

**VILNIAUS UNIVERSITETAS**

**EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS**

**KOKYBĖS VADYBOS MAGISTRO PROGRAMA**

**VILMA BUTKIENĖ**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

<b>GAMYBOS ĮMONĖSE ĮDIEGTOS KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS DARBUOTOJŲ SUVOKIAMAS NAUDINGUMAS</b>	<b>THE PERCEIVED USEFULNESS BY EMPLOYEES OF A QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTED IN MANUFACTURING COMPANIES</b>
--	--

**Darbo vadovas: Prof. J. Ruževičius**

**Darbo įteikimo data:**

**Registracijos Nr.**

**Vilnius, 2023**

## TURINYS

ĮVADAS.....	4
1. KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS SAMPRATOS IR TURINIO EVOLIUCIJA, DIEGIMO MOTYVAI BEI NAUDA ORGANIZACIJOMS.....	7
1.1. Kokybės vadybos sistemų sampratos evoliucija.....	7
1.2. Kokybės vadybos sistemų analizė.....	9
1.3. Kokybės vadybos sistemos principai.....	13
1.4. Kokybės vadybos sistemos ISO 9001 diegimo motyvai.....	21
1.5 Kokybės vadybos standarto ISO 9001:2015 reikalavimų nauda organizacijoms.....	23
2. KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS NAUDINGUMO GAMYBOS ĮMONĖSE TYRIMAS IR REZULTATAI.....	28
2. 1 Empirinio tyrimo pagrindimas.....	28
2.2. Autorinio tyrimo metodologija.....	31
2.3 Anketos kiekybiniam tyrimui parengimas ir pagrindimas.....	32
2.4. Empirinio tyrimo duomenų analizė.....	39
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	48
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	50
SANTRAUKA.....	55
SUMMARY.....	57
PRIEDAS.....	59

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. KVS taikymo ir gerinimo principai .....	19
2 lentelė. ISO 9001 standarto diegimo vidiniai ir išoriniai motyvai ir naudos.....	22
3 lentelė. KVS sistemos, pagal standarto ISO 9001 reikalavimus, teikiamos naudos .....	25
4 lentelė. Finansinis poveikis organizacijose po KVS, pagal standarto ISO 9001 reikalavimus, diegimo .....	26
5 lentelė. Viso veikiančių įmonių (nefinansų) ir apdirbamosios gamybos įmonių skaičius Lietuvoje.....	29
6 lentelė. Dirbančių asmenų skaičius pagal įmonių dydžio grupes Lietuvoje.....	29
7 lentelė. Anketinės apklausos privalumai ir trūkumai .....	33
8 lentelė. Klausimų grupavimas anketoje.....	34
9 lentelė. Respondentų atsakymų įverčiai .....	40
10 lentelė. Tyrime naudoto klausimyno KVS principų įsisavinimo patikimumo vertinimas ..	41
11 lentelė. Tyrime naudoto klausimyno pagal KVS standarto įsisavinimo patikimumo vertinimas .....	42
12 lentelė. KVS naudos konstrukto patikimumo vertinimas .....	43
13 lentelė. Principų konstrukto patikimumo vertinimas.....	44
14 lentelė. Tyrimo modelio tinkamumo vertinimas .....	45
15 lentelė. Nepriklausomų kintamųjų įtaka darbuotojų sovokiamai naudai .....	46
16 lentelė. Tyrimo modelio tinkamumo vertinimas: KVS principų įtaką darbuotojų sovokiamai naudai organizacijoje. ....	46
17 lentelė. Nepriklausomų kintamųjų įtaka darbuotojų sovokiamai naudai .....	46

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas. Kokybės vadybos evoliucija .....	9
2 paveikslas. ISO 9001 standarto pokyčiai.....	12
3 paveikslas. Empirinio tyrimo modelis .....	30
4 paveikslas. Empirinio tyrimo loginė seka.....	31
5 paveikslas. Anketų grįžtamumas .....	40

## ĮVADAS

**Temos aktualumas.** Kokybė yra augančių ir sparčiai kintančių rinkų šiandienos konkurencijos veiksnys, skatinantis organizacijas lenktyniauti, tenkinant vis reiklesnių klientų poreikius (Barbosa ir kt., 2021). Pažymėtina, kad gamybos organizacijų orientacija į kokybės valdymą lemia netradicinį požiūrį, kuris suteikia galimybę organizacijoms pasiekti visapusiškai geresnių veiklos rezultatų nei varžovams, kurie vadovaujasi tradiciniais vadybos metodais. Moksliniai tyrimai patvirtino, kad organizacijoms, siekiančioms ilgalaikio veiklos procesų kokybės užtikrinimo bei įsitvirtinimo rinkoje, būtina taikyti kokybės vadybos sistemą (toliau KVS), padedančią sutelkti organizacijos galias ir nukreipti jas organizacijos tikslams įgyvendinti.

Gamybos organizacijoms, nusprendusioms eiti nuolatinio tobulėjimo keliu ir pasirinkusioms įsidiesti KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimus, reikia įsisavinti eilę veiksmų, kad sistemos teikiama nauda būtų apčiuopiama. Organizacijos nusiteikimas ir motyvacija, diegiant KVS standartą, taip pat atlieka svarbų vaidmenį. Jei organizacija yra motyvuota, suprantanti standarto esmę yra pasiruošusi perimti KVS principus bei įsipareigojimus ir pradėti juos naudoti kasdienėje savo veikloje tuomet ir gaunama visokeriopa nauda- sukuriama stipri kokybės kultūra, gerėja organizacijos įvaizdis, didėja efektyvumas, didėja darbuotojų motyvacija ir t.t.. Tačiau jei organizacija siekia tik rinkodarinės naudos ir augančių pardavimų vien dėl įsidiesto KVS 9001:2015 standarto, nauda gali pasirodyti maža arba tikėtina, kad jos organizacija gali ir visiškai nejausti.

Šiame gamybos organizacijų nuolatinio tobulėjimo kelyje svarbus vaidmuo atitenka aukščiausiajai vadovybei atliekant lyderystės vaidmenį. Yra daugybė priešasčių darbuotojams priešintis KVS kūrimui organizacijose, kadangi daugelis darbuotojų neigiamai arba sunkiai priima pokyčius. Taip pat verta paminėti, kad žinių trūkumas apie KVS ir būtent apie ISO 9001:2015 standartą, gali būti viena iš prižasčių. Tad vadovų įsipareigojimas organizacijai ir jos darbuotojams yra kritinis, norint kad įdiegta KVS teiktų naudą organizacijai ir ji būtų jaučiama visoms suinteresuotosioms šalims, tarp jų ir organizacijos darbuotojams (Anholon ir kt. 2018).

**Darbo naujumas.** Pastaraisiais metais plačiai diskutuojama apie KVS kuriamą naudą organizacijoms. Lietuvos ir užsienio mokslinėje literatūroje analizuojama kokie veiksniai įtakoja kokybės vadybos sistemos naudingumą. Prie jų priskiriami motyvai skatinantys organizacijas įsidiesti KVS (Fonseca L. M. ir kt., 2021, Kakouris A. ir kt., 2019, Santos ir kt., 2014, G. J. Ruževičius ir kt., 2002), organizacijos nusiteikimas ir pasiruošimas perimti KVS principus bei juos įsisavinti. Taip pat kiek laiko ir išteklių organizacija nusiteikusi skirti įdiegiant KVS. Taip pat mokslinėje literatūroje analizuojama KVS finansinė (Aba E. K ir kt.,

2014, Cândido C. ir kt., 2015, Leung H., ir kt.,1999) ir ne tik finansinė (Bagodi V. ir kt., 2020, Boiral, O., 2012) nauda organizacijoms. Tačiau pažymėtina, kad moksliniuose tyrimuose nėra vieningos nuomonės apie KVS teikiamą naudą organizacijoms ir ypač gamybos organizacijose. Taip pat atliekant mokslinės literatūros analizę nebuvo rasta tyrimų, apie tai kaip organizacijose dirbantys darbuotojai suvokią KVS įtaką, gamybos organizacijų naudai.

**Darbo problema.** Pasak analizuotos mokslinės literatūros gamybos organizacijų kokybės kelionėje svarbius vaidmenis atlieka trys faktoriai, t.y. organizacijos vidinė motyvacija nuolat tobulėti, organizacijos vertybės bei darbuotojų suvokimas ir tikėjimas KVS naudingumu (Psomas ir kt., 2015, Krajcsak Z., 2018). Tačiau dažnai organizacijose, kurios turi įsidiegusios ISO 9001:2015 standarto reikalavimus, tik kokybės profesionalai suvokia jo svarbumą ir naudą. Taip pat tokios pačios įžvalgos susiformavo darbo autorės, dirbant gamybinėse organizacijose, turinčiose įsidiegusios kokybės vadybos sistemos ISO 9001:2015 reikalavimus, kur dažnai tai yra tik kokybės profesionalų valdoma ir suprantama sritis, o eiliniams darbuotojams tai tik papildomas biurokratinis darbas. Šiame magistro baigiamajame darbe yra analizuojama kaip vadovaujantys ir administracijos darbuotojai suvokia KVS daromą įtaką organizacijos naudai. Šis poreikis susiformavo, kadangi, mokslinėje literatūroje nerandama straipsnių kuriuose būtų analizuojamas KVS naudingumas darbuotojų požiūrio taško.

**Magistro baigiamojo darbo tikslas:** nustatyti kokią įtaką daro, KVS ir jos principų, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus įsisavinimas, darbuotojų suvokiamai naudai gamybos organizacijose.

**Magistro baigiamojo darbo uždaviniai:**

1. Remiantis moksline literatūra išnagrinėti kokybės vadybos sistemos evoliuciją, ISO 9001:2015 standarto diegimo motyvus ir jo teikiamą naudą organizacijoms.
2. Remiantis atlikta literatūros analize suformuoti magistro baigiamojo darbo autorinio tyrimo metodologiją.
3. Atrinkti, tyrimui tinkančias gamybos organizacijas, įsidiegusias KVS pagal ISO 9001:2015 standartą ir atlikti suvokiamo naudingumo (organizacijos darbuotojų požiūriu) empirinį tyrimą.
4. Remiantis autorinio tyrimo rezultatais, suformuoti magistro baigiamojo darbo išvadas ir pasiūlymus.

## **Darbo metodai.**

1. Mokslinė literatūros analizė skirta išanalizuoti KVS evoliuciją, jos diegimo motyvus ir naudą, kurią gauna organizacijos įsidiegosios KVS. Ši literatūros analizė padėjo išgryninti ir suformuluoti magistro darbo tyrimo modelį.
2. Tyrimui atlikti pasirinktas kiekybinis tyrimas. Duomenų surinkimui naudota anketinė apklausa. Anketa sudaryta iš trijų konstrukčių. KVS principų įsisavinimo konstruktas yra sudarytas remiantis Sarah J. Wu (2015) ir Ruales Guzmán ir kt. (2019) konstruktu. ISO 9001:2015 reikalavimų įdiegimo konstruktas sudarytas darbo autorės. Trečias konstruktas, skirtas išsiaiškinti KVS darbuotojų suvokiamą naudą organizacijai, naudotas L. M. Fonseca ir kt. straipsnio (2021) konstruktas. Konstruktai, kurie naudojami iš mokslinių straipsnių yra išversti iš anglų kalbos ir pakoreguoti darbo autorės. Anketos suprantamumas, aiškumas ir tikslumas buvo patikrintas su kokybės profesionalais. Patogios imties būdu buvo atrinktos gamybinės organizacijos, turinčios įsidiegosios KVS ISO 9001:2015 standarto reikalavimus. Respondentais pasirinkti šiose gamybos organizacijose vadovaujantį ar administracinį darbą dirbantys darbuotojai, kurie būna tiesiogiai ar netiesiogiai įtraukti į organizacijose vykdomus vidinius ir išorinius auditus, vykdomus pagal ISO 9001:2015 standarto reikalavimus.
3. Gauti kiekybinės apklausos rezultatai apdoroti naudojant Microsoft Excel ir duomenų analizės SPSS programas, kurių pagalba atliktas konstrukčių tinkamumo vertinimas paskaičiuojant Cronbach's Alpha, taip pat atlikta duomenų regresinė analizė ir hipotezių vertinimas.

**Darbo struktūra:** darbą sudaro įvadas, literatūros apžvalga, tyrimo metodika, išvados, literatūros sąrašas ir priedas. Darbo apimtis be priedų – 55 p., 5 paveikslai, 17 lentelės, 61 bibliografinis šaltinis.

# 1. KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS EVOLIUCIJA, DIEGIMO MOTYVAI IR NAUDA ORGANIZACIJOMS

## 1. 1. Kokybės vadybos sistemų evoliucija

Standartizacijos bei kokybės šaknų galima atrasti net akmens amžiuje, kuomet žmonijos veiklos kokybę užtikrino jų bendruomenės išlikimas, senovės Egipte, kuomet buvo gaminamos vienodos molinės plytelės arba Romos imperijoje, kuomet buvo naudojami tik penkių pirštų skersmens vandentiekio vamzdžiai. Vėlesniais civilizacijos vystymo etapais pradėta orientuotis į konkrečius kokybės objektus – daiktus, paslaugas, procesus, meistriškumą (Matelienė, 2008).

Kokybės vadybos sistema, į visą apimančią valdymo filosofiją, susiformavo kokybės klasikų atliktų darbų dėka: A. Shewhart'o, E. Deming'o, V. Feigenbaum'o, K. Ishikaw'os, G. Taguchi ir J. Juran, o vėliau T. Ohno ir E. Goldratt. Na, o pačioje kokybės vadybos evoliucijoje, labai svarbūs buvo 1931 m., kai W. Shewhartas paskelbė knygą „Gaminamo produkto kokybės ekonominis valdymas“. Ši knyga padėjo pirmuosius mokslinius kokybės vadybos pamatus, na o W. Shewhartas laikomas kokybės procesų valdymo metodų kūrėju, kuris sėkmingai sujungė statistinius metodus, inžineriją ir ekonomiką. Jis taip pat tapo žinomas kaip modernios kokybės kontrolės tėvas (Kubiak, Benbow, 2020).

Trumpai apžvelgiant kokybės klasikų veiklą vertą paminėti E. Demingą, kuris suformavo 14 kokybės vadybos principų, apimančių organizacinius reikalavimus efektyviam kokybės valdymui. E. Demingo kokybės filosofijos pamatas- tai, kad statistiniai kokybės metodai gali būti pritaikyti visuose įmonės valdymo lygmenyse. Jis pabrėžė, kad pirkėjas yra pati svarbiausia sudedamoji gamybos proceso dalis (Vanagas, 2004). Dauguma E. Deming'o idėjų buvo įgyvendinta Japonijoje. Jo paskaitos inžinieriams bei aukščiausio lygio vadovams, padėjo atsigaivinti Japonijos ekonomikai po II pasaulinio karo. E. Demingas išpopuliarino W.A Shewhart'o parengtą 4 etapų nuolatinio veiklos tobulinimo ciklą PDTV: planuok, daryk, tikrink, veik (angl.- *PDCA: plan-do-check-act*).

A. V. Feigenbaumo nuomone, kokybės vadyba turi būti visuotinė ir sisteminga, apimanti visus organizacijos funkcinius skyrius, ne tik gamybą arba paslaugos teikimą. Visa organizacijos veikla kokybės srityje turi būti apibrėžta ir dokumentuota techninėse ir vadybinėse procedūrose, aiškiai nurodančiose ir efektyviai koordinuojančiose žmonių veiklą bei informacijos srautus. Ši sistema organizacijoje turi būti įgyvendinta geriausiu ir praktiškiausiu būdu, kad vartotojai būtų patenkinti patiriant minimalias kokybės išlaidas. (Kaziliūnas A., 2007).

Profesorius K. Ishikawa įnešė didelį indėlį į kokybės vadybos teoriją ir praktiką. Jis siejamas su kokybės kontrolės rateliais, pagrindė Pareto diagramų naudojimo privalumus, kokybės tobulinimo sričių prioritetams nustatyti, sukūrė priežasčių ir pasekmių tyrimo diagramas, naudojamas sprendžiant problemas (Adomaitienė, 2020). K. Ishikawos filosofijos teiginiai:

- Pirmiausia kokybė – ne trumpalaikis pelnas.
- Oreantavimasis į klientą- ne gamintoją.
- Kitas procesas yra tavo klientas.
- Faktų ir turimos statistinės informacijos naudojimas.
- Būti humaniškiems, pagarba visiems organizacijoje;
- Kryžminių funkcijų valdymas.

G. Taguchi yra garsus japonų statistikas, prestižiškiausių kokybės apdovanojimų laureatas, nuo 1940-ųjų tyrinėjo pramonės procesų bei produktų tobulinimo klausimus. G. Taguchi sukūrė matematinės statistikos idėjas, susijusias su statistiniais eksperimentinio projektavimo ir kokybės kontrolės metodais. Jis taip pat tobulino kokybės gerinimo metodologiją bei kaštų kokybės kaštų mažinimą (Kubiak ir kt., 2020). G. Taguchi metodo tikslas- dizaino kokybės ir produkcijos kokybės užtikrinimas. (Kumar ir kt., 2018).

J. Juranas nustatė tris pagrindines kokybės valdymo proceso funkcijas: kokybės planavimą, kokybės kontrolę ir kokybės gerinimą (Kumar ir kt., 2018). Taip pat jis akcentavo, kad organizacijų vadovai yra atsakingi už kokybės pasiekimus ir jie turi formuluoti kokybės gerinimo tikslus. J. Juran produkto kokybę apibrėžė, kaip tinkamumą vartoti.

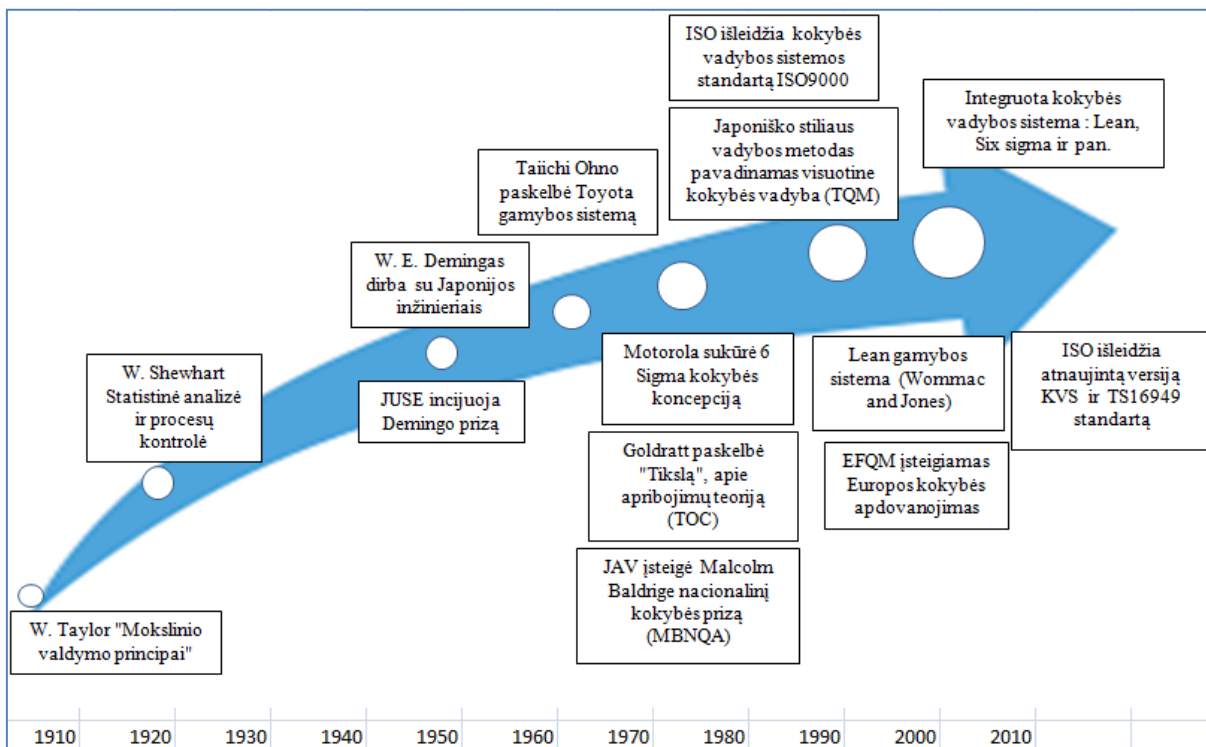
T. Ohno, vienas iš Toyota Motor kompanijos įkūrėjų, sukūrė Toyota gamybos sistemą, kuri vėliau išpopuliarėjo kaip „Lean gamyba“. Jos pagrindinė idėja yra nuolat stengtis panaikinti įvairius švaistymus ir standartizuoti procesus. Pagal „Lean gamybos“ koncepciją, kiekvienas darbuotojas turi būti įtraukiamas į optimizavimo procesus (Kubiak, Benbow, 2020).

E. Goldratt buvo optimizuotų gamybos metodų, tokių kaip apribojimų teorija (TOC) kūrėjas. Pagrindinė jo išsakyta mintis, ta, kad įmonės ar padalinio veiklą dažnai trikdo vos keletas esminių kliūčių (apribojimų), kurias pašalinus veiklos rezultatyvumas žymiai pagerėtų. Taip pat savo veikloje analizavo konkurencingumą, klientų pasitenkinimą ir finansinius rezultatus (Jaeger, Adair, 2016).

