų tokie tokie skirtumai.

11. Kokie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu)?

Iššūkiai.. net nežinau, galvoju, kad dabar silpnas internetas. (juokiasi). Juokauju, ne, ištikrųjų, buvo keleta tokių, kurie ištiktųjų sako, pas mus silpnas internetas ir ir sudėtinga darytis nuotoliniu būdu, nes yra kažkur rajone, kur tikrai ryšys yra prastas ir ir tas diegimas tiesiog laiko švaistymas, nutrūkimai, blogas garsas, vaizdas striginėja. Juokas juokais, bet turėjom tokių pavyzdžių. Aaa, tai, kiti kokie iššūkiai, tai net nežinau, kad mes neturėjom jokių, kažkokių daugiau iššūkių, ištikrųjų, diegti nuotoliniu būdu, kas kas tai buvo. Aišku, pradžioj gal buvo, kad pasidaryti sau, kai iš namų dirbi nu, tiek klientam, tiek konsultantam pasidaryti paatogią darbo vietą, bet čia buvo tik pradžia, o dabar daugiau net nežinau, ištikrųjų nebuvo jokių iššūkių, nusiskundimų, kad kažkas negerait, apart apart, blogo garso, ryšio, mikrofonas trūkinėja, tai tai, nu čia tokie, žemiški reikalai, kurie išsitaiso su su tinkama įranga.

12. Kas, jūsų nuomone, yra pavykęs verslo valdymo sistemos diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste? Kokiais kriterijais vertinate pavykusį/nepavykusį verslo valdymo sistemos skaitmeninės transformacijos kontekste?

Pavykęs tai yra įmonė dirbo, tarkim, turėjo buhalterinę sistemą, lietuvišką, tik tai apskaitai, o padaliniai, tarkim pirkimai dirba savo excelyje, gamyba planavimo excely, kažkokiam trečiame. Ir jie visi dirbo, pavadinkim, skirtingose programose, failuose. Tai yra apskaita buvo vykdoma post factum, atvažiavo žaliavos pirmadienį, bet registruojam, kad jos ketvirtadienį buvo. Nu, nematydavo realių likučių tai dienai, realiu laiku. Po diegimo visa įmonė dirba vienoje sistemoje, verslo valdymo sistemoje, tiek apskaita, tiek tiekimas, tiek pardavimai, tiek gamyba, sandėlis, darbuotojai raportuojasi, tai yra betkada, betkuriuo momentu paspaudus aš matau realią, mmm, realų rezultatą, realius likučius sandėlio, kas gamyboje, kiek pagaminta, ar atsiliekam, ar neatsiliekam, tai yra, aaa, visos įmonės darbas vieningoje verslo valdymo sistemoje, tai yra sėkmingas diegimas, kad, aa, nereiktų skambint klaust ar mes turim, ar mes neturim, kada pagaminsim, tai mes viską galim pamatyti iš sistemos.

13. Kaip manote, kokie VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai nulėmė pasirinkti būtent šias verslo valdymo sistemas diegtis nuotoliniu būdu?

Jei kalbant konkrečiai apie mūsų, tai aš manau, mes ir išsiskiriam tuo, kad tai yra sistema jau paruošta naudojimui ir jinai yra, jos nereikia programuoti nuo nulio, nuo tuščio balto lapo, kaip pasakyt, kad programuoti pagal kiekvieno kliento poreikius, ane, sistema jau yra

paruošta, vystoma, tobulinama 40 metų ir visa geroji praktika jau į ją sudėta. Tai, sistemą reikia tiesiog suinstaliuoti ir ir ir pradėti su ja dirbti. Nes tai yra, kaip sakyti, jeigu mes ją programuotumėm, laiko atžvilgiu ilgiau užsitęstų ir ir ir, kad programuotis, mes turim žinoti ko mes norim, kaip turi būti, ar ne, tai mes pateikiame jau paruoštą įrankį. Klientas prisitaiko pagal tos sistemos logiką ir yra, kaip sakiau, 40 metų patirtis. Pasaulinės korporacijos dirba su mūsų įrankiu ir ir ir, daug įmonių turim, orientuojamės tik į gamybinės įmones, manau, tai yra pagrindinis rezultatas. Nežinau kiek tai įtakoja kainą, reikėtų klientų klausti, ar ne, bet tai yra, lyginant su konkurentais, mūsų įrankis yra, aaa, ženkliai pigesnis, už mažesnę kainą gauname tos pačios kokybės verslo valdymo sistemą, tokio pačio dydžio.

