

TARTU ÜLIKOOL

Sotsiaalteaduste valdkond

Ühiskonnateaduste instituut

Ühiskonna ja infoprotsesside analüüsi õppekava

Katre Koit

Kvaliteedijuhtimissüsteemi siseauditi rakendamise mõju organisatsiooni  
tulemuslikkusele TalTech Eesti Mereakadeemia näitel.

Magistritöö

Juhendaja: Toomas Saarsen, PhD

Tartu 2021

## Sisukord

Sissejuhatus .....	3
Töös kasutatavad lühendid .....	5
1. Tulemuslikkuse juhtimine ja hindamine .....	6
1.1. Tulemuslikkus .....	6
1.2. Kvaliteedijuhtimine ja kvaliteedikindlustamise süsteem .....	7
1.2.1 Terviklik kvaliteedijuhtimine .....	8
1.2.2 ISO standardil 9001 põhinev kvaliteedijuhtimissüsteem .....	9
1.2.3 Levinumad lähenemisviisid ja tehnikad tulemuslikkuse mõjutamiseks .....	10
1.3. Tulemuslikkuse hindamine .....	13
1.3.1 Tulemuste mõõtmine .....	13
1.3.2 Siseaudit .....	14
1.4. Korrigeerimine ja planeerimine .....	16
2. Uurimus .....	20
2.1. Uuritava organisatsiooni kirjeldus .....	20
2.2. Uurimuse meetoodika .....	21
2.3. Kasutatavad andmed ja uuringu läbiviimise kirjeldus .....	22
2.4. Küsitlus, küsitluse valim ja läbiviimine .....	25
2.5. Intervjuud .....	26
3. Tulemuste analüüs ja arutelu .....	27
3.1. Dokumendianalüüsi tulemused .....	27
3.2. Küsitluse tulemused .....	29
3.3. Intervjuu tulemused .....	39
4. Järeldused ja ettepanekud .....	46
Kokkuvõte .....	49
Summary .....	51
Kasutatud kirjandus .....	53
Lisa 1. EMERA siseauditi protsessi kirjeldus .....	58
Lisa 2. Uuringu läbiviimise kirjeldus .....	60
Lisa 3. Kategooriad ja alamkategooriad .....	61
Lisa 4. Küsitlus .....	62
Lisa 5. Uuringu tulemuste ülevaade uuringu etappide kaupa .....	65

## Sissejuhatus

Organisatsiooni tulemuslikkus näitab, mil määral organisatsioon saavutab oma eesmärgid ning samuti seda, kui tõhusalt eesmärke saavutatakse (Daft et al., 2010). Organisatsioonid, kes soovivad tulemuslikumalt tegutseda, rakendavad selle tagamiseks erinevaid lähenemisviise, meetodeid ja tehnikaid. Üheks võimaluseks tagada organisatsioonis töökorraldus, mis aitab järjepidevalt saavutada püstitatud eesmärke, on kvaliteedijuhtimissüsteemi juurutamine. Kvaliteedijuhtimissüsteem aitab saavutada eesmärke, kindlustada toodete ja/või teenuste parendamist ja täita klientide nõudeid. Paljud organisatsioonid kasutavad kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendamisel ISO 9001 standardit. ISO 9001 standardi rakendamise ja rakendamise mõjude osas on läbi viidud mitmeid uuringuid, milles tuuakse välja oluline seos kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendamise ja organisatsiooni tulemuslikkuse vahel (Terziovski et al., 2003; Dimara et al., 2004; Feng et al., 2008; Psomas et al., 2013; Kafetzopoulos & Gotzamani, 2014; Siougle & Dimelis, 2020), kuid ka mitmeid uuringuid, kus seost ei nähta või nähakse nõrka seost (Chow-Chua et al., 2003; Ilkay & Aslan, 2012; Murmura & Bravi, 2017). Kuid kõikide läbiviidud uuringute ühine järeldus on, et ISO 9001 kasutuselevõtt iseenesest ei taga organisatsiooni tulemuslikkust, vaid täidetud peavad olema teatud tingimused: eelkõige peab organisatsioon olema motiveeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi süsteemselt rakendama ja juhtima (Alič & Rusjan, 2010; Hernandez, 2010; Boiral, 2011; Kafetzopoulos et al., 2015).

ISO 9001 rakendamisel kasutatakse tulemuslikkuse hindamisel ühe meetodina siseauditit. Iga-aastase siseauditi tulemusel hinnatakse ja tuuakse välja nõuetele mittevastavused ja parendusettepanekud, mille põhjal määratakse korrigeerivad ning parendustegevused järjepidevaks tulemuslikkuse parendamiseks. Seega tuuakse siseauditi tulemusena välja tegevused, mida organisatsioon peab järgnevas perioodiks planeerima ja ellu viima. Nii nagu ISO 9001 rakendamise ja organisatsiooni tulemuslikkuse vahel ei nähta üheselt otsest seost, jõuavad läbi viidud uuringud erinevate tulemusteni ka siseauditite läbiviimise osas. Juhtimissüsteemi siseauditeid peetakse sageli pigem vastavuste kontrolliks ja dokumenteerimiseks kui organisatsiooni parendustele ja edenemisele kaasaaitavaks tegevuseks (Beckmerhagen et al., 2004; Lenning & Gremyr, 2017). Chiarini (2019) toob ISO rakendamise probleemina konkreetsemalt välja siseauditite ülesehituse ning korralduse, leides, et auditeid ei viida läbi protsesside tulemuslikkuse mõõtmise eesmärgil ning siseauditis osalemist peetakse ressursi raiskamiseks. Kumar & Balakrishnan (2011) uurisid ISO 9001 standardi nõudeid järgivate sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteemidega organisatsioonide ebaõnnestumise põhjuseid, ning tõid välja, et ainult 32% uuringus osalenud organisatsioonidest leidis, et

organisatsiooni siseauditi protsess annab tegevusele lisaväärtuse. Seevastu 60% organisatsioonidest olid arvamusel, et siseauditite läbiviimine lisaväärtust ja kasu organisatsioonile ei too.

Eesti Mereakadeemias (edaspidi EMERA) on juurutatud ISO 9001:2015 standardi nõudeid järgiv kvaliteedijuhtimissüsteem. Standardi nõuetele vastavat kvaliteedijuhtimissüsteemi hakati rakendama, kuna rahvusvaheliselt tunnustatud õppe läbiviimiseks on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteem kohustuslik. Organisatsiooni arenedes on tekkinud sisemine soov ja vajadus senisest enam mõjutada läbi kvaliteedijuhtimissüsteemi organisatsiooni tulemuslikkust. Ühte võimalust tulemuslikkust mõjutada nähakse iga-aastases siseauditi protsessis ja auditi tulemuste kasutuses.

**Magistritöö eesmärgiks** on otsida EMERA näitel vastust küsimusele, kas ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi siseauditi korraldus ning siseauditi tulemused vastavad organisatsiooni seatud eesmärkidele ning mõjutavad organisatsiooni tulemuslikkust. Eesmärgi täitmiseks on püstitatud järgmised uurimusküsimused:

- Milline on siseauditi korralduse vastavus seatud eesmärkidele?
- Milline on siseauditi tulemuste kooskõla organisatsiooni vajadustega?

Uurimisküsimustele otsitakse vastuseid EMERA 2015-2020 aastatel läbiviidud siseauditite tulemuste analüüsi, vaadeldaval perioodil auditeeritud valdkonna juhtide küsitluste ja juhtkonna liikmete intervjuude alusel.

Töö on jagatud neljaks osaks. Töö teoreetilises osas antakse ülevaade pidevale parendamisele ja tulemuslikkuse suurendamisele suunatud lähenemisviisidest, tulemuste hindamise sh siseauditi olemusest ning parendustegevuste defineerimise- ja analüüsimeetoditest. Töö teises osas esitatakse uurimuse kirjeldus, antakse ülevaade uuritavast organisatsioonist ning uuringumetoodikast. Kolmandas osas tuuakse välja uuringu tulemused, tulemuste analüüs ja arutelu ning neljandas osas esitatakse järeldused ning ettepanekud. Lisadena esitatakse seatud kirjeldused ja joonised.

## Töös kasutatavad lühendid

AHP	( <i>Analytic Hierarchy Process</i> ) - analüütilise hierarhia analüüsi meetodi
EMERA	Eesti Mereakadeemia
BPM	( <i>Business Process Management</i> ) - äriprotsesside juhtimine
BPR	( <i>Business Process Re-engineering</i> ) - äriprotsesside ümberkujundamine
ISO	( <i>International Organization for Standardization</i> ) - Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon
JIT	( <i>Just-in-Time</i> ) - Täpisaajastatud juhtimissüsteem
KJS	Kvaliteedijuhtimissüsteem
Lean	Efektiivse toimimise/tootmise lähenemisviis
PDCA	Demingi ring ehk pideva parendamise tsükkel
Six Sigma	( $6\sigma$ ) - Tehnikate ja tööriistade kogum protsessi täiustamiseks
TQM	( <i>Total Quality Management</i> ) - Terviklik kvaliteedijuhtimine

## 1. Tulemuslikkuse juhtimine ja hindamine

Esimeses peatükis antakse ülevaade tulemuslikkuse määratlustest, põhilistest pidevale parendamisele, sh nii tulemuslikkuse kui ka tõhususe suurendamisele suunatud lähenemisviisidest, juhtimissüsteemidest ja meetoditest. ISO 9001:2015 standardi järgimine ei välista teiste lähenemisviiside ja meetodite kasutamist.

### 1.1. Tulemuslikkus

Pideva konkurentsi tingimuses otsivad ja rakendavad üha enam ettevõtteid lähenemisviise ja meetodeid, mis võimaldavad parandada tooteid ja/või teenuse omadusi, täiustada protsesse, vähendada kulusid, suurendada kapitali kasumlikkust ja klientide rahulolu. Sobiva lähenemisviisi valik sõltub organisatsiooni eesmärkidest ja fookusest. Edukad organisatsioonid teevad õigeid asju ja teevad neid asju õigesti (Roots, 2006).

Asjad mida teeme			
Kuidas me neid teeme?		Õiged	Valed
	Õiged	!	x
	Valed	x	?

Joonis 1. Õigete asjade õigesti tegemise hindamismatriks (Oakland, 2006)

Õigete asjade õigesti tegemisele (Joonis 1.) aitab kaasa nii planeerimise kvaliteet kui ka regulaarne tööprotsesside monitoorimine. Võib juhtuda, et juba planeerimise käigus tehakse viga ning seetõttu hakatakse olukorda muutma viisil, mis soovitud lahenduseni ei vii. Kui vajadusele mittevastav lahendus ei anna soovitud tulemust ja valitud lahendust püütakse ellu viia järjest paremini, on tulemus siiski sama. Üldjuhul jääb eesmärk saavutamata, kuid kulutatud on asjatult aega ja ressursse.

Õigete asjade õigesti tegemiseks peab seega olema kindel, mida saavutada soovitakse ning mida organisatsioonis tulemuslikkuse all mõistetakse. Teemakohases kirjanduses mõistetakse tulemuslikkuse/efektiivsuse (*effective*) all nii tulemuslikkust (*effectiveness*) kui ka tõhusust (*efficiency*). Organisatsiooni tulemuslikkus näitab, mil määral organisatsioon saavutab oma eesmärgid ning samuti seda, kui tõhusalt eesmärged saavutatakse (Daft et.al.2010). Seega parima tulemuse saavutamiseks on oluline seada eesmärgiks nii tulemuslikkus kui ka tõhusus. Tõhusus on asjade õigesti tegemine ja tulemuslikkus on õigete asjade tegemine (Rämö, 2002).

Tulemuslikkuse saavutamiseks on oluline defineerida esmalt selgelt ootused, mida saavutada soovitakse ning seejärel kasutusele võtta organisatsiooni fookusest lähtuv ja

eesmärkide saavutamiseks sobivaim lähenemisviis. Üheks võimalikuks lähenemisviisiks on kvaliteedijuhtimine ja kvaliteedikindlustamise süsteemi rakendamine.

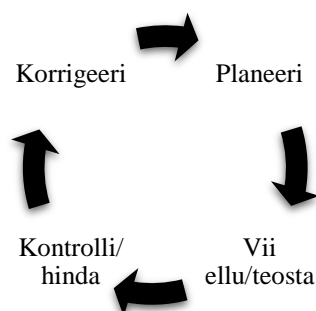
## 1.2. Kvaliteedijuhtimine ja kvaliteedikindlustamise süsteem

Organisatsioonid võtavad kvaliteedijuhtimissüsteemi kasutusele erinevatel põhjustel. Mõjutajaks on nii organisatsiooni eesmärgid, valdkonna nõuded, konkurentsieelise saavutamise vajadus, sertifitseerimise vajadus, teadlikkus jne. Võimalusi kvaliteeti juhtida on mitmeid: võib järgida konkreetseid rahvusvahelisi standardeid ja üles ehitada neile vastava süsteemi, koos kõikide kaasnevate nõuetega või luua organisatsioonipõhise süsteemi, mis lähtub organisatsiooni enda vajadustest ja võimalustest (ISO, 2015).

Sarnaselt tulemuslikkusele, sisustab kvaliteedi mõiste ning valib sobiva kvaliteedikindlustamise süsteemi iga konkreetne organisatsioon ise, lähtudes organisatsiooni põhitegevustest ja suundadest. Kvaliteedikindlustamise süsteemid sisaldavad tavaliselt erinevate protsesside kirjeldusi ning vajalikke tegevuspõhimõtteid, suhtumisi, toiminguid ja protseduure, mis aitavad kvaliteedi taset säilitada ja tõsta. Üldjoontes koosneb kvaliteedikindlustamise süsteem organisatsiooni struktuurist koos planeerimise, protsesside, ressursside ja dokumenteeritud teabega (ISO, 2016).

**Kvaliteedikindlustamine** seisneb eelkõige (kvaliteedi) probleemide ennetamises planeeritud tegevuste läbiviimise kaudu. Ennetustegevuste hulka kuuluvad nii toimiva kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendamine, selle vastavushindamine, auditeerimine ja süsteemi enda regulaarne ülevaatus (Oakland, 2006).

**Kvaliteedijuhtimisel** lähtutakse tegevuste planeerimisel valdavalt Demingi ringist ehk pideva parendamise (PDCA) tsüklist (Joonis 2.).



Joonis 2. Pideva parendamise (PDCA) tsükkel

PDCA tsükli on võimalik kohaldada kõikidele protsessidele ja kvaliteedijuhtimissüsteemile (ISO, 2016).

Pideva parendamise **planeerimise etapis** tuvastatakse ja analüüsitakse organisatsiooni vajadused. Lepitakse kokku eesmärgid ja protsessid ning määratakse tulemuste mõõtmiseks sobivad tulemusnäitajad.

**Teostamise etapis** käivitatakse vajalikud protsessid ja planeeritu viiakse ellu.

**Hindamise etapis** mõõdetakse tegevuste tulemusi, tulemused analüüsitakse ja hinnatakse.

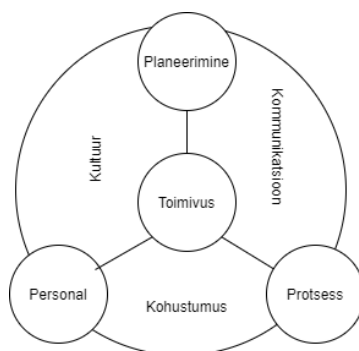
Tulemuste mõõtmine võimaldab võrrelda tulemusi kehtestatud standarditega ning tuua välja probleemid. Vastavalt hindamistulemustele leitakse ja määratakse vajalikud parendustegevused.

**Korrigeerimise etapis** viiakse määratud parendustegevused ellu.

Kvaliteeti saab ja tuleb juhtida, mitte ainult kontrollida, ning oluline on valitud kvaliteedikindlustamisesüsteemi kohaldada kõikidele organisatsiooni tegevustele ning kõikide tegevuste puhul lähtuda pideva parendamise tsüklist. Pideva parendamise põhimõtete elluviimiseks on loodud mitmeid toetavaid meetodeid ja tehnikaid. Järgnevalt esitatakse põhilised kvaliteedikindlustamist ja -juhtimist toetavad lähenemisviisid.

### 1.2.1 Terviklik kvaliteedijuhtimine

Terviklik kvaliteedijuhtimine (edaspidi TQM) on meetod kogu organisatsiooni tulemuslikkuse, paindlikkuse ja konkurentsivõime saavutamiseks, olles vahendiks kõigil tasemetel, kõigi tegevuste planeerimisel, korraldamisel ja mõistmisel (ISO, 2016).



Joonis 3. TQM põhialused (Oakland, 2006)

TQM meetodi ja põhimõtete süsteemne rakendamine võimaldab ettevõtetel tõsta nii tootlikkust kui ka kvaliteeti ning suurendada paindlikkust, efektiivust ja konkurentsivõimet. Läbivateks põhimõteteks on pühendumus klientidele ja kvaliteedile ja pidev parendamine/täiustamine ning seda kõigi organisatsiooniga seotud isikute poolt (Joonis 3.). Töötatakse kõigi toodete, teenuste ja protseduuride pideva täiustamise nimel koos nõuetekohase probleemilahendusmetoodikaga (Kiran, 2016). Kui üldjuhul lähtutakse pideva parendamise puhul Demingi ringi neljast etapist (PDCA), siis Kiran (2016) toob välja veel Jablonski poolt

sõnastatud viienda etapi: mitmekesistamine. Selles etapis kasutavad juhid oma TQM-i kogemusi ja parimaid praktikaid, et kaasata kvaliteediprotsessi organisatsioonivälised huvigrupid. Mitmekesistamise tegevused hõlmavad koolitust, premeerimist, toetamist ja partnerlust rühmadega, kes on organisatsiooni TQM-i algatustega seotud.

TQM põhimõtted on eeskujuks ja aluseks enamusele kvaliteedijuhtimissüsteemidele, sh ka ISO standardi nõuete alusel juurutatud kvaliteedijuhtimissüsteemile.

### **1.2.2 ISO standardil 9001 põhinev kvaliteedijuhtimissüsteem**

Standard on kirjeldus või eeskirjade kogum, mis kirjeldab, kuidas organisatsioon ja tema inimesed peaksid arendama ja haldama materjale, tooteid, teenuseid, tehnoloogiaid, protsesse ja süsteeme, et rahuldada seotud huvigruppide vajadusi ja ootusi (Bollaert, 2014).

Juhtimissüsteemide juurutamiseks on kasutusel erinevaid rahvusvahelised standardid. Neist tuntumad on ISO standardid sh ISO rahvusvaheline kvaliteedijuhtimissüsteemi standard 9001. 2019. aasta uuringu andmetel on ISO standarditest just ISO 9001 üle maailma kõige rohkem kasutust leidnud: väljastatud on 883 521 ISO 9001 sertifikaati 1 217 972 asukohas, 190 maal (ISO, 2020). ISO 9001 standard määrab kindlaks kvaliteedijuhtimissüsteemi baasnõuded, mis puudutavad organisatsiooni konteksti, eestvedamist, planeerimist, tuge, toimimist, tulemuslikkuse hindamist ja parendustegevusi. Baasnõuete sõnastus on võrdlemisi üldine, süsteemi rakendav organisatsioon peab leidma endale sobiliku tõlgenduse, rakendamise ulatuse ja sügavuse.

ISO 9001 rakendamise põhjused võib jagada kaheks põhikategooriaks: väline ja sisemine motivatsioon (Murmura & Bravi, 2017). Sisemise motivatsiooni puhul on eesmärgiks eelkõige organisatsiooni tulemuslikkuse ja maine parandamine. Väline motivatsioon on seotud peamiselt reklaami- ja turundusküsimustega, klientide nõuete, turunõuete ja konkurentsieelse saavutamise (Bravi et al., 2019).

ISO rakendamisega tekkivate negatiivsete mõjude ja sertifikaadist loobumise põhjusena tuuakse välja, et kliendid siiski ei eelista sertifitseeritud ettevõtteid, puudu jääb juhtkonna ja töötajaskonna pühendumusest, lisaks bürokraatia, aja ning ressursi kadu, protsesside keerukus ja kulude kasv ning reaalselt sisse viidud paranduste mõõdetavuse puudumine (Chiarini, 2019; Bravi et al., 2019; Sfakianaki & Kakouris, 2020). Standardile suunatud kriitika osundab muuhulgas, et standardi rakendamine ei taga kvaliteetset teenust ja/või toodet ning standard ei paku kvaliteedi tagamiseks välja konkreetseid meetodeid, mistõttu soovitatakse kombineerida standardi nõudeid muude kvaliteeditagamisele suunatud lähenemisviisidega (Ramdass & Nemavhola, 2018).

ISO standardi nõuete järgimine annab võimaluse ettevõtte toimimist ja tulemuslikkust parandada, kuid nagu osundavad läbiviidud uuringud, siis ühegi süsteemi rakendamine iseenesest soovitud tulemust veel ei taga. Süsteemi rakendades peab läbi mõtlema kõik olulised aspektid, mis on süsteemi edukaks toimimiseks vajalikud. Lisaks kvaliteedijuhtimise põhimõtetele ja ISO standardile võib rakendada ka muid, organisatsiooni fookusest ja eesmärkidest lähtuvaid tulemuslikkuse ja tõhususe parandamisele suunatud lähenemisviise ja meetodeid.

### 1.2.3 Levinumad lähenemisviisid ja tehnikad tulemuslikkuse mõjutamiseks

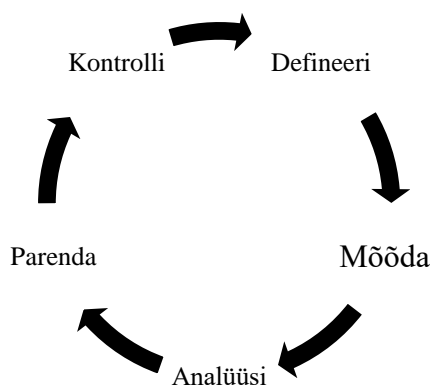
**Täpisaajastatud juhtimine** (edaspidi JIT) on lähenemisviis, mille rakendamise eesmärk on kindlustada, et õigeid koguseid ostetakse ja/või toodetakse õigel ajal, ilma raiskamata. JIT võimaldab tegevuse käigus süstemaatiliselt kindlaks teha probleemid ja pakub vahendid probleemide lahendamiseks. Oaklandi (2016) sõnul ei hakka JIT toimima ilma kui TQM pole tööle rakendatud. Seega sobib lähenemist väga hästi juurutada juba kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendavas organisatsioonis.

