

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

VERSLO PROCESŲ VALDYMO PROGRAMA

Andrius Trainavičius

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

VEIKSNIŲ ĮTAKA PROCESŲ EFEKTYVUMUI SKIRTINGO DYDŽIO ĮMONĖSE	THE INFLUENCE OF FACTORS ON PROCESS EFFICIENCY IN COMPANIES OF DIFFERENT SIZES
--	---

Darbo vadovas: doc. dr. Andrius Jaržemskis

Vilnius, 2025

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	3
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	4
ĮVADAS	5
1. PAGRINDINIAI VEIKSNIAI ĮTAKOJANTYS PROCESŲ EFEKTYVUMĄ SKIRTINGO DYDŽIO ĮMONĖSE.....	8
1.1. Procesų efektyvumo samprata ir įmonės dydžio įtaka jų valdymui.....	8
1.2. Vadovybės sprendimų, veiksmų ir lyderystės įtaka procesų efektyvumui	13
1.3. Organizacinės kultūros ir darbuotojų įsitraukimo reikšmė procesų efektyvumui.....	17
1.4.1. Lean metodologijos taikymo galimybės ir iššūkiai skirtingo dydžio įmonėse	20
1.4.2. Six Sigma metodikos įtaka procesų efektyvumui įvairaus dydžio įmonėse	22
1.4.3. ISO standartų diegimo poveikis procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse	23
2.VEIKSNIŲ ĮTAKOS PROCESŲ EFEKTYVUMUI TYRIMO METODIKA	28
2.1.Tyrimo objektas, tikslas, klausimas, modelis ir hipotezės	28
2.2.Tyrimo metodas ir instrumentas	31
2.3.Tyrimo organizavimas	34
2.4.Duomenų analizės metodai	37
3. VEIKSNIŲ ĮTAKOJANČIŲ PROCESŲ EFEKTYVUMĄ SKIRTINGO DYDŽIO ĮMONĖSE EMPIRINIS TYRIMAS	39
3.1. Demografiniai apklausos rezultatai ir aprašomoji konstruktyvų vidurkių analizė.....	39
3.2 Hipotezių tikrinimas	44
3.3. Tyrimo apibendrinimas	50
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	54
SUMMARY	57
LITERATŪROS SĄRAŠAS	59
PRIEDAI.....	65

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Įmonių dydžių skirstymas pagal darbuotojų skaičių ir metinę apyvartą	10
2 lentelė. Mokslininkai, teigiantys, kad riboti finansiniai ir kiti ištekliai yra kliūtis procesų diegimui ir efektyviam jų palaikymui	12
3 lentelė. Vadovų sprendimų įtaka procesų efektyvumui	17
4 lentelė. Vadybos sistemų (Lean, Six Sigma, ISO) privalumai ir trūkumai	27
5 lentelė. Tyrimo klausimų grupės	32
6 lentelė. Klausimų grupių vidinio suderinamumo (Cronbacho alfa) reikšmės	33
7 lentelė. Faktorinės analizės rezultatai	34
8 lentelė. Planuojama imtis ir paskirstymas pagal įmonių dydį	36
9 lentelė. Respondentų pareigos	39
10 lentelė. Respondentų atsakymai per įmonės dydį	40
11 lentelė. Respondentų išsilavinimas	40
12 lentelė. Respondentų užimamos pareigos pagal išsilavinimą	41
13 lentelė. Vidurkių analizė	43
14 lentelė. Shapiro-Wilk normalumo testo rezultatai	45
15 lentelė. Koreliacija tarp priklausomojo kintamojo procesų efektyvumo ir nepriklausomu kintamųjų	45
16 lentelė. Regresinės tiesės koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)	46
17 lentelė. 2 regresinių tiesių koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)	47
18 lentelė. Regresinės tiesės koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas),	47
19 lentelė. 2 regresinių tiesių koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)	48
20 lentelė. Regresinės tiesės koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)	49
21 lentelė. Shapiro–Wilk testo rezultatai	50
22 lentelė. Vadybos sistemų taikymo skirtumų analizė tarp skirtingo dydžio įmonių	50
23 lentelė. Hipotezių rezultatų suvestinė	52

24 lentelė. <i>Autorių grupė sutinkanti dėl įmonių kultūrų, vadovų bruožų, išsilavinimo ir paramos būtinumo efektyviems organizacijos procesams</i>	65
25 lentelė. <i>Empirinių kiekybinių ir validuotų tyrimų, nagrinėjančių veiksmų įtaką procesų efektyvumui įmonėse, apžvalga</i>	66
26 lentelė. <i>Klausimų sumaišymas ir atstatymas naudojant „Excel“ rikiavimo funkciją.</i>	70
27 lentelė. <i>Įmonių struktūra Lietuvoje 2024 m.</i>	71

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. <i>Veiksniai sąveikaujantys tarpusavyje ir įtakojantys efektyvų procesų taikymą</i>	14
2 paveikslas. <i>Veiksmų lemiančių procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse modelis</i>	29
3 paveikslas. <i>Respondentų pasiskirstymas pagal stažą</i>	41
4 paveikslas. <i>Respondentų pasiskirstymas pagal papildomus mokymus</i>	42
5 paveikslas. <i>Specifinių mokymų ar sertifikatų turėjimas susijusių su procesų valdymu</i>	42

IVADAS

Darbo temos aktualumas. Šiuolaikinėje konkurencingoje verslo aplinkoje įmonių sėkmę ir konkurencingumą lemia gebėjimas nuolat tobulinti procesus, priimti efektyvius valdymo sprendimus ir optimaliai paskirstyti išteklius. Įvairūs veiksniai skirtingo dydžio įmonėse pasireiškia nevienodai dėl organizacinių struktūrų, resursų ir vadybos metodų skirtumų. Didelės įmonės dažniau diegia sudėtingas procesų valdymo sistemas, kurios leidžia struktūrizuotai valdyti veiklą, tačiau reikalauja daug investicijų ir koordinacijos. Mažesnės organizacijos, priešingai, dažnai pasižymi lankstumu ir gebėjimu greitai reaguoti į rinkos pokyčius, tačiau jų procesų valdymą gali riboti įvairūs ištekliai, tokie kaip finansiniai ar žmogiškieji.

Šiame kontekste verslo procesų valdymas (VPV) tampa esminiu įrankiu, padedančiu užtikrinti procesų efektyvumą, nes jis apima ne tik procesų standartizavimą, bet ir nuolatinį jų tobulinimą. Verslo procesų valdymo paradigma yra neatsiejama nuo įvairių kokybės vadybos sistemų, įskaitant Lean, Six Sigma ir ISO standartus (Stravinskiene ir Serafinas, 2020).

Nors procesų efektyvumo reikšmė versle yra plačiai nagrinėjama, dauguma tyrimų procesų valdymą analizuoja nepriklausomai nuo įmonės dydžio, neatsižvelgiant į skirtingus valdymo modelius, resursų apribojimus ir organizacines struktūras. Klein, Vieira, Feltrin, Pissutti ir Ercolani (2022) apibrėžia procesų efektyvumą kaip organizacijos gebėjimą pasiekti planuotus rezultatus, mažinant sąnaudas ir eliminuojant švaistymą, tačiau šiame apibrėžime neatsižvelgiama į įmonės dydžio įtaką šiems procesams.

Todėl būtina giliau analizuoti, kaip pagrindiniai veiksniai – vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir procesų valdymo sistemų taikymas – daro įtaką procesų efektyvumui skirtingo dydžio organizacijose. Šių veiksnių taikymas bei jų poveikis gali ženkliai skirtis priklausomai nuo organizacijos dydžio.

Analizuojamos temos ištirimo lygis apima tiek teorinius, tiek praktinius tam tikrų procesų valdymo ir gerinimo aspektus įvairių dydžių įmonėse visame pasaulyje. Ypač gausa išsiskiria Europos mokslininkų straipsniai. Literatūros atrankos metu nerasta specifinių straipsnių, aptariančių bendras veiksnių įtakas procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse. Nagrinėjama literatūra apima įvairias

procesų sudedamąsias dalis, ISO standartus, Lean metodikų taikymą ir jų nuolatinį tobulinimą įmonėse, atskleidžiant, kaip šie komponentai integruojami skirtingo dydžio organizacijose. Analizuojami pagrindiniai teoriniai modeliai ir praktikos, susijusios su procesų efektyviu valdymu organizacijose, skirtingo lygio įmonėse. Literatūros analizė apima mokslininkų atliktus tiek kiekybinius, tiek kokybinius tyrimus, taip pat kitų autorių darbus, siekiant išsamiai apžvelgti efektyvaus procesų taikymo skirtumus tarp didelių ir mažų įmonių. Mokslininkai dažnai aptaria ir vidutines įmones, o literatūros analizėje atrandamas ypatingai skiriamas dėmesys vadovavimo, kultūros, darbuotojų įsitraukimo ir vadybos sistemų taikymo aspektams, kas įtakoja skirtingo dydžio įmonių procesus.

Darbo naujumas. Dažnai literatūroje nėra aiškiai nurodyta, kaip veiksniai, tokie kaip vadybos sistemos, darbuotojų įsitraukimas ir vadovų parama, veikia efektyvų procesų taikymą priklausomai nuo įmonės dydžio. Šio darbo naujumas slypi tikslingame veiksnių analizavime pagal įmonės dydį. Dauguma atvejų procesų valdymo teorija yra taikoma tiek mažoms, tiek didelėms įmonėms, tačiau šiame darbe siekiama įvertinti skirtingus veiksnius ir pateikti rekomendacijas, kaip gerinti procesų valdymą, priklausomai nuo to, ar įmonė yra didelė ar maža. Tai leis organizacijoms geriau ir sparčiau prisitaikyti prie jų unikalios konkurencinės aplinkos.

Magistrinio darbo mokslinė problema kyla iš to, kad, daugelis tyrimų nagrinėja procesų efektyvumo svarbą organizacijose, tačiau vis dar nėra aiškiai nustatyta, kaip skirtingi veiksniai daro įtaką procesų efektyvumui priklausomai nuo įmonės dydžio. Nepakanka žinių apie tai, kaip šie veiksniai sąveikauja ir kokią įtaką turi procesų valdymui skirtingas įmonių dydis, todėl trūksta rekomendacijų, kaip efektyviai valdyti ir taikyti šiuos veiksnius, priklausomai nuo organizacijos dydžio. Kyla klausimas: kaip skirtingi veiksniai, tokie kaip vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir vadybos sistemų taikymas veikia procesų efektyvumą (*efficiency*, ang.) priklausomai nuo įmonės dydžio?

Magistrinio darbo tikslas – Nustatyti vadovų paramos, darbuotojų įsitraukimo ir procesų valdymo sistemų taikymo veiksnių įtaką procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse bei įvertinti, kaip įmonės dydis moderuoja šių veiksnių poveikį.

Magistrinio darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti įvairių autorių mokslinę literatūrą apie veiksnius, lemiančius procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse.
2. Identifikuoti pagrindinius veiksnius, lemiančius procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse.
3. Remiantis literatūros analize, parengti empirinio tyrimo metodinę dalį, sudarant teorinį modelį ir suformuluojant hipotezes, taip pat paruošti tyrimo instrumentus siekiant atlikti kiekybinį tyrimą.
4. Atlikti empirinį tyrimą, siekiant išanalizuoti veiksnių įtaką procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse ir nustatyti, kaip įmonės dydis moderuoja šiuos veiksnius.
5. Atlikti empirinio tyrimo rezultatų aprašomąją ir statistinę analizę, siekiant išnagrinėti veiksnių įtaką procesų efektyvumui.
6. Remiantis gautais tyrimo rezultatais, pateikti išvadas ir pasiūlymus, kaip skirtingo dydžio įmonės gali efektyviau valdyti savo procesus.

Darbo metodai ir struktūra. Magistro darbas susideda iš įvado, trijų skyrių, išvadų ir pasiūlymų, darbo santraukos užsienio kalba, literatūros šaltinių sąrašo ir priedų. Pirmajame skyriuje, remiantis literatūros šaltiniais, analizuojama mokslinė literatūra apie veiksnius, lemiančius procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse. Šiame skyriuje siekiama atsakyti į pirmąjį ir antrąjį darbo uždavinį. Antrame skyriuje aprašoma empirinio tyrimo metodologija, įskaitant tyrimo tikslą, objektą, klausimą, tyrimo modelį, naudojamus metodus (kiekybinį tyrimą su anketine apklausa, faktorinę analizę naudojant SPSS) ir jų pagrindimą. Šis skyrius atitinka trečiąjį darbo uždavinį. Trečiajame skyriuje pateikiama tyrimo duomenų analizė, įvertinama, kaip įmonės dydis veikia procesų efektyvumą, ir pateikiamos rekomendacijos organizacijoms, kaip efektyviau valdyti savo procesus, remiantis gautais empirinio tyrimo rezultatais. Šis skyrius atlieka uždavinį, susijusį su tyrimo rezultatų aprašomąją ir statistinę analizę.

1. PAGRINDINIAI VEIKSNIAI ĮTAKOJANTYS PROCESŲ EFEKTYVUMĄ SKIRTINGO DYDŽIO ĮMONĖSE

1.1. Procesų efektyvumo samprata ir įmonės dydžio įtaka jų valdymui

Norint įvertinti procesų efektyvumo skirtumus didelėse ir mažose įmonėse, būtina aiškiai suprasti keletą sąvokų, pirmiausia - kas yra procesas. Nors įvairūs autoriai pateikia skirtingus apibrėžimus, dauguma jų iš esmės sutaria dėl pagrindinių proceso ypatybių. Procesas – tai suplanuotų veiklų visuma, apimanti žmones, išteklius bei medžiagas, koordinuojama siekiant iš anksto numatyto tikslo. Taip pat procesų valdymas yra disciplina, kuri koncentruojasi į projektavimą, vykdymą, matavimą, kontrolę ir tobulinimą, siekiant pasiekti nuoseklius ir užsibrėžtus rezultatus, suderintus su organizacijos strateginiais tikslais (Vergiu, Mejia, Lock ir Palacio, 2023). Panašiai sutinka Jameel, Prasolov, Glazkova ir Rogulin (2021), kad verslo procesas yra suderinta ir standartizuota veiksmų grandinė, atliekama įmonės darbuotojų ar įrenginių, galinti pereiti per funkcinės ar departamentų ribas, siekiant pasiekti organizacijos tikslus ir sukurti vertę vidiniams arba išoriniams vartotojams. Verslo procesų sąvoka apima jos modeliavimą, kuris reiškia veiklą, susijusią su pagrindinių verslo procesų, kurie suteikia reikšmingą vertę verslui kūrimu (Jameel ir kt., 2021). Procesą sudaro veikla, įvykiai ir sprendimai, kuriuos priima dalyvių suformuoti sprendimai, jais siekiama patenkinti klientų poreikius (Malinova, Gross ir Mendling, 2022). Verslo procesų valdymas nėra tikslas – tai įrankis, skirtas padėti pasiekti verslo tikslus. Verslo procesų valdymo paradigma gali būti laikoma neatsiejama beveik visų kokybės valdymo paradigmos dalimi. Dėl šios priežasties verslo procesų valdymas dažnai nelaikomas visiškai atskira ir savarankiška vadybos disciplina. Tai nėra nauja vadybos teorija ar dar viena automatizavimo forma, valdanti tobulinimo ir optimizavimo ciklą (Stravinskienė ir Serafinas, 2020). Panašiai rašo Owusu (2020), tai kad verslo procesų valdymas yra sistemingas požiūris, skirtas analizuoti, dokumentuoti, vizualizuoti, tirti, optimizuoti ir nuolat tobulinti verslo procesus nuo pradžios iki pabaigos, naudojant visus reikalingus išteklius, siekiant didinti organizacijos gebėjimą kurti verslo vertę. Tai modernus terminas, apibūdinantis procesų pagrindu sukurtą požiūrį į organizacijos veiklos efektyvumo valdymą.

Procesų efektyvumas yra svarbus įmonės veiklos sėkmės veiksnys, lemiantis jos gebėjimą pasiekti užsibrėžtus tikslus optimaliai naudojant turimus išteklius. Efektyvūs procesai užtikrina sklandų darbų atlikimą, mažina veiklos sąnaudas, didina produktų ir paslaugų kokybę bei prisideda prie galutinių vartotojų pasitenkinimo. Be to, efektyvus procesų valdymas stiprina organizacijos gebėjimą greitai prisitaikyti prie rinkos pokyčių ir konkurencijos, skatindamas inovacijas ir nuolatinį tobulėjimą. Tai ypač svarbu įmonėms, siekiančioms išlaikyti konkurencinį pranašumą dinamiškoje verslo aplinkoje (Seyyedamiri ir Tajrobehkar, 2021). Be to, kaip pažymi Klein (2022), procesų efektyvumas yra glaudžiai susijęs su organizacijos užduotimis – jų planavimu ir įgyvendinimu per konkretų laikotarpį. Efektyvumas matuojamas tuo, kiek rezultatai atitinka iš anksto nustatytus tikslus, naudojant kiek įmanoma mažiau išteklių.

Atsižvelgiant į tai, kad procesų efektyvumui įtaką daro ir organizacijos veiklos kontekstas, svarbu išskirti, kaip skirtingo dydžio įmonės skiriasi savo personalu, turimais ištekliais bei veiklos specifiška. Todėl pirmiausia svarbu atskirti dideles įmones nuo mažesnių. Kuo skiriasi maža, vidutinė ir didelė įmonė? Jų dydžiai dažniausiai apibrėžiami pagal kelis kriterijus: darbuotojų skaičių, metinę apyvartą ir turto vertę. Klasifikacija gali šiek tiek skirtis priklausomai nuo šalies ir sektoriaus, tačiau bendri kriterijai dažniausiai lieka panašūs. Vertinant iš darbuotojų skaičiaus perspektyvos, įmonės, kurios turi mažiau nei 10 darbuotojų, yra apibrėžiamos kaip labai mažos arba mikro. Mažose įmonėse dirba nuo 10 iki 49 darbuotojų, vidutinėse - nuo 50 iki 249 darbuotojų, o didelėse - daugiau nei 250 darbuotojų (Millers ir Gaile-Sarkane, 2021). Dauguma autorių, įskaitant Stankalla, Chromjakova ir Oksana (2019), įmonių dydžius apibrėžia remdamiesi Europos Komisijos pateikta išsamia mažųjų ir vidutinių įmonių (MVI) apibrėžtimi, kurią 2005 m. pasiūlė Europos Komisija, patvirtino Europos Sąjungos valstybės narės ir įgyvendino tais pačiais metais. Pagal apyvartą įmonės skirstomos į dideles, kurių metinė apyvarta viršija 50 milijonų eurų (žr. 1 lentelę), mažas įmones – su apyvarta mažesne nei 10 milijonų eurų per metus, ir vidutinės įmonės – su apyvarta nuo 10 iki 50 milijonų eurų (Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020).

1 lentelė.

Įmonių dydžių skirstymas pagal darbuotojų skaičių ir metinę apyvartą

Įmonės kategorija	Darbuotojų skaičius	Metinė apyvarta
Didelė įmonė	>250	>50 mln. EUR
Vidutinė įmonė	<250	<50 mln. EUR
Maža įmonė	<50	<10 mln. EUR
Mikro įmonė	<10	<2 mln. EUR

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus remiantis Millers ir Gaile-Sarkane, 2021; Stankalla, Chromjakova ir Oksana 2019.

Viena iš problemų, su kuriomis susiduria mažesnės įmonės, yra riboti organizacijos ištekliai, kurį dažniausiai lemia jų dydis, tačiau tai nėra taisyklė. Įmonės dydis ir ištekliai yra neatsiejami vienas nuo kito. Norint įvertinti procesų efektyvumo skirtumus didelėse ir mažose įmonėse, būtina suprasti, kaip ištekliai daro įtaką šių procesų veiksmingumui. Išteklų trūkumas apsunkina naujų procesų diegimą bei vystymą, nes ištekliai yra būtini efektyviam procesų vykdymui (Iqbal ir Suzianti, 2021). Apie ribotus išteklius sutinka ir rašo Millers ir Gaile-Sarkane, (2021). Lyginant su didelėmis įmonėmis, mažos ir vidutinės įmonės turi ribotus vidinius išteklius ir žinias, todėl jos turi naudotis išorinėmis galimybėmis. Tačiau išsūkiu yra tie, jog verslo literatūroje ir įvairiose mokymo programose dažnai linkstama naudoti didelių įmonių, susijusių korporacijų valdymo praktikos pavyzdžius, kurie nėra tinkami mažesnėms ir vidutinėms įmonėms. Konkrečių ir svarbių išteklių trūkumą įvardija Witek-Crabb (2014), kuri pažymi, kad didelės įmonės turi daugiau išteklių finansuose, praktinėse žiniose, žmogiškuosiuose ištekliuose, patirtyje ir todėl gali sau leisti didesnę riziką, o tai joms suteikia pranašumo prieš mažesnes įmones. Nepakankamas finansavimas ir ekonominių veiksnių trūkumas daro įtaką mažesnių įmonių augimui. Finansiniai suvaržymai neigiamai veikia tokių įmonių išlikimo ir veiklos perspektyvas dėl didelio finansų trūkumo. Taip pat ekonominių veiksnių trūkumas neigiamai veikia įmones, jų augimą, tobulėjimą (Ongbali, Omotehinse, Adams, Salawu ir Afolalu 2024). Apie finansinių išteklių trūkumą rašo nemažai autorių, taip pat Almeida (2024) pažymi, kad MVĮ dažnai susiduria su finansiniais apribojimais, kurie apsunkina išteklių skyrimą atvirųjų inovacijų iniciatyvoms, pavyzdžiui, bendradarbiavimui su kitomis įmonėmis, universitetais ar mokslinių tyrimų institucijomis. Be to, žinių trūkumas apie tai, kaip

efektyviai gauti ir panaudoti išorės išteklius, gali dar labiau apsunkinti jų dalyvavimą atvirųjų inovacijų praktikose.

Mažesnės įmonės turi ribotus žmogiškuosius išteklius, todėl darbuotojai dažnai vykdo įvairią veiklą, o tai mažina galimybes skirti dėmesį procesų efektyvumo užtikrinimui. Papildomas darbo krūvis persikelia vadovams ir savininkams, kuriems tenka atlikti daug veiklos ar valdymo funkcijų, todėl jie neturi pakankamai laiko vykdyti visą vadybinę veiklą (Papulova, Gazova, Slenker ir Papula, 2021). Efektyviems verslo procesų valdymo rezultatams turi įtakos darbuotojų trūkumas, pavyzdžiui atviroms procesų inovacijoms (Beerepoot, Weerd ir Reijers, 2019). Žmogiškieji ir finansiniai ištekliai leidžia įmonėms modeliuoti ir įdiegti verslo procesų sistemas, kurios vėliau padeda pritraukti daugiau darbo jėgos. Tačiau jų trūkumas yra įprastas iššūkis verslo procesų valdyme (Jameel ir kt., 2021). Taigi, siekiant užtikrinti aukštą procesų efektyvumą, nepakanka vien investuoti į išteklius – būtinas ir nuolatinis kasdinių veiklų tobulinimas, kuris leidžia organizacijai adaptuotis, mažinti sąnaudas ir išlikti konkurencingai net esant ribotiems ištekliams (Klein, 2022).

