



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

Rūta Dadurkaitė

**ISO 9000 SERIJOS STANDARTUS SUDARANČIŲ METODŲ
TARPUSAVIO SĄVEIKA IR JŲ POVEIKIS KOKYBĖS PASIEKIMAMS**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas: doc. dr. Mantas Vilkas

KAUNAS, 2017

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

ISO 9000 SERIJOS STANDARTUS SUDARANČIŲ METODŲ
TARPUSAVIO SĄVEIKA IR JŲ POVEIKIS KOKYBĖS PASIEKIMAMS

Įmonių valdymas (621N22001)

MAGISTRO DARBAS

Studentė

Rūta Dadurkaitė, VMVL-6 gr.

2017 m. gruodžio 18 d.

Vadovas

Doc. dr. Mantas Vilkas

2017 m. gruodžio 18 d.

Recenzentė

Prof. dr. Eglė Staniškienė

2017 m. gruodžio 18 d.

KAUNAS, 2017



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
Ekonomikos ir verslo fakultetas

Rūta Dadurkaitė

Įmonių valdymas, 621N22001

Baigiamojo magistro darbo „ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio sąveika ir jų poveikis kokybės pasiekimams“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2017 m. gruodžio 18 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano **Rūtos Dadurkaitės** baigiamasis magistro darbas tema „ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio sąveika ir jų poveikis kokybės pasiekimams“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ar tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame darbe nei viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Rūta Dadurkaitė. The Interaction of ISO 9000 Series Quality Management Methods and Their Impact on Quality Accomplishments. Master's Final Thesis in Enterprise Management / supervisor assoc. prof. Mantas Vilkas. The School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Social Science: 03S Management and Administration

Key words: *ISO 9000, quality management.*

Kaunas, 2017. 71 p.

SUMMARY

Quality management standard from the International Organization for Standardization, ISO 9000, is quickly becoming a standard that more and more worldwide companies choose. Adoption of ISO standard, opens up more opportunities in the market, it can also boost the morale of employees, promotes their understanding of quality, improves the inside and outside connections of the company, which in turn improves the quality, efficiency, delivery time, as well as relationships with customers and suppliers. For these reasons, the need to adopt ISO 9000 series of standards, in the market is growing. The topic that is being examined in this thesis is relevant for the worldwide market, and during the research, the connection between quality management methods, included in the ISO 9000 series standards, and their impact on Lithuanian companies, will be evaluated, as there are very few scientific researches done, about the ISO 9000 standards, oriented to Lithuanian companies.

Research object. Connection between quality management methods and their impact on company's performance.

Research aim. Identify the relationship between the methods that make up ISO 9000 series standards and their impact on quality achievements.

Research goals:

1. After an analysis of scientific literature, define and clarify the concept and essence of quality management methods;
2. Analyses the raised hypothesis, that are connected to the quality management methods and performance, and identify the reasons for them;
3. Conduct an empirical study, to check the connection between the raised hypothesis of quality management methods;
4. Examine the impact of quality management methods on the company's quality performance.

Summarizing the results of the study, it can be said, that almost all of the hypothesis raised about the connection between quality management methods and their impact on performance, were confirmed. The rejected hypothesis showed that employee training and customer relationships has no impact on quality data, while process management and product design has no connection with quality. The results of a conducted regression analysis showed, that the quality results depends on the quality data and reports, while financial and market indicators depends on the product design.

TURINYS

Paveikslų sąrašas	7
Lentelių sąrašas	9
IVADAS	10
1. ISO 9000 SERIJOS STANDARTUS SUDARANČIŲ METODŲ IR PASIEKIMŲ SAMPRATA IR AKTUALUMAS	12
1.1. ISO 9000 standarto serijos samprata	12
1.2. Kokybės sistemos valdymo metodai	15
1.2.1. Lyderystė.....	16
1.2.2. Apmokymai.....	17
1.2.3. Darbuotojų santykiai	18
1.2.4. Kokybės duomenys ir ataskaitos.....	18
1.2.5. Tiekėjų kokybės valdymas.....	19
1.2.6. Produkto kūrimas	19
1.2.7. Procesų valdymas.....	20
1.2.8. Dėmesys klientams	21
2. ISO 9000 SERIJOS STANDARTĄ SUDARANČIŲ METODŲ IR PASIEKIMŲ IŠKELTŲ HIPOTEZIŲ ANALIZĖ.....	23
2.1. Kokybės modelis	23
2.2. Kokybės valdymo metodai ir pasiekimai bei jų tarpusavio ryšys	26
2.2.1. Lyderystė.....	26
2.2.2. Darbuotojų apmokymai.....	29
2.2.3. Darbuotojų santykiai	32
2.2.4. Kokybės duomenys ir ataskaitos.....	34
2.2.5. Tiekėjų kokybės valdymas.....	36
2.2.6. Procesų valdymas.....	38
2.2.7. Produktų dizainas	39
2.2.8. Dėmesys klientams	40
2.2.9. Kokybė	41
3. EMPIRINIO TYRIMO METODOLOGIJA.....	43
4. KOKYBĖS VALDYMO METODŲ TARPUSAVIO RYŠYS IR JŲ POVEIKIS KOKYBĖS PASIEKIMAMS EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA	47
4.1. Respondentų charakteristika.....	47

4.2. ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšio ir jų poveikio kokybės pasiekimams vertinimas.....	51
4.2.1. ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšys.....	51
4.2.2. ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų poveikis kokybės pasiekimams	59
4.3. Tyrimo rezultatai ir diskusija	61
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	66
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	70
PRIEDAI	76

Paveikslų sąrašas

1 pav. ISO sertifikavimo siekimo priežastys (sudaryta autorės pagal Bertašiu, 2007)	13
2 pav. Darbuotojų naudos (Luburič, 2015)	18
3 pav. Nauji ir išplėsti reikalavimai palaikant produkto dizainą (sudaryta autorės pagal Reiche, 2016).....	20
4 pav. Proceso valdymo schema (Patel, 2016).....	21
5 pav. „Dėmesys klientams“ principo reikalavimai (sudaryta autorės pagal Slambolchi, Mansouri, Varnamkhaasti, 2015)	22
6 pav. Iškeltų hipotezių tarpusavio ryšio modelis (sudaryta autorės remiantis Kaynak, 2003; Kaynak, Hartley, 2008)	24
7 pav. Lyderystės poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)	26
8 pav. Darbuotojų apmokymų poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės).....	30
9 pav. Darbuotojų santykių poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)	32
10 pav. Kokybės duomenų ir ataskaitų poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)	34
11 pav. Tiekėjų kokybės valdymo poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės) ...	36
12 pav. Procesų valdymo poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)	38
13 pav. Produktų dizaino poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)	39
14 pav. Dėmesys klientams poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės).....	40
15 pav. Kokybės poveikis finansiniams ir rinkos rodikliams (sudaryta autorės).....	41
16 pav. Anketinės apklausos trys pagrindinės dalys (sudaryta autorės)	43
17 pav. Respondentų įmonių veikimo metai	47
18 pav. Įmonėse dirbančių darbuotojų skaičius	48
19 pav. Įmonių veiklos specifika.....	48
20 pav. Kokybės valdymo metodų taikymo laikotarpis	49
21 pav. Įmonėse taikomi kokybės metodai	50
22 pav. Respondentų pareigos įmonėje	50
23 pav. Respondentų darbo stažas įmonėje.....	51
24 pav. Iškeltų hipotezių tarpusavio ryšio modelis atlikus Spearman koreliaciją.....	52
25 pav. Lyderystės koreliacijos ryšiai	53
26 pav. Darbuotojų apmokymų koreliacijos ryšiai	54
27 pav. Darbuotojų santykių koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių	55
28 pav. Kokybės duomenų ir ataskaitų koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių	56
29 pav. Tiekėjų kokybės valdymo koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių	56

30 pav. Procesų valdymo koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių	57
31 pav. Produkto kūrimo koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių.....	58
32 pav. Dėmesys klientams koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių.....	58
33 pav. Kokybės koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių.....	59

Lentelių sąrašas

1 lentelė. ISO 9000 – 9004 standartų serijų reikšmės (sudaryta autorės pagal Perry, 2010; Tarptautinė standartizacijos organizacija, 2016).....	12
2 lentelė. ISO 9000 suteikiama vidinė ir išorinė nauda įmonėms (Hasan, Ali and Lam, 2011)	14
3 lentelė. Vidiniai ir išoriniai motyvai (Vyšniauskienė, 2014)	15
4 lentelė. Kokybės valdymo metodų palyginimas (sudaryta autorės).....	16
5 lentelė. Lyderio principo atliekami veiksmai (Chambre and Rowe, 2010).....	17
6 lentelė. Cronbach Alpha koeficiento reikšmės (Gerikienė, Petrauskienė, 2009).....	44
7 lentelė. Koreliacijos reikšmės (Balabonienė, Blikienė, Stundžienė, 2013; Janilionis, 2008)	44
8 lentelė. SPSS programa atliktos regresinės analizės rezultatų reikšmės (Čekanaivičius, 2011; Bekešienė, 2015)	45
9 lentelė. Kokybės valdymo metodų ir pasiekimų klausimyno patikimumo vertinimas	46
10 lentelė. Regresinės analizės rezultatai susiję su kokybe.....	59
11 lentelė. Regresinės analizės rezultatai susiję su finansiniais ir rinkos rodikliais	60
12 lentelė. Patikrintų hipotezių rezultatai tyrimo metu (sudaryta autorės)	62

IVADAS

Temos aktualumas. Kiekvienoje organizacijoje kokybės vadybos sistemos tikslas yra užtikrinti, kad sertifikuotų įmonių produktų ir (ar) paslaugų kokybė atitinka klientų poreikius ir reikalavimus (Serafinas, 2011). ISO 9000 standartų serija leidžia įmonėms didinti savo konkurencingumą ir užsitikrinti vietą rinkoje, formuojant teigiamą įmonės įvaizdį taip pritraukiant naujų klientų, bei didinant darbuotojų pasitenkinimą ir motyvaciją darbu. Įdiegtas ir naudojamas ISO 9000 standartas užtikrina prekių ir (ar) paslaugų kokybę bei turi įtakos organizacijų finansiniams ir rinkos rodikliams. Todėl Tarptautinių standartų organizacijos kokybės valdymo standartas, ISO 9000, greitai tampa įmonės pasirinkimo standartu visame pasaulyje. Organizacijoms įdiegus ISO standartus atsiveria didesnės galimybės rinkoje, taip pat padidina darbuotojų moralę, skatina jų supratimą apie kokybę, patobulina vidinius ir išorinius ryšius, kurie pagerina kokybę, našumą, pristatymo laiką ir klientų, tiekėjų santykius. Tad pastebima, kad poreikis įsdiegti ISO 9000 serijos standartą rinkoje vis labiau auga.

Todėl šiame magistro biagamajame darbe nagrinėjama tema yra aktuali tarptautinėje rinkoje ir tyrimo metu bus įvertintas ISO 9000 serijos standartą sudarančių kokybės valdymo metodų tarpusavio ryšys ir jų poveikis Lietuvos įmonių pasiekimams. Taip pat yra pastebima, kad mokslinėje literatūroje yra mažai nagrinėjama apie ISO 9000 serijos standartų įtaką būtent Lietuvos rinkoje.

Tyrimo problema.

1. Koks yra organizacijų naudojančių ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšys?
2. Koks yra ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų poveikis kokybės pasiekimams?

Tyrimo objektas. Kokybės valdymo metodų tarpusavio ryšys ir jų poveikis įmonės pasiekimams.

Tyrimo tikslas. Nustatyti ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšį ir jų poveikį kokybės pasiekimams.

Tyrimo uždaviniai:

1. Atlikus mokslinės literatūros analizę, apibrėžti ir patikslinti kokybės valdymo metodų sampratą ir esmę;
2. Išanalizuoti susijusias su kokybės valdymo metodais ir pasiekimais iškeltas hipotezes bei išskirti jų priežastis;
3. Atlikti empirinį tyrimą, siekiant patikrinti iškeltų kokybės valdymo metodų hipotezių tarpusavio ryšį
4. Iširti kokybės valdymo metodų poveikį kokybės pasiekimams.

Tyrimo metodai. Pagrindiniai tyrimo metodai apima mokslinės literatūros analizę, kurios metu nagrinėjami kokybės valdymo metodai ir jų esmę organizacijai bei nagrinėjami kokybės valdymo metodai ir pasiekimų tarpusavio ryšiai, kurios buvo iškeltos, kaip hipotezės pagal Kaynak'o (2003),

Kaynak' o, Hartley' o (2008). Tyrimui atlikti buvo pasirinktas kiekybinis tyrimas, anketinė apklausa, kuri buvo vykdoma interneto pagalba. Tyrimo rezultatams apdoroti buvo naudojama Microsoft Excel ir SPSS programa. Microsoft Excel pagalba buvo apdorojami demografinių klausimų rezultatai. SPSS programa buvo atliekami Cronbach' s alpha koeficiento skaičiavimai, Spearman koreliacija ir tiesinė regresinė analizė, kurios padėjo įvertinti klausimyno patikimumą bei ištirti ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio sąveika ir jų poveikį kokybės pasiekimams.

1. ISO 9000 SERIJOS STANDARTUS SUDARANČIŲ METODŲ IR PASIEKIMŲ SAMPRATA IR AKTUALUMAS

1.1. ISO 9000 standarto serijos samprata

Kiekvienai įmonei svarbu valdyti kokybę, kadangi kokybiški gaminiai padeda išlaikyti klientų pasitenkinimą, lojalumą ir sumažinti riziką bei išlaidas susijusias su brokuotomis prekėmis ir jų defektų panaikinimu. Todėl yra sukurtas kokybės standartas ISO 9000, kurį paskelbė Tarptautinės standartizacijos organizacija. Ši organizacija yra visuotinė, 130 nacionalinių standartų įstaigų federacija, kuri skatina standartizavimo plėtrą visame pasaulyje, siekdami palengvinti tarptautinius prekių ir (ar) paslaugų mainus, ir bendradarbiavimą intelektinėje, mokslinėje, technologinėje, ekonominėje veiklose (Hasan, Ali and Lam, 2011). Kitaip tariant ISO 9000 yra pasaulinis standartas, kuris įmonėms užtikrina prekių ir (ar) paslaugų kokybę bendraujant su tiekėjais ir klientais (Kim, V.Kumar and U.Kumar, 2011). Todėl rinkoje pripažįstama ISO 9000 standartų serija yra populiariausias standartinis organizacijų kokybės užtikrinimo sistemų kūrimo pamatinis modelis, o per pastaruosius dešimt metų, bendrovių, turinčių ISO 9000 sertifikata, skaičius išaugo beveik ketvirtadaliu. Ši standartų serija padeda visų tipų organizacijoms įgyvendinti ir naudoti veiksmingas kokybės valdymo sistemas ir nors statistškai šis standartas yra populiariausias Kinijoje, tačiau pagal Gertseno, Hanseno, Fricko (2003) atlikta tyrimą, Vakarų Europos įmonės yra ypač pažengusios įgyvendinant ISO 9000 standartus ir sertifikavimą.

ISO 9000 standartas yra skaidomas į penkias standartų serijas, kurių tikslas yra patvirtinti, jog organizacijos atitinka standarto keliamus reikalavimus. Pirmoje lentelėje yra pateikti Perry'io (2010) ir Tarptautinė standartizacijos organizacija (2016) ISO 9000 standartų serijų apibūdinimai (žr. 1 lentelę).

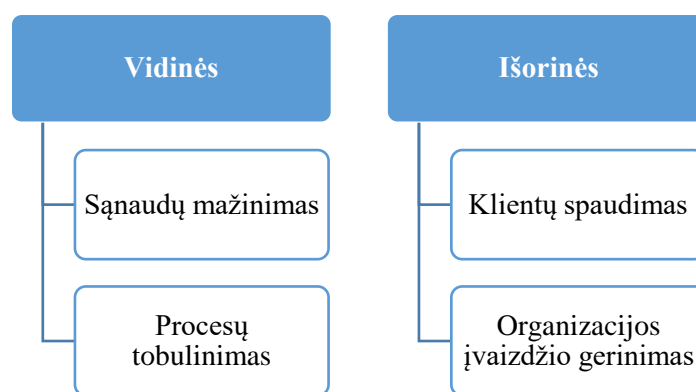
1 lentelė. ISO 9000 – 9004 standartų serijų reikšmės (sudaryta autorės pagal Perry, 2010; Tarptautinė standartizacijos organizacija, 2016)

ISO SERIJOS	Pagal Perry (2010)	Pagal Tarptautinę Standartizacijos organizacija (2016)
ISO 9000	Skirtas patvirtinti, kad organizacija turi kokybės valdymo procesus.	ISO 9000 "Kokybės vadybos sistemos. Pagrindai ir žodynelis", kuris pateikia pagrindines sąvokas, principus ir žodyną. Jame nustatomas pagrindinis kokybės valdymo elementų supratimo etapas, aprašytas ISO standartuose.
ISO 9001	Skirtas kurti kokybišką produktą ar paslaugą, siekiant atitikti nurodytus reikalavimus projektuojant, tobulinant, gaminant ir aptarnaujant.	Kokybės valdymo sistema turi reikalavimus, kurie yra naudojami siekiant sukurti pačią kokybės valdymo sistemą, užtikrinančią pasitikėjimą savo organizacijos gebėjimu pateikti produktus, atitinkančius klientų poreikius ir lūkesčius.

ISO 9002	Naudojamas gamybai ir montavimui. Tai yra standartas, reglamentuojantis gaminio gamybą.	Gamybos, montavimo ir aptarnavimo kokybės užtikrinimo modelis, tačiau neapima naujų produktų kūrimo.
ISO 9003	Skirtas galutiniam produktų patikrinimui. Standartas suprojektuoja plačią kokybės kontrolės funkciją ir nurodo, ko reikia, kad atitiktų reikalavimus.	Galutinio tikrinimo ir bandymo kokybės užtikrinimo modelis, kuris apima tik galutinio produkto patikrinimą.
ISO 9004	Skirtas tik vidiniam naudojimui ir išvardijamos kokybės sistemos sudarančios sudedamosios dalys. Šis standartas galėtų būti naudojamas įmonės kokybės valdymo sistemos įvertinimui, siekiant nustatyti šios sistemos brandumo laipsnį.	"Valdymas nuolatinei organizacijos sėkmei". Kokybės valdymo metodas naudojamas norint išplėsti naudą, gautą iš ISO 9001, visoms šalims, kurios yra suinteresuotos veikla ar jos paveiktos.

Tiek Perry'io (2010), tiek Tarptautinė standartizacijos organizacija (2016) apibūdina ISO standartų serijas beveik vienodai, nors tarp šių sukurtų apibrėžimų yra 6 metų skirtumas, tai rodo, jog standarto supratimas tiek mokslinėje literatūroje, tiek oficialiame standarto apibūdinime yra gan panašūs ir daugelį metų mažai kinta. Standarto serija vis plačiau pripažįstama, kaip minimali kompanijų kokybės sistemos norma, kurio ISO 9000 sertifikavimo turėjimas tapo lemiamu konkurencingumo veiksniumi tarptautinėje rinkoje, todėl verslo santykiams vis labiau daro įtaką ISO 9000 pažymėjimo turėjimas, turinčio svarbų reklamos efektą tiek klientams, tiek tiekėjams. Be to, nuoseklus ISO 9000 sistemos taikymas gali turėti reikšmingą sąnaudų mažinimo efektą, kuris pagerina veiklos efektyvumą.

Pagrindiniai ISO 9000 standarto taikymo motyvai organizacijose yra susiję su siekimu pagerinti vidinius įmonės procesus, tačiau taip pat šis standartas yra matomas ir kaip konkurencinė priemonė reaguojant į rinkos iššūkius, klientų reikalavimus ir organizacijos įvaizdžio pagerinimo priemonė pačioje rinkoje (Kasperavičiūtė, 2012). Bertašius (2007) išanalizavęs tarptautinius tyrimus, patvirtino, kad pagrindinės priežastys siekiant ISO sertifikatų yra tiek vidinės, tiek išorinės (žr. 1 pav.).



1 pav. ISO sertifikavimo siekimo priežastys (sudaryta autorės pagal Bertašių, 2007)

Bertašius (2007) pastebi, kad daugiausiai naudos organizacijos patiria iš pateikiamo įvaizdžio rinkai, patobulinant vidaus procesus ir su jais supažindinant darbuotojus.

Igyvendinant ISO 9000 serijos standartus, organizacijos gali standartizuoti procesus, kurti tinkamas priemones gerinančias produktų kokybę, tačiau reiktų pabrėžti, kad ISO 9000 standartas nesiekia išmatuoti bendrovių produktų ar paslaugų kokybės. Standartai nustato, kad reikia sisteminti ir oficialiai įforminti įmonės uždavinius, siekiant gaminti produktus ar teikti paslaugas, kurios atitinka klientų poreikius (Viadiu, Fa, Saizerbitoria, 2006). Anh, Matsui (2006) atliko tyrimą, kurio gauti rezultatai parodė, kad gamintojai ir paslaugų teikėjai turi įdiegti ISO 9000, kad užtikrintų geresnę produktų ar paslaugų kokybę ir atitiktų klientų poreikius. Kitaip tariant, jie yra valdymo priemonė, pagrįsta užduočių sistemingumu ir formalizavimu, siekiant vienodumo gaminyje ir atitikimo kliento nustatytų specifikacijų. Tad galima teigti, kad ISO 9000 padeda įmonėms patenkinti klientų poreikius, atitikti reguliavimo reikalavimus, nuolat tobulėti ir išlaikyti efektyvią kokybės sistemą organizacijoje.

Hasan'as, Ali ir Lam'is (2011) analizuojant organizacijos ISO standartų diegimo priežastis, išskyrė dvi pagrindines jų grupes: rinkos priežastis, kurios susijusios su išorine nauda, ir vidines priežastis, susijusias su vidaus procedūrų tobulinimu (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. ISO 9000 suteikiama vidinė ir išorinė nauda įmonėms (Hasan, Ali and Lam, 2011)

Vidinė nauda	Išorinė nauda
Našumo didinimas	Konkurencinis pranašumas
Efektyvumo didinimas	Pardavimų ir rinkos dalies didėjimas
Sąnaudų ir atliekų mažinimas	Galimybė patekti į naujas rinkas
Geresnė valdymo kontrolė	Ryšius palaikymas su klientais
Aiškiai apibrėžta organizacinė užduočių struktūra ir atsakomybė	Naujų klientų pritraukimas
Parama kokybės valdyme	Klientų pasitenkinimo didinimas
Darbuotojų motyvacijos didinimas	Įmonės patikimumo bei reputacijos didinimas

Rinkoje pastebima, kad viena iš pagrindinių išorinių ISO diegimo priežasčių yra pačių klientų reikalavimas, jog įmonė taptų sertifikuota pagal ISO 9000 standartus. Taip yra dėl to, nes standartas padeda patenkinti klientų poreikius ir gaminti produktus pagal jų nustatytas specifikacijas. Dėl šios priežasties įmonės norėdamos išlikti versle, diegia ISO 9000 standartus bei tobulina kokybės valdymo sistemas.

Požiūriui, kad kokybės valdymo sistemos diegimą skatina tiek išoriniai, tiek vidiniai motyvai, pritaria ir Vyšniauskienė (2014), kuri atlikusi tyrimą išskyrė pagrindinius įmonių diegiančių ISO standartą motyvus (žr. 3 lentelę).

Vidiniai motyvai	Išoriniai motyvai
Produktyvumo ir našumo gerinimas; Incidentų, atmetimų ir pasipiktinimų mažinimas;	Organizacijos įvaizdžio gerinimas; Siekis būti pavyzdžiu tiekėjams;
Procesų ir procedūrų gerinimas; Produkto kokybės gerinimas.	Sąlyga varžytis sektoriuje; Rinkos dalies išlaikymas ir didinimas.

Mažas įmones diegti ISO standartus labiausiai skatina vidiniai motyvai, kurie užtikrina vidinių procedūrų kokybės gerinimą, produktų tobulinimą, aukštesnį produktyvumą ir našumą. Visi šie motyvai mažina incidentų bei pasipiktinimų skaičių. Tuo tarpu vidutinio dydžio ir didelis įmones labiausiai skatina išoriniai motyvai, tokie kaip įvaizdžio gerinimas, įmonės išsilaikymas rinkoje ir konkurencingumas. Visi šie motyvai gali pritraukti tiek naujus klientus, tiek tiekėjus.

ISO 9000 standartas tampa vis svarbesnis rinkoje, kadangi padeda organizacijoms įgyvendinti ir naudoti kokybės valdymo sistemas, kas palengvina tarptautinius prekių ir (ar) paslaugų mainus, bendradarbiavimą su tiekėjais ir klientais, užtikrina konkurencinį pranašumą tarptautinėje rinkoje. Nustatyta, kad vienos pagrindinių ISO standartų diegimo priežasčių yra noras pagerinti vidinius įmonės procesus, pagerinti organizacijos įvaizdį bei patenkinti klientų poreikius pagal jų išskeltus reikalavimus, o tai ir padidina įmonės konkurencingumą rinkoje.

1.2. Kokybės sistemos valdymo metodai

Kokybės sistemos valdymo metodai, kurie yra ISO 9000 standarto pagrindas, yra skirti pagerinti verslo efektyvumą išlaidų, našumo, kokybės, klientų pasitenkinimo, pristatymo, rinkos dalies ir pelno požiūriu (Gertsen, Hansen, Frick, 2003). Taip pat yra manoma, kad kokybės valdymo metodai yra išsami ir pagrindinė taisyklė ar įsitikinimai, skirti vadovauti ir valdyti organizaciją, kuriais siekiama, ilgalaikėje perspektyvoje nuolat gerinti veiklą, daugiausia dėmesio skiriant klientams, bei atsižvelgiant į visų kitų suinteresuotųjų šalių poreikius (Chambre, Rowe, 2010). Šie kokybės valdymo metodai taikomi platesnei verslo vadybos sričiai, kuri yra ISO 9000 serijos kokybės užtikrinimo standartų pagrindas. Reiktų paminėti, kad principai apima tiek vidines, tiek išorines organizacijos dalis (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Kokybės valdymo metodų palyginimas (sudaryta autorės)

Nr.	Jay P. Patel (2016)	N.Nohar (2016)	Tarptautinė Standartizacijos organizacija (2012)
VIDINĖ DALIS			
1.	Lyderystė	Lyderystė	Lyderystė
2.	Darbuotojų įtraukimas	Darbuotojų įtraukimas	Darbuotojų įtraukimas
3.	Procesų valdymas	Procesų valdymas	Procesų valdymas
4.	Tobulinimas	Nuolatinis tobulinimas	Nuolatinis tobulėjimas
5.	Įrodymais pagrįstas sprendimų priėmimas	Įrodymais pagrįstas sprendimų priėmimas	Įrodymais pagrįstas sprendimų priėmimas
6.	Santykių valdymas	Sisteminis požiūris į valdymą	Sisteminis požiūris į valdymą
IŠORINĖ DALIS			
7.	Dėmesys klientams	Dėmesys klientams	Dėmesys klientams
8.		Abipusiai naudingi santykiai su tiekėjais	Abipusiai naudingi santykiai su tiekėjais

Patel'is (2016), Nohar'as (2016) ir Tarptautinė standartizacijos organizacija (2012) pateikia pagrindinius kokybės valdymo metodus, kurie yra kokybės valdymo sistemos ir standarto pagrindimas. Tačiau Patel'is (2016) neišskiria vieno iš išorinės organizacijos dalies – abipusiai naudingi santykiai su tiekėjais. Pagal Alolayaną (2014) kokybės valdymo metodai yra priimami pakankamai lankstūs, kad atsitiktinai ir staiga būtų galima pakeisti darbo aplinką. Todėl yra pastebima, kad šiuolaikinėse organizacijose yra naudojami principai, kuriuos išskiria būtent Nohar'as (2016) ir Tarptautinė standartizacijos organizacija (2012), ir yra plačiai pripažįstami kiekvienoje įmonėje.

1.2.1. Lyderystė

Pagal Tarptautinę standartizacijos organizaciją (2012), remiantis lyderystės principu, vadovai turėtų nustatyti vieningą organizacijos tikslą, kryptį bei jų darną ir sukurti bei palaikyti sąlygas, kurios leistų darbuotojams visapusiškai siekti organizacijos iškeltų kokybės tikslų. Lyderio svarbą organizacijos kokybės valdyme pabrėžia Chambre'as, Rowe'as (2010) ir Alolayan'as (2014), kurie teigia, kad būtent organizacijos lyderiai gali sustiprinti darbuotojų motyvaciją kokybės siekimui bei sukurti palankią tam darbo aplinką. Šalia palankios darbo aplinkos kūrimo yra ir tokie tikslai, kaip planavimas, vidinio bendravimo bei bendradarbiavimo gerinimas. Užsienio autoriams pritaria ir Paulavičienė (2007), kuri apibrėžia lyderystę, kaip vieną iš svarbiausių principų, įgyvendinant ISO standartus, kadangi būtent lyderis užbrėžia siekiamus tikslus organizacijoje ir turi galimybę įtraukti kitus darbuotojus į tikslo siekimą.

Valdydamas organizaciją lyderis turi atlikti tam tikrus veiksmus, būdingus geram lyderiui. Todėl Chambre'as, Rowe'as išskyrė lyderiams būdingus veiksmus, kurie pastebimi taikant lyderystės principą (žr. 5 lentelę).