Sarnaselt JIT juhtimisstrateegiale keskendub ka *Lean* lähenemine raiskamiste vähendamisele, väärtust loovate tegevuste suurendamisele ja pidevale protsesside parendamisele. *Lean* ei vaata niivõrd variatsioone protsessi sees, vaid eelkõige keskendutakse võimaliku raiskamise vähendamisele protsesside vahel (Antony et al., 2018). Raisatavateks ressursideks loetakse nii tavapäraseid ressursse (tööjõud, masinad, materjalid), kui ka kõiki muid võimalikke ressursse, mida protsessi väljundi saamiseks kasutatakse. Ressursitõhusus iseloomustab kuivõrd ressursi teatud perioodil kasutakse ning kas ressursid lisavad väärtust või seisavad paigal. Olulisel kohal on ka vootõhusus, mille loovad organisatsiooni efektiivselt toimivad protsessid (Modig & Åhlström, 2016). Paljud tootmisettevõtted, kes järgivad ISO 9001 standardi nõudeid, rakendavad ka *Lean* lähenemist. Chiarini (2011) kohaselt ettevõtted, kes integreerivad *Lean* lähenemise ja ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi ning kasutavad *Lean* põhimõtteid ja tööriistu, suurendavad ettevõtte tõhusust, kuna ISO 9001 on eraldiseisvalt rohkem keskendunud toimivusele ja tulemuslikkusele. Seega, kui keskenduda nii tulemuslikkusele kui tõhususele on soovitatav lisaks ISO standardi järgimisele, integreerida pideva parendamise protsessidesse ka teiste lähenemisviiside põhimõtteid ja tehnikaid.

**Six Sigma** on statistilistele meetoditele tuginev süsteemne lähenemine strateegiliselt oluliste protsesside täiustamiseks ning uute toodete ja teenuste väljatöötamiseks, et vähendada kliendi määratletud defektide määra (Linderman et al., 2003). Lähenemist võib kirjeldada ka kui varieerumiste vähendamise parandusprogrammi, mis keskendub pidevale parendamisele. Toote

või teenuse varieerumise vähendamise peamine eesmärk on klientide rahulolu tagamine (Andersson et al., 2006). Protsessi tasemel peaksid Six Sigma parendusprojektid keskenduma eelkõige nendele protsessidele ja teguritele, mis pakuvad võimalikult suurt tulemuslikkust. Iga projekt peaks olema seotud vähemalt ühe organisatsiooni olulise eesmärgiga ja olema korralikult planeeritud (Oakland, 2006). Meetodi põhiprintsiipideks on pidev õppimine, järjepidev eesmärkide seadmine, kliendile pakutava väärtuse analüüsimine ning selle kasumlik pakkumine, tootluse suurendamine ja kiire parendamine ning protsesside ning toodete maksimaalse täiuslikkuse saavutamine tasemel, kus suurimaks lubatud vigade arvuks loetakse 3,4 defekti iga miljoni tegevuse kohta (Pande et al., 2014).

Lisaks mõõdikutele keskendumisele nähakse Six Sigma lähenemise tugevust ka struktureeritud kvaliteediparendustehnikas DMAIC (De Mast & Lokkerbol, 2012). Tehnika rakendamine aitab suurendada efektiivsust, ning samas ka ilmnunud probleemidele adekvaatselt reageerida.



Joonis 4. SixSigma DMAIC lähenemine (Oakland, 2006; Andersson et al., 2006)

DMAIC on akronüüm sõnadest Defineeri-Mõõda-Analüüsi-Paranda-Kontrolli, ning see tehnika põhineb protsessi täiustamisel vastavalt PDCA tsüklile (Joonis 4.) (Smętkowska & Mrugalska, 2018).

**Defineerimise etapis** määratakse parendusprojekti ulatus, määratletakse, milline protsess või toode vajab parendamist, valitakse kõige sobivamad meeskonnaliikmed ja protsessiga seotud kliendid, koondatakse nende vajadused ja nõuded ning luuakse muutmist vajava protsessi kaart. Järgnevalt **mõõdetakse protsessi toimivust** ning arvutatakse lühi- ja pikaajalise suutvuse ehk sigma väärtus. Tehakse kindlaks peamised tegurid, mis protsessi kõige enam mõjutavad ja otsustatakse, kuidas neid mõõta. **Analüüsi** etapis mõõdetakse soovitud ja olemasoleva taseme vahe, toimub protsesside prioritseerimine ja probleemi juurpõhjuse leidmine. **Parendamise**

**etapis** genereeritakse ja rakendatakse kõige tõhusam lahendus. Parima lahenduse väljaselgitamiseks on soovitatav kasutada tasuvusanalüüsi. **Kontrolli etapis** toimub parendatud protsessi elluviimise ohjamine ning kontrollitakse, kas rakendamine oli edukas ja veendutakse, et parenemine oleks püsiv (Oakland, 2006; Andersson et al., 2006).

Võimalik on ka *Lean* juhtimise ja Six Sigma lähenemisviiside integreerimine. Kui *Lean* keskendub peamiselt raiskamise kõrvaldamisele, kasutades võimaluse korral lihtsaid ja visuaalseid meetodeid, siis Six Sigma keskendub kontrollile ja protsesside varieeruvuse vähendamisele, kasutades selleks statistilisi vahendeid (Tenera & Pinto, 2014).

Lähenemisviiside integreeritud rakendamine toob järgmise kasu: 1) teenuste/toodete vastavus klientide vajadustele (kliendi hääl); 2) väärtust mitte loovate sammude (raiskamise) eemaldamine protsessist; 3) halva kvaliteediga seotud kulude vähendamine; 4) defektsete toodete/tehingute esinemissageduse vähendamine; 5) tsükli aja lühendamine; 6) õige toote/teenuse osutamine õigel ajal õiges kohas (Antony et al, 2018).

Kuna lähenemise põhikontseptsioon on sarnane PDCA tsüklile ning fookus on protsesside täiustamisel, siis sobib antud lähenemisviis TQM ja ISO 9001 standardi alusel juurutatud kvaliteedijuhtimissüsteemi täiendamiseks ning seda eelkõige just parendusprojektide elluviimisel ja sellega seotud protsesside täiendamisel.

**Äriprotsessi ümberkujundamine** (edaspidi BPR) tähendab äriprotsessi, sellega seotud juhtimissüsteemide ja struktuuri põhimõttelist ümberkavandamist (Oakland, 2016). BPR viitab äriprotsessi radikaalsele ümberkujundamisele, et saavutada tulemusnäitajate, näiteks kulude, kvaliteedi, teeninduse ja kiiruse oluline paranemine (Motwani et al., 1998). Äriprotsesse muudetakse eelkõige toimivuse ja tulemuslikkuse parandamiseks ning organisatsiooni eesmärkide täitmiseks. Rakendamise eelduseks on funktsioonipõhiselt vaadelt ja juhtimiselt protsessipõhisele juhtimisele üleminek ning tulemuste fookuses hoidmine.

**Äriprotsesside juhtimine** (edaspidi BPM) on seotud nii TQM (terviklik juhtimine) kui BPR (protsesside muutmine) lähenemisviisiga, kuid sageli kasutatakse protsessijuhtimisel ka *Lean* ja SixSigma põhimõtteid ja meetodeid. Äriprotsess on organisatsiooni kõigi tegevuste kogum, sealhulgas rollid, ressursid ja reeglid, ehk kõik sisendid, mis on vajalikud toote või teenuse tootmiseks ehk väljundiks muutmisel. Äriprotsesside juhtimine pole eesmärk omaette, vaid tööriist eesmärkide saavutamiseks. Äriprotsesside juhtimise paradigmat võib nimetada praktiliselt kõigi kvaliteedijuhtimise paradigmade lahutamatuks osaks (Stravinskiene & Serafinas, 2020).

Kõiki eeltoodud lähenemisi on võimalik rakendada ja kasutada nii eraldiseisva kui ka integreerituna. Valik sõltub rakendamise eesmärgist, fookusest, võimekusest jne. Kuid kõikide

lähenemiste rakendamisel tuleb silmas pidada, et nii kvaliteedijuhtimissüsteemi standardid kui ka teised lähenemisviisid ja meetodid on siiski vaid vahendid, mis võimaldavad süsteemselt soovitud eesmärgi poole liikuda. Süsteemi rakendamine iseenesest ei taga veel soovitud tulemust ning süsteemi ebaõigel rakendamisel ja järgmisel võib tulemus olla negatiivne – soovitud tulemust ei saavutata, kuid ressurss (aeg, inimesed, raha) on kulutatud. Ka ISO 9001 standardi nõudeid järgivas organisatsioonis tuleb jälgida, et oleks tasakaalus nii tulemuslikkuse kui ka tõhususe tagamine ning sõltuvalt konkreetsest vajadusest on kohane parendustegevuste puhul rakendada ka *Lean* ja *SixSigma* tehnikaid ning pöörata suuremat tähelepanu äriprotsesside juhtimisele.

### **1.3. Tulemuslikkuse hindamine**

Nagu eelnevalt on välja toodud siis levinuim lähenemine pidevale parendamisele on PDCA tsükli järgimine. Kuid tulemuste saavutamiseks on oluline, et lähenemine baseeruks õigetest andmetel, kriitilisel mõtlemisel ning seda tuleb rakendada igal tasandil ja protsessis (Bollaert, 2014). Tulemuslikkuse saavutamise hindamiseks tuleb seda mõõta, kasutada selleks sobivaid meetodeid ja näitajaid. Nii vaadeldud PDCA tsükli, kui ka DMAIC puhul, on pideva parendamise tsükliks hindamiseks ja mõõtmiseks ettenähtud kindel etapp.

#### **1.3.1 Tulemuste mõõtmine**

Pideva parandamise tsükliks on Oakland (2006) kohaselt oluline jälgida ja mõõta:

- arengut võrreldes organisatsiooni eesmärkidega;
- võimalusi parendustegevusteks;
- toimivust võrreldes sisemiste standarditega;
- toimivust võrreldes väliste standarditega.

Tulemuslikkust saame hinnata tegevusi ja tulemusi mõõtes. Tulemuslikkuse näitaja on soovitud väljundiga seotud tunnus või tunnuste kombinatsioon, mille eesmärk on mõõta tulemuslikkust ja/või selle eri aspekte (Hughes & Bartlett, 2002). Universaalseid mõõdikuid, mis sobiksid kõikidele, ei ole olemas. Lähtudes organisatsiooni fookusest ja eesmärkidest saab sobivad näitajad, mis aitavad realselt mõõta tulemuslikkust ja muutust, kokku leppida ja süsteemselt jälgima hakata. Tulemuslikkuse näitajad võivad olla nii kvantitatiivsed kui ka kvalitatiivsed. Kui arvulised näitajad mõõdavad eelkõige kogust, mahtu, aega jne, siis kvalitatiivsed näitajad on määratletud kui vaatluspõhised näitajad (Bollaert, 2014). Kvalitatiivsete näitajatena võib toimivuse hindamiseks kasutada ka klientide või muude

sisemiste ja väliste huvigruppide tagasisidet, kasutades näiteks küsimustikke või intervjuusid (Milani, 2019).

Tulemusteni jõudmiseks ja tegevuste planeerimiseks, tuleb edenemist süsteemselt hinnata ja mõõta. Selleks tuleb eelnevalt kokku leppida sobivad mõõdikud. Mõõdikute määramisel on oluline, et mõõdikud oleks objektiivsed ja sobivad seotud protsessiga ning mõõtmine ei ole liialt ressursimahukas. Lisaks peab mõõdik (mõõtmise metoodika) olema selgelt defineeritud ning tulemusi tuleb regulaarselt monitoorida ja hinnata.

Üheks võimaluseks hinnata toimivust ja tulemuslikkust on eri tüüpi auditite läbi viimine. Auditi puhul kontrollitakse otseste ja kaudsete eesmärkide täitmist. Eelkõige kasutatakse auditeid juhtimissüsteemide, protsesside ja toodete vastavuse hindamiseks (Sistok, 2014). Kasutatavaid auditeid võib liigitada ja defineerida järgmiselt:

- **Siseaudit** korraldatakse ja viiakse läbi organisatsiooni siseselt ja organisatsiooni huvides (Oakland, 2006; Sistok, 2014; ISO, 2015).
- **Tarnija ehk teise osapoole audit** korraldatakse organisatsiooni huvides teises organisatsioonis (Oakland, 2006; Sistok, 2014). Teise osapoole auditeid teostavad organisatsioonist huvitatud pooled, nagu kliendid või nende volitusel muud isikud (ISO, 2015).
- **Sertifitseerimisaudit ehk kolmanda osapoole audit** viiakse läbi sõltumatu välise organisatsiooni poolt.

ISO 9001 standardi nõuete kohaselt peab standardi nõudeid järgiv organisatsioon regulaarselt läbi viima siseauditi ja osalema sõltumatu organisatsiooni poolt läbi viidavas sertifitseerimisauditis ehk välisauditis.

### 1.3.2 Siseaudit

ISO 9001 kohaselt kasutatakse kvaliteedijuhtimissüsteemi tulemuslikkuse hindamiseks nii seiret, mõõtmist, analüüsi ja hindamist, siseauditi ja juhtkonna poolset ülevaatus. Siseauditeid peab standardit järgiv organisatsioon süstemaatiliselt planeerima (sagedus, meetodid, vastutus, programmid, aruandlus) ja läbi viima. Siseauditiga hangitakse teavet, kas kvaliteedijuhtimissüsteem vastab organisatsiooni püstitatud nõuetele, rahvusvahelise standardi nõuetele ning on mõjusalt rakendatud ja toimivana hoitud. Auditi tulemusena tuuakse välja mittevastavused, korrigeerivad tegevused, parendustegevused ning soovitusel. Väljatoodud asjakohased parendused ja korrigeerivad tegevused tuleb ellu viia esimesel võimalusel. Seega võib siseauditi kirjeldada kui struktureeritud meetodit ja kvaliteedijuhtimissüsteemi

põhiprotsessi, mis saab mõjutada süsteemi toimivust ja süsteemi parendusteks tehtavaid tegevusi (Chiarini et al., 2020). Samas toovad uuringud välja, et juhtimissüsteemi siseauditeid peetakse sageli pigem vastavuste kontrolliks ja dokumenteerimistegevusteks kui organisatsiooni parendustele ja edenemisele kaasaaitavaks tegevuseks (Beckmerhagen et al., 2004; Lenning & Gremyr, 2017). Põhjus ei pruugi olla põhimõtteline, vaid see võib peituda süsteemi rakendamises. Kui juhtimissüsteemi standardeid sh siseauditeid rakendatakse välistest nõuetest lähtuvalt, kipub siseaudit keskenduma rohkem vastavuse kontrollile kui organisatsiooni tõhususe hindamisele (Alič & Rusjan, 2010). Kui organisatsioonil on juhtimissüsteemi kasutuselevõtuks sisemine motivatsioon, on ka kvaliteedieesmärgid valdavalt seotud organisatsiooni eesmärkidega. Siseauditi eesmärke saab siduda üldiste eesmärkide ja tulemuslikkusega ning auditi tulemusi (mittevastavused, soovitusel ja parandamisvõimalused) saab võtta aluseks meetmete valimisel. Selline lähenemine mitte ainult ei taga kvaliteedijuhtimissüsteemi vastavust standardi nõuetele, vaid tagab ka protsessi tõhusa rakendamise ja sellest lähtuvad parendustegevused, mis aitavad kaasa organisatsiooni tulemuslikkuse ja efektiivsuse kasvule (Alič & Rusjan, 2010; Boiral & Amara, 2009). Auditi efektiivsust nähakse eelkõige auditile seatud eesmärgi täitmisel. (Beckmerhagen et al., 2004). Auditi eesmärkide täitmiseks ja auditi tulemuslikkuse mõõtmiseks on vaja audit kavandada ja läbi viia seatud eesmärkide kohaselt. Eesmärgi seadmine on seega võtmetähtsusega.

Siseauditi probleemidena tuuakse lisaks välja auditi läbiviimisega kaasnev aja ja ressursi kulu, ei nähta kaasnevat lisaväärtust ning kasu protsesside tulemuslikkuse mõõtmisel. (Kumar & Balakrishnan, 2011; Chiarini, 2019). Sarnaselt ISO standardite ja kvaliteedijuhtimissüsteemi kasulikkusega, on eri autorid eri meelt audiitori rolli osas. Terziovski et al. (2003) toovad oma longituuduuringu põhjal välja, et audiitori ja auditi lähenemisstiil ei oma ISO 9000 sertifikaadist saadavale kasule ja ettevõtte tulemuslikkusele olulist või positiivset mõju. Samas nähakse olulise mõjuna auditi efektiivsusele audiitori teadlikkust organisatsiooni eesmärkidest (Lenning, 2019).

Siseaudit annab võimaluse hinnata organisatsioonide tulemuslikkust ning eesmärkide saavutamist, kuid sarnaselt iga süsteemi rakendamisele peab ka siseauditi puhul läbi mõtlema ja selgelt fookuseerima, mida soovitakse siseauditiga saavutada ning milline on siseauditi kaudu loodav lisandväärtus. Kui olulised aspektid on läbi mõtlemata, muutub siseaudit vaid formaalsete nõuete täitmiseks ning ressursi raiskavaks tegevuseks.

Kui sobivad tulemuslikkuse näitajad on kokkulepitud ja tulemuslikkuse hindamise süsteem juurutatud, siis järgmiseks sammuks on oluline pideva parendamise tsükli mõõtmise tulemusi eesmärgipäraselt kasutada.

#### 1.4. Korrigeerimine ja planeerimine

PDCA tsükli jaotuse alusel järgneb tulemuste hindamise etapile parendustegevuste elluviimine ning seejärel jõutakse järgmisesse planeerimise faasi. Oluline on meeles pidada, et PDCA tsükkel ehk Demingi ring ei ole staatiline, ühekordselt läbitav ring vaid tsükliline lähenemine.

Selleks, et planeeritud tegevused sh tulemuste hindamise alusel planeeritud parendustegevused viiksid soovitud eesmärkide täitmiseni, tuleb leida ja selgelt **defineerida probleem**, mida muudatustega lahendada püütakse (Oakland, 2006; Milani, 2019). Probleemi formuleerimise kaudu määratakse ka juba lahenduse väljatöötamise protsess (Rittel & Webber, 1973). Probleemi ja põhjuste mittemõistmine võib hõlpsasti viia teele, kus lahendused paistavad head, kuid need ei lahenda tegelikke probleeme (Milani, 2019). Vale probleemi lahendamine võib osutada isegi kahjulikumaks kui probleemi täielik ignoreerimine. Valede probleemide lahendamiseга raisatakse ressursse, kaotakse võimalusi ja kliente (Büyükdamgaci, 2003).

Mida me mõistame probleemina? Jonassen (2000) defineerib probleemi läbi kahe kriteeriumi: a) teatud olukorras tekkiv teadmatus (erinevus eesmärgi ja praeguse seisundi vahel); b) vastuse leidmine või lahendamine peab omama mingit sotsiaalset, kultuurilist või intellektuaalset väärtust. Probleemide tuvastamine on protsess, mille käigus keegi usub, et probleem on olemas või eksisteerib (Smith, 1996; Jonassen, 2000) ning probleemi defineerimine on probleemi lahendamise vajalik eeldus. Enne probleemi lahendamist peab lahendatavas probleemis kokkuleppele jõudma.

Kvaliteediprobleeme tuvastatakse mitmel viisil: tulemuste mõõtmise ja hindamise kaudu, klientide tagasiside alusel, kontrollkaartide jälgimise kaudu, perioodiliste tulemusaruannete ning ka ajurünnakute kaudu, mille abil genereeritakse potentsiaalseid parendusprojekte (Smith, 1996). Valdavalt on probleem halvasti toimivas protsessis. Ükskõik kui oskuslik on töötaja, halvasti toimivas protsessis töötades ei ole tal võimalik head tulemust saavutada ning probleemi lahendamiseks on vaja muuta protsess efektiivselt toimivaks (Milani, 2019). Probleem ei pruugi olla nähtav. Probleemi tuvastamise edukust võivad mõjutada nii konkreetse probleemi, kui ka organisatsiooni omadused (Smith, 1996).

**Probleemianalüüs** on probleemi või probleemikogumi olemasolu põhjuste väljaselgitamine ja hindamine ning oluline on sealjuures keskenduda protsessile mitte inimesele (Milani, 2019). Probleemianalüüs ei pruugi keskenduda juba tekkinud probleemile, vaid analüüsimetodeid saab ka rakendada ennetavalt, keskendudes parendustegevustele, tuues etteulatuvalt välja võimalikke põhjuseid ja tagajärgi. Organisatsioon võib soovida edasi areneda, suurendada efektiivsust ja tõhusust, laiendada uutele turgudele, suurendada mahtusid või

vähendada kulusid jne. Ka sellistel juhtudel saab rakendada probleemianalüüsi (Milani, 2019). Probleemianalüüsi meetodite abil saab probleemi juurpõhjused kindlaks teha. Juurpõhjuste analüüs on probleemide tuvastamiseks loodud tehnika, mis hindab mitte ainult seda miks juhtum juhtus või mis konkreetne probleem on, vaid hindab kogu sündmuste käiku, mis probleemi tekkimiseni viis. Juurpõhjust teades saab valida asjakohaseid parendusmeetmeid, et vältida sarnaste probleemide esinemist tulevikus (Nelapati & Prakash, 2020). Probleemianalüüsi meetodeid ja tehnikaid on väljatöötatud rohkelt (Tabel 1.), ning neist sobivaima meetodi valik sõltub eelkõige valdkonnast, võimaliku probleemi liigist ning ka analüüsi oskusest. Kuna kõik meetodid on suunatud probleemi ja põhjuste väljaselgitamiseks, võib neis olla mitmeid kattuvaid komponente. *Lean*-lähenedisel kasutatavad tehnikad on oma olemuselt analüütilisemad kui TQM-is ja Six Sigmas kasutatavad statistilisemad vahendid (Andersson et al., 2006).