Remiantis KVS evoliucijos apžvalga literatūros šaltiniuose, kokybės vadybos 100 metų raida apibendrinta 1 paveiksle.



## 1 paveikslas. Kokybės vadybos evoliucija



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis P. Kumar ir kt., 2018

Vėlesniais metais vystėsi įvairios verslo ir kokybės tobulumo vertinimo sistemos ir modeliai, tokie kaip JAV Malcolm Baldrige kokybės modelis, Europos verslo tobulumo modelis, ISO 9001 kokybės valdymo standartai ir panašiai. Taigi, šiandien galime drąsiai teigti, kad KVS išsivystė į atskirą modernią sistemą, turinčią įrankių ir metodų rinkinį, kurie užtikrina kokybės sistemos valdymą organizacijose. Na, o diegiant vis daugiau KVS įrankių bei organizacijoms bręstant ir samoningėjant kokybės valdymo srityje, pagrindinis dėmesys skiriamas integracijai ir konsolidacijai, kuriant integruotus KVS metodus tokius kaip Lean, Six Sigma ir kt. Šioje situacijoje svarbus vaidmuo atitenka organizacijos darbuotojams, kuriems reikia įsisavinti šiuos metodus ir modelius bei suvokti jų teikiamą naudą organizacijoms, nes tik tuomet šie įrankiai pradeda veikti kaip iš jų yra tikimasi.

### 1.2. Kokybės vadybos sistemų analizė

Kokybė yra augančių ir sparčiai kintančių rinkų šiandienos konkurencijos rodiklis, skatinantis organizacijas lenktyniauti tenkinant vis reiklesnių klientų poreikius, taip užtikrinant jų pasitenkinimą ir tikintis jų lojalumo. Vienas iš tokių sprendimų kurti kokybės vadybos sistemas organizacijose kaip vieną iš pagrindinių strateginių tikslų ir nesvarbu kokio dydžio įmonė būtų bei kokia veikla užsiimtų (Barbosa, 2021). KVS- tai įmonės organizacinės struktūros, procedūrų ir išteklių visuma, būtina efektyviai kokybės vadybai. Tarptautiniame

versle pripažįstamus kokybės sistemos modelius reglamentuoja ISO 9000 serijos standartai (Ruževičius, 2006).

KVS susideda iš praktikos ir principų. Ji yra filosofija, kuri orientuojasi į kokybės valdymą. KVS pagrindinis dėmesys skiriamas procesams, kuriant produktus ar paslaugas, pagrįstus klientų poreikiais, tuo pačiu rūpinantis, kad juos įgyvendinant būtų paruošti vidiniai procesai. Sistema naudinga organizacijos suinteresuotosioms šalims, padeda didinti klientų pasitenkinimą, skatina nuolatinį procesų tobulinimą ir efektyvinimą, gerina bendrą įmonės veiklą (Bagodi ir kt., 2020).

KVS gamybos organizacijose įgalina gerinti ir plėtoti kokybę, todėl į šią veiklą įtraukiama daugybė elementų, tokių kaip vadovavimas, planavimas, žmonių ir procesų valdymas, standartizavimas, nuolatinis tobulėjimas, tiekėjų valdymas, dėmesys klientui ir suinteresuotosioms šalims. Taip pat, kaip teigia L. Barbosa (2021), kokybės vadybos tobulinimas organizacijoms leidžia gerokai sumažinti išlaidas, produktų ir paslaugų diferencijavimą, didina našumą ir konkurencingumą rinkoje. KVS charakterizuojama kaip integruotos ir nuolatinės pastangos siekiant gaminti aukštos kokybės produktus ir paslaugas, tenkinant klientų poreikius, taikant prevencines priemones, atliekant monitoringą ir nuolatinį tobulėjimą visuose organizacijos sektoriuose (Barbosa, 2021).

Kaip teigia P. Vanagas (2004), KVS kuriamos ir įgyvendinamos siekiant šių dviejų pagrindinių tikslų:

- a) Įrodyti pirkėjui (vartotojui), kad tiekiami jam produktai visada tenkins jo reikalavimus. To garantas- sertifikuota KVS;
- b) Pagerinti veiklos kokybę, reglamentuojant ją procedūromis, instrukcijomis, standartais ir kitais dokumentais.

Kaip teigia J. Ruževičius ir J. Sirvydaitė (2002), kokybės sistemos kūrimas ir sertifikavimas daugeliui firmų yra paskutinis pereinamasis kokybės tobulinimo veiklos etapas, kuriant visuotinės kokybės vadybos modelį, kuris turi didžiausią įtaką firmų veiklos ir produkcijos kokybės gerinimui. Organizacijose KVS projektuojamos dažniausiai remiantis standartu ISO 9001. Kaip teigia Fonseca ir kt. (2021) šis KVS standartas, išreiškia veiksmingą kokybės valdymo sistemą, o organizacijos turinčios šį sertifikatą demonstruoja teigiamą požiūrį į kokybę, gerina organizacijos įvaizdį prieš visas suinteresuotąsias šalis- ypač prieš klientus ir pačius organizacijos darbuotojus. Na, o pats ISO 9001 yra laikomas viena iš svarbiausių kokybės užtikrinimo programų, kurios buvo sukurtos per pastaruosius kelis dešimtmečius (Kakouris, Sfakianaki 2018).

Tarptautinė standartizacijos organizacija (toliau – ISO) „Kokybės vadybos ir kokybės užtikrinimo“ technikos komitetas ISO/TC 176, 1987 metais išleido ISO 9000 standartų

šeimos rinkinį. Tai buvo pirmasis žingsnis link tarptautinės kokybės vadybos suvienijimo ir kokybės užtikrinimo reikalavimų struktūrizavimo ir pateikė vienodai suprantamą kokybės vadybos valdymą. Išleidus tarptautinius ISO 9000 standartus, daugelis šalių jų pagrindu pradėjo rengti naujus ir atnaujinti buvusius nacionalinius standartus (Kaziliūnas, 2007). Pagrindinis ISO serijos standarto tikslas – sukurti tiekėjų ir gamintojų pasitikėjimą prekiaujant tarpusavyje. Kokybės vadybos sistemos standartas ISO 9001, išreiškia veiksmingą kokybės valdymo sistemą, o organizacijos turinčios šį sertifikatą demonstruoja teigiamą požiūrį į kokybę, gerina organizacijos įvaizdį prieš visas suinteresuotąsias šalis, o ypač prieš klientus ir pačius organizacijos darbuotojus (Fonseca ir kt., 2021).

ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004, ISO 19011 visi šie standartai sudaro kokybės vadybos sistemos standartų grupę. Jie yra vienodai svarbūs, nes vienas nuo kito priklauso. Sukurti tam, kad papildytų vienas kitą, tačiau gali būti naudojami ir kaip atskiri standartai (Vyšniauskienė, 2014).

- a) ISO 9000 aprašo kokybės vadybos sistemų pagrindus ir apibrėžia kokybės vadybos sistemų terminus.
- b) ISO 9001 nustato reikalavimus, skirtus kokybės vadybos sistemoms, kai organizacijai reikia įrodyti, kad ji sugeba nuolat tiekti produktus, atitinkančius vartotojo bei atitinkamų reglamentų reikalavimus, ir siekti, kad vartotojas būtų kuo labiau patenkintas.
- c) ISO 9004 pateikia rekomendacijas kokybės vadybos sistemų rezultatyvumui ir efektyvumui didinti. Šio standarto paskirtis – organizacijos veiklos gerinimas ir siekimas, kad vartotojai bei kitos suinteresuotosios šalys būtų patenkinti.
- d) ISO 19011 pateikia rekomendacijas kokybės ir aplinkos apsaugos auditams atlikti.

ISO 9001 standartas yra pagrįstas sistemingais nurodymais, kuriais siekiama geriau reaguoti į klientų poreikius, įdiegti veiksmingesnę kokybės valdymo praktiką ir nuolat gerinti našumą (Santos, 2014). ISO 9000 grupės standartuose kokybės vadybos sistemų ir produktų reikalavimai yra atskirti. Taip pat, kaip teigia O. Boiral (2012) po atliktų mokslinių tyrimų yra aišku, kad ISO 9000 yra veiksminga ir patikrinta valdymo sistema, kurios efektyvumui įrodyti yra surinkta daugiau duomenų, nei faktui, kad KVS neteikia naudos organizacijoms.

ISO 9001 pasaulyje plačiausiai naudojamas standartas, pagal kurį daugelis organizacijų kuria savo kokybės vadybos sistemas (Bounabri ir kt., 2018, Civcisa ir kt., 2014, Zivaljevic ir kt. 2022). Jis taip pat yra tapęs sinonimu kokybės valdymo sąvokai Europoje bei Jungtinėse Amerikos Valstijose. Pagrindinis šio standarto tikslas yra sukurti organizacijose kokybės valdymo struktūrą, kuri atveria galimybes kurti, gaminti ir pristatyti kokybiškus produktus, kad būtų patenkinti klientų lūkesčiai. Šis standartas taip pat teikia gaires KVS procedūroms ir dokumentacijai. Parodaksalu, tačiau nuo pirmųjų standarto atsiradimo dienų

akademikai ir kokybės profesionalai ginčijasi, ar kokybės vadybos sistema, sukurta pagal ISO 9001 standartą, vienareikšmiškai teikia tik naudą organizacijoms ar tai yra tik mitas.

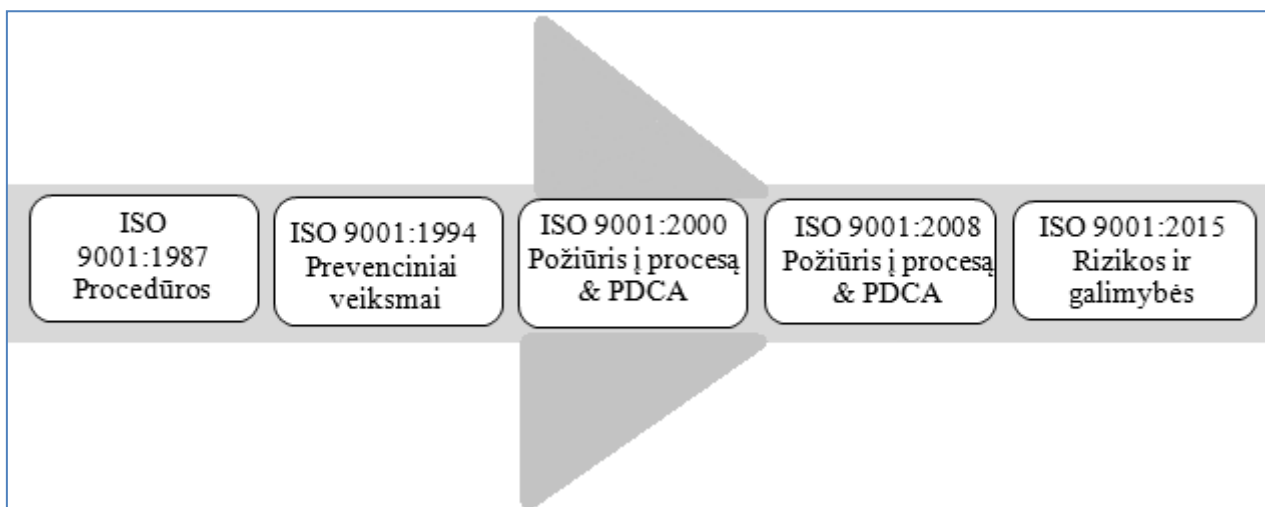
Pasak D. Serafino (2018), ISO 9001 standartas apima:

- Kokybės vadybos sistemos projektavimą, dokumentavimą, įdiegimą ir nuolatinį tobulinimą;
- Vadovybės atsakomybę;
- Išteklių vadybą;
- Produkto kūrimo ir pateikimo vartotojams procesų valdymą;
- Matavimą, vertinamąją analizę ir gerinimą.

Pažymėtina, kad dažnai ISO 9001 standarto reikalavimai yra siejami su kokybės reikalavimais, tačiau tai yra klaidinga, nes ISO 9001 yra reikalavimai kokybės vadybos sistemai. Taigi, reikalavimai, kurie yra keliami kokybės vadybos sistemoms yra apibrėžti ISO 9001 ir nenustato produktų kokybės. Produktų kokybės reikalavimus gali nustatyti klientas, arba organizacija, remdamasi kitų klientų ar reglamentų reikalavimais (Černiauskienė, 2014).

2 paveiksle pateikta ISO 9001 standarto pokyčiai nuo standarto atsiradimo iki naujausios ISO 9001:2015 versijos išleidimo. 2000 m. ir 2008 m. standarto leidimai buvo labiau skirti efektyviam verslo procesų įgyvendinimui.

## **2 paveikslas.** ISO 9001 standarto pokyčiai



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, pagal Barbosa, 2021

Kaip teigia A. Alvarenga (2017) tinkamai suprasti ir pritaikyti kokybės vadybos sistemos standartų reikalavimai, sumažina dokumentacijos apimtį ir sudaro pagrindą inovatyviems KVS kūrimo ir naudojimo būdams, organizacijai siekiant aukštesnės produktų kokybės ir tobulinimų didinančių verslo efektyvumą.

Kalbant apie dabartinę ISO 9001:2015 standarto versiją, joje mažiau dėmesio skiriama dokumentacijai, t.y. nebeliko Kokybės vadovo (dokumentuotos informacijos su aprašytais procesais), o daugiau dėmesio skiriama suinteresuotų šalių ir rizikų valdymui. Ši versija yra

pažangi tuo, kad siekiama suprasti organizacijos kontekstą, atlikti rizikų vertinimą organizacijoje, prieš įgyvendinant bet kokius KVS pakeitimus. Ši versija papildyta atsakomybe aukščiausiai vadovybei, kuri turi rūpintis KVS veiksmingumu organizacijoje (Alvarenga, 2017). Nors standarte nebeliko reikalavimo kokybės vadovui, tačiau dauguma gamybos organizacijų pasilieka prie rašytinių dokumentų, nes tai yra efektyvu ir naudinga keičiantis darbuotojams- taip išvengiama individualių mokymų. Turint procedūras bei vidaus taisykles darbuotojai gali jas perskaityti ir taip gauti visą reikiamą informaciją.

Gamybos organizacijos nėra išimtis kalbant apie KVS, o sertifikato ISO 9001:2015 turėjimas nėra organizacijos kokybės valdymo garantas. Nebūtinai įsidedusios KVS standartą organizacijos įtraukia kokybės vadybos principus, metodus ir praktikas į savo kasdienes veiklas, nes tai reikalauja didelių pokyčių organizacijos kultūroje, procesuose ir valdymo veiklose. Įgyvendinti pokyčius reikia daug pastangų bei besąlygiško aukščiausios vadovybės įsitraukimo. Dažnai atsitinka taip, kad gamybos organizacijos koncentruojasi vien tik į pačio standarto įgyvendinimą, tačiau neintegruoja naujovių, į kokybės kultūrą. Tuomet standarto teikiama nauda nėra jaučiama nei pačiai organizacijai, nei suinteresuotoms šalims. KVS turi būti integruota į bendrą gamybos organizacijų vadybą, na o kokybės vadybos metodai, modeliai bei priemonės pagrįsti esminiais kokybės vadybos principais ir elementais, kurie užtikrina kokybės vadybos sistemos supratimą ir jos naudojimą gerinant veiklą.

Apibendrinant KVS sistemų analizę galime teigti, kad tai yra filosofija, kuri orientuojasi į kokybės valdymą. KVS yra naudinga organizacijos suinteresuotosioms šalims, padeda didinti klientų pasitenkinimą, skatina nuolatinį procesų tobulinimą ir efektyvinimą, gerina bendrą organizacijų veiklą. Gamybos organizacijose KVS įgalina gerinti ir plėtoti kokybę, leidžia gerokai sumažinti išlaidas, produktų ir paslaugų diferencijavimą, didina našumą ir konkurencingumą rinkoje, todėl į šią veiklą įtraukiama daugybė įveirčių elementų, tokių kaip vadovavimas, planavimas, žmonių ir procesų valdymas, standartizavimas, nuolatinis tobulėjimas, tiekėjų valdymas, dėmesys klientui ir suinteresuotosioms šalims. ISO 9001 yra laikomas viena iš svarbiausių kokybės užtikrinimo programų, kurios buvo sukurtos per pastaruosius kelis dešimtmečius. Jos tikslas sukurti organizacijose kokybės valdymo struktūrą, kuri atveria galimybes kurti, gaminti ir pristatyti kokybiškus produktus, kad būtų patenkinti klientų lūkesčiai.

### **1.3. Kokybės vadybos sistemų principai**

KVS turi būti integruota į bendrą gamybos organizacijų vadybą. Kokybės vadybos metodai, modeliai bei priemonės pagrįsti esminiais kokybės vadybos principais ir elementais, kurie užtikrina kokybės vadybos sistemos supratimą ir jos naudojimą gerinant organizacijos

veiklą. Organizacija diegdama ir plėtodama kokybės vadybos sistemą turi remtis ISO 9001 kokybės vadybos standarte įvardintais KVS principais. Šių principų naudojimas teikia tiesioginę naudą ir svariai prisideda prie rizikos valdymo organizacijai, jos klientams ir kitoms suinteresuotoms šalims.

Kokybės vadybos standarte ISO 9001 įvardinti 7 kokybės vadybos principai (LST EN ISO 9001:2015):

1. Orientavimasis į klientą. Organizacijos turėtų vykdyti savo veiklą remdamosi klientų poreikiais. Jie turi būti gerai suprantami bei patenkinami gaminant produktus bei siūlant paslaugas.

2. Lyderystė. Organizacijoje esantis asmuo kuris turi galią paveikti darbuotojus, juos motyvuoti siekiant organizacijos tikslų. Vadovas turi aiškiai žinoti kryptį.

3. Žmonių įtraukimas. Visi darbuotojai yra organizacijos vertybė ir vienodai svarbūs. Iš jų tikimasi, kad dirbdami jie išnaudos visas savo galimybes. Taip darbuotojai tampa naudingais organizacijai.

4. Procesinis požiūris. Siekiant įmonės rezultatų reikia tinkamai valdyti visus įmonės išteklius ir veiklas. Tai priklauso nuo procesų paruoštumo. Parengtus procesus visada turėtų valdyti PDCA ciklas: nustatyti planą, jį įgyvendinti, tikrinti ir pasiekti nuolatinį tobulėjimą matuojant.

5. Gerinimas. Įmonės kokybės sistemos pats svarbiausias bruožas yra nuolatinio tobulėjimo principas. Tobulėjimas yra susijęs ne tik su pagamintų prekių ar suteiktų paslaugų savybėmis, bet ir su visais procesais gaminant prekes ar teikiant paslaugas.

6. Faktais pagrįstų sprendimų priėmimas. Organizacija priimdama tikslus ir efektyvius sprendimus turi naudoti ir analizuoti duomenis, gautus iš atliekamos veiklos.

7. Santykių vadyba. Yra pagrįsta abipusiu interesu. Organizacijos nėra laikomos nepriklausomomis nuo tiekėjų ir subrangovų, bet jų santykiai yra abipusiai naudingi.

Šie septyni kokybės vadybos principai sudaro visų ISO 9001 grupės kokybės vadybos sistemos standartų pagrindą. Taip pat verta paminėti, kad daugelis kokybės vadybos klasikų taip pat nagrinėjo KVS principus. Tarp jų žinomiausi J. Juran, P. Crosby, E. Demingas. Kiekvienas iš jų vystė svarbias idėjas, kurios buvo įsisavintos pramonėje. Japonijos pramonės sėkmės istorija iš dalies siejama su E. Demingo 14 valdymo punktų įsisavinimu, modifikavimu ir išplėtimu, kuriant savo unikalios gamybos ir visuotinės kokybės vadybos (TQM) koncepcijas. E. Demingas teigė, kad bet kuriame versle, iki 85 procentai klaidų, defektų ir neefektyvumo priežasčių yra organizacijos sistemos pasekmė (Agrawal, 2019). E. Deming'as manė, kad, norint visoje organizacijoje siekti kokybės, reikia keisti filosofiją. 14

Demingo principų pateikia pasiūlymus, kaip efektyviau organizuoti darbą, padidinti pelną ir našumą (Adomaitienė, 2020). E. Demingo principai:

1. Laikytis pastovaus tikslo – nuolat tobulinant produktus ir paslaugas. Tai padeda organizacijai tapti konkurencinga ir išlikti versle. Deming'as teigė, kad privalu trumpalaikį dėmesį kokybei paversti ilgalaikiu. E. Demingas rekomendavo radikaliau naują požiūrį į organizaciją, kurios šerdimi turi tapti ne pelnas, o kokybė, nes pelnas – natūraliai atsirandantis padarinys (Deming, 1986).

2. Įsisavinti naują filosofiją ir mąstymą. Klientų poreikiai greitai keičiasi, konkurencija rinkoje didėja spačiau nei bet kada anksčiau, todėl vadovybė turi įsisavinti naują filosofiją paremtą rinkos sąlygomis ir technologijų revoliucija. Vadovybė turi įsipareigoti vadovautis kokybės filosofija, suprasti savo rolę ir vadovauti pokyčiams. Taip pat nebijoti atsisakyti nekokybiškų medžiagų, neatsakingai dirbančių darbuotojų, neteikti nekokybiškų prekių ir paslaugų (Deming, 1986).

