

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

KOKYBĖS VADYBOS MAGISTRO PROGRAMA

Julija Malinovska

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

VERSLO PROCESŲ VALDYMO METODŲ ĮTAKA FINANSINIO SEKTORIAUS ĮSTAIGŲ VERSLO PROCESŲ KOKYBEI	INFLUENCE OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT METHODS ON THE QUALITY OF BUSINESS PROCESSES IN FINANCIAL SECTOR INSTITUTIONS
---	---

Darbo vadovas
prof. dr. Dalius Serafinas

Vilnius, 2022

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	5
SANTRUMPŲ SĄRAŠAS	6
ĮVADAS	7
1. FINANSINIO SEKTORIAUS VERSLO PROCESŲ VALDYMO METODŲ IR PROCESŲ KOKYBĘ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TEORINĖ ANALIZĖ	10
1.1. Verslo procesų valdymo samprata, koncepcija ir principai	10
1.2. Finansiniame sektoriuje taikomų verslo procesų valdymo metodų analizė procesų kokybės kontekste	14
1.2.1. LEAN metodų taikymas finansiniame sektoriuje verslo procesų valdyme	15
1.2.2. AGILE metodų taikymas finansiniame sektoriuje verslo procesų valdyme	17
1.2.3. VPA verslo procesų valdymo metodų taikymas finansiniame sektoriuje	21
1.3. Finansinio sektoriaus verslo procesų kokybės analizė	24
1.3.1. Veiksniai, lemiantys verslo procesų kokybę finansiniame sektoriuje	24
1.3.2. Verslo procesų valdymo metodų įtaka verslo procesų kokybei	28
2. TYRIMO METODOLOGIJA	32
2.1. Empirinio tyrimo tikslas, uždaviniai, modelis ir hipotezės	32
2.2. Tyrimo metodai	33
2.3. Tyrimo organizavimas	34
2.4. Respondentų atranka ir tiriamos imties charakteristikos	36
2.5. Tyrimo instrumentas	37
3. VERSLO PROCESŲ VALDYMO METODŲ ĮTAKOS FINANSINIO SEKTORIAUS ĮSTAIGŲ VERSLO PROCESŲ KOKYBEI TYRIMO REZULTATAI	39
3.1. Tyrimo rezultatai	39
3.2. Tyrimo rezultatų aptarimas	59
IŠVADOS	63
REKOMENDACIJOS	64
LITERATŪRA	65
SANTRAUKA	75
SUMMARY	76
PRIEDAI	77
1 priedas. Anketa	78
2 priedas. Statistiniai tyrimo duomenys	80

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė Skirtingų verslo procesų valdymo metodų įtakos verslo procesų kokybei palyginimas	29
2 lentelė Tyrime dalyvavusių respondentų darbo patirtis	36
3 lentelė Tyrimo instrumentas	37
4 lentelė Klausimų vidinio nuoseklumo ir suderinamumo tikrinimas	39
5 lentelė Klausimų atitikimo normaliojo skirsnio reikalavimams tikrinimas	39
6 lentelė Verslo procesų valdymo metodų taikymo vidurkiai	40
7 lentelė Verslo procesų valdymo metodų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansinės institucijos padalinį	41
8 lentelė Verslo procesų valdymo metodų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansines institucijas	42
9 lentelė Verslo procesų valdymo principų taikymo vidurkių pasiskirstymas	43
10 lentelė Verslo procesų valdymo principų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansines įstaigas.....	44
11 lentelė Verslo procesų valdymo principų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansinių įstaigų padalinius	45
12 lentelė Verslo procesų kokybės vertinimas pagal kriterijus	47
13 lentelė Verslo procesų kokybės vertinimas pagal kriterijus, atsižvelgiant į finansinės institucijos padalinį	48
14 lentelė Verslo procesų kokybės vertinimas pagal kriterijus, atsižvelgiant į finansinės institucijos tipą.....	49
15 lentelė Verslo procesų valdymo metodų taikymo trukmė	50
16 lentelė Verslo procesų kokybės kriterijų vertinimo skirtumai pagal VPV metodų taikymo trukmę	51
17 lentelė Verslo procesų kokybės sąsajos su verslo procesų valdymo metodais	52
18 lentelė Verslo procesų kokybės sąsajos su verslo procesų valdymo principais.....	53
19 lentelė Verslo procesų valdymo metodų sąsajos su verslo procesų valdymo principais....	53
20 lentelė Verslo procesų valdymo principų sąsajos su VPV metodų taikymo laikotarpiu	54
21 lentelė Verslo procesų valdymo kokybės regresinė analizė	54
22 lentelė Verslo procesų valdymo metodų įtakos kokybei regresinė analizė	55
23 lentelė Verslo procesų valdymo principų įtakos kokybei regresinė analizė	56

24 lentelė Verslo procesų valdymo principų ir išskirtų verslo procesų valdymo metodų įtakos VP kokybei regresinė analizė.....	57
25 lentelė Moderacijos analizė: Verslo procesų valdymo principų įtaka verslo procesų valdymo metodams ir kokybei.....	57
26 lentelė Moderacijos analizė: Verslo procesų valdymo principų efektas.....	58
27 lentelė Hipotezių tikrinimo suvestinė	61

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas AGILE valdymo metodai	19
2 paveikslas Teorinis tyrimo modelis	32
3 paveikslas Tyrimo organizavimo schema	35
4 paveikslas Verslo procesų valdymo principų efektas metodams ir kokybei	58
5 paveikslas Praktinis tyrimo modelis	61

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

IT – Informacinės technologijos

RPA – robotizuotas procesų automatizavimas

VP – Verslo procesai

VPA - Verslo procesų automatizavimas

VPV – Verslo procesų valdymas

IVADAS

Temos aktualumas. Mokslinės ir praktinės pastangos kokybės ir jos valdymo srityje bei verslo procesų valdymo pokyčiai ir pertvarkymas – lėmė mokslininkų susidomėjimą verslo procesų valdymu ir jo poveikiu produkto kokybei (Alzoubi & Khafajy, 2015). Šiuolaikinis požiūris į verslo sėkmę paremtą kokybišku procesų valdymu, priklauso nuo įmonių išteklių. Šie ištekliai, vadinami materialiuoju įmonių turtu, kuris laikomas pagrindiniu veiksnium siekiant verslo sėkmės ir pranašumo rinkoje. Verslo sėkmė, paremta procesų valdymu ir jų tobulinimu šiandien kelia didelį susidomėjimą tyrėjų tarpe (Ubaid & Dweiri, 2020; Reijers, 2021).

Įmonių kuriama produkcija ar teikiamos paslaugos yra sėkmingos ir reikšmingos tada, kai jos sukuria vertę klientams. Atsižvelgiant į tai, laikui bėgant buvo sukurti įvairūs metodai (LEAN, AGILE ir kt.), skirti pagreitinti ir patobulinti verslo procesus, kurie pagerintų parduodamos paslaugos ar produkto kokybę (Maldonado et.al., 2020; Alsaqqa, Sawalha & Abdel-Nabi, 2020; Pascheck ir Luminosu, 2017). Verslo procesų valdymas šiandien yra viena iš veiksmingiausių priemonių, naudojamų siekiant pagerinti į procesą orientuotų organizacijų veiklos efektyvumą ir rezultatus (Ongena & Ravesteyn 2019). Svarbu paminėti, jog keičiantis verslo aplinkai ir atsirandant naujoms vidinėms (pvz.: darbo išteklių optimizavimas) ir išorinėms (pvz.: Covid-19 pandemija) jėgoms tikslinga ir aktualu identifikuoti veiksnius, lemiančius verslo procesų kokybę įmonėse. Organizacijos žinančios veiksnius, kurie turi reikšmingą poveikį vykdomo verslo procesų kokybei, gali turėti ne tik pranašumą rinkoje, bet ir tikėtina geresnius verslo rezultatus.

Atlikti tyrimai šia tema. Verslo procesai ir jų valdymas yra plačiai analizuojama tema mokslinėje literatūroje. Užsienio autoriai daug diskutuoja apie verslų procesus ir jų poveikį verslo sėkmei. Autoriai, vom Brocke & Roswemann (2014) savo darbe analizavo verslo procesus ir jų sampratą, o Kaniški ir Vincek (2018) apibrėžė verslo procesų parametrus ir analizavo juos kaip verslo sistemos elementus. Svarbu pažymėti, kad daugelis atliktų mokslinių darbų yra grindžiami verslo procesų valdymo tyrinėjimu. Verta pridurti, jog mokslininkai Neder ir kt. verslo procesų valdymo sąlygoms, tendencijoms ir modeliams skyrė didelį dėmesį Neder et.al. (2018). Išanalizavę 765 mokslinius straipsnius, susijusius su verslo procesų valdymu, atskleidė verslo procesų ištyrimo lygio dinamiką, bei nustatė verslo procesų valdymo tyrimų kryptis ilgalaikėje perspektyvoje. Atkreiptinas dėmesys, kad nemažai yra atlikta mokslinių tyrimų, kuriuose analizuojami verslo procesų vertinimo metodai. Pavyzdžiui, Harmon & Foster (2012) analizavo LEAN metodu paremtus pokyčius, turinčius poveikį verslo procesų valdymui, o Jander (2016) parengė disertaciją, kurioje pristatė AGILE metodą, kaip

vieną iš alternatyvų verslo procesų valdymo tobulinimui. Analizuojant mokslinę literatūrą, taip pat aptinkama mokslinių darbų, kuriuose analizuojami kritiniai verslo procesų valdymo sėkmės veiksniai. Mokslininkai Hussain et.al. (2014) savo tyrime nustatė tam tikrus veiksnius, mažinančius riziką verslo procesų pertvarkymui, o Lückmann & Feldmann (2017) susikoncentravo į verslo įmonių projektų valdymo procesus ir jų kokybę lemiančius veiksnius, tokius kaip – rizikos, žmogiškųjų išteklių valdymas ir organizacinė kultūra.

Darbo naujumas. Nors mokslinėje literatūroje skirtingais atvejais yra plačiai analizuojami verslo procesai, jų valdymas ir veiksniai lemiantys verslo procesų sėkmę, tačiau pasigendama susistemintos informacijos, kokia verslo procesų valdymo metodų įtaka, finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei. Atsižvelgiant į tai, šiuo baigiamuoju darbu bus siekiama identifikuoti verslo procesų valdymo metodų įtaką ir naudą finansinio sektoriaus įmonių verslo procesų kokybei. Darbe išanalizuotų LEAN, AGILE ir VPA (verslo procesų automatizavimas) metodų pagrindu bus išskirti finansinio sektoriaus verslo procesų kokybę lemiantys veiksniai ir VPV nauda. Remiantis gautais duomenimis bus sukurtas unikalus tyrimo instrumentas, kurio pagalba bus vertinamos Lietuvos finansų sektoriaus įmonės, analizuojama VPV metodų įtaka ir nauda verslo procesų kokybei.

Darbo objektas - verslo procesų valdymo metodų įtaka verslo procesų kokybei.

Darbo problema. Akademiniėje literatūroje ne daug mokslinių tyrimų, kuriuose verslo procesų metodų (LEAN, AGILE ir VPA) pagrindu būtų identifikuojama, kaip jų taikymas lemia finansų sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybę. Atsižvelgiant į tai kyla probleminis klausimas, kokią įtaką finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei daro LEAN, AGILE ir VPA verslo procesų valdymo metodai?

Darbo tikslas – ištirti, kokią įtaką Lietuvos finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei daro LEAN, AGILE ir VPA verslo procesų valdymo metodai.

Darbo uždaviniai:

1. Atskleisti verslo procesų valdymo kokybės sampratą;
2. Išskirti mokslinėje literatūroje aptariamus veiksnius, lemiančius finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybę.
3. Empiriniu tyrimu apibrėžti LEAN, AGILE ir VPA metodų įtaką ir naudą verslo procesų kokybei.
4. Statistinių metodų pagalba patikrinti iškeltas hipotezes.

Darbo metodai: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, statistinė tyrimo duomenų analizė.

Darbo struktūra: baigiamasis darbas sudarytas iš įvado, trijų pagrindinių skyrių, išvadų bei rekomendacijų. Pagrindinių trijų darbo skyrių struktūra išdėstyta taip: pirmajame skyriuje teoriškai išanalizuoti finansinio sektoriaus verslo procesų valdymo metodai ir procesų kokybę lemiantys veiksniai; antrame skyriuje pateikta empirinio tyrimo metodologija, kur aptarti – tyrimo tikslas, uždaviniai, pateiktas tyrimo modelis, hipotezės, aprašyti tyrimo metodai, organizavimas, respondentai ir tyrimo instrumentas; trečiame skyriuje pateikti verslo procesų valdymo metodų įtakos finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei tyrimo rezultatai ir jų aptarimas.

1. FINANSINIO SEKTORIAUS VERSLO PROCESŲ VALDYMO METODŲ IR PROCESŲ KOKYBĘ LEMIANČIŲ VEIKSNIŲ TEORINĖ ANALIZĖ

1.1. Verslo procesų valdymo samprata, koncepcija ir principai

Sparčiai kintant rinkos sąlygoms, organizacijoms nuolat keliama nauji reikalavimai ir iššūkiai, didėja konkurencija tarptautinėje rinkoje. Ir neatskiriama dalimi tampa inovacijos, jų kūrimas ir diegimas. Organizacijos vis daugiau dėmesio skiria verslo procesų planavimui ir analizei. Organizacijų pagrindinis tikslas – verslo efektyvumas, optimizavimas ir pelno didinimas, todėl organizacijos diegia verslo procesų valdymo sistemas – tai praktika, siekianti apibrėžti, reglamentuoti, analizuoti ir nuolatos tobulinti verslo procesus. Jie padeda optimizuoti procesą, didinant efektyvumą, tuo tarpu mažinant sąnaudas ir didinant įplaukas. Neieškant procesų tobulinimo būdų, organizacijai iškyla verslo sąstingio grėsmė (Villar & Khan, 2021).

Prieš aptariant verslo procesų valdymo koncepciją pirmiausia svarbu suprasti, kas yra procesai ir į procesą orientuota organizacija.

Kaip teigia Appian (2019), verslo procesas – tai tarpusavyje susijusių veiklų, kurios baigiasi paslaugos ar/ir produkto pateikimu klientui, visuma. Tuo tarpu Comidor (2019) teigia, kad verslo procesas – veiklų ir užduočių visuma, kurias atlikus būtų pasiekti organizacijos išsikelti tikslai. Tokia visuma yra tarpusavyje susijusi, automatizuota ir nulemta tam tikro įvykio.

Literatūroje pateikiama daug apibrėžimų, susijusių su verslo procesais. Tačiau dauguma apibrėžimų bendrai apima verslo procesų specifikacijas. Verslo procesai yra pagrįsti įvykiais, t.y. procesai prasideda ir baigiasi įvykiu (Ubaid & Dweiri, 2020). Verslo procesas yra veiklos ar logiškai susijusių užduočių rinkinys, kuriam būdingas funkciškumas ir jis gali būti įgyvendinamas organizacijoje. Verslo procesai yra horizontalūs, jie susieja organizacijos veiklą su klientų reikalavimais, jų pagalba yra įgyvendinami strateginiai tikslai ir jie yra dinamiškai koordinuojami (Teodoru, 2009). Tai reiškia, kad nėra vieno asmens, atsakingo už visą procesą. Verslo procesai apima dviejų tipų procesus (Trkman, 2010):

- laikini procesai, t. y. procesai, kurie prasideda tada, kai to reikia, ir baigiasi ateityje;
- nuolatiniai procesai, t. y. kurie niekada nesibaigia.

Taigi, procesai gali būti apibrėžti, kaip darbo atlikimo būdas, dinamiškai koordinuojama veikla ir logiškai susijusios užduotys, kurios prasideda ir baigiasi įvykiu.

Procesai, sukurti siekiant susieti organizacijų veiklą su klientų reikalavimais arba siekiant kitų strateginių tikslų. Pažymėtina, kad verslo procesai gali susidaryti iš vienos ar daugiau funkcijų ir/ar vykti visoje organizacijoje arba tik tam tikrame padalinyje ar atliekant konkrečią funkciją.

Ubaid & Dweiri (2020) išanalizavęs ankstesnę mokslinę literatūrą teigia, kad norint organizacijoje užtikrinti veiksmingus procesus, būtina skirti dėmesį jų valdymui. Į procesą orientuota organizacija gali būti apibūdinama kaip organizacija, kuri orientuojasi į procesų rezultatų valdymą ir jų tobulinimą. Kitaip tariant, siekdama pagerinti organizacijos veiklą, produktyvumą, investicijų grąžą, klientų pasitenkinimą, organizacija vadovaujasi horizontaliomis, o ne vertikalėmis hierarchijomis (Christiansson & Rentzhog, 2019). Organizacijos vertinimas kaip įvairių funkcijų procesų rinkinys skirtingais lygmenimis yra vienas iš naujausių ir veiksmingų metodų, kaip valdyti organizacijų verslą (Ubaid & Dweiri, 2020 cit. iš Skrinjar & Trkman, 2013; van Looy, 2019).

Ankstesniuose tyrimuose verslo procesų valdymas taip pat buvo apibrėžiamas ir kaip valdymo principai, atspindintys geriausią praktiką užtikrinančią geresnius rezultatus ir padedančią įmonėms išlaikyti konkurencinį pranašumą (Hung 2006). Vėliau Ko, Lee & Wah Lee (2009) verslo procesų valdymą apibrėžė kaip metodus ir programinę įrangą, skirtą kurti, įgyvendinti, kontroliuoti ir analizuoti verslo procesus, apimančius organizacijas, dokumentus, žmones, programas ir kitus informacijos šaltinius. Ko, Lee & Wah Lee (2009) taip pat teigė, kad programinės įrangos įrankiai, naudojami valdymui, atliekant minėtus veiksmus, gali būti suprantami kaip verslo procesų valdymo sistemos (Ko et.al., 2009). Dar vėliau verslo procesų valdymas buvo suprantamas, kaip pastangos pagerinti organizacijos pagrindinę veiklą ir pagrindinius elementus, pvz. gamyba, rinkodara, ryšiai ir kitos operacijos atliekant analizę ir nuolat tobulinant (Trkman, 2010). Skrinjar & Trkman (2013) palaikė daugumą pirmiau minėtų apibrėžimų, ir teigė, kad verslo procesų valdymas yra struktūrizuotas, analitinis, daugiafunkcinis metodas nuolat tobulinti procesus. BPM apima daugybę praktikų iš skirtingų sričių (Skrinjar & Trkman, 2013). 2018 m. BPM, kurį nustatė Johnas Jestonas, yra vadybos disciplina, kuri mano, kad verslo procesai yra pagrindinis veiksnys, padedantis siekti organizacijos tikslų, gerinant, nuolat valdant esminių verslo procesų rezultatus ir valdantis jį (Jeston, 2018).

Naujausiuose tyrimuose verslo procesų valdymą vieni autoriai (Ubaid & Dweiri, 2020) apibrėžia kaip sistemingą, struktūrizuotą metodą, kurio tikslas – pagerinti produktų ir paslaugų kokybę analizuojant, tobulinant, kontroliuojant ir valdant procesus. Kiti (Reijers, 2021) teigia, kad verslo procesų valdymas gali būti suprantamas kaip sistemingas, struktūruotas metodas, skirtas analizuoti, tobulinti, kontroliuoti ir valdyti procesus, siekiant pagerinti produktų ir

paslaugų kokybę. Mokslininkų (Ubaid & Dweiri, 2020) nuomone, verslo procesų valdymas yra metodas, kuriuo vykdoma įmonės „kokybės“ programa (pvz. Total Quality Management), o bet koks produktų ir paslaugų kokybės pagerėjimas yra procesų tobulinimo atspindys. Reijers (2021) pabrėžia, kad verslo procesų valdymo metodui yra naudojama daug tobulinimo priemonių, tokių kaip verslo procesų pertvarkymas, nuolatinis tobulinimas ir lyginamoji analizė. Todėl galima teigti, kad verslo procesų valdymas yra ir įrankis, ir metodas, skirtas sutelkti dėmesį į visų organizacijos procesų tobulinimą.

Verslo procesų valdymą priėmė daugelis šiuolaikinių organizacijų, kurios pasiekė įspūdingų rezultatų (Ubaid & Dweiri, 2020). Verslo procesų valdymas yra viena iš veiksmingų metodų, naudojamų siekiant pagerinti į procesą orientuotų organizacijų efektyvumą ir rezultatus (Ongena & Ravesteyn, 2019).

Verslų procesų valdymas vystėsi palaipsniui, pradedant kokybės valdymo ir verslo procesų atnaujinimo metodais (Rosemann & Brocke, 2015; Ubaid & Dweiri, 2020). Jeston (2018) teigia, kad verslo procesų valdymas susideda iš kelių disciplinų, apimančių procesų mąstymą, automatizavimą ir kokybišką mąstymą. Verslo procesų valdymą šis autorius apibrėžia kaip valdymo discipliną, kurioje verslo procesai laikomi pagrindiniu indėliu siekiant organizacijos tikslų, tobulinant, nuolat valdant esminių verslo procesų našumą ir jį valdant (Jeston, 2018).

Mokslininkai pateikė dešimt principų, kad užtikrintų verslo procesų valdymo sėkmę ir išlaikytų konkurencinį pranašumą (Ubaid & Dweiri, 2020 cit. iš Hung, 2006):

- *Procesų suderinimas.* Siekiant išlaikyti organizacijos konkurencinį pranašumą ir pagerinti organizacijos veiklą, visi organizacijos procesai ir jos instituciniai elementai turėtų būti suderinti su organizacijos strategija ir jos strateginiais tikslais. Todėl „reikia pertvarkyti organizacinę struktūrą, kad ji atitiktų tarpfunkcinius reikalavimus“;
- *Horizontalus struktūros suderinimas.* Horizontali organizacijos struktūra, yra vienas iš svarbių principų, kuris užtikrina verslo sėkmę. Tai reiškia, kad organizacijos struktūra turėtų vengti vertikalaus organizavimo hierarchiškai, ir ji turėtų apimti pagrindinius verslo procesus, kad būtų užtikrinta „veiksminga skirtingų padalinių darbuotojų sąveika ir skatinami glaudūs darbo santykiai bei geresnis bendravimas“;
- *Strateginis suderinimas.* Šis principas grindžiamas funkcinių strategijų taikymu, siekiant suderinti skirtingų padalinių veiklą su organizacijoje vykstančiais procesais. Norint sėkmingai konkuruoti, reikia suderinti įmonės strategijas, veiksmus ir veiklos rezultatus;

- *Informacinių technologijų (toliau IT) suderinimas.* IT plėtra techninės ir programinės įrangos atžvilgiu ir galimybė turėti daug informacijos bei ją pasiekti, palengvina organizacijos komunikacijos ir sprendimų priėmimo procesą. IT plėtra suteikia galimybę iš naujo apibrėžti rinkų ribas ir struktūrines charakteristikas, pakeisti pagrindines konkurencijos taisykles, iš naujo apibrėžti verslo apimtį ir pateikti naujus konkurencinius ginklus rinkoje. IT suderinimas su verslo procesais tapo svarbiu principu, kuris palaiko pagrindinių verslo procesų pokyčius;

- *Aukščiausios vadovybės įsipareigojimas.* Aukščiausios vadovybės įsipareigojimais ir parama laikomi pagrindiniais verslo principais, siekiant išlaikyti organizacijos konkurencingumą. Įgyvendinant verslo procesų valdymą, vadovų palaikymas yra pagrindinis principas, nes jis užtikrina visos organizacijos darbuotojų įsitraukimą į vykdomą veiklą;

- *Darbuotojų įgalinimas* kuriant bendrą viziją, organizacinę kultūrą ir klimatą bei veiklos vertybes yra pagrindiniai įgalinimo elementai, suteikiantys darbuotojams galios ir motyvuojantys būti aktyviais ir kūrybingais siekiant įmonės vizijos;

- *Veiklos išmatavimas.* Veiksmingų visų procesų ir užduočių priemonių nustatymas yra svarbus verslo valdymo sėkmei;

- *Nuolatinis tobulinimas.* Verslo procesų valdymas turėtų pabrėžti nuolatinio tobulėjimo ciklus.

- *Lyginamoji analizė (angl. Benchmarking).* Geriausios praktikos palyginimas yra vienas iš pagrindinių verslo procesų valdymo principų;

- *Organizacijos struktūros keitimas.* Verslo procesų valdymo įgyvendinimas turėtų pakeisti organizacijos struktūrą, kad būtų užtikrintas horizontalus pagrindinių veiklų ryšys ir procesai būtų orientuoti į vertės suteikimą klientams;

- *Tęstinumas* ar nuolatinis tobulėjimas turėtų būti prieinamas, bet kurioje verslo procesų valdymo programoje/projekte.

Svarbu pažymėti, kad skirtingos organizacijos vadovaujasi skirtingais verslo procesų valdymo principais. Nors Ubaid & Dweiri (2020) išskirti principai yra svarbūs, tačiau atsižvelgiant į konkrečios organizacijos tikslą, jie gali būti struktūrizuoti ir pagal prioritetus nustatyti skirtingai. Praktikai mano, kad šie principai yra naudingi planuojant ir vertinant verslo procesų valdymo iniciatyvas.

Apibendrinant galima teigti, kad verslo procesų valdymas laikomas valdymo metodu, kurio pagrindinis tikslas yra analizuoti ir nuolat tobulinti verslo procesus. Tai pagrindinė

organizacijų strategija, nukreipta sėkmingai valdyti verslą. Verslo procesų integravimas į organizacijų naujoves yra būtinas efektyviai organizacijai. Verslo procesų valdymas yra vertingas metodas, didinanti procesų tobulinimo galimybę. Verslo procesų valdymo sprendimai tiesiogiai ir netiesiogiai įtakoja įmonės veiklos valdymą. Siekiant, kad verslo procesų valdymas būtų sėkmingas ir gerai įvertintas, reikėtų atsižvelgti į pagrindinius vienuolika principų – procesų suderinimas, horizontalus struktūros suderinimas, strateginis suderinimas, informacinių technologijų (toliau – IT) suderinimas, aukščiausios vadovybės įsipareigojimas, darbuotojų įgalinimas, veiklos išmatavimas, nuolatinis tobulinimas, lyginamoji analizė, organizacijos struktūros keitimas ir tęstinumas. Priklausomai nuo konkrečios verslo procesų valdymo iniciatyvos rūšies, kai kurie principai gali būti svarbesni už kitus, o jų prioretizavimas gali skirtis nuo skirtingų organizacijų tikslų.