Tabel 1. *Erinevate lähenemisviiside traditsioonilisemad analüüsitehnikad (Kiran, 2016 Oakland, 2006; Milani, 2019).*

Tüüp	Vahend	Kasutusvaldkond
Statistilised vahendid	Kontroll-leht	Kliendiküsitlused
	Histogramm sh Pareto	Protsessiohje
	Hajuvusdiagramm	Kavandamine
	Statistiline protsessiohje	Riski arvutused
	Kontrollgraafik/stratifikatsioon	Protsesside parendamine
Analüütilised vahendid	Mõjuanalüüs	Põhjuste ja tagajärgede seosed
	Protsessianalüüs	Olulisuse määr
	Põhjus – tagajärg analüüs	
Prioritiseerimise vahendid	Afiinsusdiagramm	Andmete rühmitamine
	Vastastikuste suhete diagramm	Erinevate aspektide seostamine
	Puudiagramm	Eesmärgistamine

Otsuste vastuvõtmine on ettevõtte põhialus ja usaldusväärsete otsuste tegemine on konkurentsieelise saavutamiseks ja säilitamiseks hädavajalik. Tänapäevane kiiresti muutuv ja globaalne keskkond nõuab edukalt ettevõtetelt mitte ainult andmete kogumist ja töötlemist, vaid ka otsuste langetamist tippasemel otsustamismeetodite toel (Forman & Selly, 2000).

**Probleemi struktureerimise meetodeid** iseloomustatakse kui rühma meetodeid (raamistikku), mis toetavad keerulises keskkonnas tehtud otsuseid, fookusega kokkulepitud probleemile ning mille käigus lepitakse kokku järgnevad tegevused (Davis et al., 2010). Probleemi struktureerimise meetodeid sobib kasutada eelkõige olukordades, kus seotud on mitmed osalejad, erinevad vaatenurgad ning osaliselt vastuolulised huvid. Sealjuures keskendutakse eelkõige probleemide struktureerimisele, mitte otsesele lahendusele (Rosenhead,

2006). Nii nagu on erinevaid probleemianalüüsi meetodeid ja tehnikaid, on ka erinevaid probleemi struktureerimise meetodeid, mis sobivad erinevate strateegiliste otsuste tegemiseks (Mingers & Rosenhead, 2004). Oluline on probleemi struktureerimise meetodite rakendamise puhul arvestada järgmiste väljakutsetega (Ackermann et al., 2014):

- säilitada kõrged kvaliteedistandardid;
- teha kindlaks üldistatud mudeli tulemused;
- keskenduda põhilisele probleemile;
- pakkuda tõhusat toetust mitme organisatsiooni koostöök;
- soovitud neutraalsuse tasemel sisu ja protsessi modelleerimine;
- tõhusate protseduuride väljatöötamine kombineeritud meetodite jaoks;
- teooria arendamine probleemide struktureerimise praktika mõistmiseks.

Lisaks probleemide struktureerimisele antakse neile seejärel olulisuse hinnang. Ühe sellise meetodina võib välja tuua Thomas Saaty välja töötatud **analüütilise hierarhia analüüsi meetodi** (edaspidi AHP), mis võimaldab otsustajatel modelleerida keerukat probleemi hierarhilises struktuuris, näidates eesmärgi, kriteeriumite, alaeesmärkide ja alternatiivide seoseid (Forman & Selly, 2000). AHP meetodi puhul saab kasutada inimeste subjektiivseid hinnanguid ning prioriteetskaalad otsuse langetamiseks tuletatakse pärast subjektiivsete hinnangute andmist (Saaty, 2008) ning hinnangu andmisel keskendutakse eesmärkide saavutamisele (Forman & Selly, 2000). Ehk, et meetodi kasutamine võimaldab subjektiivsetele hinnangutele tuginedes vastu võtta objektiivseid otsuseid.

Pidevale parendamisele suunatud lähenemisviisid eeldavad terviklähendamist minimaalselt konkreetse parendusprojekti lõikes, st lähenemisviisi kasutamist kõigis projektiga seotud protsessides ning võrdses mahus panustamist igas PDCA tsükli etapis. Oluline on tegevusi planeerides teada organisatsiooni tegelikke eesmärke, vajadusi ja ootusi ning arvestada nendega nii planeerimise, elluviimise, hindamise ja korrigeerimise etapis. Rakendamine peab olema läbimõeldud ja süsteemne, et tegevused ei jääks vaid formaalseteks tegevusteks, vaid neist oleks reaalne kasu tulemuslikkuse ja tõhususe parandamisel. Oluline on teada, mis on tegelik ootus, kuidas on defineeritud tulemuslikkus, määrata sobivad tulemusnäitajad ning parendusetapis defineerida parendamist vajavad probleemid, vajadusel probleemid struktureerida ja seejärel jõuda sobiva lahenduseni.

ISO 9001:2015 kasutab protsessikeskset lähenemist, PDCA põhist tsükli ja riskipõhist mõtlemist (ISO, 2016). Sellest lähtuvalt on eeltoodud lähenemised ja meetodid ISO 9001 alusel

loodud kvaliteedijuhtimissüsteemis vajadusel hõlpsasti rakendatavad ning annavad võimaluse muuta töökorraldust selliselt, et järjepidevalt tehakse õigeid asju ja tehakse neid õigesti.

Magistritöös uuritavas organisatsioonis (EMERA) on juurutatud ISO 9001 standardi nõudeid järgiv kvaliteedijuhtimissüsteem, sh viiakse regulaarselt läbi siseauditeid. Organisatsiooni tulemuslikkuse parandamise ühte võimalust nähakse iga-aastases siseauditi protsessis ja auditi tulemuste kasutuses.

Uuring keskendub kvaliteedi hindamise meetodika rakendamisele. EMERA 2015-2020 aastatel läbiviidud siseauditite tulemusi analüüsitakse küsitluste ja intervjuude alusel. Analüüsi eesmärgiks on teada saada, kuidas on hindamise meetodikat organisatsioonis juurutatud, milline on olnud hindamiste tulemus ja kooskõla organisatsiooni vajadustega. Töö eesmärgi täitmiseks on püstitatud järgmised **uurimisküsimused**:

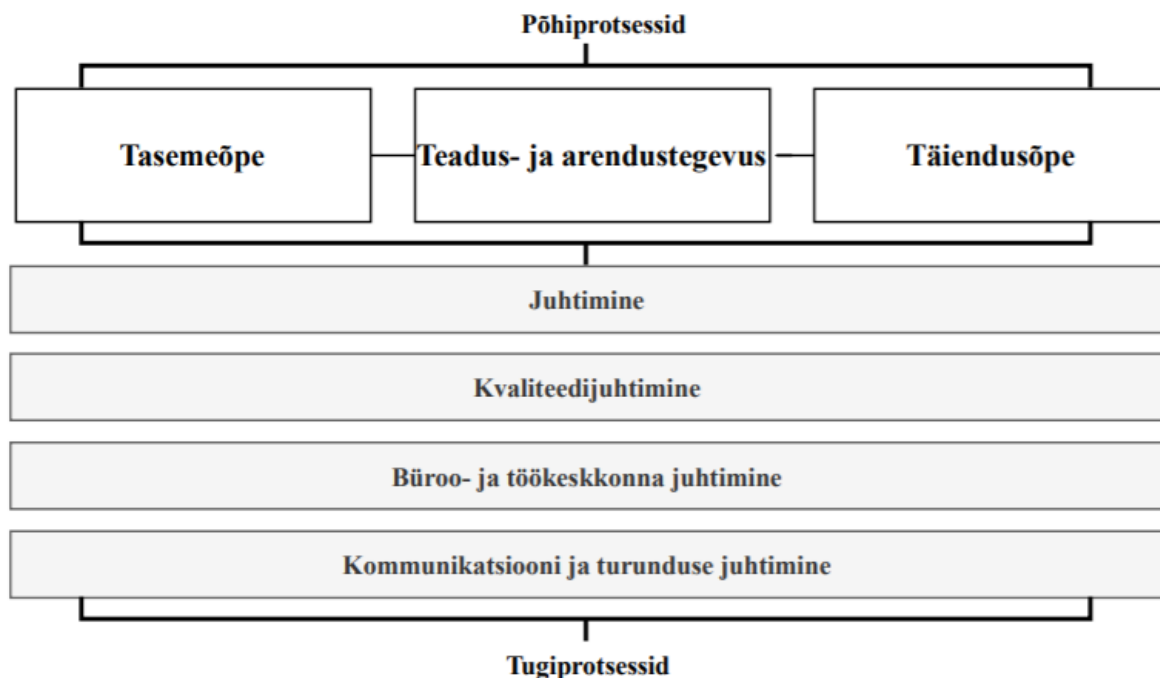
- Milline on siseauditi korralduse vastavus seatud eesmärkidele?
- Milline on siseauditi tulemuste kooskõla organisatsiooni vajadustega?

## 2. Uurimus

Järgnevas peatükis antakse ülevaade uuritavast organisatsioonist, uurimuse metoodikast ning kirjeldatakse uuringu valimit.

### 2.1. Uuritava organisatsiooni kirjeldus

EMERA on Tallinna Tehnikaülikooli teaduskonna tasandi akadeemiline struktuuriüksus, mis tegutseb kõrgharidusseaduse, kõrgharidusstandardi, teadus- ja arendustegevuse korralduse seaduse, Tallinna Tehnikaülikooli seaduse, Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni konventsioonide, sh „Meremeeste väljaõppe, diplomeerimise ja vahiteenistuse aluste konventsioon 1978“ koos muudatustega ja meresõiduohutuse seaduse alusel. EMERA töötajad juhivad oma tööülesannete täitmisel kvaliteedikäsiraamatust ning teistest Tallinna Tehnikaülikooli ja EMERA õigusaktidest ning regulatsioonidest, mis moodustavad dokumenteeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi. Juhtimissüsteem vastab ISO 9001:2015 standardile. Mereakadeemia visioon on kasvada rahvusvaheliselt hinnatud merendusvaldkonna kompetentsikeskuseks. Missioon on olla kõrgelt tunnustatud merendusvaldkonna tippspetsialistide koolitaja, panustada teadus- ja arendustegevusse ning osutada teenuseid merendussektorile. Organisatsioon on määranud oma põhi- ja tugiprotsessid (Joonis 5.).



Joonis 5. EMERA põhi- ja tugiprotsessid.

EMERA hakkas kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendama välisest motivatsioonist lähtuvalt – rahvusvaheliselt tunnustatud õppe läbiviimiseks on sertifitseeritud kvaliteedijuhtimissüsteem

kohustuslik. Kuid organisatsiooni arenedes on jõutud sisemise motivatsioonini – on tekkinud sisemine soov ja vajadus tõsta läbi kvaliteedijuhtimissüsteemi ja siseauditi protsessi organisatsiooni tulemuslikkust. Seni on EMERAS tegevusi ja teenuseid juhitud eelkõige funktsioonipõhiselt. Nii on ka siseaudit olemuslikult olnud funktsioonide hindamine.

Funktsioonipõhise lähenemisviisi puhul keskendutakse eelkõige tagajärgedele mitte põhjustele. Seetõttu on ka ebaefektiivsuse põhjuste leidmine raskendatud. Funktsionaalselt juhtimiselt protsessipõhise juhtimiseni jõutaksegi tavaliselt mõnda organisatsiooni probleemi või keskkonnast tulenevat muudatust lahendada püüdes. Paljud probleemid on põhjustatud sellest, et inimesed ei tea, kuidas protsess töötab ning pole ka selge, kuidas peaks töötama ja mida tahetakse saavutada. Samuti tekib organisatsioonide kasvades ja arenedes vajadus muuta töökorraldust efektiivsemaks, selleks omakorda on vaja saada selgemat ülevaadet tööprotsessidest. ISO 9001:2015 versioonis rõhutatakse protsessikeskse lähenemise olulisust. Selline lähenemisviis võimaldab organisatsioonil ohjata eri protsesside vahelisi seoseid ja vastastikust sõltuvust, et oleks võimalik parandada organisatsiooni üldist tulemuslikkust (ISO, 2015).

Seoses ISO standardi nõuete ja ka üldise protsessipõhise lähenemise põhimõtete ulatuslikuma järgimisega, soovib EMERA minna kogu organisatsioonis üle protsessipõhisele lähenemisele ja juhtimisele. Protsesside kaardistamine, modelleerimine ning protsessipõhisele juhtimisele ja toimimisele üleminek on ressursimahukas töö. Seega on vajalik kõikide tegevuste puhul fokuseerida olulisele ja alustada suurima mõjuga muudatusest ja parendustest. Parendustegevuste määramiseks on seni organisatsioonis kasutatud iga-aastaste siseauditite ja sellele järgneva välisauditi tulemusi. Senine siseauditi läbiviimine ja auditeeritavate valik on olnud funktsioonipõhine ja nõ tunnetavatele probleemidele suunatud. Hinnatud on eelkõige inimeste ja funktsiooni toimimist ning regulatsioonide järgimist, mitte kogu protsessi sidusust ja tulemuslikkust. EMERA soovib planeeritavate muudatustega jõuda olukorrani, kus siseauditis väljapakutud parendustegevused identifitseerivad organisatsiooni tegelikke probleeme ning pakutud lahenduste elluviimine parandab organisatsiooni tulemuslikkust.

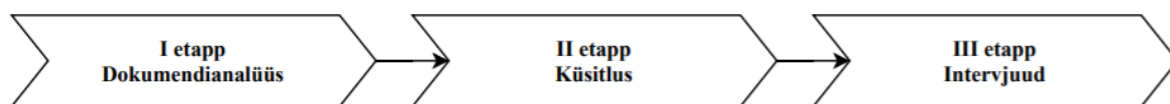
## **2.2. Uurimuse meetodika**

Käesoleva uuringu läbiviimisel kasutati nii kvantitatiivseid kui kvalitatiivseid meetodeid. Kvaliteedijuhtimissüsteemide ja siseauditite eri aspekte uurivad eelnevalt läbiviidud uuringud on kasutanud vastavalt valimi koosseisule ja uurimisküsimustele erinevaid uurimismeetodeid. Kvaliteedijuhtimissüsteemide ja ISO standardite, sh siseauditite rakendamise mõju-uuringud põhinevad nii kvantitatiivsetel meetoditel (Chow-Chua et al., 2003; Dick et al., 2008; Alič &

Rusjan, 2010; Ilkay & Aslan, 2012; Aba et al., 2016; Murmura & Bravi, 2017; Siougle & Dimelis, 2020), kui kvalitatiivsetel meetoditel (Ingason, 2015; Basir & Davies, 2018, Lenning & Gremyr, 2017) ning ka kombineeritud meetoditel (Chiarini et al., 2020).

Karapetrovic et al.(2008) hinnangul on teemakohaste uuringute peamine probleem saadud tulemuste võrdlemise raskus. Kuna kasutatava meetodika osas (tunnused, muutujad, mõõteskaala jne) ei ole kokku lepitud, on saadud tulemusi uuringute vahel raske võrrelda ja seetõttu on raske teha üldistatavaid järeldusi. Töö autori hinnangul on üldistusvõimekus suurem uuringute puhul, kus ei ole piiratud vaid ühe meetodiga. Seda eelkõige seetõttu, et käsitletav teema on mitmekülgne ning puudutab eri valdkondi ja protsesse ning erinevate meetodite kasutamine võimaldab uurimisprobleemi analüüsida ja kirjeldada erinevatest vaatenurkadest. Seega kasutatakse antud uuringu puhul kombineeritud meetodeid.

Uuring viidi läbi kolmes etapis. Iga eelneva etapi tulemused on sisendiks järgnevale etapile. Uuringu etapid on toodud joonisel 6. ja uuringu kirjeldus on detailsemalt välja toodud Lisa 3.



Joonis 6. Uuringu etapid

### 2.3. Kasutatavad andmed ja uuringu läbiviimise kirjeldus

Uuringu andmetena kaasati TalTech Eesti Mereakadeemia aastate 2015-2020 siseauditite, küsitluse ja intervjuude tulemused. Dokumendianalüüsi käigus koondati aastatel 2015-2016 toimunud siseauditite tulemused hinnatud funktsioonide/keskuste põhiselt ning grupeeriti tulemused aastate lõikes (Tabel 2.).

Tabel 2. Siseauditis välja toodud mittevastavused ja parendusettepanekud aastate ja valdkondade/keskuste kaupa (sagedus)

Funktsioon/üksus	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Kokku
	MV	PT	MV	PT	MV	PT	MV	PT	MV	PT	MV	PT	
Turundus ja kommunikatsioon	0	3	5	1	0	1	0	1	0	2	8	8	29
Asjaajamine	0	2											14
Personalijuhtimine	0	3											
Dokumendihaldus, personalijuhtimine, asjaajamine			2	2	1	1							

Funktsioon/üksus	2015		2016		2017		2018		2019		2020		
Dokumendihaldus, personalijuhtimine, ostuarved, keskkonnajuhtimine							0	1	0	1	0	1	
Raamatukogu	0	1	0	2	0	1	0	1	0	3			8
Akadeemilised keskused	0	10											10
Laevanduskeskus	0		1	2	0	6	0	1	0	5	0	4	19
Merenduskeskus	0		1	0	1	3			0	1	0	1	7
Üld ja alusõppe keskus	0		0	1	0	2	0	2	0	1	0	1	7
Meremajanduskeskus								13	0	5			18
Mereveonduse ja sadamatöö korraldamine programmijuht									0	0			0
Õppekava „Laevamehaanika“											0	3	3
Täiendusõpe	0	2	2	0	0	3	0	1	0	2	1	4	15
Õppekeskus	0	3	0	6	1	3	0	3	0	3	0	4	23
Simulaatorikeskus	0	0	0		0	5	1	1	0	2			9
Finantsjuhtimine	0	1	0	2	0	5							8
Haldusjuhtimine	0	1											
Halduskeskus			2	9									
Haldus/tugitegevuste spetsialist					0	5							17
Rivi- ja vahiteenistus	0	2											2
Teadus- ja arenduskeskus	0	2	5	2	0	3			0	1	0	1	14
Kvaliteedijuhtimine	0	1	1	2	1	3	0	0	0	0	0	23	31
<b>MV - Mittevastavused</b>	<b>0</b>		<b>19</b>		<b>4</b>		<b>1</b>		<b>0</b>		<b>9</b>		<b>33</b>
<b>PT - parendustegevused/ ettepanekud</b>		<b>31</b>		<b>29</b>		<b>41</b>		<b>24</b>		<b>26</b>		<b>50</b>	<b>201</b>

Märkused. MV - mittevastavus, PT - parendustegevus

Kuna vaadeldaval perioodil on mõningad funktsioonid asendunud: muutunud on nii struktuur kui ka auditeeritud üksuste ülesanded, liideti valdkonnad hinnatavate funktsioonide sisu alusel üldisemateks kategooriateks. Nii on uuringus personalijuhtimine ja personaliga seonduvad tegevused koondatud valdkonnaks dokumendihaldus. Akadeemiliste keskuste alla on lisatud kuuluvuse kohaselt hinnatud õppekavad ning rivi- ja vahiteenistuse funktsiooni hindamise tulemused. Analüüsist jäetakse välja üks akadeemiline keskus (meremajanduskeskus), kuna struktuurireformi järgselt liigub keskus teise teaduskonda. Analüüsist jäetakse välja ka finantsjuhtimise ja haldusjuhtimise kohta käivad parendusettepanekud, kuna alates 2017. aastast osutatakse teenust ülikoolisisest ning EMERA siseauditi käigus vastavaid valdkondi enam ei hinnata. 2015. aasta akadeemiliste keskuste üldine siseauditi tulemus lisati parendusettepanekute sisulise kuuluvuse alusel konkreetse keskuse andmetesse.

Parendusettepanekute sisulisemaks ja täpsemaks mõistmiseks vaadeldi lisaks igaaastaseid siseauditi koondaruandeid koos korrigeerivate tegevustega mittevastavuse põhjuste kõrvaldamiseks. Siseauditis välja toodud mittevastavuste ja parendustegevuste osas koondatakse igakordne kokkuvõtte auditeeritud üksuste/funktsioonide lõikes ning koostatakse korrigeerivate tegevuste loend (Tabel 3.).

Tabel 3. Siseauditi koondaruande jaotus koos korrigeerivate tegevustega

Auditi kuupäev	Üksus/vastutaja	Kirjeldus	Leitu kategooria	Alusdokument	Punkt	Auditiitor/id	Mittevastavuse põhjuste analüüs, Vastutuste/tegevuste jaotus organisatsioonis (täidab vastutava üksuse juht)	Korrigeerivate tegevuste mittevastavuse põhjuste kõrvaldamiseks (täidab vastutava üksuse juht)	Tähtaeg korrigeerivate tegevuste teostamiseks (täidab vastutava üksuse juht)	Auditori poolne korrigeeriva tegevuse ja selle tõhususe ülevaatus	Mittevastavused sulgenud audiitor	Mittevastavuste sulgemise kuupäev

Eelnevalt kirjeldatud siseauditi tulemused koondati ja süstematiseeriti, kasutades deduktiivset lähenemist ehk suunatud kontentanalüüsi meetodit. Kontentanalüüsi võib kasutada nii kvalitatiivsete kui ka kvantitatiivsete andmete puhul, nii indikatiivse kui deduktiivse meetodi korral (Elo & Kyngäs, 2008). Kvalitatiivne kontentanalüüs võimaldab kirjeldada ja analüüsida, kuidas rikastavad saadud teadmised vastavat valdkonda ning teha ettepanekuid praktilisteks rakendusteks ja edasisteks uurimusteks (Laherand, 2012). Kontentanalüüsi teatakse ka kui sobivat meetodit dokumentide (tekstide) analüüsimiseks (Elo & Kyngas, 2008; Mayring, 2000). Deduktiivset kodeerimist kasutatakse juhul, kui soovitakse testida teooriat ning koodid ei tulene mitte andmetest, vaid on eelnevalt vastavalt teoreetilistele materjalidele loodud (Kalmus et al., 2015).