14. Gal galite įvertinti verslo valdymo sistemų diegimą nuotoliniu būdu? Ar jums atrodo geresnis/blogesnis toks darbo modelis?

Aaa. Nemanau, kad tai geresnis ar blogesnis, kaip aš sakau, tai turėtų būti mixas: nuotolinio ir ir ir gyvo diegimo, ar ne, nes, mmmm, aš tai, gal tai ir įmanoma, bet vėl gi priklauso nuo kiekvienos įmonės specifikos priklauso, jeigu tai yra dešimties darbuotojų įmonė, ir ten stovi kelios staklės, tai užteks, to gyvo susitikimo nereikia, visi procesai yra aiškūs. Jeigu, tai įmonė du šimtai darbuotojų, tai aš manau yra privalomas, privalomi susitikimai gyvai, o tada galima daryti susitikimą nuotoliniu, nuotolinius mokymus. Labai priklauso nuo įmonės. Jei yra įmonė dvidešimt žmonių ir dešimt įrengimų, tai sakau, procesai yra vienodi. Ar mes pjausim medį ar metalą, ar kepsim picą, vis tiek yra technologinis medis, nuo kurio mes pradame ir ir ir, yra tiesiog duomenų suvedimas, tai nieko ypatingo, bet,aaa, jei tai yra didesnė įmonė, su kuria reikėtų, yra reikalingi gyvi susitikimai. Tai toksai būtų maišytas, miškas gyvų ir nuotolinių mokymų, susitikimų. Bet išskirti, kad vienas geresnis, vienas blogesnis, tai negalėčiau nei taip, nei taip.

15. Kaip manote, ar pavyko sklandi komunikacija su sistemos užsakovu nuotoliniu būdu?

Mes darėm tokią apklausą, ne per seniausią, prieš pora savaitių, nuotoliniu, nes mes dažniausiai atvažiuojam dienai ir visą dieną praleidžiam su klientais, su skirtingais skyriais. Darėm dabar nuotoliniu būdu su tais pačiais klientais ir ir gavome teigiamą feedbacką, kad viskas labai gerai, toksai modelis tinka, pora valandų, mmm, paskirti nuotoliniu būdu ir viskas visiems labai tiko ir patiko, manau ateityje tą tą vystysim, kad su vienu klientu pora valandų, su kitu pora valandų, tai tai, manau teigiamas atsiliepimas.

16. Kaip jūs asmeniškai vertinate diegėjų svarbą verslo valdymo sistemos diegime nuotoliniu būdu?

Ar manote, jog kompetingas sistemos diegėjas yra vienas iš diegimo sėkmės faktorių?

Jo, tai yra vienas iš pagrindinių sėkmės faktorių, kad diegėjas būtų, aš kaip sakau, pas mus Lietuvoj yra diegėjų, pas mus apskritai konsultantai, diegėjai yra iš gamybinių įmonių, turi gamybinę patirtį, mes nesam balti žmonės, mes nesam programuotojai, tai bet, ką girdim iš klientų, kurie diegiasi kitas verslo valdymo sistemas, kai pas juos atvyksta IT žmogus, tiesiog programuotojas ir jam sako ką reikia jam padaryti. Jis nieko nesigilina į gamybinius procesus, pats nežino tų procesų gamybinių, suprogramuoja kaip jam atrodo, tada bando gamybininkai tikrintis, ar gerai, ar negerai, žodžiu, daug niuansų atsiranda, jog visas perprogramavimas būna, vyksta. Tas programuotojas išeina iš darbo, ateina kitas programuotojas, tas vėl savaip programuoja. Iš principo, diegėjo svarba yra viena iš esminių, sėkmingo diegimo, nu, pagrindų. Diegėjas turi žinoti procesus, išmanyti procesus. Gamyba yra IT žinios reikalingos minimalios gamyboje, iš mūsų pusės. Turi būti gera komunikacija, žinios, dalintis patirtim, koks yra mūsų, kaip sakyti, koks mūsų, kokia yra mūsų stipri pusė, jog diegėjas jau yra dirbęs gamyboje, matė daug skirtingų gamybų ir gali pasidalinti gerąją praktika, pasidalinti įvairiais sprendimo būdais, pagal tai, vienos ar kitos įmonės praėjo pro tą patį procesą ir ir ir, kas buvo, jeigu darėm taip, jeigu darėm kitaip ir pasirinkti, pasirinkti iš karto.