1.2. Finansiniame sektoriuje taikomų verslo procesų valdymo metodų analizė procesų kokybės kontekste

Verslo procesų valdymo taikymas dažnai laikomas svarbia bankininkystės ir finansų pramonės dalimi ne tik dėl to, kad jis pastebimai matomas, bet ir dėl to, kad palaiko prasmingą operatyvinę informaciją. Šiandien yra lengvai prieinamos procesų valdymo sistemos, teikiančios realiu laiku veikiančią informaciją. Kadangi vienai sistemai paleisti gali būti per daug kasdienių užduočių, verslo procesų valdymo metodai leidžia bankams matyti sistemas taip, lyg jos veiktų kaip vienas vienetas. Verslo procesų valdymo disciplina ir procesų valdymo sistemos naudojimas gali panaikinti atotrūkį tarp informacinių technologijų ir verslo (Holenstein, 2018).

Kaip jau minėta anksčiau, įvairios organizacijos taiko skirtingus metodus verslo procesams valdyti. Iš tiesų, verslo procesų valdymo metodas pasirenkamas pagal organizacijos tikslus, darbo principus ir kt. Tačiau, net ir tame pačiame finansiniame sektoriuje dirbančios organizacijos taiko skirtingus metodus verslo procesams valdyti ir jų kokybei užtikrinti. Pavyzdžiui, Riva & Pilotti (2017), Sunder (2016), Kai, Sieber, Marleen & Frank (2020) teigimu, finansiniuose sektoriuose dažniausiai naudojama LEAN, Liang & Shekhar (2018) ir Berkani, Causse, & Thomas (2019) aptaria AGILE metodo taikymą finansiniame sektoriuje, o Vishnu, Agochiya & Palkar (2017) ir kiti teigia, kad VPA yra tinkamas metodas finansiniame sektoriuje. Taigi, šiame poskyryje tikslinga aptarti visus šiuos tris metodus.

1.2.1. LEAN metodų taikymas finansiniame sektoriuje verslo procesų valdyme

Siekiant aptarti LEAN metodų taikymą finansiniame sektoriuje, pirmiausiai tikslinga trumpai apibūdinti LEAN metodo koncepciją. Taigi, LEAN VPV metodas nusako, kaip sukurti daugiau naudos vartotojui, naudojant mažiau laiko, energijos, darbo, medžiagų ir įrengimų. Kaip teigia Urban (2015), LEAN - viena populiariausių ir efektyviausių šio laikotarpio produktyvumą didinančių metodų, bet kokios srities organizacijose. Tai valdymo sistema, kurią jungia filosofijos, metodų, vadybos sistemos ir vadovų elgsenos visuma. Kita vertus Čiarnienė ir Smilgevičiūtė (2017) rašo, kad LEAN – ne metodas, o vertės kūrimo, nuostolių bei švaistymo mažinimo ir nuolatinio tobulėjimo filosofija. Tai ne vien tik įrankiai verslui, tai padeda geriau suvokti šią sistemą ir greičiau perprasti jos taikymo filosofiją (Petryla, 2018). LEAN metodas – tai „įrankių rinkinys“, turintis tikslą. Tai rinkinys, kuris naudojamas ir pritaikomas konkrečiam atvejui, kad būtų pasiektas tikslas, o rezultatai matomi tik proceso eigoje. Tai nėra rinkinys, kurį įsigijus iškart matomi rezultatai. Tai įrankiai skirti tam, kad būtų pašalinta viskas, kas nekuria vertės galutiniam vartotojui/klientui (Bicheno & Holweg, 2016). Norint pasiekti geriausių rezultatų, reikia mokėti naudotis turimais įrankiais. Analizuojant Lean sąvokos apibrėžimą, vienas iš esminių žodžių yra vertė. Vertės identifikavimas ir kūrimas ne tik galutiniam rezultate, bet ir proceso vykdymo eigoje. Vertė tai raktas į LEAN valdymo sėkmę, o klientai yra tie, kurie nustato tą vertę (Lai & Yang, 2017). Todėl organizacijos esmė suprasti ir gebėti atskirti vertę kuriančius ir nekuriančius veiksnus iš kliento perspektyvos, bei vertės nekuriančių veiksmų likvidavimas (Thangarajoo & Smith, 2015). Kartais vertės nekuriantys veiksniai ir priežastys gali būti vadovų įsitraukimo, komunikacijos, žinių ir disciplinos stoka (Gembutas, 2020).

LEAN kilmės ir raidos pradžia siejama su standartizuoto darbo kūrimu „Toyota“ automobilių gamyboje, tačiau šiandien Lean metodas naudojamas įvairiausiose srityse, taip pat ir finansiniame sektoriuje. „Toyota“ organizacijoje LEAN lyderiai mokymams naudoja Gemba metodą, kas išvertus reiškia darbo atlikimo vieta. Metodo esmė – mokymasis darbo atlikimo vietoje stebint, analizuojant, atliekant kitų darbuotojų užduotis patiems, ir taip parodant kitiems darbuotojams proceso eigą bei didinant supratimą apie konkretų procesą ir jo kuriamą pridėtinę vertę klientui. Kitas „Toyota“ metodas – Genchi Genbutsu, kas išvertus reiškia „Eik ir pamatyk“. Metodo esmė – mokinyi kviečiamas eiti ten, kur vyksta pats procesas – stebėti, įsigilinti, išsiaiškinti aplinkybes, užduoti klausimus. Problemos sprendžiamos pritaikius atitinkamus metodus, kad ji nesikartotų, o būtų sprendžiamos tik naujos problemos. Kitas metodas – Kaizen, kas išvertus reiškia nuolatinis tobulėjimas. Metodo esmė – gebėjimas

atskirti tikruosius patobulinimus, t. y. kiekybės didinimas nėra priskiriamas patobulinimui (Obara & Wilburn, 2016). Finansinėse institucijose taip pat dažnai naudojamas LEAN 5S VPV metodas. Remiantis Chourasia & Nema (2016) šis metodas susideda iš Sort (eliminuoti kas nereikalinga), Set in order (tinkamai suskirstyti veiklas), Shine/Scrub (išlaikyti sudarytą tvarką), Standardized (užtikrinti lankstumą sukuriant procedūras, kurios padėtų kontroliuoti pirmų trijų įgyvendinimą), Sustain (padaryti taip, kad nekiltų problemų taikant naujus darbo metodus). Pasak Chourasia, & Nema (2016) teikia, kad efektyvus 5S panaudojimas finansinėje organizacijoje užtikrina saugią aplinką, optimalų erdvės panaudojimą ir pagerina kokybę, kadangi šis metodas padeda didinti darbuotojų koordinavimą ir pagerinti darbuotojų produktyvumą, sumažina aptarnavimo laiką ir padidina klientų pasitenkinimą. 5S metodas suteikia pagrindą sukurti organizacijos kultūrą ir pradėti dirbti pagal nuolatinio tobulėjimo kriterijus. Kadangi finansinės institucijos – paslaugas teikiančios klientams, joms labai svarbu kurti didesnę vertę ir dėmesį klientui, todėl dažnai taikomas „Just in Time“ (JIT) metodas, kuris padeda užtikrinti tai, kad paslaugos būtų teikiamos tokios, kokių reikia klientui analizuojant, tobulinant ir kontroliuojant vertės kūrimo procesus tinkamu laiku, tinkamoje vietoje (Laureani & Antony, 2017). Taikant šį VPV metodą finansiniame sektoriuje galima tikėtis padidinti klientų pasitenkinimą paslaugomis per greitesnį paslaugų teikimą, aukštesnę kokybę ir didesnę bendravimo lygį su klientais (Assen, 2021). Pasak Schonberger (2014) egzistuoja reikšmingas ryšys tarp LEAN metodo principo „Tik laiku“ (angl. Just in time – JIT) ir kokybės, autorius išskiria pirmiausiai tai, kad taikant LEAN metodą VP valdyti padidėja supratimas apie problemas ir jų priežastis, o tai leidžia numatyti verslo procesų tobulinimo galimybes, tikslingai patobulinti verslo procesus, padidėja našumas, greitėja rinkos atsakas, gerėja verslo perspektyvos ir prognozės bei mažėja administravimo poreikis. Li, Fied & Davis (2017) teigia, kad LEAN praktika, leidžia įmonėms sutelkti skirtingus paklausos srautus, siekiant sumažinti paklausos kintamumą, taip pat padidina darbuotojų lankstumą vykdyti veiklą, atitinkančią įvairius klientų poreikius. Daugeliu atvejų šis paklausos sutelkimas ir lanksčių išteklių naudojimas, lemia didesnę pajėgumų panaudojimą, trumpesnį paslaugų laukimą ir mažesnes išlaidas. Kitas metodas – „Six Sigma“, pasak Heckl, Moormann & Rosemann (2010), jis tampa vis populiariau finansiniame sektoriuje, kadangi jis yra paremtas faktais, jų analize, nuolatinio procesų tobulinimu ir kontrole, kas padeda užtikrinti ir nuolat gerinti VP kokybę.

Pagal Riva & Pilotti (2017), Lean verslo procesų metodą dažniausiai naudoja bankai, kad būtų kuo greičiau suteikiama paslauga klientui ir kad efektyviai būtų tvarkomi dokumentai. Taigi, galima teigti, kad tai labiausiai susiję su klientų aptarnavimu. Tačiau, kaip teigia Sunder (2016) Lean finansų sektoriuje dažniausiai naudojama verslo valdymo procesuose, kadangi

naudojant šį verslo procesų valdymo metodą, pasak autoriaus galima numatyti visų banke vykstančių verslo procesų kokybės gerinimo perspektyvas ir kryptis mažinant verslo sąnaudas ir didinant našumą. O Kai, Sieber, Marleen & Frank (2020) teigimu, „Kaizen“ ir „Six Sigma“ dažniausiai naudojamos tokiems patiems ar panašioms verslo valdymo sprendimams priimti draudimo bendrovėse. Ganesh & Marathe (2019) atlikę tyrimą nustatė, kad bankai, pritaikę LEAN VPV metodą pagerina klientų aptarnavimą, sutaupė išlaidų, sumažino atliekų ir klaidų skaičių apdorojant sandorius, sumažino perteklinių funkcinių skaičių. Taigi, galima teigti, kad LEAN gali ženkliai pagerinti finansinių institucijų verslo procesų kokybę.

Apibendrinant galima teigti, kad LEAN – tai daugybės metodų rinkinys, tokių kaip Kaizen, 5S, „Six sigma“, Gemba ir kt. LEAN metodas yra visuma įrankių ir metodų, kurių tikslas didinti vertę, kuriančių paslaugų produktyvumą, šalinant nuostolius ir nereikalingą darbą. Tai metodas, paremtas nuolatinio darbuotojų ir procesų tobulėjimu, atsiliepimu rinkai ir kliento gerovei. LEAN metodo taikymas finansiniame sektoriuje yra gana platus ir teigiamai veikia, šiame sektoriuje veikiančių įmonių verslo procesų kokybę. Taikant LEAN metodą finansinėse institucijose galima optimizuoti turimus išteklius, užtikrinti didesnę našumą, klaidų šalinimą, greitesnį rinkos atsaką, geresnes prognozes, lengvesnį administravimą, didesnę pajėgumų panaudojimą, trumpesnį paslaugų laukimą ir mažesnes išlaidas, bei sukurti didesnę vertę klientui per tokius rodiklius, kaip – pristatymo greitis, patikimumas, greitas atsakymas į klientų užklausas, o tai didina klientų pasitenkinimą.

1.2.2. AGILE metodų taikymas finansiniame sektoriuje verslo procesų valdyje

Kitas labai populiarus ir plačiai taikomas VPV metodas – AGILE. AGILE metodologija apima įvairius projektų valdymo metodus, kurie perteikia Agile Manifesto principus. AGILE metodus pirmieji pradėjo naudoti informacinių technologijų sektorius itin sudėtingiems projektams suvaldyti, t.y. kuriant programinę įrangą. Tačiau dabar šie metodai sėkmingai yra pritaikomi ir kituose verslo sektoriuose. Šiai metodologijai būdingas greitas reagavimas prie besikeičiančių projekto reikalavimų, darbas intervalais, nuolatinis rezultato rodymas klientui dar projekto eigoje (Palmquist et.al., 2013). Agile apibrėžia ne tik projektų valdymo metodologiją, bet yra naudojama ir, kaip skėtinis projektų valdymo metodų terminas. Tai bendrinis požiūris, kai naudojant esamus verslo išteklius, mažinama rizika ir kuriama aukšta verslo vertė (Cooke, 2016).

Pasak Liang & Shekhar (2018), Agile verslo procesų kokybės valdymo metodas labai dažnai taikomas finansinėse institucijose, dažniausiai dėl to, kad padeda susitvarkyti su greitai

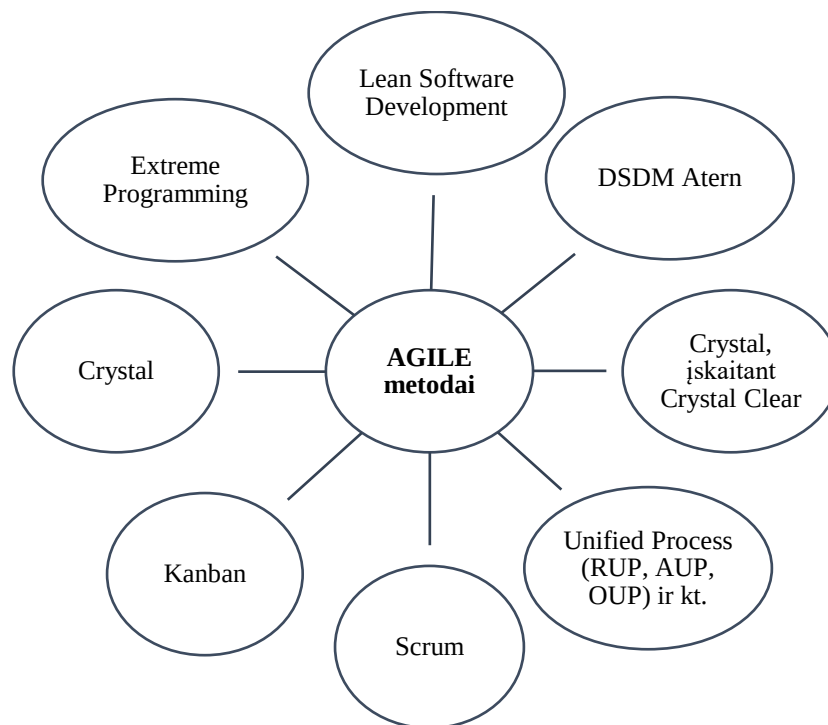
besikeičiančia aplinka. Galima teigti, kad beveik visa finansinių įstaigų veikla perėjo į skaitmeninę erdvę, todėl nuo finansinio sektoriaus gebėjimo valdyti su informacinėmis technologijomis susijusius projektus, priklauso visos veiklos ir procesų kokybė. Pasak Liang & Shekhar (2018), kadangi beveik visa bankų, draudimo bendrovių ir kitų finansines paslaugas teikiančių institucijų veikla tampa vis labiau skaitmenizuota, AGILE jau naudojama nebe tik IT, bet ir mokėjimų administravimo, prevencijos, kreditavimo, klientų aptarnavimo ir kituose padaliniuose. Žinoma, šis metodas vis dar plačiausiai taikomas IT departamentuose, vystant įvairius IT projektus (Berkani, Causse, & Thomas, 2019). Taigi, kyla klausimas kaip finansinėms institucijoms AGILE padeda užtikrinti VP kokybę?

Kaip teigia Būda (2018), AGILE – tai lanksčioji sistema. Tai valdymo metodas, kuriuo gaminio kūrimas, gamyba ir paslaugos teikimas greitai ir mažomis sąnaudomis pritaikomas prie nuolat besikeičiančių paklausos pokyčių. Anot Cobb (2015), ankstyvoji Agile metodo pradžia siejama su dr. W. Royce pristatytu Krioklio (Waterfall) modeliu (sudaro dalys: Vykdymas – Testavimas – Programavimas – Programos dizaino kūrimas – Analizė – Programinės įrangos reikalavimų identifikavimas – Sistemos reikalavimų identifikavimas), kuriame siūloma didelių programinės įrangos rengimo projektus dalinti mažais etapais, nuosekliai pereinant nuo vieno etapo prie kito. Nors Cobb šią metodologiją įvardino kaip ankstyvąjį AGILE metodą, tačiau Stellman & Greene (2015) įvardina šį metodą kaip tradicinį, grindžiančiu stabiliais reikalavimais ir aiškiai išreikštais lūkesčiais. Pasak Munteanu & Dragos (2021) finansiniame sektoriuje „Waterfall“ yra naudojamas bene dažniausiai.

Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad AGILE sudaro daugybę valdymo metodų, kurių kiekvienas apima principus ir taisykles, kuriais vadovaujantis turi būti vykdomi projektai ir procesai. Knygos „AGILE: Manifestas, Scrum gidas, terminai“ vertėjai Dargelis ir kt. (2014) nurodo populiariausius ir labiausiai žinomus metodus (žr. 1 pav).

1 paveikslas

AGILE valdymo metodai



Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Dargelis ir kt., (2014).

Įprastai teigiama, kad Scrum (metodo esmė – bendradarbiavimas, noras pasiekti rezultatą per kuo trumpesnę laiką tarpą, išlaikant aukštą kokybę) ir Kanban (metodo esmė – atsakingas požiūris į pokyčius, nuolatinė komunikacija su klientu ir visas dėmesys dabartinės užduoties atlikimui, atskiriant mažą pridėtinę vertę kuriančius ir laiką švaistančius projektus nuo svarbių) yra populiariausi metodai, tačiau anot Maruping (2009), Scrum ir Extreme Programming yra įtakingiausi ir populiariausi Agile metodai. Extreme Programming, kuriame pagrindinis dėmesys skiriamas vertybėms ir komandiniam darbui. Dėl šios priežasties Agile modelis yra produktyvesnis darbuotojams. Agile metodas suteikia verslo vertę, lankstumą, prisitaikomumą (Munteanu & Dragos, 2021). AGILE practice guide (2017) remdamasis 2001 m. AGILE “Manifest” išskiria keturias metodo vertybes: žmones ir bendravimą vertina labiau nei įrankius ar procesus; apčiuopiamą vertę klientui vertina labiau nei aiškią dokumentaciją; klientą ir bendradarbiavimą vertina labiau nei derybas dėl sutarčių; reagavimą į pokyčius vertina labiau nei nusimatyto išankstinio plano vykdymą.

Tačiau Dargelis ir kt. (2014) aprašydamas AGILE Manifest, plačiau analizuoja AGILE įtaką procesams ir jų kokybei pagal 12 principų:

- Aukščiausias prioritetas – skubus kliento poreikių patenkinimas ir vertės kūrimas;

- Kintančius reikalavimus priimame net ir vėlyvoje kūrimo stadijoje;
- Veikiančio produkto dalis užsakovui pristatoma per trumpą laikotarpį. Pirmenybę teikiama trumpesniam periodui;
- Verslo ir gamybos darbuotojai viso projekto metu privalo dirbti kasdien kartu;
- Projektai kuriami motyvuotų žmonių. Privaloma jiems suteikti aplinką ir pasitikėjimą;
- Gyvas pokalbis – veiksmingiausias ir efektyviausias informacijos perdavimo būdas komandai ir komandos viduje;
- Esminis progreso įvertinimas – veikianti programinė įranga;
- AGILE procesai skatina tvarų kūrimą. Užsakovai, kūrėjai ir vartotojai privalo gebėti išlaikyti pastovų tempą neribotam laikui;
- Pastovus dėmesys techniniam meistriškumui ir geram projektavimui augina judrumą;
- Paprastumas – gebėjimas mažinti nereikalingus darbus. Privalomas;
- Geriausios architektūros, poreikiai ir projektai sukuriama savarankiškai veiklą organizuojančių komandų;
- Komanda pastoviai aptaria, kaip išlikti efektyvia. Pagal tai atitinkamai derina ir keičia savo darbo metodus.

Iš aukščiau išvardintų dvylika principų galima išvelgti, jog kai kurie iš jų gali būti ar jau yra sėkmingai taikomi ne tik informacinių technologijų srityse, bet gali būti pritaikomi ir paslaugų srityje. Pasak Moran (2015), AGILE padeda verslui prisitaikyti, kurti vertę, įgalinantį ir skatinantį bendradarbiauti. Bendrai kalbant apie AGILE VPV metodą, galima teigti, kad juo vadovaujantis žmonės/klientai ir jų bendravimas yra labiau vertinami nei procesai ar įrankiai. O tai labai svarbu paslaugas teikiančioms organizacijoms, taigi ir finansiniame sektoriuje veikiančioms įmonėms. Anot Cobb (2015), komandos narių gebėjimas priimti savarankiškus sprendimus vietoj konkrečiai apibrėžto rėmimosi į proceso atlikimo reikalavimus yra itin laukiamas organizacijose. AGILE metodai dažnai veikia kartodami užduotis ir įtraukdami į procesus ir kitus komandos narius (Schmidt, 2016). Vadovybės palaikymas ir darbuotojų įgalinimas dirbant pagal AGILE metodą finansiniame sektoriuje yra labai svarbus ir turi būti laikomas vertybe, skatinančia komandinį darbą, bendradarbiavimą, bendrų sprendimų ieškojimą (Brühl, 2021). Kadangi daug bendraujama ir bendradarbiaujama, randami efektyvesni sprendimai ir mažėja klaidų tikimybė (Gupta, Kapur, Kumar & Singh, 2019). Cobb (2015) taip pat pabrėžia, kad toks bendradarbiavimo ir darbuotojų asmeninis veikimas

nereiškia, kad procesai ir įrankiai yra nenaudojami AGILE metoduose. Įvairūs įrankiai yra naudingi tada, kai jie nesiekia pakeisti, o skatina gyvą bendravimą ir stengiasi palengvinti procesą. Taip pat, išskiriama ypatybė, kad naudojant AGILE valdymo metodą, stengiamasi paslaugos kūrimą organizuoti, kuo trumpesniais tarpais. Po kelių savaičių nuo projekto pradžios turint jau pirmąją veikiančią versiją, galima aiškiau suprasti projekto dydį, galimas rizikas ir gaunamą grįžtamąjį ryšį. Tai padeda užtikrinti projekto ir visų procesų kokybę ir atitiktį išsikeltiems tikslams (tikslingai paskirstomas biudžetas, laikas) (Cram & Newell, 2016). AGILE bankams taip pat padeda kurti konkurencinį pranašumą per novatoriškumo didinimą ir klientų poreikių tenkinimą (Munteanu & Dragos, 2021).

Apibendrinant galima teigti, kad AGILE VPV yra plačiai taikomas paslaugų sektoriuje, o finansinėse institucijose ypatingai IT departamentuose. Naudojant AGILE metodą dirbti darosi lengviau, greičiau, paprasčiau, taupant, išvengiant sudėtingai sprendžiamų klaidų ir nesusikalbėjimo su klientu, o tai lemia verslo projektų ir procesų kokybę. Pagrindinės naudos, turinčios teigiamą poveikį verslo procesų kokybei yra susijusiosios su komandiniu darbu, sąveika su klientais, produktyvumu ir lankstumu. Daugiausiai naudų yra priskiriama dviem AGILE metodo sukurtoms vertėms t.y. „Asmenims ir sąveikai su procesais ir įrankiais“ bei „Klientų bendradarbiavimui derantis dėl sutarties“. Svarbu akcentuoti, kad AGILE poveikis verslo procesų kokybei priklauso nuo skirtingų įrankių, kuriuos organizacija pasirenka taikyti savo versle.

1.2.3. VPA verslo procesų valdymo metodų taikymas finansiniame sektoriuje

Finansų sektoriaus įstaigų procesų valdymas per pastarąjį dešimtmetį sulaukė didelio bankų ir finansų pramonės susidomėjimo. Nuolat didėja mobiliosios ir internetinės bankininkystės paslaugų paklausa, o iš kiekvienos banko operacijos metu tikimasi patogumo, greičio ir tikslumo (Romao, Costa & Costa, 2019). O remiantis Curko, Bach & Radonic (2007) šiuolaikinių IT technologijų diegimas yra pagrindinė efektyvumo didinimo, klientų aptarnavimo ir pelningumo didinimo strategija finansiniame sektoriuje. Dėl šios priežasties, verslo procesų automatizavimas ir IT suderinimo principų taikymas finansų institucijose yra aktuali diskusijų ir mokslinių tyrimų tema. Dabartiniai rinkos svyravimai (tiek susiję su Covid-19 pandemija, tiek apskritai su verslo valdymo tendencijomis) skatina organizacijas išnaudoti technines galimybes, ieškant naujų sprendimų siekiant efektyviau valdyti verslo procesus. Tam išryškėjo būtinybė automatizuoti verslo procesus, diegti naujas kompiuterizuotas sistemas, efektyvinti darbo sritis (Asatiani ir Penttinen, 2016).

Dėl technologijų gausos verslas visame pasaulyje sparčiai juda į priekį ir dažniau kalbama apie ketvirtą pramoninę revoliuciją, kuri siejama su sparčia technologijų plėtra. Automatizacija kaip sąvoka šiuo metu vystosi vis sparčiau: robotai keičia darbuotojus, judėjimas įgauna pagreitį, tobulėja informacijos ir programinės įrangos vystymasis. Per artimiausius kelis dešimtmečius technologijos itin paveiks žmonių gyvenimą, ekonomiką ir visuomenę (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Daugelis gamybos ir paslaugų sektoriaus organizacijos taps automatizuotos ir tai pakeis darbo pobūdį. Nors diegti automatizuotus verslo sprendimus kainuoja didelės pradinės investicijas, tačiau ilguoju laikotarpiu tai atpirks darbo jėgos sąnaudas (Helbing, 2015).

Umurzakov (2017) teigia, kad IT sprendimai aktyviai įsiskverbė į darbo aplinką visose verslo srityse, o ypač finansų sektoriuje. Šiandien neįsivaizduojame šiuolaikinių finansų rinkų ir institucijų be IT programinės įrangos palaikymo. Ne tik atsiskaitymai, skaičiavimai ir mokėjimo procesai, netgi akcijų kainų nustatymas, rinkos analizė ir rizikos stebėjimo priemonės yra visiškai kompiuterizuotos šiuolaikinėse finansų sektoriaus organizacijose.