3. Nustoti pasitikėti vien kokybės kontrole. Tai brangus, neefektyvus ir pavėluotas procesas. Jei padaroma klaida, sumažėja efektyvumas ir našumas. Klaidų tikrinimą, kai jos jau atsiranda, Deming'as siūlo keisti kokybės priežiūra nuo pat proceso pradžios. Nuolatinis gerinimas sumažina blogos kokybės kaštus (Deming, 1986).

4. Kreipti dėmesį ne į kainą, bet į bendrąsias išlaidas (jas mažinant). Deming'as ragino organizacijas ieškoti ne pigiausių tiekėjų, o ieškoti geriausios kokybės už kainą, kurią gali sau leisti. Taip pat užmegzti ilgalaikius santykius su žaliavų tiekėjais, užsitikrinant tarpusavio pasitikėjimą ir lojalumą (Deming, 1986).

5. Siekti produkto gamybos ir paslaugų teikimo nuolatinio gerinimo. Įsipareigojimas kokybei turi ateiti iš aukščiausios vadovybės, o nuolatinio gamybos procesų tobulinimo turėtų siekti kiekvienas organizacijos narys. Organizacija turi suprasti, kad tobulinimas – tai ne pavienės pastangos, o nuolatinis kelias, kuriuo organizacijos turėtų eiti siekdamos sumažinti atliekų kiekį ir gerinti kokybę (Deming, 1986).

6. Įdiegti šiuolaikinius mokymo darbo vietoje metodus. Deming'as tikėjo, kad kiekvienas darbuotojas turi neribotus sugebėjimus, jei jis patenka į tinkamą aplinką ir yra tinkamai mokomas, palaikomas ir skatinamas. Jis tvirtino, kad 85 % darbuotojo darbo efektyvumo priklauso nuo aplinkos ir tik 15% – nuo paties darbuotojo sugebėjimų, įgūdžių ir savybių. Mokymas turi apimti ne tik tam tikrų kokybės gerinimo metodų įsavinimą, bet ir tai, kas užtikrintų, kad darbuotojas įgyja pakankamai žinių, gebėjimų ir įgūdžių jo kasdieniam darbui atlikti (Adomaitienė, 2020).

7. Kad darbuotojai geriau dirbtų, reikia jiems lyderiauti. T. W. Batley (1994) nustatė lyderystės elementus, turinčius įtakos kokybei, t.y.: veiklos rezultatai, situacijos suvokimas,

vizija ir misija, tradicijų naudojimas ir asmeninis kokybės suvokimas. Demingas kelis kartus kritikavo lyderius, kurie nesirūpina savo darbuotojais. Lyderystė yra vienas iš pagrindinių organizacijos komponentų. Tai elementas, per kurį organizacijos pasiekia ilgalaikių ir trumpalaikių tikslų konkurencinėje aplinkoje (Rowley ir Sherman, 2003). Lyderiai turi laikytis prielaidos, kad darbuotojai stengiasi dirbti kuo geriau, ir padėti jiems išnaudoti visas galimybes (Adomaitienė, 2020).

8. Atsikratyti baimės, kad visi galėtų efektyviai dirbti organizacijai. Svarbu, kad baimė nekliudytų darbuotojams klausti, pranešti apie problemas ar reikšti savo mintis ir idėjas. Kad kokybė būtų sėkmingai gerinama, darbuotojai turi jaustis saugūs. Reikia užtikrinti atvirumo kultūrą, kada žmonės nebijotų sakyti tiesos (Adomaitienė, 2020).

9. Panaikinti kliūtis tarp padalinių, skatinti padalinius dirbti kartu. Darbuotojai gali kelti savo našumą, mokydamiesi vieni iš kitų, derindami pastangas ir siekdami bendrų tikslų, nepaisant kokiam funkciniam padaliniui priklauso. Deming'as manė, kad konkurencija turėtų vykti su kitomis organizacijomis, o ne tarp tos pačios organizacijos darbuotojų (Adomaitienė, 2020).

10. Panaikinti šūkius ir raginimus darbuotojams. Deming'as teigė, kad nuolatinis kokybės gerinimas, kaip bendras tikslas, turėtų pakeisti tariamai motyvuojančius ir įkvepiančius pamokymus, šūkius (Adomaitienė, 2020). Anot, Demingo, nei vienas darbuotojas nepradės dirbti geriau vien nuo organizacijoje naudojamų šūkių, jei jis nebus tinkamai apmokintas dirbti (Agrawal, 2019).

11. Panaikinti kiekybines kvotas. Kiekybinės kvotos dažnai kainuoja tiek pat kiek ir nuostoliai dėl laiko švaistymo ir produktyvumo (Agrawal, 2019).

12. Pašalinti kliūtis, trukdančias darbuotojams didžiuoti savo darbu. Žmonės dažniausiai trokšta gerai atlikti darbą ir dažnai jaučiasi prislėgti, kai to nepavyksta padaryti. Organizacijoje vidinė konkurencija sukuria daugybę kliūčių bendradarbiavimui. Šios kliūtys egzistuoja dėl prasto bendravimo, organizacijos misijos ir vizijos nežinojimo, taip pat dėl asmeninio pavydo, taigi vadovai turėtų laikytis ilgalaikių perspektyvų, kad pašalintų barjerus (Agrawal, 2019).

13. Įdiegti veiksmingą lavinimo, mokymo ir savišvietos programą. Deming'as akcentuoja mokymą ir makymąsi (1986). Organizacijos nuolat turėtų motyvuoti savo darbuotojus ir skatinti juos tobulintis bei kelti kvalifikaciją. Darbuotojai noriai turėtų mokytis naujų organizacijos praktikų. Investicijų į darbuotojų švietimą grąža visada bus didesnė, palyginti su kitomis grąžomis (Agrawal, 2019).

14. Suburti visus organizacijoje dirbti kartu, kad sėkmingai būtų įdiegta kokybės kultūra. Aukščiausioji vadovybė turi prisiimti atsakomybę už organizacijos pertvarkymą,



įgyvendindama geriausias kokybės praktikas sukuriant struktūrą, kuri padėtų įgyvendinti pasirinktą filosofiją (Agrawal, 2019).

1979 m. P. Crosby išleistoje knygoje „Kokybė nekainuoja“, jis pareiškė, kad kokybė nieko nekainuoja, kainuoja darbas nepadaromas teisingai iš pirmo karto. Tuomet reikia taisyti broką, taip padidinama gaminio savikaina ir mažinamas efektyvumas. P. Crosby 14 kokybės principų pateikiama apačioje (Agrawal, 2018):

1. Koregavimo veiksmai- ne visada apžiūra ar auditas reikalingi norint surasti defektus, patys darbuotojai turi būti skatinami nustatyti defektus ir juos ištaisyti.
2. Pripažinimas. Pripažinimas ir apdovanojamas (ne finansiškai) darbuotojų, kurie pasiekia tikslus. Daugelis darbuotojų tikisi pripažinimo, kai jie padaro kažką labai gerai. Jie taip pat nori, kad ir kiti sužinotų apie jų pasisekimą.
3. Kokybės pamatavimas. Reikia nustatyti kokybės veiklos rodiklius. Siekiant sukurti kokybės matavimo sistemą būtina nustatyti kokybės standartus, nustatyti informacijos palyginimo metodus ir surati priemones, kaip apie rezultatus pranešti darbuotojams.
4. Sukurti „Nulis defektų“ programą bei paruošti planą kaip tai gali būti įgyvendinta. Kokybės vadovai turi pasirūpinti, kad „Nulis defektų“ programa nebūtų tik motyvacijos programa. Tikslas, turi būti, suteikti žinių apie žodį „nulis defektų“ ir jo reikšmę, kad kiekvienas darbuotojas viską padarytų „teisingai iš pirmo karto“.
5. Vadovybės įsipareigojimas. Vadovybė turi asmeniškai įsipareigoti dalyvauti kokybės gerinime, kad būtų užtikrintas visų narių bendradarbiavimas. Norint diegti kokybės sistemą organizacijoje, pirmiausia tai turi būti nuspręsta aukščiausiam organizacijos lygyje. Vadovai turi tikėti, kad sistema bus veiksminga ir tuo įtikinti visus susijusius asmenis. Vadovai turi suformuoti kokybės politiką, tikslus ir uždavinius. Vadovybės požiūris į kokybę turi būti įpareigojantis, apimantis visus procesus, sistemas ir darbuotojus.
6. Kokybės įvertinimo kaina. Organizacija vertindama kokybės kainą, turi numatyti, kurie koregavimo veiksmai bus naudingi organizacijai.
7. Tikslų nustatymas. Visiems darbuotojams turi būti išskelti tikslai, kurie būtų pamatuojami ir pasiekiami.
8. Kokybės tarybos įkūrimas. Reguliariai vykdomi kokybės tarybos susirinkimai, kurių tikslas būtų pasidalinti patirtimi ir nustatyti tolimesnius kokybės gerinimo veiksmus.
9. „Nulis defektų diena“. Rengiama „nulis defektų“ diena, skirta paskleisti naują požiūrį.
10. Kokybės tobulinimo komanda. Puikiai išvystytas būdas kaip tvarkytis su problemomis. Kokybės gerinimo komanda kuriama iš įvairių padalinių atstovų. Komandos gali būti dviejų tipų:

1) komanda suformuota spręsti specifinę problemą;

2) komanda, reguliariai daranti susitikimus ir sprendžianti įvairias kokybės problemas.

11. Kokybės suvokimas (sąmoningumas). Organizacija turi dalintis kokybiniais veiklos rodikliais su darbuotojais, kurie turi suprasti kokia kokybės nebuvimo kaina. Tai galima pasiekti informuojant ir nuolat mokant darbuotojus. Informacijos pateikimo tikslas, turėtų būti pristatyti rezultatus, bet ne manipuliuoti darbuotojais. Diskusijų pagalba turi būti aptariami kokybės klausimai, kad darbuotojai jaustųsi įtraukiami į problemų sprendimą. Taip bus stiprinamas požiūris į kokybę bei jos nuolatinį gerinimą.

12. Klaidų priežasčių pašalinimas. Po problemų identifikavimo ir pašalinimo, reikia vykdyti klaidų priežasčių pašalinimą. Norint siekti kokybės reikia naudoti tokią sistemą, kad darbuotojui pranešus apie problemas, būtų pateikiamas atsakymas per nustatytą laiką. Darbuotojai turi būti skatinami aptarti problemas, su kuriomis jie susiduria, o ne slėpti jas.

13. „Pakartok dar kartą“. Kai kurios procedūros gali būti pamirštos ar jų yra nepaisoma, tad reikia nuolatos jas kartoti.

14. Mokymai. Vykdyti nuolatinį visų vadovų mokymą kad jie suprastų kokybės gerinimo programas ir gebėtų atskleisti jų esmę savo pavaldiniams.

J. Juran akcentavo aukščiausios ir vidurinėsios vadovybės lemiamą vaidmenį siekiant kokybės. Jo požiūriu, dauguma kokybės dalykų yra tiesioginė vadovybės pareiga. Jis teigė, kad kokybės diegimas organizacijoje turi prasidėti nuo viršaus, todėl palaikė “kokybės sampratos” mokymą, kaip vadovybės elgesio pasikeitimo sąlygą (Adomaitienė, 2020). Juran’as nustatė 10 kokybės gerinimo principų:

1. Įsitikinti, kad visi darbuotojai supranta kokybės gerinimo poreikį– tam reikia lyderiavimo.
2. Kiekvienai veiklai nustatyti nuolatinio kokybės gerinimo tikslus.
3. Sukurti struktūrą (kokybės tarybą, projektus, komandas ir pan.), užtikrinančią tikslų pasiekiamumą.
4. Užtikrinti visų darbuotojų mokymą, kad jie suprastų savo vaidmenį kokybės gerinime.
5. Įgyvendinti kokybės gerinimo projektus, kurių metu suburtos komandos užtikrintų veiklos problemų sprendimą.
6. Informuoti apie kokybės gerinimo pažangą.
7. Pripažinti ir paskatinti už dalyvavimą kokybės gerinime.
8. Komunikuoti (viešinti) kokybės gerinimo pažangą ir rezultatus.
9. Stebėti ir matuoti kokybės gerinimo pažangą visuose procesuose.

10. Užtikrinti, kad kokybės gerinimas ir naujų kokybės tikslų nustatymas taptų nuolatine organizacijos veikla.

Susisteminius visus klasikų įvardintus kokybės principus matome, kad juos visus galime suvesti į KVS ISO 9001:2015 principus.

**1 lentelė. KVS taikymo ir gerinimo principai**

<b>ISO 9001:2015 principai</b>	<b>E. Demingo kokybės principai</b>	<b>P. Crosby kokybės principai</b>	<b>J. Juran kokybės gerinimo principai</b>
<b>Orientavimasis į klientą.</b> Organizacijos turėtų vykdyti savo veiklą remdamasi klientų poreikiais.			
<b>Lyderystė.</b> Darbuotojų motyvavimas siekiant organizacijos tikslų. Vadovas turi aiškiai žinoti kryptį.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laikytis pastovaus tikslo nuolat tobulinant produktus ir paslaugas.</li> <li>• Kad darbuotojai geriau dirbtų, reikia jiems lyderiauti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vadovybės įsipareigojimas</li> <li>• Tikslų nustatymas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Užtikrinti, kad kokybės gerinimas ir naujų kokybės tikslų nustatymas taptų nuolatine organizacijos veikla.</li> </ul>
<b>Žmonių įtraukimas.</b> Visi darbuotojai yra organizacijos vertybė ir vienodai svarbūs. Iš jų tikimasi, kad dirbdami jie išnaudos visas savo galimybes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įdiegti šiuolaikinius mokymo darbo vietoje metodus</li> <li>• Pašalinti kliūtis, trukdančias darbuotojams didžiuotis savo darbu</li> <li>• veiksminga lavinimo, mokymo ir savišvietos programa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koregavimo veiksmai</li> <li>• Pripažinimas.</li> <li>• Kokybės suvokimas (sąmoningumas)</li> <li>• Mokymai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsitikinti, kad visi darbuotojai supranta kokybės gerinimo poreikį;</li> <li>• Užtikrinti visų darbuotojų mokymą,</li> <li>• Pripažinti ir paskatinti už dalyvavimą kokybės gerinime</li> </ul>
<b>Procesinis požiūris.</b> Siekiant įmonės rezultatų reikia tinkamai valdyti visus įmonės išteklius ir veiklas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreipti dėmesį ne į kainą, bet į bendrąsias išlaidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kokybės pamatavimas.</li> <li>• Kokybės įvertinimo kaina.</li> <li>• Klaidų priežasčių pašalinimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti struktūrą (kokybės tarybą, projektus, komandas ir pan.), užtikrinančią tikslų pasiekiamumą.</li> </ul>
<b>Gerinimas.</b> Įmonės kokybės sistemos pats svarbiausias bruožas yra nuolatinio tobulėjimo principas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsisavinti naują filosofiją ir mąstymą.</li> <li>• Siekti produkto gamybos ir paslaugų teikimo nuolatinio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti „Nulis defektų“ programą.</li> <li>• Kokybės tarybos įkūrimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įgyvendinti kokybės gerinimo projektus</li> <li>• Informuoti apie kokybės gerinimo pažangą</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>gerinimo</li> <li>• Atsikratyti baimės, kad visi galėtų efektyviai dirbti</li> <li>• Panaikinti šūkius ir raginimus</li> <li>• Panaikinti kiekybines kvotas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Nulis defektų diena“.</li> <li>• Kokybės tobulinimo komanda</li> <li>• „Pakartok dar kartą“.</li> </ul>	
<p><b>Faktais pagrįstų sprendimų priėmimas.</b> Organizacija priimdama tikslus ir efektyvius sprendimus turi naudoti ir analizuoti duomenis, gautus iš atliekamos veiklos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustoti pasitikėti vien kokybės kontrole.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiekvienai veiklai nustatyti nuolatinio kokybės gerinimo tikslus.</li> <li>• Komunikuoti kokybės gerinimo pažangą ir rezultatus</li> <li>• Stebėti ir matuoti kokybės gerinimo pažangą visuose procesuose.</li> </ul>
<p><b>Santykių vadyba.</b> Yra pagrįsta abipusiu interesu. Organizacijos nėra laikomos nepriklausomomis nuo tiekėjų ir subrangovų.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panaikinti kliūtis tarp padalinių, skatinti padalinius dirbti kartu.</li> <li>• Suburti visus organizacijoje dirbti kartu, kad sėkmingai būtų įdiegta kokybės kultūra.</li> </ul>		

Šaltinis: sudaryta darbo autorės.

Iš lentelės viršuje matome, kad KVS principai formavosi eilę metų. Kokybės vadybos klasikais formulavo savo KVS principus, tačiau kaip matome jų esmė liko ta pati. Jie yra glaudžiai tarpusavyje susiję ir vienas kitą remiantys elementai. Gamybos organizacijos, diegdamos standartą ir siekdamos naudos, vadovaujasi jais. Taip pasireiškia organizacijos lankstumas, profesionalumas bei sugebėjimas kolektyvinėmis pastangomis pertvarkyti organizacijos procesus. Tačiau verta paminėti, kad KVS principai ir elementai efektyviai įgyvendinami tik sėkmingo vadovavimo perspektyvoje, teigiamai motyvuotoje ir siekiančioje pokyčių organizacijoje. Pasak Muruganatham ir kt. (2018) aukščiausios vadovybės įsipareigojimų nesilaikymas ir koordinavimo tarp skyrių trūkumas yra pačios didžiausios kliūtys veiksmingam KVS principų įdiegimui. Vertinant KVS darbuotojams suvokiamą naudingumą gamybos organizacijose, principų įsisavinimą galime imti kaip vieną iš svarbiausių elementų, nes principų taikymas duoda ne tik tiesioginę naudą gamybos įmonėms,

bet ir prisideda prie rizikų valdymo. Todėl jų supratimas, įsisavinimas ir laikymasis visose organizacijos lygmenyse yra labai svarbus.

#### **1.4. Kokybės vadybos sistemos ISO 9001 diegimo motyvai**

Dauguma organizacijų diegia ISO 9001:2015 KVS vedamos įvairių prižasčių. Viena iš jų siekiant pagerinti vidinius procesus ir produktų ar paslaugų kokybę. Kita priežastis- sistema gali būti naudojama kaip būdas padidinti rinkos dalį šalyse kur ISO sertifikatas turi vertę. Trečia, ji gali būti naudojama paprašius klientui tam, kad atitiktų jų vidaus kokybės kontrolės ir tiekėjo kokybės užtikrinimo sistemą.

Organizacijos nusiteikimas, diegiant ISO 9001 standartą, taip pat atlieka svarbų vaidmenį. Jei įmonė yra motyvuota, suprantanti sertifikavimo esmę tai ir nauda dažniausiai nurodoma teigiama, tačiau jei organizacija siekia tik rinkodarinės naudos ir augančių pardavimų, sertifikavimo nauda gali pasirodyti maža arba tuomet jos galima visiškai neįžvelgti. Taigi, diegiant KVS standartą, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus, gamybos organizacijos turi būti pasiruošusios perimti KVS principus bei įsipareigojimus, įsigilinti į standarto reikalavimus ir pradėti juos naudoti kasdienėje veikloje. Be to, gautas ISO 9001 sertifikatas negarantuoja, kad kokybės principai, metodai ir praktikos bus sklandžiai pritaikytos organizacijos kasdienėse veiklose ir vienareikšmiškai teiks naudą, jei pati organizacija to nedarys tikslingai.

Pastarųjų metų tendencijos rodo, kad organizacijos darosi sąmoningesnės. Diegdamos KVS sistemą, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus, jau tik maža dalis organizacijų tai daro vien tik dėl pačio sertifikato turėjimo. Didžioji dalis gamybos organizacijų suprata, kad sertifikato diegimas tai yra ėjimas nuolatinio tobulėjimo keliu (Sweis, 2022).

Organizacijose, siekiančiose įsidiesti KVS ISO 9001 standartą, motyvacijos svarba, kaip pirminio sėkmės faktoriaus, yra akcentuojama visoje mokslinėje literatūroje ir yra nemenkai išnagrinėta. Įvardijamos ir skirtingos motyvacijos rūšys, kaip pavyzdžiui vidinė, t.y. organizacijos noras gerinti kokybę ir išorinė- klientų spaudimas, įstatyminiai reikalavimai (Ruževičius, 2006). Motyvacija yra arba reaktyvi ir proaktyvi. Reaktyvi motyvacija yra tuomet, kada organizacijos yra verčiamos išorinių jėgų įsidiesti KVS, atitinkančią ISO 9001 standarto reikalavimus (pvz. klientų reikalavimas, tam tikri įstatymai, siekimas įeiti į naujas rinkas) ir proaktyvi motyvacija, kada organizacijos savo noru imasi iniciatyvos diegti KVS, siekiant tobulinti vidaus struktūras, sistemas ir procesus (Prajogo, 2010).

Šiame darbe pristatysiu literatūroje plačiai išnagrinėtą vidinę ir išorinę motyvaciją diegiant ISO 9001 standartą, kuri pateikta 2 lentelėje.