5 lentelė. Lyderio principo atliekami veiksmai (Chambre, Rowe, 2010)

VEIKSMAI	
Būti iniciatyviu ir vadovaujamu pavyzdžiu;	Atviro ir sąžiningo bendravimo skatinimas;
Suprasti ir reaguoti į pokyčius išorinėje aplinkoje;	Strategijos įgyvendinimas siekiant nustatytų tikslų ir uždavinių;
Atsižvelgiant į visų suinteresuotųjų šalių, įskaitant klientus, savininkus, žmones, tiekėjus, vietos bendruomenes ir visuomenę, poreikius,	Nustatyti bendras vertybes ir etikos principus visuose organizacijos lygmenyse;
Sukurti aiškią organizacijos ateities viziją;	Įkvėpti, skatinti ir pripažinti darbuotojų indėlius;
Ugdėti, mokėti ir mokytis darbuotojus;	Pasitikėjimo kūrimas ir baimės panaikinimas.

Nuo šių išvardintų veiksmų priklauso tikslo, krypties ir vienybės sukūrimas, kuris leidžia organizacijai suderinti savo strategijas, politiką, procesus ir išteklius, kad pasiektų savo tikslus. Taip pat reiktų nepamiršti, kad lyderystė turi veiksmingai valdyti įvairias iškilusias problemas, nes jie turi įtakos organizaciniams rezultatams. Tad galima teigti, kad lyderystės principas yra vienas iš svarbiausių veiksnių ISO įgyvendinimo metu, todėl lyderis turi užbrėžti siekiamus tikslus, sukurti palankią darbo aplinką ir motyvuoti darbuotojus siekti kokybės organizacijoje.

1.2.2. Apmokymai

Pasak Tarptautinės standartizacijos organizacijos (2012) nuolatinis organizacijos veiklos rezultatų gerinimas turėtų būti vienas pagrindinių organizacijos tikslų. Todėl labai svarbūs yra darbuotojų mokymai, kurie yra viena esminių darbo jėgos valdymo dalių, įgyvendinant reikšmingus organizacijos pokyčius. Kvalifikacijos kėlimas padidina darbo kokybę, skatina naujas idėjas ir mažina klaidų skaičių. Darbuotojai, atliekantys darbus, turinčius įtakos gaminių kokybės reikalavimų atitikimui, turi būti kompetentingi, turėti atitinkamą išsilavinimą, įgūdžių, žinių ir patirties (Nohar, 2016). Taip pat darbuotojų įgūdžius reikia tobulinti ir juos apmokyti, tam kad būtų sukurta ir įdiegta procesų tobulinimo tvarka (Levine, Toffel, 2008). Todėl organizuojami darbuotojų mokymai padeda darbuotojams atrasti modernius kokybės tobulinimo būdus, skatina inovatyvias idėjas, kaip tobulinti produktus ir (ar) paslaugas, įvairius procesus ir pačią organizaciją.

ISO 9000 kokybės valdymo sistema veikia visas organizacijos sritis ir visą personalą, todėl mokymas turėtų apimti pagrindines kokybės valdymo sistemų ir standarto koncepcijas bei jų bendrą poveikį organizacijos strateginiams tikslams, pasikeitusius procesus ir galimus sistemos darbo kultūros padarinius.

1.2.3. Darbuotojų santykiai

Visiškas darbuotojų įtraukimas į organizacijos veiklą ir kokybės diegimą garantuotų saugų kelią ilgalaikiai sėkmei. Visų lygių darbuotojai yra organizacijos esmė, o jų visiškasis įtraukimas leidžia jų gebėjimus naudoti organizacijos naudai (Patel, 2016). Todėl labai svarbu įtraukti įvairaus lygio darbuotojus į kokybės siekimą, suteikiant jiems galimybę priimti sprendimus, suteikti atsakomybes (Paulavičienė, 2007). Organizacijos vadovybės užduotis yra profesionaliai, sąmoningai ir atsakingai vykdyti savo pareigas, taip pat žinoti, kaip įtraukti savo darbuotojus į svarbius sprendimus ir organizacijos tobulinimą. Luburič (2015) išskyrė pagrindines darbuotojų naudas (žr. 2 pav.).



2 pav. Darbuotojų naudos (Luburič, 2015)

Taip pat Luburič, kaip vieną svarbiausių naudų, nustatė asmenines darbuotojo atsakomybes, pabrėžiant, kad kai darbuotojai yra atsakingi už savo pačių darbo atlikimą, jie yra pasirengę dalyvauti ir prisidėti prie nuolatinių tobulinimo procesų organizacijoje. Darbuotojai, kurie vertina tikslą, ras būdą jo pasiekti, nepaisant įvairių sunkumų. Vadovaujantys darbuotojai gali padidinti kitų darbuotojų įsipareigojimą, paaiškindami, kodėl tikslas yra svarbus, kodėl reikia jo siekti. Tad darbuotojai yra produktyvesni, kai jų lūkesčiai yra pasiekiami, o gauti rezultatai suteikia didesnę našumą ir geresnę darbo kokybę.

Kiekvieno darbuotojo įtraukimas į organizacijos veiklą yra itin svarbus norint užsitikrinti įmonės sėkmę ateityje. Juolab, jeigu patys darbuotojai yra suinteresuoti produktyvumu, jie norės dalyvauti nuolatiniame organizacijos tobulėjime, o tai supaprastins tiek ISO standartų diegimą, tiek ir tolimesnius kokybės tobulinimo procesus.

1.2.4. Kokybės duomenys ir ataskaitos

Kokybės duomenys yra svarbus pirmas žingsnis kuriant bet kokią informacijos kokybės strategiją, kadangi duomenų ir informacijos skirtumų supratimas, yra raktas į duomenų kokybės sprendimą (Benson, 2009). Geros kokybės duomenų naudojimas gali padėti sustiprinti organizacijos bendrą viziją ir pagerinti organizacijos veiklos procedūras (Chapman, 2005). Kokybės duomenys ir ataskaitos suteikia informacijos ir žinių susijusių su organizacijos pokyčiais įvairiuose procesuose, todėl organizacijos darbuotojai gali imtis veiksmų, kurie pašalintų defektus, taip išvengiant didelių išlaidų, taip pat išanalizuoti kokybės duomenys suteikia naudingos informacijos apie tiekėjų veiklą ir medžiagų kokybę.

Atsižvelgdami į šiuos vertinimo veiksnius darbuotojai ir vadovai gali nustatyti ir išspręsti problemas, kylančias iš tiekiamų medžiagų, derėtis dėl mažesnių kainų ir geresnių sąlygų.

Tad galima teigti, kad naudojimas kokybės duomenimis ir ataskaitomis, jų kūrimas ir analizavimas, leidžia priimti pagrįstus sprendimus, kurie būtų tinkami atsiradusias problemas susijusias su kokybe, taip pat gerinti valdymo kokybę organizacijoje bei suteikti naudingų žinių apie įmonės procesų efektyvumą.

1.2.5. Tiekėjų kokybės valdymas

Tiekėjų kokybės valdymo principas apibrėžia vieną pagrindinių organizacijos išorinių kokybės veiksmų, kuris yra susijęs su santykiais su tiekėjais (Anisimova, 2014). Ryšiai tarp organizacijos ir jos tiekėjų turėtų būti tokie, kad augtų abiejų šalių verčių kūrimo gebėjimai. Tokį požiūrį sustiprina Luburič (2015), teigdama, jog organizacija ir jos tiekėjai, yra ypatingai glaudžiai tarpusavyje susiję, o abipusiai naudingi santykiai stiprina abiejų galimybių kurti vertę. Šiuolaikinėje rinkoje tiekėjai privalo įrodyti, kad vykdo pakankamą kontrolę, siekdami užtikrinti, kad kokybės valdymo procesas būtų atliekamas pagal atitinkamus ISO 9000 ir kitus organizacijos kokybės valdymo sistemos reikalavimus. Tos organizacijos, kurios vertina ISO standartus, kaip galimybę gerinti kokybę ir tiekimo grandinės kokybės standartų integravimą, bus veiksmingesnė tiekimo grandinės dalis (Sroufe, Curkovic, 2007).

Nuolatinio proceso tobulinimo praktika ir kokybės siekimas taip pat paskatino daugelį tiekėjų plėtoti partnerystę su savo klientais. To pagrindas dažnai tampa ISO 9000 standartas, kuris pagerina kokybę, mažina išlaidas ir padidina abiejų šalių rinkos dalį.

1.2.6. Produkto kūrimas

Kuriant, plėtojant ar tobulinant rinkai skirtus produktus reikia atsižvelgti į tam tikrų dizaino sprendimų poveikį rinkai. Produkto kūrimo procesas kokybės valdyme daro didelę įtaką siekiant užtikrinti aukštą produktų ar paslaugų kokybę ir pardavimus (Zbicinski, Stavenuiter, Kozłowska, Coevering, 2006). Produktų ir procesų, kurie padeda juos tobulinti, projektavimas ilgainiui tampa konstruktyvesnis, atsižvelgiant į organizacijos išlaidas ir klientui naudingą kainą. Reiche (2016) tik patvirtina, kad kokybės kūrimas dabar laikomas konkurenciniu ginklu. Projektavimas pagal klientų poreikius, suteikia galimybes dizaino inžinieriams ir rinkodaros specialistams įsitraukti bei užimti aukštą vietą kokybės valdyme. Taip pat Reiche apibrėžė reikalavimus, kurių yra labai svarbu laikytis organizacijoje, produkto kūrimo metu (žr. 3 pav.).

Produkto specifikacija;

Ribos ir sąsajos reikalavimai;

Dizaino alternatyvų svarstymas;

Rizikos vertinimas ir organizacijos sugebėjimas valdyti šią riziką;

Atitikties tikslai, tinkamumo naudoti, sveikatos, saugos, aplinkos ir vystymosi laiko atžvilgiu;

Įstatymų reikalavimai;

Įterptosios programinės įrangos reikalavimai.

3 pav. Nauji ir išplėsti reikalavimai palaikant produkto dizainą (sudaryta autorės pagal Reiche, 2016)

Šie reikalavimai apima nuo klientų iškeltų, iki valstybės nustatytų reikalavimų, į kuriuos įeina ir tarptautiniai įstatymai.

Tad galima teigti, kad nuo produkto kūrimo priklauso produkto ir (ar) paslaugos kokybė bei organizacijos pardavimai. Kadangi produkto kūrimo metu patenkinus klientų poreikius ir jų iškeltus reikalavimus, būtų užtikrinti pardavimai, sukurtas geras organizacijos įvaizdis bei užtikrintas konkurencinis pranašumas rinkoje.

1.2.7. Procesų valdymas

Procesų valdymas yra veiklų visuma, apimanti tam tikro proceso planavimą bei priežiūrą, taip pat padedanti suprasti, kaip procesai jungiasi, veikia kaip sistema bei padeda pasiekti nuoseklius ir nuspėjamus rezultatus. ISO standartai skatina taikyti proceso metodą kuriant, įgyvendinant ir tobulinant kokybės valdymo sistemą, siekiant padidinti klientų pasitenkinimą (Anbazhagan, 2010). Tam pritaria Šaulinskas ir Tilvytienė (2013), kurie teigia, kad remiantis ISO standartais, produktų kokybė turi būti gerinama periodiškai peržiūrint ir gerinant organizacijos procesus pradedant nuo gamybinių procesų. Proceso metodo pranašumas yra nuolatinė kontrolė, kurią užtikrina ryšys tarp atskirų sistemos procesų, taip pat jų suderinamumas ir tarpusavio sąveikos. Anbazhagan'as (2010) teigia, jog proceso valdymo metodas, naudojamas kokybės vadybos sistemoje pabrėžia keturių veiksmų svarbą:

- Suprasti ir laikytis reikalavimų;
- Poreikis apsvaistyti procesus pridėtinės vertės požiūriu;
- Gauti proceso našumo ir efektyvumo rezultatus;
- Nuolat tobulinti procesus, pagrįsti objektyviu matavimu.

Norint naudoti kokybės valdymo sistemą svarbu suprasti ir laikytis iškeltų klientų reikalavimų. Taip pat, norint išvengti nesusipratimų tarp darbuotojų ar produktų defektų, reikia kiekvieną procesą atskirai

apsvarstyti pridėtinės vertės požiūriu. Gautus proceso našumo ir efektyvumo rezultatus išanalizuoti. Remiantis rezultatais nuolat tobulinti procesus. Tai lemia kokybės valdymo sistemos panaudojimo sėkmę valdant ir tobulinant procesus.

Patel'is (2016) nubraižė proceso valdymo schemą, kuria organizacijos turėtų remtis (žr. 4 pav.).



4 pav. Proceso valdymo schema (Patel, 2016)

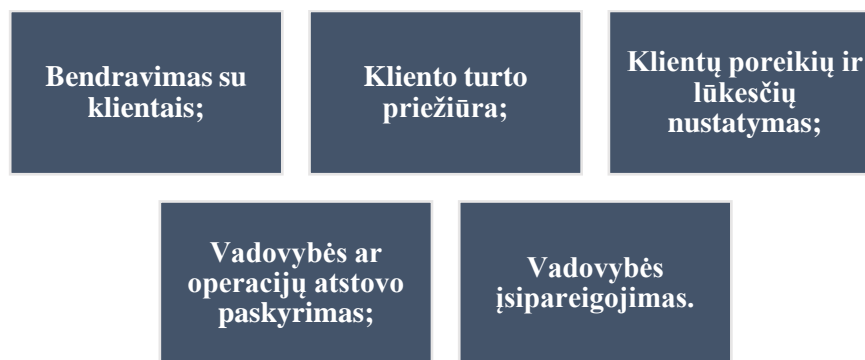
Procesas taip pat gali būti vertinamas kaip "vertės grandinė", kurioje kiekviena veikla ar žingsnis prisideda prie galutinio rezultato. Kai kurios veiklos tiesiogiai prisideda prie vertės, o kitos - ne.

Procesų tobulinimas ir valdymas yra viena iš pagrindinių priežasčių, kas paskatina organizacijas įsidiesti ISO standartus, kadangi nuo kiekvieno organizacijos proceso, pradedant nuo gamybos ir baigiant produkcijos pristatymu ar paslaugos tiekimu klientui, prasideda ir pačios produkcijos ir (ar) paslaugos kokybės gerinimas.

1.2.8. Dėmesys klientams

Gamintojams, siekiantiems geresnio pasaulinio konkurencingumo, kokybės vadybos sistemos yra nepaprastai svarbios. Armeanu'as, Vintila's ir Gherghina (2017) pastebi, kad šiuolaikinėje rinkoje klientai yra labiau išrankūs ieškodami tik aukštos kokybės produktų. Todėl esminis būdas pasiekti aukštą klientų pasitenkinimo lygį, tai būtų ISO sertifikavimo pasiekimas. Remiantis Tarptautinės standartizacijos organizacija (2012), įmonės priklauso nuo jų klientų, todėl turėtų suprasti esamus ir būsimus klientų poreikius, atitikti klientų reikalavimus ir stengtis viršyti klientų lūkesčius, kadangi nuo jų priklauso organizacijos ilgalaikė sėkmė.

Pagal Slambolchi'as, Mansouri'as, Varnamkhaasti'as (2015) dėmesio klientams principas yra sprendžiamas ir atsispindi ISO standarto reikalavimuose (žr. 5 pav.).



5 pav. „Dėmesys klientams“ principo reikalavimai (sudaryta autorės pagal Slambolchi, Mansouri, Varnamkhaasti, 2015)

Šie reikalavimai nustato, jog yra būtinas bendravimas su klientais, jų poreikių nustatymas ir turto priežiūra. Taip pat yra svarbūs vadovybės ar operacijų atstovo paskyrimas ir vadovybės įsipareigojimai. Vadovybė turi užtikrinti, kad būtų nustatytos ir sprendžiamos rizikos ir galimybės, galinčios turėti įtakos atitikčiai ir gebėjimui didinti klientų pasitenkinimą (Deysher, 2015). Kalbant apie vaidmenis remiant teigiamą klientų patirtį, organizacijos gali pastebėti, kad tradicinių kokybės tobulinimo tarnybų perorientavimas į klientų kokybės grupes gali padėti sutelkti darbuotojus kokybės gerinimui. Kai kurios organizacijos taip pat kuria tokius vaidmenis kaip, pavyzdžiui, pagrindinis klientų kokybės vadovas, kuris užima klientų patirties valdymo lyderio pozicijas.

Dažnai įmonėje klientams yra teikiamas pagrindinis dėmesys, todėl suprantant ir laiku reaguojant į klientų poreikius yra didinamos organizacijos pajamos pateikiant būtent tuos produktus ir (ar) paslaugas, kurių klientas ieško. Taip pat organizacijos turinčios ISO sertifikatus, dėl pasaulinio sertifikavimo pripažinimo, kaip kokybės ženklo, gali lengviau parduoti produktą ir (ar) paslaugą savo klientams tarptautinėje rinkoje, taip pat didinti klientų pasitenkinimą jų produkcija bei skatinti jų lojalumą.

2. ISO 9000 SERIJOS STANDARTŲ SUDARANČIŲ METODŲ IR PASIEKIMŲ IŠKELTŲ HIPOTEZIŲ ANALIZĖ

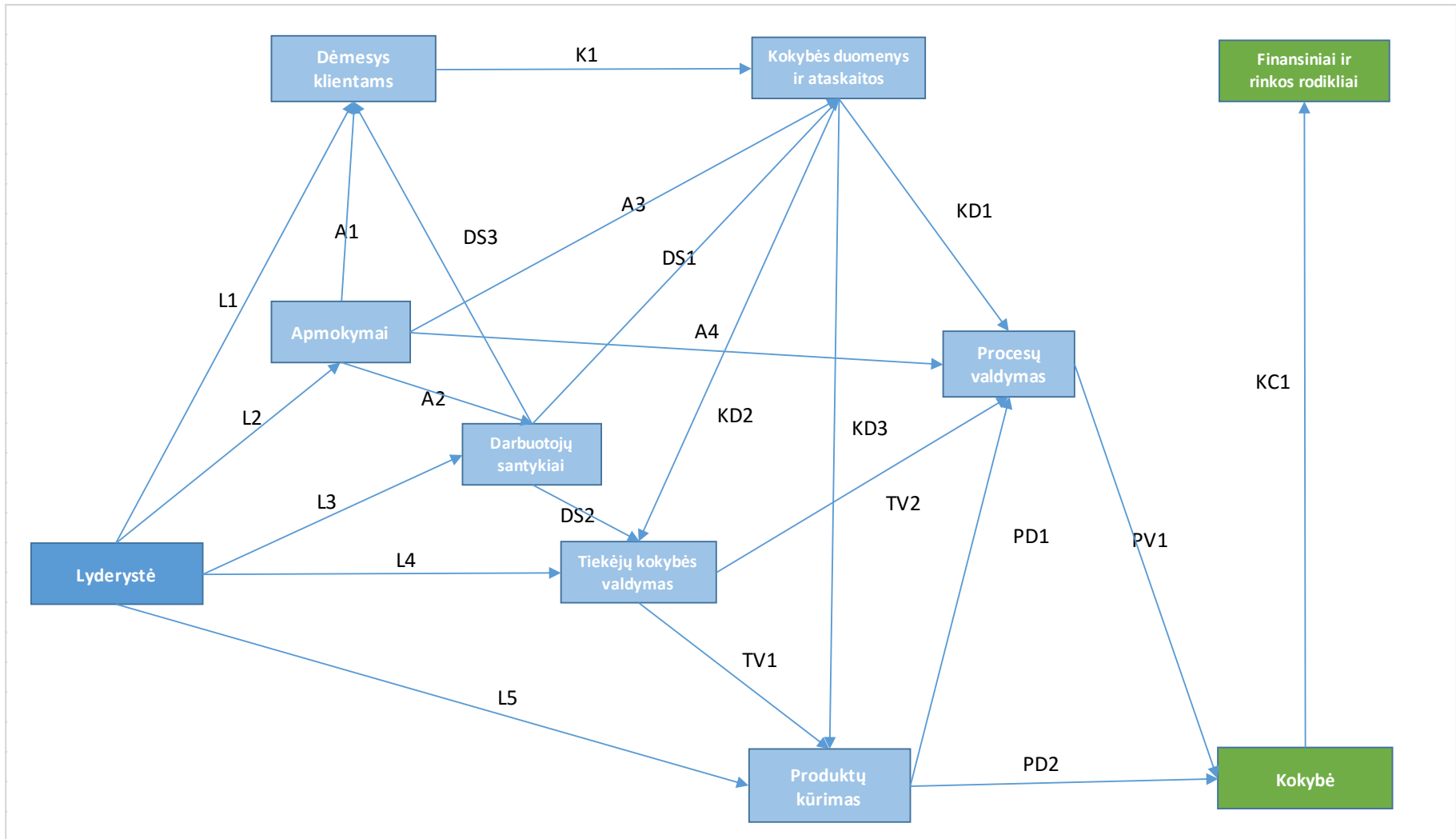
2.1. Kokybės modelis

Remiantis Kaynak'o (2003), Kaynak'o, Hartley'o (2008) ir Narasimhan'o, Schoenherr'io (2013) atliktų tyrimų metodologija, bus atliktas tyrimas, kurio metu bus nagrinėjami autorių išskirti aštuoni kokybės valdymo metodai ir du pasiekimai. Šie metodai susideda iš vidinių ir išorinių, kokybei darančių įtaką, veiklų. Vidinės veiklos susijusios su vidine organizacijos veikla, kuri turi įtakos kokybės valdymui iš vidaus. Pagrindinės vidinės veiklos: lyderystė, darbuotojų apmokymai, darbuotojų santykiai, kokybės duomenys ir ataskaitos, procesų valdymas, produktų kūrimas. Organizacijos išorinė veikla jungia su rinka susijusias sritis: tiekėjų kokybės valdymas ir dėmesys klientams. Akivaizdu, kad kokybės valdymo metodai daro įtaką vienam pagrindinių įmonės pasiekimui – kokybei, tačiau tuo pačiu turi poveikį ir dar vienam svarbiam pasiektų rezultatų rodikliui, tai finansiniams ir rinkos rodikliams.

Šiame tyrime buvo panaudotos Kaynak'o (2003) bei Kaynak'o ir Hartley'o (2008) iškeltos hipotezės. Taip pat prie šių hipotezių buvo pridėtos naujai sukurtos hipotezės, kadangi manoma, jog galimi ir kiti teigiami ryšiai tarp kokybės valdymo metodų, t.y.:

1. Apmokymai turi teigiamą ryšį su procesų valdymu;
2. Darbuotojų santykiai turi teigiamą ryšį su tiekėjų kokybės valdymu.

Gauti hipotezių rezultatai naudojami apibrėžiant ir įvertinant kintamuosius, kurie gali turėti įtakos ISO sertifikuotų įmonių veiklos rezultatams (žr. 6 pav.).



6 pav. Iškeltų hipotezių tarpusavio ryšio modelis (sudaryta autorės remiantis Kaynak, 2003; Kaynak, Hartley, 2008)

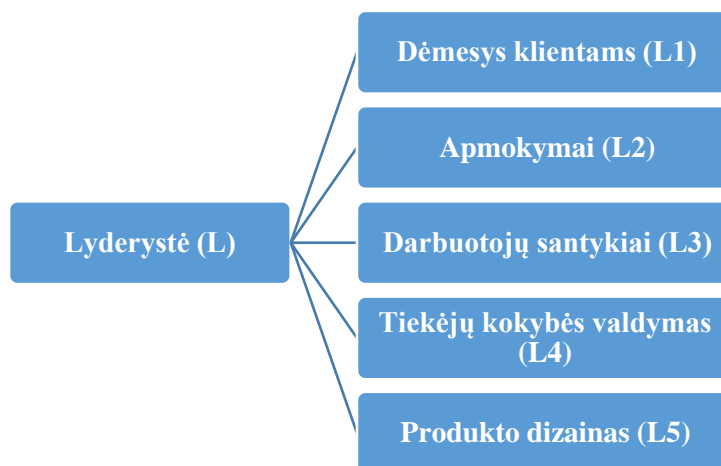
Tad remiantis 2008 m. Kaynak'o, Hartley'o ir 2003 m. Kaynak'o atliktais tyrimais, buvo parengtos tyrimų hipotezės, kurios buvo pritaikytos Lietuvos rinkai. Kiekvienas teigiamas ryšys tarp hipotezių ir pagrįstas autorių tyrimais yra aprašytas sekančiame skyriuje. Tyrimo tikslas – nustatyti ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšį ir jų poveikį kokybės pasiekimams.

2.2. Kokybės valdymo metodai ir pasiekimai bei jų tarpusavio ryšys

2.2.1. Lyderystė

Lyderystė yra vienas iš svarbiausių sėkmingo kokybės valdymo įgyvendinimo veiksmų, todėl kad lyderis gali sutelkti dėmesį į rinką, produktus ar paslaugas bei tiesiogiai daryti įtaką organizacijos produktų ar paslaugų kokybei. Tad lyderio pareiga yra įtraukti visus darbuotojus į ISO 9000 serijos standartų kokybės vadybos sistemos diegimo procesą, juos motyvuoti, sudominti ir skatinti siūlyti inovatyvias idėjas, bendradarbiauti. Nuo lyderio pastangų ir norų priklauso, ar ISO 9000 bus sėkmingai įdiegta ir sėkmingai pritaikoma įmonėje, ar ji bus priimtina kiekvienam darbuotojui. Taip pat lyderiai turi įtakos ir išoriniams veiksniams parodant teisingą požiūrį į klientų ir tiekėjų valdymą. Lyderis gali kurti politiką ir struktūrą, kuri leidžia orientuotis į klientus, tiekėjus ir sukurti darbo aplinką, kurioje darbuotojų dėmesys būtų sutelktas tiek į klientus, tiek ir į tiekėjų valdymą.

Todėl galima teigti, kad lyderystė yra vienas svarbiausių kokybės valdymo sistemos diegimo elementas, nuolatinio tobulėjimo pagrindas, siekiant užsibrėžtų tikslų bei įtraukiant visų lygmenų darbuotojus į kokybės valdymo sistemos diegimą. Tad atliekant tyrimą buvo parengtos penkios hipotezės, kurios turi teigiamą ryšį lyderystei (7 pav.).



7 pav. Lyderystės poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

Lyderystė turi teigiamą ryšį su santykių palaikymu su darbuotojais, klientais ir tiekėjais, nuo kurių priklauso pačios organizacijos sėkmė. Taip pat lyderystė yra būtina siekiant užtikrinti, kad būtų sukurta

nuolatinio tobulėjimo, atvirų komunikacijų ir bendradarbiavimo kultūra organizacijoje. Tad aptarsime kiekvieną su lyderyste teigiamą ryšį turinčias hipotezes:

L1. Lyderystė turi teigiamą ryšį su dėmesiu klientams. Lyderis turi skatinti darbuotojus teikti kokybiškus produktus ar paslaugas klientams, su jais bendradarbiauti ir tenkinti jų poreikius. Farrell'as (2010) atliko tyrimą, kuris nustatė klientų svarbą, siekiant kokybės gerinimo, kadangi teikiant kokybiškus produktus ar paslaugas, suteikiama klientams aukštesnio lygio produktų ar paslaugų kokybė, kas užtikrina klientų lojalumą ir bendradarbiavimą, jų poreikių patenkinimą. Todėl lyderiams labai svarbu suvokti klientų poreikių patenkinimo svarbą organizacijai ir nuolat tirti esama rinkos padėtį, esamus ir numatomus klientų poreikius ir lūkesčius, kuriuos galima identifikuoti kuriant ar tobulinant produktus ar paslaugas (Šaulinskas, Tilvytienė, 2013). Tai būtina norint išlaikyti konkurencingumą rinkoje. Taip pat Alghamdi, Alfarhan'as, Samkari, Hasan'as (2013) atliko tyrimą, kurio metu nustatė, kad lyderystei ir klientų santykiams reikia skirti daugiau dėmesio ne tik dėl to, kad jie yra aktyviai įsitraukę į kitus viso kokybės valdymo kintamuosius, bet ir dėl to, kad tai organizacijoms gerokai padidina galimybes ateityje. Todėl lyderis turi užtikrinti, kad klientų dėmesio siekimas organizacijoje yra lyginamas su įsipareigojimu, nes tokiu būdu parodoma, kad yra nustatoma, suprantama ir nuosekliai laikomasi kliento reikalavimų. Reikalavimai yra integruoti į atitinkamas, įdiegtas ir kontroliuojamas, kokybės valdymo sistemos procedūras. Didžiausia klientų dėmesį, pasitenkinimo didinimui, padeda išlaikyti greitas klientų ryšių palaikymas siekiant padidinti klientų pasitenkinimą (Natarajan, 2017). Todėl lyderiui yra ypač svarbu užtikrinti, kad darbuotojai puoselėtų klientų poreikius ir kokybę.

L2. Lyderystė turi teigiamą ryšį su darbuotojų apmokymais. Organizacijos vadovai yra atsakingi už tai, kad jų darbuotojai būtų mokomi naujų principų, darbo priemonių, suteikiamos naujos žinios ir naudinga informacija, kurią galėtų pritaikyti darbo metu. Tad lyderiui norint pasiekti organizacijos kokybės brandumą, jis turi skatinti darbuotojus siekti naujų žinių, įgūdžių, kurios yra reikalingos dideliems organizacijoms kokybės pokyčiams pasiekti (Paulavičienė, 2007). Vemič'as (2007) pastebi, kad kuo didesnės organizacijos, tuo daugiau lėšų jie skiria darbuotojų apmokymams, tokiu būdu teikiant savo darbuotojams daugiau skirtingų žinių, įgūdžių, kas skatina plėtos galimybes ir siūlomų inovatyvių idėjų produkcijos gamyboje. Noe (2008) pritaria, kad lyderiams reikia ir toliau remtis veiksmingomis mokymo praktikomis, kad darbuotojai galėtų sustiprinti arba tobulinti savo įgūdžius, kuriuos pritaikytų produkcijos tobulinimo metu arba kuriant naujus produktus, siūlant novatoriškas idėjas. Taip pat yra pastebima, kad šiuolaikinės organizacijos atideda vis daugiau ir daugiau išteklių būtent darbuotojų apmokymams.