Analizuojant skirtingas finansų sektoriaus organizacijų verslo procesų valdymo praktikas pastebimas svarbus verslo procesų automatizavimo vaidmuo. Autorius Holenstein (2018) atlikęs stebėjimo tyrimą, pateikė faktą, kad JAV bankai nuolat investuoja milijonus dolerių į savo sistemų automatizavimą ir atnaujinimą. Mokslininko teigimu, JAV finansų pramonė buvo ta, kur procesų automatizavimas buvo laikomas beveik neįmanoma užduotimi. Vis dėlto, JAV finansų įstaigos panaudodamos IT technologijas sugebėjo daugelį savo veiklos procesų, kurie buvo atliekami rankiniu būdu, automatizuoti ir tapo sektinu pavyzdžiu kitų sričių kompanijoms. Pavyzdžiui, 2017 m. „Chase Bank“ automatizavo daugumą su kasomis susijusių procedūrų ir pašalino daugiau nei 25 proc. su darbuotojais susijusių išlaidų. Apskaičiuota, kad po procesų automatizavimo maždaug 60 proc. kasų pagalba atliktų operacijų buvo įvykdytos tiesiog per bankomatą. Nors šie pakeitimai padidino bankų efektyvumą visoje šalyje, svarbu atsižvelgti į sistemingą automatizavimo metodą, kuris leidžia pačiai technologijai veikti. Vishnu, Agochiya & Palkar (2017) teigia, kad verslo procesų automatizavimas dažniausiai yra naudojamas bankuose, vartojimo kreditų davėjo institucijose bei mokėjimų ir el.pinigų įstaigose išduodant kreditus (automatizuojant kredito išdavimo procesą), administruojant banko klientų operacijas (pvz. mokėjimus), prevencija (tikrinant atitiktį, renkant ir perduodant dokumentus atsakingoms institucijoms) ir valdant dokumentus, tikrinant jų atitiktį įmonės verslo taisyklėms, priimant verslo sprendimus (tai gali būti susiję su verslo valdymu).

Automatizavimas arba kitaip automatizacija – tai procesų ir įrenginių perėjimas į automatinį veikimo būdą (Zelenka & Vokoun, 2021). Veikimo būdas gali būti pilnai arba iš

dalies automatizuotas. Automatizacija yra kitas žingsnis po mechanizacijos, kuris šių dienų verslo pasaulyje yra neišvengiamas (Marek, et.al., 2019).

Anot Nof (2009), modernusis automatizavimas susideda iš keturių reiškinių:

- *Mechanizacijos* (paraiška mechanizmams atlikti darbą);
- *Procesų tęstinumo* (produktyvumo didinimas);
- *Automatinės kontrolės* (esmė – grįžtamasis ryšys);
- *Ekonominės, socialinės ir technologinės racionalizacijos* (sisteminė automatizavimo analizė).

Priklausomai nuo naudojamų technologijų, automatizaciją galima skirstyti į: kompiuterizaciją – automatizuojant naudojami kompiuteriai; robotizaciją – automatizuojant naudojami robotai (RPA – robotizuotas procesų automatizavimas). Finansų sektoriuje veikiančios įmonės šiandien susiduria su augančiais vartotojų reikalavimais, kad jų teikiamos paslaugos būtų kuo paprastesnės ir pasiūlytų puikias, visada prieinamas paslaugas už mažiausią kainą. RPA leidžia dideliems bankams pasiekti šiuos tikslus ir išlikti konkurencingiems besikeičiančiame pasaulyje, kuris nuolat vystosi. RPA galima apibrėžti kaip technologiją, kuri grindžiama kompiuterio programine įranga arba robotu, kad būtų galima atkartoti ir įtraukti žmonių kontakto elgesį į automatizuotus įmonės procesus. Vartotojo sąsaja, kurią RPA robotai naudoja duomenims rinkti ir valdyti, yra tokia pati kaip ir bendraujant rankiniu būdu. RPA robotai gali verstti, suaktyvinti atsakymus ir sąveikauti su kitais procesais, kad galėtų atlikti įvairias pasikartojančias veiklas (Patri, 2021).

Pasak Villar & Khan (2021) RPA bankuose galima naudoti įvairiose srityse, siekiant automatizuoti sąskaitų išrašymą, aptarnaujant klientus, naudojant dirbtiniu intelektu grįstą virtualų konsultantą, generuojant ataskaitas, automatizuojant bankinių paskolų apdorojimą, atidarant/uždarant sąskaitas ir užtikrinant Pažink savo klientą (KYC) ir Kovos su pinigų plovimu (AML) principų įgyvendinimą. Tokia sistema, grįsta dirbtiniu intelektu ženkliai sumažina „rankinio“ darbo poreikį, kadangi automatiškai generuoja sprendimus ir atlieka veiksmus (automatiniai atsakymai, automatiniai pranešimai, automatinė patikra ir t.t.).

Vijai, Suriyalakshmi & Elayaraja (2020) teigia, kad verslo procesų automatizavimas ženkliai padidina finansinės institucijos saugumą dėl reikalavimų numatytų teisės aktais įvykdymo, užtikrina duomenų saugumą, mažina sąnaudas, didina efektyvumą, supaprastina procedūras, mažina klaidų skaičių, didina tikslumą ir lankstumą – taigi procesai tampa daug kokybiškiau valdomi. Automatizavus procesus užtikrinamas darbo ir funkcijų sąveikos valdymas, užduočių sinchronizavimas, laikotarpių sinchronizavimas, rezultatų perdavimo

vėlavimų mažinimas, žingsnių mažinimas susiejant jų ciklinę kontrolę ir pan. (Postolache, 2017).

Apibendrinant galima teigti, kad verslo procesų automatizavimas yra informacinėmis technologijomis grįstas verslo procesų valdymo metodas, kurios pagrindinis tikslas yra kuo daugiau veiklų, kurios yra dažnai pasikartojančios, automatizuoti užprogramuojant sistemoje užduočių atlikimą. Tos užduotys finansiniame sektoriuje apima beveik visas pagrindines veiklas – nuo kontrolės, atitikties, sąskaitų administravimo, bendravimo su klientais ir daug kitų. Toks verslo procesų valdymo metodas gali padėti sumažinti klaidų tikimybę, padidinti efektyvumą, mažinti sąnaudas ir kt. Tai prisideda prie klientų išlaikymo, dėl tvarių ir ilgalaikių santykių sukūrimo. To pasekoje, didėja finansinių institucijų klientų bazė ir jų piniginis portfelis, o tai lemia didesnę finansinę grąžą institucijai. Taigi, nors verslo procesus automatizuoti trumpuoju laikotarpiu yra pakankamai brangu, tačiau investavus į VPA metodo pritaikymą finansinėje institucijoje, ilgalaikėje perspektyvoje galima tikėtis didesnės finansinės grąžos. Todėl galima daryti prielaidą, kad ateityje bankai ir finansų institucijos ir toliau ieškos būdų, kaip dar labiau automatizuoti savo procesus. Visgi, svarbu ne tik suprasti, kaip vyksta automatizavimas, bet ir susieti jį su rankiniais procesais, kurie vis tiek dar ilgą laiką finansų sektoriaus organizacijose vyks.

1.3. Finansinio sektoriaus verslo procesų kokybės analizė

Verslo procesų valdymo metodais, siekiama suteikti bendrą supratimą apie verslo procesus. Todėl jie paprastai apima informaciją apie struktūrą ir organizacijos elgesį, pvz., veiklos aprašymą ar sprendimus procese. Mokslinėje literatūroje pasigendama susisteminto požiūrio, kokį poveikį aprašyti ir išanalizuoti verslo procesų valdymo metodai turi finansinio sektoriaus verslo procesų kokybei. Informacija apie verslo procesų valdymo metodų poveikį kokybei apima tokius kokybės rodiklius kaip pvz.: produktyvumas, rezultatyvumas, gamybos greitis, darbo našumas, klaidų šalinimas, išteklių optimizavimas ir pan. Ši informacija labai domina organizacijas, nes verslo procesų metodai dažnai naudojami organizacinių pokyčių projektuose, kurių tikslas yra tam tikras konkretus kokybės rezultatas.

1.3.1. Veiksniai, lemiantys verslo procesų kokybę finansiniame sektoriuje

Prieš analizuojant veiksnius, lemiančius verslo procesų kokybę finansiniame sektoriuje, tikslinga apibrėžti kas yra kokybė? Pats žodis „kokybė“ gali būti apibrėžtas skirtingomis perspektyvomis ir matmenimis, nes tai yra santykinė skirtingų žmonių sąvoka. Deming

pabrėžė, kad kokybę lemia klientų pasitenkinimas, o kadangi klientų poreikiai ir lūkesčiai visada keičiasi, organizacija turi prisitaikyti ir reaguoti į tuos pokyčius (Alauddin ir Yamada, 2020).

Kokybė paslaugas teikiančioje įmonėje, pasak Deming, turi apimti šiuos 14 principų: sukurti tobulėjimo tikslą, priimti naują filosofiją, nebūti priklausomais nuo nuolatinio tikrinimo užtikrinant kokybę, užbaigti praktiką grįstą verslui taikoma kainų etikete, nuolatos tobulėti, organizuoti mokymus darbe, propaguoti lyderystę, atsikratyti baimių, pašalinti barjerus tarp skirtingų padalinių, pašalinti lozungus, darbo standartus bei kliūtis, kurios neleidžia darbuotojui didžiuotis atliktu darbu, skatinti savęs tobulinimo programas, įtraukti visus į transformaciją. Vadovavimasis šia Deming teorija bei visų 14 principų taikymas, pasak Agrawa (2019) užtikrina organizacijos išlikimą net ir neapibrėžtais laikais. Kaip teigia mokslininkas Metri (2015), šių principų taikymas prisideda prie visiškos kokybės valdymo ir jos pritaikymo organizacijoje ir yra galinga organizacijų tobulėjimo strategija. Visiškos kokybės valdymas yra labai svarbus siekiant padėti organizacijoms išgyventi ir konkuruoti augančioje rinkoje (Metri, 2015).

Algmadi (2018) teigia, kad paslaugas teikiančių organizacijų vadovai, siekiantys užtikrinti verslo procesų kokybę turėtų atkreipti dėmesį į visiškos kokybės valdymo vaidmens aktyvinimą, daugiau dėmesio skiriant klientams, žmogiškiesiems ištekliams ir aukščiausios vadovybės įsipareigojimams. Verslo procesų valdymo teorija ir praktika, ypač procesų modeliavimas ir analizė, yra plačiai naudojami finansų sektoriuje (Glykas ir kt., 2018). Padidėjusi konkurencija ir būtinybė siekti geresnių rezultatų, paskatino daugelį finansų institucijų ištirti verslo procesų valdymą, stengiantis pertvarkyti savo procesus ir sumažinti išlaidas (Glykas ir kt., 2018; Umurzakov, 2017).

Verslo procesų gausa, jų sudėtingumas, kaita ir įgyvendinimas, įtraukiant ir darbuotojus, yra tie esminiai dalykai, kurie siejami su organizacijos procesų valdymo iššūkiais, siekiant kokybės. Strazdas ir Černevičiūtė (2014) išskiria šiuos organizacijos procesų valdymo iššūkius:

- *Didelis procesų kiekis* (konceptijos kūrimas, gamyba, teikimas, pardavimas, popardaviminis aptarnavimas ir apskaita);
- *Procesų kaita* (procesai turi prisiderinti prie besikeičiančių sąlygų);
- *Procesų sudėtingumas* (procesus sudaro subprocesai, kitos operacijos ir veiklos. Operacijos vykdomos skirtingų darbuotojų, kurie nebūtinai gali būti susipažinę su kolegų atliekamomis operacijomis.);

- *Darbuotojų savybės ir įpročiai* (procesai gali būti atliekami skirtingai dėl darbuotojų asmeninių savybių ir įpročio);
- *Automatiškumas* (veiksmai ir operacijos, kurie nuolatos kartojasi gali būti atliekami automatiškai).

O Bicheno ir Holweg (2016) išskiria tris veiksnius, kurie lemia verslo procesų kokybę finansų sektoriuje:

- *Nuostolių šalinimas* (organizacijose turi būti stengiamasi vengti perteklinio resursų naudojimo, kuris nesuteikia jokios apčiuopiamos naudos);
- *Vertės didinimas* (verslo procesų kokybės gerinimas didina teikiamų paslaugų kokybę, klientų suvokiamą vertę, o kartu ir pasitenkinimą);
- *Darbuotojų įsitraukimas ir tobulėjimas* (be darbuotojų įsitraukimo į naujus verslo procesų valdymo metodus, jų įgyvendinimas yra neįmanomas, todėl svarbu skatinti darbuotojus nuolat tobulėti ir įsitraukti į vykstančias veiklos gerinimo iniciatyvas).

Vis dėlto, mokslinėje literatūroje išskiriama daugiau įvairių veiksnių, kurie lemia verslo procesų kokybę. Remiantis Postolache (2017), bankų veikla dėl rinkos pokyčių, reglamentavimo, didėjančios konkurencijos, augančio technologinio pažangumo ir kt. nuolat kinta, todėl bankų procesų kokybei įtaką daro tai, kiek bankai stebi ir atnauja verslo procesus. Kaip teigia Fernandez & Fernandez (2016) nuolatinis tobulinimas, gebėjimas reaguoti ir lanksčiai priimti aplinkos veiksnius yra būtini siekiant kokybės. Hwang & Hong (2014), taip pat pritaria, kad verslo procesų kokybę lemia lankstumas, gebėjimas prisitaikyti prie pokyčių ir nuolatinis tobulėjimas, kurio pagrindu skiriamas didžiulis dėmesys, paslaugas teikiančios verslo organizacijos darbuotojams ir klientams. Tai yra svarbūs aspektai kalbant apie VP kokybę paslaugas teikiančiose organizacijose, kadangi jie padeda, kiek įmanoma daugiau sumažinti nuostolius, efektyviai panaudojant turimus išteklius ir sukuriant klientui maksimalią galimą vertę (Hwang & Hong, 2014).

Pasak Chourasia & Nema (2016), verslo procesų kokybę galima sieti su tvirtu visų organizacijos darbuotojų bendradarbiavimu ir aktyviu įsitraukimu. Finansiniame sektoriuje verslo procesai laikomi kokybiškais, kai jie yra pakankamai „judrūs“, ekonomiškai, efektyvūs bei orientuoti į klientų poreikius (Paralkar & Srivastava, 2018). Pasak Heckl, Moormann ir Rosemann (2010) teigimu, verslo procesų kokybė finansiniame sektoriuje priklauso nuo to, kiek organizacija turi duomenų apie procesą, eigą, rizikas, klientų poreikius, tendencijas ir t.t. ir kaip kokybiškai juos analizuoja. Čia taip pat, labai svarbi duomenų kokybė (savalaikiškumas, tikslumas, objektyvumas, išsamumas, prieinamumas ir kt.) (Kuzieva, 2020). Madhani (2018)

teigia, kad pakankamos kokybės ir kiekio duomenų prieinamumas yra pagrindinė problema finansinėse institucijose, kadangi projektai labai priklauso nuo duomenų rinkimo, o finansinių paslaugų įmonėse toks rinkimas dažnai nėra lengvas, nes procesuose dominuoja nevienalytės IT sistemos. Mokslininkai Heckl, Moormann & Rosemann (2010) mano, kad procesų kokybė priklauso ir nuo to, kiek sklandžiai atliekamos užduotys net esant nepalankioms sąlygoms ir kaip efektyviai panaudojami ištekliai – kalbant apie išteklius finansų sektoriuje, autoriai ypatingą dėmesį skyrė efektyviam žmogiškųjų išteklių panaudojimui.

Pasak Curko, Bach & Radonic (2007), finansinio sektoriaus įstaigų specifiška – darbas su finansais, yra labai jautri sritis duomenų saugumo klausimu. Visų įstaigoje vykstančių procesų metu, turi būti užtikrinamas klientų ir finansinės institucijos duomenų saugumas, taip pat turi būti užtikrinamas ypatingas skaidrumo lygis ir atitiktis reikalavimams (pvz. Baselio normoms, Europos centrinio banko, Lietuvos banko, nacionaliniams ir tarptautiniams teisės aktams) (van de Kamp, Smit & Ravesteijn, 2019). Didelis informacijos ir duomenų saugumas dar ypatingai svarbus ir dėl to, kad vis labiau automatizuojant procesus (pvz. RPA), vis daugiau duomenų sujungiama į vieną sistemą (Smeets, Erhard & Kaußler, 2021), o tai lemia didesnę riziką tiems duomenims būti netinkamai panaudotiems, atskleistiems ar kt. (Patri, 2021). Taigi, verslo procesų kokybė ypatingai priklauso nuo to, kiek finansinė institucija užtikrina atsparumą neigiamiems šių veiksmų padariniams (jeigu būtų pažeisti duomenys ar reguliavimas).

Taip pat, kalbant apie veiksmus, lemiančius VP kokybę finansiniame sektoriuje, svarbu paminėti, kad darbuotojų žinios ir kompetencija yra svarbūs veiksniai, lemiantys kiek jie gebės prisitaikyti prie pokyčių, išmokti naujų darbo metodų ir kt. (Vovchenko, Alukhanyan, Andreeva & Buryakov, 2018).

Bakri (2019) analizavo bankų verslo procesus ir nustatė, kad tokie veiksniai kaip – didelės sąnaudos, klaidų skaičius, ilgas operacijų atlikimo laikas prisideda prie to, kad teikiamos nekokybiškos paslaugos klientams. Todėl klientų aptarnavimo procesai ir jų kokybės suvokimas priklauso nuo to kaip kokybiškai ir greitai yra atliekami bankiniai procesai. Tam pritaria ir Latha bei Suresh (2021) teigdami, kad verslo procesų kokybę lemia tai, kaip greitai ir kiek tiksliai atliekamos užduotys. Ringim, Razalli & Hasnan (2012) atlikę tyrimą nustatė, kad užduočių atlikimo tikslumas – kritinis VP kokybės veiksnys, kadangi tai mažina išlaidas, didina produktyvumą ir klientų pasitenkinimą.

Apibendrinant galima teigti, kad verslo procesų kokybę finansų sektoriuje lemia tai, kaip greitai ir tiksliai atliekamos užduotys, kiek skaidriai atliekamos operacijos, kiek saugiai valdoma informacija ir duomenys, kaip užtikrinama duomenų kokybė ir kiek efektyviai yra naudojami ištekliai. Taigi, visi šie aspektai yra glaudžiai susiję su verslo procesų valdymu ir

daro jiems reikšmingą įtaką. Tam, kad organizacijoje vykstantys verslo procesai būtų kokybiški, turi būti atsižvelgiama į šiuos aspektus, o jų išpildymas priklauso nuo to, kaip organizacijoje prisitaikoma prie pokyčių, kaip yra paruošiami darbuotojai, kiek procesai yra automatizuoti ir t.t. Kadangi šiuos aspektus galima išpildyti įdiegus VPV metodą, todėl galima teigti, kad verslo procesų kokybę lemia ir tai, ar įmonė yra įdiegusi VPV metodą, bei kokiais VPV metodų principais vadovaujantis valdomi procesai.

1.3.2. Verslo procesų valdymo metodų įtaka verslo procesų kokybei

Naujausi moksliniai tyrimai rodo, kad finansų sektoriaus organizacijoms svarbu valdyti ir nuolat tobulinti vykstančius procesus, siekiant kuo aukštesnės jų kokybės, kadangi proceso tobulinimas, taip pat turi įtakos bankų finansiniams rezultatams. Tai yra etalonas darbuotojams nuolat ieškoti geresnių būdų, kaip savo klientams teikti puikias paslaugas ir produktus, taip sukuriant teigiamą ryšį tarp nuolatinio tobulinimo metodų ir komercinių bankų veiklos rezultatų (Caroline & Kimencu, 2020).

Pasak Madhani (2018), VPV metodai visapusiškai pagerina finansinių įstaigų verslo procesus: sukuria pridėtinę vertę ir pašalina švaistymą, nustato ir pašalina pagrindines klaidų priežastis, sumažina proceso svyravimus, padeda kontroliuoti ir tobulinti procesus. VPV metodų diegimas bankų padaliniuose didina našumą, pajamas, klientų pasitenkinimą, taip pat atsiranda galimybė aptarnauti daugiau klientų, kartu sumažinant švaistymą ir klaidų skaičių. Kaip teigia Baag, Kavitha & Sarkar (2019), VPV metodai taip pat gali padėti sumažinti klientų aptarnavimo procedūrų skaičių ir suteikti daugiau dėmesio klientui. Teodoru (2009) nustatė, kad sėkmę labai konkurencingose pasaulinėse finansinių paslaugų rinkose pasiekia tie, kurie išsiskiria gebėjimu diegti naujoves su naujais produktais, paslaugomis ir aljansais, kuriems būdingas greitis patekti į rinką, gebėjimas reaguoti į pokyčius, gebėjimas sumažinti išlaidas, puikiai aptarnauti klientus ir kontroliuoti riziką bei netikrumą. Procesų valdymas yra visų tų ambicijų pagrindas. Į procesus orientuotas požiūris į verslo ir jo informacinių valdymo sistemų bei taikomųjų programų plėtrą iš karto duos vaisių: pagerės našumas, mažės sąnaudos, augs pelnas.

Žinoma, svarbu paminėti, kad skirtingai valdant procesus (taikant skirtingus metodus) galima tikėtis skirtingos įtakos verslo procesų kokybei, todėl 1 lentelėje pateikiamas skirtingų verslo procesų valdymo metodų įtakos verslo procesų kokybei palyginimas.

1 lentelė

Skirtingų verslo procesų valdymo metodų įtakos verslo procesų kokybei palyginimas

NR.	Nauda	LEAN	AGILE	Verslo procesų automatizavimas
1.	Nuolatinių ir nenutrūkstamų procesų palaikymas	+	-	+
2.	Trumpalaikių (pvz.: projektų) procesų palaikymas	-	+	+
3.	Išteklų optimizavimas	+	+	+
4.	Didesnis našumas	+	+	+
5.	Klaidų (atliekų) šalinimas	+	+	
6.	Geresnis pajėgumų panaudojimas	+	+	+
7.	Mažesnės išlaidos	+	-	+
8.	Greitesnis rinkos atsakas	+	-	+
9.	Geresnis prognozavimas	+	-	+
10.	Lengvesnis administravimas	+	-	+
11.	Trumpesnis paslaugų laukimas	+	-	+
12.	Greitesnis paslaugų teikimas	+	+	+
13.	Paslaugų patikimumas	+	-	-
14.	Greitas atsakymas į klientų užklausas	+	-	+
15.	Klientų pasitenkinimas	+	+	-
16.	Geresnis bendradarbiavimas komandoje	-	+	-
17.	Padidėjęs procesų skaidrumas ir matomumas	+	+	+
18.	Didesnis dalijimasis žiniomis	-	+	-
19.	Geriau sutelktas dėmesys	-	+	-
20.	Aukštas individualus savarankiškumas	-	+	-
21.	Aukšta darbuotojų motyvacija	-	+	-
22.	Aukštos vadovų žinios, kaip valdyti verslo procesus, siekiant prisitaikyti prie rinkos ir verslo aplinkos pokyčių	+	+	+
23.	Galimybės patenkinti ir viršyti paslaugų kokybės lygį, kurio reikalauja jo klientai	+	+	+
24.	Pajėgumų sustiprinimas	-	-	+
25.	Geresnis bendradarbiavimas su klientais ir partneriais	-	+	-
26.	Aiškus pažangos jausmas	-	+	+
27.	Išaugęs klientų susidomėjimas paslaugomis	-	+	-
28.	Geresnis tikslų/užduočių/reikalavimų supratimas	-	+	-
29.	Į klientą orientuotas pridėtinės vertės kūrimo prioritetasis	-	+	-
30.	Tarp organizacinis bendradarbiavimas		+	-
31.	Sumažėjęs klientų skundų skaičius	-	+	-
32.	Padidėjęs lankstumas ir susidorojimas su pokyčiais	-	+	-

1 lentelės tęsinys

NR.	Nauda	LEAN	AGILE	Verslo procesų automatizavimas
33.	Geresnė nestruktūrizuotų sprendimų duomenų galimybių analizė	-	-	+
34.	Rinkos pokyčių numatymas	-	+	+
35.	Palengvintas sprendimų priėmimas siekiant sustiprinti konkurencinį pranašumą;	-	-	-
36.	Padidintas apdorojamų operacijų sk.	-	-	+
37.	Pajamų augimas;	-	-	-
38.	Kovojimas su sukčiavimu ir pinigų plovimu	-	-	-
39.	Išplėsta finansinių paslaugų klientų bazė	-	-	+
40.	Klientų pritraukimas sutelkiant dėmesį į naujas skaitmenines paslaugas;	-	-	+
41.	Technologinis prisitaikymas prie rinkos pokyčių		+	+
42.	Produktyvumo didinimas	-	-	+
43.	Didesnis grįžtamasis ryšys iš darbuotojų	-	-	+
44.	Didesnis grįžtamasis ryšys iš klientų ir partnerių	-	-	+
45.	Sisteminė automatizavimo analizė	-	-	+

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Inman (2011); Schonberger (2014); Gustavsson (2016); Wamba-Taquimdje et.al. 2020; Gembutas, (2020);

Pagal 1 lentelėje pateiktus duomenis matyti, kad galima išskirti net 45 skirtingas naudas, kurias suteikia verslo procesų valdymo metodai. Matyti, kad visi metodai suteikia daug naudos verslui, tačiau pagrindinė priežastis, kodėl finansų sektoriaus įmonės ieško verslo procesų valdymo įrankio, yra padidinti savo organizacijos galimybes ir valdyti darbo eigą. Žemiau pateikiamas svarbiausių verslo procesų valdymo sistemų diegimo privalumų sąrašas finansų sektoriaus organizacijoms (CREATIO, 2021):

- padeda supaprastinti visus svarbius verslo procesus;
- palengvina sprendimų priėmimą;
- pagreitina klientų valdymo procesus;
- suteikia didesnę efektyvumą ir taupo išlaidas naudojant esamas programas ir procesus;
- padeda apibrėžti išsamius procesus, išsamiai apžvelgiant atsakingų padalinių ataskaitas, veiklą ir pareigas

Be kitų priežasčių, kodėl finansų įstaigos diegia verslo procesų valdymo įrankius, yra didesnis operacijų skaidrumas ir klaidingų operacijų skaičiaus sumažinimas. Apskritai, verslo procesų valdymo įrankiai, finansų pramonei padeda supaprastinti visus verslo procesus, o tai teigiamai veikia darbuotojų ir klientų pasitenkinimą (CREATIO, 2021). Veiksminga procesų

valdymo sistema apima visus organizacijos aspektus ir technologijas, veikiančias organizacijos viduje. Turėdamos tinkamą procesų valdymo sprendimą, kuris skatina organizacijų verslo procesų valdymo atnaujinimą, organizacijos yra pasirengusios užtikrinti teigiamą paslaugų naudojimo patirtį, kliento atžvilgiu (Holenstein, 2018).