Be to, MVĮ dažnai nenoriai diegia procesų valdymo sistemas, nes mano, kad jos yra labiau pritaikytos didelėms įmonėms ir neatitinka jų specifinių poreikių (Correia, Carvalho ir Sampaio, 2020). Papulova, Gazova, Slenker ir Papula (2021) sutinka, kad daugelis veiklos matavimo ir valdymo teorijų buvo sukurtos didelėms organizacijoms, todėl jų taikymas MVĮ kontekste yra sudėtingas. Didesnėse organizacijose dažnai taikomi profesionalūs vadybos metodai MVĮ kontekste gali būti sunkiai pritaikomi, nes mažų įmonių vadovai ar savininkai dažnai neturi formalaus vadybinio išsilavinimo (Millers ir Gaile-Sarkane, 2021). Dėl šios priežasties MVĮ dažnai renkasi intuityvius procesų valdymo sprendimus, kurie gali būti mažiau efektyvūs, palyginti su sistemingomis, duomenimis grįstomis strategijomis, naudojamomis didelėse įmonėse. Tačiau Van Looy ir Van den Bergh (2017) tyrimas parodė, kad įmonės dydis neturi esminės įtakos verslo procesų valdymo VPV diegimo lygiui – tiek mažos, tiek didelės įmonės gali sėkmingai įgyvendinti VPV. Tačiau organizacijos sektorius turi reikšmės – VPV įsisavinimas dažnai yra aukštesnis privačiame sektoriuje nei viešajame.

Dauguma autorių teigia, kad įmonės dydis daro tiesioginę įtaką jos gebėjimui efektyviai valdyti ir tobulinti jos procesus, taip pat įmonės dydis neatsiejamas su jos ištekliais. Mažesnės įmonės dažnai susiduria su ribotais ištekliais – tiek finansiniais, tiek žmogiškaisiais – todėl jų procesų valdymas dažnai būna mažiau formalus, o sprendimai priimami lanksčiau, kartais ir intuityviau.

Dauguma mokslinių straipsnių akcentuoja, kad mažesnėse įmonėse išteklių yra labiau riboti, o tai gali apsunkinti procesų vykdymą ir tobulinimą, palyginti su didesnėmis organizacijomis (žr. 2 lentelę).

2 lentelė.

Mokslininkai, teigiantys, kad riboti finansiniai ir kiti ištekliai yra kliūtis procesų diegimui ir efektyviam jų palaikymui

	Ar sudėtingų procesų įgyvendinimui turi įtakos įmonės finansiniai ištekliai	Ar mažų įmonių riboti ištekliai kliūtis procesų diegimui ir efektyviam jų palaikymui
Lückmann ir Feldmann, 2017	Taip	
Stankalla, Chromjakova ir Oksana 2019	Taip	
Alkhoraif, Rashid ir McLaughlin 2019	Taip	Taip
Millers ir Gaile-Sarkane, 2021		Taip
Bravi ir Murmura, 2022	Taip	
Correia, Carvalho ir Sampaio, 2020		Taip
Ongbali, Omotehinse, Adams, Salawu ir Afolalu (2024)	Taip	
Papulová, Gažová, Šlenker ir Papula (2021)	Taip	Taip
Iqbal ir Suzianti (2021)		Taip
Witek-Crabb (2014)	Taip	Taip
Almeida (2024)	Taip	
Beerepoot, Weerd ir Reijers (2019)		Taip
(Bravi ir Murmura, 2022).	Taip	
(Liu ir kt., 2024)	Taip	

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus remiantis literatūros analize.

Be finansinių ir žmogiškųjų išteklių, svarbų vaidmenį atlieka ir organizacinė struktūra bei vadovybės kompetencija. Mažose įmonėse dažnai pasitaiko situacija, kai vadovai yra tiesiogiai įsitraukę į kasdienę veiklą ir atlieka įvairias funkcijas, o tai gali trukdyti ilgalaikiam procesų tobulinimui. Didesnėse įmonėse vadovybė dažniausiai veikia strateginiame lygmenyje, tačiau gali susidurti su iššūkiais užtikrinant greitą sprendimų priėmimą.

Procesų efektyvumas glaudžiai susijęs su įmonės dydžiu, tačiau lemiamą vaidmenį atlieka ne tik ištekliai, bet ir vadovybės kompetencija, strateginis matymas bei gebėjimas prisitaikyti prie pokyčių. Tolimesniuose skyriuose detaliau analizuojami konkretūs veiksniai, turintys įtakos procesų

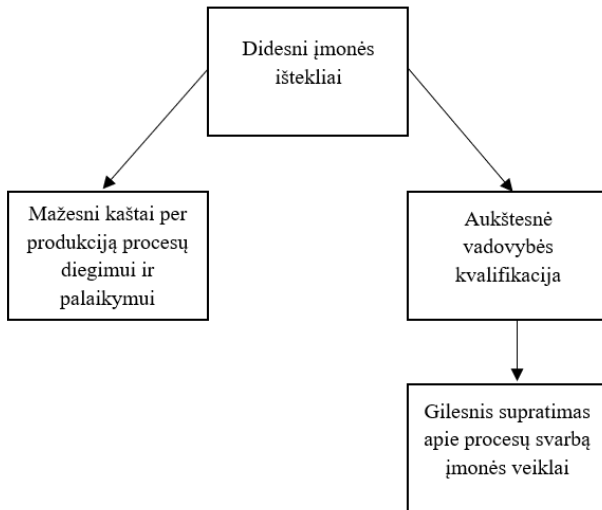
efektyvumui – vadovybės parama, darbuotojų įsitraukimas bei vadybos sistemų taikymas – ir jų raiška skirtingo dydžio įmonėse.

1.2. Vadovybės sprendimų, veiksmų ir lyderystės įtaka procesų efektyvumui

Ongbali ir kt., (2024) pažymi, kad vieni iš pagrindinių organizacijos procesų efektyvumui lemiančių veiksnių yra vadovų kompetencija ir jų priimamų sprendimų strateginis pagrįstumas. Pasak Miller ir Gaile-Sarkane (2021), vadovo mentalitetas, amžius, patirtis ir vadybiniai įgūdžiai gali turėti tiesioginę įtaką procesų optimizavimo galimybėms organizacijoje. Taip pat jie daro prielaidą, kad mažesnėse įmonėse dažniau vadovauja vadovai, kurie neturi formalaus vadybinio išsilavinimo. Tai gali įtakoti ribotas galimybes taikyti struktūrizuotus procesų efektyvumo gerinimo metodus ir viena iš priežasčių, kodėl mažesnėse organizacijose procesai gali būti mažiau optimizuoti nei didelėse (Er ir Nurmadewi, 2020). Labiau išsilavinę vadovai ir savininkai yra linkę taikyti struktūrizuotus procesų optimizavimo metodus, tokius kaip Lean, Six Sigma ar pagrindinius veikos rodiklius (*Key Performance Indicators, ang.*), kad būtų galima tiksliau stebėti procesų efektyvumą ir priimti pagrįstus sprendimus dėl resursų paskirstymo (Papulova ir kt., 2021). Vadovybės įsitraukimas į procesų valdymą skiriasi priklausomai nuo įmonės dydžio. Mažesnėse įmonėse vadovai dažnai yra labiau įsitraukę į kasdienę veiklą ir tiesiogiai koordinuoja operacinius procesus, o tai gali užtikrinti lankstesnį sprendimų priėmimą ir greitesnį reagavimą į rinkos pokyčius (Alkhoraif, Rashid ir McLaughlin 2019). Tačiau tokiu atveju dažnai pritrūksta aiškiai apibrėžtų veiklos matavimo rodiklių, kurie padėtų objektyviai vertinti procesų efektyvumą ir jų tobulinimo poreikį. Didelėse bendrovėse viskas vyksta atvirkščiai. Joms gali sunkiau sektis sėkmingai pateikti strategiją tarp vadovų ir savo darbuotojų ir todėl gali atsirasti darnos atotrūkis tarp to, kas buvo numatyta įmonės strategijoje, ir to, ką darbuotojai žino, ką turėtų atlikti kasdieninėje veikloje (Witek-Crabb, 2014). Almeida (2024) pažymi, kad tinkamai procesus valdančios įmonės dažniau taiko duomenų analizę, o ne intuiciją grįstus sprendimus. Tam, kad didesnės organizacijos išvengtų šių iššūkių, joms reikės kuo aukštesnės kvalifikacijos vadovų (žr. 1 pav.).

1 paveikslas

Veiksniai sąveikaujantys tarpusavyje ir įtakojantys efektyvų procesų taikymą



Šaltinis: parengta darbo autoriaus remiantis Almeida 2024; Bravi ir Murmura 2022.

Stipri vadovybė gali būti ypač reikšminga mažose įmonėse, kur kiekvieno darbuotojo indėlis yra svarbesnis. Tung, Baird ir Schoch (2011) pabrėžia, kad kai darbuotojai aiškiai mato ryšį tarp savo kasdienės veiklos ir organizacijos rezultatų, jų motyvacija bei veiklos efektyvumas ženkliai padidėja. Organizacijos, kuriose aukščiausioji vadovybė aktyviai remia veiklos vertinimą, dažniau pasiekia geresnių rezultatų. Tai ypač svarbu MVI kontekste, kur vadovų parama tiesiogiai siejasi su procesų tobulinimo iniciatyvų sėkme.

Pasak Er ir Nurmawati (2020), įmonės savininko verslo gebėjimai ir kompetencija tiesiogiai lemia verslo procesų valdymą bei efektyvumą. Įmonės strategija, išoriniai veiksniai ir jos veiklos kontekstas tarpusavyje sąveikauja, todėl vadovai turi gebėti juos tinkamai suderinti tarpusavyje. Sėkmingam verslo strategijos įgyvendinimui būtina, kad vadovybė sugebėtų integruoti išorinius veiksnius į vidinius procesus, taip optimizuodama įmonės veiklą. Owusu (2020) pabrėžia, kad administracijos atsakomybė už efektyvų procesų valdymą yra esminė. Vadovybės kompetencija, nuolatinis tobulėjimas ir gebėjimas įvertinti procesų efektyvumą daro reikšmingą įtaką verslo rezultatams. Procesų palaikymas priklauso ne tik nuo vadovybės sprendimų, bet ir nuo jų požiūrio į inovacijas ir technologijų taikymą. Almeida (2024) teigia, kad vadovų technologinis raštingumas ir gebėjimas priimti inovatyvius sprendimus yra kritiniai veiksniai, lemiantys organizacijos procesų

efektyvumą. Tyrimai rodo, kad įmonės, kuriose vadovai aktyviai taiko procesų automatizaciją ir duomenų analizę, dažniau pasiekia aukštesnį produktyvumą ir mažesnes operacines sąnaudas (Owusu, 2020). Taip pat svarbu pažymėti, kad inovacijų diegimas mažose įmonėse dažnai priklauso nuo gebėjimo greitai reaguoti į pokyčius ir išnaudoti decentralizuotus sprendimų priėmimo mechanizmus. Almeida (2024) pažymi, kad MVĮ, dėl lankstesnės struktūros ir mažesnės biurokratijos, gali greitai reaguoti į rinkos signalus ir skatinti darbuotojų įsitraukimą, o tai padeda kurti inovatyvią kultūrą ir gerinti procesų rezultatus. Vis dėlto nesėkmingos inovacijų praktikos dažnai susijusios su prastu vadovų pasirengimu, žinių stoka ar neaiškiai apibrėžtais tikslais, o tai neigiamai veikia organizacinį efektyvumą.

Daugeliui organizacijų verslo procesų valdymą yra sudėtinga įsisavinti, nes tam reikia daug pastangų, laiko, išteklių ir disciplinos (Aljlayel, 2024). Efektyvus procesų valdymas tiesiogiai priklauso nuo įmonės vadovų kompetencijos, gebėjimo prisitaikyti prie pokyčių ir strateginio požiūrio į veiklos optimizavimą. Aukštos kvalifikacijos vadovai turi nuolat gilinti savo žinias, kad galėtų priimti sprendimus, kurie užtikrintų verslo procesų efektyvumą ir ilgalaikį organizacijos konkurencingumą. Nuolatinis tobulinimas yra esminė VPV diegimo vertybė, nes procesų aprašymai ir apibrėžimai turi būti nuolat atnaujinami (Aljlayel, 2024). Vadovų įsipareigojimas nuolatiniam procesų gerinimui leidžia organizacijoms išvengti neefektyvumo ir užtikrinti optimalų išteklių panaudojimą.

Singer (2015) pažymi, kad verslo procesų valdymo technologijų taikymas retai sulaukia mažų ir vidutinių įmonių susidomėjimo, tai taip pat galima būtų priskirti prie įmonės vadovybės silpno požiūrio į procesų valdymą. Jei aukščiausioji vadovybė nesiekia ir nepalaiko proceso, vargu ar pavyks sėkmingai jį įgyvendinti, taip yra todėl, kad priešingu atveju visai kitai veiklai teikiama pirmenybė prieš darbą su kokybės vadybos sistema (KVS) ir dėl to nieko neįvyksta (Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020). Būtent tai ir yra dažnas reiškinys mažose įmonėse.

Įdomu ir tai, kad daugiau nei pusės apklaustų įmonių darbuotojai nežino, kokią įtaką jų darbas turi galutiniam produktui (Singer, 2015). Straipsnyje didžioji dalis respondentų nurodė, kad verslo procesų valdymą naudoja savo įmonėse, o mažiau nei ketvirtadalis verslo procesų valdymo nenaudoja. Juk atėjus naujam darbuotojui dirbti į kompaniją su procesų supažindinimu yra atsakingas būtent vadovas arba jo deleguotas asmuo. Remiantis straipsnyje pateiktais tyrimo rezultatais, respondentai dažnai klaidingai vertina darbo eigos valdymą kaip verslo procesų valdymą, todėl šiuos

rezultatus reikėtų vertinti atsargiai. Daromos išvados, kad kai kurie darbuotojai neskiria darbo instrukcijų nuo procesų (Singer, 2015). Tinkamo ir kvalifikuoto vadovavimo svarba ypač aktuali verslo subjektų procesų organizavime ir tobulinime. Efektyvus darbo organizavimas apima kvalifikuoto personalo atranką ir paskirstymą bei darbuotojų, turinčių reikiamas kvalifikacijas, ugdymą. Be to, svarbu užtikrinti darbo priemonių organizavimą, tinkamų žaliavų parinkimą ir maksimaliai efektyvų tinkamų medžiagų naudojimą gamybos procese (Urinboevich, 2022). MVI sprendimų priėmimas dažniausiai yra decentralizuotas, todėl leidžia greitai reaguoti į rinkos pokyčius ir įgalinti įmonės darbuotojus. Darbuotojams suteikiama autonomija ir įgaliojimai priimti sprendimus pagal jų atsakomybes. Priešingai, didelėse įmonėse vyrauja sudėtingos hierarchinės struktūros su keliais valdymo lygmenimis, dėl ko sprendimų priėmimo procesai yra lėtesni ir labiau biurokratiški (Almeida, 2024). MVI turėdamos nedaug darbuotojų, pasižymi plokščiomis ir mažiau formalizuotomis organizacinėmis struktūromis. Dėl to kyla mažiau klausimų, kaip koordinuoti skirtingas funkcijas, kaip dažnai būna didelėse įmonėse. Nors egzistuoja darbo pasidalijimas, dauguma darbuotojų atlieka įvairias užduotis (Er ir Nurmawati, 2020).

Vadovybės aktyvus dalyvavimas yra būtinas procesų diegimo ir gerinimo sėkmei kompanijose. Jos dalyvavimas negali apsiriboti tik parama, nes šioje srityje reikia būti įsipareigojusiems, pasiryžusiems keistis. Singer (2015) pastebi, jog yra stiprus ryšys tarp aukščiausiosios vadovybės ir procesų valdymo. Be stiprios aukščiausio lygio vadovų paramos ir vadovybės skatinimo, procesų valdymo vystymasis įmonėje neįmanomas. Su tuo sutinka dauguma autorių (žr.1 priedą). Tą patį pastebi Stammnitz, Frank, Kempf, Rapp ir Albers (2023), kad be vadovų dalyvavimo proceso sėkmė mažai tikėtina. Taip pat vyresniosios vadovybės parama per visus procesų gerinimo etapus yra būtina, jei strateginiai planai turi būti išskaidyti į taktinius ir operatyvinius planus ir atitinkamai į galutinius proceso rodiklius. Nustačius šį ryšį tarp kritinių veiksnių, strateginio nesuderinamumo ir vadovų paramos trūkumo įgyvendinimo etapuose gali būti laikomi sėkmės kliūtimis (Kaziano, Dresch ir Veit, 2019). Jeigu paramos nėra, kyla klausimas kaip vykdant verslo procesų projektus, tinkamai įvertinti projekto komandos esamus gebėjimus ir mokymosi reikalavimus, kas pasak Luckmann ir Feldmann (2017) yra būtina. Taip pat svarbus tikslų nustatymas, standartų laikymasis, stebėseną, kontrolė, terminų laikymasis ir reagavimas jeigu faktiniai rezultatai nukrypsta nuo plano (Luckmann ir Feldmann, 2017).

Vadovybės kompetencija ir aktyvus dalyvavimas yra būtini procesų sėkmei – jie motyvuoja darbuotojus, užtikrina procesų supratimą ir įgyvendinimą (žr. 3 lentelę). Be stiprios vadovų paramos

procesų tobulinimas įmonėse tampa sudėtingas, o jų dalyvavimo stoka gali trukdyti strateginių tikslų įgyvendinimui.

3 lentelė.

Vadovų sprendimų įtaka procesų efektyvumui

	Sprendimų sritis	Poveikis procesų efektyvumui
1	Strateginiai sprendimai	Ilgalaikės strategijos padeda užtikrinti nuoseklų procesų tobulinimą.
2	Kasdieniniai operaciniai sprendimai	Kasdieniniai sprendimai lemia operacijų sklandumą
3	Technologijų taikymas	Naujų technologijų diegimas gerina procesų greitį ir efektyvumą
4	Organizacinė kultūra	Teigiama organizacinė kultūra skatina inovacijas ir darbuotojų įsitraukimą į kasdieninį procesų naudojimą ir tobulinimą

Šaltinis: parengta darbo autoriaus remiantis Ongbali ir kt., 2024; Miller ir Gaile-Sarkane, 2021; Er ir Nurmadewi, 2020; Papulova ir kt., 2021; Witek-Crabb, 2014; Almeida, 2024;

Tiek mažos, tiek didelės įmonės susiduria su skirtingais iššūkiais valdant procesus, tačiau vadovybės strateginis požiūris, aiškiai apibrėžti tikslai ir darbuotojų įgalinimas yra esminiai sėkmės veiksniai, nepriklausomai nuo įmonės dydžio. Be aukščiausio lygio vadovų įsitraukimo, paramos ir sprendimų nuoseklumo, organizacijos procesų efektyvumo užtikrinimas tampa sudėtingas (Kaziano ir kt., 2019).

1.3. Organizacinės kultūros ir darbuotojų įsitraukimo reikšmė procesų efektyvumui

Verslo procesų valdymo įsisavinimas reikalauja atsidavimo, išteklių ir laiko, taip pat didelę įtaką tam turi organizacijos kultūrinės vertybės (Aljlayel, 2024). Organizacijos vadovybė turi būti pasirengusi keisti įmonės kultūrą, nes ji daro tiesioginę įtaką procesų efektyvumui ir jų nuolatiniam tobulinimui (Kaziano ir kt., 2019). Kultūra yra svarbus VPV veiksnys. VPV dažnai būna sėkmingesnis, kai organizacijos kultūrinės vertybės yra stiprios. Be to, VPV metodikų sėkmė priklauso nuo organizacijos kultūros (Gupta ir kt., 2023). Įmonės kultūra gali prisidėti prie sėkmingo verslo procesų valdymo, jei darbuotojai yra pakankamai motyvuoti ir įsitraukę į procesų valdymą. Kultūra turi skatinti kūrybiškumą, saugumą pokyčiams ir eksperimentams (Luckmann ir Feldmann, 2017).

Tačiau organizacinė kultūra veikia ne viena – ji sukuria aplinkybes darbuotojų įsitraukimui, kuris taip pat yra esminis procesų efektyvumo veiksnys. Labiau įsitraukę ir motyvuoti įmonių darbuotojai dažniau rodo iniciatyvą, aktyviau siūlo įvairias tobulinimo idėjas kasdieninėje darbo rutinoje, siekia geresnių rezultatų ir yra linkę prisiimti atsakomybę už įvairius savo veiksmus (Saks, 2006). Pastarieji organizacijų darbuotojai ne tik efektyviau vykdo jiems iškeltas užduotis, bet ir veikia kaip vidiniai pokyčių organizatoriai įmonėje. Įvairūs tyrimai rodo, kad labiau įsitraukę darbuotojai yra susiję su produktyvumo augimu įmonėje, mažesne įvairių klaidų tikimybe, bei didesniu klientų pasitenkinimu (Schaufeli ir Bakker, 2004; Bailey, Alfes ir Fletcher, 2017).

Taip pat darbuotojų įsitraukimą stiprina tokie kultūriniai elementai kaip autonomijos suteikimas, palaikymas, rezultatų pastebėjimas ir vidinės motyvacijos skatinimas (Li ir kt., 2021). Macey ir Schneider (2015) pastebi, kad aiškiai nubrėžti organizacijos tikslai, vadovų palaikymas ir atvira komunikacija sudaro sąlygas aukštam įsitraukimo lygiui. Kultūra, kurioje vertinamas kūrybiškumas, nuolatinis mokymasis ir eksperimentavimas, tampa palankia terpe įsitraukusiems darbuotojams veikti efektyviai.

Mažose ir vidutinėse įmonėse organizacinė kultūra dažnai grindžiama glaudžiais ryšiais, pasitikėjimu bei bendra atsakomybe. Er ir Nurmawati (2020) rašo, jog tokiose įmonėse kultūrinės vertybės – garbė, sąžiningumas, drausmė ir lojalumas – sukuria pagrindą darbuotojų įsitraukimui. Vadovai, palaikantys gerus santykius su darbuotojais, skatinantys bendradarbiavimą ir apdovanojantys už gerą darbą, prisideda prie aukšto įsitraukimo lygio. Tuo tarpu didelėse ir tarptautinėse organizacijose, dėl kultūrinių skirtumų ir hierarchinės struktūros, darbuotojų įsitraukimo užtikrinimas gali būti sudėtingesnis (Beerepoot ir kt., 2019; Alkhoraif ir kt., 2019).

Daugelis autorių (žr. 1 priedą) pabrėžia, kad organizacijos kultūrinės vertybės, tokios kaip nuolatinis mokymasis, inovatyvus požiūris ir eksperimentavimas, yra būtinos siekiant užtikrinti veiksmingą procesų valdymą. Organizacinė kultūra ir darbuotojų įsitraukimas yra glaudžiai susiję veiksniai, turintys tiesioginę įtaką VPV sėkmei. Aiškiomis vertybėmis pagrįsta įmonės kultūra sudaro sąlygas efektyviam procesų valdymui, skatindama įmonės darbuotojų kūrybiškumą, įvairias inovacijas, motyvacijas ir atvirumą pokyčiams. Tuo pat metu, ji skatina ir organizacijos darbuotojų įsitraukimą – vieną esminių įmonės veiklos efektyvumo veiksnių. Tokie įsitraukę darbuotojai yra labiau motyvuoti, linkę inicijuoti pokyčius, siekti geresnių rezultatų ir prisidėti prie nuolatinio procesų tobulinimo. Tyrimai rodo, kad tiek kultūrinės vertybės, tiek darbuotojų įtraukimas veikia lygiagrečiai

– viena stiprina kitą. MVĮ organizacijose tokia sąveika dažnai grindžiama artimais tarpusavio santykiais, o didesnėse įmonėse kyla iššūkių, susijusių su struktūra ir kultūrine įvairove. Nepriklausomai nuo įmonės dydžio, į darbuotojus orientuota kultūra ir jų aktyvus dalyvavimas procesuose yra būtinos sąlygos sėkmingam VPV įgyvendinimui. Organizacinė kultūra ir darbuotojų įsitraukimas veikia kartu – stipri, atvira ir palaikanti kultūra skatina darbuotojų įsitraukimą, kuris savo ruožtu prisideda prie procesų efektyvumo, inovacijų ir organizacinės sėkmės.