17. Kokius galite išskirti sėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Aš tai sakyčiau, ar tai būtų nuotolinis, ar tai būtų gyvas diegimas, tie faktoriai išlieka tie patys. Vadovų įsitraukimas yra privalomas verslo valdymo sistemų diegime, bendravimas su žmonėmis, kad tai yra nutikimas žmonių, tai yra svarbu, kad vadovas perteiktų informaciją, jog mums reikia, jog sėkmingam įmonės vystymui, plėt, kaip sakyti, kad turėtumėm daugiau galimybių. Vadovų įsitraukimas, bendravimas su žmonėm, žmonių nuteikimas, kad to reikia ir, aaa, ir ir, tas pats, aaa, turėtų būti vidinis įmonės administracijos, kuris stumia tą diegimą, tai gali būti tas pats įmonės vadovas arba gali būti, gali būt kitas asmuo, kuris, kuris išmano visus įmonės procesus ir kolegos įmonės, kurie pirmiausia kreipiasi į jį ir jis kreipiasi į konsultantą, kaip tai turime išspręsti. Turbūt tokie, du arba trys faktoriai, kurie lemia sėkmingą ar tai būtų nuotolinis, ar tai būtų gyvas susitikimas. Tai labai svarbu vadovų įsitraukimas, nes jeigu vadovas neįsitraukia į sistemos diegimą, darbuotojai pamato, kad vadovui tas neaktualu ir to nereikia, tada tas viskas persiteikia ir į darbuotojus ir tas diegimas gali užsitęsti metus ir du ar gali net nutrūkti, nes pamato, jog nėra poreikio vadovui, tai kodėl aš turėčiau, kodėl man tai turėtų būti svarbu.

18. Kokius galite išskirti nesėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste.

Jo, tai, tas pats faktorius, kai neįsitraukia vadovai ir nekontroliuoja to proceso, kad kad kaip darbuotojai dalyvauja tame diegime, kitas faktorius yra tai, kad jie nori į verslo valdymo sistemą pernešti jau buvusius procesus kaip anksčiau, tai mes norime taip pat dirbti ir verslo valdymo sistemoje. Kas manau yra visiškai neteisinga, nes, mmmm, nes turi pasikeisti, dirbti, kaip sakyti, ne visais atvejais, bet turime adaptuotis pagal teisingą procesą, aaa, realiu laiku dirbti, o ne paskambinau, užsaciau žaliavas, bet tai nesuvesta į sistemą. Tai, verslo valdymo sistema neduos naudos, jeigu mes nedirbsime, visi padaliniai nedirbs vienoje sistemoje, visi padaliniai turi dirbti vienoje sistemoje, jog mes matytume realų vaizdą, nes jei kažkas tai nesudirba, čia kaip grandinė, nutrūksta grandinė ir viskas tada pasileidžia. Nežinom kaip žaliavos, nežinom kada atkrausim, kada pagaminsim, tai, aaa, turėjom tokių pavyzdžių, kad startavom su diegimu, turėjom pakeisti, atėjo vadovas naujas ir pakeitė visą administraciją, nes visa administracija nenorėjo keistis tiesiog. Diegti sistemos, buvo toks, buvo toks variantas, kad reikėjo pakeisti visą administraciją, pirkimus, pardavimus, gamybą ir puikiausiai įsodiegė. Nes tiesiog nenorėjo pasikeistų savo senų procesų į naujus, tai, kiekvienam zonui yra sunku išeiti iš komforto zonos, kasdienės rutinos, kažką keisti.

19. Galbūt turite papildomų įžvalgų šia tema?

Nežinau, ištikrų, kaip minėjau, mes labai propoguojam nuotolinį ir tą patį gyvą susitikimą, tie patys klientai prašo, kad galbūt darom, darom, darom online susitikimus. Aš manau tai ir tėtis, nes toks tas, nuotolinis darbas populiarėja. Ar aš dirbu iš namų, ar iš sodybos. Aš manau jis niekur nedings ir tai tėtis, bet man atrodo tai aptarėm. Net nežinau.

7 priedas. VVSD5 interviu išrašas.