**2 lentelė. ISO 9001 standarto diegimo vidiniai ir išoriniai motyvai ir naudos**

<b>Motyvai</b>	<b>Tips</b>	<b>Nauda</b>	<b>Tips</b>
Aukščiausios valdžios sprendimas	MV	Pagerėjusi produktų ir/ar paslaugų kokybė	NV
Produktų ir/ar paslaugų kokybės gerinimas	MV	Incidentų, atmetimų ir skundų sumažėjimas	NV
Procesų ir procedūrų gerinimas	MV	Padidėjęs produktyvumas ir / ar našumas	NV
Incidentų, atmetimų ir pasipiktinimų mažinimas	MV	Sumažėjusios vidinės išlaidos	NV
Naudoti jį kaip pagrindą vidaus išlaidoms mažinti	MV	Pagerėjęs pelningumas	NV
Bendravimo organizacijoje gerinimas	MV	Padidėjusi darbo jėgos motyvacija ir išlaikymas	NV
Vadovų ir darbuotojų santykių gerinimas	MV	Darbuotojai ima geriau suvokti kokybę	NV
Konkurencinis pranašumas	MI	Pagerėję procesai ir procedūros	NV
Rinkos dalies išlaikymas ir / ar didinimas	MI	Perteklinio darbo panaikinimas	NV
Klientų reikalavimas ir / ar spaudimas	MI	Geresnė darbo aplinka	NV
Naudoti jį kaip skatinamąją ir / ar rinkodaros priemonę	MI	Geresnis klientų aptarnavimas	NV
Sąlyga varžytis sektoriuje	MI	Padidėjęs klientų pasitenkinimas	NI
Mūsų konkurentai įdiegę ISO 9000 standartus	MI	Plėtimasis į tarptautines rinkas	NI
Tiesioginis kelias į naują rinką	MI	Didesnis konkurencinis pranašumas	NI
Būti sektinu pavyzdžiu tiekėjams	MI	Efektyvi skatinamoji ir / ar rinkodaros priemonė	NI
Organizacijos viešojo įvaizdžio gerinimas	MI	Pagerėjusi tiekėjų kokybė	NI
Vyriausybės prašymu	MI	Sukurtas ir / ar pagerėjęs abipusis bendradarbiavimas su tiekėjais	NI
<b>Pastaba:</b> MV – vidiniai motyvai, MI – išoriniai motyvai; NV- nauda vidinė, NI- nauda išorinė			

Šaltinis: Vyšniauskienė, 2014

Stipri vidinė motyvacija ar noras gerinti įmonės kokybę padeda įdiegti KVS, kuri prisideda prie išorinės ir vidinės naudos organizacijoje. Pagerėja įmonės padėtis rinkoje, pagerėja produktų kokybė, padidėja efektyvumas, sumažėja vidinės išlaidos ir kt.. Tačiau kartais pasitaiko taip, kad po KVS diegimo organizacijos pastebi, kad nėra išpildyti jų lūkesčiai, įdiegto standarto atžvilgiu. Tai gali būti susiję su tuo, kad organizacijos diegdamos standartą susiformavo pernelyg didelius ir nepagrįstus tikslus, kuriuos pasiekti buvo labai sunku arba neįmanoma. (Kakouris, Sfakianaki, 2019). Taip pat verta pabrėžti, kad norint jog KVS veiktų, reikia pokyčių organizacijos kultūroje, procesuose ir valdyme. Pasak Alvarenga

(2018) daugelis organizacijų susikoncentruoja tik į pačio standarto diegimą, bet nekeičia kokybės mechanizmo organizacijoje, t. y. neintegruoja kokybės standarto į organizacijos kultūrą bei kasdienes veiklas.

### **1.5 Kokybės vadybos sistemos, atitinkančios ISO 9001:2015 standarto reikalavimus, nauda organizacijoms**

KVS kūrimas organizacijoje tai ne tik laiko sąnaudos skirtos pasiruošti standarto diegimui, bet ir reikiamų dokumentų parengimas, papildomų žmogiškųjų resursų ir finansinių išteklių reikalaujantis procesas. Taigi, normalu, jei kiekviena organizacija, KVS tikisi investicijų, skirtų sistemos diegimui, gražos bei praktinės naudos.

Pačiame KVS reikalavimų standarte ISO 9001:2015 teigiama, kad organizacija įgyvendinanti KVS gali tikėtis tokios naudos:

- a) Gebėjimo nuolat teikti produktus ir paslaugas, atitinkančius klientų ir taikytinų įstatymų bei jų įgyvendinamųjų teisės aktų reikalavimus;
- b) daugiau atsirandančių galimybių padidinti klientų pasitenkinimą;
- c) atsižvelgimo į rizikas ir galimybes, susijusias su jos kontekstu ir tikslais;
- d) gebėjimo pademonstruoti atitiktį nustatytiems kokybės vadybos sistemos reikalavimams. (LST EN ISO 9001:2015)

Mokslinėje literatūroje yra nemažai straipsnių analizuojančių KVS, pagal ISO 9001 reikalavimus, teikiamą naudą organizacijoms (Shaikh ir Sohu, 2020; Tari, 2017; Duh, 2012). Kai kurie atlikti tyrimai rodo, kad KVS, pagal ISO 9001 reikalavimus, sertifikavimo poveikis organizacijoms yra nedidelis, jo nėra, arba jis gali būti netgi, neigiamas (Kakouris, Sfakianaki 2018). Taip pat yra mokslinių tyrimų, teigiančių, kad apie standarto teikiamą naudą organizacijoms yra surinkta per mažai duomenų (Djofack ir Camacho, 2017, Murmura ir Bravi, 2017; Abaker, 2016; Taouab, 2016). Tačiau bendrai įvertinus analizuojamą mokslinę literatūrą, daugelis mokslinių straipsnių konstatuoja apie kokybės vadybos sistemos teikiamą naudą ir nepaisant minėtų prieštaringų išvadų, daugelis organizacijų tiki, kad KVS pagal ISO 9001 reikalavimus, yra apskritai naudinga ir naudoja ją kaip priemonę savo KVS struktūrizavimui bei tobulinimui.

Kalbant apie sertifikavimo naudą, verta paminėti D. Zimon (2020) straipsnį, kuriame minima jog įsidedus KVS, pagal ISO 9001 reikalavimus, mažose ir vidutinėse įmonėse buvo juntamas neįprastas finansinis augimas, ypatingai ROA (return on assets), rinkos vertinimas, padidėję pardavimai per 3 metus po sertifikavimo. Taip pat atlikti tyrimai, lyginant organizacijos finansinius rezultatus, parodė, kad investicijų grąža, po KVS, pagal ISO 9001 reikalavimus, įsidedimo, beveik visose organizacijose grįždavo 3 metų laikotarpyje, tačiau

organizacijose, teikiančiose paslaugas tai užtrkdavo ilgiau. Taip pat, minima, kad egzistuoja ne tik finansinė sertifikavimo nauda, tačiau juntamos ir kitos naudos: pagerėjusi gaminių kokybė, pristatymas laiku, klientų pasitenkinimas, produktyvumo padidėjimas ir kt. (Zimon ir Dellana, 2020).

O. Boiral atlikus mokslinių šaltinių analizę, nustatė, kad KVS, pagal standarto ISO 9001 reikalavimus, įdiegimas turi teigiamą įtaką vertinant įvairius kintamuosius organizacijose, kuriais siekiama geriau reaguoti į klientų poreikius, įgyvendinti veiksmingesnę kokybės valdymo praktiką ir nuolat gerinti našumą. Daugiau kaip 80 proc. išanalizuotų šaltinių nurodė reikšmingą sertifikavimo naudą ir nesvarbu, kokia veikla organizacija užsiimtų, kokiam verslo sektoriuje dirbtų ir kokiam geografiniam regione būtų įsikūrusi. Teigiama įtaka organizacijoms įvardijama ir per vidinius, ir per išorinius aspektus.

Kalbant apie vidinius organizacijos aspektus pagal Boiral (2012), KVS, pagal ISO 9001 reikalavimus, sertifikavimo nauda siejama su:

- veiklos valdymu (produktyvumu, efektyvumu, kaštų mažinimu ir pan.),
- kokybe (neatitiktikčių valdymu, kokybės kontrole ir pan.),
- organizacijos efektyvumu (vidine kontrole, kokybe paremta lyderyste ir pan.),
- personalo valdymu (darbuotojų mokymais, komunikacija ir pan.).

Išoriniai aspektai yra tokie kaip:

- pagerėjęs klientų aptarnavimas (pasitenkinimas, pasitikėjimas, skundų sumažėjimas ir pan.),
- santykiai su tiekėjais (tikrinimų sumažėjimas, įeinamoji kontrolė ir pan.),
- rinkodaros problemų sumažėjimas (pardavimai, įvaizdis, rinkos dalis ir pan.)

Kaip teigia K. Lepisto ir kt. (2021) po daugelio atliktų tyrimų sertifikavimo nauda yra nuodugniai aptarta įvairių autorių. Pavyzdžiui Leung ir Chan parodė bendrai kokią naudą įmonės gauna įsidiegusios standartą (1999), o K. Lepisto (2021) teigia, kad sertifikuotos įmonės gauna finansinę naudą.

Fernandes ir kiti pabrėžia (2017), kad sertifikavimas pagerina organizacijos procesų ir tiekimo grandinės efektyvumą. Taip pat, tyrimų metu, buvo išgryninta sertifikavimo nauda identifikuojant klientų poreikius, kliento reikalaujamą kokybę bei klientų pasitenkinimo valdymą (Santos ir kt. 2014).

JAV organizacijose buvo atliktas tyrimas apie KVS, pagal standarto ISO 9001 reikalavimus, ekonominę naudą. Tyrimas buvo atliekamas penkių metų laikotarpyje, t. y. metai iki sertifikavimo, sertifikavimo periodas ir trys metai po sertifikavimo. Tyrimas parodė,



kad sertifikuotų organizacijų rezultatai yra kur kas geresni lyginant su nesertifikuotų (Lepistö, 2021).

KVS, pagal ISO 9001 reikalavimus, teikiamas naudas organizacijoms, nagrinėjusius veikalus susistemino P. Kakouris, padalindamas jas į vidines ir išorines. Ši informacija pateikta 3 lentelėje.

**3 lentelė.** KVS sistemos, pagal standarto ISO 9001 reikalavimus, teikiamos naudos

Nauda	Autoriai, kurie nagrinėjo šią tematiką
<b>Vidinės naudos</b>	
Kokybės suvokimo didėjimas	Bayati and Taghavi (2007), Biazzo and Bernardi (2003), Boiral (2003), Brown et al. (1998), Douglas et al. (2003), McGuire and Dilts (2008), Singh (2008)
Produktyvumo gerinimas	Biazzo and Bernardi (2003), Boiral (2003), Brown et al. (1998), Casadesús and Giménez (2000), Douglas et al. (2003), Fotopoulos et al. (2010), McGuire and Dilts (2008), Quazi and Jacobs (2004), Singels et al. (2001),
Kokybės gerinimas	Bayati and Taghavi (2007), Bhuiyan and Alam (2005), Corbett et al. (2005), Douglas et al. (2003), Dunu and Ayokanmbi (2008), Martínez-Costa et al. (2009)
Savikainos mažėjimas	Bayati and Taghavi (2007), Casadesús and Giménez (2000), Corbett et al. (2005), Douglas et al. (2003), Dunu and Ayokanmbi (2008), Gotzamani and Tsiotras (2002), Koc (2007), Magd (2008), Martínez-Costa et al. (2009), Terziovski et al. (2003)
Efektyvumo didėjimas	Bayati and Taghavi (2007), Biazzo and Bernardi (2003), Boiral (2003), Brown et al. (1998), Buttle (1997), Casadesús and Karapetrovic (2005), Corbett et al. (2005), Douglas et al. (2003), Gotzamani and Tsiotras (2002), McGuire and Dilts (2008), Magd (2008)
Darbuotojų motyvacijos didėjimas	Bayati and Taghavi (2007), Brown et al. (1998), Buttle (1997), Casadesús and Karapetrovic (2005), Gotzamani and Tsiotras (2002), Magd (2008), Magd and Curry (2003), Sampaio et al. (2009), Terziovski et al. (1997)
Klaidų ir defektų mažėjimas	Boiral (2003), Chatzoglou et al. (2015), Chow-Chua et al. (2003), Terziovski et al. (2003)
Dokumentuotų procedūrų efektyvumas	Douglas et al. (2003), Quazi and Jacobs (2004), Singh (2008), Stevenson and Barnes (2001),
<b>Išorinės naudos</b>	
Padidėjęs klientų pasitenkinimas	Biazzo and Bernardi (2003), Boiral (2003), Brown et al. (1998), Bhuiyan and Alam (2005), Corbett et al. (2005), Douglas et al. (2003), Dunu and Ayokanmbi (2008), Martínez-Costa et al. (2009), Sampaio et al. (2009),
Padidėjusi rinkos dalis	Bhuiyan and Alam (2005), Casadesús and Karapetrovic (2005), Feng et al. (2008), Gotzamani and Tsiotras (2002),

	Magd (2008), McGuire and Dilts (2008), Martínez-Costa et al. (2009), Psomas et al. (2010), Sampaio et al. (2009)
Padidėję pardavimai	Bhuiyan and Alam (2005), Casadesús and Giménez (2000), Casadesús and Karapetrovic (2005), Corbett et al. (2005), Douglas et al. (2003), Dunu and Ayokanmbi (2008), Gotzamani and Tsiotras (2002), Terziovski et al. (2003)
Pagerėjęs įmonės įvaizdis	Brown et al. (1998), Buttle (1997), Chow-Chua et al. (2003), Magd (2008), Magd and Curry (2003), Terziovski et al. (2003)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Kakouris P., 2018

Svarbu paminėti, kad rinkoje daugėjant organizacijų įsidedusių KVS standarto ISO 9001 reikalavimus, naudų apimtys mažėja. Taip pat analizuojant organizacijos, pagrįstos KVS standarto ISO 9001 reikalavimais, valdymo sistemos efektyvumą nustatyta, kad daug privalumų gali būti siejami ne tik su pačiu standartu, o su kitais vienu metu vykstančiais reiškiniais (Rogala, Wawak, 2021).

Pagrįstai ir savaime suprantamai, diegiant KVS standartą pagal ISO 9001 reikalavimus, daugiausia kritikos sulaukia organizacijos finansinės naudos įvertinimas, kadangi tyrimų metu tai yra sunku padaryti, o finansiniai rezultatai yra gyvybiškai svarbus organizacijos egzistavimo elementas ir rodiklis. (Bagodi ir kt., 2020).

Kalban toliau apie atliktus tyrimus, buvo nustatyta, kad vidutinio dydžio įmonės susigrąžina investicijas skirtas KVS standarto, pagal ISO 9001 reikalavimus, diegimui, greičiau nei didelės įmonės, t.y per trejus metus po sertifikavimo. Kai didelėms įmonėms tai užtrunka ilgiau. Be to, 66 proc. tarptautinių organizacijų investicijos į KVS standartą, pagal ISO 9001 reikalavimus, atsipirko mažiau nei per du metus, o 83 proc. mažiau nei per trejus metus. 46 proc. valstybinių organizacijų atgavo investicijas greičiau nei per dvejus metus, o 58 proc. per mažiau nei trejus metus (Aba ir kt., 2016).

Taigi, apibendrinant galima teigti, kad daugeliu atveju atlikti tyrimai parodė, kad organizacijose, po KVS, pagal ISO 9001 sertifikato reikalavimus, jaučiama teigiama finansinė veiklos nauda ir pakilusi akcijų vertė rinkoje. Finansinio poveikio rezultatai skirtingoms organizacijoms pateikti 4 lentelėje.

**4 lentelė.** *Finansinis poveikis organizacijose po KVS, pagal standarto ISO 9001 reikalavimus, diegimo*

	<b>Rezultatas/Išvada</b>
Häversjö (2000)	Dveji metai po registracijos skiriasi gražos normos tarp sertifikuotų ir nesertifikuotų įmonių. Sertifikuotų organizacijų gražos rodikliai yra aukštesni nei buvo iki sertifikato
Casadesús(2001)	64 proc. sertifikuotų įmonių pranešė apie reikšmingą ROI padidėjimą
Singels (2001)	Nesertifikuotų organizacijų, įsitraukusių į įvairias kokybės

	iniciatyvas, rezultatai geresni, lyginant su organizacijomis, kurios nebuvo įsitraukusios į kokybės veiklas
Beirão ir Cabral (2002)	Finansiniai rezultatai pagerėjo po sertifikavimo.
Heras (2002)	Pelningos organizacijos siekia ISO 9001 standarto, tačiau gavusios sertifikatą jos netampa labiau pelningos
Nicolau ir Sellers (2002)	Rinka teigiamai reaguoja į ISO 9001 sertifikatų suteikimą
Tsekouras (2002)	Nėra didelės įtakos organizacijoms po sertifikato gavimo
Wayhan (2002)	Ribotas poveikis finansiniams rezultatams, taip pat laikui bėgant poveikis tapo mažai juntamas
Chow-Chua (2003)	Sertifikuotos organizacijos dirba žymiai geriau nei nesertifikuotos organizacijos
Naveh ir Marcus (2004)	ISO 9001 turi finansinį poveikį verslo rezultatams
Corbett (2005)	Žymus finansinių rezultatų pagerėjimas
Lagodimos (2005)	Reikšmingi ROA skirtumai tarp sertifikuotų ir nesertifikuotų įmonių, aptinkami tik prekybos pramonėje
Sharma (2005)	Sertifikuotų organizacijų finansiniai rezultatai buvo žymiai geresni nei nesertifikuotų
Mokhtar (2005)	Turinčios ISO 9001 sertifikatą įmonės veikė geriau nei neturinčios sertifikato
Naveh ir Marcus (2007)	Reikšmingas finansinių rezultatų pagerėjimas po sertifikavimo
Benner ir Veloso (2008)	ISO 9001 turi teigiamą ir reikšmingą poveikį ROA
Feng (2008)	Reikšmingas ryšys tarp sertifikavimo ir verslo veiklos rezultatų
McGuire ir Dilts (2008)	Rinkos reakcija reikšminga po sertifikato įvedimo
Nair ir Prajogo (2009)	ISO 9000 standartų internalizavimas buvo teigiamai susijęs su verslo rezultatais
Pantouvakis ir Dimas (2010)	ISO sertifikuoti uostai yra finansiškai efektyvesni nei jų nesertifikuoti konkurentai
Gómez (2013)	ISO 9000 sertifikatas teigiamai veikia produktyvumą ir pelningumą
Psomas (2013)	ISO 9001 turi didelę įtaką veiklos rezultatams
Fatima (2014)	Yra ryšys tarp ISO 9000 sertifikato ir finansinių rezultatų didelėse ir vidutinėse įmonėse, bet ne mažose įmonėse.
Psomas ir Kafetzopoulos (2014)	ISO sertifikuotų įmonių rezultatai gerokai lenkia nesertifikuotų įmonių rezultatus
Chatzoglou (2015)	ISO 9000 yra labai susijęs su bendrų finansinių rezultatų gerinimu

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Candido ir kt. (2015)

Taip pat mokslinėje literatūroje yra straipsnių, kurie atskleidė, kad analizuojant KVS standarto, pagal ISO 9001 reikalavimus, finansinės sėkmės rezultatus, negalima tiesiogiai lyginti sertifikuotas ir nesertifikuotas įmones, nes yra daug kitų vidinių ir išorinių veiksnių, darančių įtaką šiam rezultatui. Tai gali būti organizacijos kultūra, aukščiausio lygio vadovų palaikymas, noras viršyti minimalius standarto reikalavimus ir sertifikuotų konkurentų skaičius toje pačioje pramonės šakoje.

## 2. KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS NAUDINGUMO MAŽOSE IR VIDUTINĖSE GAMYBOS ĮMONĖSE TYRIMO METODOLOGIJA

### 2.1 Empirinio tyrimo pagrindimas

Šiame magistro baigiamajame darbe yra atliktas kiekybinis tyrimas, kuriam įgyvendinti pasirinkta anketinė apklausa. Šis tyrimo metodas pasirinktas, siekiant gauti tikslius atsakymus į struktūrizuotus klausimus bei norint, kad apklausa būtų paprasta ir aiški respondentams. Taip pat šis apklausos metodas yra anoniminis, tad tikėtina, kad respondantai nuoširdžiau ir atviriau atsakinės į pateiktus klausimus. Tačiau prieš pateikiant klausimyną respondentams, jis buvo pateiktas kokybės srities specialistams/ekspertams, kurie prisidėjo prie tyrimo su savo nuomone ir įžvalgomis apie KVS pagal ISO 9001 reikalavimus.

Taigi, anketinės apklausos pagalba buvo siekiama išsiaiškinti kokią įtaką KVS, pagal ISO 9001:2015 standarto reikalavimus, įdiegimas ir KVS principų įsisavinimas daro darbuotojų jaučiamai naudai gamybos organizacijose.

**Tyrimo tikslas:** nustatyti, kokią įtaką daro KVS principų įsisavinimas ir KVS, pagal ISO 9001 reikalavimus, gamybos įmonių darbuotojų suvokiamai naudai.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

1. Parengti tyrimo metodiką ir klausimyną, patikrinant jos tinkamumą ir aiškumą atliekant interviu su kokybės vadybos profesionalais.
2. Atrinkti, tyrimui tinkančias gamybos įmones veikiančias Lietuvoje, kurios turi įsidiegusios KVS, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus.
3. Statistiškai apdoroti gautus apklausos duomenis, naudojant duomenų analizės programą.
4. Apibendrinti tyrimo rezultatus bei suformuluoti išvadas.