1.4. Procesų efektyvumo gerinimo metodai ir priemonės skirtingo dydžio įmonėse

Tinkamas vadybos sistemų taikymas yra vienas iš pagrindinių procesų efektyvumą lemiančių veiksnių, todėl šioje dalyje analizuojamos populiariausios vadybos metodikos. Šių sistemų poveikis procesų efektyvumui gali skirtis priklausomai nuo įmonės dydžio, todėl ši analizė leidžia įvertinti, kaip vadybos sistemų taikymas susijęs su organizacijų veiklos optimizavimu.

Jau kelis dešimtmečius verslo organizacijos identifikuoja, aprašo ir standartizuoja savo verslo procesus, įdiegdamos kokybės vadybos sistemas ir taikydamos kokybės vadybos modelius, tokius kaip ISO 9001. Tuo tarpu kokybės vadybos koncepcijos, kaip Visuotinė kokybės vadyba (VKV), Lean metodologija, Six Sigma ir kt., tapo pagrindiniais verslo procesų tobulinimo įrankiais. Jie nebelaikomi procesų periferine sritimi (Stravinskiene ir Serafinas, 2020).

Šiuolaikinėje globalioje rinkoje, besivystančių šalių mažos ir vidutinės įmonės susiduria su stipria konkurencija iš pasaulinių lyderių, todėl joms labai svarbu sutelkti dėmesį į gaminamų produktų kokybę, kartu išlaikant produktyvumą ir efektyvumą. Six Sigma yra plačiai praktikuojama, sisteminga ir struktūrizuota metodika, paremta statistiniais metodais ir vadybos filosofija, skirta kokybės gerinimui tiek didelėse, tiek mažose įmonėse (Gupta ir kt., 2023). Procesų tobulinimui dažnai naudojama visuotinės kokybės vadybos arba Six Sigma metodus. Taip pat pastarieji taikomi, susiję su proceso perprojektavimo terminu, dažnai yra ne tokie radikalūs (Malinova ir kt., 2022). Procesų metodai, kurie gali būti sėkmingi didelėje biurokratinėje organizacijoje, greičiausiai bus kitokie mažoje greitai besikeičiančioje įmonėje.

Veiklos matavimas ir vertinimas yra svarbus procesų efektyvumo matavimui. Jei įmonės nori žengti į priekį ir būti konkurencingos ilgalaikėje perspektyvoje, jos turi nuolat įgyvendinti veiklos vertinimo sistemas (VVS), kad galėtų objektyviai matuoti tokius rodiklius kaip našumas, efektyvumas, kokybė ir pelningumas (Papulova ir kt., 2021). Tung, Baird ir Schoch (2011) teigia, kad

veiksmingos veiklos vertinimo sistemos VVS padeda suderinti darbuotojų veiklą su organizacijos strategija, suteikia vadovams reikalingą informaciją priimant sprendimus ir didina motyvaciją. Tačiau ne visos įmonės vienodai taiko veiklos vertinimo priemones. Brandžios organizacijos dažniau remiasi standartizuotais procesų gerinimo modeliais, o mažiau patyrusios įmonės dažnai apsiriboja tradiciniais, intuityviais metodais, kurie ne visada užtikrina maksimalų efektyvumą (Malinova ir kt., 2022).

Organizacijos jau kelis dešimtmečius naudoja įvairias vadybos kokybės sistemas, tokias metodikas kaip ISO, Visuotinę kokybės vadybą, Lean ir Six Sigma, siekdamos tobulinti savo procesus. Mažesnės įmonės, stiprioje konkurencinėje aplinkoje, turi sutelkti dėmesį į kokybę, produktyvumą ir efektyvumą. Six Sigma ir VKV metodai yra taikomi tiek didelėse, tiek mažose įmonėse, tačiau mažos įmonės dažnai naudoja kitokius metodus. Organizacijų brandos lygis turi įtakos pasirinktiems procesų tobulinimo sprendimams – nesubrendusios įmonės linkusios naudoti tradicinius metodus, o brandesnės pasirenka standartizuotus sprendimus.

1.4.1. Lean metodologijos taikymo galimybės ir iššūkiai skirtingo dydžio įmonėse

Pagrindinės priežastys ir tikslai, kurių organizacijos laikosi taikydamos tobulinimo metodą, yra pagerinti veiklos kokybę, sutrumpinti laiką, padidinti lankstumą, galimybes, sumažinti išlaidas, pagerinti paslaugas, padidinti klientų pasitenkinimą ir mažinti procesų atliekas. Tam puikiai tinka Lean metodologija. Alkhoraif ir kt. (2019) teigia, kad ji naudinga organizacijų procesų gerinimui, nes padeda efektyvinti įvairias veiklas, mažinti atliekas, didinant vertės kūrimą galutiniam vartotojui. Pagrindinės naudos tai atliekų mažinimas, efektyvumo kėlimas, darbuotojų įsitraukimas, klientų vertės kūrimas. Lean metodas visuotinai pripažįstamas kaip gyvybiškai svarbus pasaulio ekonomikos vystymuisi. Pasak Alkhoraif ir kt. (2019) MVĮ trūksta tinkamų įgūdžių apie taupius procesus valdymo ir priežiūros lygmenyje. Finansinės išlaidos, reikalingos norint įdiegti pilną Lean versiją, gali būti neįkandamos MVĮ. Kiti aspektai, į kuriuos reikia atsižvelgti kartu su įmonės dydžiu ir turimais ištekliais, žmonių skaičiaus trūkumas, infrastruktūros ir patogumų trūkumas, o dauguma MVĮ paprasčiausiai negali turėti tokio dydžio lėšų (Alkhoraif ir kt., 2019). Sekantis svarbus veiksnys yra darbuotojų pasipriešinimas, kad tas neįvyktų svarbi aiški vadovybės komunikacija. Liu ir kt. (2024) pažymi, kad gali būti sudėtinga, be esminių mokymų trūkumo suvokti Lean praktikos naudą ir nerimaujama, kad ji panaikins darbuotojų darbo vietas, jie gali rodyti didelį pasipriešinimą keisti savo

elgesį taip, kad jis atitiktų jų organizacijos įgyvendinant Lean strategiją. Jameel ir kt., (2021) pastebi, jog MVĮ retai taiko verslo procesų valdymą, kuris padėtų užtikrinti įmonės lankstumą ir paverstų idėjas į konkrečius veiksmus.

Mažoms įmonėms, kurios susiduria su ribotais ištekliais, pirmiausia rekomenduojama pradėti nuo vizualinio valdymo: 5S, standartinio darbo, vertės srauto žemėlapis (VSM), nes šios priemonės yra paprastos ir mažiausiai reikalaujančios išlaidų. Panašiai rašo (Liu ir kt., 2024), kad MVĮ gali pagerinti veiklos rezultatus taikydamos paprastas taupumo praktikas, tokias kaip vizualinė valdymas ir 5S metodika, siekiant nustatyti ir pašalinti akivaizdžias atliekas, taip didinant produktyvumą. VSM, kad būtų aptikta daug atliekų, o tada taikyti taupią praktiką. Tačiau MVĮ dažnai trūksta patirties, kad galėtų sėkmingai integruoti įvairias Lean praktikas, ypač siekiant aukštesnio lygio efektyvumo. Sudėtingesnes priemones ir pagalbines priemones (IT), kurioms reikia didesnių finansinių išlaidų, laiko ir mokymų, gali sau leisti didelės įmonės (Alkhoraif ir kt., 2019). Informacinės technologijos (IT) atlieka svarbų vaidmenį VPV. IT naudojimas sukuria potencialą, kuris yra labai naudingas įmonėms transformuojant jų veiklą (Er ir Nurmawati, 2020). Nors galima pamanyti, kad daugelis 5S ar vizualines investicijas supranta kaip „nemokamas“, taip nėra, o jai užtikrinti reikia noro ir pastangų (Panayiotou, Stergiou ir Panagiotou 2021). Darbuotojai ir vadovybė, kuri investuoja savo laiką į tam tikrus Lean metodų diegimus išnaudoja savo laiką, kuris taip pat įmonės yra apmokamas ir kainuoja darbo valandas.

Literatūroje pastebima, kad mažos įmonės naudoja Lean Six Sigma (LSS), kad pagerintų savo procesus. Ši metodika, tai struktūrizuotas ir mokslu paremtas operacijų valdymo požiūris, kurio tikslas – pagerinti gamybos proceso efektyvumą, mažinant atliekas, padidinti našumą, sutaupyti lėšų ir padidinti įmonės pelną. Suteikia discipliną, struktūrą ir pagrindą tvirtam sprendimų priėmimui, pagrįsta paprasta statistine analize (Purba ir kt., 2021). Dar vienas autorius (Nandakumar, Saleeshya ir Harikumar (2020) Lean Six Sigma apibūdina kaip metodiką, kuri priklauso nuo bendrų komandos pastangų siekiant pagerinti veiklos rezultatus nuosekliai šalinant švaistymą ir mažinant skirtumus. Iš pradžių ši metodika buvo taikoma tik gamybos sektoriuje, tačiau šiuo metu ji yra plačiai naudojama ir paslaugų, sveikatos priežiūros finansų, bei viešajame sektoriuose (Stankalla ir kt., 2019).

Įmonės taiko tobulinimo įrankius, tokius kaip Lean, siekdamos pagerinti kokybę, sumažinti išlaidas, padidinti lankstumą ir klientų pasitenkinimą. Ši metodologija padeda efektyvinti veiklas, mažinti atliekas ir kurti vertę galutiniam vartotojui. Tačiau mažesnės įmonės dažnai susiduria su iššūkiais, tokiais kaip trūkstama patirtis, finansiniai ištekliai ir darbuotojų pasipriešinimas pokyčiams.

Rekomenduojama, kad MVĮ pradėtų nuo paprastų ir mažai kainuojančių metodų, tokių kaip 5S ir vertės srauto žemėlapis arba kitų metodikų, kurios nereikalauja daug išlaidų, siekiant padidinti produktyvumą ir sumažinti atliekas. Sudėtingesni metodai, kurie reikalauja didesnių išlaidų ir išteklių, yra pasiekiami tik didesnėms įmonėms. Be to, IT atlieka svarbų vaidmenį verslo procesų valdyme, tačiau net ir paprastos Lean priemonės reikalauja investicijų ir pastangų tiek iš darbuotojų, tiek iš įmonių vadovybės.

1.4.2. Six Sigma metodikos įtaka procesų efektyvumui įvairaus dydžio įmonėse

Nors Six Sigma iš pradžių buvo taikoma didelėse organizacijose, šios metodikos susidomėjimas su laiku išaugo tarp mažų ir vidutinių įmonių. Viena iš priežasčių yra didėjanti tiekimo grandinės valdymo svarba valdymo problemų pasaulinės rinkos aplinkoje, todėl didelės įmonės yra labai priklausomos nuo MVĮ, kai kalbama apie teikiant aukštos kokybės produktus ar paslaugas už mažą kainą sąnaudų. Siekdamos užtikrinti ekonominį efektyvumą, MVĮ turi atsižvelgti į verslo strategijų, tokių kaip Six Sigma diegimą (Stankalla ir kt., 2019). Priežastis šios metodikos diegimo mažose įmonėse yra išorinė. Taip pat Panayiotou ir kt., (2021) mini, kad aukščiausiosios vadovybės parama ir įsitraukimas yra esminiai siekiant įgyvendinti LSS koncepciją organizacijoje ir pradėti pirmąsias LSS iniciatyvas MVĮ. Be šios paramos, mažoje įmonėje (generalinio direktoriaus) šie pokyčiai nebūtų įmanomi.

„DMAIC“ (apibrėžti, matuoti, analizuoti, tobulinti, kontroliuoti) metodas, kuris yra Six Sigma dalis, naudojamas proceso kintamumui mažinti, taip sumažinant švaistymą ir padidinant bendrą verslo efektyvumą (Guleria, Pathania, Shukla ir Sharma, 2021). DMAIC yra struktūrinis procesų tobulinimo metodas, tinkamas mažoms ir vidutinėms įmonėms, naudojamas Six Sigma metodikoje. Jis padeda išspręsti sudėtingas problemas su daugybe nekontroliuojamų kintamųjų ir užtikrina, kad kokybė būtų kontroliuojama (Nandakumar ir kt., 2020). DMAIC metodikoje gali būti naudojamos įvairios priemonės, tokios kaip „SIPOC“ (tiekimas, įvestis, procesas, rezultatas, kontrolė), „Pareto“ analizė, „MSA“ (matavimo sistemos analizė), „SPC“ (statistinė procesų kontrolė), „X-Bar“ ir „Range“ diagrama, šaknų ir priežasčių analizė, „FMEA“ (gedimų režimų ir jų pasekmių analizė), siekiant rasti ir pašalinti proceso svyravimus (Guleria ir kt., 2021).

Efektyviam įgyvendinimui svarbi patyrusi ir kompetentinga vadovybė, turinti aiškią viziją. Taip pat svarbūs darbuotojai, kurie yra tvirtai pasiryžę mokytis ir tobulėti. Darbo užmokesčio ir

atlygio sistema turėtų skatinti Lean metodo sėkmę, o griežta veiklos vertinimo sistema padėti palaikyti organizacinę kultūrą ir įsipareigojimą kokybei. Visi šie veiksniai gali lemti, kaip sėkmingai mažos ir vidutinės įmonės įgyvendins Lean metodikas (Alkhoraif ir kt., 2019). Vidinis pasipriešinimas, laikinas užimtumas, žinių stoka ir prastas mokymas veikė kaip papildomos kliūtys įgyvendinant SS (Gupta ir kt., 2023). Tam, kad pritaikyti įvairias metodikas, mažesnės ir vidutinės įmonės turėtų siekti automatizuoti veiklos rezultatų matavimą ir vertinimą, pasitelkdamos vidinę informacinę sistemą. Veiklos vertinimo procesas turėtų būti pilnai automatizuotas ir veikti su minimalia žmogaus įsikišimo būtinybe. Ši rekomendacija remiasi dabartinėmis automatizavimo tendencijomis, pagal kurias tinkamai įdiegta ir efektyviai veikianti informacinė sistema turi didelį poveikį sėkmingam veiklos vertinimo sistemos įgyvendinimui (Papulova ir kt., 2021). Automatizuotą veiklos rezultatų matavimą mažos įmonės gali įgyvendinti, jei jų finansinės galimybės tai leidžia.

Kai kurie tyrėjai mano, kad pernelyg didelis Lean strategijos taikymas gali pakenkti veiklos rezultatams, nes įmonės, neturinčios perteklinių atsargų, susiduria su didesne sutrikimų rizika. Taip pat labiau pažeidžiamos įmonės gali patirti atsargų trūkumą, kas kenkia klientų lojalumui ir finansiniams rezultatams. Todėl mažos ir vidutinės įmonės turėtų siekti kompromisų tarp atsargų ir laiko atsargų, kad galėtų spręsti pasiūlos ir paklausos kintamumo problemas (Liu ir kt., 2024).

Six Sigma metodika pradžioje buvo taikoma tik didelėse organizacijose, tačiau vis labiau populiarėja ir tarp MVĮ. Tai ypač svarbu pasaulinėje rinkoje, kur MVĮ yra svarbios tiekimo grandinės dalys, teikiančios aukštos kokybės produktus už mažą kainą. Six Sigma ir jos DMAIC metodas padeda mažinti proceso kintamumą, švaistymą ir didinti efektyvumą. Tačiau efektyviam šios metodikos įgyvendinimui svarbi kompetentinga vadovybė, darbuotojų įsitraukimas ir tinkama motyvacija. MVĮ susiduria su tam tikrais iššūkiais, tokiais kaip žinių stoka, vidinis pasipriešinimas ir resursų trūkumas. Siekiant užtikrinti sėkmingą Six Sigma diegimą, rekomenduojama automatizuoti veiklos matavimus ir vertinimus naudojant informacines sistemas, tačiau tai gali būti brangu mažoms įmonėms.

1.4.3. ISO standartų diegimo poveikis procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse

ISO (International Organization for Standardization) standartų taikymas yra svarbi verslo procesų valdymo dalis. ISO standartai teikia struktūrizuotas ir pripažintas gaires, kurios padeda įmonėms užtikrinti kokybę, efektyvumą ir nuolatinį tobulėjimą. Šie standartai yra naudingi tiek

didelėms, tiek mažoms įmonėms, nes jie suteikia pagrindą efektyviam procesų valdymui, kokybės užtikrinimui, teisės aktų laikymuisi ir galimybę konkuruoti pasaulinėje rinkoje.

ISO 14001 (Aplinkos vadybos sistemos) priėmimas kaip išoriškai orientuota praktika gali netiesiogiai pagerinti įmonės veiklos rezultatus, padidinti verslo apimtis arba pagerinti vidinius veiklos procesus ir procedūras (Johnstone ir Hallberg, 2020). Dažnai kaip įdiegimo priežastis minimi klientų reikalavimai diegti kokybės vadybos sistemą pagal ISO 9001. Kai kuriose pramonės šakose neįmanoma būti įtrauktam į tiekėjų sąrašą neturint sertifikato (Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020).

ISO 9001:2015 ir ISO 9004:2018 standartai prisideda prie įmonės veiklos procesų efektyvinimo. ISO 9004:2018 - orientuotas į ilgalaikį organizacijos sėkmę ir efektyvumą. Jis padeda organizacijoms gerinti savo procesus ir pasiekti didesnę vertės kūrimą. ISO 9001:2015 nustato reikalavimus, kaip sukurti, įdiegti ir nuolat gerinti kokybės valdymo sistemą. Tai leidžia organizacijoms užtikrinti, kad jų paslaugos ir produktai atitinka klientų reikalavimus (ISO, 2024).

ISO 14001 standarto taikymas yra vertinamas kaip naudinga priemonė tarptautinei prekybai skatinti ir teikia įvairiapusę socialinę, politinę, ekonominę ir aplinkosauginę naudą (Prajogo Tang ir Lai, 2012). Jis taip pat nustato reikalavimus, kurie leidžia įvairaus dydžio organizacijoms taikyti struktūrizuotą požiūrį vidaus aplinkos apsaugos vadybos procesams. Tokiu būdu jis orientuotas į procesų, o ne rezultatų valdymą (Boiral ir Henri, 2012). Nepaisant to, per nuolatinio tobulinimo ciklus dažnai pasiekiami geresni aplinkosauginiai rodikliai kaip netiesioginis rezultatas (Johnstone ir Hallberg, 2020).

Johnstone ir Hallberg (2020) teigė, kad MVĮ dažnai priima ISO 14001 standartą dėl išorinių klientų keliamų reikalavimų, manydamos, kad jis yra naudingas dėl savo poveikio rinkai. Ypač atsižvelgiant į tai, kad MVĮ pozicija platesnėje tiekimo grandinėje reikalauja atitikti šiuos standartus, nes didesnės įmonės dažnai diktuoja verslo sąlygas mažesnėms įmonėms.

Vėlgi, standartas gali būti taikomas tiek didelėse, tiek mažose įmonėse, kadangi jis padeda efektyviai valdyti energiją ir išteklius, taip pat skatina tobulėjimą. Tačiau sprendimą priimti ISO 14001 daugiausia lemia išoriniai socialiniai ir politiniai veiksniai MVĮ kontekste, o ne kaip pirminiai siekiai efektyvinti savo veiklą, kaip didesnėse įmonėse (Johnstone ir Hallberg, 2020).

Pasak Bravi ir Murmura (2022) didesnės įmonės ISO 9001:2015 ir ISO 9004:2018 sertifikavimą vykdo dėl vidinių priežasčių, tuo tarpu labai mažų įmonių pagrindinis tikslas yra

pagerinti savo įvaizdį. Kaip pavyzdys diegiant ISO 9001 gali turėti įtakos klientų spaudimas siekiant sustiprinti bendradarbiavimo sąlygas, reputaciją. Su tuo sutinka ir Correia ir kt. (2020), kad nemažai įmonių ISO 9001 priima kaip klientų reikalavimą, o ne kaip strateginę priemonę organizacijos veiklos rezultatų, o tai nepadės pasiekti pačių geriausių rezultatų, kuriuos leidžia diegiant kokybės vadybos sistemą.

Pastebima, kad mažesnėms įmonėms sertifikavimas yra mažiau aktualus, nei didesnėms. Viena iš galimų priežasčių, jog didelės įmonės turi didesnę apyvartą, nei mažesnės, todėl joms rizika, kad nepavyks atgauti diegimo sąnaudų yra paskirstyta per didesnę produkcijos kiekį ir efektyviai sumažėja (Bravi ir Murmura, 2022). Jei projekto pabaigoje įgyvendinimo procesas nepavyksta, daug pražūtingesnis poveikis yra MVĮ nei didelėms įmonėms, dėl didelės visam įgyvendinimo procesui skiriamų išteklių apkrovos (Papulova ir kt., 2021). Jei įdiegimas mažose ir vidutinėse įmonėse nepavyksta, jos gali grįžti prie ankstesnių gamybos praktikų, susidūrus su sunkumais įgyvendinant įvairias priemones. Dėl to esamos investicijos taptų negrįžtamais kaštais (Liu ir kt., 2024). Kokybės vadybos sistemos sukūrimas ir įdiegimas (pagal DIN EN ISO 9001) ir galimas šios sistemos sertifikavimas yra brangus ir daug išteklių reikalaujantis procesas (Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020).

Kita priežastis kodėl įmonės nėra linkusios įsivesti kokybės vadybos sistemos siejamos su daug biurokratinio darbo, dėl kurio padidėja laiko sąnaudų ir papildomo kasdienio darbo darbuotojams, taip pat aukščiausio lygio vadovams (Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020). Su tuo sutinka ir Papulova ir kt., (2021), kad planavimas mažų įmonių vadovams ir verslininkams dažnai atrodo kaip biurokratinė našta, o lankstumas ir kokybė gamyboje bei paslaugose laikomi kritiniais sėkmės veiksniais. Pastebimas skirtumas tarp verslo ir vadybinio požiūrio bei mąstysenos. (Gupta ir kt., 2023) pastebi, kad biurokratija ir hierarchija dažnai labiau tinka didesnėse kompanijose nei mažesnėse. Didelės įmonės turi ne tik geresnius finansinius išteklius, tačiau ir palankesnę žmogiškųjų išteklių skaičių dideliems projektams, procesams įgyvendinti.

Mažos ir naujai įsteigtos įmonės susiduria su didesniais reikalavimais, ypač dėl inovacijų išsaugojimo ir spartaus augimo. Toks augimas reikalauja suderinti pažangos įgyvendinimą, procesų dokumentavimą, nuolatinį valdymą, stebėseną ir sistemos pritaikymą vienu metu. Dėl šios priežasties pradinių etapų įmonėms svarbiausia yra sutelkti dėmesį į produktų kūrimą, kad jie pasiektų pardavimui ir platinimui tinkamą lygį, o sistemos kūrimas neturi būti pirminis tikslas. Be to,

sertifikavimas dažnai nesukelia pagrindinio siekio (Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020). Taip pat ką pažymi Gupta ir kt. (2023), kokybės gerinimo programų įgyvendinimas didelėse įmonėse žymiai skiriasi nuo mažų įmonių patirčių. Mažoms įmonėms nuoseklus ir struktūrizuotas kokybės tobulinimas yra sudėtingas dėl informacijos trūkumo, trūkstamos kvalifikacijos ir išteklių stokos.

Pastebima, kad įmonių įsitraukimas į kokybės ir kompetencijos sistemas priklauso nuo jų dydžio. Mokslininkai turėtų gilinti supratimą apie MVĮ poreikius kokybės valdymo srityje, nes daugelis jų rodo mažesnę įsitraukimą į verslo meistriškumo sistemas, net kai jos joms yra skirtos ir propaguojamos. Tai rodo specifinį MVĮ požiūrį į verslo meistriškumą (Correia ir kt., 2020).