Tad galima teigti, kad organizacijos lyderis turi pritraukti, motyvuoti ir išlaikyti talentingus darbuotojus visais lygmenimis ir visuose darbo vietose, o darbuotojų mokymai palengvina darbo aplinką ir padaro ją palankią darbuotojams. Tokiu būdu yra siekiama darbuotojus įtraukti į organizacijos pokyčių procesą.

L3. Lyderystė turi teigiamą ryšį su darbuotojų santykiais. Darbuotojų akyse lyderis yra organizacijos atstovas, kuris turi rodyti gerą pavyzdį savo pavaldiniams, suteikia teigiamą požiūrį į kokybės sistemą, kuri skatina rinktis iš tiekėjų tik kokybiška produkcija ir tiekiant kokybiškus produktus klientams. Todėl vadovų ir darbuotojų santykiai ne tik daro įtaką pačių darbuotojų darbui, bet ir gali paveikti darbuotojų ir organizacijų tarpusavio santykius (Jing-zhou, Xiao-xue, Xia-qing, 2010).

Pati lyderystės elgsena yra tinkamo pavyzdžio sudarymas, kuriuo metu darbuotojai yra skatinami bendradarbiauti siekiant kolektyvinių tikslų, naujų perspektyvų ir idėjų, taip pat pabrėžiamas santykių su darbuotojais kokybės siekimas tiesiogiai ugdant darbuotojų, palankų, bendrą požiūrį į organizaciją (Men, 2011). Eigirdas (2005) atliko apklausą, kurios rezultatai parodė, kad viena iš pagrindinių problemų diegiant ISO 9000 kokybės valdymo sistemą įmonėse Lietuvoje yra lyderių kompetencijos stoka ir įmonės vadovybės neteisingas požiūris. Todėl labai svarbu perteikti teigiamą požiūrį į kokybės sistemos esmę organizacijoje, supažindinti darbuotojus su sistema, įrodant jos svarbą, bei kaip ji paveiks darbuotojų darbo aplinką ir pati darbą. Taip pat Jing-zhou, Xiao-xue, Xia-qing (2010) atliko tyrimą, kuris parodė, kad lyderių ir darbuotojų santykiai turi teigiamą poveikį darbuotojų emociniam įsipareigojimui organizacijoms. Todėl įmonių valdymo praktikoje reikia atkreipti dėmesį į visų lygių lyderių ir jų pavaldžiųjų santykių skatinimą. Mossholder'as, Carter'as, Armenakis ir Feild (2012) atliko tyrimą, kurio rezultatai tik patvirtina, kad dažni pokyčiai sukuria didesnę dėmesį kokybės santykiams tarp lyderių ir darbuotojų, kurie lemia didesnę našumą siekiant rezultatų. Šios išvados gali informuoti apie veiksmingą vadybos praktiką ir pabrėžti iššūkius, su kuriais susiduria organizacijos, kuriose vyksta nuolatiniai pokyčiai. Organizacijos vadovai turi darbuotojus įtraukti į organizacijos pokyčius, sukurti tokią darbo aplinką, kuri skatintų ir užtikrintų tarpusavio atvirą bendravimą tiek su darbuotojais, tiek su vadovais.

L4. Lyderystė turi teigiamą ryšį su tiekėjų valdymo kokybe. Lyderis turi nustatyti kokybės standartus pagal kuriuos būtų atrenkami tiekėjai ir jų siūlomų produktų kokybę. Lyderiai turėtų skatinti užtikrinti kokybės valdymą tiekimo grandinėje ir priversti darbuotojus rūpestingai prisiiinti atsakomybę už produktų kokybę (Chang, 2009). Tiekimo grandinėje organizacijos atlieka vadovavimo vaidmenį, nes ji nustato plėtros strategiją ir tiekimo grandinės veiklos tikslus, darančius įtaką visų kitų darbuotojų veiklos efektyvumui. Todėl organizacijų lyderiai turi vadovauti tinkamai atsižvelgiant į kitų narių poreikius, lūkesčius, kokybę, nustatyti aiškų, realizuotą ir suderintą tikslą, o paskui vadovauti ir įkvėpti kitus narius siekti bendro tikslo. Alghamdi, Alfarhan'as, Samkari, Hasan'as (2013) atliko tyrimą Malaizijoje, kuriuo metu buvo nustatyta, kad lyderystei ir tiekėjų santykiams reikia daugiau dėmesio skirti ne tik dėl to, kad jie yra aktyviai įsitraukę į kitus kokybės valdymo kintamuosius, bet ir dėl to, kad jų galimybės gerokai pagerina organizacijos veiklą. Todėl norint sukurti vertę ir optimizuoti pelningumą, svarbu sukurti sėkmingas partnerystes su tiekimo grandinės organizacijomis, kurios gali tiekti kokybišką produkciją, tokiu būdu užtikrinant ilgalaikį bendradarbiavimą. Tuo pačiu metu organizacijų lyderiai turėtų skatinti

daugiau kokybės užtikrinimo kiekviename tiekimo grandinės lygmenyje ir priversti juos rūpestingai prisiimti atsakomybę.

L5. Lyderystė turi teigiamą ryšį su produktų kūrimu. Už projektų komandos produktų gamybą yra atsakingas lyderis, kuris turi užtikrinti, kad produkto dizainas patenkintų klientų poreikius ir atitiktų nustatytus kokybės standartus (Ulrich, 2010). Kadangi lyderis yra atsakingas už produkto dizaino kūrimą, kuris tenkintų rinkos ir vartotojų poreikius, todėl jam yra labai svarbu kontroliuoti procesus ir tobulinti kokybės sistemą bei produktų dizainą, kurie pagerina bendrą verslo efektyvumą, pagrįstą vadovavimo vizijos ir plano pareiškimais, vertinimu, procesų kontrole ir tobulinimu, gaminių projektavimu, kokybės sistemos tobulinimu.

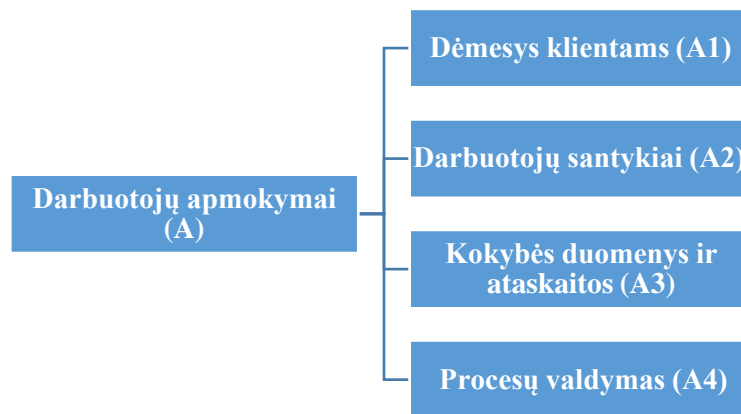
Taip pat geras lyderis turi užtikrinti, kad tinkamą kokybę produkto dizaino ir gamybos procesuose, kurie atitiktų išskeltus kokybės reikalavimus. Tai reiškia, kad produkcija turi atitikti projektavimo reikalavimus, taip kad galėtų patenkinti rinkos poreikius tinkama kokybe (Yanmei, Alard, Schoensleben, 2007). Lyderis turi užtikrinti gerą produkcijos dizainą, kuri gali padėti gerinti produktų kokybę, tokiu būdu didinant įmonės konkurencinį pranašumą rinkoje.

2.2.2. Darbuotojų apmokymai

Nagrinėjant darbuotojų apmokymų naudą organizacijai, galima teigti, kad mokymasis savaime gali pagerinti įmonių veiklos rezultatus, kadangi darbuotojai tokiu būdu gilina savo turimas žinias, įgauna naujų įgūdžių, kurie naudojami darbo metu. Darbuotojams įvairūs mokymai yra labai svarbūs ypač šiuolaikinėse organizacijose ir nuolat besikeičiančioje rinkoje.

Mickaitis, Zaščižinskienė, Pasvenskas (2009) atliko tyrimą, kuriuo metu nustatė, kad darbuotojai yra patys svarbiausi organizacijoje, nuo kurių pastangų, kvalifikacijos, motyvacijos, pasirengimo bendradarbiauti priklauso visos organizacijos sėkmė. Esant darbo organizavimo problemoms, būtina aiškiau apibrėžti darbuotojų funkcijas ir atsakomybę, sudaryti jiems galimybes kontroliuoti savo darbo atlikimo planavimą, kelti kvalifikaciją. Darbuotojai turi visiškai panaudoti savo įgūdžius, gauti reikiamą pagalbą, tiek iš savo vadovų, tiek juos siunčiant į įvairius apmokymus, tokiu būdu keliant savo kvalifikaciją.

Remiantis Kaynak'o (2003) ir Kaynak'o ir Hartley'o (2008) atliktu tyrimu ir išskeltomis hipotezėmis, buvo nustatyta, kad apmokymai turi teigiamą ryšį su veiksniais nurodytais 8 paveikslėlyje.



8 pav. Darbuotojų apmokymų poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

Darbuotojų mokymai yra teigiamai susiję su darbuotojų santykiais, kokybės duomenimis ir ataskaitomis, dėmesiu klientams ir procesų valdymu. Darbuotojų mokymasis padidina darbuotojų dalyvavimą kokybės diegimo metu, taip pat padeda išspręsti iškilusias problemas, kadangi darbuotojai turi pakankamai žinių ir įgūdžių jas išspręsti. Tad aptarsime kiekvieną su apmokymais teigiamą ryšį turinčias hipotezes:

A1. Darbuotojų apmokymai turi teigiamą ryšį su dėmesiu klientams. Siekiant patenkinti klientų poreikius, personalui reikia priemonių, kurie padėtų išspręsti problemas ir patenkinti klientų poreikius siekiant ilgalaikių santykių ir kokybės. Viena iš priemonių yra darbuotojų apmokymai. Daugelis vadovų daug dėmesio skiria klientų pritraukimui ir ilgalaikių santykių užtikrinimui, todėl apmoko naujus ir esamus darbuotojus pardavimų įgūdžių, derybų paslapčių ir įvairių įgūdžių, kurie yra naudojami darbo metu, tokiu būdu sustiprinamas darbuotojų dėmesys klientams (Natarajan, 2017). Klientų aptarnavimo sistemos kūrimas gali būti vienas iš labiausiai naudingų tikslų, kurių organizacija gali pasiekti. Klientų aptarnavimo įgūdžių ir elgsenos modelio darbuotojų mokymasis tapo būtinybe, nes klientų aptarnavimas tapo sudėtingesnė užduotis kiekvienam darbuotojui (Kleiner, Mouawad, 1996). IBM kompanija (2014) atliko tyrimą, kuris parodė, kad sėkmingų organizacijų vadovai pripažįsta įgūdžių ir mokymų poreikį darbuotojams būtent klientų aptarnavimo srityje. Skatinant darbuotojus vykti į įvairius apmokymus susijusius su produktų pardavimais ir kokybe, užtikrina kokybišką ir profesionalų darbą su klientais. Motyvuoti darbuotojai, kurie siekia žinių, naujų įgūdžių, yra motyvuoti ir dalyvauja gaminio projektavimo procesuose, plėtoja komandinį darbą ir didina našumą organizacijai.

A2. Darbuotojų apmokymai turi teigiamą ryšį su darbuotojų santykiais. Darbuotojų mokymo metodai būtini gerinant pačių darbuotojų tarpusavio santykius, kadangi mokymai suteikia naujų žinių ir įgūdžių, kurie padeda bendradarbiauti projektuose siekiant bendro tikslo, taip pat supažindina su įvairiomis žiniomis, kurios padeda lengviau priimti sprendimus. Leat'as (2014) atlikto tyrimą, kurio rezultatai tik patvirtina, kad darbuotojų pasitenkinimą darbu užtikrina vienas iš aštuonių veiksnių, t.y. mokymasis, kuris suteikia daugiau žinių ir įgūdžių, o tai padeda lengviau priimti profesinius sprendimus

komandiniame darbe ir sumažina konfliktų skaičių. Afarjanc'as, Serafinas, Daugvilienė (2008) nustatė, kad darbuotojų apmokymai taip pat yra svarbi motyvacijos dalis. Kiekvienam darbuotojui tokiu būdu yra paaiškinti kokybės valdymo principai, atsižvelgiant į jo vaidmenį sistemoje. Taip pat užtikrinama, kad efektyvesniam organizacijos darbui būtų pakankama darbuotojų kompetencija. Dysvik'as, Kuvaas (2008) atlikus tyrimą nustatė, kad darbuotojus mokytis, kelti kvalifikaciją skatina darbuotojų vidinė motyvacija, kuri vėliau yra susijusi su darbuotojo rezultatais.

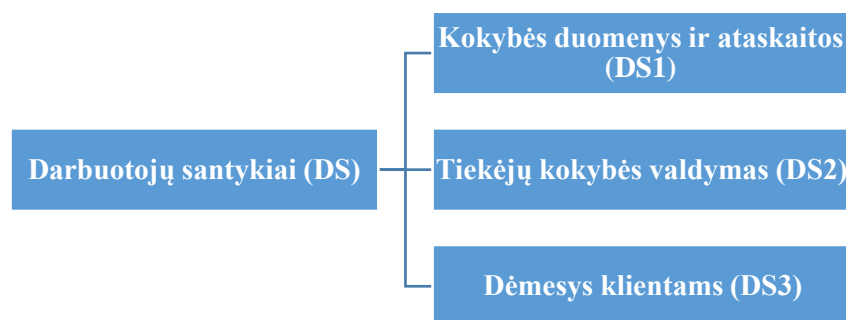
A3. Darbuotojų apmokymai turi teigiamą ryšį su kokybės duomenimis ir ataskaitomis. Šiuolaikinė rinka vis keičiasi, todėl reikia prie jos derintis, tobulinant senus arba kuriant naujus produktus, palaikant jų kokybę. Taip pat organizacijos, viduje išskiria rizikos veiksnius, įvairias problemas, gamybos klaidas, į kurias darbuotojai turi sutelkti daugiau dėmesio ir turi jas išspręsti. Šias problemas gali padėti išspręsti darbuotojų darbas su kokybės duomenimis. Įvertinus ir išanalizavus šiuos duomenis, galima išvengti rizikos, priimti tinkamus sprendimus bei patobulinti produktus taip, kad jie atitiktų kokybės standartus ir rinkos poreikius. Darbuotojai turėtų būti mokomi atlikti analizes iš anksto, kurios vėliau būtų naudojamos kaip priemonė valdyti kokybę organizacijoje (Hipp, Guntzer, Grimmer, 2001). Todėl labai svarbu yra darbuotojų apmokymai, kurių metu darbuotojai mokomi, remiantis kokybės duomenimis, įvertinti situaciją ir tokiu būdu išvengti didelių problemų įvairiuose projektuose ar valdant pačią organizaciją. Darbuotojų įtraukimas į pastangas kokybei gerinti, atlieka pagrindinį vaidmenį sprendžiant kokybės duomenis, produktų kūrimą ir procesų valdymą (Kim, V.Kumar, U.Kumar 2012). Darbuotojas, kuris veiksmingai renka informaciją, imasi ir analizuoja duomenis, gali aiškiai suprasti tolesnio tobulėjimo principą. Tai rodo darbuotojo iniciatyvą mokytis, norą plėsti žinias ir įgūdžius, kurie bus naudingi darbo metu. Be to, darbuotojas atlieka lemiamą vaidmenį nustatant, palaikant ir stiprinant procesus organizacijoje.

A4. Darbuotojų apmokymai turi teigiamą ryšį su procesu valdymu. Darbuotojų mokymo metodai būtini gerinant organizacijos procesus, kadangi šių mokymų dėka darbuotojams būna lengviau atrasti būdų, kaip pagerinti organizacijos veiklą, procesus, pačią kokybę, taip pat užtikrina daugiau atsakomybės už vykdomus patobulinimus organizacijoje. Alghamdi, Alfarhan'as, Samkari, Hasan'as (2013) atlikto tyrimą Irane, kuris parodė, kad vadovybės įsipareigojimai, strateginis kokybės planavimas, procesų valdymas ir mokymas yra svarbūs veiksniai, kadangi darbuotojai turi suprasti procesų valdymo esmę bei įvairius valdymo metodus, kurie yra taikomi šiuolaikinėse organizacijose. Tad proceso tobulinimo idėjos labiausiai pasireiškia būtent po darbuotojų apmokymų. Kadangi darbuotojai tampa labiau įvaldę savo užduotis pritaikant žinias ir įgūdžius, todėl sukurtos idėjos, kaip pakeisti esamus procesus yra efektyvesnės. Taip pat darbuotojų gautos žinios dažnai yra gaunamos dalyvaujant įvairiuose projektuose bei komandiniuose darbuose, tokiu būdu besimokant vieni iš kitų procesų tobulinimo metu (Jones, Linderman, 2013). Tad galima teigti, kad padidėjęs našumas organizacijoje yra rezultatas nuolatinio proceso tobulinimo, kuris sumažina klaidas, mažina išlaidas ir pagerina ciklo laiką.

2.2.3. Darbuotojų santykiai

Įgyvendinant ISO 9000 ir kitus šios serijos standartus iškyla įvairios problemos susijusios su darbuotojų komunikacija, tiek tarpusavyje, tiek bendraujant su klientais ar tiekėjais. Kasperavičiūtės (2012) tyrimo rezultatai parodė, kad standartizuotos kokybės vadybos sistemos kūrimo ir diegimo metu iškilusios kliūtys dažniau yra organizacinės problemos, nei pačio standarto problemos. Taip pat Afarjanc'as, Serafinas, Daugvilienė (2008) nustatė, kad įgyvendinant kokybės valdymo sistemą darbuotojai sunkiai suvokia pačią įgyvendinimo esmę, naudą jiems ir organizacijai, bei kokybės valdymo principus. Todėl galima teigti, kad viena pagrindinių kokybės valdymo sistemos efektyvumo priežasčių yra būtent nepakankamas visų lygmenų darbuotojų įtraukimas į kokybės valdymo sistemos diegimą organizacijoje.

Vyšniauskienė (2014) atliko tyrimą, kuris parodė, kad įdiegus ISO 9000 standartus, darbuotojai ima geriau suvokti kokybę, sumažėja incidentų, atmetimų ir nusiskundimų skaičius, pagerėja darbo aplinka, padidėja produktyvumas ir našumas. Nors Eigirdo (2005) atliktos apklausos rezultatai parodė, kad organizacijos sėkmė diegiant ir palaikant kokybės vadybos sistemą priklauso nuo darbuotojų požiūrio ir pritarimo diegiant šią sistemą, kadangi dažnai pasitaiko, jog darbuotojai priešinasi naujovėms ir pokyčiams, bei būna per maža informacijos stoka, kas taip pat lemia darbuotojų pasipriešinimą, nes yra prastai supažindinti su kokybės sistemos diegimu. Remiantis Kaynak'o (2003) ir Kaynak'o, Hartley'o (2008) atliktų tyrimų ir jų išskeltomis hipotezėmis, buvo nustatytos, kad darbuotojų santykiai turi teigiamą ryšį su veiksniais nurodytais 9 paveikslėlyje.



9 pav. Darbuotojų santykių poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

Darbuotojų santykiai yra teigiamai susiję su kokybės duomenimis ir ataskaitomis, dėmesiu klientams ir tiekėjų kokybės valdymu. Labai svarbu, kad darbuotojai bendraujant su tiekėjais ir klientais teikdami jiems kokybišką informaciją įvertinant kokybės duomenis ir galimas grėsmes pačiai organizacijai. Aptarsime kiekvieną su darbuotojų santykiais teigiamą ryšį turinčias hipotezes:

DS1. Darbuotojų santykiai turi teigiamą ryšį su kokybės duomenimis ir ataskaitomis. Kokybės duomenų įvertinimas, prieinamumas ir naudojimas reikalauja nuolatinio supratimo apie kokybę, kadangi darbuotojai turi priimti įvairius sprendimus susijusius su kokybę dalyvaujant įvairiuose

projektuose, bendraujant su klientais ir tiekėjais. Kokybiškas duomenų išnagrinėjamas lemia mažiau tarpusavio konfliktų ir didina darbo našumą. Siekiant valdyti kokybę, darbuotojai privalo laiku iš anksto efektyviai išmatuoti ir naudoti kokybės duomenis (Ahire, Dreyfus, 2000). Kaynak'o (2003) tyrimo rezultatai parodė, kad efektyvus kokybės duomenų matavimas, prieinamumas ir jų pastovus naudojimas reikalauja, kad darbuotojai suvoktų apie kokybę ir mokėtų išspręsti su kokybę susijusias problemas. Kokybės duomenys yra naudojami visose kasdienėse organizacijos operacijose ir beveik visuose su kokybę susijusiuose sprendimuose, todėl Haug'as, Arlbjorn'as, Zachariassen'is ir Schlichter'is (2012) pastebi, jog naudojant blogus kokybės duomenis gali turėti neigiamos įtakos įmonės tolimesniam veikimui ir reputacijai.

DS2. Darbuotojų santykiai turi teigiamą ryšį su tiekėjų kokybės valdymu. Tiekėjai yra dar vienas išorinis veiksnys nuo kurio priklauso organizacijos tolimesnė ateitis, kadangi nuo tiekėjų priklauso didelė dalis pagamintos produkcijos kokybės. Santykių palaikymas su tiekėjais, šiai dienai, organizacijoms tapo pagrindinis organizacinio konkurencingumo, veiklos rezultatų ir ilgalaikės verslo sėkmės aspektas (Waithaka, Waiganjo, 2015).

Reikėtų pabrėžti, kad tiekėjui yra mažiau galimybių keisti pirkėją, nes tiekėjas investuoja daug išteklių tam tikram produktui pagaminti tam tikrai įmonei, taigi perkėlimas gali sukelti nuostolius, kai tiekėjas turi tik vieną ar kelis klientus. Pirkėjo rizika yra tada, kai pirkėjas turi tik vieną tiekėją iš kurio perka pagaminta produkciją (Nyamasege, Biraori, 2015). Abiem atvejais santykiai turėtų būti naudingi abiem įmonėms siekiant sumažinti išlaidas ir dalintis pelnu. Tiekėjų vaidmuo yra labai svarbus, norint gauti aukštos kokybės medžiagas ir panaudoti unikalias žinias, ir patirtį. Bendradarbiaujant su tiekėjais atsiranda galimybė mainytis informacija apie naujoviškus produktus ir procesus, kurie leidžia bendrovei sumažinti gaminio kūrimo laiką ir išlaidas bei sutelkti dėmesį į kritinį darbą. Pagal Kim'as, V.Kumar'as, U.Kumar'as (2012) svarbiausias kriterijus renkantis tiekėją yra aukšta gaminių kokybė bei jos užtikrinimas. Kai organizacija remiasi aukštos kokybės medžiagomis, o ne sąnaudomis pagrįstu sprendimu, jos organizacinis konkurencingumas gali būti padidintas.

DS3. Darbuotojų santykiai turi teigiamą ryšį su dėmesiu klientams. Nuo darbuotojų santykių palaikymo su klientais priklauso organizacijos tolimesnė ateitis, kadangi palaikant ilgalaikius santykius su klientais ir patenkinant jų poreikius, organizacija užtikrina savo ilgaamžiškumą rinkoje. Bulgarella (2005) tik pabrėžia darbuotojų santykių ir klientų pasitenkinimo santykio svarbą, kadangi darbuotojai daro įtaką ne tik savo darbo patirčiai ir pasiektiems rezultatams, bet ir apčiuopiamiems verslo rezultatams, tokiems kaip klientų pasitenkinimas, produkcijos pardavimai ir organizacijos pelnas. Darbuotojai gali ryžtingai prisidėti prie organizacijos sėkmės, orientuojantis į klientus savo darbe ir jų ilgalaikius darbo santykius.

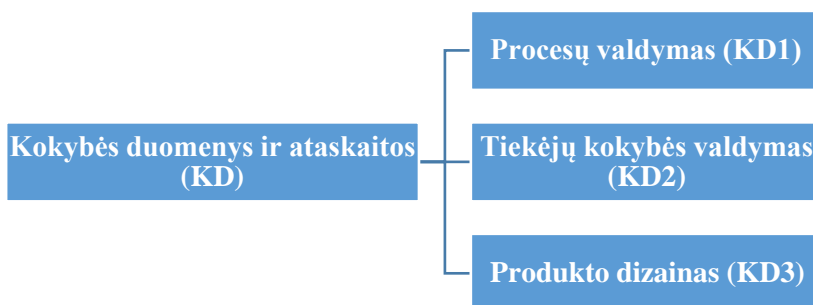
Awan'as, Hassan'as, Shahid'as (2014) atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad darbuotojų motyvacija daro didelę įtaką klientų pasitenkinimui pasirenkant produkciją. Kadangi darbuotojų motyvacijos

veiksniai perkelia savo įtaką klientų pasitenkinimo rodikliams, todėl organizacijos turi sutelkti savo darbuotojo motyvacijos elementus, kad padidintų klientų pasitenkinimą ir jų lojalumą. Tad galima teigti, kad darbo jėga – organizacijos darbuotojai yra organizacijos įvaizdis. Bendra strateginė įmonės vizija yra pateikiama per darbuotojų elgesį su klientais. Nustatyta, kad pagrindiniai darbuotojų motyvacijos veiksniai yra piniginės naudos, personalo mokymai, darbo projektai, darbo aplinka.

Apskritai orientacija į klientus yra teigiamai susijusi su darbuotojų našumu (Macintosh, 2007), kadangi yra palaikomas ryšys tarp klientų orientavimo ir klientų pasitenkinimo tiek įmonės lygiu ir individualiai, tad galima teigti, kad darbuotojų santykiai ir klientų dėmesys turi teigiamą ryšį, kuris lemia tolimesnę organizacijos ateitį. Awan'as, Hassan'as, Shahid'as (2014) tik pavirtina, kad klientų pasitenkinimas ir įmonės pelningumas yra vienas nuo kito priklausantys veiksniai, kadangi klientų lojalumas turi įtakos įmonės finansiniams rezultatams. Pats klientų lojalumas priklauso nuo darbuotojų santykių su klientais, aptarnavimo kokybe ir klientų aptarnavimo pasitenkinimo lygiu. Pagrindinis motyvuotų ir įpareigotų darbuotojų rezultatas yra to, kad jie nuolat tobulina savo darbo kokybę, o tai galiausiai pagerina paslaugų kokybę ir pritraukia daugiau klientų.

2.2.4. Kokybės duomenys ir ataskaitos

Duomenų kokybės valdymas yra vienas verslo procesų kūrimo pagrindų, susijęs su duomenų turinio kokybe, kuri lemia verslo procesų tikslumą ir patikimumą. Jame taip pat numatytos metodikos, leidžiančios duomenis pritaikyti įvairiuose organizacijos procesuose, sprendimų priėmimo ir planavimo srityse. Duomenų kokybės valdymas išsprendžia kritines problemas, duomenų spragas tarp projektų, leidžia išanalizuoti duomenis ir priimti tinkamus sprendimus, sumažina riziką. Taip pat išanalizavus duomenis galima nustatyti organizacijos vidaus ir rinkos situaciją. Kokybės duomenų ir ataskaitų panaudojimas turi teigiamą ryšį su tiekėjų kokybės valdymu, produktų ir (ar) paslaugų dizainu bei procesų valdymu (žr. 10 pav.).



10 pav. Kokybės duomenų ir ataskaitų poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

Kokybės duomenys ir ataskaitos yra naudingos vertinant vidaus organizacijos veiklą. Tokiu būdu galima sumažinti riziką, išlaidas ir nuostolio tikimybę. Plačiau aptarsime kiekvieną su kokybės duomenimis ir ataskaitomis teigiamą ryšį turinčias hipotezes:

KD1. Kokybės duomenys ir ataskaitos turi teigiamą ryšį su procesų valdymu. Kokybės duomenys tiesiogiai veikia procesų valdymą, kadangi informuoja darbuotojus apie pokyčius procese, todėl jie gali imtis veiksmų, kurie pašalina defektus, tokiu būdu išvengiant didelių išlaidų ar nuostolių organizacijoje. Teisingai išanalizavus kokybės duomenis proceso valdymo metu, galimas pašalinti iškilusias kliūtis, sumažinti prastovų laiką, didinti produktyvumą, pagerinti pristatymo efektyvumą ir sumažinti išlaidas. Taigi, kokybės duomenys turi teigiamą ryšį su procesų valdymu, kadangi įvairūs sprendimai gali turėti daugialypį poveikį, gerinant kokybę, pristatymą ir išlaidų efektyvumą.