**Tyrimo objektas:** KVS, pagal standarto ISO 9001:2015 reikalavimus, įtaka gamybos įmonių suvokiamai naudai (iš darbuotojų požiūrio).

**Tyrimo populiacija:** gamybos organizacijų Lietuvoje, turinčių KVS standartą, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus, administracijos ir vadovaujančiose pareigose dirbantys darbuotojai.

**Tyrimo imtis:** darbuotojai, dirbantys gamybos organizacijose Lietuvoje, kurios turi įsidiegusios KVS standartą, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus. Apklaunami darbuotojai užima aukščiausio lygio vadovų, padalinių vadovų pareigas ar dirbantys administracijoje, t.y. tie asmenys kurie tiesiogiai ir netiesiogiai įtraukiami į vidinius ir išorinius auditus, atliekamus pagal ISO 9001 standarto reikalavimus.

Magistro darbo tyrimas buvo atliekamas vidutinio dydžio gamybos organizacijose, nes jos atitiko patogiosios imties sąlygą, be to didžioji dalis mokslinių tyrimų apie KVS valdymą buvo atlikti didelėse įmonėse (Bishop D. ir Reeves K, 2022).

Statistikos departamento duomenimis 2021 m. Lietuvoje buvo 298 390 mažų ir vidutinio dydžio įmonių. 2360 priskiriama apdirbamajai gamybai, t.y. 8 procentai nuo visų mažų ir vidutinių įmonių skaičiaus, tačiau šiose organizacijose dirba 16 proc. dirbančiųjų, lyginant su visos Lietuvos dirbančiais mažose ir vidutinio dydžio įmonėse asmenimis (5, 6 lentelės).

**5 lentelė.** *Viso veikiančių įmonių (nefinansų) ir apdirbamosios gamybos įmonių skaičius Lietuvoje*

<b>Veikiančių įmonių skaičius (nefinansų įmonių)</b>	2019	2020	2021
Iš viso pagal darbuotojų skaičių	271001	281783	298800
0–9 darbuotojai	255607	266780	283559
10–19 darbuotojų	7806	7591	7750
20–49 darbuotojai	4817	4721	4721
50–249 darbuotojai	2383	2304	2360
250 ir daugiau darb.	388	387	410
<b>Apdirbamoji gamyba</b>			
Iš viso pagal darbuotojų skaičių	20843	21561	23086
0–9 darbuotojai	17963	18769	20260
10–19 darbuotojų	1128	1077	1073
20–49 darbuotojai	918	904	938
50–249 darbuotojai	697	678	675
250 ir daugiau darb.	137	133	140

Šaltinis: Oficialios statistikos portalas (<https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize>)

**6 lentelė.** *Dirbančių asmenų skaičius pagal įmonių dydžio grupes Lietuvoje*

<b>Iš viso pagal ekonominės veiklos rūšis</b>	2019	2020	2021
Iš viso pagal darbuotojų skaičių	1 111 905	1 117 390	1 164 354
0–9 darbuotojai	347 097	365 321	383 957
10–19 darbuotojų	104 082	101 537	103 997
20–49 darbuotojai	145 381	142 992	142 944
50–249 darbuotojai	231 888	226 325	235 040
250 ir daugiau darb.	283 457	281 215	298 416
<b>Apdirbamoji gamyba</b>			

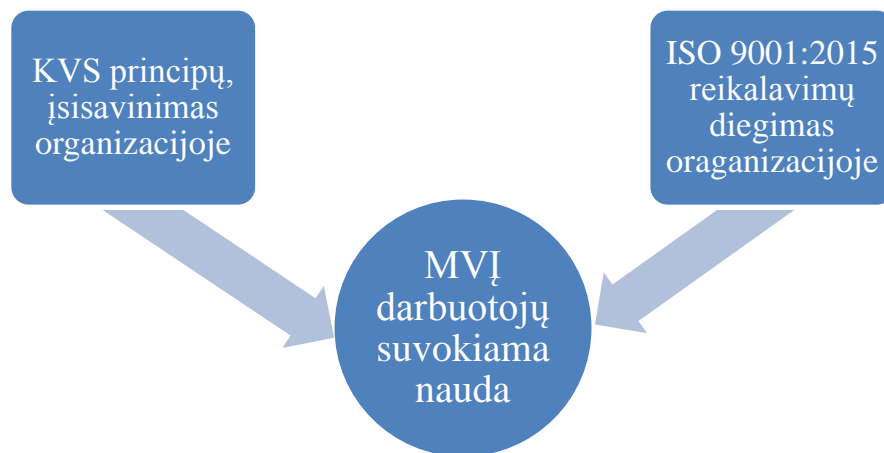
Iš viso pagal darbuotojų skaičių	221 286	220 375	229 300
0–9 darbuotojai	26 707	28 555	30 236
10–19 darbuotojų	15 238	14 681	14 557
20–49 darbuotojai	28 879	28 457	29 180
50–249 darbuotojai	72 938	71 864	72 255
250 ir daugiau darb.	77 919	76 818	83 072

Šaltinis: Oficialios statistikos portalas (<https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize>)

Taigi, apdirbamoji gamyba sudaro ženklų procentą Lietuvos mažų ir vidutinių įmonių statistikoje (oficialios statistikos portalas: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize>).

Remiantis magistro baigiamojo darbo tyrimo tikslu, sukurtas tyrimo modelis, pavaizduotas 3 paveiksle. Jame vaizduojama nagrinėjami objektai, tai yra KVS, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus, suvokiama nauda organizacijoje, kuriai įtaką daro kokybės vadybos principų įsisavinimas ir kokybės KVS standarto, pagal ISO 9001 reikalavimus, įdiegimas organizacijoje. Gaunama nauda vertinama iš organizacijoje dirbančių darbuotojų: organizacijos vadovų, padalinių vadovų bei visų administracijos darbuotojų požiūriu. Modelyje pavaizduotos sąsajos tarp tyrimo objektų.

### 3 paveikslas . Empirinio tyrimo modelis



Šaltinis: modelis parengtas darbo autorės.

Tyrimui pateikiamos hipotezės:

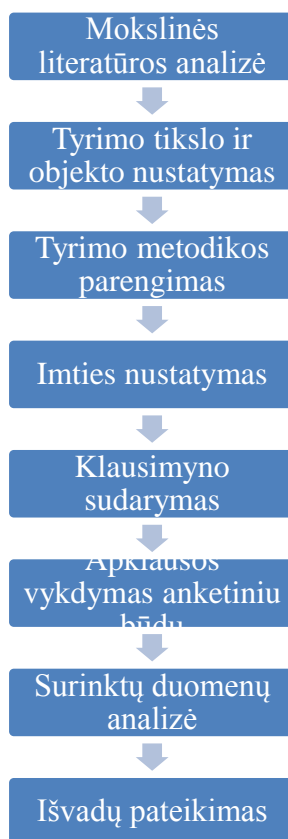
- H<sub>1</sub> – gamybos darbuotojai suvokia, kad KVS principų įsisavinimas daro teigiamą įtaką organizacijos naudai;
- H<sub>2</sub> - gamybos darbuotojai suvokia kad ISO 9001:2015 reikalavimų įdiegimas organizacijoje daro teigiamą įtaką organizacijos naudai.

## 2.2. Autorinio tyrimo metodologija

Tyrimui atlikti pirmiausia paruošiama tyrimo metodologija. Plačiąja prasme metodologiją galima apibrėžti kaip bendriausius pažinimo principus (žodis metodologija kilęs iš graikų kalbos žodžių "methodos" ir "logos"). Taip pat ji gali būti suprantama ir kaip tyrimo metodo panaudojimo logika, t.y. nurodanti, kuo būtent pagrįstas kurio nors metodo pasirinkimas. Na, o metodologijos tikslas - padėti tyrėjui plačiau suprasti ne mokslinio tyrimo produktą, bet patį tyrimo procesą (Kardelis K., 2016).

Empirinio tyrimo seka pavaizduota 4 paveiksle.

### 4 paveikslas. Empirinio tyrimo loginė seka



Šaltinis: parengta darbo autorės

Empirinio tyrimo eigos aprašymas:

- Magistro baigiamojo darbo pirmoje dalyje atlikta mokslinė literatūros analizė. Pagal ją buvo suformuluota mokslinė problema, sukurtas tyrimo modelis (4 paveikslas) ir parengta tyrimo metodologija.

- Tyrimui pasirinktas empiriniam kiekybinis tyrimas. Empirinį tyrimą galima apibūdinti kaip įvairios formos informacijos gavimą, kontaktuojant tyrėjui ir tiriamajam objektui (Kardelis K., 2016).

Pagrindinis kiekybinio tyrimo tikslas – įvertinti skaičiais reiškinio, situacijos, problemos ar įvykio pokyčius (variaciją). Pagrindinis tyrimo tikslas visada yra suformuluoti tyrimo klausimą ir pateikti atsakymą į šį klausimą, laikantis griežtų metodologijos mokslo reikalavimų (V. Tamaševičius, 2015). Kiekybinio tyrimo mokslinę vertę nusako gauti jo rezultate kiekybiniai rodikliai. Be to, kiekybinis tyrimas yra labiau struktūrizuotas ir suplanuotas, nes tyrimo metodai bei duomenų matavimo priemonės dažniausiai būna sukonstruotos dar prieš tyrimą (Kardelis K., 2016). Kiekybinis tyrimo metodas buvo pasirinktas dėl galimybės apklausti didesnę respondentų skaičių, bei gautus tikslesnius ir reprezentatyvesnius rezultatus, kiekybiškai išanalizuoti.

- Imties nustatymas. Tyrimo tikslui pasiekti buvo pasirinkta netikimybinė imtis. Ši imtis pasirinkta, kadangi tiriamųjų pasiskirstymas populiacinėje grupėje nėra žinomas: žinome kiek darbuotojų dirba apdirbamosios pramonės srityje (6 paveikslas), tačiau nėra žinoma kiek iš šių organizacijų yra įsidiegusios KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimus. Vykdomas tyrimas nėra didelės apimties ir tiriamųjų grupė formuojama laikantis atsitiktinumo principo, šios tyrimo imties nustatymo sąlygos, taip pat priskiriamos netikimybinėms imtims. Tačiau, kaip teigia K. Kardelis (2016) tokių tyrimų rezultatai gali būti pakankamai patikimi, tik tyrėjas neturėtų duomenų ekstrapoliuoti visai populiacijai, tai yra transformuoti už tiriamosios grupės ribų. Taigi, laikantis šios sąlygos tyrimo rezultatai nebus pristatomi už tiriamos grupės ribų.

Tyrimo tikslui pasiekti pasirinktas imties dydis:

- Reprezentatyviam tyrimui atlikti nuspręsta surinkti 100 anketų. Šis anketų skaičius pasirinktas remiantis analogiškais moksliniais tyrimais.
- Tyrimui atlikti pasirinktos vidutinio dydžio gamybos organizacijos.
- Organizacijos turi turėti įsidiegusios KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimus.
- Respondentais pasirinkti šių organizacijų vadovai, padalinių vadovai ir administracijos darbuotojai, kurie turi tiesioginį ir netiesioginį ryšį su vidaus ir išorės auditais, atliekamais pagal KVS standarto ISO 9001 reikalavimus.

### **2.3 Anketos išsamiam kiekybiniam tyrimui parengimas ir pagrindimas**

Kiekybiniam tyrimui atlikti buvo pasirinktas duomenų rinkimo būdas- anketinė struktūrizuota apklausa. Pačia pagrindine apklausų užduotimi, galime įvardinti kaip priešasčių identifikavimą, kurios lemia asmenų vienokius ar kitokius sprendimus, nuomonę ar veiksmus, todėl apklausos metodais atliekami tyrimai leidžia suprasti apie respondentų elgesio priešastinius ryšius. Taip pat, apklausos leidžia gauti informaciją ir išsiaiškinti kaip yra veikiami vieni veiksniai kitų, kitaip tariant apklausos leidžia išsiaiškinti ne tik priešastinį ryšį,



tačiau leidžia ir išsiaiškinti faktus, jų rinkimą bei konstatavimo sritis. Tyrėjui yra svarbu suprasti ir tiksliai sužinoti respondentų poziciją (Meloncon ir Amant, 2018).

Anketa – tai formalizuoti klausimai, kuriais siekiama gauti informacijos iš respondentų. Tokie formalizuoti klausimai yra reikalingi tam, kad respondentų pateikiamą informaciją būtų galima palyginti tarpusavyje (Dikčius V., 2011).

**7 lentelė.** *Anketinės apklausos privalumai ir trūkumai*

<b>Privalumai</b>	<b>Trūkumai</b>
Gaunami struktūrizuoti duomenys, kuriuos galima analizuoti naudojant kiekybinių tyrimų metodus. Gautus rezultatus galima grafiškai pavaizduoti. Galima apklausti didelį kiekį respondentų.	Keliami aukšti reikalavimai klausimų formavimui. Jie turi būti suformuluoti taip, kad visi respondentai klausimus suprastų vienodai. Kitu atveju, gali nukentėti renkamų duomenų kokybė.
Pigesnis metodas lyginant su kitais.	Respondentams savarankiškai atsakinėjant į klausimus, svarbi jų vidinė motyvacija, kad atsakymai į klausimus būtų pateikti kuo tikslesni.
Suteikiamas anonimiškumas svarbus objektyviai atsakinėjant į pateiktus klausimus.	Klausimai anketoje turi būti objektyvūs, nenukreipiantys respondentų atsakymų norima tyrėjo kryptimi.
Nėra laiko apribojimų anketos pildymui. Respondentas pats gali pasirinkti pildymo laiką.	Ilgos, turinčios daug klausimų anketos, gali demotyvuoti respondentą. Atsakymai gali būti netikslūs, paviršutiniški.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės pagal Kardelis (2016) ir Tamaševičius (2015)

Klausimų sudarymas ir apklausos būdas yra glaudžiai tarpusavyje susiję. Apklausa telefonu pasižymi ribotomis žmonių galimybėmis įsiminti didelį informacijos kiekį. Asmeninio interviu metu jo atlikėjas ir respondentas tiesiogiai bendrauja vienas su kitu, todėl anketa gali būti palyginti ilga, o klausimai sudėtingi, nes visada galima pateikti paaiškinimą respondentui. Atliekant apklausą paštu ar elektroniniu paštu apklausos atlikėjas negali atsakyti į respondentui iškilusius klausimus, todėl klausimai turi būti paprasti. Kartu reikalingos išsamios instrukcijos, kaip pildyti anketą (Dikčius, V. 2011). Šio tyrimo metu nuspręsta respondentams dalinti popierines anketas, kadangi anketos skirtingoms organizacijoms bus dalinamos nedideliu atstumu, todėl jų vežiojimas ir padalinimas nesudarys daug papildomo vargo. Tokių anketų grįžtamumas statistiškai yra didžiausias.

Tyrimo anketą sudaro 4 dalys: trys klausimų dalys ir viena dalis su paprastaisiais demografiniais klausimais (žr. 1 priedą). Atsakymams naudota Likerto skalė, pagal kurią

atsakymų pasirinkimai varijuoja nuo 1 (žemiausias /blogiausias) iki 5 (aukščiausias / geriausias). Šis metodas yra pritaikomas klausimyne, kuriame yra grupė teiginių, o respondentų yra prašoma atsakyti į juos, naudojant penkiabalę skalę (Dikčius, V., 2011).

**8 lentelė. Klausimų grupavimas anketoje**

Anketos dalis	Atsakymų forma	Tiriami reiškiniai
Įžanga	Įžangoje pateikiama trumpa informacija apie klausimyno autorę bei tyrimo tikslą, taip pat pabrėžiama, kad garantuojamas respondento konfidencialumas. Konfidencialumas reikalingas tam, kad būtų galima gauti kuo daugiau respondentų atsakymų bei garantuotų kuo tikslesnių duomenų gavimą.	
I dalis		
KVS, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus, principų įsisavinimo organizacijoje klausimai	Pagal Likerto skalę įvertinti pateiktus teiginius (5 balų skalėje). 1- visiškai nesutinku, 2- Sutinku iš dalies, 3- Nei sutinku nei nesutinku, 4- Sutinku, 5- Visiškai sutinku	Klausimai skirti išsiaiškinti ar darbuotojai jaučia, kad jų organizacija turi įsisavinusi ir vadovaujasi savo kasdieninėje veikloje KVS standarto principais.
II dalis		
KVS standarto ISO 9001:2015 įsisavinimo organizacijoje klausimai	Pagal Likerto skalę įvertinti pateiktus teiginius (5 balų skalėje)	Klausimai skirti išsiaiškinti ar apklausiamos organizacijos darbuotojai suvokia, kad KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimai yra įsisavinti organizacijoje
III dalis		
KVS darbuotojų suvokiamos naudos klausimai	Pagal pateiktus teiginius įvertinti balais nuo 1 iki 5, kaip darbuotojai suvokia KVS naudą	Klausimai skirti išsiaiškinti kaip apklausiamos organizacijos darbuotojai suvokia KVS sistemos naudingumą organizacijai
Bendri demografiniai klausimai	Pasirinkti tinkamą atsakymo variantą	Klausimai skirti išsiaiškinti kokio dydžio organizacijoje dirba respondentai, kokios jų užimamos pareigos bei kiek laiko dirba organizacijoje.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Klausimyno KVS principų įsisavinimo organizacijoje konstruktas buvo paimtas iš Sarah J. Wu (2015) ir Ruales Guzmán ir kt. (2019) straipsnių. Klausimai buvo pakoreguoti darbo autorės pagal tyrimo modelį. Klausimų atsakymams yra naudojama Likerto skalė. Klausimai pateikti pagal KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimų principus:

- orientavimas į klientą;
- lyderystė;
- žmonių įtraukimas;
- procesinis požiūris;
- gerinimas;
- faktais pagrįstų sprendimų priėmimas;
- santykių vadyba.

Anketos, KVS principų įsisavinimo klausimai, pateikti apačioje.

Pažymėkite, kaip jūsų manymu, organizacijoje laikomasi kokybės vadybos principų: 1- visiškai nesutinku, 2- Sutinku iš dalies, 3- Nei sutinku nei nesutinku, 4- Sutinku, 5- Visiškai sutinku:

### **1.1 Orientavimas į klientą**

- Organizacija yra aiškiai apibrėžusi kas yra vidiniai ir išoriniai klientai;
- Organizacijos vidinių ir išorinių klientų reikalavimai yra aiškūs;
- Organizacija stengiasi patenkinti klientų reikalavimus;
- Organizacija matuoja ir stebi klientų pasitenkinimą

### **1.2 Lyderystė (kokybės gerinimui)**

- Organizacijos vadovas nuolatos akcentuoja kokybiškų produktų gamybą ir nuolatinį kokybės gerinimą;
- Organizacijos vadovas skiria reikiamų išteklių kokybės vadybos sistemos aprūpinimui;
- Organizacijos vadovas skatina nuolatinį gerinimą;

### **1.3 Žmonių (darbuotojų) įtraukimas**

- Organizacijoje visi darbuotojai įtraukiami į nuolatinio tobulinimo veiklas;
- Organizacijos visi darbuotojai yra supažindinti su procesais ir procedūromis, kurios reikalingos užduotims atlikti;
- Organizacijoje visi darbuotojai gali teikti pasiūlymus tobulinimo veikloms;
- Organizacijoje visiems darbuotojams yra pristatomi kokybės vadybos sistemos rezultatai (susirinkimų metu, skelbimų lentose ar kituose viešose įmonės vietose);

### **1.4 Procesinis požiūris**

- Organizacijoje visi procesai aiškūs ir valdomi taip, kad būtų pasiekti planuojami rezultatai;
- Organizacijoje kiekvienam kokybės vadybos procesams yra nustatyti pagrindiniai veiklos rodikliai (KPI);
- Organizacijoje darbuotojai laikosi nustatytų procesų reikalavimų;

## **1.5 Gerinimo prielaidos**

- Organizacija nuolatos siekia geresnių rezultatų kokybės vadybos sistemos srityje, nuolatos įgyvendina tobulinimus;
- Organizacijoje taikomi įvairūs metodai procesų gerinimui;
- Organizacijoje į tobulinimo procesus įtraukti visi įmonės darbuotojai;
- Organizacijoje sukurta sistema pasiūlymų teikimui (yra paruošta forma ir pan.);

## **1.6 Faktais pagrįstų sprendimų priėmimas**

- Organizacijoje sprendimai priimami remiantis kokybės vadybos sistemos matavimo rodikliais;
- Organizacijoje vadovybinės analizės metu atliekamas vadybos sistemos vertinimas;
- Organizacijoje matuojamas neatitikčių kiekis;
- Organizacijoje vidinių auditų metu rasti radiniai naudojami įgyvendinant tobulinimus

## **1.7 Santykių vadyba**

- Mano manymu, organizacijoje valdomos komunikavimo sritys su klientais;
  - Mano manymu, organizacijoje aiškios komunikavimo sritys su tiekėjais;
  - Mano manymu, organizacijoje valdomas komunikavimo procesas organizacijos viduje
- Antra anketos dalis skirta išsiaiškinti KVS, pagal standarto ISO 9001:2015 reikalavimus, įdiegimas. Konstruktas sudarytas darbo autorės pagal KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimus. Atsakymams, kaip ir prieš tai klausimyno dalyje, naudojama Likerto skalė. Klausimai sudaryti pagal standarto paragrafus:

4.1 Organizacijos kontekstas ir jo supratimas;

4.2 Suinteresuotojų šalių poreikių ir lūkesčių supratimas;

4.3- 4.4 Kokybės vadybos sistema ir jos procesai;

5.1 Lyderystės klausimai buvo naudojami klausimyno KVS principų dalyje, tad šioje, standarto įsisavinimo lygio dalyje jie nėra naudojami.