ISO standartų taikymas yra esminis procesų valdymo veiksnys, padedantis įmonėms ne tik užtikrinti kokybę, bet ir didinti veiklos efektyvumą bei skatinti nuolatinį tobulėjimą. ISO standartai gali padėti didelėms ir mažoms įmonėms užtikrinti kokybės valdymą ir galimybę konkuruoti rinkoje. Tarp dažniausiai taikomų yra ISO 9001:2015, kuris nustato reikalavimus kokybės valdymo sistemoms, ir ISO 14001, skirtas aplinkos vadybos procesams. Nors didelės įmonės dažniau įdiegia šiuos standartus dėl savo didesnių išteklių, mažos ir vidutinės įmonės taip pat naudoja ISO, bet dažniau dėl išorinių reikalavimų, kaip tiekėjų ar klientų spaudimas. Mažos įmonės dažnai susiduria su iššūkiais, kaip įgyvendinti šias sistemas dėl ribotų išteklių ir biurokratijos, o sertifikavimas gali būti laikomas papildomu naštos šaltiniu. Vis dėlto ISO standartai suteikia naudos tiek efektyvumo, tiek konkurencingumo srityse, ypatingai didinant įmonės reputaciją ir galimybes įsitraukti į tarptautines tiekimo grandines. Nepaisant šių sunkumų, ISO standartų diegimas gali stipriai prisidėti prie procesų efektyvumo gerinimo įmonėse, nes padeda sistemingai mažinti klaidų tikimybę, didinti veiklos skaidrumą, optimizuoti išteklių naudojimą ir užtikrinti nuolatinį veiklos tobulinimą. Sertifikavimas stiprina įmonės reputaciją, didina pasitikėjimą tarp partnerių ir suteikia konkurencinį pranašumą, leidžiantį įmonėms lengviau įsiliesti į tarptautines rinkas.

Vadybos sistemų taikymas yra esminis veiksnys, padedantis įmonėms užtikrinti procesų efektyvumą. Skirtingos metodikos, tokios kaip Lean, Six Sigma ir ISO standartai, turi savo privalumų ir iššūkių tiek mažose, tiek didelėse organizacijose (žr. 4 lentelę).

4 lentelė.

Vadybos sistemų (Lean, Six Sigma, ISO) privalumai ir trūkumai

Vadybos sistema	Privalumai mažesnėms įmonėms	Trūkumai mažesnėms įmonėms	Privalumai didesnėms įmonėms	Trūkumai didesnėms įmonėms
Lean	Mažina atliekas, didina lankstumą, nereikalauja didelių investicijų.	Gali būti sudėtinga įdiegti dėl resursų.	Efektyvus procesų optimizavimas, didesnis našumas.	Gali būti sunku greitai pritaikyti visoje organizacijoje.
Six Sigma	Padedą struktūrizuoti procesus, gerina kokybę, mažina klaidas.	Reikalingas išsamus mokymas ir kompetentinga vadovybė.	Detalizuota duomenų analizė padeda gerinti veiklos kokybę.	Sudėtingas įgyvendinimas, reikalauja daug laiko ir išteklių.
ISO 9001	Suteikia aiškias gaires veiklos optimizavimui, gerina reputaciją.	Didelės sertifikavimo sąnaudos, gali būti perteklinė biurokratija.	Palengvina tarptautinę veiklą, padeda atitikti reguliavimus.	Didelė biurokratinė našta, sudėtingas procesų dokumentavimas.

Šaltinis: sudaryta remiantis Gupta ir kt., 2023; Nandakumar ir kt., 2020; Guleria ir kt., 2021; Correia ir kt., 2020; Bravi ir Murmura, 2022; Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020; Papulova ir kt., 2021;

Didesnės įmonės dažniau investuoja į standartizuotas vadybos sistemas, nes turi tam pakankamai finansinių ir žmogiškųjų išteklių. Tuo tarpu mažesnės įmonės dažniausiai renkasi labiau lankstų ir intuityvų požiūrį į procesų valdymą. Svarbu suprasti, kad bet kurios vadybos sistemos sėkmė priklauso ne tik nuo įmonės dydžio, bet ir nuo vadovų požiūrio, darbuotojų įsitraukimo bei organizacijos kultūros.

2.VEIKSNIŲ ĮTAKOS PROCESŲ EFEKTYVUMUI TYRIMO METODIKA

Šioje dalyje pristatoma tyrimo metodika, kuria siekiama įvertinti veiksnų įtaką procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse. Pateikiamas tyrimo objektas, klausimas, tyrimo modelis, tikslas, hipotezės, aprašomas pasirinktas tyrimo metodas, duomenų rinkimo instrumentas, imties formavimo principai, tyrimo eiga ir planuojami duomenų analizės metodai.

2.1.Tyrimo objektas, tikslas, klausimas, modelis ir hipotezės

Tyrimo objektas: Veiksniai ir jų įtakos dydis pasireiškiantis procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse.

Tyrimo tikslas: Nustatyti vadovų paramos veiksnio, darbuotojų įsitraukimo veiksnio ir vadybos sistemų taikymo veiksnio poveikį procesų efektyvumui, bei nustatyti, kokią įtaką daro įmonės dydis.

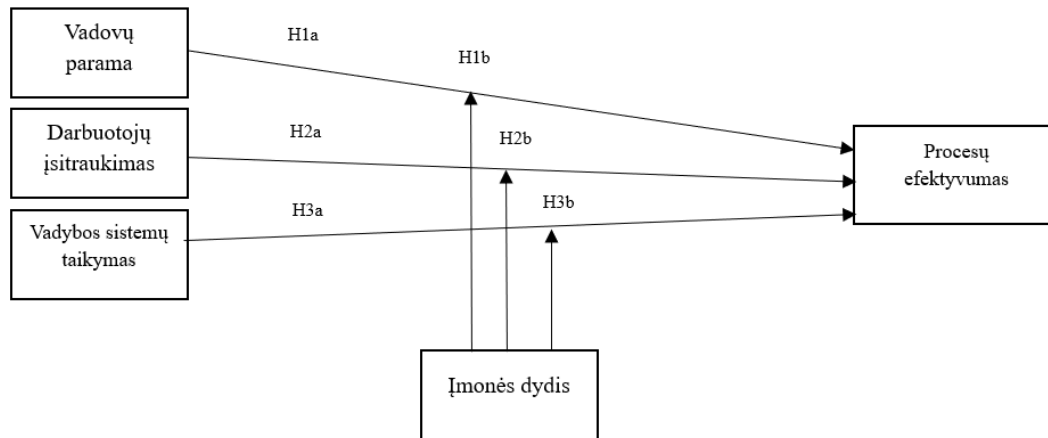
Tyrimo klausimas: Ar vadovų paramos, darbuotojų įsitraukimo ir vadybos sistemų taikymo veiksniai įtakoja procesų efektyvumą įmonėse ir kaip jų poveikis skiriasi priklausomai nuo įmonės dydžio?

Išnagrinėjus mokslinę literatūrą, buvo sudarytas tyrimo modelis (žr. 2 pav.), nagrinėjantis veiksnus, lemiančius procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse, taip pat sudarytos hipotezės. Modelis grindžiamas Dyba (2005) taikytu patvirtintu modeliu, kuris analizuoja svarbiausius veiksnus, lemiančius sėkmę procesų tobulinime. Šio autoriaus modelis pasirinktas dėl jo empiriškai patvirtintos struktūros ir pripažinto tinkamumo analizuojant procesų tobulinimo sėkmės veiksnus organizacijose.

Modelis akcentuoja tiek techninius, tiek žmogiškuosius veiksnus, tokius kaip vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir organizacinė kultūra, kurie yra glaudžiai susiję su procesų efektyvumu. Šis modelis taip pat išsamiai atsižvelgia į organizacijos kontekstinius ypatumus, pavyzdžiui, įmonės dydį, kuris šiame tyrime bus nagrinėjamas kaip moderuojantis veiksnys. Dyba (2005) modelio validumas ir pritaikomumas skirtingo dydžio organizacijose leidžia tikėtis, kad jis padės atskleisti veiksnų įtaką procesų efektyvumui tiek mažose, tiek didelėse įmonėse.

1 paveikslas.

Veiksnių lemiančių procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse modelis



Šaltinis: parengta darbo autoriaus remiantis Dyba (2005).

Modelyje išskirti nepriklausomi kintamieji, kurie gali turėti įtakos procesų efektyvumui: vadovų parama bus matuojama Klein ir kt. (2022), bei Dyba (2005) klausimynų konstrukcijomis (žr. 2 priedą (eil.nr. 9,10)), darbuotojų įsitraukimas ir vadybos sistemų taikymas planuojamas taikyti remiantis Dyba (2005).

Tyrimui pasirenkamas subjektyvus priklausomasis kintamasis – procesų efektyvumas. Nors procesų efektyvumas gali būti matuojamas objektyviais rodikliais, tokiais kaip produktyvumas ar kaštų sumažinimas, subjektyvus efektyvumo vertinimas yra taip pat plačiai pripažįsta metodika, ypač kai svarbus žmogiškasis veiksnys. Dyba (2005) savo tyrime apie programinės įrangos procesų tobulinimą naudojo darbuotojų suvokiamą sėkmę kaip pagrindinį priklausomąjį kintamąjį, teigdamas, kad subjektyvūs vertinimai atspindi realius pokyčius organizacijos procesuose. Klein ir kt. (2022) tyrime apie Lean vadybos praktikų įtaką procesų efektyvumui taip pat buvo naudojami subjektyvūs vertinimai, parodantys, kaip vadybos iniciatyvos paveikia kasdienę darbo praktiką. Priklausomam kintamajam naudojamos abiejų autorių konstrukcijos, kurios buvo naudojamos jų darbuose (žr. 2 priedą (eil.nr. 9,10)) procesų efektyvumui vertinti. Toks derinys leis išsamiau išanalizuoti procesų efektyvumą. Moderatorius - įmonės dydis, siekiant nustatyti kaip jis veikia nepriklausomus kintamuosius.

Verslo procesų efektyvumas yra vienas svarbiausių veiksnių, lemiančių organizacijos konkurencingumą ir gebėjimą prisitaikyti prie kintančios rinkos aplinkos. Atlikti tyrimai (žr. 2 priedą) pabrėžia, kad vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir procesų valdymo sistemų taikymas turi reikšmingą poveikį organizacijos veiklos efektyvumui. Atsižvelgiant į juos, suformuluotos trys hipotezės, nagrinėjančios, kaip vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir procesų valdymo sistemų taikymas veikia procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse.

Vadovų įsitraukimas ir palaikymas yra vienas svarbiausių veiksnių, darančių įtaką verslo procesų efektyvumui. Dijkman, Lammers ir Jong (2016) tyrimas (žr. 2 priedą (eil.nr.2)) parodė, kad organizacinės savybės, įskaitant vadovų paramą, turi reikšmingą poveikį verslo procesų valdymo brandai ir organizacijos veiklos rezultatams. Zhang ir Bartol (2010) taip pat pabrėžė (žr. 2 priedą (eil.nr.4)), kad įgalinta lyderystė stiprina darbuotojų motyvaciją bei kūrybiškumą, o tai skatina inovacijų diegimą procesų valdyme. Be to, Klein ir kt. (2022) tyrimas (žr. 2 priedą (eil.nr.10)) atskleidė, kad vadovų parama daro tiesioginį poveikį procesų efektyvumui per lyderystės skatinamą, organizacinę kultūrą ir darbuotojų įsitraukimą. Formuojamos pirmosios hipotezės:

H1a: Vadovų parama teigiamai veikia procesų efektyvumą įmonėse.

H1b: Didesnėse įmonėse vadovų parama turi stipresnį poveikį procesų efektyvumui.

Darbuotojų įsitraukimas yra vienas svarbiausių veiksnių, užtikrinančių sklandų organizacijos veikimą ir procesų efektyvumą. Įsitraukę darbuotojai ne tik aktyviau dalyvauja kasdienėje veikloje, bet ir prisideda prie organizacijos tikslų įgyvendinimo, siūlo inovacijas ir padeda spręsti problemas. Dijkman ir kt. (2016) nagrinėjo verslo procesų valdymo brandą ir jos poveikį organizacijos veiklos rezultatams, ką galima sieti su darbuotojų įsitraukimo svarba. Wang ir Lee (2009) tyrimas (žr. 2 priedą (eil.nr.6)) parodė, kad darbuotojų psichologinis įgalinimas gali turėti teigiamą poveikį jų elgesiui ir įsitraukimui į organizacijos procesus, o tai padidina efektyvumą. Zhang ir Bartol (2010) taip pat parodė, kad įgalinantis vadovavimas stiprina darbuotojų kūrybiškumą, kas gali padėti organizacijoms diegti inovacijas ir efektyvinti procesus. Formuojama sekančios hipotezės:

H2a: Darbuotojų įsitraukimas teigiamai veikia procesų efektyvumą.

H2b: Mažesnėse įmonėse darbuotojų įsitraukimo poveikis procesų efektyvumui yra stipresnis nei didesnėse įmonėse.

Verslo procesų valdymo sistemų taikymas organizacijose yra būtinas organizacijos efektyvumui didinti. Dijkman ir kt. (2016) empiriškai įrodė, kad organizacijos, kurios brandžiai taiko verslo procesų valdymą, pasiekia geresnių veiklos rezultatų. Dyba (2003, 2005) tyrimai parodė, kad programinės įrangos procesų tobulinimo sėkmė priklauso nuo tinkamų valdymo sistemų diegimo ir naudojimo. Klein ir kt. (2022) taip pat patvirtino, kad procesų valdymo metodų, tokių kaip Lean, naudojimas teigiamai veikia organizacijos efektyvumą, nes padeda eliminuoti nereikalingas veiklas, gerinti resursų naudojimą ir užtikrinti nuolatinį procesų tobulinimą.

H3a: Vadybos sistemų taikymas organizacijoje teigiamai veikia procesų efektyvumą.

H3b: Didesnės įmonės taiko daugiau vadybos sistemų, nei mažesnės, lemiančių procesų efektyvumą.

Remiantis minėtais tyrimais, galima teigti, kad vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir procesų valdymo sistemų taikymas yra reikšmingi procesų efektyvumo veiksniai skirtingo dydžio organizacijose. Kiekvienas iš šių veiksnių yra paremtas empiriniais tyrimais ir gali būti naudojamas kaip tvirtas pagrindas tolesnei analizei.

2.2. Tyrimo metodas ir instrumentas

Siekiant nustatyti kaip veiksniai veikia procesų efektyvumą skirtingo dydžio įmonėse, tyrimui pasirinktas kiekybinio tyrimo metodas. Duomenų rinkimo būdas – anketinė apklausa (žr. 3 priedą), kuri skirta įmonių vadovams arba jų įgaliotiems asmenims - atstovams. Anketinė apklausa pasirinkta, kad kuo labiau atitiktų originalius kiekybinius tyrimus kuriuos atliko Klein ir kt. (2022), kurie aiškinosi nepriklausomų kintamųjų įtaką procesų efektyvumui ir Dyba (2005), kurio pagrindu paruoštas tyrimo modelis. Pastarieji mokslinių straipsnių autoriai taip pat naudojo anketinę apklausą savo kiekybiniais tyrimams. Taip pat Dikčius (2011) pažymi, kad anketinė apklausa yra naudinga tuo, jog ji leidžia sistemingai rinkti duomenis iš respondentų, užtikrinant aiškumą ir patikimumą.

Tyrimui atlikti buvo sudaryta struktūrizuota anketinė apklausa, skirta įvertinti pagrindinių veiksnių įtaką procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse. Anketa buvo sudaryta remiantis teoriniu modeliu bei pagrindinių autorių tyrimų konstruktais (žr. 5 lentelę). Klausimai parinkti iš anksčiau validuotų konstrukto, naudotų recenzuotuose moksliniuose straipsniuose, siekiant užtikrinti tyrimo instrumentų patikimumą ir teorinį pagrįstumą.

5 lentelė.

Tyrimo klausimų grupės

Klausimų grupė	Klausimų tikslai	Klausimo nr.	Šaltinis	Validuotas?
Demografiniai klausimai	Nustatyti respondentų pagrindines charakteristikas (Išsilavinimą, pareigas, darbo stažą ir sektorių).	1,3,4,5,6,7	Dyba (2005) ir papildytas darbo autoriaus	Taip
Procesų efektyvumas	Įvertinti, kaip efektyviai įmonėje vykdomi procesai – atsižvelgiant į jų patikimumą, kokybę, sąnaudų efektyvumą ir gebėjimą eliminuoti švaistymą.	9 (3,7,12,16,18,21)	Klein ir kt. (2022)	Taip
Vadovų parama	Nustatyti, kaip aktyviai ir atsakingai įmonės vadovybė įsitraukia į organizacijos procesų tobulinimo veiklas, remia jas, prisiima atsakomybę bei mato procesų tobulinimą kaip strateginę priemonę.	9 (1,5,9,13,19)	Dyba (2005)	Taip
Darbuotojų įsitraukimas	Išsiaiškinti darbuotojų įsitraukimo lygį į įmonės procesų tobulinimą: jų dalyvavimą sprendimų priėmimo, darbo procedūrų kūrimo, atsakomybės prisiėmimo, bei nuolatinio dialogo apie veiklą egzistavimą.	9 (2,6,10,14,147,20,22)	Dyba (2005)	Taip
Vadybos sistemų taikymas	Įvertinti, kaip vadybos sistemų (pvz., ISO, Lean, Six Sigma) taikymas įmonėje prisideda prie procesų efektyvumo didinimo.	9 (4,8,11,15)	Taylor ir Taylor (2013)	Taip
Įmonės dydis	Nustatyti įmonės dydį kaip moderuojantį veiksnį, kad būtų galima patikrinti ar tai turi įtakos procesų efektyvumui.	2 ir 8	Dijkman ir kt. (2016)	Taip

Šaltinis: parengta darbo autoriaus remiantis Dijkman ir kt., 2016; Dyba, 2005; Klein ir kt., 2022; Taylor ir Taylor, 2013.

Klausimyno įžangoje tikslingai paaiškinta, kad jis skirtas tik vadovams arba įmonių įgaliotiems atstovams, kurie kasdieniniame darbe susiduria su įvairiais organizacijos procesais. Papildomai klausimyne pateikti demografiniai klausimai, iš kurių vienas apie užimamas pareigas, jeigu respondentas pažymėtų, kad nėra vadovas ar įmonės atstovas, o specialistas įmonėje – užpildytos anketos atsakymai būtų atmesti, kadangi respondentas nėra iš tikslinės grupės.

Sukurtą anketą sudaro dvi dalys:

- Pirmoji dalis (1–8 klausimai) skirta demografiniai informacijai apie respondentą ir jo įmonę: išsilavinimą, pareigas, patirtį, veiklos sektorių, mokymus bei įmonės dydį, kuris vėliau taikomas kaip moderuojantis kintamasis.

- Antroje dalyje (9 klausimas) pateikti 22 teiginiai, kuriais vertinama vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas, vadybos sistemų taikymas ir procesų efektyvumas.

Visi teiginiai buvo vertinami penkiabalėje Likerto skalėje (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“), kuri leidžia įvertinti respondentų požiūrį ir patirtį subjektyviu pagrindu. Ši skalė pasirinkta, remiantis ankstesniuose tyrimuose naudotuose Dijkman ir kt., (2016); Dyba, (2005); Klein ir kt., (2022); Taylor ir Taylor, (2013).

Siekiant įvertinti anketos klausimų grupių vidaus nuoseklumą, buvo atlikta Cronbacho alfa analizė (žr. 6 lentelę). Gauti rezultatai rodo, kad visų keturių tiriamų konstrukcijų (procesų efektyvumo, vadovų paramos, darbuotojų įsitraukimo ir vadybos sistemų taikymo) klausimų grupės pasižymi patikimu vidaus suderinamumu. Aukščiausias Cronbacho alfa koeficientas nustatytas procesų efektyvumo konstrukte ($\alpha = 0,891$), darbuotojų įsitraukimo – $\alpha = 0,862$, vadybos sistemų taikymo – $\alpha = 0,841$, o vadovų paramos – $\alpha = 0,789$. Visi gauti koeficientai viršija rekomenduojamą ribą ($\alpha \geq 0,7$), ką pažymi Vaitkevičius ir Saudargienė (2010), todėl galima teigti, kad naudoti teiginiai yra patikimi ir tinkami tolimesnei statistinei analizei.

6 lentelė.

Klausimų grupių vidinio suderinamumo (Cronbacho alfa) reikšmės

Klausimų grupė	Teiginių skaičius	Cronbach'o alpha (α) reikšmė
Procesų efektyvumas	6	0,891
Vadovų parama	5	0,789
Darbuotojų įsitraukimas	7	0,862
Vadybos sistemų taikymas	4	0,841

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus remiantis gautais rezultatais.

Nors anketos klausimai pagrįsti validuotais konstruktais iš anksčiau minėtų tyrimų, faktorinė analizė buvo atlikta siekiant įsitikinti šių konstrukto empirinio pagrįstumo tinkamumu konkrečiam tyrimo kontekstui –įmonėms Lietuvoje (žr. 7 lentelę). Faktorinė analizė buvo taikyta keturiems konstrukto klausimų blokams: vadovų paramai, darbuotojų įsitraukimui, vadybos sistemų taikymui ir procesų efektyvumui. Visi konstruktai pasižymėjo tinkamais Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) rodikliais (visi $> 0,70$) ir statistiškai reikšmingais Bartlett sferiškumo testais ($p < 0,001$), kas patvirtina duomenų tinkamumą faktoriaus analizei (Field, 2018). „Scree plot“ diagramos pagrindu visais atvejais buvo

nustatyta viena dominuojanti komponentė, kurios „eigenvalue“ reikšmė viršijo 1,0 – tai rodo vienmatę konstrukto struktūrą.

7 lentelė.

Faktorinės analizės rezultatai

Konstruktas	KMO	Komponentų skaičius	Scree plot paaiškinimas
Vadybos sistemos	0.798	1	Pagal scree plot išskiriamas 1 komponentas – visi klausimai aiškiai formuoja vieną latentinį konstrukta.
Darbuotojų įsitraukimas	0.817	1	Pagal scree plot išskiriamas 1 komponentas – visi klausimai aiškiai formuoja vieną latentinį konstrukta.
Vadovų parama	0.792	1	Scree plot rodo reikšmingą tik pirmą komponentą – konstrukto vientisumas pagrįstas.
Procesų efektyvumas	0.899	1	Scree plot lūžio taškas po pirmo komponento – klausimai sudaro vieningą konstrukto struktūrą.

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus.

Klausimai buvo sąmoningai sumaišyti naudojant „Excel“ programą (žr. 4 priedą) ir nepateikti iš eilės pagal konstrukto grupes, siekiant sumažinti respondentų šališkumą ir išvengti galimo automatizuoto atsakinėjimo. Klausimų sumaišymui ir originalaus eiliškumo atstatymui buvo pasitelkta „Excel“ rikiavimo funkcija. Toks metodas padėjo užtikrinti didesnę atsakymų patikimumą.

2.3. Tyrimo organizavimas

Tyrimo laikotarpis: 2025 m. kovo – gegužės mėn.

Populiacija ir imtis: Prieš imantis bet kokio tyrimo svarbu nustatyti tyrimo populiaciją ir imtį. Šiame darbe populiaciją sudaro visoje Lietuvoje veikiančios įmonės, nepriklausomai nuo sektoriaus ar veiklos pobūdžio. Tyrimo tikslui pasiekti pasirinkta nereprezentatyvi, tačiau realiomis sąlygomis įgyvendinama imtis, sudaranti 180 respondentų. Toks imties dydis pagrįstas remiantis analogiškais tyrimais, kuriuose taikytos validuotos kiekybinės apklausos metodikos:

- Dyba (2005) savo kiekybiniame tyrime išsiuntė 154 anketas, iš jų gavo užpildytas ir naudojo 120 programinės įrangos ir kokybės įmonių vadovų Norvegijoje atsakymus, siekdamas nustatyti sėkmės veiksnius programinės įrangos procesų tobulinimui.