Nepaisant to, kad VPV metodai suteikia daug naudų organizacijai, tačiau pasak Gong & Janseen (2012), VPV metodų įgyvendinimas yra sudėtingas ir priklauso nuo organizacijos politikos, strategijos, biurokratinių procedūrų, taip pat reikalauja daug investicijų, IT ir kitos infrastruktūros atnaujinimo, o galiausiai ir darbuotojų gebėjimo priimti ir prisitaikyti prie pokyčių, todėl autoriai teigia, kad VPV įgyvendinimas – imlus laikui. Pasak Gong & Janseen (2012), reikia daugiau nei 3 metų tam, kad organizacija pasiektų norimą lankstumo ir judrumo lygį ir gautų visas minėtas naudas iš VPV metodų.

Taigi, šiandien finansų sektoriaus organizacijos intensyviai taiko įvairius verslo procesų valdymo metodus. Finansų sektoriaus organizacijų taikomi verslo procesų valdymo metodai padeda ne tik optimizuoti žmogiškuosius išteklius ir jiems skirtas išlaidas, bet ir padeda supaprastinti vykdomą veiklą, palengvina sprendimų priėmimą, pagreitina klientų aptarnavimą. Verslo procesų valdymo metodai finansų sektoriuje, padeda valdyti vidinius organizacijų procesus. Finansų institucijos, įgyvendinančios verslo procesų valdymą turi geresnes ir didesnes galimybes nustatyti savo konkurencinius pranašumus rinkoje ir sukurti geresnius verslo rezultatus. Verslo procesų valdymo metodai, taip pat padeda pertvarkyti finansines operacijas, užtikrina geresnį darbo matomumą ir valdymą, pašalina klaidas ir užtikrina klientų pasitenkinimą teikiamomis finansinėmis paslaugomis. Tačiau taip pat nustatyta, kad priklausomai nuo to, kokius VPV metodus naudoja organizacija, teikiama nauda gali būti skirtinga.

Apibendrinant verslo procesų valdymo kokybę finansinėse įstaigose galima teigti, kad verslo procesai gali būti laikomi kokybiškais, jeigu yra greitai ir tiksliai atliekamos užduotys, vykstančios operacijos yra skaidrios, jeigu užtikrinama informacijos ir duomenų kokybė bei saugumas, jeigu užtikrinamas funkcijų atlikimo našumas, aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas bei sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms. Tam, kad tai pasiekti, tikslinga diegti VPV metodus – LEAN, AGILE, VPA ir vadovautis procesų ir resursų standartizavimo, nuolatinio gerinimo, komandinio darbo, veiksmingo informacijos perdavimo, glaudaus kasdienio verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimo, prisitaikymo prie besikeičiančių sąlygų, veiklų automatizavimo, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį, duomenų centralizavimo, skaidrumo ir duomenų apsaugos principais.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

2.1. Empirinio tyrimo tikslas, uždaviniai, modelis ir hipotezės

Tyrimo tikslas – ištirti, kokią įtaką Lietuvos finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei daro LEAN, AGILE ir VPA verslo procesų valdymo metodai.

Tyrimo uždaviniai:

1. Sukurti tyrimo modelį;
2. Parengti tyrimo metodiką, įskaitant tyrimo instrumentą;
3. Apklausti finansinėse institucijose dirbančius asmenis apie VPV kokybę.

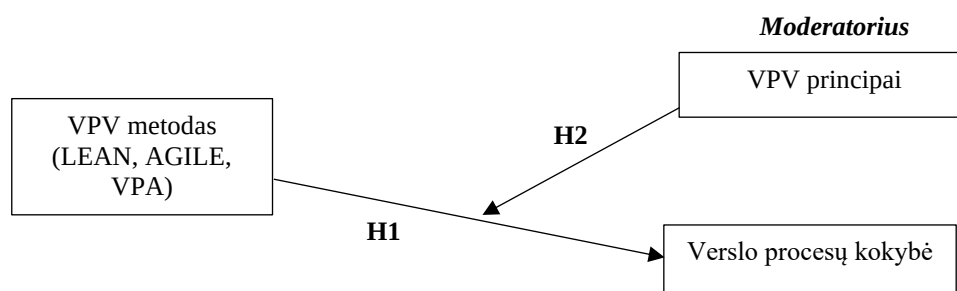
Remiantis išsikeltu tikslu ir uždaviniais, sudarytas teorinis tyrimo modelis, kuris atspindi pagrindinius klausimus (hipotezes), į kuriuos bus siekiama atsakyti tyrimo metu (žr. 2 pav.).

Pagal Dobrosavljević & Urošević (2019) verslo procesai ir jų valdymo praktikos skiriasi pagal daugybę aspektų, pavyzdžiui, pagal įmonės dydį, įmonės organizacinę struktūrą, sprendimų priėmimą ir kt. O pasak Stravinskiene & Serafinas (2020), skirtingos įmonės (pvz. veikiančios skirtinguose sektoriuose) taiko skirtingus verslo procesų valdymo metodus ar verslo procesų valdymo principus (Lean Six Sigma ir kt.), kurie gali būti persipynę tarpusavyje. Van Ee, El Attoti, Ravesteyn & De Waal (2020) teigimu, verslo procesų valdymo metodai ir principai skiriasi net ir organizacijos viduje, skirtinguose padaliniuose, kadangi juose atliekamos veiklos ir verslo procesų kokybės tikslai skiriasi.

Remiantis mokslinės literatūros analize, iškeltos hipotezės ir sudarytas tyrimo modelis (žr. 2 pav.).

2 paveikslas

Teorinis tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta autorės.

Remiantis 2 paveiksle pateiktu teoriniu tyrimo modeliu, bei žvalgomojo tyrimo rezultatais, iškeltos šios prielaidos (tyrimo hipotezės), siekiant įvertinti finansų įstaigų verslo procesų kokybę lemiančius veiksnius:

H1 – Pasirinkti VPV metodai daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

H1A - Lean metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

H1B - Agile metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

H1C - VPA metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

H2 – Taikomi VPV principai moderuoja VPV metodų daromą įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

2.2. Tyrimo metodai

Kiekybinis tyrimas. Tyrimui tikslui ir uždaviniams įgyvendinti bei hipotezėms patikrinti taikytas anketinės apklausos metodas. Pasak Ponto (2015), anketinė apklausa yra tinkamas metodas, jeigu siekiama apklausti didelį respondentų skaičių, tyrimą įvykdyti greitai ir gauti atsakymus į klausimus, išvengiant daugybės interpretacijų. Pasak Kardelio (2002), anketa yra „aiški, nedviprasmiška ir patikima“ (p. 93), todėl galima tikėtis didesnio respondentų aktyvumo dalyvauti tyrime. Taip pat, atliekant kiekybinį tyrimą ir naudojant anketinės apklausos metodą, galima taikyti įvairius statistinius metodus ryšiams tarp tiriamųjų reiškinių nustatyti. Tokį tyrimo metodą taikė ir kiti autoriai, kurie atliko panašius tyrimus, pavyzdžiui, Algmadi (2018) tyrė ryšį tarp kokybės vadybos ir organizacijų veiklos rezultatų ir tam pasirinko anketinės apklausos metodą, taip pat Alzoubi & Khafajy (2015) tyrė verslo procesų valdymo poveikį verslui, taikė anketinį apklausos metodą, Kiruja & Kimencu (2020) taikė anketinės apklausos metodą, siekiant išsiaiškinti verslo procesų valdymo praktikų poveikį komercinių bankų finansinei veiklai. Tokį metodą naudojo ir kiti panašius tyrimus, susijusius su verslo procesų valdymu, atlikę tyrėjai (Inman, Sale, Green & Whitten, 2011; Ko, Lee, Wah Lee, 2009; Lai & Hsien-Hui, 2017 ir kt.). Atsižvelgiant į aptartus metodo pasirinkimo aspektus ir motyvus, galima teigti, kad anketinės apklausos metodas yra tinkamas šiam tyrimui.

Statistinė tyrimo duomenų analizė. Tyrimo duomenys apdoroti IMB SPSS Statistics 23.0 kompiuterine programa. Tyrimo duomenų analizei buvo taikyti šie tyrimo duomenų analizės testai:

Tyrimo duomenų ir skalių vidiniam nuoseklumui ir suderinamumui ištirti, taikytas Chronbach's alpha statistinis kriterijus. Priimtinas Chronbach's alpha rodiklis yra nuo 0,7 iki 0,95 (Tavakol & Dennick, 2011).

Tyrimo duomenų atitikimas normaliojo skirsnio reikalavimams tirtas, taikant Shapiro-Wilk kriterijų bei Escekso ir Asimetrijos koeficientus. Jeigu Shapiro-Wilk testu nustatyta p reikšmė yra $p < 0,05$, tuomet laikoma, kad duomenys yra nenormaliai pasiskirstę, tačiau, jei p

reikšmė $p > 0,05$ – duomenys pasiskirstę normaliai (Hanusz, Tarasinska & Zielinski, 2016). Vis dėlto, esant didesnei nei 50 respondentų imčiai, svarbu įvertinti ir Asimetrijos (angl. skewness) ir Escekso (angl kurtosis). Jeigu šių koeficientų reikšmės patenka į +2 ir -2 intervalą, laikoma, kad duomenys yra pasiskirstę normaliai (George & Mallery, 2010) ir galima taikyti parametrinius duomenų analizės testus, jeigu koeficientų reikšmės nepatenka į minėtą intervalą, tuomet tikslinga taikyti neparametrinius metodus.

Ištyrus duomenų atitikimą parametriniams duomenims ir nustatius, kad duomenys yra neparametriniai, bus naudojami šie tyrimo duomenų analizės metodai:

Mann-Whitney U testas yra neparametrinis testas, kuris gali būti naudojamas vietoj t testo. Jis naudojamas norint patikrinti nulinę hipotezę, kad dvi imtys yra iš tos pačios populiacijos (t. y. turi tą pačią medianą) ar vienos imties stebėjimai yra didesni nei kito stebėjimai (Nachar, 2008).

Kruskal – Wallis. Tai neparametrinių duomenų analizei skirtas testas, kuris yra atitinkmuo parametrinių duomenų ANOVA analizei. Šis testas tinkamas naudoti, kai turimos trys ar daugiau imčių, kurias norima palyginti (Ostertagova, Ostertag & Kovač, 2014).

Siekiant identifikuoti sąsajas tarp tiriamų reiškinių, naudotas Spearman koreliacijos koeficientas. Koreliacija plačiąja prasme yra ryšio tarp kintamųjų matas. Koreliuojamuose duomenyse 1 kintamojo dydžio pokytis yra susijęs su kito kintamojo dydžio pasikeitimu ta pačia (teigiama koreliacija), arba priešinga (neigiama koreliacija) kryptimi. Spearman koreliacijos koeficientas naudojamas nenormaliai pasiskirsčiusiems duomenims (duomenims, kurie neatitinka dviejų dydžių normalaus pasiskirstymo). Koreliacijos koeficiento reikšmė gali svyruoti nuo -1 iki $+1$, kur 0 reiškia, kad nėra tiesinės ar monotoninės asociacijos. Laikoma, kad ryšys yra statistiškai reikšmingas, jeigu $p < 0,05$ (Schober, Boer & Schwarte, 2018).

Siekiant nustatyti ar taikomi VPV principai moderuoja VPV metodų daromą įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei, bus atliekama tiesinė regresinė analizė ir moderatoriaus analizė. Regresinė analizė suteikia galimybę nustatyti ryšius tarp priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų, o moderatoriaus analizė suteikia galimybę nustatyti moderuojančio kintamojo įtaką ryšiui tarp priklausamojo ir nepriklausamojo kintamojo (Schneider, Hommel & Blettner, 2010).

2.3. Tyrimo organizavimas

Tyrimo laikas: Tyrimas vyko 2022 m. balandžio mėn.

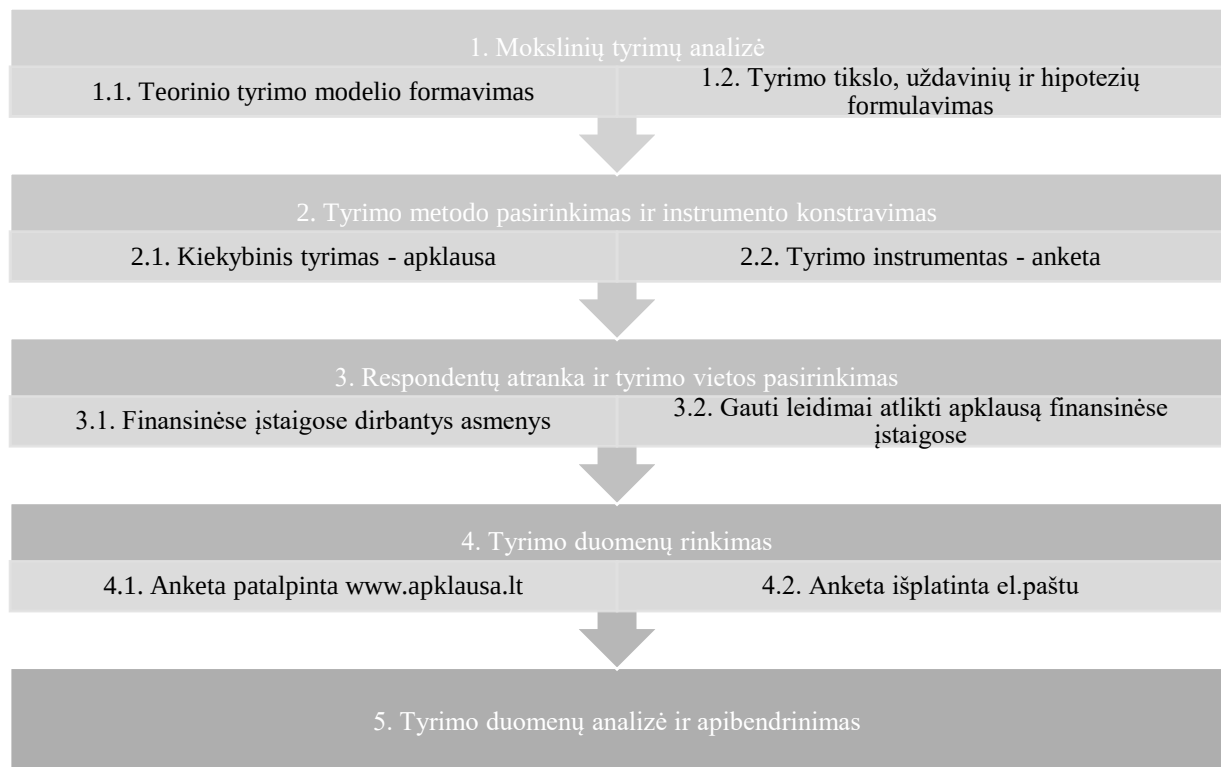
Tyrimo vieta: tyrimas atliktas apklausiant bankų, draudimo bendrovių bei kitų finansines paslaugas teikiančių įmonių darbuotojus. Prieš atliekant tyrimą, su finansinių įstaigų vadovais žodžiu buvo suderinti leidimai atlikti tyrimą.

Tyrimo anketa patalpinta į www.apklausa.lt internetinį apklausų tinklalapį. Nuoroda į tyrimo anketa respondentams buvo išsiųsta elektroniniu paštu.

Tyrimo organizavimo schema pateikta 3 paveiksle.

3 paveikslas

Tyrimo organizavimo schema



Šaltinis: sudaryta autorės.

Pagal 3 paveiksle pateiktus duomenis matyti, kad tyrimas sudarytas iš 5 pagrindinių etapų: mokslinių tyrimų analizės, tyrimo metodo pasirinkimo ir instrument konstravimo, respondentų atrankos ir tyrimo vietos pasirinkimo, tyrimo duomenų rinkimo bei tyrimo duomenų analizės ir apibendrinimo.

Organizuojant ir vykdant tyrimą buvo laikomasi šių tyrimo etikos principų (Gaižauskienė ir Valavičienė, 2016):

- Konfidencialumo principas – tyrimo dalyviai prieš atliekant apklausą buvo supažindinti, kad tyrimo anketa yra anonimiška, kad nebus klausiama jokių jų asmeninių duomenų (pvz. vardo ar pavardės), kuriais būtų galima juos identifikuoti. Taip pat, tyrimo

dalyviams buvo nurodyta, kad tyrimo duomenys bus naudojami tik magistro baigiamajame darbe apibendrinta forma, kad juos apdoro ir saugos tik baigiamojo darbo autorė.

- Laisvanoriško dalyvavimo principas – tyrimo dalyviams suteikta teisė laisvai apsispręsti dėl dalyvavimo tyrime, numatant galimybę bet kuriuo metu atsisakyti ir nebetęsti savo dalyvavimo tyrime.
- Teisingumo principas – tyrime dalyvavusių respondentų buvo paprašyta pateikti tik teisingą ir realiai situaciją atspindinčią informaciją, sąžiningai atsakant į anketoje pateiktus klausimus. O tyrėja įsipareigojo teisingai pateikti ir interpretuoti duomenis.
- Asmens pagarbos ir orumo principas – tyrimo klausimai pateikti pagarbiu stiliumi, nediskriminuojant asmenų pagal lytį, kultūrą, įsitikinimus ar kitus aspektus.

2.4. Respondentų atranka ir tiriamos imties charakteristikos

Tyrimo imtis nustatyta netikimybinio būdu, tiksliosios atrankos metodu. Pasak Gažauskaitės ir Mikėnės (2014): „Tikslinė atranka (angl. purposive / judgemental sampling): tiriamųjų grupė formuojama priklausomai nuo tyrėjo tikslų. Tai yra tyrėjas nusprendžia, kurie jį dominančios populiacijos elementai yra informatyviausi tiriamo požymio atžvilgiu.“ (p.39). Tokiu būdu sudarant imtį, ji yra pasirenkama subjektyviai, nematuojant tikslinės atrankos dydžio statistiniais – matematiniais metodais.

Nustatant imties dydį netikimybinio būdu galima remtis gerąja praktika – t.y. remtis kitų mokslininkų, kurie atliko panašius tyrimus, imties dydžiu. Taigi, pavyzdžiui, Algmadi (2018) apklausė 163 respondentus, Alzoubi & Khafajy (2015) – 89, Kiruja & Kimencu (2020) – 60, Inman, Sale, Green & Whitten (2011) – 107. Taigi, išvedus vidurkį, galima teigti, kad reikėtų apklausti 105 respondentus. Kadangi tyrimas atliekamas apie finansines institucijas, siekiama apklausti asmenis, dirbančius finansiniame sektoriuje. Tyrime dalyvavo 109 respondentai, tyrime dalyvavusių respondentų apibūdinimas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė

Tyrime dalyvavusių respondentų darbo patirtis

Charakteristika		N	Proc.
Padalinys, kuriame dirba, susijęs su:	Klientų aptarnavimu	22	20,2
	Finansavimu (kreditavimu)	14	12,8
	IT	34	31,2
	Verslo valdymu	8	7,3
	Produktų/paslaugų planavimu	17	15,6
	Mokėjimų administravimu	10	9,2
	Prevencija	4	3,7
Institucija, kurioje dirba	Banke	43	39,4
	Draudimo bendrovėje	43	39,4
	Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	23	21,1

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis tyrimo rezultatais.

Pagal 2 lentelėje pateiktus duomenis matyti, kad didžioji dalis tyrime dalyvavusių respondentų dirba IT srityje (31,2 proc.), taip pat, tyrime dalyvavo nemažai respondentų, kurie dirba su klientų aptarnavimu susijusioje srityje (20,2 proc.) ir su produktų/paslaugų planavimu (15,6 proc.). Šiek tiek mažiau tyrime dalyvavo respondentų, dirbančių su finansavimu (kreditavimu (12,8 proc.), verslo valdymu (7,3 proc.) ir prevencija (3,7 proc.). Tyrime daugiausiai dalyvavo respondentai, dirbantys bankuose (39,4 proc.) ir draudimo bendrovėse (39,4 proc.). Šiek tiek mažiau, tyrime dalyvavusių respondentų dirba kitas finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (21,1 proc.).

2.5. Tyrimo instrumentas

Tyrimui įvykdyti sudarytas tyrimo instrumentas (žr. 3 lentelę), kuris yra paremtas mokslinėje literatūroje nagrinėta informacija.

3 lentelė

Tyrimo instrumentas

Klausimai	Klausimo tikslas	Teorinis klausimų pagrindimas
1. Įvertinkite, kiek įmonėje yra taikomi žemiau nurodyti verslo procesų valdymo metodai: 1- netaikomas; 2- eksperimentuojama; 3- taikomas retkarčiais; 4- taikomas nuolat; 5- taikymas yra tapęs įpročiu.	Išsiaiškinti kokie verslo procesų valdymo metodai dažniausiai yra naudojami finansinėse įstaigose	VPV metodai, kurie naudojami finansų sektoriuje yra: VPA (Helbing, 2015), AGILE (Moran, 2015) ir LEAN (Urban, 2015).
2. Įvertinkite, kiek įmonėje, kurioje dirbate, yra taikomi šie verslo procesų valdymo principai: 1- netaikomas; 2- taikomas retai; 3- taikomas reguliariai; 4- taikomas nuolat; 5- taikomas visuomet.	Išsiaiškinti kokie verslo procesų valdymo principai dažniausiai naudojami finansinėse įstaigose.	Kadangi gali būti, kad organizacijoje, taikomi keli VPV metodai, bei gali būti taip, kad taikomi įvairūs principai, sudarytas vienas bendras klausimas iš visų nagrinėtų VPV metodų ir principų. Pagal Ruželė (2020) išskirti Lean metodo principai, pagal Phalnikar, Deshpande & Joshi (2009) išskirti Agile metodo principai, o Yustiani & Ichsan (2019) – VPA.
3. Įvertinkite Jūsų organizacijoje vykstančių verslo procesų kokybę pagal žemiau pateiktus veiksnius (1 – labai blogas (-a), 2 – blogas (-a), 3 – vidutiniškas (-a), 4 – geras (-a), 5 – labai geras (-a))	Įvertinti kiek verslo procesų valdymo kokybę lemia įvairūs veiksniai	Heravizadeh, Mendling & Rosemann (2008) išskyrė pagrindinius verslo procesų valdymo kokybę lemiančius veiksnius. Pasak Saab, Helms & Zoet (2018) verslo procesų kokybė gali būti suvokiama skirtingai arba gali skirtis priklausomai nuo įmonės veiklos tikslų, taigi tikslinga išsiaiškinti, kaip skiriasi respondentų nuomonė apie VP kokybę.

4. Nurodykite kiek laiko įmonė, kurioje dirbate, taiko nurodytas verslo procesų valdymo metodus:	Nustatyti kaip ilgai taikomi VPV metodai finansinėse įstaigose.	VPV įgyvendinimas – imlus laikui. Pasak Gong ir Janseen (2012), reikia daugiau nei 3 metų tam, kad organizacija pasiektų norimą lankstumo ir judrumo lygį ir gautų visas minėtas naudas iš VPV metodų. Todėl respondentams pateikiamas klausimas, siekiant išsiaiškinti, kiek laiko VPV metodai taikomi finansinėje įstaigoje.
5. Jūs dirbate padalinyje, susijusiame su:	Identifikuoti, kaip skiriasi VPV taikymas skirtinguose finansinių įstaigų padaliniuose	VPV finansų sektoriuje gali būti naudojamas skirtingai: automatizuojant kreditų išdavimą, sinchronizuojant skolinimo procesą, optimizuojant padalinių darbą, valdant su klientais susijusią informaciją, aptarnaujant klientus, valdant atsiskaitymus, skaičiavimus ir mokėjimo procesus, netgi nustatant akcijų kainas, analizuojant rinkas ir stebint rizikas (Umurzakov, 2017), tačiau svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad kiekvienam iš verslo procesų valdyti gali būti taikomas skirtingas metodas, o skirtinguose padaliniuose vyksta skirtingi procesai, taiga tikslinga išsiaiškinti kaip skiriasi VPV metodų taikymas skirtinguose padaliniuose.
6. Jūs dirbate: (institucija)	Nustatyti, kaip VPV metodų taikymas skiriasi finansinėse įstaigose.	Pagal Lietuvos Banko duomenis (2022) finansų rinkos dalyviai yra bankai, draudimo bendrovės (tarpininkai ir draudikai), bei kitos finansinės paslaugas teikiančios įmonės (kredito unijos, vartojimo kreditų davėjai, mokėjimų įstaigos, elektroninių pinigų įstaigos), šios įstaigos teikia skirtingas paslaugas vartotojams, taigi, tikėtina skiriasi ir verslo procesų valdymas.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Tyrimo anketa sudaryta iš 6 uždaro tipo klausimų. 1, 2 ir 3 klausimai sudaryti pagal Likerto skalę. 1, 2, 3 klausimuose kiekvieną iš pateiktų teiginių reikia įvertinti nuo 1 iki 5. Klausimuose nr. 4, 5, 6 reikia pasirinkti vieną tinkamą atsakymo variantą, kuris geriausiai atspindi situaciją. Tyrimo anketa pateikta 1 priede.

3. VERSLO PROCESŲ VALDYMO METODŲ ĮTAKOS FINANSINIO SEKTORIAUS ĮSTAIGŲ VERSLO PROCESŲ KOKYBEI TYRIMO REZULTATAI

3.1. Tyrimo rezultatai

Atliekant tyrimo duomenų analizę, pirmiausiai buvo nustatytas tyrimo duomenų ir klausimų vidinis nuoseklumas. Šiam tikslui, taikytas Chronbach's alpha statistinis kriterijus. Laikoma, kad priimtinas Chronbach's alpha rodiklis yra nuo 0,7 iki 0,95. Pagrindiniai trys tyrimo klausimai buvo: kokie VPV metodai taikomi organizacijoje, kokie principai taikomi organizacijoje valdant verslo procesus ir kaip respondentai vertina verslo procesų kokybę pagal tam tikrus veiksnius. Todėl patikrintas šių klausimų vidinis nuoseklumas. Atlikus skaičiavimus nustatyta, kad visų klausimų teiginiai tarpusavyje dera (žr. 4 lentelę). Pirmojo klausimo Chronbach's alpha - .90, antrojo - .92, trečiojo - .95. Taigi, duomenys tinkami analizei.