Kim'as, V.Kumar'as, U.Kumar'as (2012) atliko empirinį tyrimą, kuris parodė, kad kokybiniai duomenys gali atlikti svarbų vaidmenį siekiant naujovių procesų valdyme. Taip pat buvo nustatyta, kad kokybės valdymo priemonių naudojimas lemia tiek produktų, tiek proceso naujoves. Tai rodo, kad įgyvendinant kokybės valdymo priemones, įmonė gali nustatyti galimas inovacijų sritis, kurti inovacijų planus ir gaminti naujoviškus produktus bei procesus. Reiktų paminėti, kad nuo 1995 metų ši nuomonė nesikeičia, kadangi Miller'is (1995), atlikęs 45 didelių tarptautinių įmonių apklausą, padarė išvadą, kad kokybės duomenų tvarkymas yra svarbiausia kokybės valdymo praktika, kuri gali būti taikoma inovacinei veiklai. Taip pat buvo nustatyta, kad kokybės valdymo praktikos padeda sustiprinti pasitikėjimą visų mokslinių duomenų patikimumu.

KD2. Kokybės duomenys ir ataskaitos turi teigiamą ryšį su tiekėjų kokybės valdymu. Valdant tiekėjų kokybę svarbu stebėti ir įvertinti tiekėjų veiklą, medžiagų kokybę, plėtros išlaidas bei gaminių kainas. Atsižvelgiant į šiuos vertinimo veiksnius darbuotojai ir vadovai gali nustatyti ir išspręsti problemas, kylančias iš medžiagų tiekimo. Tiekėjo kokybės vadyba apima tiekėjų veiklos stebėseną ir vertinimą, sukuriant tiekėjų veiklos vertinimo duomenų bazę – priemonę, kuri yra esminė medžiagos kokybei gerinti, plėtros išlaidų mažinimui, pirkimo kainoms ir tiekėjų reakcijos gerinimui (Kaynak, 2003). Naudodamiesi šia duomenų baze, įmonės gali tiksliai sekti tokias kokybės priemones, kaip defektų skaičių, patikimumą, procesų pajėgumų santykius. Kartu su tiekėjų našumo duomenų bazėmis, galimybėmis, kokybės sąnaudomis ir kontrolės diagramomis darbuotojai ir vadovai gali nustatyti ir išspręsti problemas, kylančias iš tiekiamų medžiagų ir dalių.

Modernios technologijos gali būti naudojamos siekiant palengvinti elektroninį įmonių bendradarbiavimą tiekimo grandinėje, nes yra nustatyta, kad elektroninis keitimasis duomenimis yra viena iš silpniausių tiekėjų valdymo sričių (Theodorakioglou, Gotzamani Tsiolvas, 2005). Kitas svarbus dalykas yra sistemingas informacijos, žinių rinkimas, bei darbuotojų prieigos turėjimas prie atitinkamos informacijos ir žinių, kadangi informuoti darbuotojai geriau įgyvendina įmonių tikslus ir interesus, nes jie atitinka dabartinius ir būsimus organizacijos gebėjimų poreikius.

Tad šiuose santykiuose tiekėjai ir pirkėjai žengia abipusės tarpusavio priklausomybės tobulinimo link, atvirai ir visapusiškai keisdami informaciją ir naudodamiesi visais bendraisiais privalumais (Fish, 2011). Toks atviras keitimasis duomenimis leidžia gerinti abiejų šalių gamybos ir kokybės

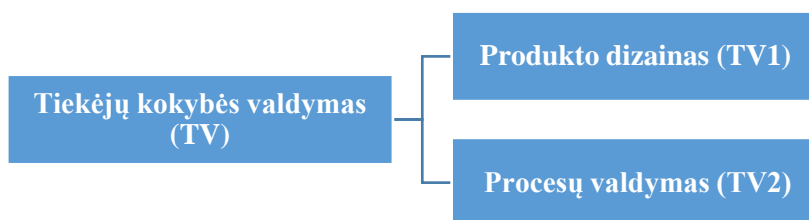
valdymo procesus, didina jų konkurencingumą, leidžia efektyviau planuoti ir išnaudoti gamybos pajėgumus bei numatyti galimas rizikas.

KD3. Kokybės duomenys ir ataskaitos turi teigiamą ryšį su produktų dizainu. Kadangi produkto dizaino kūrimas reikalauja plačios informacijos ir žinių, todėl dizaino komandą sudaro įvairių sričių darbuotojai iš pirkimų, projektavimo ir gamybos padalinių, kurie kuriant produktus ir juos modeliuojant naudojami gautais kokybės duomenimis. Pagrindinis kokybės duomenų šaltinis produkto dizaino stadijoje yra rinkos tyrimas ir rinkos segmentavimo studijų panaudojimas kaip pradinis taškas klientų poreikiams nustatyti. Rinkos tyrimai, pagrįsti klientų interviu, rinkos analize, vartotojų psichologija, yra vienas iš pagrindinių būdų gauti duomenis, kuriais remiantis yra tobulinamas produkto dizainas.

Išanalizavus duomenis gaunami sprendimai, kurie padeda kurti ir pristatyti kokybišką produkciją klientams, o tai didina klientų pasitenkinimo lygį. Gamyboje, kokybės duomenų valdymo tikslas yra sukurti gamybos sistemą be defektų sprendžiant problemas pasitelkiant tarpfunkcines komandas ir atliekų mažinimas nuolat tobulinant procesus (Lockamy, Khurana, 1995). Gonzalez'as, Quesada, Bahill'is (2003) atliko tyrimą, kuris taip pat parodė, kad kokybės duomenų analizė galėtų būti vienas pagrindinių gamybos sistemos tobulinimo šaltinių, padedantis ne tik sumažinti sąnaudas, bet ir kurti bei tobulinti produktus, procesus ir procedūras. Taip pat šiame tyrime buvo nustatyta, kad kliento reikalavimai yra labai svarbūs norint tobulinti produkto dizainą, kuris tenkintų klientų poreikius. Tad remiantis kokybės duomenimis, galima klientų poreikius suplanuoti ir integruoti į bendrą produkto kūrimo procesą.

2.2.5. Tiekėjų kokybės valdymas

Kaynak'o (2003) tyrimo rezultatai rodo, kad tiekėjo kokybės valdymo vaidmuo veiksmingo kokybės valdymo srityje yra tiesiogiai susiję su produktų ir (ar) paslaugų dizainu, procesų ir atsargų valdymu (žr. 11 pav.). Sėkmingi santykiai su tiekėjais skatina ilgalaikį bendradarbiavimą įtraukiant juos į įvairius organizacijos projektus, siekiant tiekti kokybiškus produktus ir gaminti produktus ar komponentus pagal individualius užsakymus atsižvelgiant į organizacijos poreikius. Taip pat reikėtų paminėti, kad bendradarbiavimas su tiekėjais naujo gaminio kūrimo etape užtikrina didesnę produktų kokybę.



11 pav. Tiekėjų kokybės valdymo poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

Nuo tiekėjų tiekiamų produktų priklauso organizacijos sėkmė, kadangi tiekiant kokybiškus komponentus, yra didesnė tikimybė, kad bus sukontroliuotas procesų valdymas, kokybė ir produkto dizainas, kadangi bus mažesnis skaičius produktų su defektais. Tad aptarsime kiekvieną su tiekėjų kokybės valdymu teigiamą ryšį turinčias hipotezes:

TV1. Tiekėjų kokybės valdymas turi teigiamą ryšį su produktų dizainu. Sėkmingi santykiai su tiekėjais skatina juos įsitraukti į prekės dizaino kūrimą ir suteikia galimybę teikti pasiūlymus dėl produkto komponentų supaprastinimo ar kokybės užtikrinimo priemonių. Atsižvelgus į Liker'is, Kamath'as, Wasti (1998) tyrimo rezultatus, akivaizdu, kad ankstyvas tiekėjų įtraukimas į produkto kūrimą yra svarbus kartu produktų ir gamybos procesais. Pirkėjai įtraukia tiekėjus ypač anksti ir intensyviai, kai dizainai yra nauji, o tiekėjams priskirti komponentai yra sudėtingi. Todėl tiekėjai gali padėti pasiūlyti medžiagas ar dalis, kurios gali būti efektyviau naudojamos. Tiekėjo ir pirkėjo santykiai turi poveikį produkto dizaino kokybei, todėl organizacijos turi vystyti savo tiekėjus ir gerinti tarpusavio ryšius tam, kad būtų išvengta blogos kokybės komponentų ir ateities kokybės problemų (Fish, 2011). Fish'as (2011) taip pat teigia, kad tiekėjai su efektyviom kokybės valdymo sistemomis dažniau tampa konstruktyviais partneriais, naujų produktų kūrimo, o tiekėjų įsitraukimas į naujų produktų kūrimą taip pat siejasi su projektų komandų efektyvumu. Galima teigti, kad produkto kūrimas ir tiekimo grandinės suderinamumas leidžia kurti naujus produktus be trikdžių, taip sumažinant defektų skaičių.

TV2. Tiekėjų kokybės valdymas turi teigiamą ryšį su procesų valdymu. Kiekviename tiekimo grandinės etape yra daug koreliuojančių procesų, tokių kaip viešasis pirkimas, logistika, gamyba, inventorizacija, pardavimas, paslaugos ir kt. Šie procesai turi savo nepriklausomus tikslus, valdymo politiką, struktūras ir programas, tarp kurių paprastai kyla konfliktų. Todėl remiantis pagal Chang'as (2009), procesai ir jų tarpusavio poveikiai turėtų būti nustatyti ir valdomi taip, kad būtų siekiama užtikrinti darnų tiekimo grandinės veikimą. Tada visi procesai, ypač pagrindiniai procesai, gali pasiekti aukštą kokybę, nuolat tobulinant ir užtikrinant visišką kokybės kontrolę visuose tiekimo grandinės sistemos mazguose.

Vertės sukūrimas tiekimo grandinėje reikalauja tikslaus požiūrio ir kontrolės į vidinius ir išorinius procesus. Marks'as (2004) teigia, kad procesų valdymas yra verslo modelis, kurs turi būti naudojamas visoje organizacijoje. Kitos valdymo priemonės, tokio kaip ISO 9000, gali būti naudojamos kartu su procesų valdymu, kuris užtikrintų kontrolę siekiant palaikyti kokybę visoje organizacijoje ir visuose procesuose. Taip pat reiktų paminėti, kad kokybės metodai gali būti labai naudingi tiekimo grandinės valdymo tobulinimui, pradedant būtent nuo procesų valdymo. Projektavimo procesas, kuris yra svarbus tiekimo grandinės ir jos išlikimui, apima visus veiksmus, pagal kuriuos klientų reikalavimai, naujos technologijos ir ankstesnė patirtis perkeliama į produkto, proceso ar paslaugos funkcines specifikacijas (Fish, 2011). Pastebima, kad organizacijai yra svarbu, jog gaminiai ir procesai, skirti objektui pristatyti galutiniam vartotojui, būtų bendrai suderinti ir suprojektuoti. Projektavimo etapo metu gali būti

naudojami įvairūs kokybės metodai, siekiant pagerinti tiekimo grandines, įskaitant gamybą, pardavimus, pirkimus, logistiką.

2.2.6. Procesų valdymas

Proceso valdyme yra akcentuojama labiau veikla, nei rezultatas. Todėl proceso valdymas apima prevencinius ir iniciatyvius kokybės valdymo metodus, kas sudaro kūrybiškų ir stabilių gamybos grafikų kūrimą, darbo paskirstymą, taip siekiant sumažinti svyravimus ir pagerinti produkto kokybę gamybos etape (Sadikoglu, Cemal, 2010). Tad buvo išskirtos hipotezės įrodančios procesų valdymo teigiamą ryšį su kokybe (žr. 12 pav.).



12 pav. Procesų valdymo poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

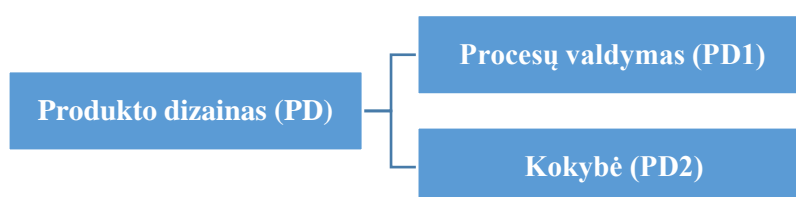
Kaynak'as (2003; 2008) nustatė teigiamą ryšį tarp proceso valdymo ir kokybės užtikrinimo, kadangi proceso valdymas sumažina variaciją pasitelkiant tokias praktikas, kaip įmanomų klaidų sumažinimas iki minimumo, gamybos grafikų stabilizavimas ir prieš prevencinė įrangos priežiūra. Tad aptarsime su procesų valdymu teigiamą ryšį turinčią hipotezę:

PVI. Procesų valdymas turi teigiamą ryšį su kokybe. Kokybę tiesiogiai ir teigiamai veikia procesų valdymas, kadangi procesų kūrimo ir valdymo metu organizacijos darbuotojų vienas iš pagrindinių tikslų yra gerinti produkcijos kokybę, tobulinti ir atnaujinti produkciją, kuri tenkintų vartotojų poreikius. Kadangi proceso valdymas susideda iš procesų išlaikymo ir tolesnio kompetencijos užtikrinimo, todėl reikalinga techninė priežiūra, kad būtų galima tęsti nuolatinis organizacijos ar jos verslo aplinkos pokyčius, o proceso tobulinimas siekia išlaikyti jų veiksmingumą ir pasiekti vis didesnę efektyvumą (Jones, Linderman, 2013). Proceso valdymas yra susijęs su sistemomis ir procedūromis, kuriomis nustatoma kokybė daugelyje gamybinių procesų. Be to, šiam elementui daug dėmesio skiria įmonės darbuotojai, naudodama įvairias priemones ir metodus palaikyti kokybę visuose procesuose (Sharma, Kodali, 2008). Proceso valdymas daro įtaką nuolatiniam tobulėjimui ir leidžia pasiekti aukštą kokybės rezultatų.

Procesų valdymui svarbi yra kontrolė, kuri yra glaudžiai susijusi su kokybės palaikymu organizacijoje. Kontrolė yra skirta defektų nustatymui ir šalinimui, bei proceso kitimo mažinimui gamyboje – proceso standartizavimui. Tad pats proceso valdymas yra orientuotas į organizacijos stabilumo palaikymą, atidžiai stebint esamus procesus. Tačiau organizacijose išteklių ir pajėgumai yra riboti, o kai įmonės sutelkia dėmesį į efektyvumą palaikančią veiklą, jai paliekama mažiau galimybių remti inovacijas. Todėl procesų valdymas gali riboti organizacijos gebėjimą būti lanksčiais pokyčiams ir gali neigiamai paveikti naujovių diegimą.

2.2.7. Produktų dizainas

Produkto dizaino valdymas yra orientuotas į bendrą kokybę ir siekį didinti organizacijos produktyvumą ir jos gaminių kokybę. Kokybė turi būti įtraukta į kiekvieno įmonės proceso lygmenį ir tapti organizacijos kultūros dalimi. Produkto kūrimo valdymas yra orientuotas į bendrą kokybę, ir tai yra visapusiškas sisteminis požiūris, kuris horizontaliai veikia visoje organizacijoje, įtraukiant visus departamentus ir darbuotojus, taip pat įtraukiant tiek tiekėjus, tiek klientus. Tobulinant ar atnaujinant produktą, gerinant kokybę, įmonės sumažina išlaidas ir padidina našumą. Todėl remiantis produkto dizainu buvo iškeltos hipotezės (žr. 13 pav.).



13 pav. Produktų dizaino poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

Produkto dizainas yra teigiamai susijęs su procesų valdymu ir kokybės charakteristika. Taip yra dėl to, kad tobulinant produktą yra siekiama užtikrinti kokybę, o tai gali nulemti tik kokybiškai vykdomi organizacijos procesai, nuo gamybos iki logistikos. Tad aptarsime kiekvieną su produkto dizainu teigiamą ryšį turinčias hipotezes:

PD1. Produktų dizainas turi teigiamą ryšį su procesų valdymu. Proceso valdymas skatina įmones kurti bei tobulinti produktus, todėl kuriant produktą ir jo dizainą yra nuolat tobulinamas gamybos procesas, kurio tikslas supaprastinti gamybą, pasiekti efektyvesnį proceso valdymą mažinant proceso sudėtingumą (Das, Joshi, 2011). Dažniausiai taikomi metodai, skirti išanalizuoti pagrindines problemas priežastis ir užkirsti kelią bet kokiai galimai klaidai ar defektams. Organizacijos, kurios produkto kūrimo metu kontroliuoja ir projektuoja įvairius procesus, turi galimybę mažinti defektų šalinimo išlaidas, geriau panaudoti žaliavas, padidinti pelną, atrasti naujas verslo galimybes, atnaujinti darbuotojų moralę ir pagerinti aplinkos būklę (Sroufe, Curkovic, Montabon, Melnyk, 2000). Įprastai įmonės efektyviai vykdo inovacijų veiklą, nes daugiau dėmesio skiria gyvybiškai svarbiems procesams ir vengia veiklos, kuri neturi pridėtinės vertės. Efektyvūs procesai taip pat leidžia atlaisvinti šiek tiek laiko, kuris gali būti naudojamas generuoti unikalias idėjas ir kūrybiškus problemų sprendimo būdus, kuriant naujus produktus ar juos tobulinant, taip pat siekiant užtikrinti ir kokybę. Be to, įgyvendinant įprastas procedūras mažėja kokybės variacija ir padidėja naujo produkto patikimumas.

PD2. Produktų dizainas turi teigiamą ryšį su kokybe. Kokybiškai sukurtas produkto dizainas užtikrina įmonei kokybiškus rezultatus, kadangi atsižvelgiama į klientų reikalavimus, atsiliepimus apie naują produktą dar prieš jo gamybą. Nors pastebima, kad produkto kūrimo metu yra atsižvelgiama ne

tik į klientų poreikius, tačiau taip pat ir į kokybę, gamybos sąnaudų mažinimą ir kontrolę, surinkimo ir paskirstymo procesus, saugos ir higienos reikalavimus. Į šiuos veiksnius reikia atsižvelgti nuo pat produkto sukūrimo pradžios, kad būtų patenkinta vis labiau konkurencingų rinkų dinamika, kainos, kokybės ir laiko, per kurį naujas produktas patenka į rinką, atžvilgiu (Kitsios, 2000). Taip pat reikia patenkinti besikeičiančius klientų poreikius, kurie dažnai yra paveikti naujų socialinių požiūrių, tokių kaip susirūpinimas aplinka. Visa tai turi teigiamą poveikį produktų dizainui, jų gamybai ir perdirbimui, taip pat pateikiami nauji būdai, kaip pažvelgti į produktų kūrimo procesą - žinoma, dizainas, taip pat naudojamos technologijos. Šios naujos perspektyvos pasekmės dizainui yra svarbios.

2.2.8. Dėmesys klientams

Vyšniauskienės (2014) tyrimas taip pat parodė, kad įdiegus ISO 9000 standartus organizacijoje didžiausia išorinė nauda ta, jog padidėja klientų pasitenkinimas, pagerėja organizacijos įvaizdis rinkoje, atsiranda didesnis konkurencinis pranašumas. Todėl yra labai svarbūs gauti duomenys iš klientų, kurie parodo jų pasitenkinimo lygį bei pačią rinkos padėtį, kuri nuolat keičiasi (žr. 14 pav.).



14 pav. Dėmesys klientams poveikis kitoms kokybės veiklų grupėms (sudaryta autorės)

Plačiau aptarsime su dėmesiu klientams teigiamą ryšį turinčią hipotezę:

(K1) Dėmesys klientams turi teigiamą ryšį su kokybės duomenimis ir ataskaitomis.

Galimybė anksčiau nustatyti visus klientų gaminio poreikius ir įtraukti šią informaciją į kiekvieną produkto kūrimo ciklo etapą yra esminis dalykas siekiant užtikrinti produktų kokybę. Tačiau dėl prastų kokybės duomenų atsiranda klientų nepasitenkinimas, prarastos pajamos ir didesnės išlaidos, susijusios su papildomų duomenų suderinimo laiku (Aljumaili, 2016). Taip pat padidėja vartotojų išlaidos, mokesčiai, mažėja akcininkų vertė. Taigi kokybė yra vienas iš galingų konkurencinių pranašumų toms bendrovėms, kurios vykdo veiklą informacinėje visuomenėje. Taip pat kokybė gali būti apibrėžiama, kaip produkto ir (ar) paslaugos tinkamumas pagal jo specifikacijas ir numatomą naudojimą, atsižvelgiant į klientų požiūrį ir poreikį, todėl daugelyje organizacijų, kokybės vadyba yra gerai žinoma ir įtraukta į kasdienį produktų ar paslaugų kokybės gerinimo režimą (Aljumaili, Tretten, Karim, Kumar, 2011). Kokybiniai duomenys ir ataskaitos nurodo, koku mastu organizacija naudoja kokybinius duomenis, reguliariai vertina kokybę, vertina darbuotojus pagal kokybės rodiklius, klientų pasitenkinimo lygį ir jų įvertinta kokybę.

Norint nustatyti klientų poreikius ir lūkesčius, išanalizuoti jų suprantama kokybę apie parduodamus produktus, reikia išanalizuoti gautus apklausos rezultatus, kurie yra gaunami būtent iš klientų, siekiant

produktų atnaujinimo ir patobulinimo pagal klientų poreikius (Šaulinskas, Tilvytienė, 2013). Taip pat Kim'as, V.Kumar'as, U.Kumar'as (2012) atlikti tyrimai įrodė, kad kokybės duomenų tvarkymas suteikia galimybes sukurti strateginius santykius su klientais, tiekėjais, padeda kurti naują produktą ir tobulinti procesus. Visi šie išvardinti veiksniai turi įtakos organizacijos veiklai. Be to, produkto ir paslaugų kūrimo etape organizacijoms labai svarbu įdiegti kokybiškus duomenis, kad būtų galima kurti produktus, pagal klientų poreikius, ir išvengti jų pertvarkymo.

2.2.9. Kokybė

Pastebima, kad vis labiau klientai atkreipia dėmesį ne tik į individualius produkto privalumus, bet ir į produkto kokybę. Todėl organizacijos turėti stengtis kurti naujus produktus siekiant užtikrinti kokybę. Cho'as ir Pucik'as (2005) teigia, jog kokybės gerinimas, skatina įmonės inovaciškumą, o įmonės kurios gali palaikyti kokybės bei inovaciškumo balansą, užsitikrina organizacijos augimą, pelningumą bei didesnę rinkos dalį. Inovaciškumas be kokybės gerinimo, reiškia jog įmonės pelningumas bus ribotas, o kokybė be inovaciškumo – ribos įmonės ir jos užimamos rinkos dalies augimą. Tad galima teigti, kad kokybė turi teigiamą ryšį finansų ir rinkos rodikliams, kadangi gerinant kokybę, padidėja klientų skaičius, kas lemia geresnius finansinius ir rinkos rodiklius (žr. 15 pav.).



15 pav. Kokybės poveikis finansiniams ir rinkos rodikliams (sudaryta autorės)

Plačiau aptarsime su kokybe teigiamą ryšį turinčią hipotezę:

KC1. Kokybė turi teigiamą ryšį su finansiniais ir rinkos rodikliais

Finansinės ir rinkos rezultatų rodikliai yra naudojami siekiant įvertinti visas organizacijos veiklas, jų efektyvumą bei pačios organizacijos veiklos tęstinumą. Siekiant pagerinti įmonės finansinius rezultatus bei finansinius ir rinkos rodiklius ypač naudingas gali būti kokybės valdymo metodų diegimas. Kokybės valdymas gali pritraukti įmonėms naujus klientus ir suteikti geresnę poziciją rinkoje, ir tikėtina, kad tai gali būti pajamų didėjimo bei veiklos rezultatų gerinimo šaltiniu (Lo, Wiengarten, Humphreys, 2013). Kuo geresnė kokybė, tuo klientų skaičius didesnis, jų poreikiai yra patenkinami, todėl organizacijos finansiniai rezultatai yra geresni ir užtikrina veiklos efektyvumą bei tęstinumą.

Candido, Luís'as, Coelho'as ir Peixinho'as (2014) atliko Portugalijos įmonių, praradusių ISO 9001 sertifikata analizę, kuri neparodė jokių ženklų ar neįprastų įmonės finansinių rodiklių, tokių kaip pardavimų augimas, pardavimų grąža bei turto grąža, pokyčių, lyginant su panašiomis įmonėmis, kurios neturėjo tokio kokybės valdymo pokyčio. Šie autoriai pastebi, kad ISO standartas atneša naudą

organizacijai, ir tampa jos kokybės kultūros dalimi, todėl net ir po sertifikato netekimo, įmonės toliau dirba pagal jo standartus.

Sharma (2005) atliktas tyrimas parodė, kad kokybės gerinimas yra susijęs su finansinių rezultatų gerinimu, kadangi tai atneša naudą įmonei ir kitoms suinteresuotoms šalims. Taip pat kokybės gerinimas yra susijęs su reikšmingu pelno maržos, pardavimo augimo ir pelno vienai akcijai augimu. Nors pastebima, kad kokybės gerinimo poveikis organizacijai yra didesnis pelno maržai nei pardavimų augimui. Tai rodo, kad gerinant bendrą našumą daugiausia lemia vidaus procesų tobulinimas. Tokiam požiūriui pritaria Aba, Badar'is, Hayden'as (2014), kurių atliktame tyrime dalyvavo 397 įmonių, gavusių ISO 9001 sertifikata, nuo 1991 iki 2002 metų. Šiame tyrime teigiama, jog ISO sertifikuotų įmonių veiklos efektyvumas buvo geresnis lyginant tiek su įmonės rodikliais iki sertifikavimo, tiek lyginant su nesertifikuotomis įmonėmis. Sertifikavimas atveria duris į naujas rinkas ir sustiprina įmonės pozicija esamoje rinkoje, tačiau pastebima, kad poveikis finansiniams įmonės rodikliams dažniausiai yra matomas tik ilguoju laikotarpiu. Tad galima teigti, kad gerinant produktų ir (ar) paslaugų kokybę, gerėja organizacijos našumas, finansiniai rodikliai, auga pardavimai, atsiveria didesnės galimybės rinkoje.

3. EMPIRINIO TYRIMO METODOLOGIJA

Pastebima, kad yra skelbiama vis daugiau įvairių atliktų tyrimų susijusių su ISO 9000 standartais, kurių dauguma yra skirti aprašyti sertifikuotų kompanijų charakteristiką ir analizuoti jų motyvus sertifikavimui. Heras, Casadesus'as, Ochoa'is (2001) pastebi, kad trūksta mokslinių tyrimų, galinčių išsiaiškinti ISO 9000 standartų naudą ir įvairių veiksmų įtaką organizacijos rezultatams. Todėl bus atliekamas empirinis tyrimas, kuriuo metu bus norima nustatyti ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšį ir jų poveikį kokybės pasiekimams.

Tyrimo ribos. Lietuvos įmonės taikančios ISO 9000 standartus.

Tyrimo respondentai. Įmonių, kuriose yra diegiamas arba jau įdiegtas ISO 9000 serijos standartų modelis, darbuotojai.

Tyrimo imtis. Dėl riboto įmonių taikančių ISO 9000 standartą skaičiaus, ir apklaustųjų skaičius buvo ribotas. Tyrimo metu buvo apklausti 49 respondentai.

Tyrimo metodai. Tyrimui atlikti buvo pasirinktas kiekybinis metodas – anketinė apklausa (žr. 1 priedą). Apklausa buvo parengta remiantis Kaynak'o (2003) parengtu klausimynu, tačiau taip pat buvo papildyta Kaynak'o ir Hartley'o (2008) parengtais teiginiais susijusiais su dėmesiu klientams ir Narasimhan'o, Schoenherr'o (2013) klausimais susijusiais su kokybės pasiekimais. Tad anketinė apklausa buvo suskirstyta į tris dalis (žr. 16 pav).

1. Demografiniai klausimai (8 klausimai)	Bendra socialinė - demografinė charakteristika apie respondentų organizacijas (Įmonės pavadinimas, įmonės veiklos metai, dirbančių darbuotojų skaičius, įmonės specifika, įmonės taikomi metodai, respondento pareigos ir stažas).
2. Kokybės valdymo metodai (32 klausimai)	Teiginiai skirti išsiaiškinti apie respondentų darbovietėje taikomus kokybės valdymo metodus. (Lyderystė, apmokymai, darbuotojų santykiai, kokybės duomenys ir ataskaitos, tiekėjų kokybės valdymas, produkto kūrimas, procesų valdymas, klientų dėmesys).
3. Pasiekimai (6 klausimai)	Teiginiai skirti išsiaiškinti, kaip respondentai vertina savo organizacijos pasiekimus lyginant su pagrindiniais konkurentais. (Kokybė, finansiniai ir rinkos rodikliai).

16 pav. Anketinės apklausos trys pagrindinės dalys (sudaryta autorės)

Demografiniai klausimai buvo matuojami pateikiant įvairius atsakymo variantus. Respondentų nuomonė į pateiktus teiginius, susijusius su kokybės valdymo metodais, buvo matuojamos rangų skale ir skirstomos į 5 rangus: visiškai nesutinku, nesutinku, nei sutinku/nei nesutinku, sutinku, visiškai sutinku. Kiti teiginiai susiję su pasiekimais, kaip kokybė, finansiniai ir rinkos rodikliai, taip pat buvo matuojamos rangų skale ir skirstomos į 8 rangus: žymiai blogesnis, blogesnis, šiek tiek blogesnis, maždaug panašus, šiek tiek geresnis, geresnis, žymiai geresnis, negaliu atsakyti. Neužpildyti, tušti ar

pažymėti „negaliu atsakyti“ teiginiai buvo traktuojami kaip techninė klaida ar atsitiktinumas ir duomenų analizėje naudojami nebuvo.