Esu Aira Sakalauskaitė, Strateginio informacinių sistemų valdymo, 1 kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informuoju, kad pokalbis anonimiškas ir Jūsų tapatybė nebus atskleista, o pokalbio metu gauti duomenys bus naudojami tik duomenų analizei ir nuasmenintiems apibendrinimams, kurie bus panaudoti magistro baigiamajame darbe. Ar sutinkate, kad pokalbis būtų įrašytas?

Sutinku.

1. Prašau prisistatykite.

Esu VVSD5, dirbu X kompanijoje, esu informacinių sistemų diegėja. Tai vat.

2. Ar diegėte verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu, paskatintos skaitmeninės transformacijos?

Aaa. Taip, teko diegti.

3. Kiek vidutiniškai laiko trūko sistemos diegimo projektas? Jūsų manymu, sistema greičiau įdiegiama nuotoliniu ar kontaktiniu būdu?

Aaa. Vidutiniškai, pas mus projektai labai įvairios apimties, tai tarkim, jeigu naujam klientui, tai minimum, kaip 60 valandų trunka. Seniems klientams gali būti papildomi sprendimai, atnaujinimai, vystymai. Ten irgi įvairiai, gali būti pora valandų, jei sudėtingesnis, tai gali būti 24 valandos, 16 ir daugiau,

4. Kaip manote, kas paskatino, kokie faktoriai lėmė užsakovus diegtis VVS Covid-19 laikotarpiu?

Tuo laikotarpiu, buvo daugiau susidomėjimo, dėl diegimo skatino tokie faktoriai, kaip galima, didelę darbo dalį, kuris yra fizinis, tarkim kažkoks dokumentų spausdinimas, nešiojimas, parašų rinkimas, visą tą perkelti į elektroninę erdvę ir, na, visą tą atlikti nepriklausomai nuo esamo fizinės vietos..

5. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu?) Su kokiais iššūkiais teko susidurti?

Aaam. Kadangi tekę nuotoliniu būdu diegti ir ankščiau, tai galbūt, kažkiek tose organizacijose būdavo, kad iššūkių yra. Dėl komunikacijos pagrinde, kad reikiamus žmones surinkti, reikiamu metu,aaa,na, kad visi pasijungtų, kad visi padarytų savo darbus, na paruošiamuosius tokius. Tai, iš tos pusės kažkaip. Nuotoliniu būdu sunkiau sukontroliuoti, kad prisijungtų.

6. Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai pamatėte teigiamų pusių?

aa. Ištikrųjų patogiu yra, nes mažiau laiko susinaudoja. Ypač su darbotinēm galimybēm, kai galima susiskambinti iškilus klausimams, kai galima susiskambinti, aptarti tuos klausimus ir galima toliau dirbti, nereikia niekur važiuoti, nereikia švaistyti laiko, tiesiog tam, kad fiziškai atsidurti įmonėj ar kitoj vietoj. Teigiama pusė yra laiko atžvilgiu.

7. Kaip manote, ar užsakovams sistemą diegtis nuotoliniu būdu paskatino pasaulyje susidariusi situacija? (Covid-19 pandemija).

Iš esmės kiekis diegimų išliko panašus ir prieš covid.

8. Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius? Pagrįskite savo atsakymą.

Mmmm. Aš sakyčiau, kad pagrindinis faktorius yra tas, atsisakymas popierinių dokumentų. Ir kuo toliau, tuo labiau, įstaigos, fiziniai asmenys turi galimybę didelę dalį tvarkytis dokumentus elektroniniu būdu, tai vėl gi dėl to paties, kad nereikia važinėti.

9. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiantis sistemą nuotoliniu būdu?

Ne, užtrunka tiek pat arba net trumpiau.

10. Kokie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės

transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu)?

Pagrindė, sudėtingas klausimas čia, net nežinau kaip pasakyt. Toks iššūkis būtų, toks vienodas, tiek kontaktiniu būdu. Iš esmės, jei toks variantas yra, problema dėl kompetencijos, tai taip, tai stipriai trukdytų, tiksliau, žymiai reikėtų daugiau, reikėtų daugiau laiko kontaktuoti tiesiogiai su klientu. Jeigu nepavyksta informacijos gauti arba patikslinimai ateina visai kažkokie, net nebesupranti ką čia reikia padaryt. Tada tenka tą dalį darbo perimti tiesiogiai ir, na taip, su klientu. Kas vėl gi nėra tiesiogiai, nes tai neįeina į tavo tiesiogines pareigas, bet kitu atveju, to rezultato gero nebūtų.