4 lentelė

Klausimų vidinio nuoseklumo ir suderinamumo tikrinimas

Klausimai	Chronbach's alpha
1. Taikomi verslo procesų valdymo metodai	.90
2. Taikomi verslo procesų valdymo principai	.92
3. Verslo procesų kokybė pagal veiksnius	.95

Taip pat, tyrimo duomenų analizei atlikti reikšminga nustatyti ar duomenys atitinka normaliojo skirsnio reikalavimus. Tyrimo duomenų atitikimas normaliojo skirsnio reikalavimams tirtas, taikant Shapiro-Wilk kriterijų bei Escekso ir Asimetrijos koeficientus. Shapiro-Wilk testu nustatyta p reikšmė yra $p < 0,05$, todėl laikoma, kad duomenys yra nenormaliai pasiskirstę (žr. 5 lentelę).

5 lentelė

Klausimų atitikimo normaliojo skirsnio reikalavimams tikrinimas

Klausimai	Shapiro-Wilk	p	Asimetrijos koeficientas	Escekso koeficientas
1. Taikomi verslo procesų valdymo metodai	.803	.000	1.712	2.601
2. Taikomi verslo procesų valdymo principai	.881	.000	-1.334	1.981
3. Verslo procesų kokybė pagal veiksnius	.825	.000	-1.730	3.515

Vis dėlto, esant didesnei nei 50 respondentų imčiai, svarbu įvertinti ir Asimetrijos (angl. skewness) ir Escekso (angl kurtosis). Jeigu šių koeficientų reikšmės patenka į +2 ir -2 intervalą, laikoma, kad duomenys yra pasiskirstę normaliai. Tačiau pagal 5 lentelėje pateiktą informaciją matyti, kad ne visos reikšmės patenka į nurodytą intervalą, todėl padaryta išvada, kad analizei tikslinga taikyti neparametrinius tyrimo metodus.

Tyrimu buvo siekiama nustatyti, kiek ir kokie verslo procesų valdymo metodai yra taikomi finansinėse institucijose. Tyrime dalyvavusių respondentų buvo paprašyta ties kiekvienu metodu nurodyti balą, kiek kuris metodas taikomas nuo 1 iki 5, kur 1 - netaikomas; 2 - eksperimentuojama; 3 - taikomas retkarčiais; 4 - taikomas nuolat; 5 - taikymas yra tapęs įpročiu. Tyrimu atskleista, kad bendrai Lean metodai vidutiniškai surinko 1,59 balo (suapvalinus tai atitiktų eksperimentuojama), Agile – 2,09 (taip pat eksperimentuojama), o VPA – 2,99 (atitinka – taikomas retkarčiais). Taip pat, apskaičiuoti ir skirtingų Lean bei Agile VPV metodų taikymo vidurkiai. Nustatyta, kad iš visų Lean metodų dažniausiai finansinėse institucijose naudojamas Kaizen (1,97), rečiausiai Lean 5 whys (1,46) ir Lean Gemba (1,48). Iš visų Agile metodų dažniausiai finansinėse institucijose taikomas Agile Scrum metodas (3,32), rečiausiai Agile Crystal (1,52) ir Agile Extreme Programming (1,51) (žr. 6 lentelę).

6 lentelė

Verslo procesų valdymo metodų taikymo vidurkiai

Metodai	Vid.
LEAN (bendras vidurkis)	1.59
LEAN Kaizen	1.97
LEAN 5S	1.53
LEAN 5 WHYS	1.46
LEAN Gemba	1.48
LEAN Six Sigma	1.55
AGILE (bendras vidurkis)	2.09
AGILE Scrum	3.32
AGILE Manifest	1.84
AGILE Kanban	2.28
AGILE Crystal	1.52
AGILE Extreme Programming	1.51
Verslo procesų automatizavimas (VPA)	2.99

Tyrimu taip pat buvo siekiama atskleisti ar yra statistiškai reikšmingų ($p < 0,05$) skirtumų, tarp naudojamų metodų bei skirtingų padalinių, kuriuose dirba tyrime dalyvavę respondentai. Šiam tikslui pasiekti taikytas Kruskal – Wallis. Tai neparametrinių duomenų analizei skirtas testas, kuris yra atitikmuo parametrinių duomenų ANOVA analizei. Šis testas tinkamas naudoti, kai turimos trys ar daugiau imčių, kurias norima palyginti. Atlikus Kruskal – Wallis testą, vertinami vidutiniai rangai vietoje vidurkių. Vidutinis rangas yra visų kiekvienos imties

stebėjimų eilių vidurkis. Vidutiniai rangai naudojami, kad apskaičiuoti H reikšmę, kuri yra Kruskal-Wallis testo statistika.

7 lentelė

Verslo procesų valdymo metodų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansinės institucijos padalinį

Metodas	Kruskal-Wallis - H	p	Padalinys	Vid. Rangai	p
LEAN 5S	12.688	.048	Prevencija	43,5	.040
			Finansavimas (kreditavimas)	69,75	
			IT	46,47	.001
			Finansavimas (kreditavimas)	69,75	
AGILE Scrum	56.789	.000	Prevencija	17.00	.015
			Produktų paslaugų planavimas	57.88	
			Prevencija	17.00	.002
			Verslo valdymas	74.00	
			Prevencija	17.00	.000
			IT	81.00	
			Klientų aptarnavimas	31.23	.006
			Produktų/paslaugų planavimas	57.88	
			Klientų aptarnavimas	31.23	.001
			Verslo valdymas	74.00	
			Klientų aptarnavimas	31.23	.000
			IT	81.00	
			Mokėjimų administravimas	33.00	.038
			Produktų/paslaugų planavimas	57.88	
			Mokėjimų administravimas	33.00	.004
			Verslo valdymas	74.00	
			Mokėjimų administravimas	33.00	.000
			IT	81.00	
			Finansavimas (kreditavimas)	41.43	.015
			Verslo valdymas	74.00	
			Finansavimas (kreditavimas)	41.43	.000
			IT	81.00	
			Produktų/paslaugų planavimas	57.88	.010
			IT	81.00	
VPA	28.875	.000	IT	34.69	.021
			Klientų aptarnavimas	54.02	
			IT	34.69	.002
			Finansavimas (kreditavimas)	64.96	
			IT	34.69	.002
			Mokėjimų administravimas	69.10	
			IT	34.69	.000
			Produktų/paslaugų planavimas	70.97	
			IT	34.69	.000
			Verslo valdymas	80.13	
			Klientų aptarnavimas	54.02	.040
			Verslo valdymas	80.13	

Pagal 7 lentelėje pateiktą informaciją matyti, kad egzistuoja statistiškai reikšmingi skirtumai ($p < 0,05$), tarp finansinės institucijos padalinių ir VPV metodų taikymo. Tyrimu atskleisti tokie skirtumai: Lean 5S metodas naudojamas kur kas dažniau finansavimo

(kreditavimo) (69,75) padaliniuose, lyginant su prevencijos (43,5) ar IT (46,47) padaliniais; Agile Scrum VPV metodą dažniau naudoja IT (81,00) ir verslo valdymo (74,00) padaliniai, lyginant su mokėjimų administravimo (33,00), klientų aptarnavimo (31,23), prevencijos (17,00), finansavimo (kreditavimo) (41,43) ar produktų/paslaugų planavimo (57,88) padaliniiais; tačiau lyginant Agile Scrum taikymą matyti, kad produktų/paslaugų planavimo (57,88) padaliniuose jis dažniau naudojamas nei mokėjimų administravimo (33,00) ar klientų aptarnavimo (31,23) padaliniuose; VPA metodas verslo procesams valdyti dažniausiai taikomas padaliniuose, kurie atlieka veiklas, susijusias su verslo valdymu (80,13) ir produktų/paslaugų planavimu (70,97), mokėjimų administravimu (69,10), klientų aptarnavimu (54,02) ir galima atkreipti dėmesį, kad šiuose padaliniuose VPA metodo taikymas yra statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) didesnis nei IT padaliniuose (34,69).

8 lentelė

Verslo procesų valdymo metodų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansines institucijas

Metodas	Kruskal-Wallis	p	Įstaiga	Vid. Rangai	p
LEAN KAIZEN	7.162	.028	Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	41.11	.020
			Draudimo bendrovė	58.05	
			Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	41.11	.012
			Bankas	59.38	
LEAN GEMBA	9.351	.009	Draudimo bendrovė	47.35	.046
			Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	58.35	
			Draudimo bendrovė	47.35	.010
			Bankas	60.86	
LEAN SIX SIGMA	8.417	.015	Draudimo bendrovė	47.42	.004
			Bankas	61.58	
AGILE SCRUM	44.877	.000	Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	32.09	.000
			Draudimo bendrovė	78.35	
			Draudimo bendrovė	78.35	.000
			Bankas	43.91	
AGILE MANIFEST	7.625	.022	Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	48.83	.029
			Bankas	63.48	
			Draudimo bendrovė	49.83	.015
			Bankas	63.48	
AGILE KANBAN	7.282	.026	Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	43.57	.008
			Bankas	63.13	
AGILE CRYSTAL	19.965	.000	Draudimo bendrovė	45.00	.000
			Bankas	65.51	
			Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	54.04	.037
			Bankas	65.51	

Pagal 8 lentelėje pateiktą informaciją matyti, kad taip pat tyrimu buvo atskleisti statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$) skirtumai tarp VPV metodų taikymo skirtingose finansinėse institucijose. Pagal tyrimo duomenis, Lean Kaizen statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) dažniau taikomas bankuose (59,38) ir draudimo bendrovėse (58,05) nei kitose finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (41,11). Nustatyta, kad Lean Gemba ($p < 0,05$) kitose finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (58,35) ir bankuose (60,86) dažniau taikomas nei draudimo bendrovėse (47,35). Lean Six Sigma metodo taikymas statistiškai reikšmingai skiriasi tarp bankų (61,58) ir draudimo bendrovių (47,42). Tačiau tyrimu nustatyta, kad Agile Scrum VPV metodas draudimo bendrovėse (78,35) taikomas dažniau nei bankuose (43,91) ar kitose finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (32,09). Agile Manifest VPV metodas dažniausiai taikomas bankuose (63,48) ir tai statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) daugiau lyginant su kitomis finansines paslaugas teikiančiomis įmonėmis (48,83) ir draudimo bendrovėmis (49,83). Agile Kanban bankuose (63,13) taikomas dažniau nei kitose finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (43,57), o Agile Crystal taip pat – bankuose (65,51), lyginant su draudimo bendrovėmis (45,00) ir kitomis finansines paslaugas teikiančiomis įmonėmis (54,04) naudojamas dažniau.

Tyrimo dalyvavusių respondentų buvo paprašyta įvertinti, kiek finansinėje įstaigoje, kurioje jie dirba yra taikomi įvairūs verslo procesų valdymo principai, nuo 1 iki 5, kur: 1- netaikomas; 2- taikomas retai; 3- taikomas reguliariai; 4- taikomas nuolat; 5- taikomas visuomet (žr. 9 lentelę).

9 lentelė

Verslo procesų valdymo principų taikymo vidurkių pasiskirstymas

Principai	Vid.
Procesų ir resursų standartizavimas	3,52
Nuolatinis gerinimas	4,04
Komandinis darbas	3,69
Veiksmingas informacijos perdavimas	3,70
Glaudus kasdieninis verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimas	3,54
Prisitaikymas prie besikeičiančių sąlygų	3,87
Veiklų automatizavimas, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį	3,61
Duomenų centralizavimas siekiant nuoseklumo	3,53
Skaidrumas	3,65
Asmens duomenų apsauga	4,35

Išanalizavus tyrimo duomenis nustatyta, kad vidutinis, 9 lentelėje pateiktų, VPV principų taikymas siekia 3,75 balo, t.y. atsakymas „taikomas nuolat“. Taigi, VPV principai taikomi dažnai. Nustatyta, kad dažniausiai taikomi asmens duomenų apsaugos (4,35) ir nuolatinio gerinimo (4,04) VPV principai. Nors taip pat pakankamai dažnai, tačiau iš šio VPV principų sąrašo rečiausiai finansinėse institucijose taikomi procesų ir resursų standartizavimo (3,52) bei duomenų centralizavimo siekiant nuoseklumo (3,53) principai.

Tyrimu buvo taip pat siekiama nustatyti ar VPV principų taikymas, skiriasi priklausomai nuo to, kokioje įstaigoje dirba respondentai. Išanalizavus duomenis nustatyti statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$) skirtumai tarp kai kurių principų taikymo. Tyrimo duomenimis, nuolatinio gerinimo principas dažniau taikomas draudimo bendrovėse (64,91) nei bankuose (45,08). Komandinio darbo principas, taip pat kur kas dažniau taikomas draudimo bendrovėse (74,92) nei bankuose (37,77) ar kitas finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (49,98). Veiksmingo informacijos perdavimo principas irgi draudimo bendrovėje (62,71) taikomas dažniau nei bankuose (46,12). Ta pati tendencija išryškėja ir analizuojant skirtumus, tarp glaudaus kasdienio verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimo – šis principas taip pat kur kas dažniau taikomas draudimo bendrovėse (71,3), nei bankuose (43,34) ar kitas finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (46,33) (žr. 10 lentelę).

10 lentelė

Verslo procesų valdymo principų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansines įstaigas

Principas	Kruskal wallis	p	Įstaiga	Vid. Rangai	p
Nuolatinis gerinimas	9.827	.007	Banke	45.08	.002
			Draudimo bendrovėje	64.91	
Komandinis darbas	33.125	.000	Banke	37.77	.000
			Draudimo bendrovėje	74.92	
			Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	49.98	.001
			Draudimo bendrovėje	74.92	
Veiksmingas informacijos perdavimas	6.691	.035	Banke	46.12	.011
			Draudimo bendrovėje	62.71	
Glaudus kasdieninis verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimas	20.709	.000	Banke	43.34	.000
			Draudimo bendrovėje	71.30	
			Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	46.33	.001
			Draudimo bendrovėje	71.30	

Tyrimu atskleisti statistiškai reikšmingi skirtumai ($p < 0,05$) ir tarp kai kurių VPV principų taikymo bei skirtingų finansinių institucijų padalinių. Nustatyta, kad veiksmingo informacijos perdavimo principas kur kas dažniau taikomas verslo valdymo (78,25) padaliniuose, lyginant su prevencijos (15,50), mokėjimų administravimo (46,70), produktų/paslaugų planavimo (51,12) padaliniais. Šis principas taip pat lyginant su prevencijos (15,50) padaliniais dažniau taikomas produktų/paslaugų planavimo (51,12), klientų aptarnavimo (55,34) ir IT (57,03) padaliniais (žr. 11 lentelę).

Tyrimu atskleista, kad glaudaus kasdieninio verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimo principas, dažniausiai taikomas verslo valdymo (81,75) padaliniuose, lyginant su prevencijos (35,75), klientų aptarnavimo (39,74), finansavimo (kreditavimo) (48,50), mokėjimų administravimo (48,60) padaliniais. Pažymėtina, kad šis principas palyginti dažniau taikomas IT (62,85) padaliniuose nei klientų aptarnavimo padaliniuose (39,84) (žr. 11 lentelę).

Nustatyta, kad skaidrumo principas statistiškai reikšmingai ($p < 0,05$) dažniau taikomas verslo valdymo (70,25) padaliniuose, lyginant su produktų/paslaugų planavimo (30,41) ir klientų aptarnavimo (44,68) padaliniais. Taip pat, šis principas taikomas finansavimo (kreditavimo) (71,29) padaliniuose dažniau nei produktų/paslaugų planavimo (30,41), mokėjimų administravimo (44,60), klientų aptarnavimo (44,68) padaliniuose. Galima išskirti ir tai, kad IT padaliniuose (67,53) šis principas taip pat taikomas dažniau nei minėtuose padaliniuose (žr. 11 lentelę).

Nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai ($p < 0,05$) ir tarp komandinio darbo principo taikymo skirtinguose padaliniuose. Tyrimu atskleista, kad komandinio darbo principas dažniau taikomas IT (73,22) padaliniuose, nei prevencijos (12,25), mokėjimų administravimo (30,10), klientų aptarnavimo (42,89) ir finansavimo (kreditavimo) (46,11) padaliniuose. Atkreiptinas dėmesys, kad šis principas dažniau taikomas padaliniuose dirbančiuose su produktų/paslaugų planavimu (58,38) nei, prevencijos (12,25), mokėjimų administravimo (30,10) padaliniuose. Taip pat, komandinio darbo principas labai dažnai taikomas verslo valdymo (71,75) padaliniuose. (žr. 11 lentelę).

11 lentelė

Verslo procesų valdymo principų taikymo vidurkių pasiskirstymas pagal finansinių įstaigų padalinius

Principas	Kruskal wallis	p	Padalinys	Vid.rangai	p
Veiksmingas informacijos perdavimas	13.023	.043	Prevenција	15.50	.033
			Produktų/paslaugų planavimu	51.12	
			Prevenција	15.50	.015
			Klientų aptarnavimu	55.34	
			Prevenција	15.50	.009
			IT	57.03	
			Prevenција	15.50	.012
			Finansavimu (kreditavimu)	58.18	
			Prevenција	15.50	.001
			Verslo valdymu	78.25	
			Mokėjimų administravimu	46.70	.027

11 lentelės tęsinys

Veiksmingas informacijos perdavimas	13.023	.043	Verslo valdymu	78.25	.027
			Produktų/paslaugų planavimu	51.12	.035
			Verslo valdymu	78.25	
Glaudus kasdieninis verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimas	17.193	.009	Prevenција	35.75	.013
			Verslo valdymu	81.75	
			Klientų aptarnavimu	39.84	.040
			Produktų/paslaugų planavimu	59.97	
			Klientų aptarnavimu	39.84	.006
			IT	62.85	
			Klientų aptarnavimu	39.84	.001
			Verslo valdymu	81.75	
			Finansavimu (kreditavimu)	48.50	.013
			Verslo valdymu	81.75	
			Mokėjimų administravimu	48.60	.021
			Verslo valdymu	81.75	
Skaidrumas	26.593	.000	Produktų/paslaugų planavimu	30.41	.000
			IT	67.53	
			Produktų/paslaugų planavimu	30.41	.002
			Verslo valdymu	70.25	
			Produktų/paslaugų planavimu	30.41	.000
			Finansavimu (kreditavimu)	71.29	
			Mokėjimų administravimu	44.60	.037
			IT	67.53	
			Mokėjimų administravimu	44.60	.035
			Finansavimu (kreditavimu)	71.29	
			Klientų aptarnavimu	44.68	.006
			IT	67.53	
			Klientų aptarnavimu	44.68	.043
			Verslo valdymu	70.25	
			Klientų aptarnavimu	44.68	.011
			Finansavimu (kreditavimu)	71.29	
Komandinis darbas	34.392	.000	Prevenција	12.25	.049
			Finansavimu (kreditavimu)	46.11	
			Prevenција	12.25	.006
			Produktų/paslaugų planavimu	58.38	
			Prevenција	12.25	.001
			Verslo valdymu	71.75	
			Prevenција	12.25	.000
			IT	73.22	
			Mokėjimų administravimu	30.10	.019
			Produktų/paslaugų planavimu	58.38	
			Mokėjimų administravimu	30.10	.004
			Verslo valdymu	71.75	
			Mokėjimų administravimu	30.10	.000
			IT	73.22	
			Klientų aptarnavimu	42.89	.021
			Verslo valdymu	71.75	
			Klientų aptarnavimu	42.89	.000
			IT	73.22	
			Finansavimu (kreditavimu)	46.11	.005
			IT	73.22	

Tyrimu buvo siekiama atskleisti, kaip respondentai vertina finansinės institucijos, kurioje dirba, verslo procesų valdymo kokybę, remiantis išskirtais veiksniais. Tyrimo dalyvių buvo paprašyta įvertinti kiekvieną kokybės kriterijų nuo 1 iki 5, kur 1 – labai blogas (-a), 2 – blogas

(-a), 3 – vidutiniškas (-a), 4 – geras (-a), 5 – labai geras (-a). Išanalizavus tyrimo duomenis nustatyta, kad vidutinis visų kriterijų vertinimas yra 3,7, o tai suapvalinus atitinka vertinimą „geras“. Tačiau vertinant kiekvieną kriterijų atskirai, galima išskirti kelis aukščiausius ir žemiausius vertinamus VP kokybės kriterijus. Tyrimu atskleista, kad geriausiai vertinamas didelis informacijos ir duomenų saugumas (3,98), bei aukšta sugeneruotų duomenų kokybė (3,81). Nors taip pat aukšti balai skirti ir kitiems kriterijams, tačiau galima išskirti, kad mažiausiai balų surinko kriterijai didelis funkcijų atlikimo našumas (3,53) ir sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms (3,58) (žr. 12 lentelę).

12 lentelė

Verslo procesų kokybės vertinimas pagal kriterijus

Kriterijus	Vid.
Greitas užduočių atlikimas	3,69
Aukštas operacijų skaidrumo lygis	3,80
Aukštas užduočių atlikimo tikslumas	3,65
Didelis informacijos ir duomenų saugumas	3,98
Didelis funkcijų atlikimo našumas	3,53
Aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas	3,63
Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms	3,58
Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė (tikslumas, objektyvumas, prieinamumas, išsamumas, savalaikiškumas ir kt.)	3,81

Išanalizavus tyrimo duomenis nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai ($p < 0,05$), tarp verslo procesų kokybės kriterijų vertinimo ir finansinių institucijų padalinių. Nustatyta, kad greitą užduočių atlikimą, aukščiausius įvertino mokėjimų administravimo (79,10) padalinyje dirbantys respondentai, lyginant su dirbančiais prevencijos (34,00), klientų aptarnavimo (39,75), produktų/paslaugų planavimo (41,74), verslo valdymo (43,75) padaliniuose. Taip pat IT (69,28) padaliniuose dirbantys respondentai įvertino šį kriterijų aukščiau nei minėtuose padaliniuose dirbantys respondentai (žr. 13 lentelę).

Nustatyta kriterijų „aukštas operacijų skaidrumo lygis“ taip pat IT (60,91) padaliniuose dirbantys, vertina aukščiau nei produktų/paslaugų planavimo (39,26). Tačiau šį kriterijų aukščiau vertina dirbantys finansavimo (kreditavimo) padaliniuose (63,92) bei verslo valdymo (67,63) padaliniuose. Kriterijų „aukštas užduočių atlikimo tikslumas“ geriausiai vertina dirbantys su mokėjimų administravimu (71,90), finansavimu (kreditavimu) (67,43) ir IT (66,47) (žr. 13 lentelę).

Kriterijų „didelis funkcijų atlikimo našumas“ kaip labiau kokybišką nei kiti įvertino dirbantys su mokėjimų administravimu (69,70), finansavimu (kreditavimu) (62,68) ir IT (66,21). Tuo tarpu, dirbantys su produktų/paslaugų planavimu (33,94) ir klientų aptarnavimu (47,25) šį kriterijų įvertino žemiausiai (žr. 13 lentelę).

Nustatyta, kad kriterijų „Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms“ aukščiausiai vertina dirbantys su mokėjimų administravimu (75,3) ir IT (62,82), tačiau dirbantys su produktų/paslaugų planavimu (40,47) ir klientų aptarnavimu (47,91) jį vertina prasčiau. Panaši tendencija nustatyta ir vertinant kriterijų „aukšta sugeneruotų duomenų kokybė“ IT (59,88) ir mokėjimų administravimo (77,5) padaliniuose dirbantys šį kriterijų vertina aukščiau nei dirbantys su produktų/paslaugų planavimu (36,85) (žr. 13 lentelę).

13 lentelė

Verslo procesų kokybės vertinimas pagal kriterijus, atsižvelgiant į finansinės institucijos padalinį

Kokybės kriterijus	Kruskal Wallis -H	p	Padalinys	Vid.rangai	p
Greitas užduočių atlikimas	27.978	.000	Prevenција	34.00	.022
			IT	69.28	
			Prevenција	34.00	.009
			Mokėjimų administravimu	79.10	
			Klientų aptarnavimu	39.75	.000
			IT	69.28	
			Klientų aptarnavimu	39.75	.000
			Mokėjimų administravimu	79.10	
			Produktų/paslaugų planavimu	41.74	.001
			Mokėjimų administravimu	79.10	
			Produktų/paslaugų planavimu	41.74	.001
			IT	69.28	
			IT	69.28	.025
			Verslo valdymu	43.75	
			Verslo valdymu	43.75	.010
			Mokėjimų administravimu	79.10	
Aukštas operacijų skaidrumo lygis	13.224	.040	IT	60.91	.015
			Produktų/paslaugų planavimu	39.26	
			Finansavimu (kreditavimu)	63.92	0.23
			Produktų/paslaugų planavimu	39.26	
			Produktų/paslaugų planavimu	39.26	.025
			Mokėjimų administravimu	66.00	
			Verslo valdymu	67.63	.027
			Produktų/paslaugų planavimu	39.26	
			Klientų aptarnavimu	43.80	.037
			IT	60.91	
Aukštas užduočių atlikimo tikslumas	25.785	.000	IT	66.47	.000
			Produktų/paslaugų planavimu	31.24	
			Finansavimu (kreditavimu)	67.43	.001
			Produktų/paslaugų planavimu	31.24	
			Produktų/paslaugų planavimu	31.24	.001
			Mokėjimų administravimu	71.90	

13 lentelės tęsinys

Aukštas užduočių atlikimo tikslumas	25.785	.000	Klientų aptarnavimu	43.86	.005
			IT	66.47	
			Klientų aptarnavimu	43.86	.020
			Finansavimu (kreditavimu)	67.43	
			Klientų aptarnavimu	43.86	.013
			Mokėjimų administravimu	71.90	
Didelis funkcijų atlikimo našumas	20.506	.002	Finansavimu (kreditavimu)	62.68	.006
			Produktų/paslaugų planavimu	33.94	
			IT	66.21	.000
			Produktų/paslaugų planavimu	33.94	
			Produktų/paslaugų planavimu	33.94	.002
			Mokėjimų administravimu	69.70	
			Klientų aptarnavimu	47.25	.018
			IT	66.21	
			Klientų aptarnavimu	47.25	.044
			Mokėjimų administravimu	69.70	
Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms	14.499	.025	Mokėjimų administravimu	75.30	.023
			Prevencija	36.00	
			IT	62.82	.010
			Produktų/paslaugų planavimu	40.47	
			Produktų/paslaugų planavimu	40.47	.003
			Mokėjimų administravimu	75.30	
			Klientų aptarnavimu	47.91	.014
			Mokėjimų administravimu	75.30	
Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė	13.148	.041	IT	59.88	.010
			Produktų/paslaugų planavimu	36.85	
			Produktų/paslaugų planavimu	36.85	.001
			Mokėjimų administravimu	77.50	

Analizuojant skirtumus tarp VP kokybės kriterijų vertinimo ir finansinių įstaigų, nustatytas tik vienas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p < 0,05$), vertinant teiginį „Aukštas operacijų skaidrumo lygis“. Šį teiginį dirbantys draudimo bendrovėse (61,21) ir kitose finansines paslaugas teikiančiose įmonėse (63,39) vertina aukščiau nei dirbantys bankuose (44,30) (žr. 14 lentelę).