Kodeerimiseks süstematiseeriti esitatud parendusettepanekud ja mittevastavused Ishikawa diagrammi koostamisel kasutatavate tegurite/põhjuste alusel (Lisa 4.). Ishikawa diagramm on põhjus-tagajärg seose diagramm, kuid antud uuringus põhjus-tagajärg seose analüüsi läbi ei viidud. Kasutatud jaotus võimaldab organisatsioonil vajadusel andmeid edasi analüüsida. Lähemise olulised eeldused on, et arvesse võetakse organisatsiooni kõiki aspekte ja ka keskkonnamõjutusi ning samuti eeldatakse, et kõik organisatsiooni liikmed peavad aruteludesse olema kaasatud (Beckford, 2009). Diagrammi on soovitatav kasutada siis, kui on ainult üks probleem ja võimalikud põhjused saab klassifitseerida mitme kriteeriumi alusel (Luca et al., 2017). Meetod võimaldab vajalikku paindlikkust. Seda saab kasutada mis tahes tüüpi probleemide korral ning meetodit saab vastavalt vajadusele kohandada.

Ishikawa diagrammi põhilised tegurid on töötajad, masinad, materjalid, meetodid, juhtimine või mõõtmisüsteem. Peale käesoleva uuringu siseauditi tulemuste kodeerimist valiti kategooriateks personal, seadmed, meetod, juhtimine ja mõõtmine. Iga parendusettepaneku puhul toodi lisaks välja seotus põhilise protsessiga (Joonis 5.).

Lähtuvalt parendusettepaneku kirjeldusest lisati igale parendusettepanekule selgituseks täpsustav alakategooria (Tabel 4.). Kokku analüüsiti ja kasutati järgnevat uuringu etappides 171 parendustegevust.

Tabel 4. *Dokumendianalüüsil moodustatud kategooriad ja alamkategooriad*

<b>Probleem/eesmärk</b>	<b>Kategooria</b>	<b>Alakategooria</b>
Tulemuslikkuse ja toimivuse parandamine	Personal	- Kaasamine ja koostöö
	Seadmed	- Seadmete ja tehnoloogia kasutamine
	Meetodid	- Regulatsioonide ajakohastamine - Regulatsioonide järgimine - Informeerimine - Protsessi kirjeldamine - Rollide ja ülesannete selgitamine - Arendamine
	Juhtimine	- Planeerimine
	Mõõtmine	- Tagasiside kogumine ja analüüsimine - Tegevuste tulemuste mõõtmine

#### 2.4. Küsitlus, küsitluse valim ja läbiviimine

Dokumendianalüüsi käigus kodeeritud parendusettepanekute olulisuse ja rakendamise keerukuse hindamiseks koostati valdkonnapõhised küsitlustabelid ning uuritava perioodil valdkonna/keskuse juhina siseauditis osalenute seas viidi läbi küsitlus. Valdkonna/keskuste juhtide hinnangud on kõige objektiivsemad, kuna nemad vastutasid/vastutavad valdkonna/keskuse tulemuslikkuse, protsesside toimivuse ja tegevuste planeerimise eest ning neil on selge teadmine valdkonna eesmärkidest ja soovitud tulemustest.

Perioodil 2015-2020 oli valdkonnajahi/keskuse juhina siseauditiga seotud 23 töötajat, neist kontakti saadi 19 töötajaga. Esmalt saadeti küsitlus testimiseks ühele endisele ja ühele tänasele töötajale. Laekunud tagasiside alusel täiendati nii küsitlust kui küsitluse juhendi sõnastust, seejärel saadeti küsimustik täitmiseks 19-le uuringusse kaasatud töötajale.

Küsitluse tulemuste põhjal analüüsiti, kuidas siseaudit on juurutatud, milline on olnud hindamiste tulemus ja kas siseauditi käigus välja toodud parendustegevused on osundanud enim muutmist vajavale probleemidele ning kas juurutatud lahendus on mõjutanud organisatsiooni toimimist ja tulemuslikkust. Lisaks koguti küsitlusega infot ja ettepanekuid siseauditi

tulemuslikumaks ja fokusseeritumaks planeerimiseks ning elluviimiseks. Küsitluse käigus hinnati 2015-2020 läbiviidud siseauditi tulemusel sõnastatud parandusettepanekute olulisust ning rakendamise keerukust 9 pallisel skaalal. Kasutati analüütilise hierarhia analüüsil (AHP) kasutatavat skaalat. Küsitluse vorm on esitatud Lisas number 5. Valida oli ka võimalus – *Ei saa sõnastusest aru*. Lisaks oli iga küsimuse juures võimalik lisada täiendavaid kommentaare ja märkusi ning küsitluse viimases osas anda hinnanguid ja teha ettepanekuid siseauditi protsessi muutmiseks/täiendamiseks.

Kokkulepitud tähtjaks laekus tagasiside 15 töötajalt (65,2%). Igast auditeeritud ja analüüsitust valdkonnast/keskusest andis hinnangu 1-3 vastajat. 7 vastajat on vastutavana töötanud kogu vaadeldava perioodi. 2 vastajat enam organisatsioonis ei tööta. Kõige vähem on vastutajana auditeeritud ametikohal töötatud 2 aastat. 8 vastajat on lisaks läbinud siseaudiitori koolituse ning on osalenud teiste valdkondade siseauditites siseaudiitorina.

## **2.5. Intervjuud**

Dokumendianalüüsi ja valdkonna/keskuse juhtide küsitluse tulemusi kasutati poolstruktureeritud intervjuude kava koostamiseks. Intervjuude eesmärk on koondada ettepanekud ja võimalused EMERA siseauditi protsessi muutmiseks ning vastavate tegevuste sidumiseks organisatsiooni tulemuslikkuse parandamiseks. EMERA juhtkonda kuulub 4 isikut, poolstruktureeritud intervjuu viidi läbi kahe juhtkonna liikmega. Juhtkonna liikmete intervjuu aluseks võeti varasema küsitluse küsimuste vastuste põhjal koondatud ettepanekud. Täpsemalt olid fookuses küsitluse põhjal selgunud ettepanekud siseauditi tõhusamaks planeerimiseks ja läbiviimiseks ning ettepanekud, kuidas siseaudit saab kaasa aidata organisatsiooni arengueesmärkide saavutamisele ja tulemuslikkuse tõusule.

### 3. Tulemuste analüüs ja arutelu

Kolmandas peatükis tuuakse välja uuringu tulemused ning tulemuste analüüs uuringu etappide kaupa.

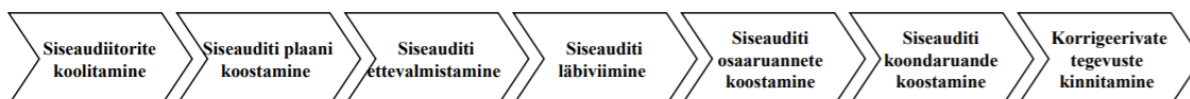
#### 3.1. Dokumendianalüüsi tulemused

Dokumendianalüüsi peamine eesmärk oli kaardistada, süstematiseerida (kodeerida) ja luua olemasolevast infost kategooriad ja alamkategooriad. Dokumendianalüüsi käigus uuriti 2015 - 2020 KJS siseauditite koondaruandeid ja täiendava informatsioonina, et täpsemalt mõista kirjeldatud parendusettepanekute sisu, vaadeldi iga-aastaseid siseauditi tulemuste korrigeerivate tegevuste plaane. Dokumendianalüüsi käigus koostati kodeeritud 171 parendusettepanekust andmetabel. Parendusettepanekute jaotus andmetabelis on toodud näidisenähtena ühe parendusettepaneku alusel joonisel 7.

Kood	Seotud protsess	Kategooria	Alamkategooria
ÕKPE15.1	Tasemeõpe	Personal	Kaasamine ja koostöö

Joonis 7. Dokumendianalüüsi andmetabeli näidis

Dokumendianalüüsi etapis tutvuti lisaks siseauditi ülesehituse ja korraldusega ning koostati ja kirjeldati siseauditi protsessimudeli (Joonis 8.) alusel detailsemad protsessikirjeldused ning joonis (Lisa 2.).



Joonis 8. EMERA siseauditi protsessimudel

Dokumendianalüüsi kohaselt järgib EMERA siseauditi korraldus ISO 9001:2015 standardi nõudeid. Auditit viiakse läbi kord aastas vastavalt siseauditi plaanile. Siseauditit viivad läbi EMERA töötajad, kes on läbinud vastava siseaudiitori koolituse. Siseauditi käigus antakse hinnang, kas kvaliteedijuhtimissüsteem vastab standardi ja organisatsiooni nõuetele. Audiitorid tutvuvad seotud regulatsioonidega ning hindavad nende aja- ja asjakohasust. Täiendava info saamiseks viiakse auditi käigus läbi intervjuud valdkonna eest vastutajatega.

Parendusettepanekute esitamisel ei vaadata lisaks muud dokumentatsiooni nagu näiteks: arengukava, tegevuskavad, tulemusnäitajad jne, seda ei ole ka seni eesmärgiks seatud. Peale

standardi nõuete täitmise ei hinnata ega prioritseerita parendustegevusi muude parameetrite alusel.

Siseauditi järgselt koostavad siseaudiitorid osaauditid ja nende alusel pannakse kokku siseauditi koondaruanne. Siseauditi tulemused on sisendiks juhtkonnapoolsele ülevaatusle ning välisauditile. Siseauditi tulemuste koondaruande põhjal koostatakse ja lepatakse kokku vastava valdkonna juhtidega korrigeerivad tegevused ja korrigeerivate tegevuste realiseerimise tähtajad. Osaaruanded saadetakse enne kinnitamist tutvumiseks ning valdkonna juht saab teha muudatusettepanekuid, kui olukorda on ebaõigelt tõlgendatud, kuid ettepanekut vaidlustada ei ole võimalik. Siseauditi protsessile kvaliteedi-, protsessi ega muid mõõdikuid seatud ei ole. ISO standard otseselt siseauditile mõõdikute seadmist ei nõua, mõõdetakse eelkõige siseauditi regulaarse toimumise sagedust. Samuti ei mõõdetata parendusettepanekute ja korrigeerivate tegevuste juurutamist ja juurutamise võimalikku mõju. Korrigeerivate tegevuste ülevaatus (tehtud/ei ole tehtud) vaadatakse üle vähemalt kord aastas, süsteemne lähenemine korrigeerivate tegevuste juurutamise regulaarseks monitoorimiseks puudub. Kui parendusettepanek viitab piisavalt olulisele puudujäägile siis lisatakse tegevus järgneva perioodi tegevusstrateegia tegevuseks ning sel juhul jälgitakse tegevuse mõju organisatsiooni tulemusnäitajate alusel. Kuid siseauditi protsessis parendusettepanekute hindamiseks ja ka nende juurutamise mõju mõõtmiseks kokkulepitud mõõdikud puuduvad.

Siseauditi protsess on üles ehitatud korrektselt standardi nõudeid järgides kuid kitsalt standardinõuete täitmiseks. Siseauditit planeerides peab arvesse võtma ka 1) protsesside tähtsust ja 2) juhtkonna prioriteete (ISO, 2016) ja nimetatud täiendus võiks laieneda ka parendusettepanekute esitamisele. Lisaks annab standard võimaluse kaasata siseauditi läbiviimisel valdkonnaeksperte. Välisekspertide kaasamine haakub ka Jablonski (Kiran, 2016) poolt sõnastatud viienda PDCA tsükli *Mitmekesistamise* etapiga. Organisatsiooniväliste huvigruppide kaasamine kvaliteediprotsessi võimaldaks jagada kogemusi ja parimaid praktikaid. Parendusettepanekute sõnastamise osas ei ole siseauditi protsessis eraldi kokkuleppeid tehtud. Lähtutakse siseaudiitori koolitusel õpetatavast.

Kuna auditeid viidi perioodil 2015-2019 läbi funktsiooni/keskuse põhiselt, siis parendustegevused, mis puudutavad teisi valdkonna/keskuse väliseid protsesse ja vastutajaid ei pruukinud õige adressaadini jõuda. Protsessipõhisele lähenemisele üleminekul, mis on EMERA eesmärk, peab olema valmis, et protsessimudelid peavad oma ülesehituselt olema kõikidele huvigruppidele lihtsasti mõistetavad, kuid samas peavad nad sisaldama täpset ja üksikasjalikku infot protsesside toimivuse ja osalejate kohta. Jätkusuutliku teadmuse jagamist tagavad

protsessimudelid, kus põhiülesanded ja seosed tuuakse välja skemaatiliselt, kuid täiendavad üksikasjad tuuakse välja selgitavas tekstis (Saarsen & Dumas, 2017).

Dokumendianalüüsi eesmärk oli koondada vajalikud andmed ja dokumendid, mille alusel kirjeldati EMERA siseauditi protsess ning koostati uuringu järgmiseks etapiks vajalik andmetabel. Uuringu esimeses etapis läbiviidud analüüsi ja andmete alusel koostati uuringu järgmises etapis küsitlus.

### 3.2. Küsitluse tulemused

Valdkonna/keskuste juhid hindasid aastatel 2015-2020 siseauditi käigus sõnastatud parendusettepanekuid vastavalt oma vastusvaldkonnale/keskusele. Küsitlusele vastas 65,2% uuritava perioodil auditeeritud valdkondade/keskuste juhtidest. Valimit võib lugeda organisatsiooni kohta üldistuste tegemiseks piisavaks. Olulisust hinnati skaalal: 1- *ebaoluline*, 3 - *väheoluline*, 5 - *keskmiselt oluline*, 7 - *oluline*, 9 - *väga oluline*. Lisaks oli võimalus märkida variant *ei saa parendusettepaneku sõnastusest aru*. Samade parendusettepanekute realiseerimise keerukust hinnati skaalal: 1 - *lihtne*, 3 - *mõõdukalt lihtne*, 5 - *keskmiselt keerukas*, 7- *keerukas*, 9 - *väga keerukas*. Kas siin oli valikuvariandiks *ei saa parendusettepaneku sõnastusest aru*. Tulemused koondati, mitme vastaja puhul arvutati valdkonna keskmised ning tulemused lisati uuringu eelmisel etapil koostatud andmetabelisse. Olulisuse ja keerukuse hinnangutega täiendatud parendusettepanekute andmetabeli näidis on toodud ühe parendusettepaneku alusel joonisel 9.

Kood	Seotud protsess	Kategooria	Alamkategooria	Mõju/olulisus	Keerukus
ÕKPE15.1	Tasemeõpe	Personal	Kaasamine ja koostöö	5	2

Joonis 9. Täiendatud andmetabeli näidis

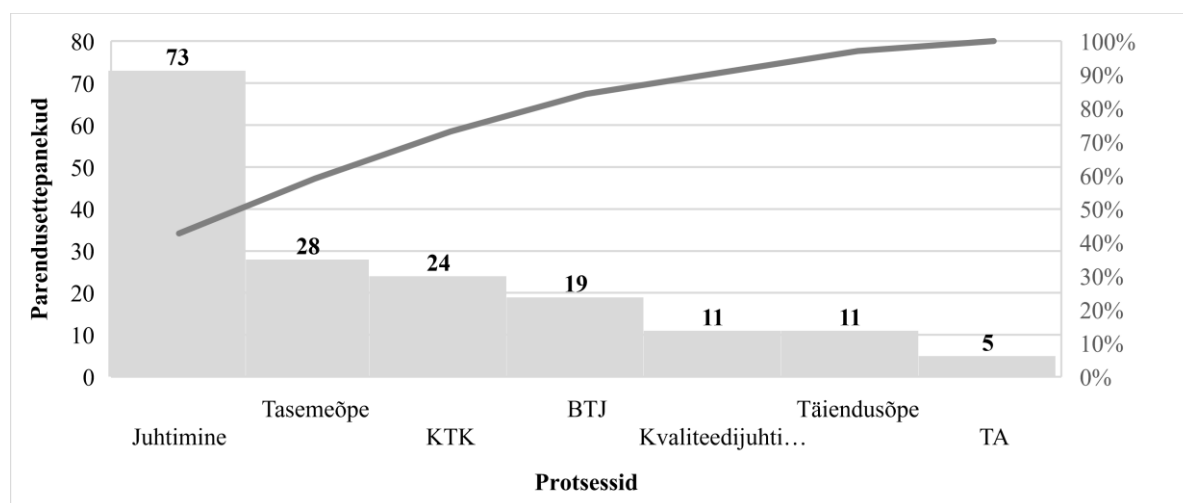
Kuna küsitluses oli võimalus valida vastus *ei saa parendusettepaneku sõnastusest aru*, siis puudusid koostatud andmetabelis mõningad väärtused (Joonis 10.). Parendusettepanekute olulisuse hindamisel märgiti sõnastus arusaamatuks 6 korral ning parendusettepanekute rakendamise keerukuse hindamisel 8 korral märgiti, et ei saadud sõnastusest aru. Kuigi parendusettepanekute sõnastused olid mõlemas etapis samad, oli mõnel juhul antud parendusettepaneku olulisusele hinnang, kuid keerukust hinnates märgiti ettepanek arusaamatuks. Kui lähtuda andmete jaotusest siis eelduslikult on küsimusi tekitava sõnastuse puhul raskem realiseerimise keerukust hinnata.

Eesmärk oli analüüsida kõiki valitud parendusettepanekuid, seetõttu puuduvad väärtused asendati. Tegemist oli andmete ühekordse asendamisega, kasutades ootuste maksimeerimise EM (*Expectation-Maximization*) meetodit. Andmestikus on puuduvate väärtuste osakaal 4,1% ja puuduvaid väärtusi esines mõlema hinnatava tunnuse osas (mõju olulisus ja keerukus). 171-st parendusettepanekust esines puuduvaid väärtusi 9 ettepaneku osas (5,3 %). Testi *Little's Test of Missing Completely at Random* tulemused on:  $\chi^2 = 8,715$ ,  $DF = 2$ ,  $p = 0.013$ . Kuid kuna puuduvate väärtuste osakaal loodud andmestikus jääb alla 5%, otsustati puuduvate väärtuste asendamisel siiski kasutada EM meetodit. Järgnevalt analüüsiti 171 parendusettepanekut, mida oli hinnatud olulisuse ja parendusettepaneku realiseerimise keerukuse vaates maksimum hinnanguga 9 ja miinimum hinnanguga 1 (Tabel 5). Kõikides järgnevates tulemusi kajastavates tabelites tuuakse välja hinnangute aritmeetiline keskmine (keskmine = M).

Tabel 5. Parendusettepanekute olulisuse ja realiseerimise keerukuse kirjeldav statistika

	Olulisus	Keerukus
Valid	171,00	171,0
Puuduvad väärtused	0,00	0,0
Keskmine	5,88	3,6
Mediaan	6,00	3,0
Standardhälve	2,08	2,1
Miinimum	1,00	1,0
Maksimum	9,00	9,0

Kuna analüüsitud parendusettepanekud seoti ära EMERA põhi- ja tugiprotsessidega (Joonis 5.), siis esmalt vaadeldakse **parendusettepanekute jaotust, olulisust ja keerukust põhi- ja tugiprotsesside kaupa.**



Joonis 7. Parendusettepanekute jaotus EMERA põhi- ja tugiprotsesside kaupa (sagedus)

Joonisel 7 esitatakse Pareto diagrammina parendusettepanekute sagedus kahanevas järjekorras, mis toob välja protsendi koguarvust. Pareto reegel ehk 80/20 reegel ütleb, et 80% väljundist määratakse 20% sisendi poolt (Milani, 2018). Metoodika aitab valida ja keskenduda eelkõige protsessidele, millega tegelemine on oluliselt suurema mõjuga (Kiran, 2016).

Enim (42,7%) parendusettepanekutest olid seotud juhtimisega (Joonis 7.). Lähtudes Pareto printsiibist ja eeldusest, et parendusettepanek = probleem, võib siinkohal välja tuua, et enim tegelemist vajav ja suurima mõjuga protsess on juhtimine. Kuna parendusettepanekuid ei ole seni defineeritud probleemina, siis üldistust siiski teha ei saa ning kirjeldatud jaotus näitab eelkõige seniste tegevuste fookust. Kõige vähem on parendusettepanekuid tehtud teadusarenduse valdkonnas. Kolmest põhiprotsessist jagunesid parendusettepanekud: tasemeõpe (16,4%), täiendusõpe (6,4%) ja teadusarendus (3%). Kokku on põhiprotsesside osas 44 (25,73%) parendusettepanekut ja tugiprotsesside osas 127 parendusettepanekut (74,27%).