5.2 Kokybės politika;

5.3 Pareigos, atsakomybės ir įgaliojimai organizacijoje;

6.2 Kokybės tikslai ir jų pasiekimo planavimas

7.1 Išteklių

7.2 Kompetencija

7.5 Dokumentuota informacija

Anketos dalis, skirta išsiaiškinti KVS, pagal standarto ISO 9001:2015 reikalavimus, įdiegimą organizacijoje, pateikiama apačioje.

Pažymėkite, kaip jūsų manymu, organizacijoje įgyvendinta kokybės vadybos sistema:  
1- visiškai nesutinku, 2- Sutinku iš dalies, 3- Nei sutinku nei nesutinku, 4- Sutinku, 5- Visiškai sutinku

- Organizacijos kontekstas yra išnagrinėtas ir išaiškintas darbuotojams (t.y. vidaus ir išorės veiksniai, kurie svarbūs organizacijos paskirčiai ir strateginiai krypčiai);
- Organizacijoje nustatytos suinteresuotosios šalys ir jų reikalavimai;
- Organizacijoje įgyvendinama, prižiūrima ir nuolatos gerinama kokybės vadybos sistema;
- Organizacija prižiūri procesų veikimui būtinos apimties dokumentuotą informaciją, užtikrina jos saugojimą;
- Organizacijoje suformuota aiški kokybės politika;
- Organizacijoje aiškios pareigybės, jų pavaldumas ir atsakomybės;
- Organizacijoje vykdomi matavimai siekiant užtikrinti, kad produktai ir paslaugos atitinka reikalavimus;
- Organizacijoje aiški informacija būtina produktų reikalavimų atitikčiai pasiekti;
- Organizacijoje nustatytos kompetencijos asmenims atliekantiems darbą;
- Organizacijoje darbuotojai atliekantys vadovaujamą darbą supranta organizacijos kokybės politiką, kokybės tikslus, savo įnašą į kokybės vadybos sistemos rezultatyvumą bei pasekmes jei nebus laikomasi kokybės vadybos sistemos reikalavimų;
- Dokumentuota informacija organizacijoje yra prieinama ir tinkama naudoti kai yra reikalinga.

Trečia klausimyno dalis skirta išsiaiškinti KVS darbuotojų suvokiamą naudą organizacijai. KVS teikiamos naudos konstruktas paimtas iš L. M. Fonseca ir kt. straipsnio (2021). Konstruktas pakoreguotas darbo autorės, pagal tyrimo tikslą. Atsakymuose reikia pažymėti suvokiamą naudą organizacijai. KVS suvokiamos naudos klausimyno dalis pateikta apačioje.

Prašau pažymėkite, jūsų manymu organizacijos rezultatus, tiksliausiai apibūdinančius teiginius: 1- Labai žemas, 2- Žemas, 3- Nei žemas nei aukštas, 4- Aukštas, 5- Labai aukštas

- Klientų aptarnavimo kokybės lygis;
- Klientų pasitenkinimo lygis;
- Išorinių klientų skundų kiekis;
- Produktų kokybės lygis;
- Tiekiamų komponentų ir žaliavų kokybės lygis;

- Bendradarbiavimo su tiekėjais lygis;
- Darbuotojų motyvacijos lygis;
- Darbuotojų supratimas apie kokybę;
- Darbuotojų įsitraukimas į nuolatinio tobulinimo veiklas;
- Darbo procedūrų laikymosi lygis;
- Vidinių klientų skundų kiekis;
- Produktyvumas;
- Kokybės vadybos standarto svarbumo organizacijai lygis

Sukūrus pirminį anketos variantą, buvo atliekami žvalgomieji interviu su kokybės profesionalais gamybos organizacijose, norint gauti jų šališką nuomonę, įžvalgas bei pastebėjimus. Taip pat tyrimo tema buvo pristatyta auditoriui, auditavusiam organizaciją, kurioje dirba tyrimo autorė. Jis taip pat pasiūlė atlikti anketos vertinimą. Taigi, buvo atlikti trys struktūrizuoti interviu su kokybės vadovai iš skirtingų organizacijų, taip pat tyrimo anketa buvo nusiųsta auditoriui elektroniniu paštu.

1. Ekspertas nr. 1- daugiau nei 12 metų užsienio kapitalo organizacijoje dirbantis kokybės vadovas. Jis yra asmuo integravęs KVS standartą, pagal ISO 9001 reikalavimus, organizacijoje. Jis sutiko noriai padėti. Kartu buvo peržiūrėtas klausimynas. Buvo pasiūlyta pakoreguoti kelias klausimų formuluotes, ne iš esmės, o tik patikslinant, kad respondentams būtų lengviau suprasti klausimus. Jis patikino, kad atliekamas tyrimas yra aktualus ir įdomus organizacijai.

2. Ekspertas nr. 2- daugiau nei 10 metų, užsienio kapitalo organizacijoje dirbanti kokybės vadovė. Ši organizacija 2014 m. yra laimėjusi Lietuvos nacionalinį kokybės vadybos prizą. Ekspertė taip pat patvirtino, kad klausimynas yra tinkamas naudojimui, o pats tyrimas įdomus. Ji pastebėjo, kad klausimyne yra naudojami trumpiniai, kurių reikėtų vengti, kadangi respondentai gali jų nesuprasti. Ji palinkėjo sėkmės tyrime ir paprašė informuoti kaip seksis tyrimas, ir, kad būtų įdomu pamatyti tyrimo rezultatus bei išvadas.

3. Ekspertas nr. 3- daugiau nei 5 metus, užsienio kapitalo įmonėje dirbanti kokybės vadovė. Ji vertindama klausimyną, davė pastabų dėl atsakymų skalės, kadangi klausimyno teiginių formulavimas nekoreliavo su atsakymų vertinimo skale. Taip pat buvo patarta, kad kai kuriuos klausimus reikia supaprastinti, suteikiant jiems aiškumo. Taip pat kaip ir kiti ekspertai, patvirtino, kad anketa yra tinkama, o pats tyrimas yra aktualus ir įdomus. Taip pat paprašė po tyrimo pasidalinti darbo išvadamis.

4. Ekspertas nr. 4- auditorius, daugiau nei 10 metų dirbantis audito kompanijoje ir audituojantis organizacijas, įsidiegusias KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimus. Auditorius pats išreiškė susidomėjimą tyrimu ir norėjo pamatyti paruoštą anketą. Jis

pastebėjo, kad tyrimas yra aktualus ir turintis praktinės naudos, kadangi audituodamas organizacijas pastebi, kad organizacijų darbuotojams trūksta žinių apie KVS ir patį standartą. Jam anketa buvo nusiųsta paštu. Atsakymas apie anketą buvo gautas, kad anketa tinkama naudojimui ir esminių pastabų neturėjo.

Taigi, gavus svarbias pastabas ir paskatinimą iš minėtų ekspertų klausimynas buvo pakoreguotas remiantis pastabomis, o galutinis variantas buvo atspausdintas ir padalintas atrinktose, tyrimui tinkančiose organizacijose. Visi ekspertai, kurie buvo apklausiami šiuose interviu buvo supažindinti su galutiniu klausimynu. Taigi, galima teigti, jog atliktas ekspertinis interviu buvo sėkmingas, kadangi buvo išsiaiškintos silpnosios klausimyno pusės, kurios, teikiant galutinį variantą respondentams, buvo pašalintos ir pilnai suformuluotas, kokybiškas, tikslus ir aiškus klausimynas.

Anketa buvo platinama gruodžio mėn., 2022. Tauragėje įsikūrusiose gamybos organizacijose. Pritrūkus respondentų, buvo ieškoma įmonių, kurios norėtų bendradarbiauti atliekant tyrimą ir kituose Lietuvos miestuose. Su šiomis organizacijomis buvo pirmiausia susisiekiama telefonu, o tik tuomet nusiųstos anketos e- paštu ar perduotos per organizacijų atstovus. Užpildytos anketos atsiųstos e- paštu arba gražintos per tą patį organizacijos atstovą. Susumavus galutinį grįžusių anketų skaičių, gavosi 101 anketa, o tai yra užtektinas anketų kiekis tyrimui atlikti.

Apibendrinant magistro baigiamojo darbo pairuošimą tyrimui ir jo vykdymą, galima teigti, kad tyrimo loginė seka buvo sudėliota teisingai ir tiksliai. Visi numatyti žingsniai buvo išpildyti, kaip darbo autorė buvo suplanavusi. Sudaryta anketa tyrimui buvo tinkama, nes atliekant interviu su srities ekspertais, nebuvo gauta kritinių pastabų apie anketą, o pats tyrimas buvo apibūdintas kaip aktualus ir reikalingas gamybos organizacijoms. Patogiosios imties būdu pasirinktoms organizacijoms išdalintos popierinės anketos buvo noriai užpildytos ir gražintos tyrimo autorei analizavimui, o dalyvavusios tyrimo organizacijos išreiškė norą gauti tyrimo rezultatus.

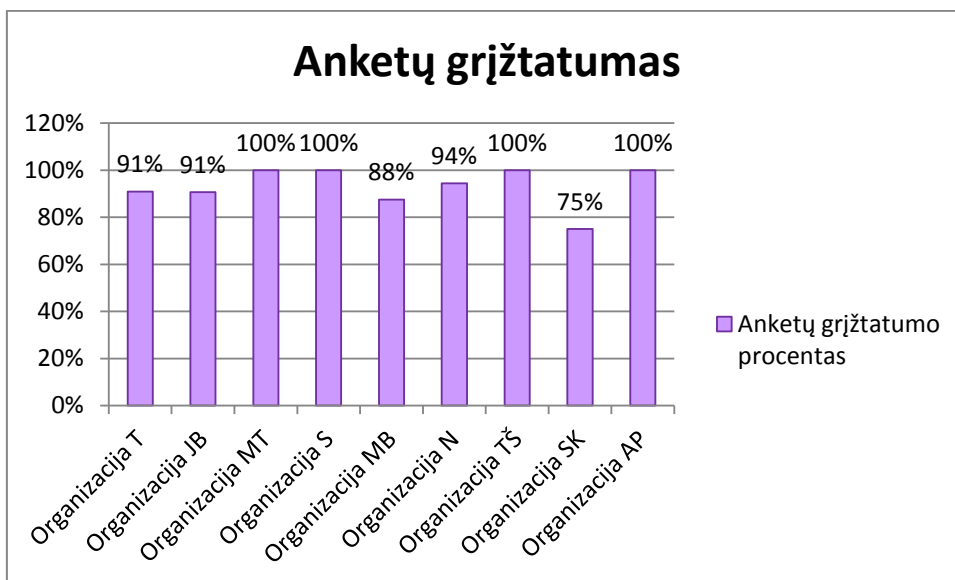
#### **2.4. Empirinio tyrimo duomenų analizė**

Empiriniam tyrimui atlikti buvo kreiptasi į 10 gamybinių organizacijų, kurios turi įsдиеgusias KVS standarto ISO 9001:2015, reikalavimus. Aštuonios iš jų yra užsienio kapitalo organizacijos įsikūrusios Lietuvoje. Viena užsienio kapitalo organizacija atsisakė dalyvauti anketinėje apklausoje, argumentuodama, kad bus sugaištas darbuotojų laikas, o atliekamas tyrimas neatneš naudos pačiai organizacijai.

Iš užsienio kapitalo organizacijų surinktos anketos, sudaro 92 proc. visų surinktų anketų. Viso anketų grįžtamumo rodiklis yra aukštas, t.y. 94 proc. Visos, apklaustos

organizacijos priskiriamos prie vidutinio dydžio organizacijų grupės. Anketinės apklausos būdu surinkta 101 anketa. Sugadintų anketų nebuvo. Anketų grįžtamumas iš organizacijų pavaizduotas 5 paveiksle. Siekiant išlaikyti apklausiamų organizacijų konfidencialumą, organizacijos grafike yra užkoduotos, naudojant pirmas pavadinimo raides, pavyzdžiui Organizacija T., JB., ir pan..

**5 paveikslas.** Anketų grįžtamumas



Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Apklausos metu surinkti duomenys buvo statistiškai susisteminti bei apdoroti naudojant IBM SPSS programą. Kaip matome iš 9 lentelės, kad visi, 101 respondentas, atsakė į visus pateiktus klausimus, todėl neturime nei vienos trūkstamos verties ir nereikia SPSS sistemoje žymėti nei vieno klausimo kaip trūkstamo, tad galima drąsiai teigti, jog visi respondantai sėkmingai atsakė į visus anketoje publikuojamus klausimus. Ši informacija pateikta 9 lentelėje.

**9 lentelė.** Respondentų atsakymų įverčiai

<b>Visi respondantai</b>	101 asmuo	100.0%
<b>Trūkstami įverčiai</b>	0 asmenų	0%
<b>Bendra suma</b>	101 asmuo	100.0%

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis SPSS duomenimis

Pirmasis žingsnis atliekant duomenų analizę yra anketoje naudotų klausimyno konstrukto patikimumo vertinimas. Tam yra apskaičiuojamas patikimumo koeficientas Cronbach's alfa. Cronbachas (1951) sukūrė priemonę, kuri yra populiariausia dėl nuoseklumo tarp elementų. Cronbacho alfa koeficientas paprastai svyruoja nuo 0,0 iki 1,0. Koeficientas Cronbach alfa yra vienas iš svarbiausių ir labiausiai paplitusių tyrimų statistikoje, naudojamas



patikrinti konstrukto patikimumą. Jo vertė turi būti didesnė nei 0.7 (Cortina, 1993). Klausimyno patikimumo vertinimas pateiktas 10 lentelėje.

**10 lentelė.** *Tyrimė naudoto klausimyno KVS principų įsisavinimo patikimumo vertinimas*

	<b>Skalės pavadinimas</b>	<b>Skalės patikimumas (Cronbach's alfa)</b>
<b>1.</b>	<b>Oreantavimas į klientą</b>	<b>0,767</b>
1.1	Organizacija yra aiškiai apibrėžusi kas yra vidiniai ir išoriniai klientai	0,675
1.2	Organizacijos vidinių ir išorinių klientų reikalavimai yra aiškūs	0,656
1.3	Organizacija stengiasi patenkinti klientų reikalavimus	0,758
1.4	Organizacija matuoja ir stebi klientų pasitenkinimą	0,739
<b>2.</b>	<b>Lyderytė (kokybės gerinimas)</b>	<b>0,774</b>
2.1	Organizacijos vadovas nuolatos akcentuoja kokybiškų produktų gamybą ir nuolatinį kokybės gerinimą	0,737
2.2	Organizacijos vadovas skiria reikiamų išteklių kokybės vadybos sistemos aprūpinimui	0,703
2.3	Organizacijos vadovas skatina nuolatinį gerinimą	0,640
<b>3.</b>	<b>Žmonių (darbuotojų) įtraukimas</b>	<b>0,774</b>
3.1	Organizacijoje visi darbuotojai įtraukiami į nuolatinio tobulinimo veiklas	0,738
3.2	Organizacijos visi darbuotojai yra supažindinti su procesais ir procedūromis, kurios reikalingos užduotims atlikti	0,614
3.3	Organizacijoje visi darbuotojai gali teikti pasiūlymus tobulinimo veikloms	0,728
<b>4.</b>	<b>Procesinis požiūris</b>	<b>0,745</b>
4.1	Organizacijoje visi procesai aiškūs ir valdomi taip, kad būtų pasiekti planuojami rezultatai	0,592
4.2	Organizacijoje kiekvienam kokybės vadybos procesams yra nustatyti pagrindiniai veiklos rodikliai (KPI)	0,751
4.3	Organizacijoje darbuotojai laikosi nustatytų procesų reikalavimų	0,634
<b>5.</b>	<b>Gerinimo prielaidos</b>	<b>0,688</b>
5.1	Organizacija nuolatos siekia geresnių rezultatų kokybės vadybos sistemos srityje, nuolatos įgyvendina tobulinimus	0,609
5.2	Organizacijoje taikomi įvairūs metodai procesų gerinimui	0,590
5.3.	Organizacijoje į tobulinimo procesus įtraukti visi įmonės darbuotojai	0,609
5.4	Organizacijoje sukurta sistema pasiūlymų teikimui (yra paruošta forma ir pan.) Organizacijoje sukurta sistema	0,698

	pasiūlymų teikimui (yra paruošta forma ir pan.)	
<b>6.</b>	<b>Faktais pagrįstų sprendimų priėmimas</b>	<b>0,850</b>
6.1	Organizacijoje sprendimai priimami remiantis kokybės vadybos sistemos matavimo rodikliais	0,818
6.2	Organizacijoje vadovybinės analizės metu atliekamas vadybos sistemos vertinimas	0,787
6.3	Organizacijoje matuojamas neatitikčių kiekis	0,828
6.4	Organizacijoje vidinių auditų metu rasti radiniai naudojami įgyvendinant tobulinimus	0,804
<b>7.</b>	<b>Santykių vadyba</b>	<b>0,751</b>
7.1	Organizacijoje valdomos komunikavimo sritys su klientais	0,606
7.2	Organizacijoje aiškios komunikavimo sritys su tiekėjais	0,664
7.3	Organizacijoje valdomas komunikavimo procesas organizacijos viduje	0,734

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Atliekant konstrukto patikimumo testus, trečioje, principų konstrukto dalyje „Žmonių įtraukimas“ Cronbach‘ s alfa buvo - 0,356. Šiuo atveju buvo nutarta pašalinti 11 klausimą: „organizacijoje visiems darbuotojams yra pristatomi kokybės vadybos sistemos rezultatai (susirinkimų metu, skelbimų lentose ar kitose viešuose įmonės vietose“, nes respondentai šį klausimą tikėtinai suprato neteisingai. Išėmus šį klausimą ir perskaičiavus patikimumo rezultatą Cronbach‘ s alfa buvo lygus 0,774.

**11 lentelė.** Tyrime naudoto klausimyno pagal KVS standarto įsisavinimo patikimumo vertinimas

	<b>Skalės pavadinimas</b>	<b>Skalės patikimumas (Cronbach‘ s alfa)</b>
2.1	ST01 Organizacijos kontekstas yra išnagrinėtas ir išaiškintas darbuotojams (t.y. vidaus ir išorės veiksniai, kurie svarbūs organizacijos paskirčiai ir strateginiai kryptiniai)	0,919
2.2	ST02 Organizacijoje nustatytos suinteresuotosios šalys ir jų reikalavimai	0,921
2.3	ST03 Organizacijoje įgyvendinama, prižiūrima ir nuolatos gerinama kokybės vadybos sistema	0,917
2.4	ST04 Organizacija prižiūri procesų veikimui būtinos apimties dokumentuotą informaciją, užtikrina jos saugojimą	0,919
2.5	ST05 Organizacijoje suformuota aiški kokybės politika	0,915
2.6	ST06 Organizacijoje aiškios pareigybės, jų pavaldumas ir atsakomybės	0,922
2.7	ST07 Organizacijoje vykdomi matavimai siekiant užtikrinti, kad produktai ir paslaugos atitinka reikalavimus	0,923

2.8	ST08 Organizacijoje aiški informacija būtina produktų reikalavimų atitikčiai pasiekti	0,918
2.9	ST09 Organizacijoje nustatytos kompetencijos asmenims atliekantiems darbą	0,917
2.10	ST10 Organizacijoje darbuotojai atliekantys vadovaujamą darbą supranta organizacijos kokybės politiką, kokybės tikslus, savo įnašą į kokybės vadybos sistemos rezultatyvumą bei pasekmes jei nebus laikomasi kokybės vadybos sistemos reikalavimų	0,915
2.11	ST11 Dokumentai organizacijoje, susiję su kokybės vadybos sistema, turi nustatytą formatą ir identifikavimą	0,921
2.12	ST12 Dokumentuota informacija organizacijoje yra prieinama ir tinkama naudoti kai yra reikalinga	0,920

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Antro konstrukto atlikto patikimumo vertinimo Cronbach alfa bendras rezultatas lygus 0,925.

Trečios klausimyno dalies apie KVS suvokiamą naudingumą organizacijoje atliekamas patikimumo vertinimas pateiktas 12 lentelėje.