Gauti anketinės apklausos rezultatai apdoroti ir išanalizuoti naudojant Microsoft Excel ir statistinio duomenų analizės paketo SPSS 20 versiją. MS Excel pagalba buvo sudarytos diagramos demografinių klausimų analizei. SPSS programos pagalba buvo apdorojami duomenys naudojantis šiais metodais:

1. **Cronbach's alpha** buvo naudojamas įvertinti klausimyno patikimumą. Šio koeficiento vertė kinta nuo 0 iki 1 (žr. 6 lentelė.).

6 lentelė. Cronbach Alpha koeficiento reikšmės (Gerikienė, Petrauskienė, 2009)

Reikšmė	Apibūdinimas
Cronbach's Alpha < 0.6	Skalės patikimumas yra žemas, todėl jos naudoti nerekomenduojama
0.6 < Cronbach's Alpha < 0.7	Skalės patikimumas yra patenkinamas
0.7 < Cronbach's Alpha < 1	Skalės patikimumas geras

Cronbach's Alpha labai priklauso nuo į skalę apjungiamų kintamųjų skaičiaus. Kuo daugiau kintamųjų, tuo alfa aukštesnis, todėl ribos tik sąlyginės. Nurodoma, kad kuo mažesnė Cronbach alfa koeficiento vertė, tuo yra žemesnis skalės patikimumas.

2. **Spearman koreliacija** naudojama įvertinti iškeltų hipotezių tarpusavio ryšį. Analizuojant gautus koreliacijos rezultatus svarbu atsižvelgti į šias reikšmes nurodytas 7 lentelėje.

7 lentelė. Koreliacijos reikšmės (Balabonienė, Blikienė, Stundžienė, 2013; Janilionis, 2008)

Koreliacijos reikšmės	
Nuo 0,9 iki 1,0 (nuo -0,9 iki -1,0)	Labai stipri teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo 0,7 iki 0,9 (nuo -0,7 iki -0,9)	Stipri teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo 0,5 iki 0,7 (nuo -0,5 iki -0,7)	Vidutinė teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo 0,3 iki 0,5 (nuo -0,3 iki -0,5)	Silpna teigiama (neigiama) tiesinė koreliacija
Nuo -0,3 iki 0,3	Labai silpna koreliacija arba nėra jokios
Koreliacijos ženklų reikšmės	
Teigiama koreliacija	Kintamieji kinta viena kryptimi, arba abiejų reikšmės didėja, arba abiejų mažėja
Neigiama koreliacija	Kintamieji yra susiję priešingai, t.y. vienam didėjant, kitas mažėja
Koreliacijos koeficiento reikšmė (Sig. = p)	
$p < \alpha$	Reiškia, kad kintamieji koreliuoja ir yra statistiškai reikšmingi;
$p > \alpha$	Reiškia, kad kintamieji nekoreliuoja ir nėra statistiškai reikšmingi.
Statistiškai reikšmingų koreliacijos koeficientų žvaigždučių reikšmės	
r_s^{**}	Dydžiai reikšmingi koreliuojant esant reikšmingumo lygmeniui 0,01 (α);
r_s^*	Dydžiai reikšmingi koreliuojant esant reikšmingumo lygmeniui 0,05 (α);

3. **Tiesinė regresinė analizė**, kurios pagalba buvo siekiama įvertinti priklausomojo kintamojo priklausomybę nuo vieno nepriklausomojo kintamojo. Lapinskas (2013) teigia, kad tiesinė regresija tirama, kai vieną priklausomąjį kintamąjį (Y) sieja tiesinė priklausomybė su

nepriklausomų kintamųjų (X). Tiesinė regresijos lygtis (Bačinskas, Janilionis, Jokimaitis, 2001):

$$Y = \beta_1 + \beta_2 x,$$

β_1 ir β_2 – nežinomi parametrai, kuriuos reikia įvertinti;

Pagal Lapinską (2013) viena pagrindinė tiesinių regresinių modelių nauda – priklausomojo kintamojo prognozė, t.y. atradę tiesinę priklausomybę, galime nustatyti, kaip keisis Y reikšmė, pakeitus nepriklausomąjį kintamąjį X .

8 lentelėje yra pateiktos regresinės analizės rodiklių reikšmės, kurios yra pateikiamos kaip rezultatai atlikus regresinę analizę SPSS programos pagalba.

8 lentelė. SPSS programa atliktos regresinės analizės rezultatų reikšmės (Čekanavičius, 2011; Bekešienė, 2015)

Model Summary parodo, kiek regresijos tiesė atitinka duomenis, kiek duomenys yra koncentruoti apie regresijos tiesę.	
R Square (R^2)	<ul style="list-style-type: none"> Tai yra determinacijos koeficientas, kuriuo yra matuojamas modelio tikslumas. Remiantis vien tik determinacijos koeficientu, dar negalima pasakyti, ar tiesinės regresijos modelis turimiems duomenims tinka. Tačiau kuo didesnis determinacijos koeficientas (maksimali jo reikšmė 1), tuo tiksliau galima apskaičiuoti priklausomą kintamąjį iš nepriklausomo.
ANOVA parodo, ar modelyje yra su priklausomu kintamuoju susijusių regresorių	
Sig. (p)	<p>$p > 0.05$, tai parodo, kad regresijos modelio tinkamumas labai abejotinas (Faktiškai gaunama, kad Y nepriklauso nuo X, Z ir W). Ši p reikšmė nėra statistiškai reikšminga.</p> <p>$p < 0,05$, tai parodo, jog modelis nėra bevertiškas arba visai geras, todėl ši p reikšmė yra statistiškai reikšminga, galima tirti toliau.</p>
Coefficients pateikiama pagrindinė informacija apie modelio koeficientus.	
Unstandardized Coefficients B	Nestandardizuoti regresinės lygties koeficientai.
VIF	<p>Multikolinearumas, kai nepriklausomi kintamieji yra labai susiję, šis ryšys gali būti labai iškreiptas.</p> <p>$VIF > 4$, parodo, kad modelyje yra multikolinearumo problema.</p> <p>$VIF < 4$, parodo, kad modelyje nėra multikolinearumo problemos.</p>

Pagal Bekešienė (2015) tiesinės regresinės analizės tyrimas padeda išsiaiškinti:

- 1) Išsiaiškinti, ar tiriamasis ryšys yra statistiškai reikšmingas ir koks to ryšio stiprumas.
- 2) Išsiaiškinti, kokią priklausomojo kintamojo dispersijos dalį paaiškina nepriklausomi kintamieji.
- 3) Surasti regresijos lygtį, kuri geriausiai nusako priklausomo ir nepriklausomų kintamųjų ryšį.
- 4) Padeda atsakyti į tyrime iškeltą klausimą ir suteikia galimybę prognozuoti kintamuosius.

Tyrimo eiga. Apklausa buvo vykdoma remiantis anonimiškumo principais, kadangi respondentai turėjo pasirinkimo teisę nurodyti savo darbovietės pavadinimą ir savo užimamas pareigas organizacijoje. Tyrimui atlikti anketinės apklausos buvo siunčiamos internetine forma būtent organizacijos

darbuotojams dirbantiems tose organizacijose, kuriose yra diegiami ir naudojami ISO 9000 serijos standartai.

Tyrimo patikimumas. Apklausa buvo parengta remiantis Kaynak'o (2003), Kaynak'o ir Hartley'o (2008) ir Narasimhan'o, Schoenherr'o (2013) moksliniais straipsniais. Nors šių autorių klausimynų apimtis buvo didesnė, tačiau po bandomosios anketos rezultatų peržiūros ji buvo sumažinta, taip pat turėjo įtakos klausimyno vertimas iš anglų į lietuvių kalbą.

Vertinant teiginių patikimumą buvo naudojamas Cronbach's Alpha koeficientas, kuris parodo, ar visi skalės anketinės apklausos teiginiai atspindi tiriamąjį dydį (žr. 9 lentelę).

9 lentelė. Kokybės valdymo metodų ir pasiekimų klausimyno patikimumo vertinimas

Veiklų grupė		Teiginių skaičius	Cronbach's alpha	Pagal Kaynak (2003), Kaynak, Hartley (2008), Narasimhan, Schoenherr (2013)	
				Teiginių skaičius	Cronbach's alpha
Kokybės valdymo metodai	Lyderystė	4	0,83	6	0,92
	Apmokymai	3	0,78	3	0,92
	Darbuotojų santykiai	4	0,77	6	0,89
	Kokybės duomenys ir ataskaitos	4	0,74	4	0,90
	Tiekėjų kokybės valdymas	4	0,89	6	0,86
	Produktų kūrimas	4	0,84	5	0,93
	Procesų valdymas	4	0,88	7	0,78
	Dėmesys klientams	5	0,73	6	0,84
Pasiekimai	Kokybė	3	0,88	3	0,82
	Finansiniai ir rinkos rodikliai	3	0,90	3	0,89

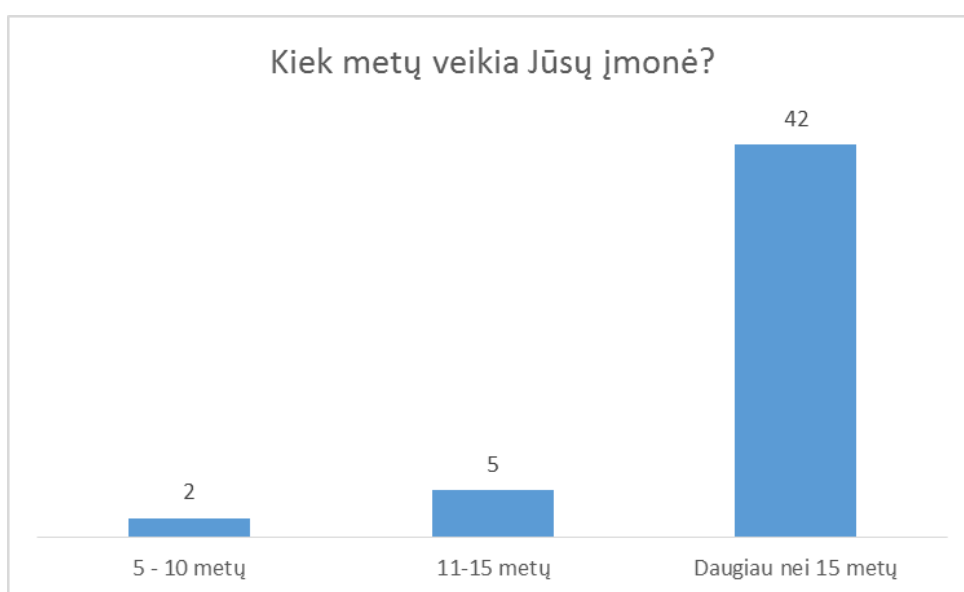
Kaip ir Kaynak'o, Hartley'o, Narasimhan'o ir Schoenherr'o kokybės valdymo metodų ir pasiekimų klausimyno skalės Cronbach's Alpha buvo gauti aukšti koeficientai ir priklauso intervalui $0,6 < \text{Cronbach's Alpha} < 0,9$, todėl galima teigti, kad klausimyno patikimumas ir teiginių tarpusavio suderinamumas yra geras.

4. KOKYBĖS VALDYMO METODŲ TARPUSAVIO RYŠYS IR JŲ POVEIKIS KOKYBĖS PASIEKIMAMS EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI IR DISKUSIJA

4.1. Respondentų charakteristika

Ši apklausa buvo orientuota į Lietuvos įmones, kurios turi diegia ir naudoja ISO 9000 standarto serijas, todėl respondentų ir jų įmonių skaičius buvo ribotas. Pirmuoju demografiniu klausimu buvo siekta nustatyti apklausos dalyvių darbovietės pavadinimą, tačiau reiktų paminėti, kad ne visi respondentai jį atskleidė. Manoma, kad jie norėjo išlikti anonimiški įmonės atžvilgiu.

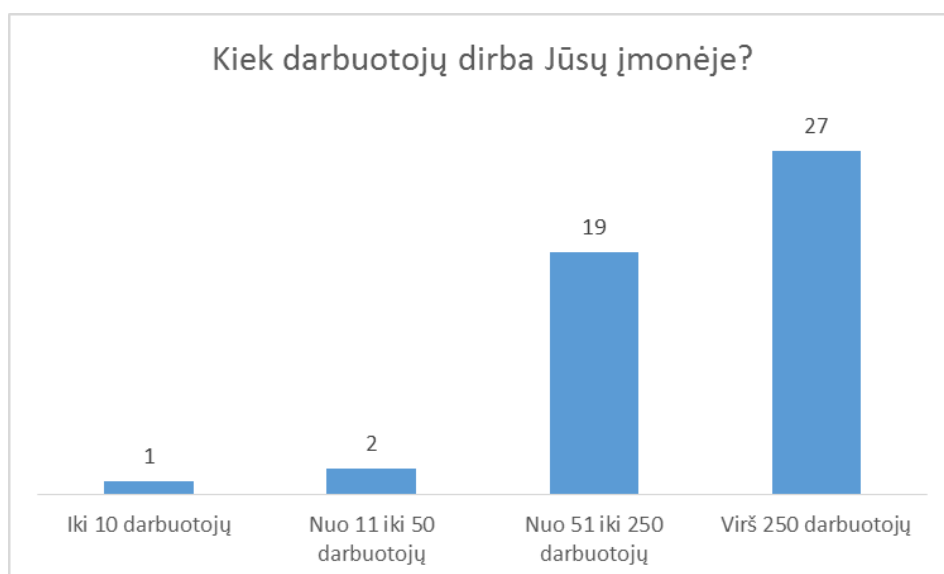
Antruoju klausimu buvo siekiama nustatyti, kiek metų veikia respondentų darbovietės (žr. 17 pav.).



17 pav. Respondentų įmonių veikimo metai

Apklausoje net 42 respondentai nurodė, kad jų darbovietės veikia daugiau nei 15 metų. 5 respondentai nurodė, kad nuo 11 iki 15 metų, o 2 apklausos dalyviai nurodė 5 – 10 metų. Šie apklausos rezultatai parodo, kad apklausoje dalyvauja respondentai dirbantys įmonėse, kurios turi ilgalaikę patirtį gaminant, tiekiant prekes rinkoje.

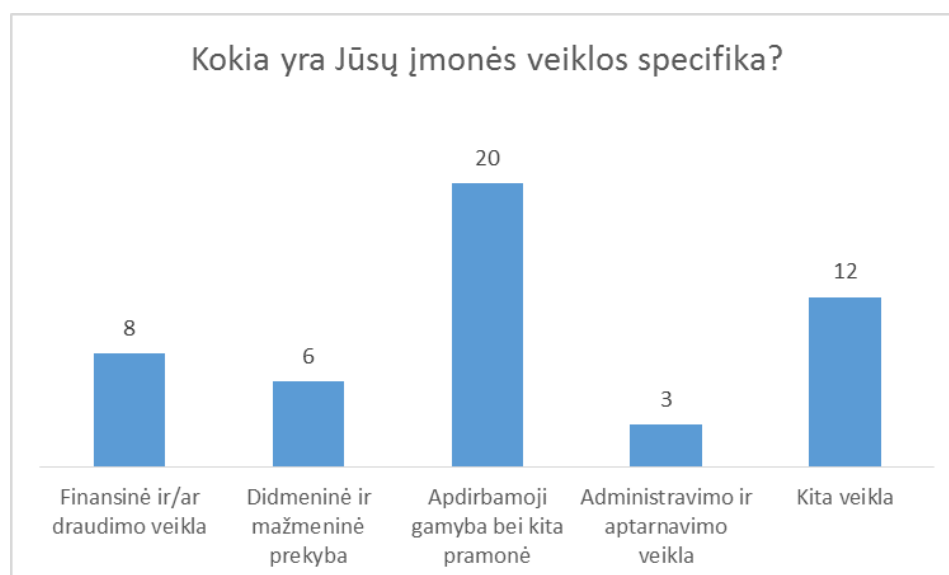
Trečiuoju demografiniu klausimu buvo norima sužinoti respondentų darbovietėse dirbančių darbuotojų skaičių (žr. 18 pav.).



18 pav. Įmonėse dirbančių darbuotojų skaičius

Apklausoje daugiausiai dalyvavo respondentai dirbantys didelėse ir vidutinėse įmonėse, net 27 respondentai nurodė, kad jų darbovietėse dirba virš 250 darbuotojų, dar 19 respondentų nurodė, kad dirba nuo 51 iki 250 darbuotojų. Taip pat 2 apklausos dalyviai nurodė, kad jų įmonėse dirba nuo 11 iki 50 darbuotojų. 1 respondentas nurodė, kad jo organizacijoje dirba iki 10 darbuotojų, verta paminėti, kad šio apklausos dalyvio organizacijoje yra tik eksperimentuojama su ISO 9000 standarto serijos įdiegimu.

Sekančiu demografiniu klausimu buvo norima sužinoti respondentų darboviečių veiklos specifiką (žr. 19 pav.).

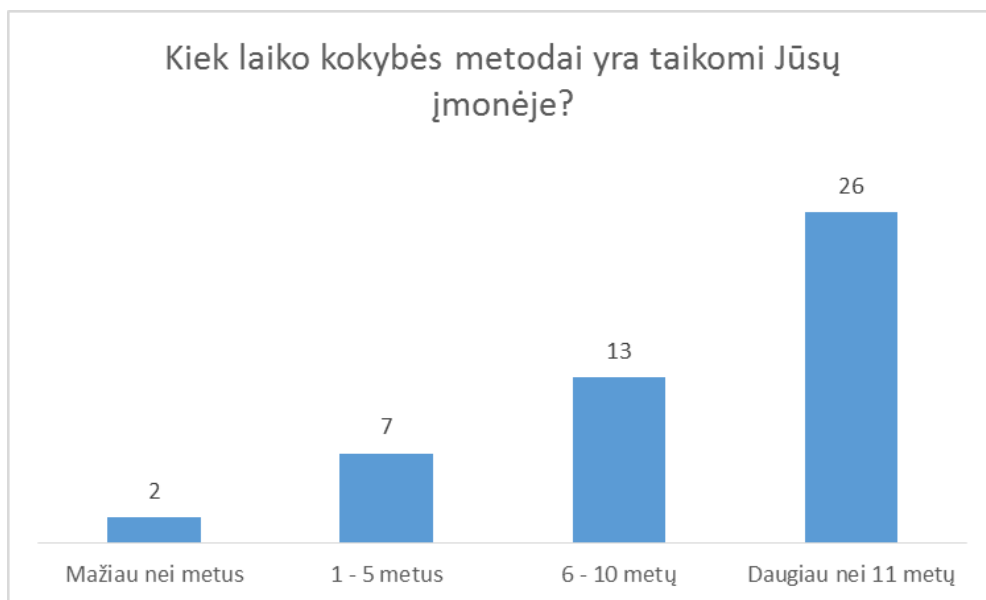


19 pav. Įmonių veiklos specifika

Apklausoje rezultatai parodė, kad daugiausiai apklausoje dalyvavo įmonių darbuotojai (20), kurie nurodė, kad dirba apdirbamoje gamyboje bei kitoje pramonėje. 12 respondentų nurodė, kad jų organizacijos užsiima kita veikla, 8 apklausos dalyviai nurodė, kad dirba finansinėje ir (ar) draudimo

veikloje. Taip pat 6 respondentai nurodė, kad dirba organizacijose, kurios užsiima didmenine ir mažmenine prekyba. Likę 3 darbuotojai nurodė, kad dirba įmonėse, kurios užsiima administravimo ir aptarnavimo veikla.

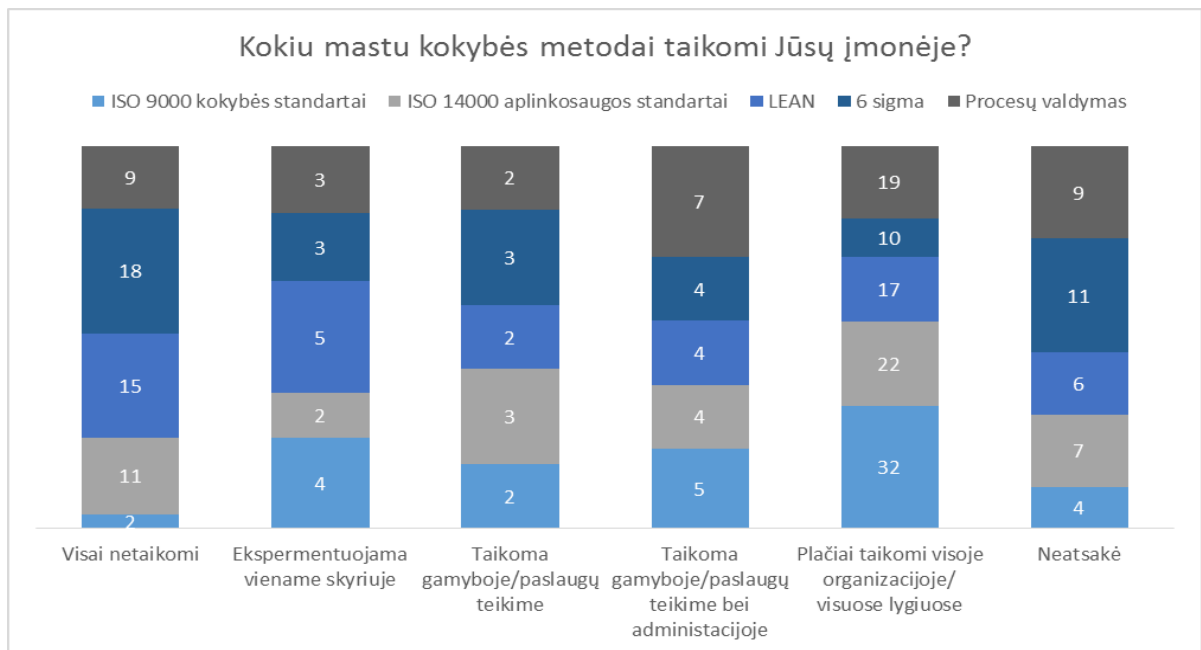
Vienu svarbesnių demografinių klausimų, buvo siekiama išsiaiškinti, kiek laiko organizacijos taiko kokybės valdymo metodus (žr. 20 pav).



20 pav. Kokybės valdymo metodų taikymo laikotarpis

Daugiausiai apklausos dalyvių (26) atsakė, jog jų įmonėse kokybės metodai yra taikomi daugiau nei 11 metų. Kiti 13 respondentų atsakė, kad jų įmonėse šie metodai yra taikomi nuo 6 iki 10 metų. Taip pat 7 respondentai atsakė, kad kokybės metodai taikomi nuo 1 iki 5 metų, 2 apklausos dalyviai atsakė, kad taikomi mažiau nei metus. Galima teigti, kad dauguma įmonių, kurių darbuotojai dalyvavo apklausoje, kokybės valdymo metodus taiko daugiau nei 5 metus, taigi turi nemažai patirties kokybės valdyme.

Sekančiu demografiniu klausimu buvo norima sužinoti daugiau apie įmonių taikomų kokybės metodų mastą savo veikloje (žr. 21 pav.).



21 pav. Įmonėse taikomi kokybės metodai

Daugiausia respondentų nurodė, kad plačiai taikomi jų organizacijose yra ISO 9000 kokybės standartai (32), ISO 14000 aplinkosaugos standartai (22), LEAN metodika (17) ir procesų valdymas (19). Taip pat daugiausiai apklausos dalyvių nurodė, kad jų įmonėse visai netaikomas 6 Sigma (18). Galima teigti, kad labiausiai taikomi organizacijose kokybės metodai yra ISO 9000, ISO 14000 ir LEAN metodika. Nors reiktų paminėti, kad vidutiniškai 15 proc. apklausos dalyvių negalėjo atsakyti, kokie metodai yra taikomi jų organizacijoje. Tai gali parodyti, kad darbuotojai galbūt nėra tinkamai informuojami vadovybės apie jų organizacijos vidinę veiklą ir naudojamus kokybės metodus, arba darbuotojai nėra motyvuojami domėtis savo organizacijos kokybės politika.

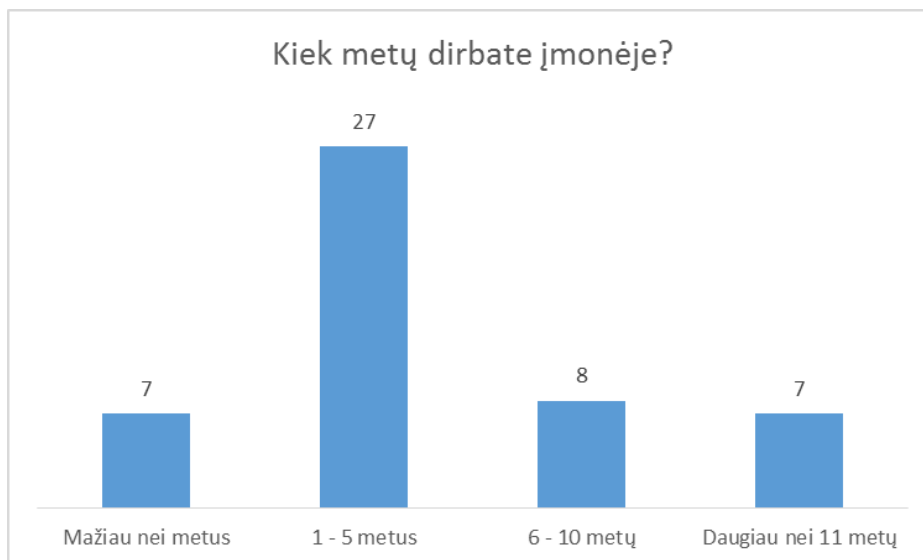
Šiuo demografiniu klausimu buvo siekiama sužinoti respondentų pareigas nurodytose įmonėse (žr. 22 pav.)



22 pav. Respondentų pareigos įmonėje

Apklausoje dalyvavo įvairias pareigas užimantys respondentai, nuo administracijos iki gamybos darbuotojų. Daugiausiai apklausoje dalyvavo vadybininkai (15), padalinių, skyrių vadovai (12) ir inžinieriai (5).

Taip pat apklausoje respondentai turėjo nurodyti metų skaičių, kiek dirba organizacijoje (žr. 23 pav.).



23 pav. Respondentų darbo stažas įmonėje

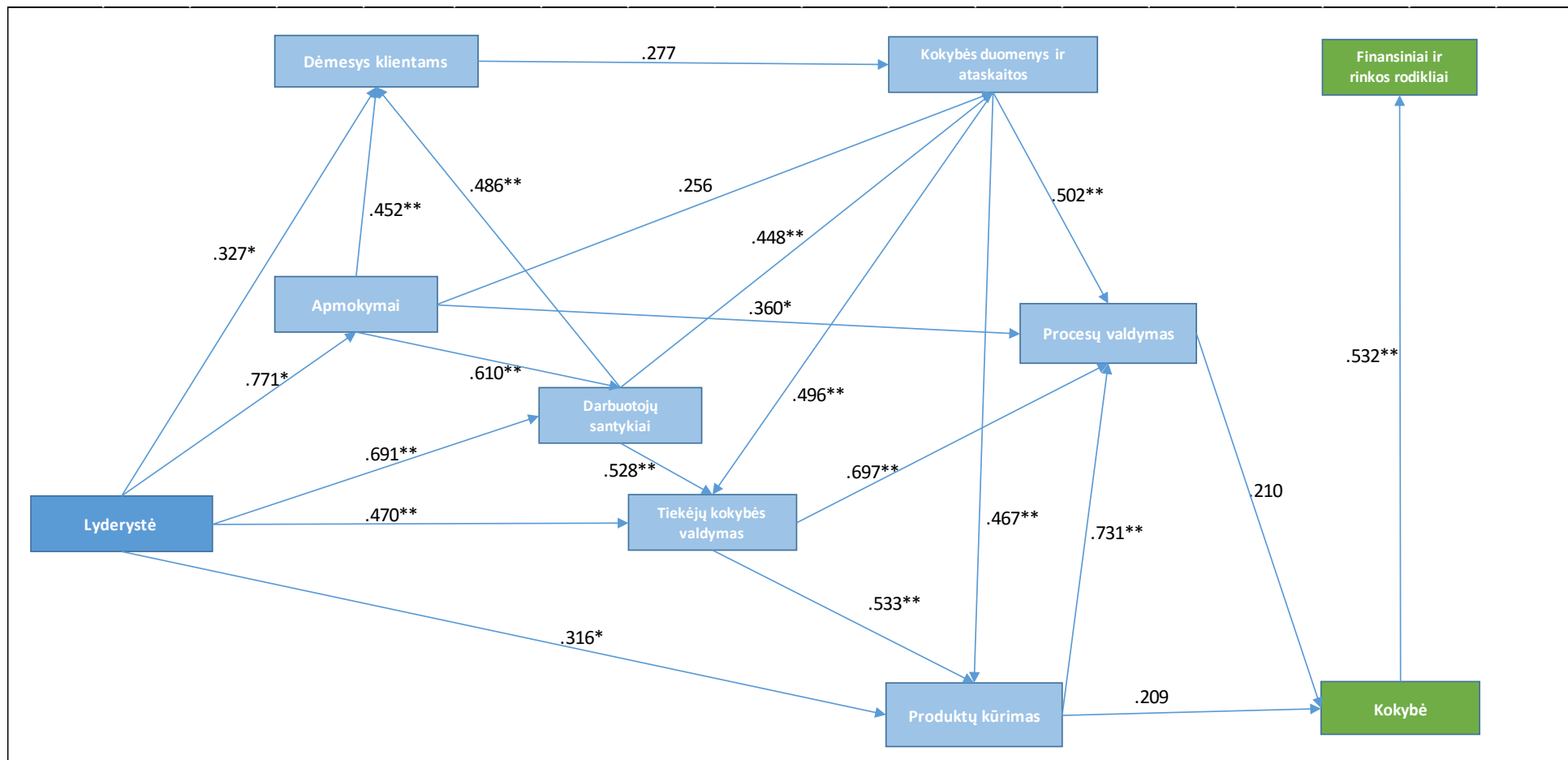
Daugiausiai apklausoje dalyvavo darbuotojai (27), kurie dirba organizacijoje nuo 1 iki 5 metų. 8 respondentai nurodė, kad dirba nuo 6 iki 10 metų, 7 apklausos dalyviai dirba mažiau nei metus, kiti 7 darbuotojai nurodė, kad dirba daugiau nei 11 metų.