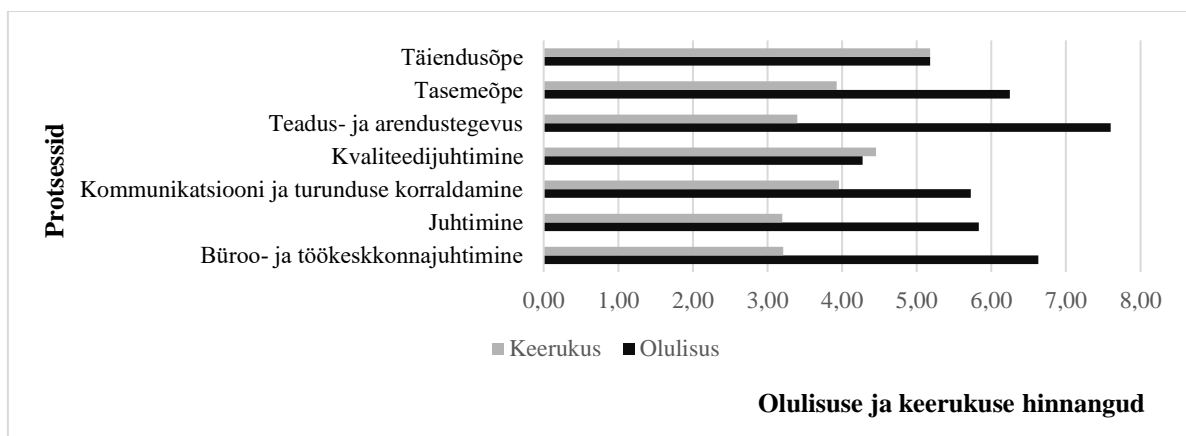
Põhiprotsessid seonduvad ettevõtte põhitegevusega ning need tuletatakse organisatsiooni põhikompetentsusest (Tammaru, 2004). Kui me lähtume eeldusest, et põhiprotsessid on organisatsiooni toimimises võrdse kaaluga, siis siseaudit on vaadeldaval perioodil olnud suuresti tasemeõppega seotud protsesside ja keskuste hindamise suunas kaldu. Mõneti on see seletatav sellega, et valdavalt tegeleb EMERA tasemeõppe võimaldamisega ning teadus - arendustegevuste ja täiendusõppe osakaal on võrreldes tasemeõppe mahu, tegevuste ja hõivatud isikutega, väikesemahuline. Kuid organisatsiooni tasakaalustatud arenguks oleks vajalik, et siseauditi fookus oleks võrdsel tasemel suunatud kõikidele põhiprotsessidele. Tähelepanuta ei saa jätta ka juhtimisele suunatud suurt parendusettepanekute hulka.

Tabel 6. *Parendusettepanekute jaotus, keskmine hinnang ettepaneku olulisusele ja keerukusele põhi- ja tugiprotsesside kaupa (sagedus, aritmeetiline keskmine, standardhälve)*

Seotud protsess	Sagedus	Olulisus	Sd	Keerukus	Sd
Büroo- ja töökeskkonnajuhtimine	19	6,63	2,54	3,21	2,18
Juhtimine	73	5,83	1,53	3,20	1,74
Kommunikatsiooni ja turunduse korraldamine	24	5,73	2,80	3,96	2,36
Kvaliteedijuhtimine	11	4,27	2,72	4,45	2,98
Teadus- arendustegevus	5	7,60	1,14	3,40	0,89
Tasemeõpe	28	6,25	1,24	3,93	1,56
Täiendusõpe	11	5,18	2,89	5,18	3,28

*Märkused.* Sd - standardhälve

EMERA põhi- ja tugiprotsesside kaupa esitatud parendusettepanekute realiseerimise keerukusele (Tabel 6.) antavate hinnangute alusel peetakse kõige keerulisemaks täiendusõppes toodud parendusettepanekuid ( $M=5,2$ ), Kõige lihtsamalt realiseeritavateks loetakse parendusettepanekud büroo ja keskkonnajuhtimises ( $M=3,2$ ), juhtimises ( $M=3,2$ ) ja teadus-arendustegevuses ( $M=3,4$ ). Hindamise skaalal: 1 - *lihtne* kuni 9 - *väga keerukas*, hinnati parendusettepanekutest 160 (93,6 %) alla keskmiselt keerukaks ( $M<5$ ) realiseerida. Seega valdaval enamusel juhtudest realiseerimise keerukus ei ole põhjuseks, miks siseaudit tulemused ei pruugi realiseeruda, kuna hinnanguliselt ei kulu ressursi tegevuse realiseerimisele palju. Parendusettepanekutest hinnati kõige olulisemaks (Tabel 6.) teadus- ja arendustegevuse protsessi puudutavaid ettepanekuid. Skaalal 1 - *ebaoluline* kuni 9 - *väga oluline* oli keskmine olulisuse hinnang 7,6. Alla keskmise oluliseks ( $M=4,27$ ) hinnati parendusettepanekud kvaliteedijuhtimise protsessi osas. Kõikide teiste protsesside olulisuse hinnangute keskmised olid üle keskmise olulised ( $M>5$ ). Joonisel 8 on näha, et enamuse protsesside puhul olid hinnatud parendustegevused olulisemad, kui oli nende realiseerimise keerukus. Erandiks oli kvaliteedijuhtimine, kus ettepanekuid peeti vähem oluliseks ( $M=4,27$ ), kui realiseerimise keerukust ( $M=4,45$ ). Kuid kuna esitatud parendusettepanekud olid erineva fookuse, mahu ja kaaluga, siis muud tähendust töö autori hinnangul nimetatud erisusele omistada ei saa.



Joonis 8. Parendusettepanekute olulisuse ja realiseerimise keerukuse võrdlus põhi- ja tugiprotsesside kaupa (keskmised)

Järgnevalt vaadeldi **parendusettepanekute jaotus, olulisust ja keerukust** dokumendianalüüsi käigus loodud **kategooriate kaupa** (Tabel 7.).

Tabel 7. *Parendusettepanekute jaotus, keskmine hinnang ettepaneku olulisusele ja keerukusele kategooriate kaupa (sagedus, aritmeetiline keskmine, standardhälve)*

Kategooria	Sagedus	Olulisus	Sd	Keerukus	Sd
Juhtimine	8	5,75	2,3	4,50	2
Meetod	143	5,74	2,1	3,58	2,08
Mõõtmine	5	6,20	2,4	5,20	2,05
Personal	9	6,56	1,7	3,00	2,12
Seadmed	6	8,33	0,8	3,67	2,73

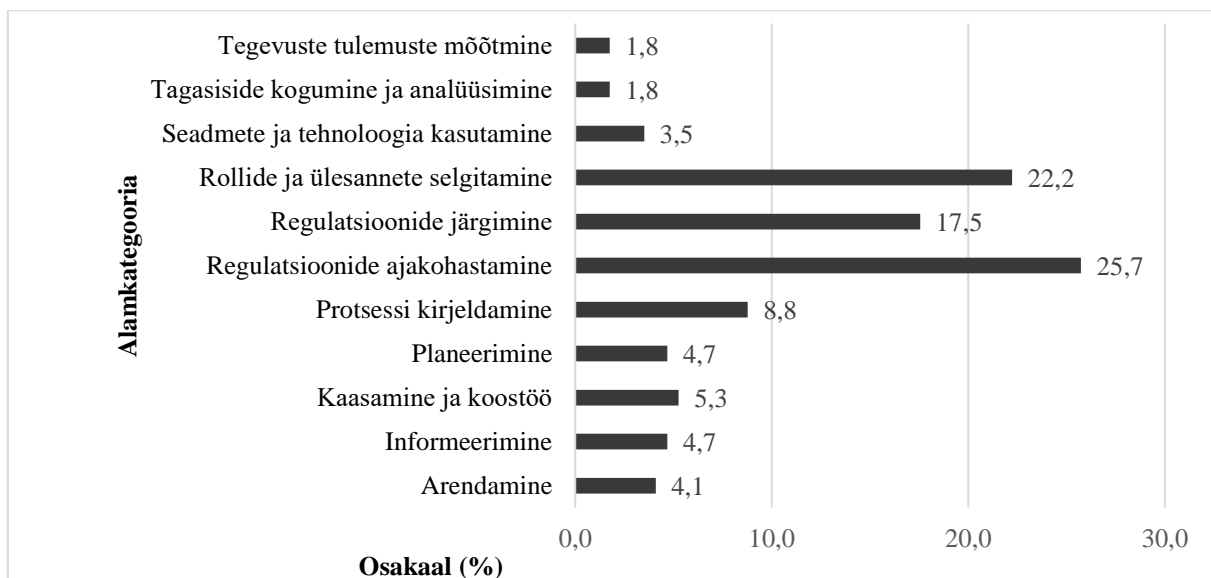
*Märkused.* Sd – standardhälve

Kui protsessidest olid enim parendusettepanekuid seotud juhtimise tugiprotsessiga, siis kategooriate alusel on enamus parendusettepanekuid tehtud kategoorias *Meetod*. Meetodi kategooriasse koondati parendusettepanekud, mis oli valdavalt seotud regulatsioonide järgimise, asja- ja ajakohastamisega, informeerimisega, arendamisega, protsesside ja rollide ning ülesannete kirjeldamisega (Lisa 4.). Tulemus on mõnevõrra ette ennustatav, kuna siseauditi eesmärgiks on seatud kvaliteedijuhtimissüsteemi regulatsioonide vastavushindamine standardi nõuete alusel.

Kõige sagedamini esitatud parendusettepanekuid (kategoorias *Meetod*) peeti samas kõige vähem oluliseks. Kuid siiski on kõik parendusettepanekud kategooriate kaupa hinnatud üle keskmise oluliseks. Väga oluliseks ( $M=8,33$ ) hinnatakse seadmetega seotud parendusettepanekuid, kuid samas on seadmetega seotud parendusettepanekute osakaal vähene (3,5%). Üle keskmise keerukaks hinnati kategoorias *Mõõtmine* tehtud parendusettepanekud ( $M=5,2$ ), kõikide ülejäänud kategooriate puhul olid hinnangud realiseerimise keerukusele alla keskmise keerukuse.

Järgnevalt **vaadeldi parendusettepanekute jaotust, olulisust ja keerukust** dokumendianalüüsi käigus loodud **alamkategooriate kaupa**.

Kuna Meetodi kategooriasse kuulus enim parendusettepanekuid (143), siis ka alamkategooriate (Joonis 9.) puhul on enim esindatud kategooria *Meetod* alamkategooriad: regulatsioonide ajakohastamine ja järgimine, rollide ja ülesannete selgitamine (kokku 65,5%).



Joonis 9. Parendusettepanekute jaotus alamkategoriate kaupa (sagedus)

Sarnaselt eelnevatele tulemustele on jätkuvalt enamus ettepanekuid lihtne realiseerida (alla keskmise keerukus  $M < 5$ ) ning nad on üle keskmise ( $M > 5$ ) olulised (Tabel 8.). Oluliseks ( $M = 7$ ) ning samas ka suhteliselt keerukaks ( $M = 6,71$ ) peeti arendustegevustega seotud parendusettepanekuid. Seadmete ja tehnoloogia kasutamise seotud parendusettepanekute olulisus on kõrge ( $M = 8,33$ ), kuid samas peeti realiseerimist alla keskmise keerukaks ( $M = 3,67$ ).

Tabel 8. Parendusettepanekute jaotus, keskmine hinnang ettepaneku olulisusele ja keerukusele alamkategoriate kaupa (sagedus, aritmeetilised keskmised, standardhälve)

Alamkategoria	Sagedus	Olulisus	Sd	Keerukus	Sd
Arendamine	7	7	1,41	6,71	0,49
Informeerimine	8	5,85	2,29	3,13	2,17
Kaasamine ja koostöö	9	6,56	1,67	3	2,12
Planeerimine	8	5,75	2,31	4,50	2
Protsessi kirjeldamine	15	6,40	2,20	3,20	1,66
Regulatsioonide ajakohastamine	44	5,49	2,12	3,86	1,93
Regulatsioonide järgimine	30	4,90	2,48	3,58	2,55
Rollide ja ülesannete selgitamine	38	6,16	1,35	2,89	1,62
Seadmete ja tehnoloogia kasutamine	6	8,33	0,82	3,67	2,73
Tagasiside kogumine ja analüüsimine	3	6,00	3	4,67	2,52
Tegevuste tulemuste mõõtmine	3	6,33	1,53	5,33	1,53

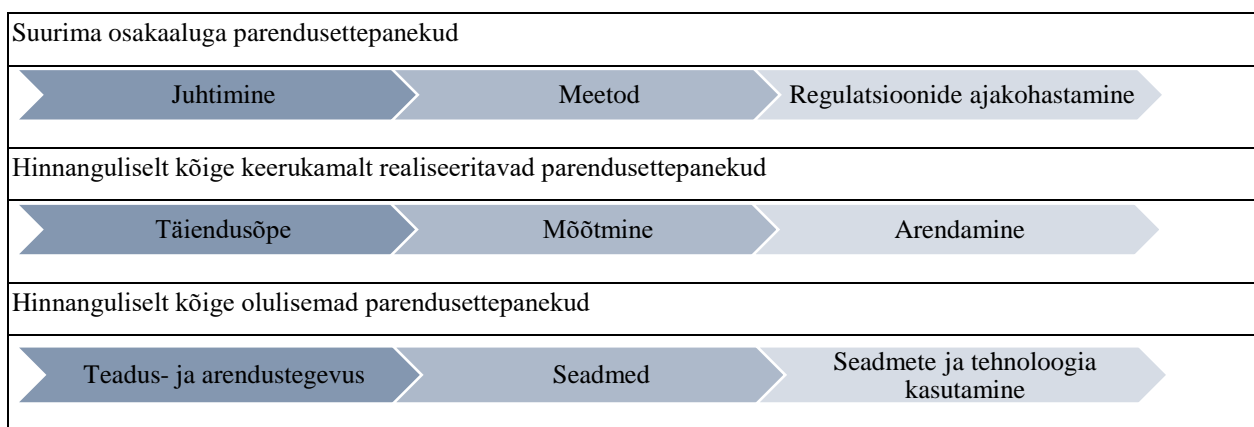
Märkused. Sd – standardhälve

Avatud küsimuste vastustena toodi parendustegevuste olulisust hinnates veel kord välja sõnastatud parendusettepanekute arusaadavus ja seos kontekstiga (sh vastutaja võimalus

protsessi muuta). Välja toodi töötajate pädevuse küsimus – kui üldjuhul on probleem meetodis ja protsessis, siis teatud juhtudel ka inimese pädevuses ja valmisolekus ülesandeid täita, ehk probleem on pigem juhtimises. Oluliseks peeti, et parendustegevus ei osundaks formaalselt nõude täitmisele, vaid parendusettepanekut tehes hinnatakse tegevuse sisu ja seotust teiste protsessidega. Parendusettepaneku rakendamise mõju hindamist peeti samuti oluliseks. Siseauditi fookust hinnata regulatsioonide ajakohasust peeti oluliseks, kuid ei leitud, et see omaks tulemuslikkuse osas olulist mõju. Olulisema mõjuga on protsesside muutmisele suunatud ettepanekud. Senised parendusettepanekud protsesside muutmise osas on siiski olnud tagasihoidlikud (8,7% kõikidest vaadeldud perioodi parendusettepanekutest).

Avatud küsimuste vastustena toodi realiseerimise keerukuse osas välja tulemusnäitajate kokkuleppimise ja tegevuste tulemuste mõõtmise vajadus (seni vaid 1,75% parendusettepanekutest). Lisaks toodi välja, et keerulisemad on sellised ettepanekud, mis eeldavad koostööd teiste üksustega.

Joonisel 10 on toodud iga vaadeldava jaotuse enim esindatud parendusettepanekud. Suur osa perioodil 2015-2021 esitatud parendusettepanekutest olid seotud juhtimise tugiprotsessiga, ettepanekud liigitusid kategooriasse *Meetod* ning olid seotud regulatsioonide ajakohastamise vajadusega. Vaadeldava perioodi parendusettepanekutest hinnati kõige keerulisemalt realiseeritavaks täiendusõppe põhiprotsessiga seonduvad ettepanekud, samuti ettepanekud mis olid seotud tulemuste mõõtmisega ning arendusega seonduvad tegevused. Valdakonna eesmärkide saavutamise vaates peeti kõige olulisemaks teadus- ja arendustegevuse põhiprotsessiga seonduvaid parendusettepanekuid ning tegevusi mis olid seotud seadmetega, seadmete ja tehnoloogia kasutamisega.



Joonis 10. Enim esindatud parendusettepanekute jaotus protsessi, kategooria ja alamkategooria kaupa

Järgnevalt analüüsitakse tulemusi valdkonna/keskuste juhtidele esitatud küsimuste/väidete kaupa.

### **Siseauditi käigus tehtud parendusettepanekud aitavad üldjuhul kaasa valdkonna oluliste probleemide lahendamisele?**

Kuigi küsitluse tulemustest ilmneb mõningane rahulolematuse siseauditi tulemustega, leidsid siiski enamus vastajaid, et siseauditi käigus tehtud ja hiljem ellu viidud tegevused, vähemalt osaliselt, on valdkonna oluliste probleemide lahendamisele kaasa aidanud (14 vastajat 15-st poolt või osaliselt poolt). Samale tulemusele jõuti ka eelnevas, siseauditi parendusettepanekute olulisust ja keerukust hindavas osas.

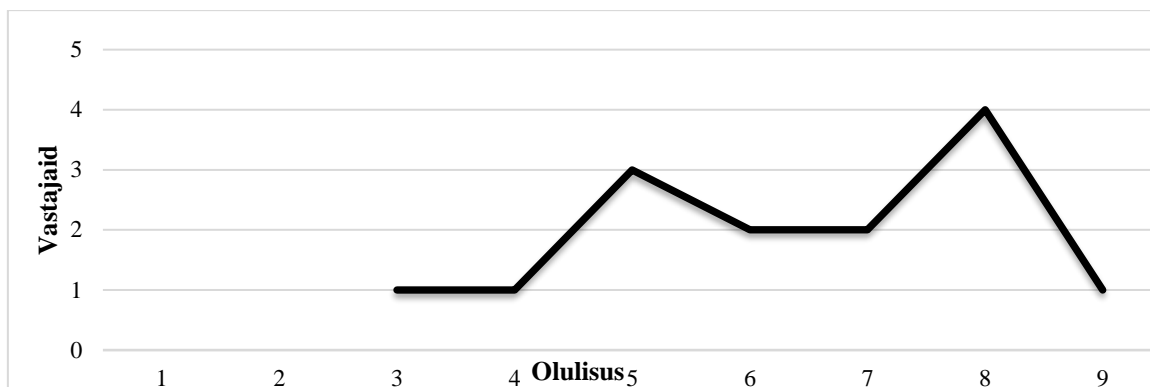
### **Kas regulaarsed siseauditid aitavad paremini mõista valdkonna toimimist?**

Pooled vastajad olid nõus, et regulaarsed siseauditid aitavad paremini mõista valdkonna toimimist. Kaks vastajat leidsid, et siseauditid valdkonna toimimise mõistmisele kaasa ei aita. Küsimusele vastasid pigem jaatavalt auditeeritavad, kelle oli ka endal siseaudiitori kogemus olemas. Kuna ei olnud täpsustatud, kas hinnang tuleb anda konkreetsele juhitavale valdkonnale või hinnata siseauditit üldiselt, siis võib pigem väita, et jaatavad vastused anti siseauditi kohta üldiselt.

Kuna küsimusele sai lisada ka *muu* vastuse, siis täiendati vastuseid veel variantidega, et mida arukamad on inimesed tööl, seda vähem on siseauditit sellisel kujul vaja ning valdkonna parema mõistmise vajadus viitab eeldusele, et valdkonna mõistmises on puudujääk. Samas sellise puudujäägi likvideerimine ei peaks olema siseauditiga lahendatav probleem.

### **Siseauditi regulaarne läbiviimine on oluline tegevus seatud eesmärkide täitmiseks ja tulemuslikkuse saavutamiseks?**

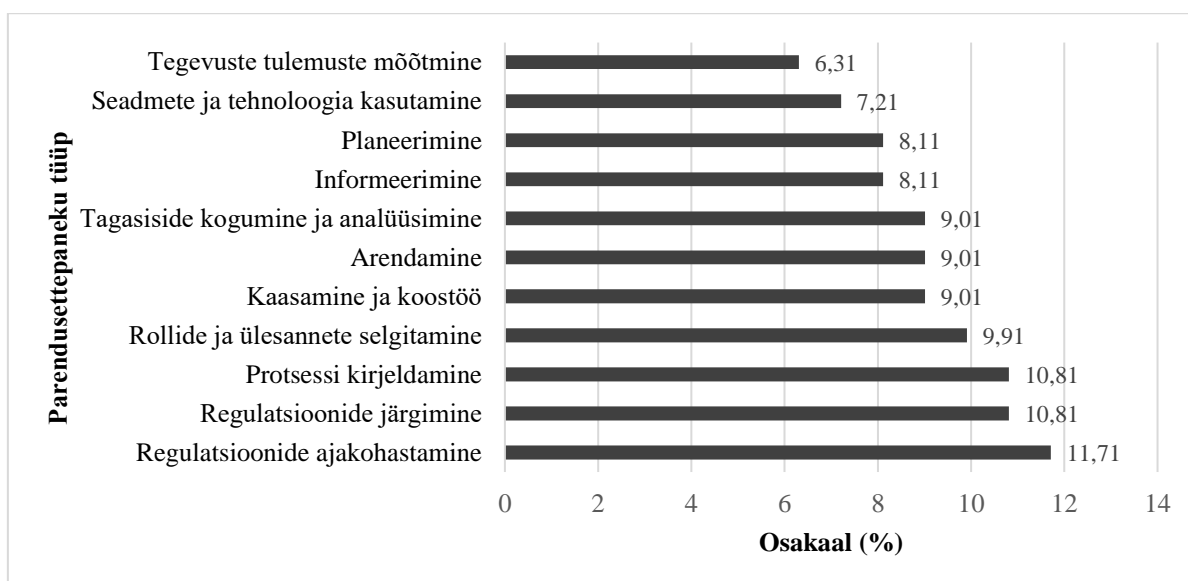
Küsimusele andsid 15 vastajat hinnangu lineaarsel 1 - 9 skaalal, kus 1 - oli *ebaoluline* ja 9 – *väga oluline* (Joonis 11.). Vastajate keskmine hinnang siseauditi olulisusele oli 6. Keskmine on piisavalt kõrge, et lugeda regulaarne siseauditi läbiviimine eesmärkide täitmiseks ja tulemuslikkuse saavutamisel oluliseks tegevuseks. Oluline on siinkohal ka see, et üle poole vastajatest pidas siseauditi mõju üle keskmise oluliseks ning enim antud hinnang oli 8.