- Dijkman ir kt. (2016) tyrime, kuriame buvo analizuojamas verslo procesų valdymo brandos poveikis organizacijos rezultatams, buvo išsiųsta 176 apklausos anketos, o gauta ir panaudota 120 pilnai užpildytų anketų iš Vokietijos ir Olandijos organizacijų.
- Ongbali ir kt. (2024) tyrime, taikydami pagrindinių komponentų analizę (PCA), atrinko 120 atsakymų iš 184 išdalintų klausimynų, kuriuos laikė pakankamais duomenų interpretacijai, siekiant nustatyti pagrindinius veiksnius, turinčius įtakos MVĮ augimui.

Atsižvelgiant į šių autorių atliktus tyrimus, 180 įmonių vadovų imtis yra pakankama norint atlikti regresinę ir kitas analizes, vertinant procesų efektyvumui įtaką darančius veiksnius. Be to, tokia imtis leidžia identifikuoti skirtumus tarp skirtingo dydžio įmonių, kadangi respondentai bus atrenkami tikslingai iš įvairių sektorių ir įmonių dydžių grupių.

Remiantis oficialiosios statistikos portalo informacija, 2024 m. šalyje veikė 104786 įmonės (žr. 5 priedą). Veikiančių įmonių pasiskirstymas Lietuvoje yra labai disproporciškas (žr. 5 priedą): 83 % sudaro labai mažos (mikro) įmonės, tuo tarpu didelės įmonės sudaro tik apie 1 % visų įmonių . Jei būtų taikoma proporcinė imtis, tyrimo rezultatai būtų stipriai iškreipti mikro įmonių naudai, o vidutinių ir didelių įmonių atsakymų būtų per mažai, kad būtų galima atlikti statistiškai pagrįstą lyginamąją analizę.

Dėl šios priežasties pasirinkta vienoda imtis, skiriant tą patį atsakymų skaičių kiekvienai įmonių dydžio grupei po 45 atsakymus (žr. 8 lentelę), kad:

- kiekvienos grupės analizė būtų statistiškai pagrįsta ir palyginama;
- būtų išvengta per didelio mikro įmonių dominavimo analizėje;
- būtų galima taikyti regresinę analizę visose grupėse atskirai.

Ši strategija leidžia pasiekti tyrimo tikslą – palyginti veiksnių įtaką procesų efektyvumui skirtingo dydžio įmonėse – ir atitinka mokslinės analizės praktikoje taikomus principus grupinėms lyginamosioms studijoms, kai tiriamosios grupės formuojamos disproporciškai atranka, siekiant užtikrinti jų tarpusavio palyginamumą (Dyba, 2005; Dijkman ir kt., 2016; Ongbali ir kt., 2024).

8 lentelė.

Planuojama imtis ir paskirstymas pagal įmonių dydį

Įmonių dydis	Populiacijos dalis	Planuojamas respondentų sk.
Labai mažos (mikro)	83%	45
Mažos	13%	45
Vidutinės	4%	45
Didelės	1%	45
Iš viso	100%	180

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus remiantis Lietuvos statistikos departamentas, 2024

Tyrimo organizavimas: Remiantis tyrimo tikslu – įvertinti veiksnių poveikį skirtingo dydžio įmonėse ir įmonės dydį kaip moderuojantį kintamąjį – tyrimas buvo suskirstytas į dvi atskiras dalis. Pirmojoje dalyje klausimynas buvo siųstas mikro ir mažų įmonių vadovams, antrojoje – vidutinių ir didelių įmonių vadovams. Tokiu būdu siekta užtikrinti tikslingesnę duomenų surinkimą, kuris leistų palyginti, kaip nagrinėjami veiksniai veikia procesų efektyvumą skirtingose organizacijų grupėse pagal jų dydį. Suskirstymas taip pat leidžia patikimiau atlikti lyginamąją analizę bei išsiaiškinti, ar tam tikri veiksniai daro skirtingą įtaką procesų efektyvumui skirtingo dydžio organizacijose.

Anketa buvo skaitmenizuota ir 2 kartus įkelta į www.apklausa.lt internetinį puslapį, kad pildytų 2 atskiros vadovų grupės pagal įmonės dydį. Tyrimas atliktas apklausiant Lietuvos įmonių vadovus ir atstovus, bei padalinių vadovus. Respondentai atrinkti atsitiktine tvarka, pasitelkiant filtravimą pagal apyvartos dydį ir darbuotojų skaičių internetiniame puslapyje <https://rekvizitai.vz.lt/>. Įmonės dydžių kriterijai nustatyti remiamas analogiškais taikytais kriterijais tyrimuose (Millers & Gaile-Sarkane, 2021; Stankalla, Chromjakova & Oksana, 2019).

Siekiant užtikrinti, kad į klausimus atsakytų tik tikslinės grupės atstovai, anketos nuoroda buvo siunčiama per socialinį tinklą „LinkedIn“, pasitelkiant „Premium“ paskyros funkcionalumą, kuris leidžia siųsti asmenines žinutes net tiems naudotojams, kurie nėra respondento kontaktų sąrašė. Taip pat į kontaktų sąrašą buvo kviečiami tik įmonių vadovai, kuriems vėliau priėmus pakvietimą buvo siunčiama anketa. Siekiant padidinti respondentų atsakymų skaičių papildomai, dalis klausimynų buvo siunčiamas el. paštu internetiniame puslapyje <https://rekvizitai.vz.lt/>.

Anketa nebuvo viešai skelbiama socialinių tinklų paskyrose, kad būtų išvengta galimų atsakymų dubliavimosi iš tų pačių įmonių. Vietoj to, ji buvo tikslingai siunčiama skirtingų sektorių įmonių vadovams, siekiant gauti įvairialypius ir reprezentatyvius atsakymus.

Toks atrankos būdas užtikrina, kad apklausoje dalyvaus tik tikslinės grupės atstovai – įmonių ar padalinių vadovai – galintys objektyviai įvertinti organizacijoje vykstančius procesus ir jų efektyvumą. Respondentų vaidmuo tikrinamas klausimyne, o netinkamai užpildytos anketos (pvz., nurodžius, kad respondentai specialistai) šalinamos iš analizės.

Tyrimo Etika. Prieš pildydami anketą, žangoje respondentai informuoti apie tyrimo tikslą, pobūdį ir jų teises. Pateikta informacija nurodo, kad tyrimas vykdomas akademiniais tikslais – rengiant magistrinį darbą, ir kad visi pateikti atsakymai bus naudojami tik apibendrintai analizei. Dalyvavimas tyrime buvo savanoriškas, o respondentai turėjo teisę bet kuriuo metu nutraukti dalyvavimą. Nebuvo renkami jokie asmeniniai ar identifikuojantys duomenys (pvz., vardas, pavardė ar el. paštas), todėl buvo užtikrintas visiškas anonimiškumas. Duomenys buvo kaupiami tik elektroniniu būdu ir saugomi terpėje, prieinama tik tyrimą vykdančiam autoriui. Analizės metu duomenys buvo apdorojami statistiniais metodais, nenaudojant jokių asmenį ar organizaciją identifikujančių požymių.

Tyrimas atitinka Mokslininko etikos kodekso (2019) principus bei Žukausko, Vveinhardt ir Andriukaitienės (2018) nurodytus tyrėjų elgesio ir atsakomybės principus. Tyrimo metu laikytasi sąžiningumo, pagarbos tiriamiesiems ir duomenų apsaugos reikalavimų.

2.4. Duomenų analizės metodai

Anketinės apklausos duomenys apdorojami naudojant SPSS ir Microsoft Excel programas. Duomenų analizės tikslas įvardintomis programomis – įvertinti nepriklausomų kintamųjų poveikį priklausomajam kintamajam – procesų efektyvumui, bei ištirti moderacinį įmonės dydžio efektą.

Kadangi didžioji dalis kintamųjų neatitiko normalumo prielaidų (pagal Shapiro–Wilk testą), koreliacijoms tarp kintamųjų nustatyti pasirinkta Spearman koreliacijos analizė. Spearman koreliacijos koeficientas (ρ), kuris naudojamas ranginiams arba nenormaliai pasiskirsčiusiems duomenims, taip pat gali svyruoti nuo -1 iki +1. Reikšmė $\rho = +1$ reiškia tobulą teigiamą monotonišką ryšį, o $\rho = -1$ – tobulą neigiamą monotonišką ryšį.

Pagal Gravetter ir Wallnau (2021) Spearman's koreliacijos koeficiento interpretavimo gairės yra šios:

- ρ nuo 0 iki 0,2 – labai silpnas ryšys (koreliacijos praktiškai nėra);
- ρ nuo 0,2 iki 0,4 – silpnas ryšys;
- ρ nuo 0,4 iki 0,7 – vidutinio stiprumo ryšys;
- ρ nuo 0,7 iki 0,9 – stiprus ryšys;
- ρ daugiau nei 0,9 – labai stiprus ryšys.

Statistiniam ryšių tarp kintamųjų reikšmingumui vertinti tyrime taikytas 0,05 reikšmingumo lygmuo ($\alpha = 0,05$), atitinkantis 95 proc. patikimumą. Tai reiškia, kad ryšys tarp kintamųjų laikomas statistiškai reikšmingu, kai apskaičiuota p reikšmė yra lygi arba mažesnė nei 0,05 (Field, 2018).

Taip pat **SPSS** programa naudota šiais tikslais:

- Nustatyti vidinio suderinamumo (Cronbacho alfa) reikšmes;
- Faktoringinei analizei – įvertinti klausimų grupių struktūrą;
- Regresinei analizei – įvertinti nepriklausomų kintamųjų įtaką priklausomajam kintamajam (procesų efektyvumui). Atlikti du atskirus regresijos modelius mikro / mažoms ir vidutinėms / didelėms įmonėms, siekiant įvertinti įmonės dydžio įtaką ryšiams tarp kintamųjų
- Shapiro–Wilk testui, siekiant patikrinti priklausomojo kintamojo normalumo prielaidą;
- Mann–Whitney U testui, siekiant palyginti procesų efektyvumo reikšmių pasiskirstymą tarp skirtingo dydžio įmonių, kai normalumo prielaida nepasitvirtino;
- Aprašomajai statistikai – apskaičiuoti vidurkius, medianas, modas ir standartinius nuokrypius, siekiant įvertinti kintamųjų pasiskirstymą ir tendencijas.

Microsoft Excel programa naudota:

- Pradiniam duomenų filtravimui, valymui (pvz., atmesti netikslingus respondentus);
- Atsitiktinių klausimų maišymui prieš duomenų rinkimą (žr. 6 priedą);
- Vizualiam duomenų struktūros ir pasiskirstymų tikrinimui prieš importuojant į SPSS;
- Statistinei analizei.

3. VEIKSNIŲ ĮTAKOJANČIŲ PROCESŲ EFEKTYVUMĄ SKIRTINGO DYDŽIO ĮMONĖSE EMPIRINIS TYRIMAS

3.1. Demografiniai apklausos rezultatai ir aprašomoji konstrukto vidurkių analizė

Tyrimo metu iš viso išsiųsta 1054 anketos el. paštu ir per „Linkedin“ platformą. Gauta 217 apklausos anketų atsakymų (žr. 9 lentelę), iš kurių didžiąją dalį sudarė padalinio vadovai - 64 % (n=138), tai leidžia manyti, kad apklausoje aktyviausiai dalyvavo asmenys, turintys tiesioginį ryšį su procesų valdymu įmonėse. Iš visų gautų atsakymų 16 buvo atmesta kaip netinkami, kadangi respondentai nenurodė tyrimui tinkamų pareigų. Kadangi tyrimo tikslinė auditorija buvo asmenys, atsakingi už įmonės arba padalinio procesų valdymą, priimtini buvo tik vadovai arba įmonės atstovai, turintys žinių apie vykstančius organizacijos procesus.

9 lentelė.

Respondentų pareigos

Atsakymo variantai	Kiekis	Santykis	Kiekis po dalies atsakymų pašalinimo	Santykis
Padalinio vadovas	138	64%	127	67 %
Įmonės vadovas	56	26%	54	29 %
Specialistas	16	7%	0	0 %
Įmonės atstovas	7	3%	7	4 %

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Pastaba: Procentinės reikšmės suapvalintos iki sveikųjų skaičių.

Atsakymų skaičius pagal įmonės dydį (per apyvartą) pasiskirstė nevienodai (žr. 10 lentelę), todėl kilo rizika, kad kai kurios įmonių grupės (pvz. mikro) gali būti neproporcingai pervertintos analizėje. Siekiant užtikrinti vienodą skirtingų organizacijų dydžių atstovavimą SPSS analizėje, dalis atsakymų buvo pašalinta atsitiktine tvarka, taip pat teikiant pirmenybę netinkamai užpildytoms anketoms. Galutiniam analizei tinkamų atsakymų skaičiui likus 188 (iš pradžių – 217), imties dydis vis tiek viršijo planuotą minimumą (n = 180).

10 lentelė.

Respondentų atsakymai per įmonės dydį

Įmonės dydis pagal apyvartą	Kiekis po anketos užpildymo	Santykis	Kiekis po dalies atmetimo	Santykis
Mikro (< 2 mln. €)	51	24 %	47	25 %
Maža (2–10 mln. €)	59	27 %	47	25 %
Vidutinė (10–50 mln. €)	59	27 %	47	25 %
Didelė (> 50 mln. €)	48	22 %	47	25 %
Iš viso	217	100 %	188	100 %

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Pastaba: Procentinės reikšmės suapvalintos iki sveikųjų skaičių.

Respondentų išsilavinimo lygis pasiskirstė tarp bakalauro (52 %) ir magistro (45 %) laipsnių (žr. 11 lentelę), kartu sudarydami 97 % visų atsakymų. Tai rodo, kad didžioji dauguma apklaustųjų turi aukštąjį universitetinį išsilavinimą, kas tyrimo kontekste yra itin svarbu – procesų valdymo srityje sprendimus dažniausiai priima specialistai ir vadovai, turintys aukštojo mokslo išsilavinimą. Labai maža dalis respondentų turėjo profesinį (n = 1) arba daktaro (n = 4) laipsnį, atitinkamai sudarantys vos 1 % ir 2 % imties.

11 lentelė.

Respondentų išsilavinimas

Išsilavinimas	Profesinis	Bakalauras	Magistras	Daktaras
Respondentai	1	97	86	4
Dalis %	1%	52%	45%	2%

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Pastaba: Procentinės reikšmės suapvalintos iki sveikųjų skaičių.

Analizė atskleidžia, kad daktaro laipsnį turėjo 3 padalinio vadovai ir 1 įmonės vadovas. Magistro – 24 įmonės vadovai, 58 padalinio vadovai, 4 įmonės atstovai. Bakalauro laipsnį – 28 įmonės vadovai, 66 padalinio vadovai ir 3 įmonės atstovai. Tik 1 įmonės vadovas turėjo profesinį išsilavinimą (žr. 12 lentelę).

12 lentelė.

Respondentų užimamos pareigos pagal išsilavinimą

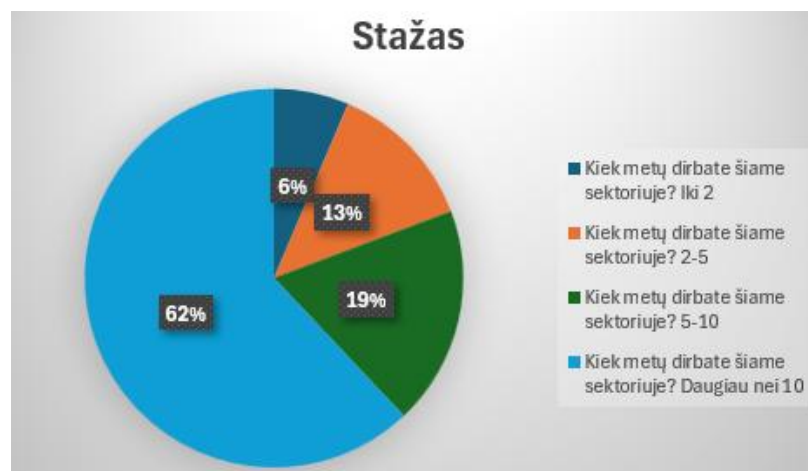
Išsilavinimo lygis	Įmonės vadovas	Padalinio vadovas	Įmonės atstovas
Profesinis	1	0	0
Bakalauro	28	66	3
Magistras	24	58	4
Daktaras	1	3	0

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Daugiau nei pusė respondentų (62 %, n = 116) nurodė, kad turi daugiau nei 10 metų darbo patirtį savo veiklos sektoriuje (žr. 3 pav.). Dar 19 % (n = 35) dirbo nuo 5 iki 10 metų, 13 % (n = 24) – nuo 2 iki 5 metų, o tik 6 % (n = 12) – mažiau nei 2 metus. Šie duomenys rodo, kad net 81 % apklaustųjų turi 5 metų ar ilgesnę patirtį, o tai leidžia daryti pagrįstą prielaidą, kad dauguma jų gerai išmano savo organizacijos specifiką ir procesus.

2 paveikslas.

Respondentų pasiskirstymas pagal stažą



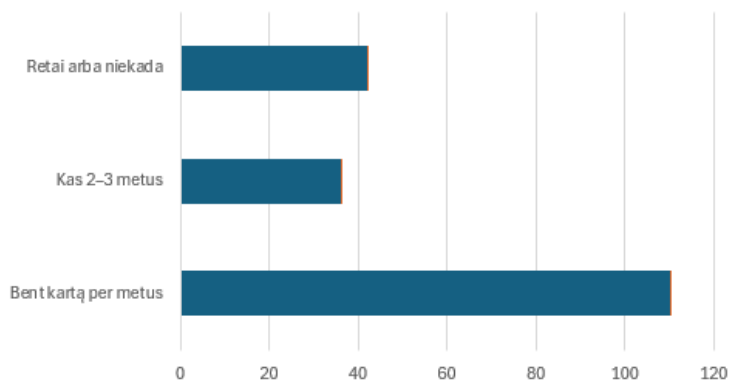
Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Tyrimo duomenys rodo, kad daugiau nei pusė respondentų – 58,5 % (n = 110) – aktyviai dalyvauja profesinio tobulėjimo kursuose ar seminaruose, susijusiuose su organizacijos procesų valdymu (žr. 4 pav.). Tai parodo aukštą jų įsitraukimo lygį į nuolatinį mokymąsi ir domėjimąsi naujovėmis procesų valdymo srityje. Apie penktadalį respondentų (19,1 %, n = 36) nurodė, kad mokymuose dalyvauja kas 2–3 metus, o 22,3 % (n = 42) pažymėjo, jog dalyvauja retai arba visiškai nedalyvauja. Ši grupė gali

būti laikoma pasyvesne, o tai gali turėti įtakos jų požiūriui į naujoves ar gebėjimui objektyviai vertinti organizacijos procesų efektyvumą.

3 paveikslas.

Respondentų pasiskirstymas pagal papildomus mokymus

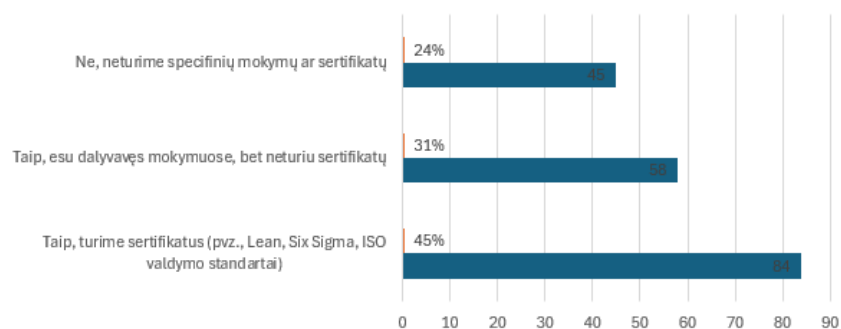


Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Apie 45 % (n=84) respondentų teigė turintys oficialius sertifikatus, susijusius su Lean, Six Sigma ar ISO vadybos metodikomis (žr. 5 pav.). Sertifikatai parodo, kad beveik pusė respondentų yra formaliai įgiję žinių ir įgūdžių, reikalingų efektyviam procesų valdymui ir tobulinimui. Trečdalis (31 %, n=58) buvo dalyvavę mokymuose, bet neturėjo oficialių sertifikatų. Ketvirtadalis respondentų 24 % (n=45) nurodė, kad neturi nei mokymų, nei sertifikatų.

4 paveikslas.

Specifinių mokymų ar sertifikatų turėjimas susijusių su procesų valdymu



Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Tyrimo metu buvo suskaičiuoti kiekvieno konstrukto – procesų efektyvumo, vadovų paramos, darbuotojų įsitraukimo ir vadybos sistemų taikymo – vidurkiai, medianos, modų reikšmės bei standartiniai nuokrypiai (žr. 13 lentelę). Šie rodikliai padeda įvertinti respondentų vertinimo kryptį ir pasiskirstymą pagal kiekvieną nagrinėjamą darbe veiksnį.

13 lentelė.

Vidurkių analizė

Konstruktas	Vidurkis	Mediana	Moda	Standartinis nuokrypis
Procesų efektyvumas	3,63	3,67	4,00	0,69
Vadovų parama	4,03	4,00	3,80	0,67
Darbuotojų įsitraukimas	3,70	3,71	3,57	0,69
Vadybos sistemų taikymas	3,57	3,75	4,00	0,82

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Procesų efektyvumo konstrukto vidurkis siekė 3,63, o mediana – 3,67, moda – 4,00, standartinis nuokrypis – 0,69. Šie duomenys rodo, kad dauguma respondentų procesų efektyvumą vertina pakankamai palankiai, tačiau vertinimai nėra vienareikšmiškai aukšti. Vidurkis artimas medianai, o moda rodo, kad dažniausiai pasirenkamas įvertinimas buvo „sutinku“ (4 balai). Rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad dauguma įvairių įmonių supranta savo procesus kaip efektyvius, tačiau egzistuoja ir šiek tiek kritiškų nuomonių.

Vadovų paramos konstrukto vidurkis buvo aukščiausias iš visų – 4,03, su mediana 4,00, moda 3,80 ir standartiniu nuokrypiu 0,67. Duomenys parodo, jog didžioji dalis respondentų jaučia, kad vadovų palaikymas yra svarbus veiksnys jų organizacijose. Aukštas vidurkis kartu su nedideliu standartiniu nuokrypiu signalizuoja apie panašią poziciją tarp respondentų, t. y. kad vadovų parama yra nuosekliai patiriama įvairaus dydžio įmonėse.

Darbuotojų įsitraukimo konstrukto vidurkis siekė 3,70, mediana – 3,71, moda – 3,57, standartinis nuokrypis – 0,69. Skaičiai atskleidžia, jog įmonių darbuotojų įsitraukimas yra vertinamas vidutiniškai palankiai, tačiau ne per aukščiausiai. Moda yra mažesnė nei vidurkis, kas gali rodyti, kad dalis respondentų nurodė ir žemesnius įsitraukimo skaičius, todėl bendras vidurkis gali būti šiek tiek „pakeltas“ labiau įsitraukusių respondentų. Nepaisant to, mediana beveik atitinka vidurkį, o

standartinis nuokrypis rodo vidutinį atsakymų išsibarstymą, galima spręsti, kad darbuotojų įsitraukimo lygis įvairiose įmonėse yra nuosaikiai pozityvus, bet nevienalytis.