14 lentelė

Verslo procesų kokybės vertinimas pagal kriterijus, atsižvelgiant į finansinės institucijos tipą

Kokybės kriterijus	Kruskal Wallis -H	p	Įstaiga	Vid. Rangai	p
Aukštas operacijų skaidrumo lygis	9.116	0.10	Bankas	44.30	.009
			Draudimo bendrovė	61.21	
			Banke	44.30	.014
			Kitos finansines paslaugas teikiančios įmonės	63.39	

Tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti, kokie VPV metodai yra taikomi ilgiau nei 3 m., kadangi po tokio laikotarpio galima tikėtis didesnės VPV naudos. Tyrimu atskleista, kad iš visų tyrime dalyvavusių respondentų 54,1 proc. nurodė, kad finansinėje įstaigoje Agile Scrum metodas taikomas ilgiau nei 3 m., o VPA -41,3 proc. Taip pat, daugiau nei 20 proc. nurodė, kad ilgiau nei 3 m. taikomas Agile Kanban (25,7 proc.) ir Agile Manifest (20,2 proc.). Visi kiti metodai taikomi trumpiau (žr. 15 lentelę).

15 lentelė

Verslo procesų valdymo metodų taikymo trukmė

Metodas	Iki 3 m.	Virš 3 m.
LEAN Kaizen	83,5%	16,5%
LEAN 5S	86,2%	13,8%
LEAN 5 WHYS	86,2%	13,8%
LEAN Gemba	86,2%	13,8%
LEAN Six Sigma	88,1%	11,9%
AGILE Scrum	45,9%	54,1%
AGILE Manifest	79,8%	20,2%
AGILE Kanban	74,3%	25,7%
AGILE Crystal	85,3%	14,7%
AGILE Extreme Programming	82,6%	17,4%
Verslo procesų automatizavimas (VPA) (VPA - tai procesų ir įrenginių perėjimas į automatinį veikimo būdą)	58,7%	41,3%
Microsoft Dynamics 365 (kita)	0%	0,9%

Pritaikius Mann-Whitney U neparametrinį testą, kuris naudojamas norint patikrinti nulinę hipotezę, kad dvi imtys yra iš tos pačios populiacijos (t. y. turi tą pačią medianą) ar vienos imties stebėjimai yra didesni nei kito stebėjimai, nustatyta, kad egzistuoja statistškai reikšmingi skirtumai, tarp kai kurių VPV metodų taikymo trukmės ir kokybės kriterijų vertinimo ($p < 0,05$).

Tyrimu atskleista, kad kriterijus „Aukštas užduočių atlikimo greitis“ yra vertinamas aukščiau (t.y. kokybiškesnis), kai Lean Six Sigma (71,73), Agile Kanban (70,86) ir Agile Extreme (69,34) metodai yra taikomi ilgiau nei 3 m. Kriterijus „Aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas“ vertinamas aukščiau (t.y. kokybiškesnis), kai Lean Six Sigma (71,00), Agile Kanban (67,96), Agile Crystal (70,06) ir VPA (65,00) VPV metodai naudojami ilgiau nei 3 m. Nustatyta, kad kriterijus „Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms“ taip pat vertinamas aukščiau kai Lean Six Sigma (73,73), Agile Scrum (60,82), Agile Kanban (65,00) ir Agile Extreme (67,67) metodai yra taikomi ilgiau nei 3 m. Kriterijus „Didelis funkcijų atlikimo našumas“ vertinamas, kaip kokybiškesnis kai Agile Scrum (60,16), Agile Manifest (68,98), Agile Kanban (67,41), Agile Extreme (67,29) ir VPA (63,90) yra taikomi ilgiau nei 3

m. Kriterijus „Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė (tikslumas, objektyvumas, prieinamumas, išsamumas, savalaikiškumas ir kt.)“ vertinamas aukščiau taip pat, kai metodai Agile Scrum (61,05), Agile Manifest (66,45), Agile Kanban (67,14), Agile Crystal (74,00) ir VPA (67,89) metodai naudojami ilgiau nei 3 m. (žr. 16 lentelę).

16 lentelė

Verslo procesų kokybės kriterijų vertinimo skirtumai pagal VPV metodų taikymo trukmę

Metodas	Kokybės kriterijus	Mann - Whitney U	p	Vid. Rangai	
				Iki 3 m.	virš 3 m.
Lean six sigma	Aukštas užduočių atlikimo greitis	841.500	.030	52.73	71.73
	Aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas	832.000	.041	52.83	71.00
	Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms	867.500	.014	52.46	73.73
Agile scrum	Aukštas operacijų skaidrumo lygis	1874.000	.011	47.02	61.76
	Didelis funkcijų atlikimo našumas	1779.500	.045	48.91	60.16
	Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms	1818.500	.024	48.13	60.82
	Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė	1832.000	.023	47.86	61.05
Agile Mani fest	Didelis funkcijų atlikimo našumas	1264.500	.012	51.47	68.98
	Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė	1209.000	.047	52.10	66.45
Agile Kanban	Aukštas užduočių atlikimo greitis	1578.000	.001	49.52	70.86
	Didelis funkcijų atlikimo našumas	1481.500	.009	50.71	67.41
	Aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas	1497.000	.008	50.52	67.96
	Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms	1414.000	.036	51.54	65.00
	Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė	1474.000	.014	50.80	67.14
Agile Crystal	Aukštas užduočių atlikimo greitis	996.000	.021	52.29	70.75
	Aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas	985.000	.030	52.41	70.06
	Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms	1028.000	.009	51.95	72.75
	Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė	1048.000	.007	51.73	74.00
Agile Extreme programi	Aukštas užduočių atlikimo greitis	1127.500	.020	51.97	69.34
	Didelis funkcijų atlikimo našumas	1088.500	.044	52.41	67.29
	Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms	1097.500	.037	52.31	67.76
VPA	Didelis funkcijų atlikimo našumas	1840.500	.008	48.74	63.90
	Aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas	1890.000	.004	47.97	65.00
	Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė	2020.000	.000	45.94	67.89

Tyrimu buvo išsikeltos hipotezės ir siekiama nustatyti ar **H1** – Pasirinkti VPV metodai, daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei:

H1A - Lean metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

H1B - Agile metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

H1C - VPA metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.

Pirmiausiai, siekiant identifikuoti sąsajas tarp tiriamų reiškinių, naudotas Spearman koreliacijos koeficientas. Koreliuojamuose duomenyse 1 kintamojo dydžio pokytis yra susijęs

su kito kintamojo dydžio pasikeitimu ta pačia (teigiama koreliacija) arba priešinga (neigiama koreliacija) kryptimi. Koreliacijos koeficiento reikšmė gali svyruoti nuo -1 iki $+1$, kur 0 reiškia, kad nėra tiesinės ar monotoninės asociacijos. Laikoma, kad ryšys yra statistiškai reikšmingas, jeigu $p < 0,05$.

Pirmasis testas buvo atliktas, sudarius vidurkius iš Lean ir Agile metodų. Tyrimu nenustatytos statistiškai reikšmingos sąsajos tarp Lean ir Agile metodų bei VP kokybės vertinimo. Tuomet pakartotinai atliktas testas, tikrinant ryšius tarp atskirų Lean ir Agile VPV metodų, tačiau taip pat nebuvo aptikta statistiškai reikšmingų sąsajų. Tačiau tyrimu nustatyta statistiškai reikšminga ($p < 0,05$) teigiama sąsaja tarp VP kokybės vertinimo ir VPA metodo ($r = .209$; $p = .029$) (žr. 17 lentelę). Taigi, galima teigti, kad VPA VPV metodo taikymas teigiamai susijęs su VP kokybe.

17 lentelė

Verslo procesų kokybės sąsajos su verslo procesų valdymo metodais

	Statistika	LEAN	AGILE	VPA
Kokybė	R	.021	-.033	.209*
	p	.830	.733	.029

* $p < 0,05$

Kadangi, tarp Agile ir Lean bei VP kokybės nenustatytos sąsajos, todėl negalima patvirtinti H1A ir H1B hipotezes, bet galima daryti prielaidą, kad bus galima patvirtinti H1C hipotezę, kad VPA metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei, galima patvirtinti. Tačiau tam papildomai dar bus sudaryta regresinė analizė.

Taip pat, tyrimu buvo siekiama atskleisti ar tai, kad yra taikomi kokie nors VPV principai, lemia VP kokybę. Tyrimu nustatytos statistiškai reikšmingos teigiamos sąsajos tiek bendrai ($r = .659$, $p = .000$) tarp kokybės ir principų taikymo, tiek ir tarp kitų principų taikymo bei VP kokybės. Galima išskirti, kad stipriausios teigiamos sąsajos nustatytos, tarp kokybės ir skaidrumo ($r = .827$, $p = .000$). Mažiausios, nors irgi labai reikšmingos tarp kokybės ir nuolatinio gerinimo ($r = .367$, $p = .000$) ir komandinio darbo ($r = .369$, $p = .000$). (žr. 18 lentelę). Remiantis šiais duomenimis galima teigti, kad kuo daugiau bus taikomi įvairūs VPV principai, tuo bus didesnė VP kokybė.

18 lentelė

Verslo procesų kokybės sąsajos su verslo procesų valdymo principais

Principas	Stat.	Kokybė
Bendras	R	.659**
	p	.000
Procesų ir resursų standartizavimas	R	.495**
	p	.000
Nuolatinis gerinimas	R	.367**
	p	.000
Komandinis darbas	R	.369**
	p	.000
Veiksmingas informacijos perdavimas	R	.592**
	p	.000
Glaudus kasdieninis verslo atstovų ir IT sistemų kurėjų bendradarbiavimas	R	.428**
	p	.000
Prisitaikymas prie besikeičiančių sąlygų	R	.551**
	p	.000
Veiklų automatizavimas, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį	R	.547**
	p	.000
Duomenų centralizavimas siekiant nuoseklumo	R	.574**
	p	.000
Skaidrumas	R	.827**
	p	.000
Asmens duomenų apsauga	R	.496**
	p	.000

**p<0,01

Nustatyta, kad egzistuoja statistiškai reikšmingos sąsajos ($p<0,05$) su kai kuriais verslo procesų valdymo metodais ir verslo procesų valdymo principų taikymu. Tyrimo duomenimis, kuomet labiau yra taikomi Lean Kaizen ($r=.227$, $p=.018$), Agile Scrum ($r=.381$, $p=.000$) ir VPA ($r=.474$, $p=.000$) verslo procesų valdymo metodai, tuo daugiau taikoma ir įvairių verslo procesų valdymo principų (žr. 19 lentelę).

19 lentelė

Verslo procesų valdymo metodų sąsajos su verslo procesų valdymo principais

	Statistika	LEAN Kaizen	AGILE Scrum	VPA
Principai	R	.227*	.381**	.474**
	p	.018	.000	.000

**p<0,01

Taip pat, tyrimu atskleistos statistiškai reikšmingos ($p<0,05$) teigiamos sąsajos tarp VPV principų taikymo ir to, kiek laiko yra taikomi VPV metodai. Nustatyta, kad ilgėjant Agile Scrum ($r=.392$, $p=.000$), Agile Kanban ($r=.211$, $p=.028$), Agile Crystal ($r=.207$, $p=.031$) ir VPA ($r=.516$, $p=.000$) taikymo trukmei vis daugiau pritaikoma ir įvairių VPV principų (žr. 20 lentelę).

20 lentelė

Verslo procesų valdymo principų sąsajos su VPV metodų taikymo laikotarpiu

	Statistika	AGILE Scrum	AGILE Kanban	AGILE Crystal	VPA
Principai	R	.392**	.211*	.207*	.516**
	p	.000	.028	.031	.000

Siekiant nustatyti ar **H2** taikomi VPV principai moderuoja VPV metodų daromą įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei, atlikta tiesinė regresinė analizė ir moderatoriaus analizė. Regresinė analizė suteikia galimybę nustatyti ryšius tarp priklausomų ir nepriklausomų kintamųjų, o moderatoriaus analizė suteikia galimybę nustatyti moderuojančio kintamojo įtaką ryšiui, tarp priklausomojo ir nepriklausomojo kintamojo.

Pirmiausiai sudaryta tiesinė regresija, kur priklausomas kintamasis – kokybė (3 klausimas), o nepriklausomi kintamieji – taikomi VPV principai ir metodai. R koeficientas lygus .733, o R^2 (determinacijos koeficientas) = .856. Šie duomenys rodo gerą prognozės lygį, o determinacijos koeficientas parodo, kad pasirinkti kintamieji paaiškina 85,6 proc. priklausomojo kintamojo – kokybės. Čia taip pat svarbus ir Anova testo kriterijus vertinant ar regresijos modelis tinka duomenims, kadangi $p < 0,05$, jis laikomas tinkamu (žr. 21 lentelę).

21 lentelė

Verslo procesų valdymo kokybės regresinė analizė

Nepriklausomi kintamieji	Priklausomas kintamasis Y – Kokybė (3 klausimas)				ANOVA		R	R ²
	Regresijos B lygties koeficientai	Std. paklaida	Beta	p	F	P		
Konstanta	.852	.187		.000	145.342	.000	.856	.733
Taikomi principai (2 kl)	.828	.049	.871	.000				
Taikomi metodai (1 kl)	-.062	.049	-.066	.207				

Nustatyta, kad statistiškai reikšmingas yra tik tarp kokybės ir principų, o tarp kokybės ir metodų nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas, todėl regresinė lygtis būtų tokia:

$$VP \text{ kokybė} = 0,852 + (0,828 \times \text{principai})$$

Šią lygtį galima aiškinti taip: vienu vienetu padidėjus principų taikymui, VP kokybė padidėtų 0,828 balo.

Kita regresinė lygtis, buvo sudaryta siekiant patikrinti ar tarp VPV metodų nėra tokių, kurie daro įtaką kokybei. Sudarius regresinę lygtį, kur priklausomas kintamasis kokybė, o nepriklausomi kintamieji VPV metodai, nustatyti $R = .512$, $R^2 = .262$ rodikliai, kurie paaiškina

26,2 proc. priklausomojo kintamojo – kokybės. Anova testo kriterijaus reikšmė $p < 0,05$, jis laikomas tinkamu (žr. 22 lentelę).

22 lentelė

Verslo procesų valdymo metodų įtakos kokybei regresinė analizė

Nepriklausomi kintamieji	Priklausomas kintamasis Y – Kokybė (3 klausimas)				ANOVA		R	R ²
	Regresijos B lygties koeficientai	Std. paklaida	Beta	p	F	P		
Konstanta	2.779	.236		.000	3.125	.001	.512	.262
LEAN Kaizen	-.090	.091	-.136	.321				
LEAN 5S	-.269	.188	-.342	.155				
LEAN 5 WHYS	.025	.215	.030	.907				
LEAN Gemba	.242	.234	.302	.302				
LEAN Six Sigma	-.025	.170	-.032	.885				
AGILE Scrum	.117	.051	.226	.024				
AGILE Manifest	.056	.094	.089	.550				
AGILE Kanban	.094	.076	.161	.224				
AGILE Crystal	-.599	.189	-.791	.002				
AGILE Extreme Programming	.479	.207	.602	.023				
VPA	.232	.059	.409	.000				

Pagal 22 lentelėje pateiktą informaciją sudaryta tokia regresinė lygtis:

Kokybė = $2.779 + (0,117 \times \text{Agile Scrum}) - (0,599 \times \text{Agile Crystal}) + (0,479 \times \text{Agile Extreme Programming}) + (0,232 \times \text{VPA})$

Šią lygtį galima aiškinti taip: vienu vienetu padidėjus Agile Scrum taikymui, VP kokybė padidėtų 0,117 balo, vienu vienetu padidėjus Agile Crystal VP kokybė sumažėtų 0,599 balo, vienu vienetu padidėjus Agile Extreme Programming, kokybė padidėtų 0,479 balo, o vienu vienetu padidėjus VPA taikymui, VP kokybė padidėtų 0,232 balo.

Remiantis šiais duomenimis, galima atmesti **H1A**: *Lean metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei*, iš dalies patvirtinti, kad **H1B** - *Agile metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei* ir pilnai patvirtinti, kad **H1C** - *VPA metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei*.

Tokia pat regresija sudaryta ir siekiant patikrinti kaip VPV skirtingų principų taikymas, lemia VP kokybę. Sudarius regresinę lygtį, kur priklausomas kintamasis kokybė, o nepriklausomi kintamieji VPV principai, nustatyti $R=.930$, $R^2=.866$ rodikliai, kurie paaiškina 86,6 proc. priklausomojo kintamojo – kokybės. Anova testo kriterijaus reikšmė $p < 0,05$, jis laikomas tinkamu (žr. 23 lentelę).

Remiantis 23 lentelėje pateiktais duomenimis galima sudaryti regresinę lygtį, kur:

Kokybė = 0,396 + (0,139 x Prisitaikymas prie besikeičiančių sąlygų) + (0,164 x Veiklų automatizavimas, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį) + (0,362 x Skaidrumas) + (0,299 x Duomenų apsauga)

Šią lygtį galima aiškinti taip: vienu vienetu padidėjus principo „prisitaikymas prie besikeičiančių sąlygų“ taikymui, VP kokybė padidėtų 0,139 balo, vienu balu padidėjus principo „veiklų automatizavimas, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį“ taikymui, VP kokybė padidėtų 0,164 balo, vienu balu padidėjus principo „skaidrumas“ taikymui, VP kokybė padidėtų 0,362 balo, o vienu balu padidinus principo „Duomenų apsauga“ taikymą, VP kokybė padidėtų 0,299 balo.

23 lentelė

Verslo procesų valdymo principų įtakos kokybei regresinė analizė

Nepriklausomi kintamieji	Priklausomas kintamasis Y – Kokybė (3 klausimas)				ANOVA		R	R ²
	Regresijos B lygties koeficientai	Std. paklaida	Beta	p	F	P		
Konstanta	.396	.156		.013	63.241	.000	.930	.866
Procesų ir resursų standartizavimas	.038	.062	.047	.548				
Nuolatinis gerinimas	-.003	.066	-.003	.966				
Komandinis darbas	-.022	.038	-.034	.563				
Veiksmingas informacijos perdavimas	-.067	.056	-.087	.241				
Glaudus kasdieninis verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimas	.071	.047	.097	.134				
Prisitaikymas prie besikeičiančių sąlygų	.139	.056	.165	.015				
Veiklų automatizavimas, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį	.164	.076	.235	.033				
Duomenų centralizavimas siekiant nuoseklumo	-.117	.072	-.156	.106				
Skaidrumas	.362	.048	.490	.000				
Duomenų apsauga	.299	.050	.341	.000				

Remiantis šiais duomenimis, buvo sudarytos tiesinės regresinės lygtys išskiriant tik statistiškai reikšmingus verslo procesų valdymo metodus ir principus. Tačiau tai atlikus, gauta regresija nebuvo tinkama duomenims ($p > 0,05$). Todėl, atliktas bandymas palikti tiesinėje regresijoje visų VPV principų bendrą skaičių, o VPV metodus išskirti tik tuos, kurie buvo statistiškai reikšmingi. Tokiu būdu, sudaryta statistiškai reikšminga, tinkama duomenims tiesinė regresija.

Sudarius regresinę lygtį, kur priklausomas kintamasis kokybė, o nepriklausomi kintamieji VPV metodai (Agile Scrum, Agile Crystal, Agile Extreme Programming, VPA) ir

VPV principai (visi). Nustatyti $R=.991$, $R^2=.981$ rodikliai, kurie paaiškina 98,1 proc. priklausomojo kintamojo – kokybės. Anova testo kriterijaus reikšmė $p<0,05$, jis laikomas tinkamu (žr. 24 lentelę).

24 lentelė

Verslo procesų valdymo principų ir išskirtų verslo procesų valdymo metodų įtakos VP kokybei regresinė analizė

Nepriklausomi kintamieji	Priklausomas kintamasis Y – Kokybė (3 klausimas)				ANOVA		R	R ²
	Regresijos B lygties koeficientai	Std. paklaida	Beta	p	F	P		
Konstanta	1.280	.196		0.01	156.214	.000	.991	.981
Taikomi principai (2 kl)	.774	.044	.977	.000				
Taikomi metodai (išskirti)	-.123	.042	-.165	.026				

Pagal 24 lentelėje pateiktą informaciją sudaryta tokia regresinė lygtis:

$$VP \text{ Kokybė} = 1.280 + (0,774 \times VPV \text{ principai}) - (0,123 \times VPV \text{ metodai})$$

Šią lygtį galima aiškinti taip: vienu vienetu padidėjus VPV principų taikymui, VP kokybė padidėtų 0,774 balo, o vienu vienetu padidėjus VPV metodų taikymui VP kokybė sumažėtų 0,123 balo.

Kadangi duomenys prieštaringi ir siekiama atsakyti į **H2** hipotezę ar taikomi VPV principai moderuoja VPV metodų daromą įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei, atlikta moderatoriaus analizė (žr. 25 ir 26 lenteles).

Pirmiausiai tikslinga nustatyti R ir R^2 koeficientus, bei p reikšmę, kad įsitikinti ar modelis yra tinkamas ir kiek duomenų atspindi. Nustatyta, kad R^2 koeficientas rodo, jog modelis atspindi 76,7 proc. VP kokybės. Taip pat, vertinant moderaciją, svarbu atkreipti dėmesį į sąveikos efektą, t.y. kiek sąveika tarp principų ir metodų daro įtaką kokybei – jis turi būti statistiškai reikšmingas, kad laikytume analizę tinkama (žr. 25 lentelę).

25 lentelė

Moderacijos analizė: Verslo procesų valdymo principų įtaka verslo procesų valdymo metodams ir kokybei

Moderacijos sąveikos testas		
R ²	R	P
.7674	.8760	.000
	Koeficientas	
Konstanta	-.1759	.6544
Metodai	.5484	.0220
Principai	1.1518	.0000
Sąveikos efektas*	-.1744	.0034

*Sąveikos efektas tarp principų ir metodų, VPV kokybei.

Pagal 25 lentelėje pateiktą informaciją sudaryta tokia moderacijos regresinė lygtis:

$$Y = -.1759 + (.5484 \times \text{VP metodai}) + (1.1518 \times \text{VP Principai}) + (-.1744 \times \text{VP metodai} \times \text{VP principai})$$

Išsiaiškinus, kad moderacijos analizė yra tinkama, tikslinga aptarti VPV principų efektus. Nustatyti 3 efektai 3,11 – „taikomas reguliariai“, 3,8 – „taikomas nuolat“ ir 4,56 – „taikomas visuomet“ (žr. 26 lentelę).

26 lentelė

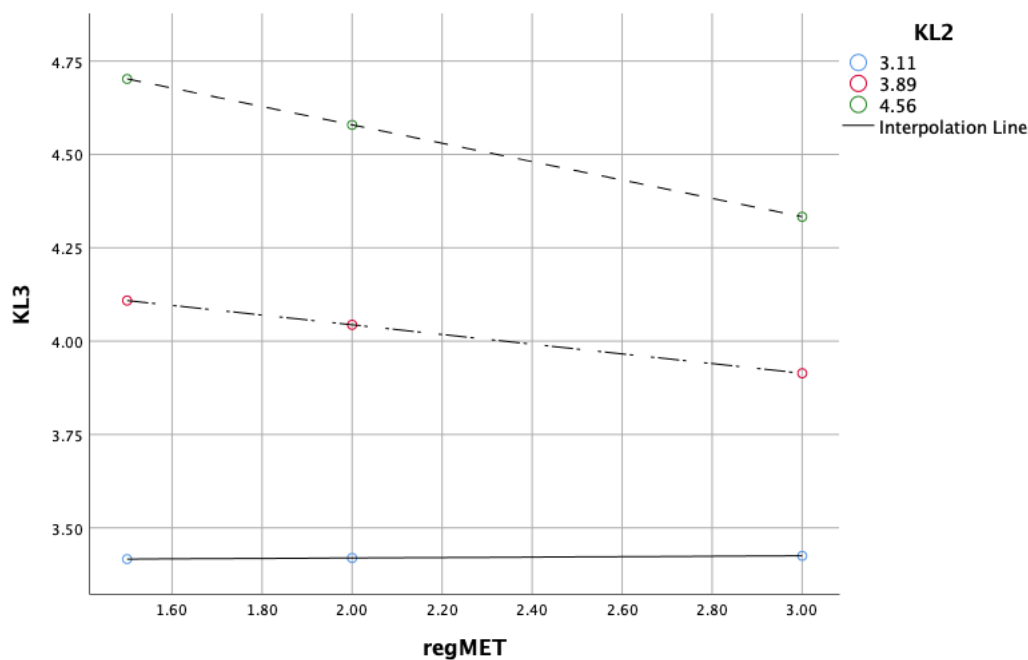
Moderacijos analizė: Verslo procesų valdymo principų efektas

Moderacijos kategorijų efektai			
Principų naudojimo vidurkis	Efektas	T reikšmė	P reikšmė
3.1111	.0058	.0828	.9341
3.8889	-.1298	-2.6223	.0100
4.5556	-.2461	-4.0989	.0001

Siekiant interpretuoti, kaip VPV principų taikymas moderuoja VPV metodų įtaką VP kokybei, sudaryta diagrama (žr. 4 pav.).

4 paveikslas

Verslo procesų valdymo principų efektas metodams ir kokybei



Pagal 4 paveiksle pateiktą informaciją matyti, kad jeigu finansinėje įstaigoje nėra taikomi VPV metodai ir VPV principai irgi taikomi labai nežymiai, tai nedaro jokios įtakos VP kokybei. Taip pat, net jei įmonėje intensyvėja VPV metodų taikymas, tačiau nėra taikomi VPV principai, VP kokybė nesikeičia. Jeigu įmonėje nėra taikomi VPV metodai, tačiau yra pritaikyti VPV principai, tuomet VP kokybė didesnė (kuo daugiau taikomi principai, tuo didesnė

kokybė). Tačiau matyti, kad jeigu, finansinėje institucijoje mažėja VPV principų taikymas, o intensyvėja VPV metodų taikymas, to pasekoje mažėja VP kokybė.