Joonis 11. Siseauditi regulaarne läbiviimise olulisus seatud eesmärkide täitmiseks ja tulemuslikkuse saavutamiseks (sagedus)

### Mis tüüpi siseauditi parendusettepanekuid peate oluliseks

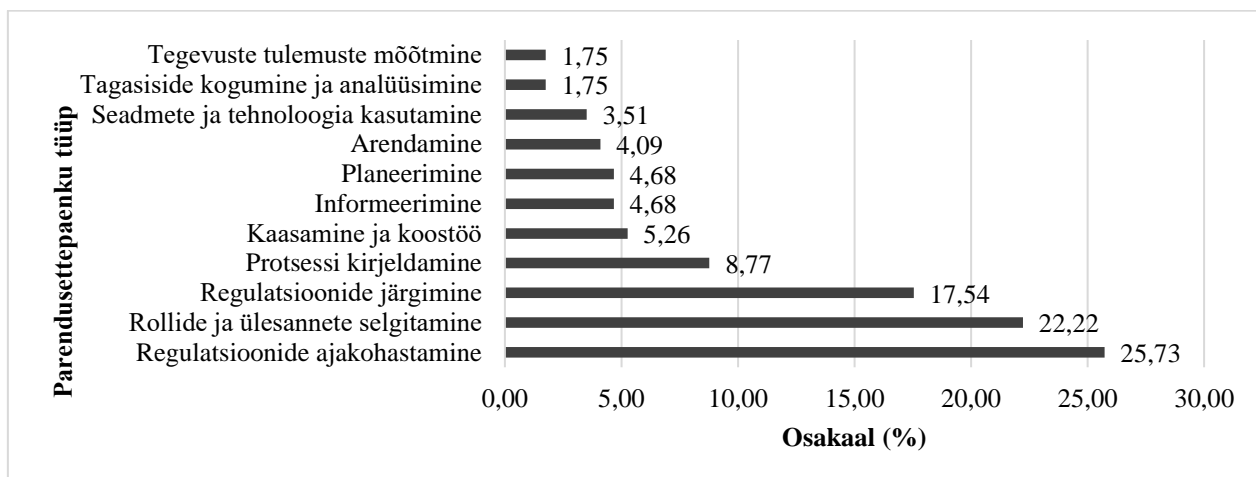
Hinnangu siseauditi tüüpide olulisuse osas andsid 14 vastajat (Joonis 12.). Valitavad tüübid, millele hinnanguid anti, tuginesid dokumendianalüüsi käigus loodud alamkategoriatele.



Joonis 12. Siseauditi parendusettepaneku tüüpide olulisus (osakaal)

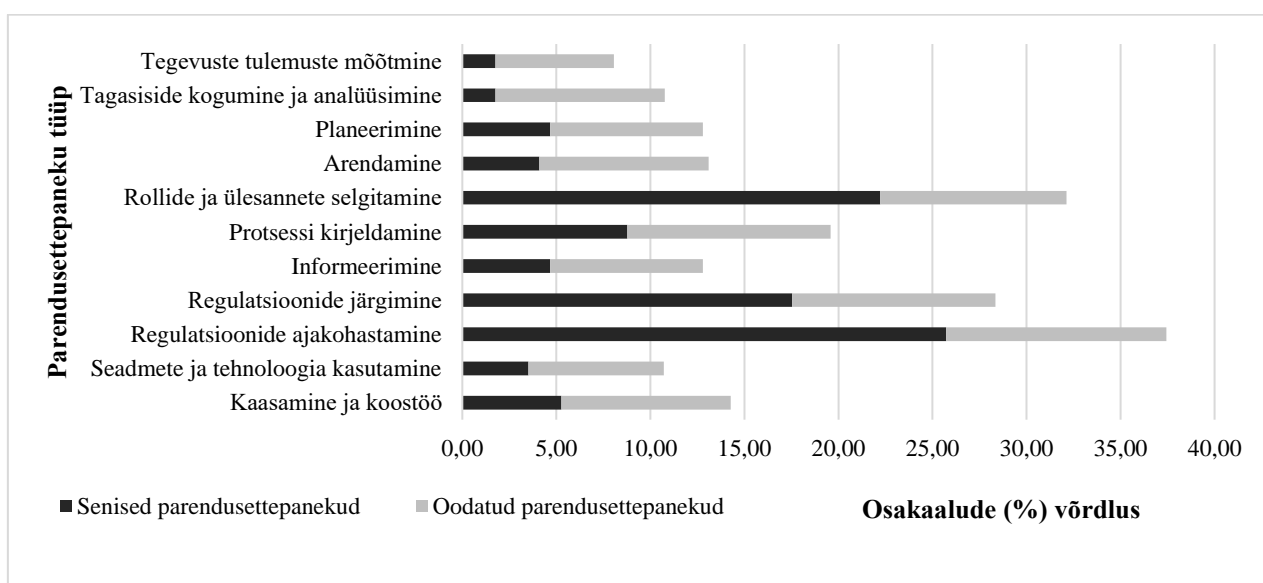
Vastused ja valikud tüüpide vahel jagunesid suhteliselt võrdselt, ülekaalukaid eelistusi ei olnud. Kõige olulisemaks peeti regulatsioonide ajakohasuse ja järgimise hindamist, seejärel protsesside kirjeldamise ning rollide ja ülesannetega seotud tegevusi. Neile soovitudele järgnesid võrdsena kaasamise ja koostöö, arendamise ning tagasiside kogumise ja analüüsiga seotud parendusettepanekute eelistused. Pareto printsiibi kohaselt muutuvad sellise eelistuse puhul prioriteetseteks regulatsioonide ajakohastamine ja järgimine ning seejärel protsesside kirjeldamine. Joonisel 13 on võrdluseks toodud analüüsitud 2015 - 2020 parendusettepanekute

jagunemine hinnatud tüüpide alusel. Joonisel 13 toodud parendusettepanekute jagunemine seevastu moodustab prioriteetse tüübi vaid regulatsioonide ajakohastamine. Kuid nii nagu eelpool toodud Pareto diagrammil (Joonis 7.), ei saa ka siin toodud andmete puhul väita, et parendusettepanek = tegelik probleem, seega Pareto printsiibi alusel parendustegevuste prioriteerimiseks on vajalik eelnev parendusettepanekute hindamine ja defineerimine probleemina.



Joonis 13. 2015-2020 Siseauditi parendusettepanekute tüüpide jaotus(osakaal)

Kui esimesed neli eelistatud parendusettepaneku tüüpi on ka seniste (2015-2020) siseauditite puhul olnud suures mahus esindatud, siis järgnevate eelistuste osakaal ja tegelikult tehtud ettepanekute osakaal on erinevad (Joonis 14.).



Joonis 14. Siseauditi parendusettepanekute ja oodatud parendusettepanekute tüüpide seos (osakaalude võrdlus)

Küsitluse tulemuste põhjal võib väita, et valdkonna/keskuste juhid ootavad parendusettepanekuid kõikide valdkonnaga seotud protsesside osas, mitte ainult standardinõuete täitmisele suunatud ettepanekuid. Kuna hinnatud parendusettepanekute tüübid on seotud pideva parendamise tsükli kõikide etappidega, võib väita, et oodatakse ettepanekuid vastava valdkonna/keskuse kogu PDCA tsükli toimimise ulatuses.

Küsitluse tulemuste alusel koondatud ettepanekud siseauditi protsessi muutmise osas olid aluseks järgnevalt juhtkonna liikmetega läbi viidud struktureeritud intervjuudele.

### **3.3. Intervjuu tulemused**

Intervjuu tulemused esitatakse jagatuna kaheks grupiks, kus esmalt käsitletakse siseauditi planeerimist ning läbiviimise tõhustamist puudutavaid sõlmpunkte ning seejärel kirjeldatakse tulemusi, kus käsitletakse siseauditi võimalusi mõjutada organisatsiooni arengueesmärkide saavutamist ning nende tulemuslikkust.

#### **1. Siseauditi tõhusam planeerimine ja läbiviimine**

Läbiviidud intervjuud puudutasid esmalt küsitluse tulemusena välja toodud teemasid ja ettepanekuid siseauditi tõhusamaks planeerimiseks ja läbiviimiseks. Intervjuu tulemused esitatakse küsitluse tulemusena välja toodud ettepanekute kaupa. Väljavõtted intervjuudest on tähistatud vastavalt kahele intervjuueeritavale: I1 ja I2.

#### **Personaliga seonduvad ettepanekud**

- Tuleb tõsta iga töötaja teadlikkust ja vastutust. Viia läbi kõikide töötajate teemakohane koolitus ning ka juba koolituse läbinud siseaudiitoritele pakkuda võimalust iga-aastaselt teadmisi uuendada.

Väljatooduga olid nõus mõlemad intervjuueeritavad. Laiem teavitustegevus on juba plaani võetud ning laiendatud on ka koolitatute hulka. Seni on probleemkohaks olnud, et kvaliteedijuhtimissüsteemiga seonduv on olnud kitsama ringi vastutada ning töötajad ei taju alati, et ka nemad on osa süsteemist. Soovitakse jõuda tasemeni, kus kõik organisatsiooni liikmed on teadlikud ja valmis erinevates tegevustes kaasa lööma. Teisest küljest on probleemiks ka töötajate vähenenud teadlikkus rakendatud kvaliteedijuhtimissüsteemist ning sellega seonduvatest regulatsioonidest ja juhenditest. Võib kohustuslikus korras suunata dokumentidega tutvuma, kuid see ei anna soovitud sisulist tulemust. On ette tulnud ka olukordi, kus valdkonna juht ei leia võimalust kvaliteedijuhtimissüsteemi tutvustava koolituse läbimiseks. Kaalumisel on teemakohase videokursuse loomine, mis oleks suunatud eelkõige uuele töötajale, kuid annab ka

juba ametis olijatele võimaluse teadmisi regulaarselt uuendada. Oluline on lisaks kogemusest õppimine. „*Õppida saab läbi kogemuse, siseauditis osalemine ise on juba hea koolitus.*“ (I2)

- Hinnata jooksvalt töötajate sobivust ametikohale ning võimekust ametikohapõhist vastutust võtta. Siseauditi eesmärk ei ole pädevusprobleemidele osundamine, see peaks olema iga vahetu juhi igapäevatöö ja vastutuse osa.

Siinkohal jäid intervjueritavad mõnevõrra eri seisukohtadele. Kui ühel juhul leiti, et siseaudit on sellistele probleemidele tähelepanu juhtimiseks üks võimalus, siis teisel juhul leiti, et see on siseauditi protsessi koormav tegevus, mille käigus saab teha vaid ettepanekuid, kuid reaalse hinnangu ja otsuse ametikoha tuleviku osas saab teha vaid vahetu juht. „*Lõpuks otsustab siiski vahetu juht.*“ (I1)

Samale seisukohale, et parendustegevuse saab ellu viia vaid otsene juht, jõudsid mõlemad intervjueritavad. Pigem võib siinkohal rääkida juhtimispädevuse kasvu ja juhtimismudeli muutmise vajadusest ning süsteemsest lähenemisest töös inimestega.

### **Meetoditega seonduvad ettepanekud**

- Senisest enam pöörata tähelepanu protsessipõhisele lähenemisele ning siseaudit viia läbi protsessipõhiselt.

Mõlemale intervjueritavale tegi ettepanek heameelt, kuna organisatsioon on võtnud eesmärgiks ülemineku protsessipõhisele lähenemisele. Organisatsioon on alustanud protsesside esmase kaardistusega ning töötajate valmisolek arengutega kaasa tulla on positiivne sõnum. Samuti on paralleelselt alustatud protsessipõhiste siseauditite ettevalmistamisega. „*Algus on tehtud, peab edasi minema. Mis tegevuste vahele jääb, kukub, keegi ei näe ega pane tähele. Tehtud mittevastavus ei pruugi olla sinu tööst sõltuv, see kes vastutab võib olla hoopis teise üksuse juht. Sinu protsessis see lihtsalt avaldus – protsessi probleem.*“ (I2)

Protsessipõhisele siseauditile ülemineku teeb keeruliseks see, et senised koolitatud siseaudiitorid on õppinud siseauditit läbi viima funktsioonipõhiselt, ning ümberõppimine ja harjumine võtab aega. Samas on hea liikuda protsessipõhise vaatega paralleelselt kõikides tegevustes.

- Senisest enam hinnata ja pöörata tähelepanu valdkonna arendusvajadusele ning -tegevustele. Kasutada teadmiste jagamiseks teiste üksuste kogemusi, jagada läbi siseauditi parimaid praktikaid.

Kuna ühel intervjueeritaval siseaudiitori kogemus puudus, siis oli tal keeruline mõista, mil moel seda teha. Tema hinnangul nõuab see siseaudiitorilt väga head valdkonna tundmist ja konteksti mõistmist, muul juhul võib tekitada segadust või isegi konflikte. Teine intervjueeritav, leidis, et kui läheneda auditi osaruannetele PDCA tsükli alusel, võiks igakordselt teha märkmeid kogu tsükli osas, mitte keskenduda vaid probleemidele ja puudujääkidele, vaid tuua välja ka positiivsed leiud. Sellisel kujul saaks teadmine avalikuks ja jagatud ka juhul kui siseauditi käigus ei jõua kogemust jagada, või puudub audiitoril eelnev kogemus ning teadmine parimatest praktikatest. Eraldi probleemina toodi siinkohal välja, et paljudel juhtudel puudub konkreetsete nõuete ja ülesannetega protsessijuht. „.../auditeerimiseks peaks arendamisega seotud ülesanded olema ka ametijuhenditest, ei saa auditeerida seda mida ei tea.“ (I2)

- Parendustegevus tuua välja üheselt arusaadavalt. Töötajad vahetuvad, parendusettepanek peab olema loetav ja arusaadav ka iseseisvalt, ilma konkreetset auditit ja konteksti teadmata.

Mõlemad intervjueeritavad olid ettepanekuga nõus. Kuid ettepaneku realiseerimine tahab pikemat arutelu ja kokkulepet. Sõnastusega seotud teema tuleb intervjueeritavate hinnangul edastada ka koolitajatele. Parendusettepanek peaks osundama probleemile, mida on vaja lahendada. Ei ole otseselt seotud parendusettepaneku arusaadavuse teemaga, kui teemat arutades oleks lisaks hinnata kuidas saaks tuua seose eesmärgi või tegevusega, millega see probleem seotud on ja mida see probleem põhjustab. Võimalusel siduda parendusettepanek ära ka riskihindamisega: tuua välja võimalik riski või viidata juba hinnatud ja jälgitavale riskile.

### **Juhtimisega seonduvad ettepanekud**

- Parendusettepanekud peavad arvestama organisatsiooni tervikvaadet ja võimalusi. Et ettepanek oleks kontekstis ja teostatav.

Üks intervjueeritav leidis, et parendusettepanekud peaksid olema ka prioritseeritavad ning miks mitte kasutada edaspidi erinevaid tehnikaid parendusettepanekute hindamiseks ja nõ pingeritta seadmiseks. Kuid see eeldab ka edaspidiselt parendustegevustega süsteemset tegelemist. „Auditeerimistega oleme sammu edasi saanud, parendustegevuste juhtimine... seisab. Peab teadma mis ettepanekuga edasi saab, kas on võimalik täita – seda peab ohjama, sisutühi ja täitmatu ülesanne.. sellel pole mõtet.“ (I2)

Ka teine intervjueeritav leidis, et parendusettepanekuid oleks edaspidi mõistlik prioritseerida ja nende teostatavust hinnata. „Seame eesmärgiks pigem sellised parendustegevused, mida meie

*konkreetne keskus või juht saab ise muuta, mitte, et parandatagu mingi ülikooli tugisüsteem. “(I1)*

- Tuua välja parendusettepaneku ja lahendatava probleemi seos.

Intervjueeritavad olid ettepanekuga päri. Kindlasti aitaks kaasa, kui lisatud on laiem kontekst. „.../mis juhtub kui ei muuda ja miks see on oluline. “(I1)

Siinkohal on oluline arvestada eetilisi ja ka suhtumise küsimusi. „ Mõni võtab väga isiklikult, peab väga mõtlema, kuidas täpselt. Mõned ettepanekud ehk sellepärast ümmargused, ei taheta must valgelt fikseerida, vaid vihjata. “(I2)

Agas kuna vaadeldav ettepanek haakub parendusettepaneku sõnastamise teemaga, siis intervjueeritavate hinnangul vajab parendusettepaneku ja lahendatava probleemi seostamine pikemat arutelu, kuid on kindlasti realiseerimist väärt.

- Oluline on tegevuste tulemuste mõõtmine, regulaarselt tuleks hinnata parendusettepanekute (täitmise)mõju.

Ka selle ettepanekuga oldi nõus, kuid hinnati seda üheks raskemini teostatavaks ettepanekuks. Ka standardi nõue ütleb, et tulemus tuleb mõõta. Kuna organisatsioon on seadnud omale strateegilised tulemusnäitajad, mille kaudu üldist tulemuslikkust hinnatakse, siis tuleb protsessipõhisele lähenemisele üle minnes hakata määrama ka protsessipõhiseid mõõdikuid, mida saaks parendusettepanekutega siduda. Kuid kummalgi intervjueeritaval ei olnud väga selget ettekujutust, kuidas seda võimalikult efektiivselt teostada. Esmalt on vaja teadlikkust tõsta ja inimesi sellel teemal koolitada. Lisaks kaasneb sellega ka regulaarne tegevuste monitoorimine ning parendustegevused tuleks siduda eesmärkidega. „.../seni hindame tagasiulatuvalt, kas on tehtud, lähtume ettepanekutest ja kõikidega tuleb tegeleda. “(I2)

## **2. Siseauditi võimalused mõjutada organisatsiooni arengueesmärkide saavutamist ja organisatsiooni tulemuslikkust**

Järgmiseks vastasid intervjueeritavad küsimustele, mis puudutasid küsitluse tulemusena välja toodud ettepanekuid, kuidas siseaudit saab kaasa aidata organisatsiooni arengueesmärkide saavutamisele ja tulemuslikkuse tõusule. Intervjuu tulemused esitatakse küsitluse tulemusena välja toodud ettepanekute kaupa.

### **Personaliga seonduvad ettepanekud**

- Tõsta töötajate teadlikkust läbi kaasamise ja koostöö. Laiapõhjalisem kogemuste jagamine ja ideede väljapakumine.

Ideed kasutada siseauditi protsessi nõ kanalina, mille kaudu teavitada töötajaid organisatsiooni eesmärkidest, võeti vastu mõnevõrra kahtlevalt. Eelkõige eeldaks see audiitorite väga häid teadmisi organisatsiooni arengueesmärkidest ning tulemuslikkusega seonduvast. Lisaks on see ajamahukas. Ideed halvaks või teostamatuks ei pidanud kumbki intervjueritav, kuid jäädi kahtlevale seisukohale. Eelkõige seetõttu, et ei osatud ette kujutada, kuidas seda ideed saaks realiseerida ning samuti ei ole hoomatav realiseerimisest saadav kasu. Pigem nähti, et kaasamine ja informeerimine võiks olla mingis muus formaadis. „.../audiitor ütleb pigem mida vaja...pole enamusel pädevust ja laia taustateadmist protsessi kohta. Üldiseid eesmärke põhimõtteliselt nagu võib, saab jälgida.“(I2)

### **Meetoditega seonduvad ettepanekud**

- Töötajate laiem ja intensiivsem informeerimine. Jälgida, kas eesmärkidest ollakse teadlikud.

Ühel intervjueritaval puudus täpne ettekujutus, kuidas seda auditi käigus teha, kuid leidis, et sarnaselt eelmise, teavitust puudutava ettepanekuga, võiks seda teha muus vormis. Teine intervjueritav, kellel siseaudiitori kogemus oli olemas, leidis, et sellekohased küsimused on auditi käigus lihtsalt esitatavad. Selgusetuks jääb küll sel juhul mida siseauditis eitava vastusega peale hakata või kuidas seda infot koondada. „Siseauditi funktsioon jääb ainult fikseerida, et kas on või pole, sellest pole ju väga kasu. Saab kontrollida küll kas teavad.“(I2)

### **Juhtimisega seonduvad ettepanekud**

- Määratleda parendustegevused, millega saab arvestada eesmärkide ja tegevuste kavandamisel, protsesse ja juhtimismudelit täiendada/ümber muuta.

Intervjueritavate hinnangul kattus teema parendusettepanekute sõnastamise ettepanekuga ning vajadusele osundada tegelikule probleemile. Kuid edasist arutelu nõuab, kuidas neid seoseid lisada ja leida ning kuidas idee haakub siseaudiitori ettevalmistusega ning kuidas kogu protsessi süsteemselt arendada. „.../eesmärgist lähtuv on tulevikuteema. Vaja tulekahjude kustutamisel arendamisele liikuda.“(I2)

- Analüüsida seatud eesmärkide aktuaalsust ning eesmärkide reaalsust.

Leiti, et ettepanek läheb veidi siseauditi fookusest välja, aga kuna eelnevalt on tehtud ettepanekuid eesmärgi ja parendusettepanekute seostamiseks, siis on oluline ka seda ettepanekut arutelude käigus täpsemalt analüüsida. Kui seada eesmärgiks, et parendusettepanek peab olema seotud arengueesmärkidega, siis peab olema kindel, et eesmärk on aktuaalne.

### **Mõõtmisega seonduv**

- Analüüsida, kas üks või teine kokku lepitud protsess, riskijuhtimine jms aitavad kaasa eesmärkide saavutamisele.

Intervjueeritavad leidsid, et ettepanek kattub eelnevalt arutatud teemaga ning pole otseselt siseauditi ülesanne, aga kui soovitakse tulevikus seostada parendusettepanekud arengueesmärkidega, siis leiti, et peaks sellelaadse analüüsi tegema. „*Hall ala – mille põhjal audiitor ütleks, et mõttetu tegevus. Selged kriteeriumid peaks olema.*“ (I2)

Leiti ka, et ettepanek on seotud eelnevat esitatud teadlikkuse tõstmise ettepanekuga. Koostatud on häid ja sisukaid vorme, näiteks riskijuhtimine, kuid reaalselt ei ole see nõ ellu ärganud, ning igapäeva eluga väga seotud ei ole.