Vadybos sistemų taikymo konstrukto vidurkis buvo 3,57, mediana – 3,75, moda – 4,00, o standartinis nuokrypis – 0,82. Tai buvo žemiausiai įvertintas konstruktas tarp visų nagrinėjamų, o taip pat turėjo didžiausią duomenų sklaidą. Šie rodikliai leidžia daryti prielaidą, kad skirtumus gali lemti įmonių dydžių įvairovė tarp tyrimo dalyvių. Literatūroje (Alkhoraif ir kt., 2019; Gupta ir kt., 2023) pabrėžiama, kad mažesnės įmonės dažniau susiduria su išteklių, kompetencijų ar strateginio prioriteto trūkumais, todėl rečiau taiko standartizuotas vadybos sistemas, tokias kaip ISO 9001, Lean ar Six Sigma. Kai kurios respondentų įmonės galimai netaiko minėtų sistemų arba taiko jas ribotai, todėl galimai ir vertinimai šioje srityje yra labiau išsibarstę.

Apibendrinant tyrimo respondentų vertinimai daugumoje konstrukcijų buvo nuosaikiai teigiami (vidurkiai tarp 3,5–4,0), bet kiekvieno veiksnio atžvilgiu matyti skirtingas nuomonių pasiskirstymas, viena iš galimų priežasčių – įmonės dydis. Aukščiausiai įvertinta buvo vadovų parama, o mažiausiai – vadybos sistemų taikymas.

3.2 Hipotezių tikrinimas

Tam, kad nustatyti, kurio tipo testą naudoti tolimesnei koreliacijos analizei buvo atliktas Shapiro- Wilk testas. Remiantis gautais Shapiro-Wilk ir Kolmogorov-Smirnov normalumo testų rezultatais (žr.14 lentelę), galima teigti, kad visų analizuotų kintamųjų (procesų efektyvumo, vadovų paramos, darbuotojų įsitraukimo ir vadybos sistemų taikymo) pasiskirstymas statistiškai reikšmingai skiriasi nuo normaliojo ($p < 0,001$). Todėl kintamieji nėra pasiskirstę normaliai, tad tolesnė koreliacijos analizė negalėjo būti atlikta parametriniu Pearson metodu, vietoj to taikytas neparametrinis Spearman metodas.

14 lentelė.

Shapiro-Wilk normalumo testo rezultatai

Kintamasis	Shapiro-Wilk Statistika	df	p reikšmė
Procesų efektyvumas	0,931	172	< ,001
Vadovų parama	0,949	172	< ,001
Darbuotojų įsitraukimas	0,965	172	< ,001
Vadybos sistemų taikymas	0,966	172	< ,001

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Spearman koreliacijos analizė buvo taikyta siekiant nustatyti statistinį ryšį tarp tiriamųjų veiksmų ir procesų efektyvumo organizacijoje (žr. 15 lentelę). Analizės rezultatai atskleidė, kad visi trys tiriamieji veiksniai – vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir vadybos sistemų taikymas – yra statistiškai reikšmingai susiję su procesų efektyvumu (visais atvejais $p < 0,001$). Stipriausias ryšys nustatytas tarp darbuotojų įsitraukimo ir procesų efektyvumo ($\rho = 0,617$). Kiek silpnesni, tačiau taip pat reikšmingi ryšiai nustatyti tarp vadybos sistemų taikymo ($\rho = 0,605$) ir vadovų paramos ($\rho = 0,563$) bei procesų efektyvumo.

15 lentelė

Koreliacija tarp priklausomojo kintamojo procesų efektyvumo ir nepriklausomo kintamųjų

	Vadovų parama	Darbuotojų įsitraukimas	Vadybos sistemų taikymas
Procesų efektyvumas	$\rho = 0,563$ ($p < 0,001$)	$\rho = 0,617$ ($p < 0,001$)	$\rho = 0,605$ ($p < 0,001$)

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Šie rezultatai patvirtina, kad visi trys veiksniai yra glaudžiai susiję su procesų efektyvumu organizacijoje ir turi svarbų poveikį tiriamam reiškiniui. Be to, nustatyti tarpusavio ryšiai tarp konstrukto pagrindžia tyrimo modelio loginę struktūrą ir sustiprina hipotezių pagrįstumą.

Siekiant patikrinti hipotezę H1a (Vadovų parama teigiamai veikia procesų efektyvumą įmonėse), buvo atlikta vieno nepriklausomo kintamojo regresijos analizė, kurioje procesų efektyvumas buvo priklausomasis kintamasis, o vadovų parama – nepriklausomasis. Gauti rezultatai parodė (žr.16 lentelę), kad vadovų paramos regresijos koeficientas yra statistiškai reikšmingas ($R = 0,593$, $p < 0,001$), o tai reiškia, kad vadovų parama turi reikšmingą teigiamą poveikį procesų efektyvumui įvairaus dydžio įmonėse. Modelio apibrėžimo koeficientas $R^2 = 0,352$ rodo, kad vadovų parama paaiškina 35,2 % procesų efektyvumo dispersijos.

16 lentelė.

Regresinės tiesės koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)

Veiksniai	Nestandardizuoti koeficientai B	Standartinė paklaida	Standartizuoti koeficientai Beta (β)	t reikšmė	p reikšmė
Konstanta	1,191	0,250		4,756	<0,001
Vadovų parama	0,606	0,061	0,593	9,911	<0,001

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Rezultatai leidžia patvirtinti hipotezę H1a. Regresijos lygtis šiai hipotezei: Procesų efektyvumas = $1,191 + 0,606 * \text{Vadovų parama}$.

Siekiant įvertinti H1b hipotezę (Didesnėse įmonėse vadovų parama turi stipresnį poveikį procesų efektyvumui), buvo atliktos dvi atskiros regresinės analizės mažesnėms (mikro ir mažoms) bei didesnėms (vidutinėms ir didelėms) įmonėms (žr. 17 lentelę). Gauti rezultatai parodė, kad:

- **Mažesnėse įmonėse: $R = 0,644$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,415$**
- **Didesnėse įmonėse: $R = 0,508$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,258$**

Abiem atvejais vadovų parama turėjo statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį procesų efektyvumui (abiejų koeficientų reikšmingumo lygiai $< 0,001$), tačiau poveikis buvo stipresnis mažesnėse įmonėse – tai rodo aukštesnė R reikšmė ir didesnis paaiškinamos apibrėžimo koeficientas (R^2).

17 lentelė.

2 regresinių tiesių koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)

	Veiksniai	Nestandardizuoti koeficientai	Standartinė paklaida	Standartizuoti koeficientai	t reikšmė	p reikšmė
		B		Beta		
Mažesnės įmonės	Konstanta	0,879	0,347		2,529	0,013
	Vadovų parama	0,687	0,087	0,644	7,855	<0,001
Didesnės įmonės	Konstanta	1,615	0,375		4,313	<0,001
	Vadovų parama	0,503	0,089	0,508	5,65	<0,001

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Regresijos lygtis (mažesnės įmonės): $\text{Procesų efektyvumas} = 0,879 + 0,687 \times \text{Vadovų parama}$.

Regresijos lygtis (didesnės įmonės): $\text{Procesų efektyvumas} = 1,615 + 0,503 \times \text{Vadovų parama}$.

Atsižvelgiant į tai, hipotezė H1b nėra patvirtinama, nes gauti duomenys rodo priešingą tendenciją – vadovų parama stipriau veikia procesų efektyvumą mažesnėse, o ne didesnėse įmonėse.

Siekiant patikrinti hipotezę H2a (Darbuotojų įsitraukimas teigiamai veikia procesų efektyvumą), buvo atlikta vieno nepriklausomo kintamojo regresijos analizė, kurioje procesų efektyvumas buvo priklausomas kintamasis, o darbuotojų įsitraukimas – nepriklausomas (žr. 18 lentelę).

18 lentelė.

Regresinės tiesės koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)

Veiksniai	Nestandardizuoti koeficientai (B)	Standartinė paklaida	Standartizuoti koeficientai (Beta)	t reikšmė	p reikšmė
(Konstanta)	1,049	0,206		5,086	<0,001
Darbuotojų įsitraukimas	0,693	0,055	0,691	12,669	<0,001

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Gauti rezultatai parodė, kad darbuotojų įsitraukimo regresijos koeficientas yra statistiškai reikšmingas ($R = 0,691$, $p < 0,001$), o tai reiškia, kad darbuotojų įsitraukimas turi reikšmingą teigiamą poveikį procesų efektyvumui. Modelio apibrėžimo koeficientas $R^2 = 0,477$ rodo, kad darbuotojų įsitraukimas paaiškina 47,7 % procesų efektyvumo dispersijos. Šie rezultatai leidžia patvirtinti hipotezę H2a. Regresijos lygtis: $\text{Procesų efektyvumas} = 1,049 + 0,693 \times \text{Darbuotojų įsitraukimas}$.

Siekiant išsiaiškinti H2b hipotezę (Mažesnėse įmonėse darbuotojų įsitraukimo poveikis procesų efektyvumui yra stipresnis nei didesnėse įmonėse), buvo atlikti du atskiri regresijos testai (žr. 19 lentelę): vienas – su mažesnėmis įmonėmis (mikro ir mažomis), kitas – su didesnėmis įmonėmis (vidutinėmis ir didelėmis).

19 lentelė.

2 regresinių tiesių koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)

Veiksniai		Nestandardizuoti koeficientai	Standartinė paklaida	Standartizuoti koeficientai	t reikšmė	p reikšmė
		B		Beta (β)		
Didesnės įmonės	Konstanta	1,092	0,284		3,848	<0,001
	Darbuotojų įsitraukimas	0,683	0,073	0,7	9,361	<0,001
Mažesnės įmonės	Konstanta	1,023	0,309		3,307	0,001
	Darbuotojų įsitraukimas	0,699	0,085	0,67	8,218	<0,001

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Priklausomuoju kintamuoju buvo procesų efektyvumas, o nepriklausomuoju – darbuotojų įsitraukimas. Gauti rezultatai parodė, kad:

- Didesnėse įmonėse: $R = 0,700$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,491$
- Mažesnėse įmonėse: $R = 0,670$, $p < 0,001$, $R^2 = 0,449$

Abiem atvejais darbuotojų įsitraukimo poveikis yra statistiškai reikšmingas ir teigiamas. Kadangi poveikio stiprumas (standartizuotas koeficientas R) ir pakoreguotas koeficientas (R^2) yra šiek tiek didesni didesnėse įmonėse, galima teigti, kad hipotezė H2b yra atmesta, nes didesnėse įmonėse darbuotojų įsitraukimas turi stipresnį poveikį procesų efektyvumui.

Regresijos lygtis mažesnėms įmonėms: $\text{Procesų efektyvumas} = 1,023 + 0,699 * \text{Darbuotojų įsitraukimas}$. Regresijos lygtis didesnėms įmonėms: $\text{Procesų efektyvumas} = 1,092 + 0,683 * \text{Darbuotojų įsitraukimas}$.

Siekiant patikrinti hipotezę H3a (Vadybos sistemų taikymas organizacijoje teigiamai veikia procesų efektyvumą), buvo atlikta vieno nepriklausomo kintamojo regresijos analizė, kurioje procesų efektyvumas buvo priklausomasis kintamasis, o vadybos sistemų taikymas – nepriklausomasis (žr. 20 lentelę).

20 lentelė.

Regresinės tiesės koeficientų reikšmės (priklausomas kintamasis – procesų efektyvumas)

Veiksniai	Nestandardizuoti koeficientai B	Standartinė paklaida	Standartizuoti koeficientai Beta (β)	t reikšmė	p reikšmė
Konstanta	1,761	0,179		9,857	<0,001
Vadybos sistemų taikymas	0,528	0,049	0,629	10,824	<0,001

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Gauti rezultatai parodė, kad vadybos sistemų taikymo regresijos koeficientas yra statistiškai reikšmingas ($R = 0,629$, $p < 0,001$), o tai leidžia teigti, kad vadybos sistemų taikymas daro stiprų ir teigiamą poveikį procesų efektyvumui. Modelio apibrėžimo koeficientas $R^2 = 0,396$ rodo, kad šis veiksnys paaiškina 39,6 % procesų efektyvumo dispersijos. Atsižvelgiant į statistiškai reikšmingą ir teigiamą poveikį, hipotezė H3a yra patvirtinama. Regresijos lygtis šiai hipotezei: $\text{Procesų efektyvumas} = 1,761 + 0,528 * \text{vadybos sistemų taikymas}$.

Kadangi H3b (Didesnės įmonės taiko daugiau vadybos sistemų, nei mažesnės lemiančių procesų efektyvumą) hipotezė ne apie ryšio stiprumą, o tik apie lyginamąjį taikymo lygį tarp grupių, ji buvo analizuojama skirtingu – vidurkių palyginimo – metodu, o ne regresine analize. Norint patikrinti hipotezę H3b, kurioje teigiama, kad didesnės įmonės taiko daugiau vadybos sistemų nei mažesnės, pirmiausia buvo atliktas normalumo patikrinimas naudojant Shapiro–Wilk testą abiem grupėms (žr. 21 lentelę). Rezultatai parodė, kad vadybos sistemų taikymo duomenys neatitinka normaliojo pasiskirstymo nei mažesnėse įmonėse ($p = 0,009$), nei didesnėse ($p = 0,040$).

21 Lentelė.

Shapiro–Wilk testo rezultatai

Imonės dydis		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Vadybos sistemų taikymas	,00	0,126	92	0,001	0,962	92	0,009
	1,00	0,098	92	0,031	0,971	92	0,040

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Atsižvelgiant į tai, buvo pasirinktas neparametrinis **Mann–Whitney U** testas (žr. 22 lentelę), kuris tinkamas naudoti esant nenormaliam pasiskirstymui (Pagano, 2013). Statistiškai reikšmingas skirtumas nustatytas tarp skirtingo dydžio įmonių pagal vadybos sistemų taikymą ($p = 0,032$). Didesnėse įmonėse vadybos sistemų taikymas įvertintas aukštesniu vidutiniu rangu (Mean Rank = 100,85) nei mažesnėse (Mean Rank = 84,15).

22 lentelė.

Vadybos sistemų taikymo skirtumų analizė tarp skirtingo dydžio įmonių

Grupė (Imonės dydis)	N	Vidutinis rangas	Rangų suma
Mažesnės įmonės (0)	92	84,15	7742,00
Didesnės įmonės (1)	92	100,85	9278,00

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Rezultatai leidžia teigti, kad H3b hipotezė yra patvirtinama.

3.3. Tyrimo apibendrinimas

Šio tyrimo tikslas buvo nustatyti, kokį poveikį procesų efektyvumui daro trys pagrindiniai veiksniai – vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas ir vadybos sistemų taikymas – bei nustatyti, ar šių veiksnių poveikis skiriasi priklausomai nuo organizacijos dydžio. Tyrimas atliktas kiekybinio metodo pagrindu, pasitelkiant anketinę apklausą, kurioje dalyvavo 188 respondentai iš įvairaus dydžio Lietuvos įmonių.

Tyrimas prasidėjo nuo išsamių demografinių duomenų analizės. Daugiausia atsakiusiųjų buvo padalinių vadovai (67 %), taip pat įtraukti įmonių vadovai ir atstovai. Dauguma respondentų turėjo aukštąjį universitetinį išsilavinimą (bakalauro arba magistro laipsnį), o daugiau nei pusė jų turėjo ne mažiau nei 10 metų darbo patirties sektoriuje. Tai rodo, kad apklausoje dalyvavo kompetentingi respondentai, galintys objektyviai įvertinti organizacijoje vykstančius procesus.

Prieš atliekant tolimesnę koreliacinę analizę, buvo įvertinti visų konstrukto vidurkiai ir duomenų pasiskirstymas. Aukščiausiai respondentai įvertino vadovų paramą (vidurkis = 4,03; SD = 0,67), taip pat darbuotojų įsitraukimą (vidurkis = 3,70; SD = 0,69), kas rodo pakankamai aukštą šių veiksnių suvokimo lygį. Tuo tarpu žemiausiai buvo įvertintas vadybos sistemų taikymas (vidurkis = 3,57; SD = 0,82), o jo duomenų sklaida buvo didžiausia tarp visų konstrukto. Rodikliai leidžia daryti prielaidą, kad požiūriai į vadybos sistemų taikymą tarp įmonių stipriai skiriasi, jų taikymo lygis nėra vienodai paplitęs tarp visų respondentų dalyvavusių apklausoje. Tokie rezultatai greičiausiai susiję su organizacijų dydžio skirtumais – mažesnėse įmonėse vadybos sistemos taikomos rečiau arba fragmentiškai, tuo tarpu didesnėse – dažniau taikomos formaliai, kaip tai buvo papildomai patvirtinta statistine analize, ką minėjo savo tyrimuose Johnstone ir Hallberg (2020), Klute-Wenig ir Refflinghaus (2020), kurie pabrėžia, kad vadybos sistemų taikymas dažnesnis didesnėse įmonėse dėl jų turimų išteklių.

Koreliacinė analizė, taikyta dėl duomenų neatitikimo normalumo prielaidoms (nustatyta pagal Shapiro–Wilk testą), atskleidė reikšmingus statistinius ryšius tarp visų analizuotų veiksnių ir procesų efektyvumo. Spearman koreliacijos koeficientai parodė, kad stipriausias ryšys yra tarp darbuotojų įsitraukimo ir procesų efektyvumo ($p = 0,617$, $p < 0,001$), kas rodo, kad darbuotojų aktyvus dalyvavimas, įsipareigojimas ir motyvacija gali turėti itin svarbų poveikį organizacijos veiklos rezultatams. Tai atitinka literatūroje pateiktas įžvalgas – Schaufeli ir Bakker (2004), Bailey ir kt. (2017), Macey ir Schneider (2015), kurie teigia, kad įsitraukę darbuotojai ženkliai prisideda prie veiklos rezultatų. Taip pat reikšmingi, bet šiek tiek silpnesni ryšiai nustatyti tarp vadybos sistemų taikymo ($p = 0,605$) ir vadovų paramos ($p = 0,563$), bei procesų efektyvumo. Tokie rezultatai patvirtina, kad vadovybės parama, darbuotojų įsitraukimas ir vadybos sistemų taikymas yra reikšmingi procesų valdymo aspektai.

Regresinės analizės rezultatai papildomai sustiprino koreliacinius ryšius, parodydami, kad visi trys tiriamieji veiksniai turi reikšmingą teigiamą poveikį procesų efektyvumui (žr. 23 lentelę).

Didžiausią aiškinamąją galią turėjo darbuotojų įsitraukimas ($R^2 = 0,477$), o tai patvirtina, kad efektyvus procesų valdymas neįmanomas be darbuotojų dalyvavimo ir įsitraukimo. Vadybos sistemų taikymas paaiškino 39,6 % efektyvumo dispersijos, o vadovų parama – 35,2 %. Šie rezultatai leidžia patvirtinti hipotezes H1a, H2a ir H3a, nurodančias, kad kiekvienas iš šių veiksnių atskirai daro teigiamą poveikį organizacijos veiklos efektyvumui. Vadovų paramos įtaka (H1a) patvirtinta ir kitų autorių tyrimuose – Klein ir kt. (2022), Alkhoraif, Rashid ir McLaughlin (2019), kurie pabrėžia, kad vadovybės parama ir aktyvus dalyvavimas yra kritiniai procesų efektyvumo veiksniai. Darbuotojų įsitraukimas (H2a) taip pat laikomas esminiu – patvirtina Schaufeli ir Bakker (2004), Saks (2006), Bailey ir kt. (2017), kurie įrodo, kad įsitraukę darbuotojai tiesiogiai prisideda prie geresnių rezultatų ir procesų kokybės. Vadybos sistemų taikymo poveikis (H3a) sutampa su Gupta ir kt. (2023), Correia ir kt. (2020), Klute-Wenig ir Refflinghaus (2020) pastebėjimais, kad struktūrizuotos kokybės valdymo sistemos (pvz., ISO 9001, Lean, Six Sigma) padeda organizacijoms pasiekti aukštesnį efektyvumo lygį.

23 lentelė.

Hipotezių rezultatų suvestinė

Hipotezė	Aprašymas	Mikro + Mažos	Vidutinės + Didelės	Išvada / Komentarai
H1a	Vadovų parama teigiamai veikia procesų efektyvumą įmonėse.	R = 0,593, p < 0,001		Patvirtinta
H1b	Didesnėse įmonėse vadovų parama turi stipresnį poveikį procesų efektyvumui.	R = 0,644, R ² = 0,415	R = 0,508, R ² = 0,258	Atmesta – poveikis stipresnis mažesnėse
H2a	Darbuotojų įsitraukimas teigiamai veikia procesų efektyvumą.	R = 0,691, p < 0,001		Patvirtinta
H2b	Mažesnėse įmonėse darbuotojų įsitraukimo poveikis procesų efektyvumui yra stipresnis nei didesnėse įmonėse.	R = 0,670, R ² = 0,449	R = 0,700, R ² = 0,491	Atmesta – poveikis stipresnis didesnėse
H3a	Vadybos sistemų taikymas organizacijoje teigiamai veikia procesų efektyvumą.	R = 0,629, p < 0,001		Patvirtinta
H3b	Didesnės įmonės taiko daugiau vadybos sistemų, nei mažesnės lemiančių procesų efektyvumą	Mean Rank = 84,15	Mean Rank = 100,85	Patvirtinta, Mann– Whitney U = 3464, p = 0,032

Šaltinis: parengta autoriaus remiantis atliktu tyrimu.

Analizuojant įmonės dydžio vaidmenį (H1b, H2b), buvo atliktos papildomos regresinės analizės, atskirai vertinant mažesnes (mikro ir mažas) bei didesnes (vidutines ir dideles) įmones. Paaikškėjo, kad vadovų parama darė stipresnį poveikį procesų efektyvumui mažesnėse įmonėse ($R =$

0,644) nei didesnėse ($R = 0,508$), o tai leidžia atmesti hipotezę H1b, o tai sutampa su Beerepoot ir kt. (2019), Er ir Nurmadewi (2020), kurie pažymi, kad mažesnėse įmonėse vadovų įtaka yra labiau tiesioginė, o sprendimai priimami greičiau. Darbuotojų įsitraukimas buvo reikšmingas abiejose grupėse, tačiau didesnėse įmonėse poveikis buvo stipresnis ($R = 0,700$), todėl ir hipotezę H2b buvo atmesta. Priešingai, hipotezę H3b buvo patvirtinta – pagal Mann–Whitney U testą, didesnės įmonės statistiškai reikšmingai dažniau taiko vadybos sistemas nei mažesnės ($p = 0,032$), o tai atitinka Correia ir kt. (2020), Bravi ir Murmura (2022), kurie pabrėžia didesnį vadybos sistemų taikymo intensyvumą didelėse organizacijose. Tai leidžia daryti išvadą, kad organizacijos dydis turi įtakos vadybinių sistemų taikymo lygiui, nors poveikio stiprumas efektyvumui ne visada atitinka išankstines prielaidas.

Apibendrinant galima teigti, kad tyrimas patvirtino didžiąją dalį tyrimo modelio hipotezių, kurios buvo iškeltos remiantis literatūros analize ir atskleidė svarbius praktinius aspektus. Pirmiausia, darbuotojų įsitraukimas išlieka kertinis veiksnys procesų efektyvumui užtikrinti. Antra, vadovų parama yra svarbesnė mažesnėse įmonėse, kuriose sprendimai dažnai priimami greičiau ir artimesnis ryšys tarp vadovų bei darbuotojų gali turėti tiesioginį poveikį procesų rezultatams. Trečia, vadybos sistemų taikymas tampa vis labiau aktualus didesnėse organizacijose, kur dėl kompleksškumo būtina standartizuoti veiklas ir optimizuoti procesus.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Atlikta įvairių autorių mokslinės literatūros analizė padėjo atskleisti, kad procesų efektyvumą įvairaus dydžio įmonėse lemia kompleksiniai veiksniai, iš kurių labiausiai išsiskiria vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas bei vadybos sistemų taikymas. Autorių teigimu mažesnėse įmonėse efektyvumą dažniausiai riboja riboti finansiniai ir žmogiškieji ištekliai, taip pat mažesnis įvairių žinių lygis. Tuo tarpu didesnėse įmonėse efektyvumą gali varžyti biurokratija, hierarchinė organizacinė struktūra bei sunkumai užtikrinant darbuotojų įsitraukimą. Literatūros apžvalga taip pat pabrėžia, kad vadovybės parama yra kritinis veiksnys, ypač mažesnėse įmonėse, nes vadovų aktyvus dalyvavimas ir greitas sprendimų priėmimas daro tiesioginį poveikį organizacijos veiklai ir procesų efektyvumui.