Apklausos dalyviai daugiausiai nurodė, kad dirba organizacijose, kurios dirba daugiau nei 15 metų ir turi daugiau nei 250 darbuotojų. Todėl šios organizacijos turi ilgalaikę patirtį gaminant, tiekiant prekes ir (ar) teikiant paslaugas. Tai reiškia, kad šios įmonės turi pakankamai patirties diegiant ir naudojant kokybės valdymo metodus, kaip ISO 9000 standartų serijas.

4.2. ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšio ir jų poveikio kokybės pasiekimams vertinimas

4.2.1. ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų tarpusavio ryšys

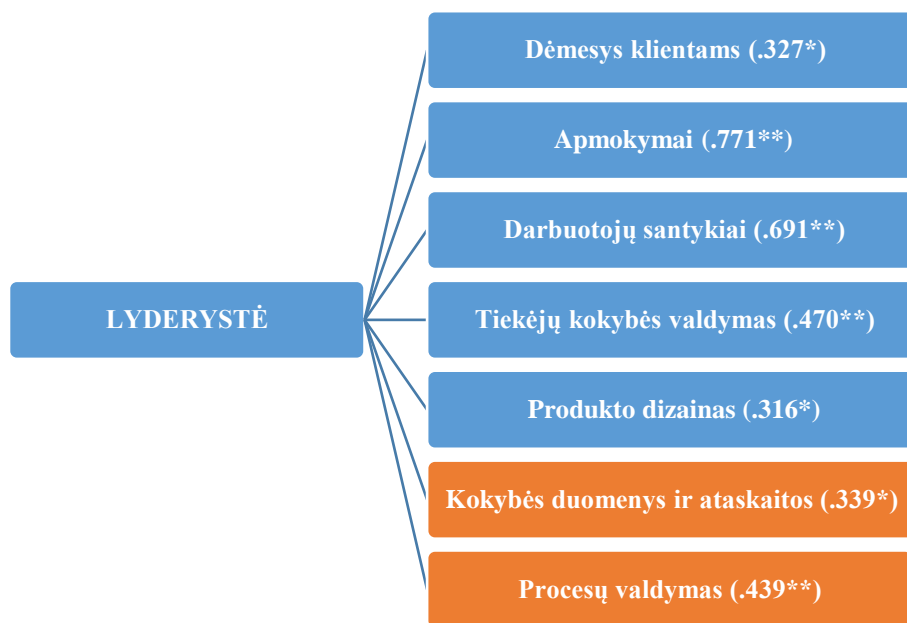
Siekiant patikrinti iškeltas hipotezes, susijusias su kokybės valdymo metodais ir pasiekimais, buvo naudojama Spearman ranginė koreliacija. Ši koreliacija buvo pasirinkta, kadangi yra tiriamas ryšys, kuris egzistuoja tarp dviejų didėjimo ar mažėjimo tvarka išrikiuotų kintamųjų. Tad naudojantis SPSS programa buvo atlikta Spearman koreliacija, kurios rezultatai, matomi schemeje, parodo iškeltų hipotezių tarpusavio statistinio ryšio stiprumą (žr. 16 pav.). Spearman koreliacijos rezultatų lentelė pateikta prieduose (žr. 3 priedą).



24 pav. Iškeltų hipotezių tarpusavio ryšio modelis atlikus Spearman koreliaciją

Gautais Spearman koreliacijos rezultatais išanalizuosime kiekvienos iškeltos hipotezės ryšio stiprumą bei nustatysime kitus stiprius koreliacinius ryšius esančius tarp kokybės valdymo metodų ir (ar) pasiekimų. Reiktų paminėti, kad mėlyna spalva yra pažymėtos iškeltos hipotezės pagal Kaynak'ą, oranžine spalva – kitos analizės metu nustatyti tarpusavio statistiškai reikšmingi ryšiai.

Pirmiausia analizuosime koreliacinius ryšius susijusius su lyderyste (žr. 25 pav.).



25 pav. Lyderystės koreliacijos ryšiai

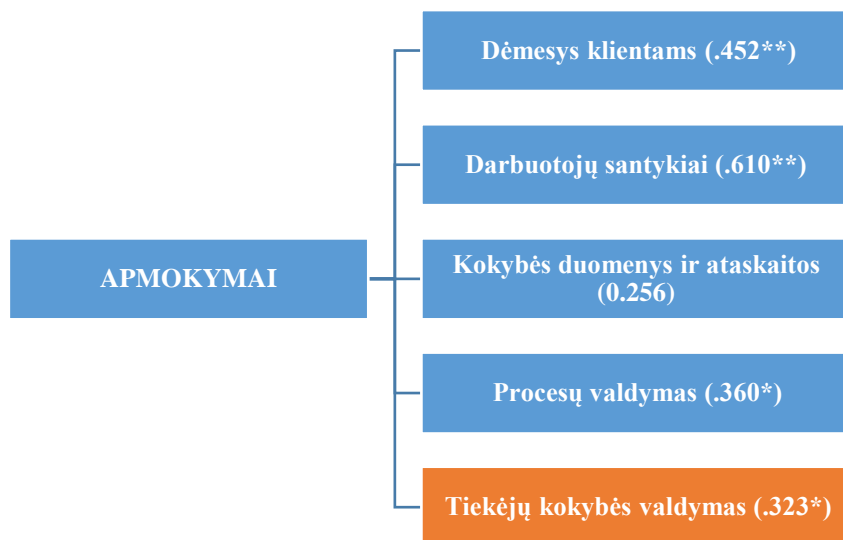
Analizuojant koreliacinius ryšius su lyderyste susijusias hipotezes, matoma teigiama koreliacija tarp lyderystės ir apmokymų ($r_s = 0.771^{**}$, $p = 0.000$) bei darbuotojų santykių ($r_s = 0.691^{**}$, $p = 0.000$), kurių koreliacijų atitinkančių p – reikšmės yra mažesnės ne tik už 0,05, bet ir už 0,01. Taigi šie du dydžiai reikšmingai koreliuoja ne tik esant reikšmingumo lygmeniui $\alpha = 0,05$, bet ir $\alpha = 0,01$. Todėl galima teigti, kad šios hipotezės yra patvirtintos, nes yra matomi stiprūs ryšiai tarp lyderystės ir apmokymų bei darbuotojų santykių.

Nagrinėjant likusias iškeltas hipotezes susijusias su lyderyste, matoma teigiama koreliacija tarp lyderystės ir tiekėjų kokybės valdymo ($r_s = 0.470^{**}$, $p = 0.001$), kuris yra statistiškai reikšmingas, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01. Taip pat matomi teigiami ryšiai yra tarp lyderystės ir produkto kūrimo ($r_s = 0.316^*$, $p = 0.027$) bei dėmesys klientams ($r_s = 0.327^*$, $p = 0.022$). Jie yra statistiškai reikšmingi, nes gautos p reikšmės yra mažesnės už 0,05. Todėl šios hipotezės nėra atmetamos, nors yra matomas silpnas tarpusavio ryšys su lyderyste.

Analizuojant kitus koreliacinius ryšius susijusius su lyderyste, kurių nėra tarp iškeltų hipotezių, buvo nustatytos teigiamos koreliacijos tarp lyderystės ir procesų valdymo ($r_s = 0.439^{**}$, $p = 0,002$), kurio gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01, bei tarp lyderystės ir kokybės duomenų ir ataskaitų ($r_s = 0.339^*$, $p = 0.017$), kurio gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,05. Jie yra statistiškai reikšmingi, nors pagal

koreliacijos reikšmes šie ryšiai yra silpni. Organizacijos vadovai ir lyderiai kontroliuoja ir valdo organizacijos procesus taip darydami tiesioginę įtaką ir kokybės lygiui ir būtent vadovai yra pagrindiniai kokybės duomenų ir ataskaitų naudotojai, kurie remiantis jomis gali priimti svarbius sprendimus, taip pat darančius įtaką įmonės kokybės lygiui, taigi tai gali būti pastebimų teigiamų koreliacijų priežastimi.

Nagrinėjant tarp darbuotojų apmokymų iškeltas hipotezes buvo pastebėta, kad ne visos hipotezės buvo patvirtintos pagal atlikta koreliaciją (žr. 26 pav.).



26 pav. Darbuotojų apmokymų koreliacijos ryšiai

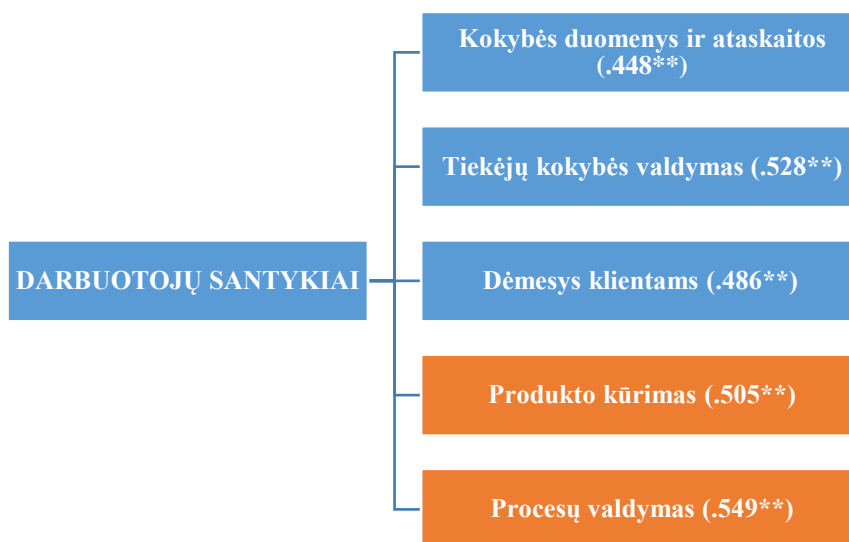
Analizuojant koreliacinius ryšius, matome, kad tarp apmokymų ir darbuotojų santykių yra teigiama koreliacija ($r_s = 0.610^{**}$, $p = 0.000$). Ji yra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01. Tad galima teigti, kad hipotezė yra patvirtinta, juolab, kad yra matomas vidutinis tarpusavio ryšys su darbuotojų apmokymais.

Nagrinėjant likusias iškeltas hipotezes susijusias su darbuotojų apmokymais, yra matoma teigiama koreliacija su dėmesiu klientams ($r_s = 0.452^{**}$, $p = 0.001$), kuris yra statistiškai reikšmingas, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01. Taip pat teigiamas koreliacijos ryšys tarp apmokymų ir procesų valdymo ($r_s = 0.360^*$, $p = 0.011$), kuris yra statistiškai reikšmingas, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,05. Tad galima teigti, kad šios hipotezės neatmetamos, nors yra matomas silpnas tarpusavio ryšys su apmokymais.

Nors tarp darbuotojų apmokymų ir kokybės duomenų ir ataskaitų koreliacija yra teigiama ($r_s = 0.256$, $p = 0.075$), tačiau ji nėra statistiškai reikšminga, kadangi gauta p reikšmė yra didesnė už 0,05. Todėl hipotezė yra atmetama. Tai galėtų parodyti, kad darbuotojai ne visada yra apmokomi atlikti kokybės duomenų ir ataskaitų analizes iš anksto, kurios padėtų išspręsti įvairias problemas, gamybos klaidas, ir taip sumažinti defektų skaičių.

Analizuojant kitus koreliacinius ryšius, kurie nėra tarp iškeltų hipotezių susijusių su apmokymais, buvo pastebėta teigiama koreliacija tarp apmokymų ir tiekėjų kokybės valdymo ($r_s = 0.323^*$, $p = 0.024$),

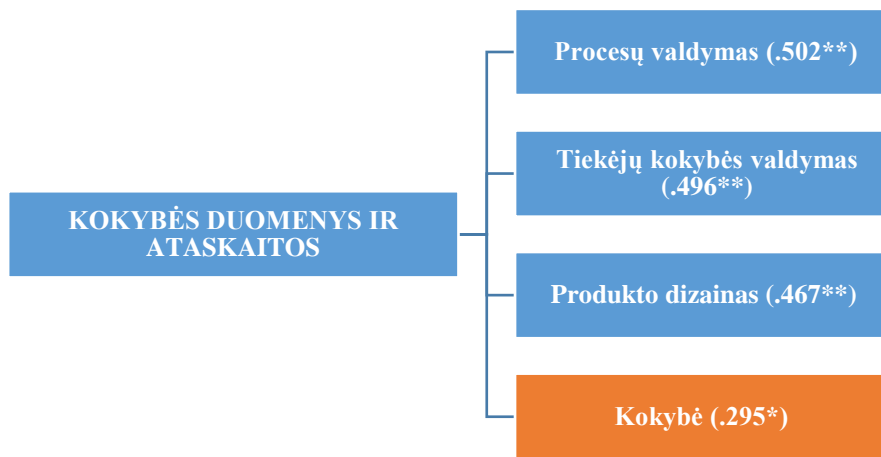
kuris yra statistiškai reikšmingas, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,05, nors pagal koreliacijos reikšmes yra silpnas ryšys su apmokymais. Tiekėjai dažnai būna įsitraukę į produktų kūrimą bei kitus kokybės valdymo kintamuosius, todėl ypač svarbu, jog įmonės darbuotojai dirbantys su tiekėjais būtų pakankamai kompetentingi deryboms bei darbui su jais, gebėtų pasirinkti tiekėjus pagal įmonės tikslus, turėtų įgūdžių ir žinių susijusių su ne tik tiekėju, bet ir pačios įmonės gaminamais produktais bei jų kokybe, todėl apmokymai daro teigiamą įtaką ir tiekėjų kokybės valdymui.



27 pav. Darbuotojų santykių koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių

Pirmiausia analizuojant koreliacinius ryšius tarp darbuotojų santykių iškeltų hipotezių (žr. 27 pav), matomos teigiamos koreliacijos tarp darbuotojų santykių ir kokybės duomenų ir ataskaitų ($r_s = 0.448^{**}$, $p = 0.001$), tiekėjų kokybės valdymo ($r_s = 0.528^{**}$, $p = 0.000$) ir dėmesio klientams ($r_s = 0.486^{**}$, $p = 0.000$), kurie yra statistiškai reikšmingi, nes gautos p reikšmės yra mažesnės už 0,01. Taip pat yra pastebimas vidutinis ryšys tarp darbuotojų santykių ir tiekėjų kokybės valdymo, tačiau tarp darbuotojų santykiu ir kokybės duomenų ir ataskaitų bei dėmesio klientams yra pastebimas silpnas ryšys.

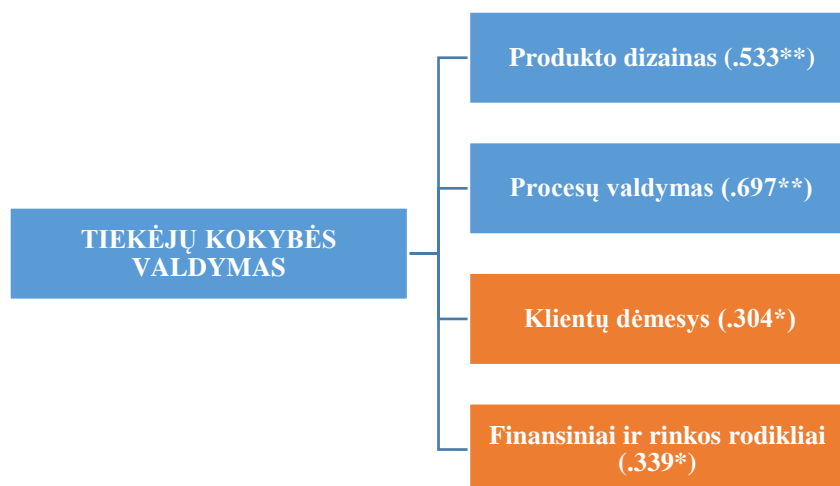
Nagrinėjant kitus koreliacinius ryšius susijusius su darbuotojų santykiais buvo pastebėtos teigiamos koreliacijos tarp darbuotojų santykių ir produkto kūrimo ($r_s = 0.505^{**}$, $p = 0.000$) bei procesų valdymo ($r_s = 0.549^{**}$, $p = 0.000$). Šios koreliacijos yra statistiškai reikšmingos, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01 ir turi vidutinį tarpusavio ryšį su darbuotojų santykiais. Pagal ISO standarto metodiką įmonės darbuotojai turi būti kuo labiau įtraukiami į įmonės procesus, tame tarpe ir produkto kūrimą, kurio metu dažnai sudaromos tarpfunkcinės komandos, o tai gerina skirtingų skyrių bei jų darbuotojų santykius.



28 pav. Kokybės duomenų ir ataskaitų koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių

Analizuojant iškeltas hipotezes susijusias su kokybės duomenimis ir ataskaitomis (žr. 28 pav.) yra matomos teigiamos koreliacijos su procesų valdymu ($r_s = 0.502^{**}$, $p = 0.000$), tiekėjų kokybės valdymu ($r_s = 0.496^{**}$, $p = 0.000$) ir produkto kūrimu ($r_s = 0.467^{**}$, $p = 0.001$). Jie yra statistiškai reikšmingi, nes gautos p reikšmės yra mažesnės už 0,01. Todėl galime teigti, kad šios iškeltos hipotezės yra patvirtintos, nors yra matomas beveik vidutinis tarpusavio ryšys.

Taip pat nagrinėjant kitus koreliacinius ryšius susijusius su kokybės duomenimis ir ataskaitomis yra pastebima teigiama koreliacija su kokybe ($r_s = 0.295^*$, $p = 0.039$). Ši koreliacija yra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,05, tačiau pagal koreliacijos reikšmes šis ryšys yra silpnas. Analizuojant ir vertinant kokybės duomenis ir ataskaitas, galima pastebėti problemines įmonės veiklos sritis, šias problemas teisingai identifikuoti ir spręsti, o tai daro tiesioginę įtaką įmonės kokybės lygiui.

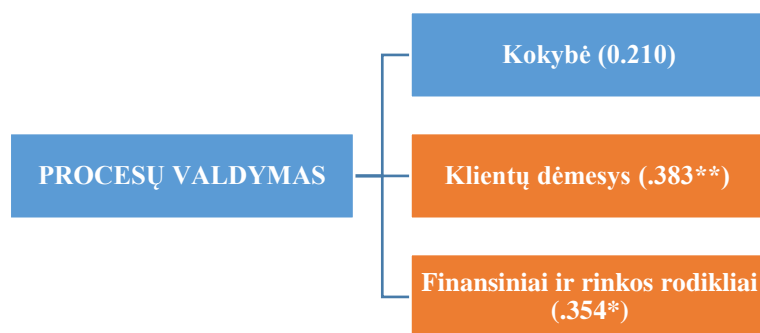


29 pav. Tiekėjų kokybės valdymo koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių

Nagrinėjant koreliacinius ryšius tarp iškeltų hipotezių susijus su tiekėjų kokybės valdymu (žr. 29 pav.) matome teigiamą koreliaciją tarp tiekėjų kokybės valdymo ir procesų valdymo ($r_s = 0.697^{**}$, $p = 0.000$), kuri yra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01. Ši iškelta hipotezė yra

patvirtinta, kadangi yra matomas stiprus ryšys tarp tiekėjų kokybės valdymo ir procesų valdymo. Taip pat yra matoma teigiama koreliacija tarp tiekėjų kokybės valdymo ir produkto kūrimo ($r_s = 0.533^{**}$, $p = 0.000$). Ji yra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01. Tad galima teigti, kad ši hipotezė yra patvirtinta, nors yra matomas silpnas tarpusavio ryšys su tiekėjų kokybės valdymu.

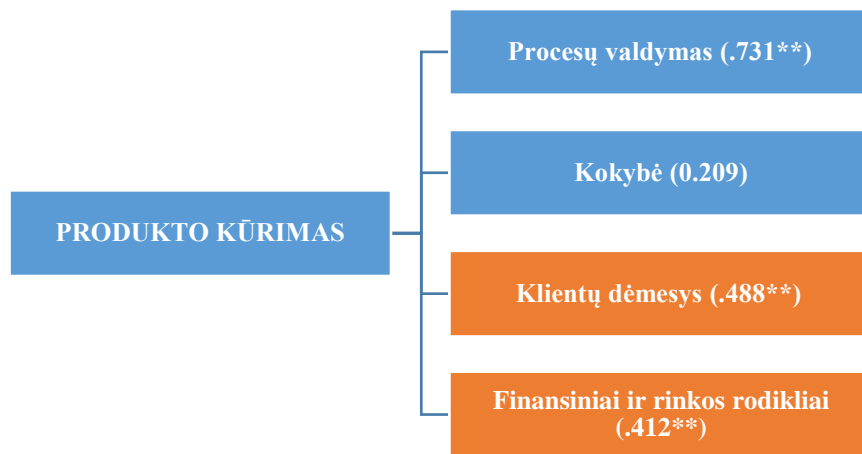
Taip pat analizuojant kitus koreliacinius ryšius susijusius su tiekėjų kokybės valdymu, buvo nustatytos teigiamos koreliacijos tarp tiekėjų kokybės valdymo ir klientų dėmesio ($r_s = 0.304^*$, $p = 0.033$) bei finansiniu ir rinkos rodikliu ($r_s = 0.339^*$, $p = 0.017$). Jie yra statistiškai reikšmingi, nes gautos p reikšmės yra mažesnės už 0,05, nors pagal koreliacijos reikšmes šie ryšiai yra silpni. Tiekėjams tiekiant kokybiškas medžiagas, nuo kurių priklauso galutinio produkto kokybė, kyla ir klientų pasitikėjimas įmonės produkcija, tai lemia pardavimų augimą bei geresnius santykius su klientais, dėl didėjančiu klientų pasitikėjimu, to pasekoje gerėjančių santykių.



30 pav. Procesų valdymo koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių

Nagrinėjant koreliacinius ryšius tarp proceso valdymo iškeltų hipotezių, matoma teigiama koreliacija tarp procesų valdymo ir kokybės ($r_s = 0.210$, $p = 0.147$), tačiau ji nėra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra didesnė už 0,05. Tad galima teigti, kad kintamieji tarpusavyje nekoreliuoja ir ši hipotezė yra atmetama. Galima daryti prielaidą, kad organizacijų darbuotojai per mažai skiria dėmesio kontrolei, kuri yra glaudžiai susijusi su kokybės palaikymu organizacijoje. Taip pat darbuotojai neatidžiai stebi esamus procesus, taip nepalaikant organizacijos stabilumo.

Analizuojant procesų valdymo gautas koreliacijas yra pastebimos teigiamos koreliacijos su klientų dėmesiu ($r_s = 0.383^{**}$, $p = 0.007 > 0,01$), su finansiniais ir rinkos rodikliais ($r_s = 0.354^*$, $p = 0.013 > 0,05$), kurios yra statistiškai reikšmingos, nors tarpusavio ryšys yra silpnas. Koordinuoti procesai bei kokybe grįstas jų valdymas, sumažina pagamintų produktų defektų skaičių ir užtikrina, kad produktas bus pagamintas laiku, kas lemia klientų pasitenkinimo lygo augimą. Taip pat sukoordinuotas procesų valdymas gali daryti įtakos finansiniams ir rinkos rodikliams, mažinant įvairiausių įmonės procesų išlaidas didinant jų efektyvumą, o tai užtikrina mažesnes visos organizacijos išlaidas.

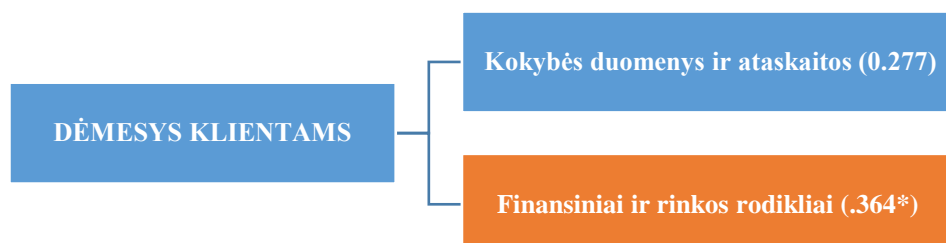


31 pav. Produkto kūrimo koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių

Analizuojant koreliacinius ryšius tarp produkto kūrimo iškeltų hipotezių, pastebima teigiama koreliacija su procesų valdymu ($r_s = 0.731^{**}$, $p = 0.000$), kuris yra statistiškai reikšmingas, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01. Taip pat pagal koreliacijos reikšmės tarpusavio ryšys tarp produkto kūrimo ir procesų valdymo yra stiprus, tad galima teigti, kad hipotezė yra patvirtinta.

Toliau nagrinėjant iškeltas hipotezes yra matoma teigiama koreliacija tarp produkto kūrimo ir kokybės ($r_s = 0.209$), tačiau ji nėra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra lygi $0,149 < 0.05$. Tad galima teigti, kad kintamieji tarpusavyje nekoreliuoja ir ši hipotezė yra atmetama. Produkto kūrimo metu gali būti per mažai atsižvelgiama į kokybės užtikrinimą, gamybos sąnaudų mažinimą ir kontrolę, surinkimo ir paskirstymo procesus.

Nagrinėjant kitas koreliacinius ryšius susijusius su produkto kūrimo, buvo nustatyta teigiama koreliacija su klientų dėmesiu ($r_s = 0.488^{**}$, $p = 0.000$), su finansiniais ir rinkos rodikliais ($r_s = 0.412^{**}$, $p = 0.003$), kurie yra statistiškai reikšmingi, nes gautos p reikšmės yra mažesnės už 0,01, nors tarpusavio ryšys yra silpnas. Produkto kūrimas turi teigiamą ryšį su klientais, todėl kad ISO 9000 standartą turinčiose įmonėse klientas yra labai dažnai įtraukiamas į produktų kūrimą. Taip pat naujų produktų kūrimas gali atnešti įmonėje nenumatytų išlaidų, tačiau tuo pačiu ir atverti duris į naujas rinkas ar padidinti pardavimus esamoje rinkoje.



32 pav. Dėmesys klientams koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių

Analizuojant koreliacinius ryšius tarp dėmesio klientams iškeltų hipotezių yra matoma teigiama koreliacija su kokybės duomenimis ir ataskaitomis ($r_s = 0.277$, $p = 0.054$), tačiau ji nėra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra didesnė už 0,05. Tad galima teigti, kad kintamieji tarpusavyje nekoreliuoja ir ši hipotezė yra atmetama. Tai parodo, kad per mažas dėmesys yra skiriamas gautiems kokybiniais duomenimis ir ataskaitoms, kurie galėtų nustatyti klientų poreikius ir lūkesčius, išanalizuoti jų suprantama kokybę apie parduodamus produktus.

Nagrinėjant kitus koreliacinius ryšius susijusius su dėmesiu klientams, buvo nustatyta teigiama koreliacija su finansiniais ir rinkos rodikliais ($r_s = 0.364^*$, $p = 0.010$), kuri yra statistiškai reikšminga, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,05, nors tarpusavio ryšys yra silpnas. Nuo klientų priklauso organizacijos finansiniai ir rinkos rodikliai – kuo didesnis pirkimas, tuo geresni yra finansiniai ir rinkos rezultatai.



33 pav. Kokybės koreliacijos ryšiai tarp iškeltų hipotezių

Analizuojant koreliacinius ryšius tarp kokybės iškeltų hipotezių, pastebima teigiama koreliacija su finansiniais ir rinkos rodikliais ($r_s = 0.532^{**}$, $p = 0.000$), kuris yra statistiškai reikšmingas, nes gauta p reikšmė yra mažesnė už 0,01. Taip pat pagal koreliacijos reikšmes tarpusavio ryšys tarp kokybės ir finansinių ir rinkos rodiklių yra vidutinis, tad galima teigti, kad hipotezė yra patvirtinta.

4.2.2. ISO 9000 serijos standartus sudarančių metodų poveikis kokybės pasiekimams

Siekiant patikrinti įmonės kokybės pasiekimų priklausomybę nuo išskirtų kokybės valdymo metodų buvo atlikta tiesinė regresinė analizė su priklausomu kintamuoju – kokybe. SPSS programos pagalba atliktos regresinės analizės rezultatai nurodyti 10 lentelėje.

10 lentelė. Regresinės analizės rezultatai susiję su kokybe

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Model Summary	ANOVA	Coefficients	
		R Square	Sig.	Unstandardized Coefficients B	VIF
Kokybė	Kokybės duomenys ir ataskaitos	0.193	0.003	Constant 2.131 Kokybės duomenys ir ataskaitos 0.862	1.000

Model Summary pateikia determinacijos koeficiento reikšmę, kuri yra $R \text{ Square} = 0.193$ proc. Kuo gaunamas determinacijos koeficientas yra didesnis, tuo didesnę priklausomojo kintamojo dalį lemia

nepriklausomas kintamasis. Tad rezultatai parodo, kad 19,3 proc. kokybės duomenys ir ataskaitos nulemia kokybės rezultata.