**12 lentelė.** KVS naudos konstrukto patikimumo vertinimas

	<b>Skalės pavadinimas</b>	<b>Taisyčių klausimų korealiacija</b>	<b>Skalės patikimumas (Cronbach's alfa)</b>
3.1	JN01 Klientų aptarnavimo kokybės lygis	0,507	0,837
3.2	JN02 Klientų pasitenkinimo lygis	0,628	0,830
3.3	Išoriniai skundai	0,364	0,850
3.4	JN04 Produktų kokybės lygis	0,618	0,829
3.5	JN05 Tiekiamų komponentų ir žaliavų lygis	0,577	0,832
3.6	JN06 Bendradarbiojimo su tiekėjais lygis	0,491	0,837
3.7	JN07 Darbuotojų motyvacijos lygis	0,454	0,840
3.8	JN08 Darbuotojų supratimas apie kokybę	0,637	0,829
3.9	JN09 Darbuotojų įtraukimas į tobulinimą	0,593	0,830
3.10	JN10 Procedūrų laikymosi lygis	0,599	0,830
3.11	Vidiniai skundai	0,277	0,854
3.12	JN12 Produktyvumas	0,597	0,831
3.13	JN13 KV standarto svarbumas organizacijai	0,427	0,842

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Trečio konstrukto Cronbach alfa bendras rezultatas lygus 0,847. Šiame konstrukte buvo du teiginiai, kurių atsakymai turėjo atvirkštinę vertę, t.y. 3 ir 11 teiginys. Šiuos teiginius reikėjo rekoduoti. Rekodavus, buvo atliekta pakartotinė analizė. Iš jos matyti, kad rekoduotų teiginių koreliacijos riba mažesnė nei 0,5, tad šiuos teiginius buvo nuspręsta išimti iš klausimyno. Galutinis konstrukto vertinimo rezultatas Cronbach's alfa 0.847.

Kitame SPSS analizės žingsnyje atliksime konstrukto faktorių analizę – atsižvelgiant į kintamųjų tarpusavio koreliacijas, suskirstysime stebimus kintamuosius į grupes, kurias vienija latentinis faktorius. Pereidami nuo didelio skaičiaus kintamųjų prie faktorių mes koncentruojame informaciją, padarome ją labiau aprėpiamą. Taigi KVS principų konstrukto suskirstysime į stambiasnes grupes ir patikrinsime Cronbach's alfa. SPSS duomenys pateikti 13 lentelėje.

**13 lentelė.** *Principų konstrukto patikimumo vertinimas*

	<b>Skalės pavadinimas</b>	<b>Skalės patikimumas (Cronbach's alfa)</b>
1	PKlient	0,896
2	PLyd	0,906
3	PZmon	0,895
4	PProc	0,890
5	PGerin	0,891
6	PSpren	0,893
7	PSant	0,894

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, naudojantis SPSS

Patikrinus KVS principų viso konstrukto Cronbach's alfa yra lygi 0,909, kas taip pat rodo konstrukto patikimumą.

Hipotezių tikrinimui buvo taikyta regresinė analizė vertinant nepriklausomųjų kintamųjų įtaką darbuotojų suvokiamai naudai. Prieš atliekant regresinę analizę patikriname regresijos modelio tinkamumą. Tam reikia atlikti šiuos veiksmus:

- patikriname determinacijos koeficientą R square. Tai svarbiausia tiesinės regresijos modelio tikimo duomenims charakteristika, kuri privaloma visuose aprašymuose. Determinacijos koeficientas – modeliuojamų ir stebimų priklausomo kintamojo reikšmių skirtumų matas. (Čekavičius V. ir kt., 2014). Jis gali įgyti reikšmes tarp 0 ir 1. Kadangi determinacijos koeficientas kinta nuo 0 iki 1, tad kuo jo reikšmė didesnė, tuo modelis gali būti laikomas sąlyginai geresniu. Jis parodo nagrinėjamų kintamųjų ryšio stiprumą.

- atliekame patikimumo testą ANOVA. Vienpusės dispersijos analizės (ANOVA) testas naudojamas statistiškai reikšmingiems skirtumams tarp trijų ar daugiau nepriklausomų imties vidurkiui patikrinti (Allen ir Bennett, 2010). Šis testas parodo, kad bent vienas

regresorius yra reikalingas, t.y., bent vieno koeficiento vertė statistiškai reikšmingai skiriasi nuo nulio. Jo vertė turi būti mažesnė 0,05 (Čekavičius V. ir kt., 2014).

Patikriname regresijos modelio prielaidų tinkamumą:

- patikriname ar nėra multikolinearumo problemos, dėl kurios neteisingai apskaičiuojami lygties koeficientai. Viena iš klasikinio regresinio modelio prielaidų nurodo, kad sudarytas modelis neturi pasižymėti multikolinearumu. Multikolinearumas – tai nepriklausomų kintamųjų tarpusavio ryšio buvimas. Jo neturi būti, nes esant ryšiui tarp nepriklausomų kintamųjų gali būti iškraipomas tyrimo priklausomas kintamasis. Multikolinearumo tikrinimui naudojama VIF (dispersijos mažėjimo daugiklis) statistika. Jei  $VIF > 4$ , tai egzistuoja multikolinearumo problema (Pabedinskaitė, 2009).

- Durbin– Watson statistika. Ši statistika naudojama norint nustatyti, ar skirtingų stebinių liekamosios paklaidos koreliuoja (yra autokoreliacija). Tai reiškia, kad vieno respondento atsakymai daro įtaką kito respondento atsakymams. Jeigu Durbin–Watson statistikos reikšmė yra tarp 1,5 ir 2,5, dažniausiai tariama, kad autokoreliacijos nėra (Čekavičius V. ir kt., 2014).

**14 lentelė. Tyrimo modelio tinkamumo vertinimas**

<b>Skaičiuojamas rodiklis</b>	<b>Modelio vertinimo reikšmė po SPSS analizės</b>	<b>Rodiklio tinkamumo reikšmė</b>
R Square	0,474	R Square $\geq$ 0,20
Anova	0,001	P < 0,05
Multikolinearumas (VIF)	2,681	VIF $\leq$ 4
Durbin- Watson	1,83	1,5-2,5.

Šaltinis. sudaryta darbo autorės, naudojantis SPSS analizės duomenimis.

Iš 14 lentelės matyti, kad visos modelio tinkamumo sąlygos išpildytos. Tuomet hipotezių tikrinimui buvo taikyta regresinė analizė vertinant nepriklausomųjų kintamųjų (KVS principų įsisavinimo ir KVS reikalavimų įdiegimo) įtaką darbuotojų suvokiamam naudingumui organizacijai, iš kurios sudarome regresinę lygtį:

Suvokiama nauda organizacijai =  $1.73 + 0.48 \times$  standarto įsisavinimas.

Atliekant regresinę analizę Sig. reikšmė turi būti  $< 0,05$ , tuomet tariame, kad atitinkamas regresorius statistiškai reikšmingas. Pagal lentelę apačioje “KVS principų įsisavinimo” Sig. yra  $> 0,05$ , tai reiškia, kad šis regresorius yra statistiškai nereikšmingas ir įtakos, darbuotojų suvokiamai naudai organizacijai, įtakos nedaro.

**15 lentelė.** *Nepriklausomų kintamųjų įtaka darbuotojų suvokiamai naudai*

Modelis	Keoficientas	VIF	Sig.
Gaunama nauda (konstanta)	1,730		< 0,001
ISO 9001:2015 standarto reikalavimų įdiegimas	0,480	2,681	< 0,001
KVS principų įsisavinimas	0,035	2,681	0,718

Šaltinis. sudaryta darbo autorės, naudojantis SPSS analizės duomenimis.

Kadangi, atlikus regresinę analizę gautas rezultatas parodė, jog KVS principai darbuotojų suvokiamai naudai organizacijai įtakos nedaro, buvo nuspręsta patikrinti ar bent vienas iš principų atskirai daro įtaką organizacijos naudai. Norint atlikti regresinę analizę vėl reikia patikrinti modelio tinkamumą, taip pat tikrinamos regresijos modelio prielaidos. Gauti duomenys pateikti 16 lentelėje.

**16 lentelė.** *Tyrimo modelio tinkamumo vertinimas: KVS principų įtaką darbuotojų suvokiamai naudai organizacijoje.*

Skaičiuojamas rodiklis	Modelio vertinimo reikšmė po SPSS analizės	Rodiklio tinkamumo reikšmė
R Square	0,379	R Square $\geq$ 0,20
Anova	0,001	P <0,05
Pklient_ VIF	2,324	VIF $\leq$ 4
PLyd_ VIF	1,848	VIF $\leq$ 4
PZmon_ VIF	2,241	VIF $\leq$ 4
PProc_ VIF	2,561	VIF $\leq$ 4
PGerin_ VIF	2,439	VIF $\leq$ 4
PSpren_ VIF	2,737	VIF $\leq$ 4
PSant_ VIF	2,449	VIF $\leq$ 4
Durbin- Watson	2,104	1,5-2,5.

Šaltinis. sudaryta darbo autorės, naudojantis SPSS analizės duomenimis.

Iš 16 lentelės matyti, kad visos modelio tinkamumo sąlygos išpildytos. Taigi, galima taikyti regresinę analizę vertinant nepriklausomųjų kintamųjų (septynių KVS principų) įtaką darbuotojų suvokiamai naudingumui organizacijai.

**17 lentelė.** *Nepriklausomų kintamųjų įtaka darbuotojų suvokiamai naudai*

Modelis	Keoficientas	VIF	Sig.
Gaunama nauda (konstanta)	2,014		<,001
PKlient	-,038	2,324	,670

PLyd	,024	1,848	,755
PZmon	,101	2,241	,170
PProc	,021	2,561	,793
PGerin	,255	2,439	,004
PSpren	,006	2,737	,944
PSant	,088	2,449	,338

Šaltinis. sudaryta darbo autorės, naudojantis SPSS analizės duomenimis.

Atlikus regresinę analizę matome, viena sig. reikšmė yra mažesnis už 0,001. Tai reiškia, kad vienas iš principų „Gerinimo prielaidos“ daro įtaką darbuotojų suvokiamai naudai organizacijai.

- H<sub>1</sub> nepasitvirtino – gamybos darbuotojai suvokia, kad KVS principų įsisavinimas **nedaro teigiamos įtakos** organizacijos naudai (sig. = 0,718)
- H<sub>2</sub> pasitvirtino- gamybos darbuotojai suvokia kad ISO 9001:2015 reikalavimų įdiegimas organizacijoje **daro teigiamą įtaką** organizacijos naudai (sig. < 0,001)

Po papildomos regresinės analizės buvo identifikuota, kad vienas iš principų „Gerinimo prielaidos“ daro įtaką darbuotojų suvokiamai naudai.

## IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Išnagrinėjus mokslinę literatūrą matome, kad KVS per laiką išsivystė į atskirą modernią sistemą, turinčią įrankių ir metodų rinkinį, kurie užtikrina KVS valdymą organizacijose, o KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimai tapo viena svarbiausių kokybės užtikrinimo programų. Taip pat labai svarbu suprasti, jog KVS kūrimas reikalauja papildomų žmogiškųjų ir finansinių išteklių, taigi normalu, jei kiekviena organizacija, diegdama KVS, tikisi investicijų gražos bei praktinės naudos. Tačiau reikia nepamiršti, norint, kad įdiegta sistema tinkamai veiktų ir teiktų jaučiamą naudą visoms suinteresuotoms šalims, tarp jų ir organizacijos darbuotojams, sistemos principai, metodai ir reikalavimai turi būti įtraukti į organizacijos kasdienes veiklas, jos kultūrą ir būtų nuolatos prižiūrimi bei tobulinami, o jos svarbumą nuolatos akcentuotų aukščiausio lygio vadovai.

2. Ankstesni moksliniai tyrimai parodė, kad yra plačiai diskutuojama apie KVS kuriamą naudą organizacijoms. Analizuojama kokie veiksniai daro įtaką KVS naudingumui. Prie jų priskiriami motyvai skatinantys organizacijas įsodiegti KVS, organizacijos nusiteikimas ir pasiruošimas perimti KVS principus bei juos įsisavinti kasdieninėje savo veikloje bei kiek laiko ir išteklių organizacija nusiteikusi tam skirti. Taip pat mokslinėje literatūroje analizuojama KVS finansinė ir ne tik finansinė nauda organizacijoms. Tačiau pažymėtina, kad nebuvo rasta tyrimų kaip organizacijose dirbantys darbuotojai suvokią KVS įtaką, gamybos organizacijų naudai. Šios informacijos trūkumas ir asmeninė darbo autorės patirtis paskatino atlikti tyrimą ir nustatyti kokią įtaką daro, KVS ir jos principų, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus įsisavinimas, darbuotojų suvokiamai naudai gamybos organizacijose.

3. Hipotezėms patikrinti nuspręsta atlikti empirinį kiekybinį tyrimą. Tyrimui buvo sukurta anketa, kurią sudaro trys konstruktai sudaryti iš 55 klausimų. Sukurta anketa, prieš pradedant apklausą, buvo peržiūrėta gamybos organizacijose dirbančių kokybės profesionalų ir tik patikrinus anketos tinkamumą, pagal gautas pastabas, ji buvo išdalinta respondentams. Tyrimui atlinti atrinktos gamybos organizacijos, kurios turi įsodiegusios KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimus. Apklaustos devynios organizacijos, surinkta 101 anketa. Organizacijos noriai dalyvavo tyrime ir tikisi sulaukti parašyto darbo pristatymo.

4. Gauti autorinio tyrimo duomenys apdoroti IBM SPSS statistics programa. Buvo patikrintas anketos validumas. Atlikus tyrimą visų konstrukto Cronbach alfa yra daugiau nei 0.7. Atlikus tiesinės regresijos analizę, paaiškėjo, kad viena hipotezė buvo patvirtinta, kita paneigta- KVS principų įsisavinimas nedaro įtakos darbuotojų suvokiamai naudai organizacijoje. Toks požiūris galėjo susiformuoti dėl to, kad KVS principai organizacijose nėra perimti kasdieninėse veiklose ir jie eiliniams darbuotojams nėra jaučiami ar nedaro įtakos jų darbams. Hipotezė jog gamybos darbuotojai suvokia, kad ISO 9001:2015



reikalavimų įdiegimas organizacijoje daro teigiamą įtaką organizacijos naudai buvo patvirtinta, vadinasi KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimų įdiegimas organizacijose yra suprantamas ir jaučiamas visiems organizacijos darbuotojams, nes reikalavimai yra integruoti į organizacijos kasdienes veiklas.

### **Pasiūlymai:**

1. Remiantis šio magistro baigiamojo darbo literatūros analize yra rekomenduojama organizacijų lyderiams tiksliai įsivertinti kokių tikslu KVS yra įdiegta ir palaikoma organizacijose. Reikia tinkamai įvertinti ar skiriama užtektinai žmogiškųjų ir finansinių išteklių KVS palaikymui ir jos reikalavimų integravimui kasdienėse veiklose, tokiu būdu KVS nauda bus jaučiama ir organizacijai ir joje dirbantiems darbuotojams.

2. Remiantis magistro baigiamojo darbo literatūros analize ir empirinio tyrimo duomenimis, rekomenduojama organizacijai KVS standarto reikalavimus ir principus įtraukti į darbuotojų privalomus mokymus pradedant dirbti padalinių vadovų ar administracijos darbuotojo pareigose. Tam turėtų būti paruoštas mokymų planas ir susisteminta informacija pateikta su kokybės profesionalo įžvalgomis.

3. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais, kas parodė, kad organizacijos darbuotojai nejaučia ryšio, jog KVS principai darytų įtaką organizacijos gaunamai naudai, rekomenduojama organizacijoms skirti reikiamų išteklių KVS principų analizei ir įsisavinimui, nes jų įsisavinimą galime laikyti kaip vieną iš svarbiausių elementų padedančių valdyti rizikas ir duodančių tiesioginę naudą gamybos įmonėms bei jos suinteresuotoms šalims.

### **Tyrimo apribojimas:**

Tyrimui atlikti pasirinkta patogioji imtis, todėl tyrimas buvo atliktas mažame regione, apklausiant gamynėse organizacijose dirbančius administracijos darbuotojus ir vadovus. Tačiau mažai tikėtina, kad kitam regione atlikus analogišką apklausą, apklausiamųjų nuomonė skirtūsi iš esmės, tad tikimybė, kad įvardintas apribojimas ženklios įtakos atliktam tyrimui nedaro.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Aba E. K., Badar M. A., Hayden M. A. (2014). Impact of ISO 9001 Certification on Firms Financial Operating Performance. *International Journal of Quality and Reliability Management* 33(1):78–89. doi: 10.1108/IJQRM-02-2014-0021
2. Abaker, A.A.A. (2016), “A test of impact of ISO 9001 on Sudanese Banks”, Doctoral Dissertation, Sudan University of Science and Technology, available at: <http://repository.sustech.edu/handle/123456789/14788>
3. Adomaitienė R. (2020). Visuotinės kokybės vadyba. Vilnius, VU EVAF
4. Agrawal N. M. (2018). Modeling Deming’s Quality Principles to Improve Performance Using Interpretive Structural Modeling and MICMAC Analysis. *International Journal of Quality and Reliability Management* 36(7):1159–80. doi: 10.1108/IJQRM-07-2018-0204.
5. Allen, P., Bennett, K. (2010), PASW Statistics by SPSS: A Practical Guide Version 18.0, Cengage Learning Australia Pty Limited, Sydney
6. Alvarenga A. D., Salgado E. G., Mendes G. Henrique de Sousa (2017). Ranking Criteria for Selection of Certification Bodies for ISO 9001 through the Analytic Hierarchy Process (AHP). *International Journal of Quality and Reliability Management* 35(7):1321–42. doi: 10.1108/IJQRM-12-2016-0217.
7. Bagodi V., Venkatesh S. T., Sinha D. (2020). A Study of Performance Measures and Quality Management System in Small and Medium Enterprises in India. *Benchmarking* 28(4):1356–89. doi: 10.1108/BIJ-08-2020-0444.
8. Barbosa L. C. F. M., Oliveira O. J., Machado M. C., Morais A. C. T., Bozola P. M., Santos M. G. F., (2021). Lessons Learned from Quality Management System ISO 9001:2015 Certification: Practices and Barrier Identification from Brazilian Industrial Companies. *Benchmarking* (312538). doi: 10.1108/BIJ-07-2021-0382
9. Batley T.W., (1994). “Service quality in New Zealand: the new competitive edge”, *Total Quality Management*, Vol. 5 No. 4
10. Bishop d., ir Kingsley R., (2022). “How to Build a Quality Management Climate in a Small to Medium Enterprise: An Action Research Project.” *International Journal of Lean Six Sigma* 13(2):342–60. doi: 10.1108/IJLSS-08-2020-0129.
11. Bounabri N., Ahmed Amine El Oumri, Elmadani Saad, Latifa Zerrouk, and Amina Ibnlfassi, (2018). “Barriers to ISO 9001 Implementation in Moroccan Organizations: Empirical Study.” *Journal of Industrial Engineering and Management* 11(1):34–56. doi: 9.3926/jiem.2412.
12. Boiral O. (2012). ISO 9000 and Organizational Effectiveness: A Systematic Review.

*Quality Management Journal* 19(3):16–37. doi: 10.1080/10686967.2012.11918071

13. Cândido C., Luís J. F., Coelho M. S., Peixinho R. M. T. (2015). The Financial Impact of a Withdrawn ISO 9001 Certificate. *International Journal of Operations and Production Management* 36(1):23–41. doi: 10.1108/IJOPM-11-2014-0540.

14. Civcisa G., J. Rudnevs, and A. Grislis., (2014). “Quality Management Systems in Small and Medium Mechanical Engineering Enterprises in Latvia.” *International Journal of Automotive and Mechanical Engineering* 10(1):1928–34. doi: 10.15282/ijame.10.2014.10.0161.

15. Cortina, J.M. (1993). “What is coefficient alpha? An examination of theory and applications”, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78 No. 1, pp. 98-104.

16. Černiauskiene-Kasperavičiūtė R., (2014). Pasirinkimas diegti kokybės vadybos priemonės ISO 9001 standarto atvejis Lietuvos aukštojo mokslo ir studijų institucijose. Daktaro disertacija, Vilnius, Mykolo Riomerio universitetas

17. Čekavičius V. ir Murauskas G., (2014) „Taikomoji regresinė analizė socialiniuose tyrimuose“, VU leidykla

18. Deming W. E. (2000), „Out of Crisisi“ First MIT Press edition, 2000

19. Djofack S. and Camacho, M.A.R. (2017). “Implementation of ISO 9001 in the Spanish tourism industry”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 34 No. 1, pp. 18-37

20. Dikčius V., (2011), Anketos sudarymo principai, Vilnius

21. Duh R.-R., Hsu A.W.-H. and Huang, P.-W. (2012). “Determinants and performance effect of TQM practices: an integrated model approach”, *Total Quality Management Business Excellence*, Vol. 23,

22. Fernandes A. C., Sampaio P., Sameiro M., (2015). „Supply Chain Management and Quality Management Integration: A Conceptual Model Proposal“. *International Journal of Quality and Reliability Management* 34(1):53–67. doi: 10.1108/IJQRM-03-2015-0041.

23. Fonseca L. M., Cardoso M. C., Nóvoa M. H. (2021). Motivations for ISO 9001 Quality Management System Implementation and Certification – Mapping the Territory with a Novel Classification Proposal. *International Journal of Quality and Service Sciences* (2020). doi: 10.1108/IJQSS-02-2021-0031.

24. Jaeger M., Desmond A., (2016). “Perception of TQM Benefits, Practices and Obstacles: The Case of Project Managers and Quality Management Representatives in Kuwait.” *TQM Journal* 28(2):317–36. doi: 10.1108/TQM-10-2014-009122.