- Määrata ja kokku leppida jälgitavad protsessimõõdikud.

Mõlemad intervjueeritavad on nõus, et mõõtmine on tulemuslikkuse saavutamisel oluline, kuid teema on mitmekülgne ning keeruline realiseerida. „*Meil ei ole ülevaadet, mis on iga protsessi mõõdikud, on KPI ja rakenduskava, ei kata kõike ära, osad on nagu ilma eesmärgi ja mõõdikuta.*“ (I2)

Erimeelt jäädis selles osas, et kelle ülesanne ja mis tasandil oleks sobilik protsessimõõdik kokku leppida. „*/kliendi rahulolu ja tagasiside näiteks 3,5, siis siseaudit ju võiks öelda, et liiga lahja, aga mis siis edasi.*“ (I2)

Üksmeelel olid intervjueeritavad selles, et ettepanek tahab pikemat arutelu ja läbimõttlemist. Teadlikkuse tõstmiseks tulemusnäitajate ja mõõdikute määramise teemal oleks soovitatav läbi viia koolitus.

- Tegevuste tulemuste mõõtmine. Hinnata lisaks tõhusust, mitte ainult tulemuslikkust.

Ka selle ettepaneku puhul olid mõlemad intervjueeritavad nõus, et mõõtmine on tulemuslikkuse saavutamisel oluline. „*Tuleks jah mõõta panust, et mis me sisse paneme, kas on seda väärt.*“ (I1)

Kuid sarnaselt eelmisele mõõtmist puudutavale punktile leiti, et teema tahab läbimõtlemit ja teadlikkuse tõstmiseks oleks vaja läbi viia koolitus.

Kokkuvõtvalt leiti, et valdavalt on kõik ettepanekud edasist mõtlemit ja arutelu väärt. Kõige olulisematena nähti vajadust siseauditi kavandamisele ja läbi viimisele läheneda eesmärgipäraselt, viia siseaudit läbi professionaalselt ja konfliktivabalt ning senisest enam keskenduda parenduste süsteemsele juhtimisele: parendusettepanekud prioritseerida, ellu viia ning parendustegevuste mõju mõõta.

## 4. Järeldused ja ettepanekud

Käesolevas punktis antakse ülevaade, kas ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi siseauditi rakendamine ja siseauditi tulemusena sõnastatud parandusettepanekud vastavad organisatsiooni seatud eesmärkidele ja vajadustele. Uuring viidi läbi konkreetse organisatsiooni põhjal ning esitatud kokkuvõtte lähtub uuritud organisatsiooni kontekstist. Kuivõrd eelnevalt läbi viidud uuringud osundavad erinevatele probleemidele nii ISO 9001 kui ka siseauditi rakendamisel, tuuakse siiski välja mõningad seosed eelnevate uuringute tulemustega. Arutelu kokkuvõtte esitatakse uurimusküsimuste alusel.

### Siseauditi korralduse vastavus seatud eesmärkidele

- Siseauditi regulaarsus ja protsess on üles ehitatud vastavalt metoodikale, kuid kitsalt standardinõuete täimiseks.
- Siseauditile kvaliteedi-, protsessi ega muid mõõdikuid seatud ei ole. Samuti puuduvad mõõdikud parandusettepanekutest lähtuvate korrigeerivate tegevuste juurutamise osas.
- Korrigeerivate tegevuste ülevaatus toimub vähemalt kord aastas, kuid süsteemne lähenemine korrigeerivate tegevuste juurutamise regulaarseks monitoorimiseks puudub.
- Kui parandusettepanek viitab piisavalt olulisele puudujäägile, siis lisatakse tegevus järgneva perioodi tegevusstrateegia tegevuseks ning sel juhul jälgitakse tegevuse mõju organisatsiooni tulemusnäitajate alusel.
- Kuna auditeid viidi perioodil 2015 - 2020 läbi funktsiooni/keskuse põhiselt, siis parandustegevused, mis puudutavad valdkonna/keskuse väliseid protsesse ja vastutajaid, ei pruukinud õige adressaadini jõuda. Auditi vaade peab liikuma rohkem protsessikeskseks.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et EMERA siseauditi protsess on üles ehitatud nõuetele vastavalt, eesmärgipäraselt ning siseaudit viiakse läbi korrektselt. Protsessi käigus hinnatakse standardi nõuete täitmist ning seda standardis toodud etappide alusel. Kuigi siseauditi korraldus vastab nii seatud eesmärgile kui ka standardi nõuetele, siis parandusvõimaluseks on hindamise muutmine sisulisemaks. Sisulisemaks muutmisele aitavad kaasa erinevate mõõdikute määramine ning sidumine nii auditi läbiviimise, tulemuste kui ka tulemuste juurutamisega. Muudatus eeldab siseauditi eesmärgi laiendamist.

Erinevalt Kumar & Balakrishnan (2011) uuringu tulemustest, kus 60% osalenud organisatsioonidest leidsid, et siseauditite läbiviimine lisaväärtust ja kasu organisatsioonile ei

too, pidasid käesolevasse uuringusse kaasatud vastajaid valdavalt siseauditi tulemusi oluliseks. Osalise kattuvuse eelnevate uuringutega võib tuua ka Chiarini (2019) uuringu tulemusega, kus ISO rakendamise probleemina toodi välja, et auditeid ei viida läbi protsesside tulemuslikkuse mõõtmise eesmärgil ning siseauditis osalemine on ressursi raiskamine. EMERA siseauditi korraldus vastab seatud eesmärkidele ning nõuetele ning korralduslik ülesehitus ei ole tulemuslikkuse ja eesmärkide saavutamisel takistuseks, samuti ei peeta siseauditis osalemist ressursi raiskamiseks. Sarnasus viidatud uuringu tulemustega lähtub eelkõige protsessikeskse vaate ning seotud mõõdikute puudumisest.

### **Siseauditi tulemuste kooskõla organisatsiooni vajadustega**

- Siseaudit tulemused ja tulemuste alusel hiljem ellu viidud tegevused on valdavalt valdkonna oluliste probleemide lahendamisele kaasa aidanud ning osaliselt aitavad kaasa valdkonna paremale mõistmisele.
- Parendusettepanekute tüüpide jaotus näitas, et oluliseks peeti ka seniste siseauditite tulemusena enim esindatud parendusettepanekute tüüpe (regulatsioonide ajakohasus ja järgimine, rollide ja ülesannete kirjeldamine), kuid eelistati näha valdkonna hindamist laiemalt ning oodatakse ettepanekuid vastava valdkonna kogu pideva parendamise (PDCA) tsükli toimimise kohta (prioriteetidena protsesside kirjeldamine, kaasamine ja koostöö, informeerimine ja planeerimine).
- Parendusettepaneku vormistamise osas ei ole siseauditi protsessis eraldi kokkuleppeid tehtud. Samas viitasid küsitluse tulemused, et parendusettepaneku mõistmine on oluline ning seega parendusettepanekud peavad olema arusaadavalt sõnastatud ja kontekstiga seostatud.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et arvestades tänast auditi tegemise viisi, on selle tulemus rahuldav. Erinevad teemad ja valdkonnad peaks siiski olema ühtlasemalt kaetud, ning oluline on ka siseauditi puhul arvestada pideva parendamise (PDCA) tsükli ja protsessipõhist lähenemist. Kindlasti peab täiendama parendusettepanekute sõnastamist – tooma välja rangema struktuuri, läbi mille sõnastada paremini probleem ja lahendused ning määratleda teema ja protsessiga seotud mõõdikud (annab selguse tänasest seisust ja sellest, mida oodatakse tulevikus). Mõnevõrra ootamatult mõjus tulemus, et parendusettepanekuid peeti valdavalt oluliseks ning siseauditi rakendamises nähti potentsiaali tulemuslikkuse saavutamisele kaasa aidata. Toetudes oma senisele kogemusele, olen samuti seisukohal, et siseauditit saab kasutada tulemuslikkuse

tõstmiseks, kuid oluline eeldus selleks on kõikides protsessides pideva parendamise tsükli (PDCA) ja sellega seonduvate põhimõtete järgimine.

Sarnastele tulemustele on jõudnud Lenning & Gremyr (2017) uuring, mis kinnitab, et siseauditid võivad anda ettevõttele muud lisaväärtust peale vastavuse kontrollimise, kuid selleks tuleb muuta auditipraktikat. Kriitilise tähtsusega on sealjuures juhtkonna kaasamine, eelkõige auditi kriteeriumide seostamisel strateegiliste eesmärkide ja riskidega. Oluline on ka, et audiitoritel oleksid asjakohased teadmised ja arusaam organisatsiooni väljakutsetest ja eesmärkidest auditeeritavas valdkonnas. Sarnaselt ka EMERA uuringu tulemusena peeti oluliseks, et audiitorid mõistaksid valdkonna toimimist ja auditiaruandes toodud ettepanekud oleksid selgesõnalised ja asjakohased. Samuti leiti, et siseaudit ja siseauditi tulemused on olulised ning siseauditiprotsessis nähti potentsiaali tulemuslikkuse saavutamisele kaasa aidata. Ka Alič & Rusjan (2010) jõudsid järeldusele, et kui ettevõtte on sisemiselt motiveeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendama, saab siseauditi eesmäärke kvaliteedieesmärkide kaudu seostada ka ärieesmärkidega. Sellise auditi tulemusi (mittevastavused, soovitusel ja parandamisvõimalused) saab kasutada mitte ainult standardi nõuete täitmiseks, vaid ka protsesside tõhusamaks muutmiseks, mis aitavad kaasa ettevõtte tulemuslikkusele.

Uuritav organisatsioon saab jätkata uuringu käigus alustatud meetoditega (Ishikawa, AHP), tuua välja probleemide ja nende põhjuste seosed ning probleeme (parendusettepanekuid) prioritseerida. Kuna siseauditi protsessi parendamise ettepanekud on valdkonna juhtide poolt edastatud ning juhtkonna liikmete poolt läbi arutatud, annab see hea aluse edaspidi parendustegevusi hinnata, prioritseerida, juhtida ja ellu viia. Eeldusel, et välja toodud siseauditi protsessi muutmissettepanekud lähiaastatel realiseeritakse, annab see võimaluse senisest enam siseauditi kaudu mõjutada organisatsiooni tulemuslikkust. Samuti pakuvad eelduslikult realiseeritavad muudatused võimaluse järgneva uuringu jaoks ja tulemuste võrdluseks.

Tulevikutrende käesolev uuring ei puudutanud, ning küsitluse ja intervjuude käigus ei toodud välja ettepanekuid siseauditi protsessi digitaliseerimisvõimaluste kohta, kuid töö autori isiklikust kogemusest lähtudes on edasiste uurimisteedena soovitatav uurida ka digitaliseerimise ja masinõppe võimaluste kasutamist siseauditi läbiviimisel. Euroopa Kontrollikoda (2020) toob välja, et andmete töötlemiseks siseauditi ajal kasutatakse ka masinõpet. Masinõppe tehnika automatiseerib palju ülesandeid, näiteks lepingute läbivaatamine, auditeerimisaruannete koostamine või varude kontrollimine. Eelkõige nähakse võimalusi finantsauditite puhul, kuid ka kvaliteediauditite puhul on uute lahenduste kasutusele võtmine võimalik.

## Kokkuvõte

Organisatsioonid, kes soovivad tulemuslikumalt tegutseda, teha õigeid asju ja teha neid õigesti, rakendavad soovitud olukorra saavutamiseks erinevaid lähenemisviise, meetodeid ja tehnikaid. Üheks selliseks võimaluseks on ISO 9001 standardi nõuete kohase kvaliteedijuhtimissüsteemi juurutamine. Standardi nõuete järgimine aitab organisatsiooni kontekstis süsteemselt määrata ja välja tuua sisulised eesmärgid, vajadused ja ootused ning on toeks planeerimise, elluviimise, tulemuste hindamise ja korrigeerimise etapis.

Kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendamine peab olema läbimõeldud ja süsteemne, et pideva parendamise tsükli järjepideval läbimisel avalduvad probleemid, sh analüüsi ja audititega välja toodud olulised teemad, leiaksid sobiva lahenduse ning valitud lahendused viidaks realselt ellu. Õnnestumiseks on oluline teada, milline on organisatsiooni tegelik ootus ja kuidas on defineeritud tulemuslikkus, määrata sobivad tulemusnäitajad ning parendusetapis defineerida parendamist vajavad probleemid, vajadusel probleemid struktureerida ja seejärel jõuda sobiva lahenduseni.

Magistritöö eesmärgiks oli otsida EMERA näitel vastust küsimusele, kas ISO 9001 kvaliteedijuhtimissüsteemi siseauditi rakendamine ning siseauditi tulemused vastavad organisatsiooni seatud eesmärkidele ja vajadustele. EMERA-s on juurutatud ISO 9001 standardi nõudeid järgiv kvaliteedijuhtimissüsteem sh viiakse regulaarselt läbi siseauditeid ning organisatsiooni tulemuslikkuse parandamises nähakse ühe võimalusena sihipärast siseauditi läbiviimist ja siseauditi tulemuste kasutamist. Uuring keskendus kvaliteedi hindamise meetoodika rakendamisele ning vaadeldi EMERA 2015-2020 aastatel läbiviidud siseauditite tulemuste, uuringu käigus läbi viidud küsitluse ja intervjuude alusel, kuidas on seda meetoodikat organisatsioonis juurutatud, milline on olnud hindamiste tulemus ja kooskõla organisatsiooni vajadustega. Kombineeritud meetodil analüüsiti läbiviidud siseauditite tulemusi, viidi läbi vaadeldaval perioodil auditeeritud valdkonna juhtide küsitlus ning intervjueriti juhtkonna liikmeid.

Uuring on läbi viidud konkreetsetes organisatsioonides ning on seetõttu praktilise väärtusega eelkõige uuritavale organisatsioonile. EMERA siseauditi protsess on ülesse ehitatud nõuetekohaselt, eesmärgipäraselt ning siseaudit viiakse läbi korrektselt. Eesmärgiks on seatud ISO 9001 standardi nõuetele vastavuse hindamine. Kuigi siseauditi korraldus vastab nii seatud eesmärgile kui ka standardi nõuetele, siis parendusvõimaluseks on hindamise muutmise sisulisemaks. Sisulisemaks muutmisele aitavad kaasa erinevate mõõdikute määramine ning

sidumine nii auditi läbiviimise, tulemuste kui ka tulemuste juurutamisega. Rahuldav on ka uuritava organisatsiooni auditi tulemus ning siseauditi parendusettepanekuid peeti valdavalt oluliseks ning siseauditi rakendamises nähti potentsiaali tulemuslikkuse saavutamisele kaasa aidata. Samas leiti, et hinnatavad teemad ja valdkonnad peaksid olema ühtlasemalt kaetud ning oluline on ka siseauditi läbiviimise ja tulemuste hindamise puhul järgida protsessipõhist vaadet ja arvestada pideva parendamise (PDCA) tsükli. Lisaks on oluline muuta ja ühtlustada parendusettepanekute sõnastamist, leppida kokku rangema struktuur, läbi mille sõnastada paremini probleem ja lahendused ning määratleda teemaga seotud mõõdikud. Lisaks auditi ja sellega seonduvate tegevuste parendamisele on kindlasti vaja panna oluliselt rohkem rõhku tulemuste süsteemsele juurutamisele, mis annab organisatsioonile sisulise kasu ja oodatud tulemuse.

Alič & Rusjan (2010) jõudsid oma artiklis järeldusele, et kui ettevõtte on sisemiselt motiveeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi rakendama ja täiustama, siis kasutatakse auditi tulemusi mitte ainult standardi nõuete täitmiseks, vaid ka protsesside tõhusamaks muutmiseks, mis aitavad kaasa ettevõtte tulemuslikkuse kasvule. Kuna uuringus osalenud organisatsioon on sisemiselt motiveeritud senist auditipraktikat vajadusel muutma, siis annavad läbiviidud uuringu tulemused aluse muuta siseauditeid sisulisemaks ja sihipärasemaks ning samuti muuta süsteemsemaks ja järjepidevaks parendusettepanekute juurutamise. Ka Lenning & Gremyr (2017) uuringus on leitud, et siseauditi kaudu saab organisatsiooni tulemuslikkust mõjutada ning siseauditid võivad anda ettevõttele muud lisaväärtust peale vastavuse kontrollimise, kuid selleks tuleb muuta auditipraktikat.

Antud uuring sõnastas erinevad muudatusettepanekud ühe organisatsiooni kontekstis, mille juurutamine võimaldaks töö autori hinnangul senisest enam siseauditi kaudu mõjutada organisatsiooni tulemuslikkust positiivses suunas.

**Märksõnad:** siseaudit, juhtimissüsteem, ISO, kvaliteedijuhtimine, tulemuslikkus

## Summary

Organizations who want to be more effective, do the right thing and do thing right, are using different approaches, methods, and techniques to achieve the desired situation. One such possibility is the introduction of a quality management system in accordance with the requirements of the ISO 9001 standard. Adherence to the requirements of the standard helps to systematically identify and present substantive goals, needs and expectations in the context of the organization and standard supports the planning, implementation, evaluation and adjustment stages.

The implementation of the quality management system must be well thought out and systematic, so that the problems that arise during the continuous improvement cycle, including important issues identified by analysis and audits, find a suitable solution and the chosen solutions are actually implemented. In order to succeed, it is important to know what the actual expectation of the organization is and how efficiency is defined, to determine appropriate performance indicators and to define the problems that need improvement in the improvement phase, to structure the problems if necessary, and then to find a suitable solution.

The aim of the master's thesis was to find an answer to the question of whether the implementation of the internal audit of the ISO 9001 quality management system and the results of the internal audit correspond to the goals and needs set by the organization. EMERA has implemented a quality management system that complies with the requirements of the ISO 9001 standard, including regular internal audits, and one of the ways to improve the organization's efficiency is to carry out targeted internal audits and use the results of internal audits. The study focused on the implementation of the quality assessment methodology and looked at the results of EMERA's internal audits conducted in 2015-2020, the survey conducted during the study and interviews, how this methodology has been implemented in the organization, the outcome of evaluations and compliance with organizational needs. The combined method was used to analyze the results of the internal audits, to conduct a survey of the audited area managers during the period under review, and to interview the members of the management.

The study has been conducted in a specific organization and is therefore of practical value primarily to the organization under study. EMERA's internal audit process is properly structured, targeted and carried out correctly. The aim is to assess compliance with the requirements of the ISO 9001 standard. Although the organization of internal audit meets both the set goal and the requirements of the standard, the possibility of improvement is to make the

assessments more substantive. The definition of different performance indicators and their connection with the performance of the audit, the results as well as the implementation of the results help to make the content more meaningful.

The result of the audit of the examined organization is also satisfactory, and the suggestions for improvement were considered to be mostly important, and the implementation of the internal audit was seen as potential to contribute to the achievement of efficiency. At the same time, it was considered that the topics and areas to be assessed should be more evenly covered, and it is also important to follow a process-based approach and consider the continuous improvement cycle (PDCA) when conducting internal audits and evaluating results.

In addition, it is important to change and harmonize the wording of the proposed amendments, to agree on a stricter structure through which to better formulate the problem and solutions and to define the relevant indicators. In addition to improving the audit and related activities, it is definitely necessary to place significantly more emphasis on the systematic implementation of results, which will provide the organization with substantive benefits and the expected result.

In their article, Alič & Rusjan (2010) concluded that when a company is internally motivated to implement and improve a quality management system, the audit results are used not only to meet the requirements of the standard, but also to make processes more efficient. As the organization participating in the study is internally motivated to change the current audit practice if necessary, the results of the study provide a basis for making internal audits more substantive and targeted, as well as making the implementation of improvement proposals more systematic and consistent. Also, Lenning & Gremyr (2017) study confirms that internal audits can impact organizational effectiveness and internal audits can add value beyond verifying compliance. But this requires a change in audit practice.

This study formulated various amendments in the context of one organization, the introduction of which, in the author's opinion, would allow to influence the performance of the organization in a positive way more than now through internal audit.