11. Kas, jūsų nuomone, yra pavykęs verslo valdymo sistemos diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste?

mmmm. Sėkmingas variantas būna tuomet, kai jau sudiegus matome, jog klientas pilnai naudojami galimybėmis, kurias sistema suteikia. Nes, iš vienos pusės, mes galime

sukonfigūruoti sistemą, ją paleisti, bet jei ne iki galo išdirbama su klientu ir jis ja minimaliai naudojami, na, tai, mano nuomone, tai nebūtų sėkmingas projektas.

12. Kaip manote, kokie VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai nulėmė pasirinkti būtent šias verslo valdymo sistemas diegtis nuotoliniu būdu?

Galimybė, jog galima dokumentus perkelti, galimybė yra tai daryti nuotoliniu, būdu. Nesukelia jokio problemų.

13. Gal galite įvertinti verslo valdymo sistemų diegimą nuotoliniu būdu? Ar jums atrodo geresnis/blogesnis toks darbo modelis?

Absolučiai esu patenkinta šiuo darbo modeliu.

14. Kaip manote, ar pavyko sklandi komunikacija su sistemos užsakovu nuotoliniu būdu?

Įvairiai, su vienais geriau, su kitais prasčiau. Dažniau gal pavyksta, ištikrųjų.

15. Kaip jūs asmeniškai vertinate diegėjų svarbą verslo valdymo sistemos diegime nuotoliniu būdu?

Ar manote, jog kompetentingas sistemos diegėjas yra vienas iš diegimo sėkmės faktorių?

Manau, kad vienas iš svarbiausių, tačiau pakankamai didelį vaidmenį atlieka ir projektų vadovai ir reikalinga pakankamai gera komunikacija su pardavimų skyriumi. Na tiesiog, suderinti kas buvo paduota, kokie yra lūkesčiai ir kas yra padaroma..

16. Kokius galite išskirti sėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Aaa, sėkmės faktoriai būtų... vienas iš svarbiausių faktorių yra komunikacija. Tai yra, kad būtų daroma tai, kas užsakyta. Ir, na taip, vienas iš svarbiausių yra komunikacija. Dar Kompetencija. Daugiau kažkokių ne, neišskirčiau.

17. Kokius galite išskirti nesėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Vėl, remiamės į komunikaciją, jeigu jinai nesėkminga, tai bus padaryta net tas kas reikia, ne taip kaip reikia. Aaa, taip pat, jeigu yra atsiremiamas į kompetencijos trūkumą, tai vėlgi atsiranda laiko sąlygų išaugimas, sprendimo, galutinis variantas nebus toks, kokio tikėjosi klientas.

18. Galbūt turite papildomų įžvalgų šia tema?

Kad... na, bendrai kalbant apie tą transformaciją, tarkim Covido atžvilgiu ir ne tik, po covidiniu tuo laikotarpiu, mano pastebėjimas yra toks, kad žmonės tikrai gali dirbti nuotoliniu būdu ir ir, didele dalimi gali, na, tų tokių darbų, kur žmogus turi būti savo darbo vietoje nėra taip jau baisiai daug. Ir žinau atvejų, jog vadovybės sprendimu priklauso, ar bus suteikta tokia galimybė ar ne. Nes techninių kliūčių tam nebėra, viskas yra įmanoma, kaip parodė pandemijos atvejis. Net tokie kaip skambučių centrai parodė, jog gali sėkmingai išsikelti iš ofiso, žmonės dirbdavo iš namų.

8 priedas. VVSD6 interviu išrašas.

Esu Aira Sakalauskaitė, Strateginio informacinių sistemų valdymo, 2 kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kurio tikslas Identifikuoti, kokie veiksniai tapo svarbūs diegiant verslo valdymo sistemas skaitmeninės transformacijos kontekste. Informuoju, kad pokalbis anonimiškas ir Jūsų tapatybė nebus atskleista, o pokalbio metu gauti duomenys bus naudojami tik duomenų analizei ir nuasmenintiems apibendrinimams, kurie bus panaudoti magistro baigiamajame darbe. Ar sutinkate, kad pokalbis būtų įrašytas?

Sutinku.