Remiantis atlikta mokslinės literatūros analize, parengta empirinio tyrimo metodinė dalis, kurioje suformuluotas teorinis tyrimo modelis, atspindintis pagrindinius procesų efektyvumo veiksnius – vadovų paramą, darbuotojų įsitraukimą ir vadybos sistemų taikymą, taip pat moderatorių – įmonės dydį. Sukurta metodika grindžiama Dyba (2005) empiriškai patvirtintu teoriniu modeliu, kuris leidžia detalai įvertinti išskirtų veiksnių poveikį organizacijų procesų efektyvumui. Remiantis šiuo modeliu ir literatūros analize, buvo suformuluotos tyrimo hipotezės, kuriose numatytas kiekvieno veiksnio atskiras poveikis procesų efektyvumui, taip pat įvertinta įmonės dydžio kaip moderatoriaus reikšmė. Be to, buvo parengtas kiekybinis tyrimo instrumentas –anketinė apklausa, kurios klausimų konstrukcijos pagrįstos patikimais ir pripažintais moksliniais šaltiniais. Papildomai atlikta faktorinė analizė, kuri parodė konstruktyvų vientisumą. Taip užtikrintas tyrimo instrumentų validumas bei patikimumas ir sudarytos visos būtinos sąlygos empiriškai patikrinti literatūroje išskirtus teorinius teiginius ir atlikti kiekybinę veiksnių analizę.

Atliktas empirinis tyrimas kiekybinio metodo pagrindu, kuriame dalyvavo 188 respondentai iš skirtingo dydžio Lietuvos įmonių, leido išanalizuoti vadovų paramos, darbuotojų įsitraukimo ir vadybos sistemų taikymo įtaką procesų efektyvumui bei įvertinti, kaip šių veiksnių poveikį moderuoja įmonės dydis. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad visi analizuojami veiksniai turi reikšmingą teigiamą poveikį procesų efektyvumui. Išsamiai atlikus aprašomąją ir statistinę analizę (įskaitant Spearman koreliaciją, regresinę analizę), nustatyta, kad darbuotojų įsitraukimas turi didžiausią poveikį procesų efektyvumui, ypač didesnėse organizacijose ($R = 0,700$). Vadovų paramos poveikis yra ryškesnis mažesnėse įmonėse ($R = 0,644$), o vadybos sistemų taikymas labiau paplitęs ir efektyviau

įgyvendinamas didesnėse įmonėse, nors jos taikymas pasižymi reikšminga duomenų sklaida. Įmonės dydis moderoja šių veiksnių poveikį procesų efektyvumui, tačiau ne visais atvejais taip, kaip buvo iš pradžių tikėtasi: vadovų paramos reikšmė efektyvumui stipresnė mažesnėse organizacijose, tuo tarpu darbuotojų įsitraukimas bei vadybos sistemų taikymas turi stipresnį poveikį didesnėse įmonėse.

Tyrimas turi tam tikrų apribojimų, kuriuos reikia taip pat įvertinti interpretuojant tyrimo rezultatus. Imties apribojimas: tyrime dalyvavo 188 (181 vadovas, 7 įmonių atstovai) respondentai iš skirtingo dydžio Lietuvos įmonių, nors imtis pagrįsta Dyba (2005), Dijkman ir kt. (2016), Ongbali ir kt. (2024) autorių tyrimais, tačiau gautų rezultatų analizavimas platesniam įmonių ratui ar kitų šalių kontekste gali būti ribotas. Verta paminėti ribotą veiksnių spektrą, kadangi tyrime buvo analizuojami tik trys pagrindiniai veiksniai (vadovų parama, darbuotojų įsitraukimas, vadybos sistemų taikymas), nors realiame gyvenime procesų efektyvumą gali paveikti ir kiti, tyrime nenagrinėti veiksniai, tokie kaip išorinės ekonominės sąlygos, rinkos pokyčiai, technologiniai veiksniai ar kiti nepaminėti aspektai. Galiausiai, tyrime taikytas subjektyvus procesų efektyvumo matavimas remiantis Dyba (2005) ir Klein ir kt. (2022) atliktais tyrimais, kai respondentai vertino procesų efektyvumą remdamiesi savo asmenine patirtimi ir suvokimu. Toks metodas, nors ir leidžia įvertinti subjektyvią realybę, gali būti veikiamas respondentų subjektyvumo ir suvokimo šališkumo, todėl papildomi objektyvūs rodikliai galėtų sustiprinti rezultatų patikimumą. Ateities tyrimuose rekomenduojama šiuos apribojimus mažinti naudojant didesnes imtis, platesnį veiksnių spektrą ir derinant subjektyvius bei objektyvius procesų efektyvumo vertinimo metodus.

Remiantis gautais tyrimo rezultatais, galima teigti, kad efektyvesniam procesų valdymui skirtingo dydžio įmonėse reikėtų atsižvelgti į specifinius veiksnius, kurių poveikis priklauso nuo įmonės dydžio. Mažesnėms įmonėms, kurios dažnai susiduria su ribotais ištekliais, rekomenduojama didžiausią dėmesį skirti vadovų paramai, aktyvesniam jų įsitraukimui į kasdienes veiklas bei greitam ir lankstesniam sprendimų priėmimui, nes tyrimo rezultatai parodė stipresnę vadovų paramos įtaką būtent mažesnėse įmonėse. Tuo tarpu didesnėms organizacijoms efektyvumą galima reikšmingai pagerinti skatinant darbuotojų įsitraukimą, įgalinant juos siūlyti tobulinimo idėjas ir inicijuoti vidinius pokyčius, nes būtent šiose įmonėse darbuotojų įsitraukimo poveikis yra stipriausias.

Taip pat didesnėms įmonėms rekomenduotina sistemingiau ir plačiau diegti bei taikyti vadybos sistemas, tokias kaip ISO 9001, Lean ar Six Sigma, kadangi tyrimo rezultatai parodė, kad struktūrizuotas šių metodikų taikymas padeda pasiekti aukštesnį procesų efektyvumą ir leidžia

optimizuoti organizacijos veiklą. Mažoms įmonėms, kurioms tokių metodikų diegimas gali būti sudėtingas dėl ribotų finansinių ar žmogiškųjų išteklių, rekomenduojama pradėti nuo paprastesnių ir mažiau kaštų reikalaujančių priemonių, pavyzdžiui, vizualinio valdymo, 5S ar paprastų Lean metodų, kurie nereikalauja didelių išlaidų ir gali būti lengvai pritaikomi net ribotų išteklių sąlygomis.

Norint sustiprinti procesų efektyvumą, rekomenduojama nuolat skatinti atvirą komunikaciją, reguliariai teikti grįžtamąjį ryšį darbuotojams ir stiprinti vidinės organizacinės kultūros vertybes, tokias kaip kūrybiškumas, atsakomybė, sąžiningumas ir lojalumas, kurios stiprina darbuotojų įsitraukimą ir motyvaciją.

Siekiant efektyviai valdyti verslo procesus, mažesnėms įmonėms būtina užtikrinti stiprią vadovų paramą ir palaikyti glaudžius, lanksčius santykius su darbuotojais, o didesnėse organizacijose reikėtų skirti daugiau dėmesio sistemingam vadybos metodų taikymui ir nuolatiniam darbuotojų įsitraukimo skatinimui per organizacinės kultūros ir struktūros gerinimą. Šios kryptingos rekomendacijos leis įvairaus dydžio įmonėms efektyviau išnaudoti turimus išteklius ir pasiekti aukštesnius veiklos rezultatus.

THE INFLUENCE OF FACTORS ON PROCESS EFFICIENCY IN COMPANIES OF DIFFERENT SIZES

ANDRIUS TRAINAVIČIUS

Master thesis

Business process management

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor assoc.prof. dr. Andrius Jaržemskis

Vilnius, 2025

SUMMARY

76 pages, 27 charts, 5 pictures, 61 references.

The thesis analyses how managerial support, employee engagement and the use of process management systems affect process efficiency in companies of different sizes in Lithuania. The relevance of the study is determined by the need for organizations to optimize their business processes in today's competitive business environment, taking into account the available resources, management practices and the size of the company.

The aim of the paper is to determine the impact of factors such as managerial support, employee engagement and the use of process management systems on process efficiency in companies of different sizes and to assess how the size of the company moderates the impact of these factors. The objectives of the thesis were to analyze literature, develop a theoretical model, formulate hypotheses, develop a research methodology, carry out an empirical study, analyze the results, and present conclusions and suggestions.

The quantitative research method used in the paper was a questionnaire survey, the data of which was analyzed using SPSS statistical software. Factorial and regression analyses were carried out. Sample - 181 head managers and 7 company representatives from companies of different sizes in Lithuania.

The selection of companies was based on the principle of purposive sampling. Respondents were divided into two groups: smaller enterprises (micro/small) and larger enterprises (medium/large).

The results of the study showed that employee engagement and the use of process management systems have a significant impact on process efficiency in both groups of companies. Managerial support was significant in the smaller companies. Company size moderated the effect of several factors, indicating that efficient factors do not operate in the same way in different sized organizations. The results confirmed several of the study's hypotheses and rejected some of them.

The paper concludes with the insights that effective process management requires not only the implementation of management systems, but also the active participation of employees and the commitment of managers. It is recommended that small companies adopt simpler, flexible process management practices, while larger companies adopt structured, standardized methodologies (e.g. ISO, Lean, Six Sigma).

The results of the work are relevant for both science and business practice, as they can be applied to the development of management decisions related to process optimization in companies of different sizes.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Aljlajel, N. (2024). The Role of Organizational Culture in Business Process Management Adoption: A Case Study. *Procedia Computer Science*, 234, 663–673. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2024.03.052>
- Alkhoraif, A., Rashid, H., McLaughlin, P. (2019). Lean implementation in small and medium enterprises: Literature review. *Operations Research Perspectives*, 6, 100089. <https://doi.org/10.1016/J.ORMP.2018.100089>
- Almeida, F. (2024). Causes of Failure of Open Innovation Practices in Small- and Medium-Sized Enterprises. *Administrative Sciences* 2024, Vol. 14, Page 50, 14(3), 50. <https://doi.org/10.3390/ADMSCI14030050>
- Bailey, C., Madden, A., Alfes, K., & Fletcher, L. (2015). The meaning, antecedents and outcomes of employee engagement: A narrative synthesis. *International Journal of Management Reviews*, 17(1), 15–35. https://www.researchgate.net/publication/280568143_The_Meaning_Antecedents_and_Outcomes_of_Employee_Engagement_A_Narrative_Synthesis
- Beerepoot, I., van de Weerd, I., Reijers, H. A. (2019). Business Process Improvement Activities: Differences in Organizational Size, Culture, and Resources. *Lecture Notes in Computer Science*, 11675 LNCS, 402–418. https://www.researchgate.net/publication/335360220_Business_Process_Improvement_Activities_Differences_in_Organizational_Size_Culture_and_Resources
- Boiral, O., Henri, J.-F. (2012). *Modelling the impact of ISO 14001 on environmental performance: A comparative approach*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.01.007>
- Bravi, L., Murmura, F. (2022). Evidences about ISO 9001:2015 and ISO 9004:2018 implementation in different-size organisations. *Total Quality Management and Business Excellence*, 33(11–12), 1366–1386. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14783363.2021.1954900>
- Correia, Carvalho, A., Sampaio, P. (2020). *ISO 9001 and Organizational Excellence Models in Small and Medium Sized Enterprises: Current State and Comparative Analysis*. https://www.researchgate.net/publication/344340777_ISO_9001_and_Organizational_Excellence_Models_in_Small_and_Medium_Sized_Enterprises_Current_State_and_Comparative_Analysis
- Dybå, T. (2003). *Factors of software process improvement success in small and large organizations: An empirical study in the Scandinavian context*. *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, 28(5), 148–157. <https://doi.org/10.1145/949952.940092>
- Dyba, T. (2005). An empirical investigation of the key factors for success in software process improvement. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 31(5), 410–424.

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-22944488868&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28An+Empirical+Investigation+of+the+Key+Factors+for+Success+in+Software+Process+Improvement%29&relpos=3#metrics>

Dijkman, R., Lammers, S., V., Jong, A. (2016). Properties that influence business process management maturity and its effect on organizational performance. *Information Systems Frontiers*, 18, 717–734. <https://doi.org/10.1007/s10796-015-9554-5>

Dikčius, V. (2011). *VILNIAUS UNIVERSITETAS Ekonomikos fakultetas Marketingo katedra ANKETOS SUDARYMO PRINCIPAI*.

https://www.spssanalize.lt/wp-content/uploads/2014/03/Anketos_sudarymo_principai.pdf

Er, M., Nurmawati, D. (2020). *Analysis of business process management capability and information technology in small and medium enterprises in the garment industry (multiple case studies in East Java, Indonesia)*. <https://doi.org/10.1002/isd2.12154>

Field, A. P. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.

Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2021). *Statistics for the behavioral sciences* (11th ed.). Cengage Learning. http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/29095/1/Frederick%20J%20Gravetter_2017.pdf

Guleria, P., Pathania, A., Kumar Shukla, R., Sharma, S. (2021). Lean six-sigma: Panacea to reduce rejection in gear manufacturing industry Selection and peer-review under responsibility of the scientific committee of the International Conference on Materials, Manufacturing and Mechanical Engineering for Sustainable Developments-2020. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.02.559>

Gupta, A., Sharma, P., Jain, A., Xue, H., Malik, S. C., Jha, P. C. (2023). An integrated DEMATEL Six Sigma hybrid framework for manufacturing process improvement. *Annals of Operations Research*, 322(2), 713–753. https://www.researchgate.net/publication/337021008_An_integrated_DEMATEL_Six_Sigma_hybrid_framework_for_manufacturing_process_improvement

Iqbal, M., Suzianti, A. (2021). New Product Development Process Design for Small and Medium Enterprises: A Systematic Literature Review from the Perspective of Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 153. <https://doi.org/10.3390/JOITMC7020153>

ISO - International Organization for Standardization (2024). Žiūrėta 2024-09-12. Prieiga internetu: https://www.iso.org/search.html?PROD_isoorg_en%5Bquery%5D=ISO%209004%3A2018

Jameel, A., Salma, A., Prasolov, V., Glazkova, I., Rogulin, R. (2021). *The Impact of Business Processes on the Efficiency of Small and Medium-Sized Enterprises*. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2021.17-3.11>

- Johnstone, L., Hallberg, P. (2020). ISO 14001 adoption and environmental performance in small to medium sized enterprises. *Journal of Environmental Management*, 266, 110592. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2020.110592>
- Judge, W., Douglas, T. (2009). Organizational change capacity: The systematic development of a scale. *Journal of Organizational Change Management*, 22(6), 635–649. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09534810910997041/full/html>
- Kaziano, B., Castro, A., Dresch, A., Veit, D. R. (2019). *Key critical success factors of BPM implementation: a theoretical and practical view*. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-09-2018-0272>
- Klein, L. L., Vieira, K. M., Feltrin, T. S., Pissutti, M., Ercolani, L. D. (2022). The Influence of Lean Management Practices on Process Effectiveness: A Quantitative Study in a Public Institution. *SAGE Open*, 12(1). <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/21582440221088837>
- Klute-Wenig, S., Refflinghaus, R. (2020). Quality management for microenterprises and start-ups – is the ISO 9001 suitable? *International Journal of Quality and Service Sciences*, 12(4), 435–446. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-01-2018-0003>
- Li, Y., Wang, Q., Wang, Z., Chen, L. (2021). Improving business processes or human resources? The performance implications and contingencies. *Industrial Management and Data Systems*, 121(7), 1577–1598. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/imds-08-2020-0476/full/html>
- Lietuvos mokslų akademija. (2019). Mokslininko etikos kodeksas. Žiūrėta 2025-04-05. Prieiga internetu: <https://www.lma.lt/mokslininko-etikos-kodeksas>
- Lietuvos statistikos departamentas. (2025). *Oficialiosios statistikos portalas*. Žiūrėta 2025-03-29. Prieiga internetu: <https://osp.stat.gov.lt/>
- Liu, F., Yu, Y., Fang, Y., Zhu, M., Shi, Y., Xiao, S. (2024). Lean strategy in SMEs: Inventory leanness, operational leanness, and financial performance. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 40, 109–117. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2024.02.003>
- Luckmann, P., Feldmann, C. (2017). Success Factors for Business Process Improvement Projects in Small and Medium Sized Enterprises – Empirical Evidence. *Procedia Computer Science*, 121, 439–445. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2017.11.059>
- Macey, W. H., & Schneider, B. (2015). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology*, 1(1), 3–30. <https://www.cambridge.org/core/journals/industrial-and-organizational-psychology/article/meaning-of-employee-engagement/0517A938DBEDA2E0BE2FBE27A9DDC4DB>
- Malinova, M., Gross, S., Mendling, J. (2022). A study into the contingencies of process improvement methods. *Information Systems*, 104, 101880. <https://doi.org/10.1016/J.IS.2021.101880>
- Millers, M., Gaile-Sarkane, E. (2021). Management practice in small and medium-sized enterprises:

- Problems and solutions from the perspective of open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4). <https://doi.org/10.3390/JOITMC7040214>
- Nandakumar, N., Saleeshya, P. G., Harikumar, P. (2020). Bottleneck Identification And Process Improvement By Lean Six Sigma DMAIC Methodology. *Materials Today: Proceedings*, 24, 1217–1224. <https://doi.org/10.1016/J.MATPR.2020.04.436>
- Ongbali, S. O., Omotehinse, S. A., Adams, C. O., Salawu, E. Y., Afolalu, S. A. (2024). Analysis of the key factors for small and medium-sized enterprises growth using principal component analysis. *Heliyon*, 10(13), e33573. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2024.E33573>
- Owusu, P. K. (2020). *Assessing the Implementation of Business Process Management on Selected Small and Medium Enterprises in Ghana*. https://www.researchgate.net/publication/346131812_Assessing_the_Implementation_of_Business_Process_Management_on_Selected_Small_and_Medium_Enterprises_in_Ghana
- Pagano, R. R. (2013). *Understanding statistics in the behavioral sciences* (10th ed.). Wadsworth, Cengage Learning. <https://sadbhavnpublications.org/research-enrichment-material/2-Statistical-Books/Understanding-Statistics-in-the-Behavioural-Sciences-10E.pdf>
- Panayiotou, N. A., Stergiou, K. E., Panagiotou, N. (2021). *Using Lean Six Sigma in small and medium-sized enterprises for low-cost/high-effect improvement initiatives: a case study*. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-01-2021-0011>
- Papulova, Z., Gazova, A., Slenker, M., Papula, J. (2021). Performance Measurement System: Implementation Process in SMEs. *Sustainability 2021, Vol. 13, Page 4794, 13(9)*, 4794. <https://doi.org/10.3390/SU13094794>
- Paternoster, R., Brame, R., Mazerolle, P., & Piquero, A. (1998). Using the correct statistical test for the equality of regression coefficients. *Criminology*, 36(4), 859–866. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.1998.tb01268.x>
- Prajogo, D., Tang, A. K. Y., Lai, K.-H. (2012). *Do firms get what they want from ISO 14001 adoption?: an Australian perspective*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.04.019>
- Purba, H.H., Nindiani, A., Trimarjoko, A., Jaqin, C., Hasibuan, S., Tampubolon, S. (2021). Increasing Sigma levels in productivity improvement and industrial sustainability with Six Sigma methods in manufacturing industry: A systematic literature review. *Journal home: apem-journal.org*, 16(3), 307–325. https://www.researchgate.net/publication/356394756_Increasing_Sigma_levels_in_productivity_improvement_and_industrial_sustainability_with_Six_Sigma_methods_in_manufacturing_industry_A_systematic_literature_review
- Rekvizitai.lt. (2025). *Viešas įmonių registras, Lietuvos įmonės*. Gauta 2025 m. gegužės 2 d., iš <https://rekvizitai.vz.lt/>

- Saks, A. M. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 600–619. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/02683940610690169/full/html>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293–315. https://www.researchgate.net/publication/227617188_Job_demands_job_resources_and_their_relationship_with_burnout_and_engagement_A_multi-sample_study
- Seyyedamiri, N., Tajrobehkar, L. (2021). *Social content marketing, social media and product development process effectiveness in high-tech companies. International Journal of Emerging Markets*, 16(1), 75–91. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2018-0323>
- Singer, R. (2015). Business process management in small-and medium-sized enterprises: An empirical study. *ACM International Conference Proceeding Series*, 23-24-April-2015. https://www.researchgate.net/publication/294086206_Business_Process_Management_in_Small-_and_Medium-Sized_Enterprises_an_Empirical_Study
- Stammnitz, F., Frank, A., Kempf, C., Rapp, S., Albers, A. (2023). Design of a Guideline for a Strategy Process of medium-sized Companies. *Procedia CIRP*, 119, 35–40. <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2023.03.081>
- Stankalla, R., Chromjakova, F., Koval, O. (2019). A review of the Six Sigma belt system for manufacturing small and medium-sized enterprises. *Quality Management Journal*, 26(2), 100–117. https://www.researchgate.net/publication/332019761_A_review_of_the_Six_Sigma_belt_system_for_manufacturing_small_and_medium-sized_enterprises
- Stravinskiene, I., Serafinas, D. (2020). The Link between Business Process Management and Quality Management. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/JRFM13100225>
- Taylor, A., Taylor, M. (2014). Factors influencing effective implementation of performance measurement systems in small and medium-sized enterprises and large firms: A perspective from Contingency Theory. *International Journal of Production Research*, 52(3), 847–866. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2013.842023?casa_token=I9Yaq-c-kvYAAAAA%3A6IveS2L4HfostLGVF4AsKyTh7B4iZbrIDDJ787PALQ-P2NaMHF2YHyQZGuoXdevV6-uXfc1-3CP3
- Tung, A., Baird, K., & Schoch, H. P. (2011). Factors influencing the effectiveness of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(12), 1287–1310. <https://doi.org/10.1108/01443571111187457>
- Urinboevich, A. A. (2022). Theoretical Principles Of Organizing And Improving The Production Process In Small Business Subjects. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13, 1060–1063. <https://www.pnrjournal.com/index.php/home/article/view/2909>

- Vaitkevičius, R., Saudargienė, A. (2010). *Psichologinių tyrimų duomenų analizė: praktikos darbai*. Kaunas: VDU leidykla. <https://www.spssanalyze.lt/wp-content/uploads/2020/10/psichologiniu-tyrimu-duomenu-analize.pdf>
- Van Looy, A., & Van den Bergh, J. (2017). The effect of organization size and sector on adopting business process management. *Business & Information Systems Engineering*, 59(6), 391–406. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-017-0491-3>
- Vergiu, J., Mejia, C., Lock, R., Troncoso-Palacio, A. (2023). Applying the Wilson Methodology to Improve Process Management. Case. Engineering Services Company. *Procedia Computer Science*, 220, 984–990. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2023.03.136>
- Wang, G., & Lee, P. D. (2009). *Psychological empowerment and job satisfaction: An analysis of interactive effects*. *Group & Organization Management*, 34(3), 271–296. <https://doi.org/10.1177/1059601108330089>
- Witek-Crabb, A. (2014). Business Growth Versus Organizational Development Reflected in Strategic Management of Polish Small, Medium and Large Enterprises. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150, 66–76. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2014.09.008>
- Zhang, X., Bartol, K. M. (2010). Linking Empowering Leadership and Employee Creativity: The Influence of Psychological Empowerment, Intrinsic Motivation, and Creative Process Engagement. *Academy of Management Journal* 53(1):107-128. http://instituteforhealthyaging.weebly.com/uploads/9/3/3/6/9336893/xiaomeng_zhang-2010-linking_empowering_leadership_and_employee_creativity-the_influence_of_psychological_empowerment_intrinsic_motivation_and_creative_process_engagement.pdf
- Žukauskas, P., Vveinhardt, J., & Andriukaitienė, R. (2018). *Management solutions to determine the level of management culture aiming to implement corporate social responsibility*. In IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.70639>

PRIEDAI

1 priedas. 24 lentelė.