ANOVA kriterijaus p reikšmė (Sig.) yra mažesnė už 0,05, todėl daroma išvada, kad nuo modelyje esančio kokybės valdymo metodo – kokybės duomenys ir ataskaitos, priklauso kokybė. Vadinasi pasirinktas modelis yra statistiškai reikšmingas.

Kokybės duomenų ir ataskaitų koeficiento ženklas yra teigiamas, todėl apskaičiuoti įverčiai yra lygūs $\beta_0 = 2.131$ ir $\beta_1 = 0.862$. Taip pat stulpelyje VIF yra surašytos dispersijos mažėjimo daugikliai. Kintamajam kokybės duomenys ir ataskaitos gauta, kad $VIF < 4$ ($VIF = 1.000$), todėl galime teigti, kad modelyje nėra multikolinearumo problemos.

Gavome tiesinės regresijos modelio lygtį:

$$\text{KOKYBĖ} = 2.131 + 0.862 * \text{Kokybės duomenys ir ataskaitos}$$

Ši gauta lygtis gali būti taikoma prognozuoti kokybės rezultata, todėl atradę tiesinę priklausomybę, galime nustatyti, kaip keisis kokybės reikšmė, pakeitus nepriklausomąjį kintamąjį – kokybės duomenys ir ataskaitos. Remiantis gautais rezultatais, galima teigti, kad kokybei turi įtakos kokybės duomenys ir ataskaitos, kadangi juos išanalizavus galima patobulinti kokybę visoje organizacijoje taip išvengiant produktų defektų ir įvairių kliūčių procesuose pastebinti problemines įmonės veiklos sritis.

Taip pat buvo atlikta tiesinė regresinė analizė, kai priklausomas kintamasis – finansiniai ir rinkos rodikliai. Buvo siekiama įvertinti, kuris iš kokybės valdymo metodo kintamųjų turi priklausomybę finansiniams ir rinkos rodikliams. Tad buvo atlikta regresinė analizė su SPSS programa, gauti rezultatai nurodyti 11 lentelėje.

11 lentelė. Regresinės analizės rezultatai susiję su finansiniais ir rinkos rodikliais

Priklausomas kintamasis	Nepriklausomas kintamasis	Model Summary	ANOVA	Coefficients	
		R Square	Sig.	Unstandardized Coefficients B	VIF
Finansiniai ir rinkos rodikliai	Produkto kūrimas	0.288	0.001	Constant 2.385 Kokybės duomenys ir ataskaitos 0.787	1.000

Model Summary pateikta determinacijos koeficiento reikšmė (R Square = 0,288). Tai reiškia, kad determinacijos koeficientas parodo, kad 28,8 proc. produkto kūrimas nulemia finansinius ir rinkos rodiklius.

ANOVA kriterijaus $\text{Sig.} = 0.001 > 0.05$, tai parodo, kad reikšmė yra mažesnė už 0,05. Todėl pasirinktas modelis yra statistiškai reikšmingas ir daroma išvada, kad nuo modelyje esančio kokybės valdymo metodo – produkto kūrimas, priklauso finansiniai ir rinkos rodikliai.

Produkto kūrimo koeficiento ženklas yra teigiamas, todėl apskaičiuoti įverčiai yra lygūs $\beta_0 = 2,385$ ir $\beta_1 = 0.787$. Taip pat kintamajam produkto kūrimui gauta, kad $\text{VIF} < 4$ ($\text{VIF} = 1.000$), todėl galime teigti, kad modelyje nėra multikolinearumo problemos.

Gavome tiesinės regresijos modelio lygtį:

$$\text{Finansiniai ir rinkos rodikliai} = 2.385 + 0.787 * \text{Produkto kūrimas}$$

Ši gauta lygtis gali būti taikoma finansinių ir rinkos rodiklių prognozei, todėl atradę tiesinę priklausomybę, galime nustatyti, kaip keisis finansinių ir rinkos rodiklių reikšmė, pakeitus nepriklausomąjį kintamąjį – produkto kūrimą. Tad galime teigti, jog finansiniams ir rinkos rodikliams turi įtakos produkto kūrimas. Žinant, kad produkto kūrimas reikalauja didelių investicijų į naujus įrenginius, projektus, tačiau ateityje atneša finansinės naudos organizacijai, kadangi būna patenkinami vartotojų poreikiai, pradėdama dirbti naujose rinkose, galime daryti išvadą, kad produkto kūrimas į regresijos lygtį pakliuvo neatsitiktinai.

4.3. Tyrimo rezultatai ir diskusija

Atliekant empirinį tyrimą buvo siekiama nustatyti teigiamus ryšius tarp iškeltų hipotezių susijusių su kokybės valdymo metodais ir pasiekimais. Šios hipotezės buvo iškeltos remiantis Kaynak'o (2003) ir Kaynak'o, Hartley'o (2008) atliktais tyrimais, daugelis jų buvo patvirtintos (žr. 12 lentelę) ir buvo įsitikinta, kad organizacijų naudojami kokybės valdymo metodai ir pasiekimai yra tarpusavyje susiję. Toliau buvo atlikta regresinė analizė, kuria buvo siekiama sužinoti organizacijos pasiekimų priklausomybę nuo nepriklausomųjų kintamųjų – kokybės valdymo metodų.

12 lentelė. Patikrintų hipotezių rezultatai tyrimo metu (sudaryta autorės)

Tyrimo hipotezės pavadinimas	Rezultatas
Lyderystė turi teigiamą ryšį su:	
Dėmesys klientams	Priimta
Apmokymai	Priimta
Darbuotojų santykiai	Priimta
Tiekėjų kokybės valdymas	Priimta
Produkto kūrimas	Priimta
Apmokymai turi teigiamą ryšį su:	
Dėmesys klientams	Priimta
Darbuotojų santykiai	Priimta
Kokybės duomenys ir ataskaitos	Atmesta
Procesų valdymas	Priimta
Darbuotojų santykiai turi teigiamą ryšį su:	
Kokybės duomenys ir ataskaitos	Priimta
Tiekėjų kokybės valdymas	Priimta
Dėmesys klientams	Priimta
Kokybės duomenys ir ataskaitos turi teigiamą ryšį su:	
Procesų valdymas	Priimta
Tiekėjų kokybės valdymas	Priimta
Produkto kūrimas	Priimta
Tiekėjų kokybės valdymas turi teigiamą ryšį su:	
Procesų valdymas	Priimta
Produkto kūrimas	Priimta
Procesų valdymas turi teigiamą ryšį su:	
Kokybė	Atmesta
Produkto kūrimas turi teigiamą ryšį su:	
Procesų valdymas	Priimta
Kokybė	Atmesta
Dėmesys klientams turi teigiamą ryšį su:	
Kokybės duomenys ir ataskaitos	Atmesta
Kokybė turi teigiamą ryšį su:	
Finansiniais ir rinkos rodikliais	Priimta

Apibendrinus duomenis galima teigti, kad egzistuoja teigiamas ryšys tarp to, koku mastu organizacijos diegia ir naudoja kokybės valdymo metodus bei įmonės kokybės ir finansinių pasiekimų. Gauti rezultatai patvirtino arba paneigė Kaynak'o 2003 m. ir Kaynak'o, Hartley'o 2008 metais gautus tyrimo rezultatus, kuriais siekė iširti kokybės valdymo metodų tarpusavio ryšį.

Pirmiausia nagrinėjant gautas koreliacijas tarp lyderystės, buvo gauti rezultatai, kurie patvirtina Kaynak'o gautus tyrimo rezultatus, kad lyderystė turi teigiamą ryšį su apmokymais, darbuotojų santykiais, tiekėjų kokybės valdymu, produkto kūrimu, taip pat buvo rastas teigiamas ryšys su dėmesiu klientams, kurį Kaynak'as tyrė 2008 metais. Reiktų paminėti, kad atlikus tyrimą Lietuvos rinkoje buvo sužinota, kad lyderystė turi stipriausią ryšį su darbuotojų santykiais ir apmokymais, kas padeda kurti kokybės gerinimui palankią darbo aplinką ir skatina darbuotojus siekti kokybės tiek vidinėje, tiek išorinėje organizacijos veikloje.

Rezultatai taip pat patvirtino apmokymų ir darbuotojų santykių svarbą vertinant kokybės valdymo metų įgyvendinimą organizacijoje. Tačiau pastebėta, kad darbuotojų apmokymai neturi teigiamo ryšio

su kokybės duomenimis ir ataskaitomis. Pagal Kaynak'o ir Hartley'o atliktų tyrimų gautus rezultatus 2003 m. šį ryšį patvirtino, tačiau 2008 m. įvertino, kad jis nereikšmingas. Taip gali būti dėl to, kad Lietuvoje yra skiriamas mažesnis dėmesys darbuotojų apmokymams susijusiems su kokybės duomenimis ir ataskaitomis, iš kurių yra teikiamos analizės ir išvados, kas galėtų būti naudinga darbo metu priimant svarbius sprendimus. Nors reikėtų paminėti, kad buvo nustatytas teigiamas ryšys tarp apmokymų bei dėmesiu klientams, procesų valdymu ir stiprus ryšys su darbuotojų santykiais. Gautiems rezultatams pritaria ir Kaynak'o 2003 metais gauti tyrimo rezultatai, tačiau 2008 m. įvertinto, kad ryšys tarp apmokymų ir dėmesiu klientams yra nereikšmingas. Nors yra pastebima, kad žmoniškųjų išteklių valdymo klausimų, tokių kaip, apmokymai ir darbuotojų įgalinimas, svarba tik didės. Buvo patvirtintas ir Kaynak'o nustatytas ryšys tarp darbuotojų santykių ir kokybės duomenų ir ataskaitų, dėmesiu klientams ir tiekėjų kokybės valdymu. Lietuvos organizacijos siekiant užtikrinti geresnę kokybę, geresnį tiekėjų kokybės valdymą ir dėmesio skyrimą klientams, turi sukurti veiksmingą kokybės duomenų rinkimo būdą ir sistemą organizacijose. Tada įmonės galėtų sutelkti pastangas plėtoti bendradarbiavimą su savo tiekėjais, siekdamas pagerinti gaunamų medžiagų kokybę ir įtraukti jas į pirkėjų įmonių produktų ir (ar) paslaugų kūrimo ir procesų valdymo veiklą. Tad galima teigti, jog darbuotojų dalyvavimas produktų ir (ar) paslaugų projektavime ir procesų valdyme, koordinavimas ir bendradarbiavimas yra esminiai veiksniai siekiant pagerinti organizacijų kokybę.

Kokybės duomenys ir ataskaitos, pagal Kaynak'o (2003), yra viena iš pagrindinių kokybės valdymo metodų praktikų. Gauti rezultatai tik patvirtino Kaynak'o gautus rezultatus, kad kokybės duomenys ir ataskaitos turi teigiamą ryšį su tiekėjų kokybės valdymu, procesų valdymu ir produkto kūrimu. Kokybės duomenys ir ataskaitos, kaip Kaynak'as minėjo (2008), padeda taip pat ir Lietuvos rinkoje pagerinti produktų ir (ar) paslaugų kūrimą, procesų valdymą, kadangi kokybiškų duomenų prieinamumas ir naudojimas gali padėti įvertinti ir gerinti kokybės valdymo metodus. Taip pat svarbu sukurti veiksmingą duomenų kaupimo ir sklaidos sistemą apie klientų reikalavimus ir atsiliepimus visoje organizacijoje, nes taip yra paprasčiau visiems įmonės darbuotojams matyti atsiliepimus apie gaminių kokybę, priimti tikslingus sprendimus visuose įmonės lygiuose tam, kad būtų įsitikinama, jog tikslingai dirbama link klientų pasitenkinimo augimo.

Taip pat šiuo tyrimu buvo patvirtintos Kaynak'o hipotezės, kad tiekėjo kokybės valdymas tiesiogiai ir teigiamai veikia produkto ir (ar) paslaugų kūrimą ir procesų valdymą. Pagal gautus rezultatus organizacijų darbuotojai efektyviai įtraukia tiekėjus į organizacijos procesus, tiek į procesų valdymą, tiek į produkto kūrimą, tačiau pastebima, kad turėtų efektyviau integruoti kokybės procesus su klientais siekiant pagerinti kokybę organizacijoje. Įtraukiant tiekėjus į organizacijos procesus ir produkcijos kūrimą, tiekėjai greičiau galės patenkinti pirkėjų reikalavimus ir poreikius, taip išvengiant nesusipratimų ir medžiagų defektų. Taip pat galima teigti, kad tiekėjų dalyvavimas produkto kūrime yra susijęs su komandos efektyvumu ir produktyvumu, kas lemia veiksmingesnę kokybės kontrolės sistemą.

Dar vienas pastebimas patvirtintas tyrimo rezultatas yra susijęs su produkto kūrimu, kuris turi teigiamą ryšį su procesų valdymu. Tačiau Kaynak'o iškeltos hipotezės, kad procesų valdymas ir produkto kūrimas turi teigiamą ryšį su kokybe, nepasitvirtino. Galima būtų teigti, jog organizacijos per mažai dėmesio skiria kontrolei, kuri yra glaudžiai susijusi su kokybės palaikymu organizacijoje. Taip pat darbuotojai neatidžiai stebi esamus procesus, taip nepalaikant organizacijos stabilumo.

Priešingai nuo Kaynak'o 2008 metų tyrimo rezultatų, nepasitvirtino teigiamas ryšys tarp klientų dėmesio ir kokybės duomenų ir ataskaitų. Taip gali būti dėl to, kad klientų atsiliepimai apie kokybę nėra pakankamai gerai analizuojami, ar visai nėra kaupiami. Taip pat gali būti dėl to, nes organizacijos nesiunčia apklausos anketų savo klientams, kad sužinotų jų nuomonę apie suteikta prekę ir (ar) paslaugą.

Pagal gautus tyrimo rezultatus, taip pat galima patvirtinti, kad kokybė turi teigiamą ryšį su finansiniais ir rinkos rodikliais. Pagal Kaynak'o (2003) veiklos rezultatų gerinimas lemia didesni pardavimų ir rinkos dalies padidėjimą, taip užtikrinant organizacijų konkurencinį pranašumą.

Atlikus regresinę analizę buvo įsitikinta, kad kokybė priklauso nuo kokybės duomenų ir ataskaitų bei finansiniai ir rinkos rodikliai priklauso nuo produkto kūrimo. Kokybei tu įtakos ne tik kokybės valdymo metodai, o ir kiti įvairūs vidiniai veiksniai, kaip:

- 1) Strateginė pozicija, kuri yra orientuota į išorinę, labiau pripažįstant konkurencingą rinkos aplinką, kurioje veikia organizacija. Tad turėdama stiprią strateginę poziciją, organizacija yra užtikrinta dėl išskirtinio konkurencinio pranašumo, tvarumo ir sėkmės. Tačiau ši strateginė pozicija gali turėti įtakos produktų kokybei, nes organizacija gali būti labiau orientuota į mažesnę produkto kainą nei į kokybę, taip pritraukiant klientus, kuriems svarbiau kaina nei kokybė. To atsvara gali būti ir ISO standartas, kuris leistų pagerinti produkcijos kainą neaukojant kokybės, tačiau standartizuojant įmonės procesus bei gerinant jų efektyvumą mažinti įmonės kaštus ir taip stiprinti įmonės strateginę poziciją rinkoje.
- 2) Organizacijoje esančios nustatytos vidaus taisyklės ir metodika užtikrina tvarką ir kontrolės palaikymą. Kiekvienoje organizacijoje turėtų būti sukurtos tvarkos, metodika, kurios būtų viena iš pagalbų paaiškinanti, kaip reikia atlikti teisingai kiekvieną procedūrą, taip pat rinkti duomenis susijusius su kokybe, kad būtų užtikrintas duomenų patikimumas ir objektyvumas. Vidaus taisyklių ir metodikų nebuvimas gali pakenkti organizacijos procesų kokybei, kas lemia produkto ir (ar) paslaugų kokybės pokyčius.
- 3) Informacinės technologijos. Tai ypač aktualu šiuolaikinėse organizacijose, kurios siekia užtikrinti geresnę tiekėjų kokybės valdymo, produktų ir (ar) paslaugų struktūrą ir procesų valdymą, laiku sukuria veiksmingą kokybės duomenų rinkimo ir sklaidos sistemą visoje organizacijoje. Pastebima, kad bendraujant darbuotojams tarpusavyje, su klientais, tiekėjais yra naudojama programinė įranga, kuri padeda susisteminti gautus duomenis, užsakymus ir padeda bendradarbiauti vieni su kitais. Tačiau net ir šiuolaikinės technologijos turi trūkumų,

kurie būtų įvairūs technologijų trukdžiai ir gedimai, kas gali sukelti nesusipratimų ir klientų nepasitenkinimą, o tai turi įtakos organizacijos reputacijai, kuri yra orientuota į kokybės užtikrinimą.

Finansiniams ir rinkos rodikliams turi įtakos įvairūs vidiniai veiksniai, kaip:

- 1) Pristatymas. Sukoordinuojant ir kontroliuojant visą pristatymo procesą yra užtikrinama, kad nebūtų trikdžių pristatymo metu, tai lemia mažesnius papildomus kaštus ir užtikrina, kad produktas ir (ar) paslauga bus pristatyta klientui sutartu laiku, tad jis lieka patenkintas suteikta paslauga. Taip yra kuriamas klientų pasitikėjimas įmone, stiprinama jos pozicija rinkoje bei auga įmonės reputacija.
- 2) Lankstumas. Organizacijos, kurios geba laiku sureaguoti į pakeistus pristatymo reikalavimus, prireikus sugebama efektyviai padidinti ar sumažinti gamybos ar paslaugų teikimo apimtį ir efektyviai suvaldyti gaminamų produktų ar tiekiamų paslaugų įvairovę, į visą tai laiku sureaguojant ir efektyviai veikiant, užtikrina mažesnes sąnaudas ir sumažina didelių nuostolių tikimybę organizacijai. Taip pat lankstumas pasižymi efektyviu atsargų valdymu, taikant įvairius atsargų kontrolės metodus, tokius kaip FIFO ar LIFO, galima efektyviai valdyti įmonės atsargas taip gerinant įvairius apyvartumo rodiklius.
- 3) Sąnaudos. Labai svarbu numatyti gamybos ir (ar) paslaugų teikimo sąnaudas, kad būtų galima apskaičiuoti apyvartinio kapitalo poreikius ir prognozuoti būsimas išlaidas. Taip pat būtina kontroliuoti esamas gamyboje sąnaudas, taip išvengiant didelių nuostolių organizacijoje.

Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad tyrimo rezultatai patvirtino beveik visas iškeltas hipotezes apie kokybės valdymo metodų tarpusavio ryšį bei jų poveikį įmonės pasiekimams. Tačiau buvo atmestos kelios hipotezės, kurios parodė, kad darbuotojų apmokymai ir dėmesys klientams neturi įtakos kokybės duomenims ir ataskaitoms, bei procesų valdymas ir produkto kūrimas neturi įtakos kokybei. Taip pat atlikus regresinę analizę, rezultatai parodė, kad kokybės rezultatai priklauso nuo kokybės duomenų ir ataskaitų, o finansiniai ir rinkos rodikliai priklauso nuo produkto kūrimo.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

IŠVADOS

1. Rinkoje pripažįstama ISO 9000 standartų serija yra populiariausias standartinis organizacijų kokybės užtikrinimo sistemų kūrimo pamatinis modelis, kuris padeda organizacijoms įgyvendinti ir naudoti veiksmingus kokybės valdymo modelius, kas užtikrina naujas galimybes tarptautinėje rinkoje, konkurencinį pranašumą, darbuotojų motyvacijos didinimą, aukštą produktų ir (ar) paslaugų kokybę, padidina klientų pasitenkinimą, taip pat pritraukia ISO 9000 standartų serijas turinčius tiekėjus, kas užtikrina taipogi aukštą produkcijos kokybę ir sumažina riziką, išlaidas susijusias su brokuotoms prekėmis ir jų defektų panaikinimu. Mokslinėje literatūroje yra išskiriamos kokybės valdymo metodų vidinės ir išorinės dalys. Vidinės dalis sudaro lyderystė, apmokymai, darbuotojų santykiai, kokybės duomenys ir ataskaitos, procesų valdymas ir produktų kūrimas. Išorinės dalis sudaro tiekėjų kokybės valdymas ir dėmesys klientams. Visi kokybės valdymo metodai yra vienodai svarbūs, kadangi tai yra ISO 9000 standarto pagrindas ir yra skirti pagerinti verslo efektyvumą išlaidų, našumo, kokybės, klientų pasitenkinimo, pristatymo bei rinkos dalies aspektais.

2. Iškeltos hipotezės susijusios su kokybės valdymo metodais ir pasiekimais buvo iškeliamos remiantis Kaynak'o (2003), Kaynak'o ir Hartley'o (2008). Išnagrinėjus mokslinę literatūrą buvo pagrindžiamas kokybės valdymo metodų teigiamas tarpusavio ryšys. Pirmiausia buvo nagrinėjamos hipotezės susijusios su lyderyste, kadangi tai vienas iš svarbiausių sėkmingo kokybės valdymo įgyvendinimo veiksnių, todėl buvo teigiama, kad lyderystė turi teigiamą ryšį su dėmesiu klientams, apmokymais, darbuotojų santykiais, tiekėjų kokybės valdymu ir produkto kūrimu. Lyderis turi įtraukti darbuotojus į kasdienę organizacijos veiklą ir įvairius projektus, juos skatinti ir motyvuoti išmokti naujų priemonių, žinių ir įgūdžių. Taip pat svarbu, kad lyderis įtrauktų klientus ir tiekėjus organizacijos procesus, taip padedant kurti naujus ar patobulinant senus produktus, atsižvelgiant į klientų poreikių patenkinimą. Apokymai yra labai svarbūs ypač šiuolaikinėse organizacijose, kadangi jų metu darbuotojai gilina savo turimas žinias, įgauna naujų įgūdžių. Tad buvo teigiama, kad apokymai turi teigiamą ryšį su dėmesiu klientams, darbuotojų santykiais, kokybės duomenimis ir ataskaitomis, procesų valdymu. Papildomos žinios, įgūdžiai, mokėjimas analizuoti kokybės duomenis, gali padėti išspesti problemas, padeda lengviau atrasti būdų, kaip pagerinti organizacijos veiklą, procesus, pačią kokybę, padeda išvengti rizikos, priimti tinkamus sprendimus, ypač norint patenkinti klientų poreikius taip palaikant su jais ilgalaikius santykius. Darbuotojų santykiai yra svarbus kokybės valdymo metodas, kadangi svarbu darbuotojus įtraukti į organizacijos veiklą, kokybės valdymą. Todėl buvo iškeltos hipotezės, kad darbuotojų santykiai turi teigiamą ryšį su kokybės duomenimis ir ataskaitomis, tiekėjų kokybės valdymu bei dėmesiu klientams. Darbuotojai turi priimti įvairius sprendimus susijusius su kokybę dalyvaujant įvairiuose projektuose, bendraujant su klientais ir tiekėjais, juolab kai nuo tiekėjų ir

klientų priklauso didelė dalis pagamintos produkcijos kokybės. Kokybės duomenys ir ataskaitos taip pat yra svarbu organizacijoms, kadangi kokybės duomenų valdymas padeda spręsti kritines problemas, duomenų spragas tarp projektų, leidžia išanalizuoti duomenis ir priimti tinkamus sprendimus, sumažina riziką. Tad buvo iškeltos hipotezės, kad kokybės duomenys ir ataskaitos turi teigiamą ryšį su procesų valdymu, tiekėjų kokybės valdymu ir produktų kūrimu. Kadangi teisingai išanalizuoti kokybės duomenys gali informuoti darbuotojus apie pokyčius procesuose, padeda priimti sprendimus, kurie padeda kurti ir pristatyti kokybišką produkciją klientams atsižvelgiant į jų poreikius, taip pat padeda stebėti ir įvertinti tiekėjų veiklą, medžiagų kokybę, plėtros išlaidas bei gaminių kaina. Tiekėjų kokybės valdymas yra svarbus kokybės valdymo metodas, nes tiekėjai yra įtraukiami į įvairius organizacijos projektus, todėl buvo iškeliamos hipotezės, kad tiekėjų kokybės valdymas turi teigiamą ryšį su produkto kūrimu ir procesų valdymu. Šios hipotezės iškeltos, nes tiekėjai dažnai būna įtraukiami į prekės dizaino kūrimą ir suteikia galimybę teikti pasiūlymus dėl produkto komponentų supaprastinimo ar kokybės užtikrinimo priemonių. Procesų valdymas turi teigiamą ryšį su kokybe, kadangi procesų kūrimo ir valdymo metu organizacijos darbuotojų vienas iš pagrindinių tikslų yra gerinti produkcijos kokybę, tobulinti ir atnaujinti produkciją. Taip pat iškelta hipotezė, kad produkto kūrimas turi teigiamą ryšį su procesų valdymu ir kokybe, kadangi proceso valdymas skatina įmones kurti bei tobulinti produktus, todėl kuriant produktą ir jo dizainą yra nuolat tobulinamas gamybos procesas, kurio tikslas supaprastinti gamybą ir siekti kuo geresnės kokybės. Dėmesys klientams turi teigiamą ryšį su kokybės duomenimis ir ataskaitomis, kadangi išanalizavus kokybės duomenis yra suteikiama galimybė sukurti strateginius santykius su klientais, tiekėjais, taip pat padeda kurti naują produktą ir tobulinti procesus. Kokybė turi teigiamą ryšį su finansiniais ir rinkos rodikliais, nes užtikrinant geresnę produkcijos kokybę, kuri gali padidinti pajamas ir pagerinti organizacijos veiklos rezultatus.

3. Atlikus empirinį tyrimą pirmiausia buvo analizuojami gauti rezultatai susiję su respondentų charakteristika. Apklausoje daugiausiai dalyvavo respondentai, kurių darbovietės turi daugiau nei 15 metų patirtį tiekiant prekes ir teikiant paslaugas rinkoje bei daugiau nei 11 metų taiko kokybės metodus organizacijoje, taip pat plačiausiai taiko visoje organizacijoje ISO 9000 kokybės standartus. Atlikus Spearman koreliacija buvo nustatyta, kad beveik visos iškeltos hipotezės pagal Kaynak'ą (2003) ir Kaynak'ą, Hartley'ų (2008), pasitvirtino išskyrus keturias iškeltos hipotezės. Hipotezė teigianti, kad apmokymai turi teigiamą ryšį su kokybės duomenimis ir ataskaitomis buvo atmesta. Lietuvoje yra skiriamas mažesnis dėmesys darbuotojų apmokymams susijusiems su kokybės duomenimis ir ataskaitomis, iš kurių yra teikiamos analizės ir išvados, kas galėtų būti naudinga darbo metu priimant svarbius sprendimus. Taip pat hipotezė teigianti, kad procesų valdymas ir produkto kūrimas turi teigiamą ryšį su kokybe buvo atmesta. Gali būti, kad organizacijos per mažai skiria dėmesio kontrolei, kuri yra glaudžiai susijusi su kokybės palaikymu organizacijoje. Taip pat darbuotojai neatidžiai stebi esamus procesus, taip nepalaikant organizacijos stabilumo. Hipotezė teigianti, kad dėmesys klientams turi

teigiamą ryšį su kokybės duomenimis ir ataskaitomis buvo atmesta. Taip gali būti dėl to, kad klientų atsiliepimai apie kokybę nėra pakankamai gerai analizuojami, ar visai nėra kaupiami. Taip pat gali būti dėl to, nes organizacijos nesiunčia apklausos anketų savo klientams, kad sužinotų jų nuomonę apie suteikta prekę ir (ar) paslaugą.

4. Atlikus tiesinę regresinę analizę buvo nustatyta, kad kokybė yra priklausoma nuo kokybės duomenų ir ataskaitų, bei finansiniai ir rinkos rodikliai priklauso nuo produkto kūrimo. Tad tyrimas parodė, jog kokybės valdymo metodai turi poveikį įmonės pasiekimams. Kokybė ir kokybės duomenys ir ataskaitos yra kokybės valdymo metodų pagrindas, nes jie padeda užtikrinti kokybiškus organizacijos procesus, taip sumažinant gamybos klaidas ir defektų skaičių, bei padeda priimti svarbius sprendimus iškilus problemoms organizacijoje. Taip pat finansiniai ir rinkos rodikliai priklauso nuo produkto kūrimo, kadangi reikia didelių investicijų norint sukurti tokį produktą, kuris užtikrintų klientų pasitenkinimą ir atneštų pelną organizacijai ilguoju laikotarpiu.

REKOMENDACIJOS

1. Organizacijos turėtų skirti didesnę dėmesį darbuotojų apmokymui dirbti su kokybės duomenimis ir ataskaitomis. Tai labiau padėtų išvengti vidinių ir išorinių rizikos, suprasti tolesnio tobulėjimo principą organizacijoje, pašalinti gamybos klaidas taip išvengiant didesnio defektų skaičiaus. Taip pat įvertinus kokybės duomenis padėtų priimti tinkamus sprendimus bei patobulinti produktus taip, kad jie atitiktų kokybės standartus ir rinkos poreikius.

2. Organizacijoms reikia skirti didesnę dėmesį kontroliuojant įvairius procesus ir patį produkto kūrimo procesą. Taip pat reiktų darbuotojus skatinti atidžiai stebėti esamus procesus, taip palaikant organizacijos stabilumą.