1. Prašau prisistatykite.

Esu VVSD6, dirbanti IT įmonėje, padedu klientams valgyti verslą su mūsų įmonės sukurtomis programomis ir sprendimais

2. Ar diegėte verslo valdymo sistemas nuotoliniu būdu, paskatintos skaitmeninės transformacijos?

Taip, yra tekę diegti klientui programinę įrangą nuotoliniu būdu.

3. Kiek vidutiniškai laiko trūko sistemos diegimo projektas? Jūsų manymu, sistema greičiau įdiegiama nuotoliniu ar kontaktiniu būdu?

Sistemos diegimas yra labai individualus ir laikas gali būti labai skirtingas, kuo didesnė įmonė – tuo daugiau laiko, kadangi joje dirba daug darbuotojų tad ir laiko kaštai yra labai skirtingi. Vidutiniškai diegimo valandų imame minimaliai 8 valandas, tačiau dažnai jų ir neužtenka. Mano įžvalgomis sistema yra greičiau įdiegiama nuotoliniu būdu kadangi per vieną kompiuterį galime prisijungti prie kelių toje įmonėje esančių kompiuterių.

4. Kaip manote, kas paskatino, kokie faktoriai lėmė užsakovus diegtis VVS Covid-19 laikotarpiu?

Covid -19 neturėjo įtakos didesniam ar mažesniam krūviui, bent jau ne mano įmonei kurioje dirbu.

5. Kokios sritys verslo valdymo sistemos buvo diegiamos skaitmeninės transformacijos kontekste?

Informacinių technologijų.

6. Kaip vertinate sistemos diegimo kokybę skaitmeninės transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu?) Su kokiais iššūkiais teko susidurti?

Mano nuomone, nuotolini būdu dirbti yra paprasčiau ir kokybė nuo to nenukenčia. Turbūt vienas iš pagrindinių iššūkių buvo padėti klientams atsisiųsti Teamwiever arba Anydesk programas, kadangi be šių programų mes negalime matyti kliento ekrano ir jiems diegti ar instaliuoti programinę įrangą.

7. Ar Jums buvo patogiu bendradarbiauti su užsakovų komanda nuotoliniu būdu? Ar tai kėlė iššūkių, gal priešingai pamatėte teigiamų pusių?

Taip patogiu, sukuriamas konferencinis skambutis kurio metu visi pasirodo su kameromis ir galima pristatyti bei derinti darbus, taip pat buvo ir teigiamų pusių kuomet reikia pristatyti tam tikrą vietą o galvoje užkrenta žodis – galima žvilgtelti į lapelį kuris būna padėtas šalia.

8. Kaip manote, ar užsakovams sistemą diegtis nuotoliniu būdu paskatino pasaulyje susidariusi situacija? (Covid-19 pandemija)

Taip žinoma, dauguma įmonių norėjo gyvo bendravimo ir kad diegėjas ar konsultantas atvyktų tiesiogiai pas juos, tačiau pandemijos metu to padaryti nebuvo galima dėl visų dėl saugumo. Visos pandemijos metu diegimai buvo atliekami nuotoliniu būdu ir klientai skirtumo nepastebėjo o diegėjai sutaupo laiko kadangi nereikia važiuoti iš vieno kliento pas kitą.

9. Jūsų nuomone, ar VVS norą diegti paskatino tokie faktoriai, kaip: 4.0. pramonė, daiktų internetas, noras reformuoti verslo modelius? Pagrįskite savo atsakymą.

Manau noras reformuoti verslo modelius bei neatsilikti nuo šių dienų tendencijų. Naujai besikuriančios įmonės stengiasi būti kuo labiau skaitmenizuotos dėl laiko taupymo, mažesnės klaidų tikimybės, mažesnių darbuotojų resursų ir greitesnio rezultato. Nuo naujai besikuriančių įmonių stengiasi neatsilikti ir tos kurios gyvuoja jau ilgus metus. Įmonės nori skaitmenizuoti viską kas tik yra įmanoma šiai dienai.

10. Ar pavyko pasiekti teigiamą rezultatą diegiant sistemą nuotoliniu būdu?

Taip, diegimas buvo efektingesnis.