Remiantis šiais duomenimis, galima patvirtinti, kad taikomi VPV principai moderuoja VPV metodų daromą įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei, kuo daugiau VPV principų taikoma – tuo aukštesnė VP kokybė.

Apibendrinant tyrimo rezultatus galima teigti, kad VPV metodai finansiniame sektoriuje Lietuvoje taikomi pakankamai retai, daugiausiai yra eksperimentuojama. Nustatyta, kad dažniausiai taikomi metodai verslo procesams valdyti: VPA ir Agile Scrum. VPA metodas dažniausiai naudojamas verslo valdymo, produktų/paslaugų planavimo, mokėjimų administravimo ir klientų aptarnavimo padaliniuose, o Agile Scrum – IT ir verslo valdymo padaliniuose. Nustatyta, kad Agile Scrum VPV metodas dažniausiai taikomas draudimo bendrovėse, tuo tarpu bankuose dažniau naudojamas Agile Manifest ir Crystal. Išanalizavus tyrimo duomenis atskleista, kad finansinėse institucijose dažniau nei VPV metodai yra taikomi atskiri VPV principai, pvz. asmens duomenų apsaugos, nuolatinio gerinimo ir kiti. Pažymėtina, kad šių principų taikymo dažnis skiriasi priklausomai nuo finansinės įstaigos ir padalinio, pvz. nuolatinio gerinimo principas, dažniau taikomas draudimo bendrovėse nei bankuose. Nustatyta, kad taikant VPV metodus ilgiau nei 3 m. VP kokybė vertinama geriau. Tyrimu atskleista, kad VPV principų ir kai kurių VPV metodų taikymas, teigiamai veikia VP kokybę.

3.2. Tyrimo rezultatų aptarimas

Verslo procesas – tai tarpusavyje susijusių veiklų, kurios baigiasi paslaugos ar/ir produkto pateikimu klientui, visuma (Appian, 2019). Finansiniame sektoriuje verslo procesai ir jų kokybė ypatingai reikšmingi, lemiantys verslo efektyvumą, pelningumą ir kt., todėl turi būti siekiama užtikrinti VP kokybę (Villar & Khan, 2021).

Viena iš VP kokybės prielaidų – VPV metodų diegimas. VPV metodai visapusiškai pagerina finansinių įstaigų verslo procesus: sukuria pridėtinę vertę, pašalina švaistymą, nustato ir pašalina pagrindines klaidų priežastis, sumažina proceso svyravimus, padeda kontroliuoti ir tobulinti procesus (Madhani, 2018). Pasak Baag, Kavitha & Sarkar (2019), VPV metodai taip pat gali padėti sumažinti klientų aptarnavimo procedūrų skaičių ir suteikti daugiau dėmesio klientui. O finansinėms institucijoms tai labai svarbu, kadangi jų veiklos pagrindas – klientų aptarnavimas.

Mokslinėje literatūroje nuomonės apie VPV metodų taikymą finansiniame sektoriuje išsiskiria: Riva & Pilotti (2017), Sunder (2016), Kai, Sieber, Marleen & Frank (2020) teigimu,

finansiniuose sektoriuose tikslinga naudoti LEAN, Liang & Shekhar (2018) ir Berkani, Causse, & Thomas (2019) - AGILE, o Vishnu, Agochiya & Palkar (2017) teigia, kad VPA yra tinkamas metodas finansiniame sektoriuje, kad būtų užtikrinta VP kokybė. Todėl šiame baigiamajame darbe buvo siekiama ištirti, kokią įtaką Lietuvos finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei daro LEAN, AGILE ir VPA verslo procesų valdymo metodai.

Pažymėtina, kad visi VPV metodai yra paremti įvairiais VPV principais, pvz. „skaidrumas“, „nuolatinis tobulinimas“, „komandinis darbas“ ir t.t. Todėl tyrime buvo išskirti ir vertinami Lean, Agile ir VPA principai, siekiant nustatyti ar jie moderuoja VPV metodų daromą įtaką VP kokybei.

Tyrimu identifikuota, kad VPV metodai finansinėse institucijose nėra taikomi dažnai. Atskleista, kad Lean taikomi rečiausiai, o Agile Scrum ir VPA šiek tiek dažniau, tačiau jų taikymo dažnis yra tik „retkarčiais“. Tačiau nustatyta, kad VPV principai taikomi kur kas dažniau, t.y. nuolat. Dažniausiai taikomi VPV principai – nuolatinio gerinimo (tai Lean metodo principas) (Ruželė, 2020) ir asmens duomenų apsaugos (tai VPA metodo principas) (Yustiani & Ichsan, 2019).

Tyrimu atskleisti skirtumai, tarp VPV principų taikymo skirtingose finansinėse institucijose. Draudimo bendrovėse dažniau vadovaujamosi nuolatinio gerinimo (Lean), komandinio darbo (Lean), veiksmingo informacijos perdavimo (Lean) ir glaudaus kasdienio verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimo (Agile) principais, nei bankuose ar kitas finansines paslaugas teikiančiose institucijose. Įdomu tai, kad nors didelė dalis Lean principų dažniausiai taikomi draudimo bendrovėse, tačiau įvardinant konkrečius taikomus metodus, respondentai, dirbantys draudimo bendrovėse nurodė, kad daugiausiai taikomas Agile Scrum VPV metodas, o Lean Kaizen ir Lean Six Sigma dažniau taikoma bankuose (nors minėti Lean VPV principai bankuose nėra taip dažnai taikomi kaip draudimo bendrovėse). Remiantis šiais duomenimis, galima teigti, kad finansinėse institucijose, daugiau orientuojamosi ne į konkrečių metodų taikymą, o į tam tikrų įvairių skirtingų principų taikymą valdant verslo procesus. Todėl nors ir nurodoma, kad vadovaujamosi vienu ar kitu VPV metodu, tačiau taikomi principai yra persipynę.

Šiuo tyrimu galima patvirtinti Gong & Janseen (2012) teiginį, kad reikia daugiau nei 3 metų tam, kad organizacija pasiektų norimą lankstumo ir judrumo lygį ir gautų visas minėtas naudas iš VPV metodų. Kadangi tyrimu nustatyta, kad tie, kurie taiko VPV metodus ir principus ilgiau nei 3 metus, VP kokybę vertina geriau.

Tyrimu atskleista, kad Lietuvoje veikiančių finansinių institucijų verslo procesų kokybei Lean verslo valdymo metodai įtakos neturi, nors Agile Scrum, Agile Extreme

Programming ir gerina VP kokybę, tačiau visi kiti Agile metodai negerina VP kokybės, todėl H1B pilnai patvirtinti negalima. VPA verslo valdymo metodas gerina VP kokybę. Todėl H1A hipotezė atmesta, H1B hipotezė atmesta, o H1C hipotezė patvirtinta (žr. 27 lentelę).

27 lentelė

Hipotezių tikrinimo suvestinė

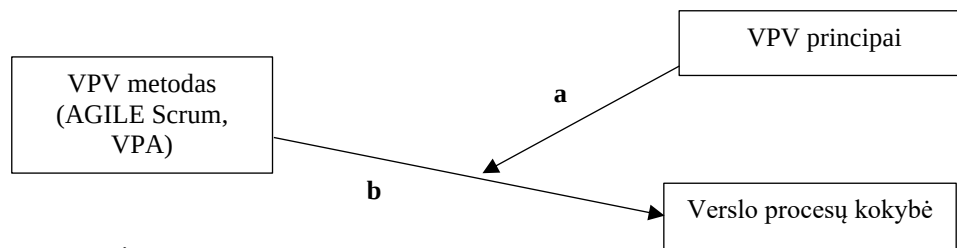
Hipotezė	Išvada	Nuoroda darbe
H1A - Lean metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.	Atmesta	51-53; 55 p.
H1B - Agile metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.	Atmesta	51-53; 55 p.
H1C - VPA metodas daro įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.	Patvirtinta	51-53; 55 p.
H2 – Taikomi VPV principai moderoja VPV metodų daromą įtaką finansinių institucijų verslo procesų kokybei.	Patvirtinta	54-58 p.

Šaltinis: sudaryta autorės.

Atlikus moderacijos analizę patvirtinta ir H2 hipotezė (žr. 27 lentelę). Nustatyta, kad esant nedideliame VPV metodų taikymo lygiui, tačiau taikant VPV principus, didėja VP kokybė.

5 paveikslas

Praktinis tyrimo modelis



Šaltinis: sudaryta autorės.

Remiantis tyrimo rezultatais galima sudaryti praktinį VPV modelį, kur:

- kuo labiau yra taikomi Agile Scrum ($r=.381$, $p=.000$) ir VPA ($r=.474$, $p=.000$) verslo procesų valdymo metodai, tuo daugiau taikoma ir įvairių verslo procesų valdymo principų
- kuo daugiau taikomi VPV principai ($r=.991$, $p=.000$), tuo geresnė VP kokybė
- kuo daugiau taikomi Agile Scrum ir VPA ($r=.512$, $p=.000$) VPV metodai, tuo geresnė VP kokybė.

Tyrimu nustatyta, kad VP kokybę finansiniame sektoriuje didžiaja dalimi lemia įvairūs VPV principai, kurie yra VPV metodų dalis. Todėl siekiant užtikrinti VP kokybę finansiniame sektoriuje, tikslinga vadovautis ne konkrečaus VPV metodo koncepcija, o VPV principais,

kurie geriausiai atliepia įstaigos ir padalinio poreikius ir padeda pasiekti specifinius tikslus (pvz. padidinti judrumą, lankstumą, efektyvumą, mažinti klaidų skaičių ir kt.).

Atliktas tyrimas yra reikšmingas, kadangi identifikuoti VPV metodų ir principų taikymo skirtumai tarp finansinių institucijų ir padalinių, nustatyta jų įtaka VP kokybei. Tačiau būtų tikslinga tęsti tyrimus šia kryptimi, apimant platesnį VPV metodų ir principų, bei kokybės kriterijų spektrą.

IŠVADOS

1. Verslo procesai gali būti laikomi kokybiškais, jeigu yra greitai ir tiksliai atliekamos užduotys, vykstančios operacijos yra skaidrios, užtikrinama informacijos ir duomenų kokybė bei saugumas, sukuriant klientui maksimalią galimą vertę. Finansiniame sektoriuje, verslo procesai laikomi kokybiškais, kai jie yra pakankamai „judrūs“, ekonomiškai, efektyvūs, bei orientuoti į klientų poreikius. Siekiant užtikrinti verslo procesų kokybę, turi būti vadovaujamosi verslo procesų valdymo metodais ir principais, kurie turėtų būti integruoti į verslo procesus ir suderinti su organizacijos tikslais.

2. Verslo procesų kokybę finansiniame sektoriuje lemia tai, kiek finansinės institucijos stebi ir atnauja verslo procesus, kaip reaguoja į aplinkos veiksnius ir pokyčius, kaip sugeba išvengti klaidų, kiek skiria dėmesio organizacijos darbuotojams ir klientams, kiek tobulinamos darbuotojų žinios ir kompetencijos, kiek efektyviai panaudojami turimi ištekliai, kiek į verslo procesus yra įsitraukę darbuotojai ir kiek jie tarpusavyje bendradarbiauja, taip pat tai, kiek organizacija turi duomenų apie procesą, eigą, rizikas, klientų poreikius, tendencijas ir t.t. ir kaip kokybiškai juos analizuoja, todėl svarbi ir duomenų kokybė.

3. Empiriniu tyrimu nustatyta, kad finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei teigiamą įtaką turi Agile Scrum ir VPA verslo procesų valdymo metodų taikymas. Tačiau įdiegti ir taikyti tikslingus ir proceso tikslus atitinkančius verslo procesų valdymo principus yra svarbiau nei verslo procesų valdymo metodus, kadangi jų įtaka VP kokybei didesnė. Svarbūs VPV principai, darantys teigiamą įtaką VP kokybei yra: procesų ir resursų standartizavimo, nuolatinio gerinimo, komandinio darbo, veiksmingo informacijos perdavimo, glaudaus kasdienio verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimo, prisitaikymo prie besikeičiančių sąlygų, veiklų automatizavimo, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį, duomenų centralizavimo, skaidrumo ir duomenų apsaugos.

REKOMENDACIJOS

Siekiant pagerinti verslo procesų valdymo kokybę finansinėse institucijose tikslinga:

- Dažniau taikyti Agile Scrum verslo procesų valdymo metodą prevencijos, klientų aptarnavimo, mokėjimų administravimo ir finansavimo (kreditavimo) padaliniuose išlaikant jį ilgiau nei 3 metus, kad būtų gauta didžiausia nauda.
- Dažniau taikyti VPA verslo procesų valdymo metodą IT padaliniuose išlaikant jį ilgiau nei 3 metus, kad būtų gauta didžiausia nauda.
- Bankams ir kitas finansines paslaugas teikiančioms finansinėms institucijoms intensyviau taikyti šiuos Lean principus: procesų ir resursų standartizavimas, nuolatinis gerinimas, komandinis darbas, veiksmingas informacijos perdavimas.
- Bankams ir kitas finansines paslaugas teikiančioms finansinėms institucijoms intensyviau taikyti Agile principą – glaudus kasdieninis verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimas,
- Visoms finansinėms institucijoms intensyviau taikyti Agile principą: prisitaikymas prie besikeičiančių sąlygų.
- Visoms finansinėms institucijoms intensyviau taikyti šiuos VPA principus: veiklų automatizavimas, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį, duomenų centralizavimas siekiant nuoseklumo, skaidrumas ir asmens duomenų apsauga.

LITERATŪRA

1. Agrawa, N. (2019). Modeling Deming's quality principles to improve performance using interpretive structural modeling and MICMAC analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(5), 1159-1180 EMERALD DOI:10.1108/TQM-03-2019-0085
2. Alauddin, N., Yamada, S. (2020). Overview of Deming Criteria for Total Quality Management. DOI:10.26666/rmp.jesr.2019.5.3
3. Algmadi, F. (2018). Total Quality Management and Organizational Performance: A Possible Role of Organizational Culture. *International Journal of Business Administration*, 9 (4), 186-200. DOI:10.5430/ijba.v9n4p186
4. Alsaqqa, S., Sawalha, S., Abdel-Nabi, H. (2020). Agile Software Development: Methodologies and Trends. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 14(11), 246-270. DOI:10.3991/ijim.v14i11.13269
5. Alzoubi, H.M., Khafajy, N.A. (2015). The impact of business process management on business performance superiority. *4 International Journal of Business and Management Review*, 3 (2), 17-34.
6. Asatiani, A., Penttinen, E. (2016). Turning Robotic Process Automation into Commercial Success—Case OpusCapita. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, vol. 6, No. 2, p. 67–74. DOI: 10.1057/jittc.2016.5
7. Assen, M.F. (2021). Lean, process improvement and customer-focused performance. The moderating effect of perceived organisational context. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32 (1), 57-75. DOI: 10.1080/14783363.2018.1530591
8. Baag, P. K., Kavitha, P., & Sarkar, A. (2019). Application of lean tool for process improvement of bank branches. *IIM Kozhikode Society & Management Review*, 8(2), 131-142.
9. Bakri, M. (2019). Implementing Lean tools to streamline banking operations: A case study of a small Lebanese bank. *Management Studies and Economic Systems*, 4(2), 131-144. DOI: 10.1177/2277975219836502
10. Bicheno, J., Matthias H. (2016). *The Lean Toolbox: a handbook for Lean transformation*. Fifth edition. Buckingham, England: Production and Inventory Control, Systems and Industrial Engineering (PICSIE) Books.
11. Bienhaus, F., & Haddud, A. (2018). Procurement 4.0: factors influencing the digitisation of procurement and supply chains. *Business Process Management Journal*. 24(4), 965-984. DOI:10.1108/BPMJ-06-2017-0139

12. Brühl, V. (2021). Agile Methods in the German Banking Sector—some evidence on expectations, experiences and success factors. *Center for Financial Studies Working Paper*, (669).
13. Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. – New York: W. W. Norton & Company.
14. Būda, V. (2018). *Aiškinamasis projektų valdymo terminų žodynas*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
15. Caroline, K.K., Kimencu, L. (2020). Effects of business process management practices on financial performance of commercial banks in Nairobi County, Kenya. *International Academic Journal of Human Resource and Business Administration*, 3(9), 1-26.
16. Chourasia, R., & Nema, A. (2016). Review on Implementation of 5S methodology in the Services Sector. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 3(4), 1245-1249.
17. Christiansson, M.T, Rentzho, O. (2019). *Lessons from the ‘BPO journey’ in a public housing company: toward a strategy for BPO*. BusProcess Manag. Žiūrėta 2021-11-15. Prieiga internetu: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BPMJ-04-2017-0091/full/html>
18. Čiarnienė, R., Smilgevičiūtė, I. (2017). Lean koncepcija sveikatos priežiūroje: galimybės ir iššūkiai. Žiūrėta 2021-10-19. Prieiga internetu: <https://repository.mruni.eu/handle/007/15075>.
19. Cobb, C. B. (2015). *The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles, Practices for addaptive approach*. New Jersey: John Willey & Sons Inc.
20. Comidor. (2019). *Business Process Definition*. Nuskaityta iš Comidor. Žiūrėta 2021-11-19. Prieiga internetu: <https://www.comidor.com/knowledge-base/business-process-management-kb/business-processdefinition/>
21. Cooke, J. L. (2016). *PRINCE2 Agile™ An Implementation Pocket Guide - Step-by-step Advice for Every Project Type*. JAV: IT Governance Publishing, 1-as leidimas.
22. Cram, Alec, W., Newll, S. (2016). „Mindful revolution or mindless trend? Examining agile development as an management fashion“. *European Journal of Information Systems*. 1-16p. Žiūrėta 2021-12-19. Prieiga internetu: <https://link.springer.com/article/10.1057/ejis.2015.13>
23. CREATIO (2021). *BPM in banking industry*. Žiūrėta 2021-12-19. Prieiga internetu: <https://www.creatio.com/page/bpm-banking>

24. Crowley, G.R., R.S. Sobe (2010). Adam Smith: managerial insights from the father of economics. *Journal of Management History*, 16(4), 504-508. DOI 10.1108/17511341011073979
25. Curko, K., Bach, M. P., & Radonic, G. (2007). Business intelligence and business process management in banking operations. In *2007 29th International Conference on Information Technology Interfaces* (pp. 57-62). IEEE.
26. Dargelis, Š., Juostas, D., Juostaitė, M., Juostienė L. ir kt. (2014) Agile: manifestas, Scrum gidas, terminai. Asociacija "Agile Lietuva". Žiūrėta 2021-10-01. Prieiga internetu: http://www.agile.lt/uploads/editor/file/Scrum_gidas.pdf
27. Dobrosavljević, A., & Urošević, S. (2019). Analysis of business process management defining and structuring activities in micro, small and medium-sized enterprises. *Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications*, 2(3), 40-54. DOI: <https://doi.org/10.31181/oresta1903040d>
28. Fernandez D. J., Fernandez J. D. (2016). Agile Project Management — Agilism versus Traditional Approaches, *Journal of Computer Information Systems*, 49(2), 10-17. DOI: 10.1080/08874417.2009.11646044
29. Gaižauskaitė, I. & Valavičienė, N. (2016). *Socialinių tyrimų metodai: Kokybinis interviu*. MRU: Vilnius.
30. Ganesh, L. S., & Marathe, R. R. (2019). Lean Six Sigma in consumer banking—an empirical inquiry. *International Journal of Quality & Reliability Management*. Vol. 36 No. 8, 2019 pp. 1345-1369. DOI:10.1108/IJQRM-01-2019-0012
31. Gembutas, M. (2020). Kiek Lietuvoje turime Lean'o?. Žiūrėta 2021-11-15. Prieiga internetu: <https://www.leanlietuva.lt/kiek-lietuvoje-turime-leano/>
32. George, D., & Mallery, P. (2010). SPSS for Windows step by step. A simple study guide and reference (10. Baski). *GEN, Boston, MA: Pearson Education, Inc.*
33. Glykas, M., Valiris, G., Kokkinaki, A., Koutsoukou, Z., (2018). Banking Business Process Management Implementation. *International Journal of Productivity Management and Assessment Technologies* 6(1), 50-69. DOI: 10.4018/IJPMAT.2018010104
34. Gong, Y., & Janssen, M. (2012). From policy implementation to business process management: Principles for creating flexibility and agility. *Government Information Quarterly*, 29, S61-S71. DOI:10.1016/j.giq.2011.08.004
35. Gupta, V., Kapur, P. K., Kumar, D., & Singh, S. P. (2019). Analytical evaluation of agile success factors influencing quality in banking sector. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 33(3), 346-373. DOI: 10.1504/IJISE.2019.103448

36. Gustavsson, T. (2016). Benefits of Agile Project Management in a Non-Software Development Context - A Literature Review. Project Management Development – Practice and Perspectives Fifth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries April 14-15, 2016, Riga, University of Latvia, At: Riga, Latvia
37. Hanusz, Z., Tarasinska, J., & Zielinski, W. (2016). Shapiro-Wilk test with known mean. *REVSTAT-Statistical Journal*, 14(1), 89-100.
38. Harmon, P., Foster, S. (2012). Lean and Business Process Management. *Run Grow Transform*, 183-204.
39. Heckl, D., Moormann, J., & Rosemann, M. (2010). Uptake and success factors of Six Sigma in the financial services industry. *Business process management journal*.16 (3),436-472. DOI:10.1108/14637151011049449
40. Helbing, D. (2015). The Automation of Society Is Next. *Žiūrēta* 2021-10-19. Prieiga internetu: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2694312
41. Heravizadeh, M., Mendling, J., & Rosemann, M. (2008). Dimensions of business processes quality (QoBP). In *International Conference on Business Process Management*, 80-91. DOI:10.1007/978-3-642-00328-8_8
42. Holenstein, M. (2018). *Business Process Management: Influence on Banking and Financial Institutions*. *Žiūrēta* 2021-10-19. Prieiga internetu: <https://www.paymentsjournal.com/business-process-management-influence-on-banking-and-financial-institutions/>
43. Hung, R.Y. (2006) Business process management as competitive advantage: a review and empirical study. *Total Quality Management Journal*, 17(1), 21–40. DOI: 10.1080/14783360500249836
44. Hussain, M., Saleh, M. Akbar, S. Jan, Z. (2014). Factors Affecting Readiness for Business Process Reengineering Developing and Proposing a Conceptual Model. *European Journal of Business and Management*, 6(1), 55-60.
45. Hwang, P., David H., Paul H. (2014). „Lean practices for quality results: a case illustration“. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 27 (8): 729-741. *Žiūrēta* 2021-12-19. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/268788994_Lean_practices_for_quality_results_A_case_illustration.
46. Inman, R.A., Sale, R.S., Green, K.W., Whitten, D. (2011). Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29 (2011) 343–355. DOI:10.1016/j.jom.2010.06.001

47. Jander, K. (2016). *Agile Business Process Management*. Žiūrėta 2021-10-09. Prieiga internetu: <https://d-nb.info/1101695773/34>
48. Jeston, J. (2018) *Business process management practical guidelines to successful implementations*. 4th edn. Routledge, Abingdon.
49. Kardelis, K. (2002). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas*. Kaunas: Judex.
50. Kardelis, K. (2016) *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
51. Ko R.K.L., Lee, S.S.G, Wah Lee, E. (2009) Business process management (BPM) standards: a survey. *Bus Process Manag J* 15(5):744–791. DOI 10.1108/14637150910987937
52. Kuzieva, N. (2020). Kuzieva Nargiza Ramazanovna Business Processes In The Insurance System And Their Features. *Архив научных исследований*, 29 (7), 7908-7913
53. Lai, W., Hsien-Hui Y. (2017). „Analyzing Influential Factors of Lean Management“. *International Business Research* 10 (3):20-32. Žiūrėta 2022-01-19. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/313471203_Analyzing_Influential_Factors_of_Lean_Management.
54. Latha, K. P., & Suresh, B. V. (2021). Effectiveness Of Business Process Re-Engineering In Banking With Reference To Hdfc Bank. *NVEO-NATURAL VOLATILES & ESSENTIAL OILS Journal| NVEO*, 14016-14028.
55. Laureani, A., & Antony, J. (2017). Leadership and Lean Six Sigma: A systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1–29. DOI:10.1080/14783363.2017.1288565
56. Li, G. Fied, J., Davis, M. (2017). Designing Lean Processes With Improved Service Quality: An Application in Financial Services. *Quality Management Journal* 24(1), 6-20. DOI: 10.1080/10686967.2017.11918497
57. Lietuvos Bankas (2022). Finansų rinkos dalyviai. Žiūrėta 2021-12-14. Prieiga internetu: <https://www.lb.lt/lt/finansu-rinku-dalyviai>
58. Madhani, P. M. (2018). Lean Six Sigma deployment in BFSI sector: synthesising and developing customer value creation models. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 11(3), 272-314. DOI:10.1504/IJECRM.2018.10014892
59. Maldonado, M.U., Leusin, M.E., Bernardes, T.C.A., Vaz, C.R. (2020). Similarities and differences between business process management and lean management.

Business Process Management Journal. Žiūrėta 2021-11-03. Prieiga internetu: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BPMJ-09-2019-0368/full/html>

60. Marek, J., Blümlein, K., Neubauer, J., Wehking, C., vom Brocke, J., Mendling, J., & Rosemann, M. (2019). Ditching labor-intensive paper-based processes: process automation in a Czech insurance company. In *BPM (Industry Forum)*, 16-24.

61. Metri, B.A. (2015). Total Quality Transportation Through Deming's 14 Points. *Journal of Public Transportation*, 9 (4), 35-46. DOI: 10.5038/2375-0901.9.4.3

62. Moran A. (2015). Managing Agile: Strategy, Implementation, Organisation and People. Springer International Publishing, DOI:10.1007/978-3-319-16262-1.

63. Munteanu, V. P., & Dragos, P. (2021). A theoretical view about AGILE management in bank sector. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 30(2), 344-352.

64. Munteanu, V. P., & Dragos, P. (2021). The Case for Agile Methodologies against Traditional Ones in Financial Software Projects. *European Journal of Business and Management Research*, 6(1), 134-141. DOI: 10.24018/ejbmr.2021.6.1.741

65. Neder, R. et al (2018). Business Process Management: Terms, Trends and Models. *Communication Papers of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, 17(1), 163–170. DOI: 10.15439/2018F334

66. Obara, S., Darril W. (2016). „Toyota“ pagal „Toyota“: „Toyotos“ lyderių pamąstymai apie metodus, sukėlusius pramonės revoliuciją. Vilnius: Vaga.