25. Kardelis, K. (2016). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras

26. Kakouris A., Sfakianaki E. (2019). Motives for Implementing ISO 9000 – Does Enterprise Size Matter? *International Journal of Productivity and Performance Management* 68(2):447–63. doi: 10.1108/IJPPM-03-2018-0096.
27. Kaziliūnas, A., (2007). Kokybės vadyba. Vilnius, Mykolo Riomerio universitetas.
28. Kubiak T. M., Benbow D. W. (2020). The certified Six sigma black belt handbook, third edition. ISBN 978-93-528-6558-1, India
29. Kumar P., Maiti J., Gunasekaran A., (2018). Impact of Quality Management Systems on Firm Performance. *International Journal of Quality and Reliability Management* 35(5): 1034–59.
30. Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai LST EN ISO 9001:2001. Standartas.
31. Lepistö K., Saunila M., Ukko J. (2021). The Impact of Certification on the Elements of TQM Exploring the Influence of Company Size and Industry. *International Journal of Quality and Reliability Management* 39(1):30–52. doi: 10.1108/IJQRM-11-2020-0362.
32. Krajcsák Z. (2018). “Successes of Quality Management Systems through Self-Evaluation and Commitment in Different Organizational Cultures: A Case Study.” *Management Decision* 56(7):1467–84. doi: 10.1108/MD-09-2017-0870.
33. Leung H., Keith K. N., Chan C. C., Lee T. Y. (1999). Costs and Benefits of ISO 9000 Series: A Practical Study. *International Journal of Quality and Reliability Management* 16(7):675–90. doi: 10.1108/02656719910283362.
34. Matelienė I., (2008). Kokybės vadybos metodų taikymas viešojo sektoriaus kultūros įstaigų veiklos gerinime, Magistro baigiamasis darbas, M. Romerio universitetas
35. Meloncon, L., Amant, K. S. (2018). Empirical Research in Technical and Professional Communication: A 5-Year Examination of Research Methods and a Call for Research Sustainability. DOI: 10.1177/0047281618764611
36. Murmura, F. and Bravi, L. (2017). “Empirical evidence about ISO 9001 and ISO 9004 in Italian companies”, *The TQM Journal*, Vol. 29 No. 5
37. Muruganantham G., Vinodh S., Arun C.S. ir Ramesh K. (2018), “Application of interpretive structural modelling for analysing barriers to total quality management practices implementation in the automotive sector”, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 29 Nos 5/6, pp. 524-545.
38. Pabedinskaitė, A. (2009). Kiekybiniai sprendimų metodai. Vilnius: Technika.
39. Prajogo D. I. (2010). The Roles of Firms’ Motives in Affecting the Outcomes of ISO 9000 Adoption. *International Journal of Operations and Production Management* 31(1):78–100. doi: 10.1108/01443571111098753
40. Psomas E., Antony, J. (2015), “The effectiveness of the ISO 9001 quality management

- system and its influential critical factors in Greek manufacturing companies”, *International Journal of Production Research*, Vol. 53 No. 7, pp. 2089-99.
41. Rowley, D.J. and Sherman, H. (2003). “The special challenges of academic leadership”, *Management Decision*, Vol. 41 No. 10, pp. 1058-1063.
42. Ruales Guzmán, Bertha Viviana, Alessandro Brun, and Oscar Fernando Castellanos Domínguez. (2019). “Quality Management as a Determinant Factor of Productivity: A Systematic Literature Review.” *International Journal of Productivity and Performance Management* 68(4):675–98. doi: 10.1108/IJPPM-07-2018-0251.
43. Ruževičius J., Sirvydaitė J., (2002). Kokybės vadybos sistemų diegimo motyvacija ir naudingumas, *Ekonomika*, 60, 105-118.
44. Ruževičius J. (2006). Kokybės vadybos metodai ir modeliai, Vilnius, VU EF
45. Rogala P., Wawak S. (2021). Quality of the ISO 9000 Series of Standards-Perceptions of Quality Management Experts. *International Journal of Quality and Service Sciences* 13(4):509–25. doi: 10.1108/IJQSS-04-2020-0065.
46. Rosley A., Rampasso I. S., Ordonez R. E. C., Silva D. D., Quelhas O. L. G., and Filho W. L., 2018. “Observed Difficulties during Implementation of Quality Management Systems in Brazilian Manufacturing Companies.” *Journal of Manufacturing Technology Management* 29(1):149–67. doi: 10.1108/JMTM-12-2016-0167.
47. Santos, G., Costa B., Leal A., (2014). Motivation and Benefits of Implementation and Certification According ISO 9001 – the Portuguese Experience. *International Journal of Engineering, Science and Technology* 6(5):1–12. doi: 10.4314/ijest.v6i5.1
48. Serafinas D., (2018). Kokybės vadybos teorijos praktinis taikymas XXI amžiaus organizacijose. Mokomoji knyga. Vilnius, Vilniaus universitetas.
49. Shaikh, F.A. ir Sohu, S., (2020). “Implementation, advantages and management of ISO 9001 in the construction industry”, *Civil Engineering Journal*, Vol. 6 No. 6, pp. 1136-1142.
50. Sweis R., AL-Huthaifi N., Alawneh A., Albalkhy W., Suifan T. Ir Raeda Saa'da. 2022. “ISO-9001 Implementation and Critical Success Factors of the Jordanian Consulting Engineering Firms.” *International Journal of Productivity and Performance Management* 71(4):1407–25. doi: 10.1108/IJPPM-11-2019-0535.
51. Tamaševičius V., (2015). Tyrimo metodai, Vilnius, VU
52. Tari, J.J., Molina-Azorin, J.F. and Heras Saizarbitoria, I., (2012). “Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: a literature review”, *Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol. 5 No. 2, pp. 297-322
53. Taouab, O., (2016). “The diffusion of the ISO-9001 and firm performance: the Case of Morocco”, *Archives of Business Research*, Vol. 4 No. 3, pp. 45-52

54. Vanagas P., (2004). Visuotinės kokybės vadyba, Kaunas, Technologija
55. Vyšniauskienė, L., (2014). Kokybės vadybos sistemų poveikis organizacijų gaunamai naudai ir kokybės kultūrai, daktaro disertacija, Vilnius, Mykolo Romerio universitetas
56. Vyšniauskienė L., (2014). Kokybės vadybos sistemų diegimo Lietuvos organizacijoje motyvai ir nauda. *Scientific Journal of Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. T. 36, No. 1, p. 167-176
57. Zimon D., Dellana S., (2019). A Longitudinal Exploratory Study of ISO 9001 Certification Abandonment in Small- and Medium-Sized Enterprises. *International Journal of Quality and Reliability Management* 37(1):53–67. doi: 10.1108/IJQRM-10-2018-0284.
58. Zivaljevic A., Zakic K., ir Bevanda V., 2022. “What Would QMS Implementation Really Bring to a Company? Theoretical Review on Benefits and Disadvantages Researched in Practice.” *Journal of Organizational Change Management* 35(6):805–45. doi: 10.1108/JOCM-03-2020-0070.
59. Wu S., (2015). The impact of quality culture on quality management practices and performance in Chinese manufacturing firms, *International Journal of Quality and Reliability Management* 0265671X. doi: 10.1108/IJQRM-12-2013-0199
60. Oficialios statistikos portalas, <https://osp.stat.gov.lt/verslas-lietuvoje-2020/veikiancios-svv-imones> (žiūrėta 2022 12 28)

# **GAMYBOS ĮMONĖSE ĮDIEGTOS KOKYBĖS VADYBOS SISTEMOS DARBUOTOJŲ SUVOKIAMAS NAUDINGUMAS**

**Vilma BUTKIENĖ**

**Magistro baigiamasis darbas**

Kokybės vadybos programa

Vilniaus universitetas

Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Vadybos katedra

Darbo vadovas: prof. J. Ruževičius

Vilnius, 2023

## **SANTRAUKA**

Darbą sudaro 55 puslapiai, 17 lentelių, 5 paveikslai, 61 literatūros šaltinių nuoroda, 1 priedas. Darbą sudaro įvadas, literatūros apžvalga, tyrimo metodika, išvados, literatūros sąrašas ir priedas.

Magistro baigiamojo darbo tikslas: nustatyti kokią įtaką daro, KVS ir jos principų, pagal ISO 9001:2015 reikalavimus įsisavinimas, darbuotojų suvokiamai naudai gamybos organizacijose.

Darbo naudojami metodai- mokslinės literatūros analizė skirta išanalizuoti KVS evoliuciją, jos diegimo motyvus ir naudą, kurią gauna organizacijos įsidiegusios KVS. Tyrimui atlikti pasirinktas kiekybinis empirinis tyrimas. Duomenų surinkimui buvo naudota anketinė apklausa. Patogios imties būdu buvo atrinktos gamybinės organizacijos, turinčios įsidiegusios KVS ISO 9001:2015 standarto reikalavimus. Respondentais pasirinkti šiose gamybos organizacijose vadovaujantį ar administracinį darbą dirbantys darbuotojai. Gauti kiekybinės apklausos rezultatai buvo apdoroti naudojant Microsoft Excel ir duomenų analizės SPSS programas.

Darbas sudarytas iš trijų dalių. Pirmoji dalis apima literatūros apžvalgą apie KVS evoliuciją, diegimo motyvus, KVS ir principų analizę ir jos naudą organizacijoms. Antroji dalis apima empirinio tyrimo metodologiją, tyrimo instrumentus, tyrimo eigą. Trečioje dalyje pateikta empirinio tyrimo rezultatai, išvados bei pasiūlymai.

Išnagrinėjus mokslinę literatūrą matome, kad KVS per laiką išsivystė į atskirą modernią sistemą, turinčią įrankių ir metodų rinkinį, kurie užtikrina KVS valdymą organizacijose, o KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimai tapo viena svarbiausių kokybės užtikrinimo programų. KVS kūrimas gamybos organizacijose reikalauja papildomų

žmogiškųjų ir finansinių išteklių, taigi normalu, jei kiekviena organizacija, diegdama KVS, tikisi investicijų grąžos bei praktinės naudos. Tačiau reikia nepamiršti, jog norint, kad įdiegta sistema tinkamai veiktų ir teiktų jaučiamą naudą visoms suinteresuotoms šalims, tarp jų ir organizacijos darbuotojams, sistemos principai, metodai ir reikalavimai turi būti įtraukti į organizacijos kasdienes veiklas, jos kultūrą ir būtų nuolatos prižiūrimi bei tobulinami, o jos svarbumą nuolatos akcentuotų aukščiausio lygio vadovai.

Gauti autorinio tyrimo duomenys apdoroti IBM SPSS statistics programa. Atlikus tiesinės regresijos analizę, paaiškėjo, kad viena hipotezė buvo patvirtinta, kita paneigta- KVS principų įsisavinimas nedaro įtakos darbuotojų suvokiamai naudai organizacijoje. Toks požiūris galėjo susiformuoti dėl to, kad KVS principai organizacijose nėra perimti kasdieninėse veiklose ir jie eiliniams darbuotojams nėra jaučiami ar nedaro įtakos jų darbams. Hipotezė, jog gamybos darbuotojai suvokia, kad ISO 9001:2015 reikalavimų įdiegimas organizacijoje daro teigiamą įtaką organizacijos naudai buvo patvirtinta, vadinasi KVS standarto ISO 9001:2015 reikalavimų įdiegimas organizacijose yra suprantamas ir jaučiamas visiems organizacijos darbuotojams, nes reikalavimai yra integruoti į organizacijos kasdienes veiklas.



**THE PERCEIVED USEFULNESS BY EMPLOYEES OF A QUALITY  
MANAGEMENT SYSTEM  
IMPLEMENTED IN  
MANUFACTURING COMPANIES**

Vilma BUTKIENĖ

Master thesis

Quality management master study programme

Vilnius university, Faculty of Economic and Business Administration

Supervisor: Dr. Juozas Ruževičius

Vilnius, 2023

**SUMMARY**

The thesis consists of an introduction, literature review, research methodology, conclusions, list of references and appendix.

The aim of the Master's thesis is to determine the impact of the adoption of QMS (quality management system) and its principles according to the requirements of ISO 9001:2015 on the perceived benefits of employees in manufacturing organisations.

The methods used in the work are a scientific literature review to analyse the evolution of QMS, the motives for its adoption and the benefits that organisations gain from the adoption of QMS. A quantitative empirical study was chosen to conduct the research. A questionnaire survey was used to collect the data. A convenience sample method was used to select the manufacturing organisations that have implemented QMS ISO 9001:2015 standard requirements. The respondents were selected from employees working in managerial or administrative positions in these manufacturing organisations. The quantitative survey results were processed using Microsoft Excel and SPSS data analysis programs.

The work consists of three parts. The first part includes a literature review on the evolution of QMS, the motivations for implementing it, an analysis of QMS and its principles and benefits for organisations. The second part covers the methodology of the empirical study, the research instruments and the research process. The third part presents the results of the empirical research, conclusions and recommendations.

A review of the scientific literature shows that QMS has evolved over time into a distinct modern system with a set of tools and techniques that ensure QMS management in organisations, and that the requirements of the ISO 9001:2015 QMS standard have become one of the most important quality assurance programmes. The development of QMS in manufacturing organisations requires additional human and financial resources, so it is normal

for every organisation to expect a return on investment and practical benefits from the implementation of QMS. However, it should not be forgotten that in order for the implemented system to function properly and provide tangible benefits to all stakeholders, including organisation's employees, the principles, methods and requirements of the system must be integrated into the organisation's daily activities, its culture, and constantly monitored and improved, and its importance continuously emphasised by top-level management.

The obtained data of the author's research were processed using IBM SPSS statistics program. The linear regression analysis showed that one hypothesis was supported and the other was rejected - the adoption of QMS principles does not affect employees' perceived value in the organisation. This attitude may be due to the fact that QMS principles in organizations are not integrated into daily activities and are not felt or affecting the work of ordinary employees. The hypothesis that production employees perceive that the implementation of ISO 9001:2015 requirements in the organisation has a positive impact on the organisation's benefit was confirmed, therefore the implementation of the QMS requirements of ISO 9001:2015 in organisations is understood and felt by all employees in the organisation, as the requirements are integrated into the organisation's daily activities.

## PRIEDAS

Anketa

### Gerbiamas Respondente,

Esu Vilniaus universiteto kokybės vadybos magistro studijų studentė Vilma Butkienė. Atlieku tyrimą apie kokybės vadybos sistemos standarto ISO 9001:2015 teikiamą naudą organizacijoms. Tyrimo objektas- gamybos organizacijos įsidiegusios kokybės vadybos standartą ISO 9001:2015. Tyrimo populiacija: organizacijos vadovai, padalinių vadovai ir administracijos darbuotojai. Atliktas tyrimas padės išsiaiškinti kokybės vadybos standarto naudingumą organizacijose vertinant iš darbuotojų požiūrio.

Pildydamas anketa užtruksite apie 15 min.

Visa šiame tyrime surinkta informacija bus nagrinėjama neįvardijant organizacijos. Užtikriname, kad nei Jūs, nei Jūsų organizacijos pavadinimas nebus minimas jokiuose pranešimuose apie tyrimų rezultatus.

Jūsų atsakymai labai svarbūs.

## ANKETA

1. Pažymėkite, kaip jūsų manymu, organizacijoje laikomasi kokybės vadybos principų: 1- visiškai nesutinku, 2- Sutinku iš dalies, 3- Nei sutinku nei nesutinku, 4- Sutinku, 5- Visiškai sutinku

	1	2	3	4	5
<b>1.1 Oreantavimas į klientą</b>					
Organizacija yra aiškiai apsibrėžusi kas yra vidiniai ir išoriniai klientai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijos vidinių ir išorinių klientų reikalavimai yra aiškūs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacija stengiasi patenkinti klientų reikalavimus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacija matuoja ir stebi klientų pasitenkinimą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.2 Lyderystė (kokybės gerinimui)</b>					
Organizacijos vadovas nuolatos akcentuoja kokybiškų produktų gamybą ir nuolatinį kokybės gerinimą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijos vadovas skiria reikiamų išteklių kokybės vadybos sistemos aprūpinimui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijos vadovas skatina nuolatinį gerinimą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.3 Žmonių (darbuotojų) įtraukimas</b>					
Organizacijoje visi darbuotojai įtraukiami į nuolatinio tobulinimo veiklas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijos visi darbuotojai yra supažindinti su procesais ir procedūromis, kurios reikalingos užduotims atlikti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje visi darbuotojai gali teikti pasiūlymus tobulinimo veikloms	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje visiems darbuotojams yra pristatomi kokybės vadybos sistemos rezultatai (susirinkimų metu, skelbimų lentose ar kituose viešose įmonės vietose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>1.4 Procesinis požiūris</b>					
Organizacijoje visi procesai aiškūs ir valdomi taip, kad būtų pasiekti planuojami rezultatai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje kiekvienam kokybės vadybos procesams yra nustatyti pagrindiniai veiklos rodikliai (KPI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje darbuotojai laikosi nustatytų procesų reikalavimų	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.5 Gerinimo prielaidos</b>					
Organizacija nuolatos siekia geresnių rezultatų kokybės vadybos sistemos srityje, nuolatos įgyvendina tobulinimus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje taikomi įvairūs metodai procesų gerinimui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje į tobulinimo procesus įtraukti visi įmonės darbuotojai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje sukurta sistema pasiūlymų teikimui (yra paruošta forma ir pan.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.6 Faktais pagrįstų sprendimų priėmimas</b>					
Organizacijoje sprendimai priimami remiantis kokybės vadybos sistemos matavimo rodikliais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje vadovybinės analizės metu atliekamas vadybos sistemos vertinimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje matuojamas neatitikčių kiekis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje vidinių auditų metu rasti radiniai naudojami įgyvendinant tobulinimus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1.7 Santykių vadyba</b>					
Mano manymu, organizacijoje valdomos komunikavimo sritys su klientais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mano manymu, organizacijoje aiškios komunikavimo sritys su tiekėjais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mano manymu, organizacijoje valdomas komunikavimo procesas organizacijos viduje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Pažymėkite, kaip jūsų manymu, organizacijoje įgyvendinta kokybės vadybos sistema: 1- visiškai nesutinku, 2- Sutinku iš dalies, 3- Nei sutinku nei nesutinku, 4- Sutinku, 5- Visiškai sutinku

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Organizacijos kontekstas yra išnagrinėtas ir išaiškintas darbuotojams (t.y. vidaus ir išorės veiksniai, kurie svarbūs organizacijos paskirčiai ir strateginiai kryptiniai)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje nustatytos suinteresuotosios šalys ir jų reikalavimai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje įgyvendinama, prižiūrima ir nuolatos gerinama kokybės vadybos sistema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacija prižiūri procesų veikimui būtinos apimties dokumentuotą informaciją, užtikrina jos saugojimą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje suformuota aiški kokybės politika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Organizacijoje aiškios pareigybės, jų pavaldumas ir atsakomybės	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje vykdomi matavimai siekiant užtikrinti, kad produktai ir paslaugos atitinka reikalavimus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje aiški informacija būtina produktų reikalavimų atitikčiai pasiekti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje nustatytos kompetencijos asmenims atliekantiems darbą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organizacijoje darbuotojai atliekantys vadovaujamą darbą supranta organizacijos kokybės politiką, kokybės tikslus, savo įnašą į kokybės vadybos sistemos rezultatyvumą bei pasekmes jei nebus laikomasi kokybės vadybos sistemos reikalavimų	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumentai organizacijoje, susiję su kokybės vadybos sistema, turi nustatytą formatą ir identifikavimą	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumentuota informacija organizacijoje yra prieinama ir tinkama naudoti kai yra reikalinga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Prašau pažymėkite, jūsų manymu organizacijos rezultatus, tiksliausiai apibūdinančius teiginius:

1- Labai žemas, 2- Žemas, 3- Nei žemas nei aukštas, 4- Aukštas, 5- Labai aukštas

	1	2	3	4	5
Klientų aptarnavimo kokybės lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klientų pasitenkinimo lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Išorinių klientų skundų kiekis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktų kokybės lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiekiamų komponentų ir žaliavų kokybės lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bendradarbiavimo su tiekėjais lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darbuotojų motyvacijos lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darbuotojų supratimas apie kokybę	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darbuotojų įsitraukimas į nuolatinio tobulinimo veiklas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Darbo procedūrų laikymosi lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vidinių klientų skundų kiekis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktyvumas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kokybės vadybos standarto svarbumo organizacijai lygis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Jūsų organizacijoje dirba:

- 4.1 iki 9 darbuotojų
- 4.2 10-50 darbuotojų
- 4.3 51- 250 darbuotojų
- 4.4 250 ir daugiau darbuotojų

5. Nurodykite savo statusą organizacijoje:

- 5.1 Organizacijos savininkas

- 5.2 Aukščiausio lygio vadovas
- 5.3 Padalinio vadovas
- 5.4 Vidurinio lygio vadovas
- 5.5 Administracijos darbuotojas

6. Nurodykite kiek metų jūs dirbate organizacijoje: \_\_\_\_\_

Jei jums įdomūs tyrimo rezultatai ir norėsite gauti atliktos apklausos rezultatus, prašykite savo el. pašto adresą \_\_\_\_\_

**Dėkoju už Jūsų atsakymus!**