11. Kaip manote, ar jaučiamas skirtumas tarp verslo valdymo sistemos diegimo nuotoliniu būdu ir kontaktinio būdo?

Taip žinoma, diegiant programą nuotoliniu būdu kitame laido gale esantis darbuotojas jaučiasi geriau bei užduoda daugiau klausimų kadangi jis yra savo aplinkoje ir jam nereikia

drovėtis, o kuomet nuvykstu pas klientą dažniausiai yra matomas susikaustymas ir bijojimas pasakyti, kad kažko nesuprato.

12. Kokie iššūkiai daro reikšmingą įtaką diegiantis verslo valdymo sistemą skaitmeninės

transformacijos kontekste (nuotoliniu būdu)?

Vienareikšmiškai interneto greitis ar apskritai jo buvimas. Būna situacijų kuomet atliekami darbai ir tiesiog dingsta internetas ir darbai užsitęsia.

13. Kas, jūsų nuomone, yra pavykęs verslo valdymo sistemos diegimas skaitmeninės transformacijos kontekste?

Įmonėje kurioje dirbu tai yra tikrai pavykęs, kaip yra kitur – nežinau.

14. Kokiais kriterijais vertinate pavykusį/nepavykusį verslo valdymo sistemos skaitmeninės

transformacijos kontekste?

Greitis, kokybė, laimingas klientas – laimingas diegėjas/konsultantas.

15. Kaip manote, kokie VVS programinės įrangos pasirinkimo veiksniai nulėmė pasirinkti būtent šias verslo valdymo sistemas diegtis nuotoliniu būdu?

Mano nuomone didelės įmonės įmonės neapsieitų be VVS programinės įrangos, buhalterės tiesiog pasimestų skaičiuose, neišrašytų visų reikiamų sąskaitų, nesudėliotų balanso ar kt. nes didelės įmonės su kuriomis tenka dirbti per dieną gali padaryti apie 1000 pardavimų per dieną tačiau kiek reiktų buhalterių kurios Excel ar Word formatu išrašytų per dieną tiek sąskaitų? Turbūt nemažai reiktų. Aišku pasitaiko ir tokių įmonių kurios pereina iš vienos programos į kitą ir tai lemia programos lankstumas ir atitikimas pagal tai kaip dirba įmonės, dažniausiai tai susiję su gamybinėmis įmonėmis.

16. Gal galite įvertinti verslo valdymo sistemų diegimą nuotoliniu būdu? Ar jums atrodo geresnis/blogesnis toks darbo modelis?

Visapusiškai geresnis, nereikia kiekviena rengtis kostiumėliu ar kitais elegancijos suteikiančiais drabužiais, nereikia važinėti ir baimintis jog dėl transporto priemonių gausos bus vėluojama pas klientus į susitikimą ar programinės įrangos diegimą.

17. Kaip manote, ar pavyko sklandi komunikacija su sistemos užsakovu nuotoliniu būdu?

Kartais pasitaiko, jog ne visi visada viską supranta iš pirmo karto, tačiau susitikimus nuotoliu mes galime kartoti dar ir dar kol klientas pilnai supranta.

18. Kaip jūs asmeniškai vertinate diegėjų svarbą verslo valdymo sistemos diegime nuotoliniu būdu?

Vertinu teigiamai, diegimas nuotoliniu būdu neprideda papildomo streso, visko atsiminti neįmanoma tačiau klientai to nesupranta jie tikisi kad tu kaip visažinis viską turi žinoti ir nedaryti klaidų, taigi nuotolis yra efektinga priemonė kurioje diegėjas gali turi vadinamą „paruoštuką“ kitame ekrane, o klientas bus toliau užtikrintas kad tai daro pats kompetentingiausias asmuo.

Ar manote, jog kompetentingas sistemos diegėjas yra vienas iš diegimo sėkmės faktorių?

Taip, žinoma. Kuo kompetentesnis darbuotojas tuo darbai vyksta greičiau ir sklandžiau.

19. Kokius galite išskirti sėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste?

Laiko sutaupymas, taip pat lengviau galima išsisukti iš padėties kuomet toje sekundėje klausimo atsakyti negali ir gali pasakyti jog po pokalbio atsiųsi atsakymą raštu.

20. Kokius galite išskirti nesėkmės faktorius diegiant VVS skaitmeninės transformacijos kontekste

Interneto prastas ryšis, komunikacija su toje įmonėje dirbančiais darbuotojais.

21. Galbūt turite papildomų įžvalgų šia tema?

Papildomų įžvalgų neturiu.