67. Ongena G, Ravesteyn P (2019) Business process management maturity and performance. A multi group analysis of sectors and organization sizes. *Business Process Management Journal*, 26(1), 132–149. DOI:10.1108/BPMJ-08-2018-0224

68. Palmquist, S. M. ir kt. (2013). Parallel Words: Agile and Waterfall Differences and Similarities. Carnegie Mellon University: Hanscom AFB. Žiūrėta 2021-11-18. Prieiga internetu: <http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1761&context=sei>

69. Paralkar, R., & Srivastava, A. K. (2018). Critical Evaluation of Business Process Models in Local Banks in the UAE. *Available at SSRN 3257230*.

70. Pascheck, D., Luminosu, C. (2017). *Automated business process management – in times of digital transformation using machine learning or artificial intelligence*. MATEC Web of Conferences. Žiūrėta 2021-11-18. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/319012077_Automated_business

process management in times of digital transformation using machine learning or artificial intelligence

71. Patri, P. (2021). Robotic process automation: Challenges and solutions for the banking sector. *Prateek Patri, Robotic Process Automation: Challenges and Solutions for the Banking Sector, International Journal of Management*, 11(12), 215–228. DOI: 10.34218/IJM.11.12.2020.031
72. Petryla, K. (2018). Lean ir apribojimų teorija: priešai ar draugai?. Vilnius: Didakta.
73. Phalnikar, R., Deshpande, V. S., & Joshi, S. D. (2009). Applying agile principles for distributed software development. In *2009 International Conference on Advanced Computer Control* (pp. 535-539). IEEE. DOI:10.1109/ICACC.2009.93
74. Phillips, P. J., Hahn, C. A., Fontana, P. C., Broniatowski, D. A., & Przybocki, M. A. (2020). Four principles of explainable artificial intelligence. *Gaithersburg, Maryland*.
75. Ponto, J. (2015). Understanding and evaluating survey research. *Journal of the advanced practitioner in oncology*, 6(2), 168-171.
76. Postolache, V. (2017, August). Optimization of business processes in banks through flexible workflow. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 227 (1),. 012102. IOP Publishing. DOI:10.1088/1757-899X/227/1/012102
77. Reijers, H.A. (2021). *Business Process Management: The evolution of a discipline*. Žiūrėta 2022-02-03. Prieiga internetu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361521000117>
78. Ringim, K. J., Razalli, M. R., & Hasnan, N. (2012). Critical success factors for business process management for small and medium banks in Nigeria. *Business and Management Review*, 2(1), 83-91.
79. Romao, M., Costa, J., & Costa, C. J. (2019, June). Robotic process automation: A case study in the banking industry. In *2019 14th Iberian Conference on information systems and technologies (CISTI)* (pp. 1-6). IEEE.
80. Rosemann, M., Brocke, J.V. (2015). *Handbook on business processmanagement 1: introduction, methods, and information systems*. Springer, Berlin
81. Ruželė, D. (2020). *Relationships between lean practices, organizational culture, and corporate performance* (Doctoral dissertation, Vilniaus universitetas).
82. Saab, N., Helms, R., & Zoet, M. (2018). Predictive quality performance control in BPM: proposing a framework for predicting quality anomalies. *Procedia computer science*, 138, 714-723. DOI: 10.1016/j.procs.2018.10.094

83. Sandner, K., Sieber, S., Tellermann, M., & Walthes, F. (2020). A Lean Six Sigma framework for the insurance industry: insights and lessons learned from a case study. *Journal of Business Economics*, 90(5), 845-878. DOI: 10.1007/s11573-020-00989-9
84. Sari, R. M., & Nugraha, E. (2021). Lean Supply Chain System in Indonesian Banking Industry. *Technium Social Sciences Journal*, 25, 522-532. DOI: <https://doi.org/10.47577/tssj.v25i1.5068>
85. Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768. DOI: 10.1213/ANE.0000000000002864
86. Schonberger, R. (2014). Quality Management and Lean: A Symbiotic Relationship. *Quality Management Journal*, 21(3), 6-10. DOI: 10.1080/10686967.2014.11918392
87. Skrinjar, R., Trkman, P. (2013) Increasing process orientation with business process management: critical practices. *International Journal of Information Management*, 33(1), 48–60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.05.011>
88. Smeets, M., Erhard, R., & Kaußler, T. (2021). *Robotic Process Automation (RPA) in the Financial Sector*. Springer Fachmedien Wiesbaden.
89. Schneider, A., Hommel, G., & Blettner, M. (2010). Linear regression analysis: part 14 of a series on evaluation of scientific publications. *Deutsches Ärzteblatt International*, 107(44), 776. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0776.
90. Stellman, A., Greene, J. (2015). *Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean and Kanban*. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
91. Stravinskiene, I., & Serafinas, D. (2020). The link between business process management and quality management. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(10), 225. DOI: 10.3390/jrfm13100225
92. Strazdas, R., Černevičiūtė, J. (2014). Verslo procesų identifikavimas kūrybinių industrijų įmonių veiklos tobulinimo kontekste. *International Business: Innovations, Psychology, Economics*, 1 (8), 14–26.
93. Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53-55. DOI:10.5116/ijme.4dfb.8dfd
94. Teodoru, S. F. (2009). Business process management integration solution in financial sector. *Informatica Economica*, 13(1), 47.
95. Thangarajoo, Y., Smith, A. (2015). „Lean Thinking: An Overview“. *Industrial Engineering & Management* 4(2): 1-5. Žiūrėta 2021-

- 12-19. Prieiga internetu:
https://pdfs.semanticscholar.org/f2c8/ca36ec02377fbc426dc20a23bf89005017bc.pdf?_ga=2.78586644.1862334820.1616935267-1048435489.1611232559.
96. Toor, T. P. S., & Dhir, T. (2011). Benefits of integrated business planning, forecasting, and process management. *Business Strategy Series*.
97. Trkman P. (2010). The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, 30(2), 125–134. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2009.07.003
98. Ubaid, A.M., Dweiri, F.T. (2020). Business process management (BPM): terminologies and methodologies unified. *International Journal of Systems Assurance Engineering and Management*, 11(1), 1-22. DOI: 10.1007/s13198-020-00959-y
99. Umurzakov, S. (2017). Business Process Management in Financial and Non-Financial Institutions: Payment Process Modelling in Financial Flows Management. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 3(5), 50-54. DOI: 10.18775/ijmsba.1849-5664-5419.2014.35.1006
100. Urban, W. (2015). „The Lean Management Maturity Self-Assessment Tool Based on Organizational Culture Diagnosis“. *Social and Behavioral Sciences* 213: 728-733. Žiūrėta 2021-12-10. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/286542929_The_Lean_Management_Maturity_Self-assessment_Tool_Based_on_Organizational_Culture_Diagnosis.
101. van de Kamp, H. G. H., Smit, K., & Ravesteijn, P. (2019). Relation between business process management maturity and innovation in the financial sector. *Hogeschool Utrecht Proceedings*. 216-224.
102. Van Ee, J., El Attoti, I., Ravesteyn, P., & De Waal, B. M. (2020). BPM Maturity and Digital Leadership: An exploratory study. *Communications of the IIMA*, 18(1), 2.
103. Van Looy, A. (2019) Capabilities for managing business processes: a measurement instrument. *Business Process Management Journal*, 26(1), 287–311. EMERALD. DOI: 10.1108/bpmj-06-2018-0157
104. Vijai, C., Suriyalakshmi, S. M., & Elayaraja, M. (2020). The Future of Robotic Process Automation (RPA) in the Banking Sector for Better Customer Experience. *International Journal of Commerce*, 8(2), 61-65. DOI: <https://doi.org/10.34293/commerce.v8i2.1709>

105. Villar, A. S., & Khan, N. (2021). Robotic process automation in banking industry: a case study on Deutsche Bank. *Journal of Banking and Financial Technology*, 5(1), 71-86. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42786-021-00030-9>
106. vom Brocke, J., Roswemann, M. (2014), Business Process Management, in: Wiley Encyclopedia of Management, Management Information Systems, 2014. Žiūrēta 2022-01-14. Prieiga internetu: https://www.researchgate.net/publication/313993293_Business_Process_Management
107. Vovchenko, N. G., Alukhanyan, A. A., Andreeva, L. Y., & Buryakov, G. A. (2018). Formation of an adaptive personnel training system as a factor of ensuring financial stability of leasing companies. DOI: 10.35808/ersj/1153
108. Wamba-Taguimdj, S.L. et al. (2020). Influence of Artificial Intelligence (AI) on Firm Performance: The Business Value of AI-based Transformation Projects. *Business Process Management Journal*, DOI: 10.1108/BPMJ-10-2019-0411
109. Yustiani, S., & Ichsan, M. (2019). Business Process Automation: Internal Audit Function Adaptation Lesson Learned from Indonesian Public Sector. In *3rd Asia-Pacific Research in Social Sciences and Humanities Universitas Indonesia Conference*, 275-282.
110. Zelenka, M., & Vokoun, M. (2021). Information and Communication Technology Capabilities and Business Performance: The Case of Differences in the Czech Financial Sector and Lessons from Robotic Process Automation between 2015 and 2020. *Review of Innovation and Competitiveness: A Journal of Economic and Social Research*, 7(1), 99-116. DOI: <https://doi.org/10.32728/ric.2021.71/5>

VERSLO PROCESŲ VALDYMO METODŲ ĮTAKA FINANSINIO SEKTORIAUS ĮSTAIGŲ VERSLO PROCESŲ KOKYBEI

Julija Malinovska

Magistro baigiamasis darbas

Kokybės vadybos magistro studijų programa

Vilniaus Universitetas, ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas – prof. Dalius Serapinas

Vilnius, 2022

SANTRAUKA

75 puslapiai, 5 paveikslai, 27 lentelės, 110 literatūros šaltinių, 2 priedai.

Baigiamojo darbo tikslas - ištirti, kokią įtaką Lietuvos finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei daro LEAN, AGILE ir VPA verslo procesų valdymo metodai. Tyrime dalyvavo 109 respondentai, kurie dirba finansinėse įstaigose Lietuvoje.

Baigiamasis magistro darbas sudarytas iš įvado, trijų pagrindinių dalių (literatūros analizės, tyrimo metodologijos ir tyrimo rezultatų pristatymo), išvadų ir literatūros sąrašo.

Literatūros analizės dalyje išanalizuoti finansiniame sektoriuje taikomi verslo procesų valdymo metodai ir principai, bei identifikuoti veiksniai, lemiantys verslo procesų kokybę. Šių duomenų pagrindu buvo identifikuota tyrimo problema ir sudarytas empirinio tyrimo modelis ir instrumentas.

Verslo procesų kokybę finansiniame sektoriuje lemia tai, kiek finansinės institucijos stebi ir atnauja verslo procesus, kaip reaguoja į aplinkos veiksnius ir pokyčius, kaip sugeba išvengti klaidų, kiek skiria dėmesio organizacijos darbuotojams ir klientams, kiek tobulinamos darbuotojų žinios ir kompetencijos, kiek efektyviai panaudojami turimi ištekliai, kiek į verslo procesus yra įsitraukę darbuotojai ir kiek jie tarpusavyje bendradarbiauja, taip pat tai, kiek organizacija turi duomenų apie procesą, eigą, rizikas, klientų poreikius, tendencijas ir t.t. ir kaip kokybiškai juos analizuoja, todėl svarbi ir duomenų kokybė.

Atlikus empirinį tyrimą nustatyta, kad finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei teigiamą įtaką turi Agile Scrum ir VPA verslo procesų valdymo metodų taikymas. Tačiau įdiegti ir taikyti verslo procesų valdymo principus yra svarbiau nei verslo procesų valdymo metodus, kadangi jų įtaka VP kokybei didesnė. Svarbūs VPV principai, darantys teigiamą įtaką VP kokybei yra: procesų ir resursų standartizavimo, nuolatinio gerinimo, komandinio darbo, veiksmingo informacijos perdavimo, glaudaus kasdienio verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimo, prisitaikymo prie besikeičiančių sąlygų, veiklų automatizavimo, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį, duomenų centralizavimo, skaidrumo ir duomenų apsaugos.

INFLUENCE OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT METHODS ON THE QUALITY OF BUSINESS PROCESSES IN FINANCIAL SECTOR INSTITUTIONS

Julija Malinovska

Master's thesis

Quality Management master study programme

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor – prof. Dalius Serapinas

Vilnius 2022

SUMMARY

75 pages, 5 figures, 27 tables, 110 references, 2 appendixes.

The aim of the final work is to investigate the influence of LEAN, AGILE and VPA business process management methods on the quality of business processes of Lithuanian financial sector institutions. The survey involved 109 respondents who work in financial institutions in Lithuania.

The final master's thesis consists of an introduction, three main parts (literature analysis, research methodology and presentation of research results), conclusions and a list of references.

In the literature analysis part, the business process management methods and principles applied in the financial sector are analyzed, and the factors that determine the quality of business processes are identified. Based on these data, the research problem was identified and an empirical research model and instrument were developed.

The quality of business processes in the financial sector is determined by the extent to which financial institutions monitor and update business processes, how they respond to environmental factors and changes, how much they avoid errors, how much they pay attention to employees and customers, how efficiently resources are used, how much employees are involved in business processes and how much they collaborate with each other, as well as how much data the organization has about the process, process, risks, customer needs, trends, and so on. and how qualitatively they are analyzed, so the quality of the data is also important.

Empirical research has shown that the application of Agile Scrum and VPA business process management methods has a positive impact on the quality of business processes in financial sector institutions. However, the implementation and application of business process management principles is more important than business process management methods, as their impact on the quality of securities is greater. Important principles of VPV that have a positive impact on the quality of securities are: standardization of processes and resources, continuous improvement, teamwork, effective communication, close cooperation between business representatives and IT system developers, adaptation to changing conditions, automation of activities to reduce the need for human activities; data centralization, transparency and data protection.

PRIEDAI

1 priedas. Anketa

Gerb. Respondente,

Esu Julija Malinovska Vilniaus Universiteto, Ekonomikos ir verslo administravimo fakulteto, Kokybės vadybos studijų programos magistro studijų studentė. Atlieku tyrimą apie veiksnius, lemiančius verslo procesų kokybę finansinėse įstaigose. Šio tyrimo tikslas nustatyti, kokią įtaką finansinio sektoriaus įstaigų verslo procesų kokybei daro LEAN, AGILE ir VPA (Verslo procesų automatizavimas) verslo procesų valdymo metodai. Ši apklausa yra anonimiška, tyrimo rezultatai bus naudojami tik magistro baigiamajame darbe apibendrinta forma. Jums pageidaujant supažindinsime su tyrimo rezultatais.

1. Įvertinkite, kiek įmonėje yra taikomi žemiau nurodyti verslo procesų valdymo metodai: 1- netaikomas; 2- eksperimentuojama; 3- taikomas retkarčiais; 4- taikomas nuolat; 5- taikymas yra tapęs įpročiu.

Metodas	1	2	3	4	5
LEAN Kaizen					
LEAN 5S					
LEAN 5 WHYS					
LEAN Gemba					
LEAN Six Sigma					
AGILE Scrum					
AGILE Manifest					
AGILE Kanban					
AGILE Crystal					
AGILE Extreme Programming					
Verslo procesų automatizavimas (VPA) (VPA - tai procesų ir įrenginių perėjimas į automatinį veikimo būdą)					
Kitas metodas (įrašykite)					

2. Įvertinkite, kiek įmonėje, kurioje dirbate, yra taikomi šie verslo procesų valdymo principai: 1- netaikomas; 2- taikomas retai; 3- taikomas reguliariai; 4- taikomas nuolat; 5- taikomas visuomet.

Principai	1	2	3	4	5
Procesų ir resursų standartizavimas					
Nuolatinis gerinimas					
Komandinis darbas					
Veiksmingas informacijos perdavimas					
Glaudus kasdieninis verslo atstovų ir IT sistemų kūrėjų bendradarbiavimas					
Prisitaikymas prie besikeičiančių sąlygų					
Veiklų automatizavimas, siekiant sumažinti žmogaus veiklos poreikį					
Duomenų centralizavimas siekiant nuoseklumo					
Skaidrumas					
Duomenų apsauga					

3. Įvertinkite Jūsų organizacijoje vykstančių verslo procesų kokybę pagal žemiau pateiktus veiksnius (1 – labai blogas (-a), 2 – blogas (-a), 3 – vidutiniškas (-a), 4 – geras (-a), 5 – labai geras (-a))

Kriterijus	1	2	3	4	5
Greitas užduočių atlikimas					
Aukštas operacijų skaidrumo lygis					
Aukštas užduočių atlikimo tikslumas					
Didelis informacijos ir duomenų saugumas					
Didelis funkcijų atlikimo našumas					

Aukštas išteklių panaudojimo efektyvumas					
Sklandus užduočių atlikimas esant nepalankioms sąlygoms					
Aukšta sugeneruotų duomenų kokybė (tikslumas, objektyvumas, prieinamumas, išsamumas, savalaikiškumas ir kt.)					

4. Nurodykite kiek laiko įmonė, kurioje dirbate, taiko nurodytas verslo procesų valdymo metodus:

Metodas	Iki 3 m.	Virš 3 m.
LEAN Kaizen		
LEAN 5S		
LEAN 5 WHYS		
LEAN Gemba		
LEAN Six Sigma		
AGILE Scrum		
AGILE Manifest		
AGILE Kanban		
AGILE Crystal		
AGILE Extreme Programming		
Verslo procesų automatizavimas (VPA) (<i>VPA - tai procesų ir įrenginių perėjimas į automatinį veikimo būdą</i>)		
Kitas metodas (<i>įrašykite</i>)		

5. Jūs dirbate padalinyje, susijusiame su:

- Klientų aptarnavimu
- Finansavimu (kreditavimu)
- IT
- Verslo valdymu
- Produktų/paslaugų planavimu
- Mokėjimų administravimu
- Prevencija
- Kita (įrašykite)

6. Jūs dirbate:

- Banke
- Draudimo bendrovėje
- Kitos finansinės paslaugas teikiančios įmonės
- Kita (įrašykite)

Esant poreikiui gauti tyrimo rezultatus, prašome nurodyti savo el. pašto adresą:_____.

DĖKOJU UŽ DALYVAVIMĄ APKLAUSOJE

2 priedas. Statistiniai tyrimo duomenys

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.473 ^a	.224	.194	.78223

a. Predictors: (Constant), Verslo procesu automatizavimas (VPA) (VPA – tai procesu ir įrenginių pereinimas į automatini veikimo būdą), AGILE Scrum, AGILE Crystal, AGILE Extreme Programming

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.338	4	4.585	7.493	.000 ^b
	Residual	63.636	104	.612		
	Total	81.975	108			

a. Dependent Variable: KL3

b. Predictors: (Constant), Verslo procesu automatizavimas (VPA) (VPA – tai procesu ir įrenginių pereinimas į automatini veikimo būdą), AGILE Scrum, AGILE Crystal, AGILE Extreme Programming

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.890	.220		13.125	.000
	AGILE Scrum	.126	.047	.242	2.686	.008
	AGILE Crystal	-.460	.152	-.607	-3.029	.003
	AGILE Extreme Programming	.402	.161	.504	2.497	.014
	Verslo procesu automatizavimas (VPA) (VPA – tai procesu ir įrenginių pereinimas į automatini veikimo būdą)	.189	.051	.333	3.712	.000

a. Dependent Variable: KL3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.512 ^a	.262	.178	.78992

a. Predictors: (Constant), Verslo procesu automatizavimas (VPA) (VPA – tai procesu ir irenginiu perejimas i automatini veikimo buda), AGILE Kanban, AGILE Scrum, LEAN Gemba, LEAN Kaizen, AGILE Manifest, AGILE Extreme Programming, LEAN Six Sigma, LEAN 5S, AGILE Crystal, LEAN 5 WHYS

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.449	11	1.950	3.125	.001 ^b
	Residual	60.526	97	.624		
	Total	81.975	108			

a. Dependent Variable: KL3

b. Predictors: (Constant), Verslo procesu automatizavimas (VPA) (VPA – tai procesu ir irenginiu perejimas i automatini veikimo buda), AGILE Kanban, AGILE Scrum, LEAN Gemba, LEAN Kaizen, AGILE Manifest, AGILE Extreme Programming, LEAN Six Sigma, LEAN 5S, AGILE Crystal, LEAN 5 WHYS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.799	.236		11.871	.000
	LEAN Kaizen	-.090	.091	-.136	-.996	.321
	LEAN 5S	-.269	.188	-.342	-1.433	.155
	LEAN 5 WHYS	.025	.215	.030	.118	.907
	LEAN Gemba	.242	.234	.302	1.038	.302
	LEAN Six Sigma	-.025	.170	-.032	-.145	.885
	AGILE Scrum	.117	.051	.226	2.289	.024
	AGILE Manifest	.056	.094	.089	.600	.550
	AGILE Kanban	.094	.076	.161	1.225	.224
	AGILE Crystal	-.599	.189	-.791	-3.162	.002
	AGILE Extreme Programming	.479	.207	.602	2.318	.023
	Verslo procesu automatizavimas (VPA) (VPA – tai procesu ir irenginiu perejimas i automatini veikimo buda)	.232	.059	.409	3.933	.000

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	KL1, KL2 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: KL3

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.856 ^a	.733	.728	.45459	.733	145.342	2	106	.000

a. Predictors: (Constant), KL1, KL2

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	60.070	2	30.035	145.342	.000 ^b
	Residual	21.905	106	.207		
	Total	81.975	108			

a. Dependent Variable: KL3

b. Predictors: (Constant), KL1, KL2

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.852	.187		4.546	.000
	KL2	.828	.049	.871	16.754	.000
	KL1	-.062	.049	-.066	-1.271	.207

a. Dependent Variable: KL3

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	regMET, KL2 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: KL3

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.991 ^a	.981	.975	.07863

a. Predictors: (Constant), regMET, KL2

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.932	2	.966	156.214	.000 ^b
	Residual	.037	6	.006		
	Total	1.969	8			

a. Dependent Variable: KL3

b. Predictors: (Constant), regMET, KL2

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.280	.196		6.545	.001
	KL2	.774	.044	.977	17.430	.000
	regMET	-.123	.042	-.165	-2.936	.026

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.930 ^a	.866	.852	.33501
a. Predictors: (Constant), Asmens duomenu apsauga, Gaudus kasdieninis verslo atstovu ir IT sistemu kureju bendradarbiavimas, Komandinis darbas, Procesu ir resursu standartizavimas, Duomenu centralizavimas siekiant nuoseklumo, Skaidrumas, Prisitaikymas prie besikeicianciu salygu, Veiksmingas informacijos perdavimas, Nuolatinis gerinimas, Veiklu automatizavimas, siekiant sumazinti zmogaus veiklos poreiki				

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	70.976	10	7.098	63.241	.000 ^b
	Residual	10.999	98	.112		
	Total	81.975	108			

a. Dependent Variable: KL3

b. Predictors: (Constant), Asmens duomenu apsauga, Gaudus kasdieninis verslo atstovu ir IT sistemu kureju bendradarbiavimas, Komandinis darbas, Procesu ir resursu standartizavimas, Duomenu centralizavimas siekiant nuoseklumo, Skaidrumas, Prisitaikymas prie besikeicianciu salygu, Veiksmingas informacijos perdavimas, Nuolatinis gerinimas, Veiklu automatizavimas, siekiant sumazinti zmogaus veiklos poreiki

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.396	.156		2.539	.013
	Procesu ir resursu standartizavimas	.038	.062	.047	.602	.548
	Nuolatinis gerinimas	-.003	.066	-.003	-.042	.966
	Komandinis darbas	-.022	.038	-.034	-.580	.563
	Veiksmingas informacijos perdavimas	-.067	.056	-.087	-1.181	.241
	Gaudus kasdieninis verslo atstovu ir IT sistemu kureju bendradarbiavimas	.071	.047	.097	1.509	.134
	Prisitaikymas prie besikeicianciu salygu	.139	.056	.165	2.465	.015
	Veiklu automatizavimas, siekiant sumazinti zmogaus veiklos poreiki	.164	.076	.235	2.157	.033
	Duomenu centralizavimas siekiant nuoseklumo	-.117	.072	-.156	-1.630	.106
	Skaidrumas	.362	.048	.490	7.525	.000
	Asmens duomenu apsauga	.299	.050	.341	5.937	.000

a. Dependent Variable: KL3

Matrix

[DataSet2]

Run MATRIX procedure:

***** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.1 *****

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2022). www.guilford.com/p/hayes3

Model : 1
Y : KL3
X : regMET
W : KL2

Sample
Size: 109

OUTCOME VARIABLE:
KL3

Model Summary						
	R	R-sq	MSE	F	df1	df2
	.8760	.7674	.1816	115.4549	3.0000	105.0000

Model						
	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	-.1759	.3919	-.4489	.6544	-.9529	.6011
regMET	.5484	.2358	2.3257	.0220	.0808	1.0159
KL2	1.1518	.1042	11.0573	.0000	.9453	1.3584
Int_1	-.1744	.0581	-3.0000	.0034	-.2897	-.0591

Product terms key:
Int_1 : regMET x KL2

Test(s) of highest order unconditional interaction(s):

	R2-chng	F	df1	df2	p
X*W	.0199	8.9998	1.0000	105.0000	.0034

Focal predict: regMET (X)
Mod var: KL2 (W)

Conditional effects of the focal predictor at values of the moderator(s):

KL2	Effect	se	t	p	LLCI	ULCI
3.1111	.0058	.0700	.0828	.9341	-.1330	.1446
3.8889	-.1298	.0495	-2.6223	.0100	-.2280	-.0317
4.5556	-.2461	.0600	-4.0989	.0001	-.3652	-.1271

Data for visualizing the conditional effect of the focal predictor:
Paste text below into a SPSS syntax window and execute to produce plot.

```
DATA LIST FREE/
  regMET KL2 KL3 .
BEGIN DATA.
  1.5000 3.1111 3.4163
  2.0000 3.1111 3.4192
  3.0000 3.1111 3.4250
  1.5000 3.8889 4.1087
  2.0000 3.8889 4.0438
  3.0000 3.8889 3.9139
  1.5000 4.5556 4.7022
  2.0000 4.5556 4.5791
  3.0000 4.5556 4.3330
END DATA.
```

```
GRAPH/SCATTERPLOT=
  regMET WITH KL3 BY KL2 .
```

***** ANALYSIS NOTES AND ERRORS *****

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95.0000

W values in conditional tables are the 16th, 50th, and 84th percentiles.