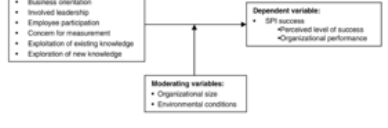
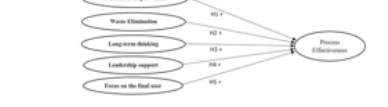
Autorių grupė sutinkanti dėl įmonių kultūrų, vadovų bruožų, išsilavinimo ir paramos būtinumo efektyviems organizacijos procesams

	Ar įmonės kultūra aktuali sėkmingam procesų valdymui	Vadovo bruožai / išsilavinimo lygis turi įtakos įmonės procesams	Ar vadovybės parama būtina?
Singer 2015			Taip
Lückmann ir Feldmann, 2017	Taip		Taip
Panayiotou, Stergiou ir Panagiotou 2021			Taip
Kaziano, Dresch ir Veit, 2019	Taip		Taip
Alkhoraif, Rashid ir McLaughlin 2019	Taip		
Millers ir Gaile-Sarkane, 2021		Taip	
Klute-Wenig ir Refflinghaus, 2020		Taip	
Stammnitz, Frank, Kempf, Rapp ir Albers (2023)			Taip
Ongbali, Omotehinse, Adams, Salawu ir Afolahu (2024)		Taip	
Papulová, Gažová, Šlenker ir Papula (2021)		Taip	
Almeida (2024)	Taip		
Er ir Nurmadewi (2020)	Taip	Taip	
Gupta ir kt., (2023)	Taip		

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus remiantis literatūros analize.

2 priedas. 25 lentelė.

Empirinių kiekybinių ir validuotų tyrimų, nagrinėjančių veiksnių įtaką procesų efektyvumui

Eil. nr.	Straipsnis	Tyrimo tema ir nagrinėjami klausimai	Pagrindinės išvados	Autoriai	Taikyti modeliai
1	Analysis of the key factors for small and medium-sized enterprises growth using principal component analysis	Nustatyti veiksnius, darančius įtaką mažų ir vidutinių įmonių (MVĮ) augimui. Analizuoti 36 kintamieji, naudojant Kendall suderinamumo koeficientą (W) ir pagrindinių komponentų analizę (PCA).	MVĮ augimui reikšmingiausi veiksniai: techninės žinios, informacinės sistemos, transportavimo kaštai, IT sprendimai ir finansiniai apribojimai.	Ongbali ir kt. (2024)	Pagrindinių komponentų analizės (PCA) modelis
2	Properties that influence business process management maturity and its effect on organizational performance	Kaip organizacinės savybės veikia verslo procesų valdymo (BPM) brandą ir kaip ši branda daro įtaką organizacijos veiklos rezultatams.	Pasiekus BPM brandos lygį 2, organizacijų veiklos rezultatai pagerėja. Inovatyvios organizacijos dažniau pasiekia aukštesnius BPM lygius.	Dijkman ir kt. (2016)	
3	Factors influencing effective implementation of performance measurement systems in small and medium-sized enterprises and large firms: a perspective from Contingency Theory	Kaip įvairūs veiksniai prisideda prie veiklos vertinimo sistemų įgyvendinimo skirtingo dydžio įmonėse, ir kaip organizacijos dydis bei kontekstas įtakoja šių veiksnių svarbą.	MVĮ rečiau sėkmingai įgyvendina veiklos vertinimo sistemas nei didelės įmonės. MVĮ svarbūs vadovybės įsitraukimas ir mokymosi orientacija, o didelėse įmonėse – struktūrizuoti procesai ir technologijos.	Taylor ir Taylor (2013)	
4	Linking empowering leadership and employee creativity: The influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement.	Kaip įgalinantis lyderiavimas veikia darbuotojų kūrybiškumą per psichologinį įgalinimą, vidinę motyvaciją ir įsitraukimą į kūrybinius procesus.	Įgalinantis lyderiavimas teigiamai veikia darbuotojų psichologinį įgalinimą, skatina vidinę motyvaciją ir kūrybinių procesų įsitraukimą, kas prisideda prie didesnio kūrybiškumo.	Zhang ir Bartol (2010)	
5	Organizational change capacity: systematic development of a scale	Nagrinėjama organizacijų gebėjimo keistis vertinimo metodika ir jos ryšys su organizacijos veiklos rezultatais.	Organizacijų gebėjimas prisitaikyti prie pokyčių yra susijęs su geresniais finansiniais rezultatais, todėl pokyčių valdymas gali būti svarbus konkurencinis pranašumas.	Judge ir Douglas (2009)	Organizacinio pokyčių gebėjimo vertinimo modelis (angl. Organizational Change Capacity Model)
6	Psychological Empowerment and Job Satisfaction: An Analysis of Interactive Effects	Kaip psichologinis įgalinimas veikia darbuotojų pasitenkinimą darbu ir kaip šie veiksniai tarpusavyje sąveikauja.	Psichologinis įgalinimas nėra vienareikšmiškai teigiamas reiškinys – jo poveikis priklauso nuo sąveikos su kitais veiksniais. Tinkamas įgalinimo balansas didina pasitenkinimą, bet netinkamas gali kelti stresą.	Wang ir Lee (2009)	Modelis nepateiktas vizualiai, bet grindžiamas psichologinio įgalinimo teorija.
7	Improving business processes or human resources? The performance implications and contingencies	Vertinamas verslo procesų tobulinimo ir žmogų valdymo poveikis organizacijos veiklos rezultatams.	Organizacijos veiklos rezultatai gali pagerėti tiek optimizuojant procesus, tiek stiprinant darbuotojų įgūdžius ir motyvaciją. Geriausi rezultatai pasiekiami taikant abi praktikas kartu.	Ying Li, Qiang Wang, Zhiqiang Wang, Lujie Chen (2021)	
8	Factors of Software Process Improvement Success in Small and Large Organizations: An Empirical Study in the Scandinavian	Nagrinėja veiksniai, lemiančius programinės įrangos procesų tobulinimo sėkmę mažose ir didelėse organizacijose	Didelės organizacijos pasiekia aukštesnius bendrus rezultatus, o mažos organizacijos labiau remiasi darbuotojų įsitraukimu ir naujų žinių paieška.	Dyba (2003)	Empirinis programinės įrangos procesų tobulinimo sėkmės modelis, orientuotas į organizacijų dydžio skirtumus.
9	An Empirical Investigation of the Key Factors for Success in Software Process Improvement	Analizuoja svarbiausius veiksniai, lemiančius sėkmę programinės įrangos procesų tobulinime. Empirinė studija, pagrįsta realiais duomenimis iš įmonių, kurios įgyvendino procesų tobulinimo iniciatyvas.	Verslo orientacija, darbuotojų dalyvavimas ir matavimo svarba yra pagrindiniai procesų tobulinimo sėkmės veiksniai. Vadovybės įsitraukimas ne visada yra reikšmingas prediktorius, bet gali turėti įtakos organizacijos kontekste.	Dyba (2005)	
10	The Influence of Lean Management Practices on Process Effectiveness: A Quantitative Study in a Public Institution	Kaip Lean vadybos praktikos veikia viešojo sektoriaus organizacijų procesų efektyvumą.	Lean praktikos gali pagerinti viešojo sektoriaus institucijų valdymą ir operacinius procesus, prisidedant prie efektyvesnės veiklos.	Klein ir kt., (2022)	

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus remiantis literatūros analize.

Apklaustos anketa

Gerb. respondente,

Esu Vilniaus universiteto Verslo procesų valdymo magistro II kurso studentas Andrius Trainavičius ir atlieku magistro darbo baigiamąjį tyrimą, kurio tikslas – nustatyti veiksnius ir jų daromą įtaką procesų efektyvumui organizacijose priklausomai nuo jos dydžio.

Kviečiu užpildyti klausimyną, įvairaus dydžio Lietuvoje veikiančių įmonių vadovus arba įmonių atstovus, kurie kasdieniniame darbe susiduria su įvairiais organizacijos procesais.

Klausimyno pildymas truks apie 5–6 minutes.

Tyrimo anketa yra anoniminė, o gauti tyrimo duomenys bus pateikiami tik apibendrintos duomenų analizės aspektu.

Ačiū už jūsų skirtą laiką ir išreikštą nuomonę!

1. Koks yra jūsų pagrindinis išsilavinimo lygis?

- Profesinis
- Bakalauras
- Magistras
- Daktaras

2. Kokio dydžio apyvarta buvo praėjusiais metais (EUR)?

- Mažiau nei 2 milijonai
- 2-10 milijonų
- 10-50 milijonų
- Daugiau nei 50 milijonų

3. Kaip dažnai dalyvaujate profesinio tobulėjimo kursuose ar seminaruose, susijusiuose su organizacijos procesų valdymu?

- Bent kartą per metus
- Kas 2–3 metus
- Retai arba niekada

4. Kiek metų dirbate šiame sektoriuje?

- Iki 2
- 2-5
- 5-10
- Daugiau nei 10

5. Jūsų pareigos?

- Specialistas
- Įmonės vadovas
- Padalinio vadovas
- Įmonės atstovas

6. Kuriam sektoriuje priskirtumėte savo įmonę?

- Viešasis sektorius
- Bankininkystė / finansai / draudimas
- Gamyba
- IT
- Kita

7. Ar turite specifinių mokymų ar sertifikatų, susijusių su procesų valdymu?

- Taip, turime sertifikatus (pvz., Lean, Six Sigma, ISO valdymo standartai)
- Taip, esu dalyvavęs mokymuose, bet neturiu sertifikatų
- Ne, neturime specifinių mokymų ar sertifikatų

8. Kiek darbuotojų turi jūsų įmonė?

- 1-10
- 11-50
- 51-250
- Daugiau nei 250

9. Įvertinkite šiuos teiginius pagal savo patirtį įmonėje, naudojant skalę nuo 1 iki 5, kur 1 reiškia „visiškai nesutinku“, o 5 – „visiškai sutinku“

Teiginiai	Vertinimo skalė				
Procesų tobulinimo klausimai dažnai aptariami aukščiausio lygio vadovų susitikimuose.	1	2	3	4	5
Darbuotojai aktyviai dalyvauja sprendžiant klausimus, susijusius su jų darbo organizavimu.	1	2	3	4	5
Mūsų organizacijos procesai yra efektyvūs.	1	2	3	4	5
Mūsų vadybos sistemos naudotojams informacija pateikiama realiuoju laiku.	1	2	3	4	5
Vadovybė aktyviai dalyvauja procesų tobulinimo veikloje.	1	2	3	4	5
Darbuotojai reikšmingai dalyvauja priimant sprendimus dėl savo darbo įgyvendinimo.	1	2	3	4	5
Mūsų organizacijos procesai atitinka naudotojų lūkesčius.	1	2	3	4	5
Vadybos sistemos organizacijoje padeda užtikrinti, kad informacija apie darbo procesus būtų prieinama tinkamiems asmenims.	1	2	3	4	5
Vadovai laiko procesų tobulinimą konkurencinio pranašumo didinimo priemone.	1	2	3	4	5

Darbuotojai aktyviai dalyvauja kuriant ir tobulinant darbo procedūras bei veiklos standartus.	1	2	3	4	5
Mūsų vadybos sistemų taikoma informacija yra tiksli ir patikima.	1	2	3	4	5
Apskritai procesai yra gerai atlikti.	1	2	3	4	5
Vadovybė prisiima atsakomybę už organizacijos procesų efektyvumo didinimą.	1	2	3	4	5
Organizacijoje vyksta nuolatinis dialogas ir diskusijos apie darbo procesų tobulinimą.	1	2	3	4	5
Mūsų vadybos sistemos leidžia lengvai pasiekti reikiamą informaciją	1	2	3	4	5
Mūsų procesai padeda pašalinti švaistymą.	1	2	3	4	5
Darbuotojai turi atsakomybes, susijusias su organizacijos veiklos tobulinimu.	1	2	3	4	5
Mūsų procesų valdymas yra ekonomiškai efektyvus.	1	2	3	4	5
Vadovybė aktyviai remia procesų tobulinimo veiklą organizacijoje.	1	2	3	4	5
Darbuotojai aktyviai dalyvauja nustatant procesų tobulinimo tikslus.	1	2	3	4	5
Mūsų organizacijos procesai užtikrina aukštos kokybės rezultatus.	1	2	3	4	5
Mes nuolat palaikome dialogą ir diskutuojame apie procesų tobulinimo veiklos tikslus.	1	2	3	4	5

AČIŲ UŽ SKIRTĄ LAIKĄ!

4 priedas. 26 lentelė.

Klausimų sumaišymas ir atstatymas naudojant „Excel“ rikiavimo funkciją.

Originalus	Maisytas variantas	Teiginiai
11	1	Procesų tobulinimo klausimai dažnai aptariami aukščiausio lygio vadovų susitikimuose.
12	2	Darbuotojai aktyviai dalyvauja sprendžiant klausimus, susijusius su jų darbo organizavimu.
1	3	Mūsų organizacijos procesai yra efektyvūs
19	4	Mūsų vadybos sistemos (pvz., ISO, Lean, Six Sigma) naudotojams informacija pateikiama realiuoju laiku.
10	5	Vadovybė aktyviai dalyvauja procesų tobulinimo veikloje.
13	6	Darbuotojai reikšmingai dalyvauja priimančiais sprendimus dėl savo darbo įgyvendinimo.
2	7	Mūsų organizacijos procesai atitinka naudotojų lūkesčius.
20	8	Vadybos sistemos, tokios kaip ISO standartai ar Lean metodikos, padeda užtikrinti, kad informacija apie darbo procesus būtų prieinama.
9	9	Vadovai laiko procesų tobulinimą konkurencinio pranašumo didinimo priemone.
14	10	Darbuotojai aktyviai dalyvauja kuriant ir tobulinant darbo procedūras bei veiklos standartus.
21	11	Mūsų vadybos sistemų (pvz., ISO, Lean, Six Sigma) taikoma informacija yra tiksli ir patikima.
3	12	Apskritai procesai yra gerai atlikti.
8	13	Vadovybė prisiima atsakomybę už organizacijos procesų efektyvumo didinimą.
15	14	Organizacijoje vyksta nuolatinis dialogas ir diskusijos apie darbo procesų tobulinimą.
22	15	Mūsų vadybos sistemos (pvz., ISO, Lean, Six Sigma) leidžia lengvai pasiekti reikiamą informaciją.
4	16	Mūsų procesai padeda pašalinti švaistymą.
16	17	Darbuotojai turi atsakomybę, susijusią su organizacijos veiklos tobulinimu.
5	18	Mūsų procesų valdymas yra ekonomiškai efektyvus.
7	19	Vadovybė aktyviai remia procesų tobulinimo veiklą organizacijoje.
17	20	Darbuotojai aktyviai dalyvauja nustatant procesų tobulinimo tikslus.
6	21	Mūsų organizacijos procesai užtikrina aukštos kokybės rezultatus.
18	22	Mes nuolat palaikome dialogą ir diskutuojame apie procesų tobulinimo veiklos tikslus.

Šaltinis: Sudaryta darbo autoriaus rengiant klausimyną.

5 Priedas. 27 lentelė.

Įmonių struktūra Lietuvoje 2024 m.

Įmonių dydis	Darbuotojų skaičius	Metinė apyvarta (EUR)	Įmonių skaičius	Procentinė dalis (%)
Labai mažos (mikro)	1–10	< 2 mln.	86 600	82.64 %
Mažos	11–49	< 10 mln.	13 100	12.50 %
Vidutinės	50–249	< 50 mln.	4 400	4.20 %
Didelės	≥ 250	> 50 mln.	686	0.65 %
Iš viso	-	-	104 786	100.00 %

Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas, 2024.

6 Priedas. SPSS rezultatai.

Cronbach alpha

Scale: Vadybos sistemų taikymas

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	184	97.9
	Excluded ^a	4	2.1
Total		188	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	
.841	4	

Scale: Darbuotojų įsitraukimas

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	181	96.3
	Excluded ^a	7	3.7
Total		188	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	
.862	7	

Scale: Vadovų parama

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	186	98.9
	Excluded ^a	2	1.1
Total		188	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	
.789	5	

Scale: Procesų efektyvumas

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	185	98.4
	Excluded ^a	3	1.6
Total		188	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	
.891	6	

Faktorinės analizės rezultatai

Vadybos sistemų taikymas

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.798
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	315.733
	df	6
	Sig.	<.001

Darbuotojų įsitraukimas

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.817
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	610.388
	df	21
	Sig.	<.001

Vadovų parama

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.792
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	249.618
	df	10
	Sig.	<.001

Procesų efektyvumas

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.899
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	557.266
	df	15
	Sig.	<.001

Shapiro-Wilk testas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Procesų_efekty_vid	.131	172	<.001	.931	172	<.001
Vadovų_parama_vid	.116	172	<.001	.949	172	<.001
Darbuotojų_sitraukimas_vid	.084	172	.005	.965	172	<.001
Vadybos_sistemų_taik_vid	.121	172	<.001	.966	172	<.001

a. Lilliefors Significance Correction

Konstruktų statistika

Statistics					
		Procesų_efekty_vid	Vadovų_parama_vid	Darbuotojų_sitraukimas_vid	Vadybos_sistemų_taik_vid
N	Valid	185	186	181	184
	Missing	3	2	7	4
Mean		3.6333	4.0312	3.6993	3.5679
Median		3.6667	4.0000	3.7143	3.7500
Mode		4.00	3.80	3.57	4.00
Std. Deviation		.68911	.67423	.68570	.81742
Skewness		-1.000	-.599	-.614	-.510
Std. Error of Skewness		.179	.178	.181	.179
Kurtosis		2.321	.020	.735	.053
Std. Error of Kurtosis		.355	.355	.359	.356
Minimum		1.00	1.80	1.29	1.00
Maximum		5.00	5.00	5.00	5.00

Spearman's koreliacijos analizė

Correlations						
			Procesu_efekty _vid	Vadovu_param a_vid	Darbuotoju_jsit raukimas_vid	Vadybos_siste mu_taik_vid
Spearman's rho	Procesu_efekty_vid	Correlation Coefficient	1.000	.563**	.617**	.605**
		Sig. (2-tailed)	.	<.001	<.001	<.001
		N	185	183	178	181
	Vadovu_parama_vid	Correlation Coefficient	.563**	1.000	.573**	.617**
		Sig. (2-tailed)	<.001	.	<.001	<.001
		N	183	186	179	182
	Darbuotoju_jsitraukimas_v id	Correlation Coefficient	.617**	.573**	1.000	.501**
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.	<.001
		N	178	179	181	177
	Vadybos_sistemų_taik_vid	Correlation Coefficient	.605**	.617**	.501**	1.000
		Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	.
		N	181	182	177	184

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hipotezių rezultatai

H1a

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Vadovu_param_a_vid ^b		Enter

a. Dependent Variable: Procesu_efekty_vid

b. All requested variables entered.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.593 ^a	.352	.348	.55781

a. Predictors: (Constant), Vadovu_param_a_vid

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.564	1	30.564	98.229	<.001 ^b
	Residual	56.318	181	.311		
	Total	86.882	182			

a. Dependent Variable: Procesu_efekty_vid

b. Predictors: (Constant), Vadovu_param_a_vid

Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.191	.250		4.757	< .001
	Vadovu_param_a_vid	.606	.061	.593	9.911	< .001

a. Dependent Variable: Procesu_efekty_vid

H2a

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Darbuotoju_jsit_raukimas_vid ^b		Enter

a. Dependent Variable: Procesu_efekty_vid

b. All requested variables entered.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.691 ^a	.477	.474	.50028

a. Predictors: (Constant), Darbuotoju_jsit_raukimas_vid

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	40.172	1	40.172	160.513	<.001 ^b
	Residual	44.048	176	.250		
	Total	84.221	177			

a. Dependent Variable: Procesu_efekty_vid

b. Predictors: (Constant), Darbuotoju_jsit_raukimas_vid

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.049	.206		5.086	<.001
	Darbuotoju_jsitraukimas_v id	.693	.055	.691	12.669	<.001

a. Dependent Variable: Procesu_efekty_vid

H3a

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Vadybos_sistemų_taik_vid ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.629 ^a	.396	.392	.53748

a. Predictors: (Constant), Vadybos_sistemų_taik_vid

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	33.847	1	33.847	117.163	<.001 ^b
	Residual	51.711	179	.289		
	Total	85.558	180			

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. Predictors: (Constant), Vadybos_sistemų_taik_vid

Coefficients^a

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.761	.179		9.857	<.001
	Vadybos_sistemu_taik_vid	.528	.049	.629	10.824	<.001

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

H1b su mažesnėmis įmonėmis

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Vadovų_param_a_vid ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.644 ^a	.415	.408	.58960

a. Predictors: (Constant), Vadovų_param_a_vid

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.451	1	21.451	61.705	<.001 ^b
	Residual	30.244	87	.348		
	Total	51.695	88			

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. Predictors: (Constant), Vadovų_param_a_vid

Coefficients^a

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	.879	.347		2.529	.013
	Vadovų_param_a_vid	.687	.087	.644	7.855	<.001

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

H1b su didesnėmis įmonėmis

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Vadovų_param_a_vid ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.508 ^a	.258	.250	.52548

a. Predictors: (Constant), Vadovų_param_a_vid

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.815	1	8.815	31.922	<.001 ^b
	Residual	25.404	92	.276		
	Total	34.219	93			

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. Predictors: (Constant), Vadovų_param_a_vid

Coefficients^a

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.615	.375		4.313	<.001
	Vadovų_param_a_vid	.503	.089	.508	5.650	<.001

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

H2b su didesnėmis įmonėmis

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Darbuotojų_įsit_aukimas_vid ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.700 ^a	.491	.485	.43578

a. Predictors: (Constant), Darbuotojų_įsit_aukimas_vid

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16.640	1	16.640	87.621	<.001 ^b
	Residual	17.281	91	.190		
	Total	33.921	92			

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. Predictors: (Constant), Darbuotojų_įsit_aukimas_vid

Coefficients^a

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	1.092	.284		3.848	<.001
	Darbuotoju_v_įsitaukimas_v	.683	.073	.700	9.361	<.001

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

H2b su mažesėmis įmonėmis

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Darbuotojų_sit raukimas_vid ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.670 ^a	.449	.442	.56780

a. Predictors: (Constant), Darbuotojų_sitraukimas_vid

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21.775	1	21.775	67.541	<.001 ^b
	Residual	26.759	83	.322		
	Total	48.535	84			

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

b. Predictors: (Constant), Darbuotojų_sitraukimas_vid

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.023	.309		3.307	.001
	Darbuotojų_sitraukimas_vid	.699	.085	.670	8.218	<.001

a. Dependent Variable: Procesų_efekty_vid

H3b Shapiro-Wilk ir Mann Whitney

Tests of Normality

	Imones_dydis_bendras	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Vadybos_sistemų_taik_vid	.00	.126	92	.001	.962	92	.009
	1.00	.098	92	.031	.971	92	.040

a. Lilliefors Significance Correction

Mann Whitney

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	Imones_dydis_bendras	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Vadybos_sistemų_taik_vid	.00	92	84.15	7742.00
	1.00	92	100.85	9278.00
Total		184		

Test Statistics^a

	Vadybos_siste mų_taik_vid
Mann-Whitney U	3464.000
Wilcoxon W	7742.000
Z	-2.139
Asymp. Sig. (2-tailed)	.032

a. Grouping Variable:
Imones_dydis_bendras