3. Skirti didesnę dėmesį nustatyti klientų poreikius ir lūkesčius, išanalizuoti jų suprantama kokybę apie parduodamus produktus. Tam reiktų siuntinėti klientams užklausas ar anketas po produkto ir (ar) paslaugų suteikimo. Šios apklausos dažnai vertina darbuotojus pagal kokybės rodiklius, pačių klientų pasitenkinimo lygį ir suteiktos produkcijos kokybę. Tad teisingai išanalizavus gautus apklausos rezultatus, būtų galima sužinoti klientų poreikius ir tuo remiantis atnaujinti ir patobulinti produktus ir (ar) paslaugas, kuri būtų įtraukta į kiekvieną produkto kūrimo ciklo etapą.

4. Organizacijos vadovybė ir jų darbuotojai, kurios diegia ir naudoja kokybės valdymo metodus, turėtų daugiau dėmesio skirti būtent kokybei ir kokybės duomenų ir ataskaitų analizei, kuri padėtų pagerinti organizacijos procesus. Taip pat siekiant užtikrinti geresnę kokybę visuose organizacijos lygmenyse, būtina laiku sukurti veiksmingą kokybės bendradarbiavimo santykius su įmonės darbuotojais, tiekėjais ir klientais, įtraukiant juos į produktų kūrimo ir procesų valdymo veiklą.

5. Ateityje atliekant šį tyrimą būtų verta padidinti respondentų skaičių bei respondentus apklausynėti juos grupuojant pagal organizacijos skyrius. Tokiu būdu būtų galima ištirti, kaip gamybos ir administracijos darbuotojai skirtingai suvokia kokybės valdymo metodų esmę ir jų svarbą organizacijai.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Aba, K.E., Badar, A.M., Hayden, M.A. (2014). Impact of ISO 9001 certification on firms financial operating performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(1), 78-89.
- Afarjanc, E., Serafinas, D., Daugvilienė, D. (2008). Darbuotojų įtraukimo į kokybės vadybos sistemos įgyvendinimą tyrimas. *Organizavimo mokslai*, 776-783.
- Ahire, S.L., Dreyfus, P. (2000). The impact of design management and process management on quality: an empirical investigation. *Journal of Operations Management* 18, 549-575.
- Alghamdi, H., Alfarhan M., Samkari R., Hasan S.H. (2013). Total Quality Management – Organizations role and support of employees. *International Journal of Management & Information Technology*, 7 (3), 1136-1141.
- Aljumaili, M. (2016). Data Quality Assessment: Applied in Maintenance. Division of Operation & Maintenance engineering. Sweden: Lulea University of Technology.
- Aljumaili, M., Tretten, P., Karim, R., Kumar, U. (2011). Study of Aspects of Data Quality in eMaintenance. *International journal of COMADEM*, 15 (4), 3-14.
- Alolayan, S. (2014). An assessment of quality management system indicators for the ISO 9001:2008 certified work organizations in Kuwait. Dublin: Dublin City University.
- Anbazhagan, S. (2010). ISO 9000: A Springboard for BPM, (p. 1-9).
- Anh, C.P., Matsui, Y. (2006). Quality Management and Competitive Performance – An empirical evident of impact of ISO 9000 in Vietnamese manufacturing companies. Yokohama National University.
- Anisimova, O. (2014). Quality Management in Purchasing. Lappeenranta, Saimaa University of Applied Science.
- Armeanu, S.D., Vintila, G., Gherghina, C. (2017). A Cross-Country Empirical study towards the impact of following ISO management system standards on Euro-area economic confidence. *The Amfiteatru Economic journal*, 19 (44), 144-165.
- Awan, A.G., Hassan, J., Shahid, P. (2014). Relationships between employee's motivation & customer satisfaction – a case study of selected banks in Pakistan. *Global Journal of Human Resource Management*, 2 (3), 1-12.
- Bačinskis, R., Janilionis, V., Jokimaitis, A. (2001). Tikimybių teorijos ir statistikos praktikumas. Mokomoji knyga. Kauno technologijos universitetas.
- Bekešienė, S. (2015). Duomenų analizės SPSS pagrindai. Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija. Mokomoji knyga.
- Benson, P.R., (2009). Meeting the ISO 8000 Requirements for Quality Data. MIT Information Quality Industry Symposium, (p.48-66).

- Bertašius, D. (2007). Pramonės įmonių vadybos sistemų efektyvumo vertinimas. Ūkio Technologinis ir ekonomis vystymas, 13 (1), 3-9.
- Bulgarella, C.C. (2005). Employee Satisfaction & Customer Satisfaction: Is There a Relationships? Guidestar research white paper.
- Candido, C.J.F., Coelho, L.M.S., Peixinho, R.M.T. (2014). The financial impact of withdrawn ISO 9001 certificate. International Journal of Operations & Production Management, 36(1), 23-41.
- Carter, Z., Armenakis, A., Mossholder, K., Feild, H. (2012). Transformational leadership, relationships quality, and employee performance during continuous incremental organizational change. Journal of Organizational Behavior, 34(7), 942-958.
- Chambre, D., Rowe, R., (2010). Quality management principles and guidelines on their application. Florida, USA.
- Chang, G. (2009). Total Quality Management in Supply Chain. International Business Research, 2(2), 82-85.
- Chapman, A.D. (2005). Principles of data quality. Report for the Global Biodiversity Information Facility, Copenhagen.
- Cho, J.H., Pucik, V. (2005). Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. Strategic Management Journal, 26(6), 555-575.
- Čekanavičius, V. (2011). Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose. Projektas: „Lietuvos HSM duomenų archyvo LiDA plėtra“.
- Das, R.S., Joshi, P.M. (2011). Process Innovativeness and Firm Performance in Technology Service Firms: The Effect of External and Internal Contingencies. IEEE Transactions on Engineering Management, 59(3), 401-414.
- Deysher, B. (2015). “Leadership and Other Topics” ISO 9001:2015. Quality Support Group, Inc.
- Dysvik, A., Kuvaas, B. (2008). The relationships between perceived training opportunities, work motivation and employee outcomes. International journal of Training and Development, 12(3), 138-157.
- Eigirdas, M. (2005). ISO 9001:2000 kokybės vadybos sistemos diegimo problemos Lietuvos įmonėse. Kauno Technologijos universitetas. (pp. 50-52)
- Farrell, A.M. (2010). The Effect of Leadership Style on Service Quality Delivery. Paper presented at Academy of Marketing Conference (AM), Cardiff, United Kingdom.
- Fish, L. (2011). Supply Chain Quality Management. Technology & Medicine Open Access book publisher, 25-42.
- Gerikienė, V., Petrauskienė, J. (2009). Profesinio pasitenkinimo veiksniai ir jų grįžtamasis ryšys su bendruomenės slaugytojų pasitenkinimu darbu. Medicinos teorija ir praktika, 15 (4), 399 – 405.

Gertsen, F., Hansen, P., Frick, J. (2003). The trajectory of implementing ISO 9000 standards versus total quality management in Western Europe. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(2), 131-153.

Gonzalez, M.E., Quesada, G., Bahill, T. (2003). Product Design Using Quality Function Deployment: The School Furniture Case in Developing Countries. *Quality Engineering*, 16(1), 45-56.

Hasan, M., Ali, M.M., Lam, T., (2011). ISO 9000 and TQM for Business Excellence. The University of New South Wales, Sydney, Australia

Haug, A., Arlbjorn, J.S., Zachariassen, F., Schlichter, J. (2012). Master data quality barriers: an empirical investigation. *Industrial Management & Data Systems*, 113 (2), 234-249.

Heras, I., Casadesus, M., Ochoa, C. (2001). Effects of ISO 9000 certification on companies' profitability: an empirical study. *Integrated Management: Proceeding of the 6th International Conference on ISO 9000 and TQM* (pp.60-65).

Hipp, J., Guntzer, U., Grimmer, U. (2001). Data Quality Mining: Making a Virtue of Necessity. *Proceedings of the ACM SIGMOD/PODS 2001 Conference (Workshop DMKD'01)*.

Yanmei, Z., Alard, R., Schoensleben, P. (2007). Design Quality: A Key Factor to Improve the Product Quality in International Production Networks. *International Federation for Information Processing*, 246, 133-141.

IBM Corporation. (2014). *The value of training*. Somers, New York.

International Organization of Standardization. (2012). *Quality management principles*. Switzerland.

International Organization of Standardization. (2016). *Selection and use of the ISO 9000 family of standards*. Switzerland.

Janilionis, V.(2008). *Statistinė kiekybinių duomenų analizė su SPSS ir STATA. Empirinių duomenų ir informacijos HSM tyrimams kaupimas ir valdymas: Lietuvos HSM duomenų archyvas (LiDA)*.

Jing-zhou, P., Xiao-xue, Z., Xia-qing, Z. (2010). The role leadership between the employees and the organization: a bridge or a ravine? – an empirical study from China. *Journal of Management and Marketing Research*, 1-14.

Jones, S.J., Linderman, K. (2013). Process management, innovation and efficiency performance. The moderating effect of competitive intensity. *Business Process Management Journal*, 20(2), 335-358.

Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management* 21, 405-435.

Kaynak, H., Hartley, L.J., (2008). A replication and extension of quality management into the supply chain. *Journal of Operations Management* 26, 468-489.

Kasperavičiūtė, R. (2012). Aukštojo mokslo ir studijų institucijų požiūris į ISO 9001 standartą: taikumo motyvai, problemos, naudos. *Viešoji politika ir administravimas*, 11 (4), 672-689.

- Kim, D.Y., Kumar, V., Kumar, U. (2011). A performance realization framework for implementing ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(4), 383-404.
- Kim, D.Y., Kumar, V., Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management* 30, 295-315.
- Kitsios, F. (2000). Product design and development. Technical University of Crete;
- Kleiner, B.H., Mouawad, M. (1996). New developments in customer service training. *Managing Service Quality: An International Journal*, 6(2), 49-56.
- Lapinskas, R. (2013). *Praktinė ekonometrija. I. Regresiniai modeliai. Kompiuterinės pratybos*. Vilnius.
- Leat, M. (2014). *Employee Relations*. Edinburgh: United Kingdom.
- Levine, D.I., Toffel, M.W. (2008). Quality Management and Job Quality: How the ISO 9001 Standard for Quality Management Systems Affects Employees and Employers. Institute for Research on Labor and Employment, Working Paper Series 172(8).
- Liker, J.K., Kamath, R.R., Wasti, S.N. (1998). Supplier involvement in design: a comparative survey of automotive suppliers in the USA, UK and Japan. *International Journal of Quality Science*, 3(3), 214-238.
- Lo, K.Y., Wiengarten, F., Humphreys, P., Cheng, T.C. (2013). The impact of contextual factors on the efficacy of ISO 9000 adoption. *Journal of Operations Management* 31, 229-235.
- Lockamy, A., Khurana, A. (1995). Quality function deployment: total quality management for new product design. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(6), 73-84.
- Luburič, R. (2015). Quality Management Principles and Benefits of their Implementation in Central Banks. *Journal of Central Banking Theory and Practice* 3, 91-121.
- Macintosh, G. (2007). Customer orientation, relationship quality, and relational benefits to the firm. *Journal of Services Marketing*, 21(3), 150-159.
- Marks, C.L. (2004). Process management: creating supply chain value. 89th Annual International Supply Chain Management Conference, April 2004.
- Men, L.R. (2011). How employee empowerment influences organization – employee relationship in China. *Public Relations Review* 37, 435-437.
- Mickaitis, A., Zaščižinskienė, G., Pasvenskas, T. (2009). Kokybės vadybos diegimas organizacijoje: žmogiškasis aspektas. *Ekonomika ir vadyba*, 14(1), 1077 – 1083.
- Miller, R., (1995). Applying quality practices to R&D. *Research Technology Management*, 38(2), 47-54.
- Narasimhan, R., Schoenherr, T. (2013). Revisiting the progression of competitive capabilities: results from a repeated cross-sectional investigation. *International Journal of Production Research*, 51 (22), 6631 – 6650.
- Natarajan, D. (2017). ISO 9001 Quality Management Systems. *Management and Industrial Engineering*.

- Nyamasege, O.J., Biraori, O.E., (2015). Effect of supplier relationship management on the effectiveness of supply chain management in the Kenya public sector. *International Journal of Management Value and Supply Chains*, 6(1), 25-32.
- Noe, R.A. (2008). *Employee Training and Development*. The Ohio State University.
- Nohar, N. (2016). *Quality management & ISO 9001 Standard*.
- Patel, P.J. (2016). *Seven principles of Quality Management in ISO 9001:2015*. Quality & Productivity Solutions Inc., 1-5.
- Paulavičienė, E. (2007). Lyderystė visuotinės kokybės vadybos kontekste. *Ekonomika ir vadyba*, 12(1), 1033-1042
- Perry, W.E., (2010). *Introduction to the ISO 9000 Quality Standard*.
- Reiche, C., (2016). *Automotive QMS Update IATF 16949:2016*.
- Sadikoglu, E., Cemal, Z. (2010). Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationships between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms. *Int. J. Production Economics* 127, 13-26.
- Serafinas, D. (2011). *Kokybės vadybos teorijos praktinis taikymas*. Mokomoji knyga. Vilniaus Universitetas.
- Sharma, D. (2005). The association between ISO 9000 certification and financial performance. *The International Journal of Accounting* 40, 151-172.
- Sharma, M., Kodali, R. (2008). TQM implementation elements for manufacturing excellence. *The TQM Magazine*, 20(6), 599-621.
- Slambolchi, A., Varnamkhaasti, V.K., Mansouri, A. (2015). Understanding ISO's 9001 Benefits and its relationship with the perspectives of the balanced scorecard. *Applied mathematics in Engineering, Management and Technology*, 3(4), 252-260.
- Sroufe, R., Curkovic, S. (2007). An examination of ISO 9000:2000 and supply chain quality assurance. *Journal of Operations Management* 26, 503-520.
- Sroufe, R., Curkovic, S., Montabon F., Melnyk S.A., (2000). The new product design process and design for environment „Crossing the chasm“. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(2), 267-291.
- Šaulinskas, L., Tilvytienė, R. (2013). Paslaugas teikiančių įmonių pardavimų kokybės gerinimo modelis. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1(29), 152-165.
- Theodorakioglou, Y., Gotzamani, K., Tsiolvas, G. (2005). Supplier management and its relationship to buyers' quality management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(2), 148-159.
- Ulrich, K. (2010). *Product Design and Development*.
- Vemič, J. (2007). *Employee Training and Development and The Learning Organization*. *Economics and Organization*, 4(2), 209-216.

- Viadiu, F.M., Fa, M.C., Saizarbitoria, I.H., (2006). ISO 9000 and ISO 14000 standards: an international diffusion model. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(2), 141-165.
- Vyšniauskienė, L. (2014). Kokybės vadybos sistemų diegimo Lietuvos organizacijose motyvai ir nauda. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development, Scientific Journal*, 36(1), 167-176.
- Waithaka, P.M., Waiganjo, E. (2015). Role of Buyer Supplier Relationship on Supply Chain Performance in Kenya's State Corporations: A Case Study of Kenya Tea Development Agency. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5(4), 136-153.
- Zbicinski, I., Stavenuiter, J., Kozłowska, B., Coevering, H., (2006). *Product Design and Life Cycle Assessment*. The Baltic University Press.

PRIEDAI

Sveiki,

Šį tyrimą vykdo magistrantė Rūta Dadurkaitė ir doc. dr. Mantas Vilkas, Kauno technologijos universiteto, Ekonomikos ir verslo fakulteto tyrėjai.

Šiuo tyrimu siekiame ištirti įmonių kokybės valdymo sistemas. Tyrimo rezultatai padės parengti rekomendacijas įmonėms, kaip patobulinti kokybės valdymo sistemas remiantis kokybės valdymo metodais.

Ši anketa yra anoniminė ir konfidenciali, atsakymai bus naudojami mokslinei analizei rengti. Visi duomenys bus pateikiami apibendrinta forma, kurioje nebus galima identifikuoti konkretaus į anketą atsakiusio asmens.

Šioje anketoje yra virš 50 klausimų. Anketos pildymas turėtų užtrukti apie 10-15 min.

Jeigu Jums kiltų kokių nors klausimų, galite kreiptis į Rūtą Dadurkaitę: el. paštu ruta.dadurkaite@ktu.edu.

Ačiū už Jūsų skirtą laiką ir atsakymus.

- 1) Jūsų įmonės pavadinimas:
- 2) Kiek metų dirba Jūsų įmonė:
 - Mažiau nei 5 metus
 - 5 – 10 metų
 - 11 – 15 metų
 - Daugiau nei 15 metų
- 3) Kiek darbuotojų dirba Jūsų įmonėje?
 - Iki 10 darbuotojų
 - Nuo 11 iki 50 darbuotojų
 - Nuo 51 iki 250 darbuotojų
 - Virš 250 darbuotojų
- 4) Kokia yra Jūsų įmonės veiklos specifika?
 - Didmeninė ir mažmeninė prekyba
 - Apdirbamoji gamyba bei kita pramonė
 - Administravimo ir aptarnavimo veikla
 - Apygyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla
 - Informacija ir ryšiai
 - Finansiniai ir/ar draudimo veikla
 - Nekilnojamo turto operacijos
 - Kita veikla
- 5) Kiek laiko kokybės metodai yra taikomi Jūsų įmonėje?
 - Mažiau nei metus
 - 1-5 metus
 - 6-10 metų
 - Daugiau nei 11 metų

6) Kokių mastu kokybės metodai taikomi Jūsų įmonėje?

	Visai netaikomi	Ekspertuot- jama viename skyriuje	Taikoma gamyboje/ paslaugų teikime	Taikoma gamyboje/paslaugų teikime bei administracijoje	Plačiai taikomi visoje organizacijoje/ visuose lygiuose
ISO 9000 kokybės standartai					
ISO 14000 aplinkosaugos standartai					
LEAN					
6 sigma					
Procesų valdymas					

7) Kokios yra Jūsų pareigos įmonėje?

- Įmonės vadovas
- Padalinio, skyriaus vadovas
- Vadybininkas
- Inžinierius
- Gamybos darbuotojas
- _____ (Irašyti)

8) Kiek metų dirbate įmonėje?

- Mažiau nei metus
- 1-5 metus
- 6-10 metų
- Daugiau nei 11 metų

KOKYBĖS VALDYMO METODAI IR PASIEKIMAI

Lentelėje pateikiami įvairūs kokybės valdymo metodai. Ar sutinkate su šiais teiginiais remiantis Jūsų organizacijoje taikomais ISO standartais?

	LYDERYSTĖ	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
1	Padalinių, skyrių vadovai įsitraukia į kokybės gerinimo veiklas					
2	Kokybės tikslai paplitę organizacijoje ir keliami gamybos sistemai bei organizacijos procesams					
3	Kokybės problemos aptariamos organizacijos aukščiausios vadovybės susirinkimuose					
4	Organizacijos vadovybė laiko kokybės gerinimą vienu iš pelno didinimo būdų					

	APMOKYMAI	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
5	Organizacijoje vykdomi gamybos darbuotojų mokymai susiję su tiesioginio darbo vykdymu					
6	Organizacijoje vykdomi kokybės metodų mokymai skirti gamybos darbuotojams					
7	Organizacijoje vykdomi ir/ar finansuojami kokybės metodų mokymai skirti padalinių, skyrių vadovams, meistrams					
	DARBUOTOJŲ SANTYKIAI	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
8	Organizacijoje yra įgyvendinamos programos skirtos įtraukti darbuotojus į kokybės gerinimą (pvz.: tobulinimo pasiūlymų rinkimo sistemos, įtraukimas į kokybės problemų sprendimą)					
9	Organizacijos darbuotojams pateikiama informacija apie padalinių, skyrių, procesų kokybės lygį, kokybės problemas					
10	Organizacijoje pastoviai akcentuojama kiekvieno darbuotojo darbo įtaka kokybei					
11	Darbuotojai yra skatinami materialiai ar nematerialiai už pagerėjusį kokybės lygį					
	KOKYBĖS DUOMENYS IR ATASKAITOS	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
12	Yra renkama ir sisteminama informacija apie kokybės lygį (pvz.: problemų, defektų lygis, skundų, klientų pasitenkinimas)					
13	Informacija apie kokybės lygį renkama periodiškai (pvz.: savaitių, mėnesių pagrindu)					
14	Informacija apie kokybės lygį remiamasi sprendžiant kokybės problemas ir vertinant kokybės gerinimo priemonių poveikį					
15	Yra parengtos tvarkos, rekomendacijos, gairės, kaip rinkti duomenis susijusius su kokybe, kad būtų užtikrintas surinktų duomenų patikimumas ir objektyvumas					
	TIEKĖJŲ KOKYBĖS VALDYMAS	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
16	Su tiekėjais yra sudaromos ilgalaikės tiekimo sutartys					
17	Tiekėjai yra pasirenkami atsižvelgiant į kokybę, o ne į kainą arba pristatymo sąlygas					
18	Mūsų organizacijos tiekėjų vertinimo sistema yra išsami, o tiekėjai periodiškai vertinami pagal įvairius kriterijus					
19	Tiekėjai yra įtraukiami į naujų produktų kūrimo procesą					

	PRODUKTO KŪRIMAS	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
20	Naujų produktų kūrimo sistema mūsų organizacijoje yra gerai išvystyta, o kiekvieno produktų kūrimo etapo rezultatai yra išsamiai vertinami, prieš nusprendžiant ar tęsti jį toliau					
21	Skirtingų padalinių (pvz.: pardavimų, marketingo, inžinierių, gamybos) darbuotojai bendradarbiauja kuriant naujus produktus (prekes ir paslaugas)					
22	Kuriant naujus produktus, produktų kokybei (patikimumui, defektų nebuvimui) teikiamas prioritetas naujų produkto kūrimo užbaigimo laiku ar neviršijant biudžeto atžvilgiu					
23	Gamybos/paslaugų teikimo padalinių darbuotojai įtraukiami į naujų produktų kūrimą, siekiant suprojektuoti lengvai gaminamus produktus					
	PROCESŲ VALDYMAS	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
24	Gamybos ar paslaugų teikimo procesai yra automatizuoti					
25	Gamybos procesai suprojektuoti įvertinant galimas darbuotojų klaidas užtikrinant minimalią darbuotojų klaidų riziką					
26	Darbuotojams yra pateikiamos aiškios darbo instrukcijos					
27	Statistiniai metodai naudojami sumažinti procesų kintamumą ir suvaldyti produkcijos kokybę					
	KLIENTŲ DĖMESYS	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
28	Klientai yra įtraukiami į naujų produktų ar paslaugų kūrimą					
29	Klientų apklausa yra pasitelkiamas nustatant jų poreikius produktams					
30	Padalinių, skyrių vadovai bei kitas vadovaujantis personalas yra supažindinamas su klientų apklausų rezultatais					
31	Organizacija tobulina produktus, tam kad pagerintų klientų pasitenkinimą					
32	Klientų skundų informacija prieinama padalinių, skyrių vadovams ir kitam vadovaujančiam personalui					

Lentelėje pateikiami organizacijos galimi įvairūs pasiekimai diegiant ISO standartus. Mes žinome, kad neturite arba galite neturėti pilnos informacijos apie Jūsų pagrindinius konkurentus, tačiau kaip manote, kokie galėtų būti Jūsų organizacijos pasiekimai lyginant su konkurentais?

	KOKYBĖ	Žymiai blogesnis /-ė	Blogesnis/-ė	Šiek tiek blogesnis/-ė	Maždaug panašus/-i	Šiek tiek geresnis/-ė	Geresnis/-ė	Negaliu atsakyti
1	Produktų/paslaugų funkcionalumas							
2	Produktų/paslaugų teikiama vertė klientams							
3	Suvokiama produkto/paslaugos kokybė							
	FINANSINIAI IR RINKOS RODIKLIAI	Žymiai blogesnis /-ė	Blogesnis/-ė	Šiek tiek blogesnis/-ė	Maždaug panašus/-i	Šiek tiek geresnis/-ė	Geresnis/-ė	Negaliu atsakyti
4	Pardavimų augimas							
5	Užimama rinkos dalis							
6	Rinkos dalies augimas							

2 PRIEDAS. Klausimyno patikimumo vertinimas pagal Cronbach's Alpha

LYDERYSTĖ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.828	0.829	4

APMOKYMAI

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.781	0.807	3

DARBUOTOJŲ SANTYKIAI

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.765	0.768	4

KOKYBĖS DUOMENYS IR ATASKAITOS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.739	0.743	4

TIEKĖJŲ KOKYBĖS VALDYMAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.889	0.889	4

PRODUKTO KŪRIMAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.844	0.844	4

PROCESŲ VALDYMAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.881	0.882	4

KLIENTŲ DĖMESYS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.726	0.730	5

KOKYBĖ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.884	0.884	3

FINANSINIAI IR RINKOS RODIKLIAI

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.899	0.904	3

3 PRIEDAS. Spearman koreliacijos rezultatai

Correlations

		Lyderystė	Apmokymai	Darbuotojų santykiai	Kokybės duomenys ir ataskaitos	Tiekėjų kokybės valdymas	Produkto kūrimas	Procesų valdymas	Dėmesys klientams	Kokybė	Finansiniai ir rinkos rodikliai	
Spearman's rho	Lyderystė	Correlation Coefficient	1.000	.771**	.691**	.339*	.470**	.316*	.439**	.327*	0.022	0.121
		Sig. (2-tailed)		0.000	0.000	0.017	0.001	0.027	0.002	0.022	0.880	0.406
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Apmokymai	Correlation Coefficient	.771**	1.000	.610**	0.256	.323*	0.189	.360*	.452**	0.043	0.013
		Sig. (2-tailed)	0.000		0.000	0.075	0.024	0.193	0.011	0.001	0.767	0.927
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Darbuotojų santykiai	Correlation Coefficient	.691**	.610**	1.000	.448**	.528**	.505**	.549**	.486**	0.184	0.208
		Sig. (2-tailed)	0.000	0.000		0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.204	0.151
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Kokybės duomenys ir ataskaitos	Correlation Coefficient	.339*	0.256	.448**	1.000	.496**	.467**	.502**	0.277	.295*	0.107
		Sig. (2-tailed)	0.017	0.075	0.001		0.000	0.001	0.000	0.054	0.039	0.465
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Tiekėjų kokybės valdymas	Correlation Coefficient	.470**	.323*	.528**	.496**	1.000	.533**	.697**	.304*	0.253	.339*
		Sig. (2-tailed)	0.001	0.024	0.000	0.000		0.000	0.000	0.033	0.080	0.017
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Produkto kūrimas	Correlation Coefficient	.316*	0.189	.505**	.467**	.533**	1.000	.731**	.488**	0.209	.412**
		Sig. (2-tailed)	0.027	0.193	0.000	0.001	0.000		0.000	0.000	0.149	0.003
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Procesų valdymas	Correlation Coefficient	.439**	.360*	.549**	.502**	.697**	.731**	1.000	.383**	0.210	.354*
		Sig. (2-tailed)	0.002	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000		0.007	0.147	0.013
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Dėmesys klientams	Correlation Coefficient	.327*	.452**	.486**	0.277	.304*	.488**	.383**	1.000	0.142	.364*
		Sig. (2-tailed)	0.022	0.001	0.000	0.054	0.033	0.000	0.007		0.331	0.010
		N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Kokybė	Correlation Coefficient	0.022	0.043	0.184	.295*	0.253	0.209	0.210	0.142	1.000	.532**	
	Sig. (2-tailed)	0.880	0.767	0.204	0.039	0.080	0.149	0.147	0.331		0.000	
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Finansiniai ir rinkos rodikliai	Correlation Coefficient	0.121	0.013	0.208	0.107	.339*	.412**	.354*	.364*	.532**	1.000	
	Sig. (2-tailed)	0.406	0.927	0.151	0.465	0.017	0.003	0.013	0.010	0.000		
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

4 PRIEDAS. Regresinės analizės rezultatai, kai kokybė priklauso nuo kokybės duomenų ir ataskaitų

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.439 ^a	0.193	0.173	0.94470	0.193	9.779	1	41	0.003	2.057

a. Predictors: (Constant), Kokybduom_origin

b. Dependent Variable: kokybe_origin

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8.727	1	8.727	9.779	.003 ^b
	Residual	36.591	41	0.892		
	Total	45.318	42			

a. Dependent Variable: kokybe_origin

b. Predictors: (Constant), Kokybduom_origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
		1	(Constant)	2.131			1.157		1.842	0.073	-0.205	4.468		
	Kokybduom_origin	0.862	0.276	0.439	3.127	0.003	0.305	1.419	0.439	0.439	0.439	1.000	1.000	

a. Dependent Variable: kokybe_origin

5 PRIEDAS. Regresinės analizės rezultatai, kai finansiniai ir rinkos rodikliai priklauso nuo produkto kūrimo

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.536 ^a	0.288	0.267	0.93404	0.288	13.728	1	34	0.001	1.902

a. Predictors: (Constant), prodkur_origin

b. Dependent Variable: Finrod_origin

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11.976	1	11.976	13.728	.001 ^b
	Residual	29.663	34	0.872		
	Total	41.639	35			

a. Dependent Variable: Finrod_origin

b. Predictors: (Constant), prodkur_origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
		1	(Constant)	2.385			0.803		2.969	0.005	0.753	4.018		
	prodkur_origin	0.787	0.213	0.536	3.705	0.001	0.356	1.219	0.536	0.536	0.536	1.000	1.000	

a. Dependent Variable: Finrod_origin