**Keywords:** internal audits, management system, ISO, quality management, effectiveness

## Kasutatud kirjandus

- Aba, E. K., Badar, M. A., & Hayden, M. A. (2016). Impact of ISO 9001 certification on firms financial operating performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 33(1), 78–89. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2014-0021>
- Ackermann, F., Franco, L. A., Rouwette, E., & White, L. (2014). Special issue on problem structuring research and practice. *EURO Journal on Decision Processes*, 2(3–4), 165–172. <https://doi.org/10.1007/s40070-014-0037-6>
- Alič, M., & Rusjan, B. (2010). Contribution of the ISO 9001 internal audit to business performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 27(8), 916–937. <https://doi.org/10.1108/02656711011075116>
- Andersson, R., Eriksson, H., & Torstensson, H. (2006). Similarities and differences between TQM, six sigma and lean. *TQM Magazine*, 18(3), 282–296. <https://doi.org/10.1108/09544780610660004>
- Antony, J., Ghadge, A., Ashby, S. A., & Cudney, E. A. (2018). Lean Six Sigma journey in a UK higher education institute: a case study. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 35(2), 510–526. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-01-2017-0005>
- Basir, S. A., & Davies, J. (2018). ISO 9000 maintenance measures: The case of a Malaysian local authority. *Total Quality Management and Business Excellence*, 29(1–2), 185–201. <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1172480>
- Beckford, J. (2009). *Quality: a critical introduction*. <https://doi.org/10.4324/9780203885710-21>
- Beckmerhagen, I. A., Berg, H. P., Karapetrovic, S. V., & Willborn, W. O. (2004). On the effectiveness of quality management system audits. *TQM Magazine*, 16(1), 14–25. <https://doi.org/10.1108/09544780410511443>
- Boiral, O. (2011). Managing with ISO Systems: Lessons from Practice. *Long Range Planning*, 44(3), 197–220. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.12.003>
- Boiral, O., & Amara, N. (2009). Paradoxes of ISO 9000 Performance: A Configurational Approach. *Quality Management Journal*, 16(3), 36–60. <https://doi.org/10.1080/10686967.2009.11918240>
- Bollaert, L. (2014). *A Manual for Internal Quality Assurance in Higher Education with a special focus on Professional Higher Education*. Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH.
- Bravi, L., Murmura, F., & Santos, G. (2019). The ISO 9001:2015 quality management system standard: Companies' drivers, benefits and barriers to its implementation. *Quality Innovation Prosperity*, 23(2), 64–82. <https://doi.org/10.12776/QIP.V23I2.1277>
- Büyükdamgacı, G. (2003). Process of organizational problem definition: How to evaluate and how to improve. *Omega*, 31(4), 327–338. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(03\)00029-X](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(03)00029-X)
- Chiarini, A. (2011). Integrating lean thinking into ISO 9001: A first guideline. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2(2), 96–117. <https://doi.org/10.1108/20401461111135000>
- Chiarini, A. (2019). Why are manufacturing SMEs cancelling their ISO 9001 certification? Research from Italy. *Production Planning and Control*, 30(8), 639–649. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1566840>

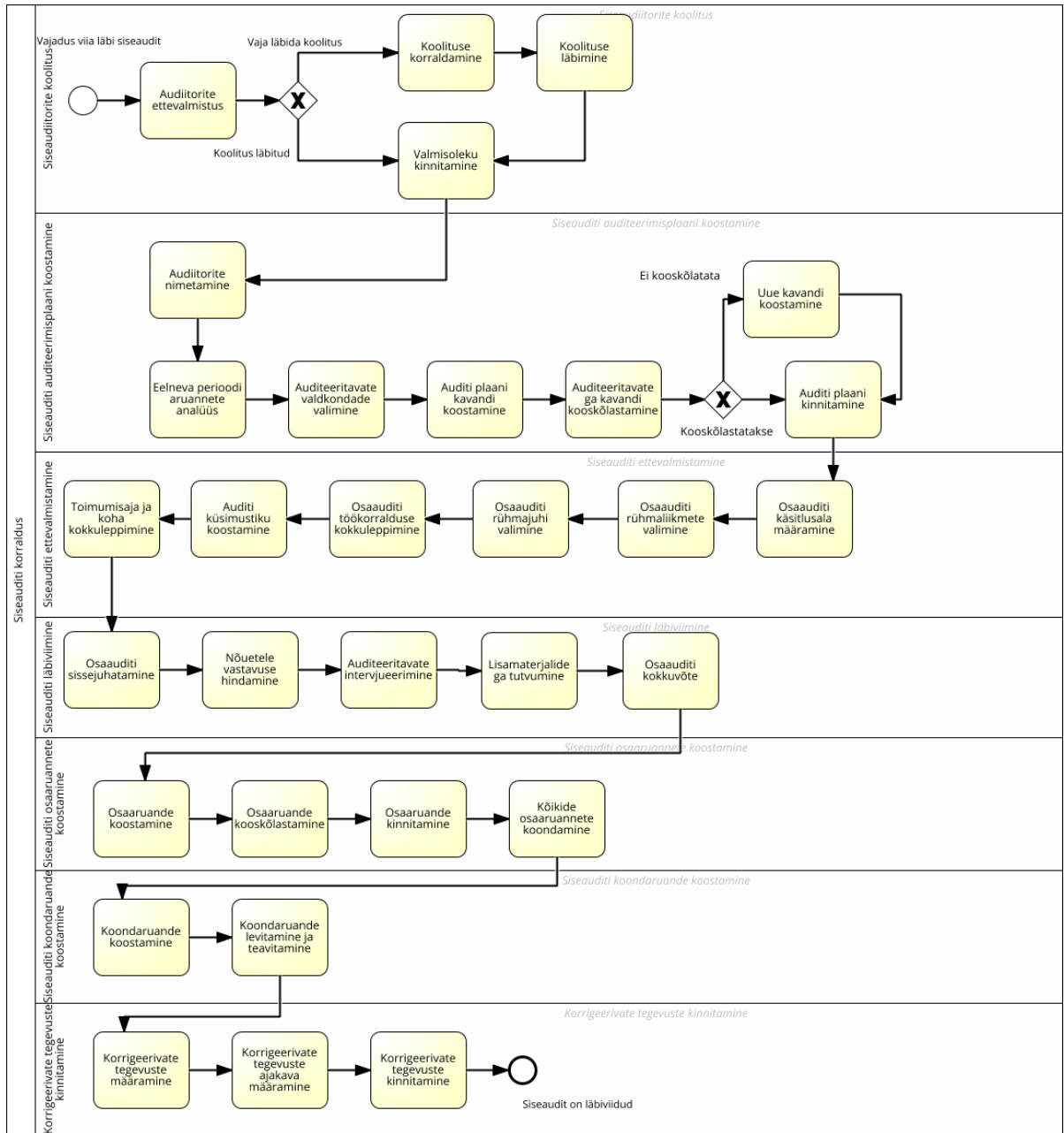
- Chiarini, A., Castellani, P., Rossato, C., & Cobelli, N. (2020). Quality management internal auditing in small and medium-sized companies: an exploratory study on factors for significantly improving quality performance. *Total Quality Management and Business Excellence*, 0(0), 1–21. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1776101>
- Chow-Chua, C., Goh, M., & Wan, T. B. (2003). Does ISO 9000 certification improve business performance? *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20(8), 936–953. <https://doi.org/10.1108/02656710310493643>
- Daft, R. L., Murphy, J., & Willmott, H. (2010). *Organization theory and design*. Andover: Thomson South-Western.
- Davis, J., MacDonald, A., & White, L. (2010). Problem-structuring methods and project management: An example of stakeholder involvement using Hierarchical Process Modelling methodology. *Journal of the Operational Research Society*, 61(6), 893–904. <https://doi.org/10.1057/jors.2010.12>
- De Mast, J., & Lokkerbol, J. (2012). An analysis of the Six Sigma DMAIC method from the perspective of problem solving. *International Journal of Production Economics*, 139(2), 604–614. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.05.035>
- Dick, G. P. M., Heras, I., & Casadesús, M. (2008). Shedding light on causation between ISO 9001 and improved business performance. *International Journal of Operations and Production Management*, 28(7), 687–708. <https://doi.org/10.1108/01443570810881811>
- Dimara, E., Skuras, D., Tsekouras, K., & Goutsos, S. (2004). Strategic orientation and financial performance of firms implementing ISO 9000. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21(1), 72–89. <https://doi.org/10.1108/02656710410511704>
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569>
- Feng, M., Terziovski, M., & Samson, D. (2008). Relationship of ISO 9001:2000 quality system certification with operational and business performance: A survey in Australia and New Zealand-based manufacturing and service companies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(1), 22–37. <https://doi.org/10.1108/17410380810843435>
- Forman, E., & Selly, M. A. (2000). *Decision By Objectives: How To Convince Others That You Are Right*. World Scientific Publishing Company. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/tuee/detail.action?docID=1681311>
- Hernandez, H. (2010). Quality audit as a driver for compliance to ISO 9001:2008 standards. *TQM Journal*, 22(4), 454–466. <https://doi.org/10.1108/17542731011053361>
- Hughes, M. D., & Bartlett, R. M. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20(10), 739–754. <https://doi.org/10.1080/026404102320675602>
- Ilkay, M. S., & Aslan, E. (2012). The effect of the ISO 9001 quality management system on the performance of SMEs. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 29(7), 753–778. <https://doi.org/10.1108/02656711211258517>
- Ingason, H. T. (2015). Best Project Management Practices in the Implementation of an ISO 9001 Quality Management System. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 194(October 2014), 192–200. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.133>

- ISO. (2015). *EVS-EN ISO 9000:2015 Kvaliteedijuhtimissüsteemid. Alused ja sõnavara*. Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus MTÜ.
- ISO. (2016). *ISO 9001:2015 for Small Enterprises - What to do? Advice from ISO/TC 176*.
- ISO. (2020). *ISO Survey of certifications to management system standards*.  
<https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 63–85. <https://doi.org/10.1007/BF02300500>
- Kafetzopoulos, D. P., & Gotzamani, K. D. (2014). Critical factors, food quality management and organizational performance. *Food Control*, 40(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.029>
- Kafetzopoulos, D. P., Psomas, E. L., & Gotzamani, K. D. (2015). The impact of quality management systems on the performance of manufacturing firms. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 32(4), 381–399. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-11-2013-0186>
- Kalmus, V., Masso, A., & Linno, M. (2015). *Kvalitatiivne sisuanalüüs*. Sotsiaalse Analüüsi Meetodite Ja Metodoloogia Õpibaas. <http://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>
- Kiran, D. R. (2016). *Total Quality Management*. Butterworth-Heinemann.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/C2016-0-00426-6>
- Kumar, D. A., & Balakrishnan, V. (2011). A study on ISO 9001 Quality Management System Certifications – “Reasons behind the failure of ISO certified Organizations. *Asian Journal of Management*, 2(4), 191–196.
- Laherand, M. (2012). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Sulesepp.
- Lenning, J. (2019). Towards an Augmented Audit Service. *PQDT - Global*, 53.  
[https://www.proquest.com/docview/2316056387?accountid=26642%0Ahttp://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl41?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_val\\_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+%26+theses&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+%26+Theses+Global&a](https://www.proquest.com/docview/2316056387?accountid=26642%0Ahttp://link.periodicos.capes.gov.br/sfxlcl41?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+%26+theses&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+%26+Theses+Global&a)
- Lenning, J., & Gremyr, I. (2017). Making internal audits business-relevant. *Total Quality Management and Business Excellence*, 28(9–10), 1106–1121.  
<https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1303891>
- Linderman, K., Schroeder, R. G., Zaheer, S., & Choo, A. S. (2003). Six Sigma: a goal-theoretic perspective. *Journal of Operations Management*, Vol.21 (2), p.193-203.  
[https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00087-6](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00087-6)
- Luca, L., Pasare, M., Ph, L., Stancioiu, A., & Brancu, C. (2017). Study To Determine a New Model of the Ishikawa Diagram for Quality Improvement. *Reliability and Durability*, 1(1), 249–254.
- Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum, Qualitative Social Research*, 1(2), *Forum, Qualitative Social Research, 2000-06-01, Vol.1 (2)*.
- Milani, F. (2019). *Digital business analysis*. Springer.
- Mingers, J., & Rosenhead, J. (2004). Problem structuring methods in action. *European Journal*

- of *Operational Research*, 152(3), 530–554. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00056-0](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00056-0)
- Modig, N., & Åhlström, P. (2016). *See on Lean: tõhususe paradoksi lahendamise* (Äripäev (ed.)).
- Motwani, J., Kumar, A., Jiang, J., & Youssef, M. (1998). Business process reengineering: A theoretical framework and an integrated model. *International Journal of Operations and Production Management*, 18(9–10), 964–977. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004536>
- Murmura, F., & Bravi, L. (2017). Empirical evidence about ISO 9001 and ISO 9004 in Italian companies. *TQM Journal*, 29(5), 650–665. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2016-0097>
- Nelapati, A. K., & Prakash, S. (2020). An Overview on Corrective and Preventive Action, Root Cause Analysis and its Effective Implementation. *Journal of Global Trends in Pharmaceutical Sciences*, 11(1), 7345–7350.
- Oakland, J. S. (2006). *Terviklik kvaliteedijuhtimine. Teooria ja praktika* (Third edit). Külim.
- Pande, P., Neuman, R., & Cavanagh, R. (2014). *The Six Sigma Way: How to Maximize the Impact of Your Change and Improvement Efforts, 2nd Edition*. McGraw-Hill.
- Psomas, E. L., Pantouvakis, A., & Kafetzopoulos, D. P. (2013). The impact of ISO 9001 effectiveness on the performance of service companies. *Managing Service Quality*, 23(2), 149–164. <https://doi.org/10.1108/09604521311303426>
- Ramdass, K. R., & Nemavhola, F. (2018). Cost implications of the ISO 9001 quality management system in South African manufacturing organisations. *South African Journal of Industrial Engineering*, 29(2), 16–27. <https://doi.org/10.7166/29-2-1741>
- Rämö, H. (2002). Doing things right and doing the right things Time and timing in projects. *International Journal of Project Management*, 20(7), 569–574. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00015-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00015-7)
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Roots, H. (2006). *Loenguid organisatsiooniteooriast*. Sisekaitseakadeemia.
- Rosenhead, J. (2006). Past, present and future of problem structuring methods. *Journal of the Operational Research Society*, 57(7), 759–765. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602206>
- Saarsen, T., & Dumas, M. (2017). On the Effect of Mixing Text and Diagrams on Business Process Model Use. *25th European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017 (Pp. 552-565)*. [http://aisel.aisnet.org/ecis2017\\_rp/36?utm\\_source=aisel.aisnet.org%2Fecis2017\\_rp%2F36&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](http://aisel.aisnet.org/ecis2017_rp/36?utm_source=aisel.aisnet.org%2Fecis2017_rp%2F36&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- Saaty, T. L. (2008). Relative measurement and its generalization in decision making why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process. *Revista de La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - Serie A: Matemáticas*, 102(2), 251–318. <https://doi.org/10.1007/BF03191825>
- Sfakianaki, E., & Kakouris, A. P. (2020). Obstacles to ISO 9001 certification in SMEs. *Total Quality Management and Business Excellence*, 31(13–14), 1544–1564. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1490640>

- Siougle, E., & Dimelis, S. (2020). Linking ISO 9000 certification to firm performance and financial crisis: a matched sample longitudinal analysis. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 38(3), 751–779. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-11-2018-0312>
- Sistok, A. (2014). Auditeerimine. In *Täiskasvanute täienduskoolituse kvaliteeditagamise juhendmaterjal täiskasvanute täienduskoolitusasutustele : kogumik*. Haridus- ja Teadusministeeriumi täiskasvanuhariduse osakond.
- Smętkowska, M., & Mrugalska, B. (2018). Using Six Sigma DMAIC to Improve the Quality of the Production Process: A Case Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 238, 590–596. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2018.04.039>
- Smith, G. F. (1996). Identifying quality problems: Prospects for improvement. *Total Quality Management*, 7(5), 535–552. <https://doi.org/10.1080/09544129610630>
- Stravinskiene, I., & Serafinas, D. (2020). The Link between Business Process Management and Quality Management. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(10), 225. <https://doi.org/10.3390/jrfm13100225>
- Tammaru, T. (2004). Organisatsiooni käsiraamat. Protsessid. *Organisatsiooni Käsiraamat*. [https://www.eas.ee/images/doc/sihtasutusest/trukised/organisatsiooni\\_kasiraamat/14.pdf](https://www.eas.ee/images/doc/sihtasutusest/trukised/organisatsiooni_kasiraamat/14.pdf)
- Tenera, A., & Pinto, L. C. (2014). A Lean Six Sigma (LSS) Project Management Improvement Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 912–920. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.102>
- Terziovski, M., Power, D., & Sohal, A. S. (2003). The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance. *European Journal of Operational Research*, 146(3), 580–595. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00252-7](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00252-7)

# Lisa 1. EMERA siseauditi protsessi kirjeldus



## 1. Siseaudiitorite koolitus

Kvaliteedijuht haldab olemasolevate koolitatud siseaudiitorite nimekirja. Minimaalselt kord aastas vaadatakse nimekiri üle ja vajadusel korrigeeritakse. Hinnatakse koolituse läbimise aega (ajakohasust), vajadusel korraldatakse koolitus. Koolitusel on oodatud osalema kõik töötajad. Enne igakordset siseauditit kinnitavad audiitorid oma valmisolekut seekordsel auditiil osaleda.

## **2. Siseauditi auditeerimisplaani koostamine**

Koostatakse nimekiri audiitoritest, kes on valmis seekordsel auditiil osalema. Analüüsitakse eelmisel perioodil koondatud aruandeid ja tagasisidet (siseauditi aruanne, välisauditi aruanne, juhtkonnapoolne ülevaatus, seotud huvigruppide tagasiside). Eelneva perioodi kohta käiva info alusel valitakse auditeeritavad valdkonnad. Koostatakse auditeerimisplaani kavand, mis saadetakse infoks ja kooskõlastamiseks auditeeritavatele valdkondadele. Vajadusel muudetakse ja esitatakse uus auditeerimisplaani kavand. Peale kõikide osapoolte kooskõlastamist auditeerimisplaani kinnitatakse.

## **3. Siseauditi ettevalmistamine**

Auditeerimisplaani alusel jagatakse auditeeritavad valdkonnad/teemad osaaudititeks. Osaauditi läbiviimiseks valitakse rühmeliikmed (ei tohi olla auditeeritava valdkonna/teemaga seotud) ja juht ning lepatakse kokku töökorraldus. Ettevalmistuse käigus lepatakse kokku tööjaotus, valmistatakse ette auditi küsimused ning lepatakse auditi läbiviimiseks kokku kõigile sobiv aega ja koht. Auditi küsimuste ettevalmistamise käigus tutvutakse hinnatava dokumentatsiooniga.

## **4. Siseauditi läbiviimine**

Kokkulepitud kohas ja ajal toimub esmalt avakoosolek, kus osalevad kõik osauditisse kaasatud. Tutvustatakse auditi käiku ja eesmärki. Olemasoleva dokumentatsiooni põhjal hinnatakse standardinõuetele vastavust, intervjuueeritakse auditeeritavaid ning vajadusel tutvutakse lisamaterjalidega. Auditi võetakse kokku kõikide osalejate osavõtul lõppkoosolekul.

## **5. Siseauditi osaaruanete koostamine**

Sõltuvalt eelnevalt kokkulepitud töökorraldusest koostavad rühmajuhid ja/või audiitorid osaaruanne. Osaauditi aruanne saadetakse auditeeritavatele kooskõlastamiseks, et vältida faktivigu. Peale osaauditi aruande kooskõlastamist osaaruanne kinnitatakse osaauditi juhi poolt. Kõikide läbiviidud osaauditite aruanded koondatakse kokkulepitud perioodi lõpuks kokku.

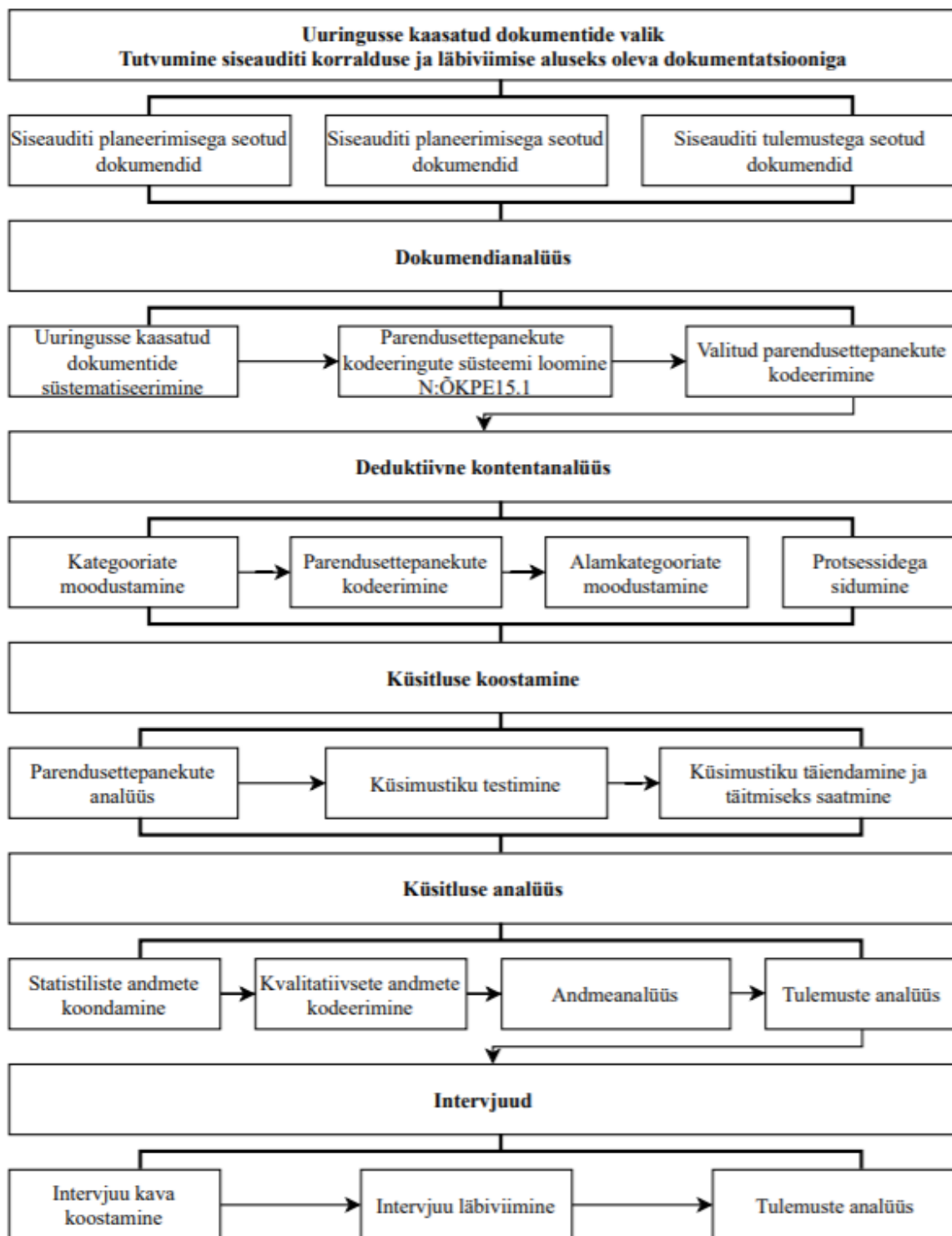
## **6. Siseauditi koondaruande koostamine**

Koondatud osaaruanete alusel koostab kvaliteedijuht siseauditi koondaruande. Koondaruanne tehakse kättesaadavaks kõikidele akadeemia töötajatele.

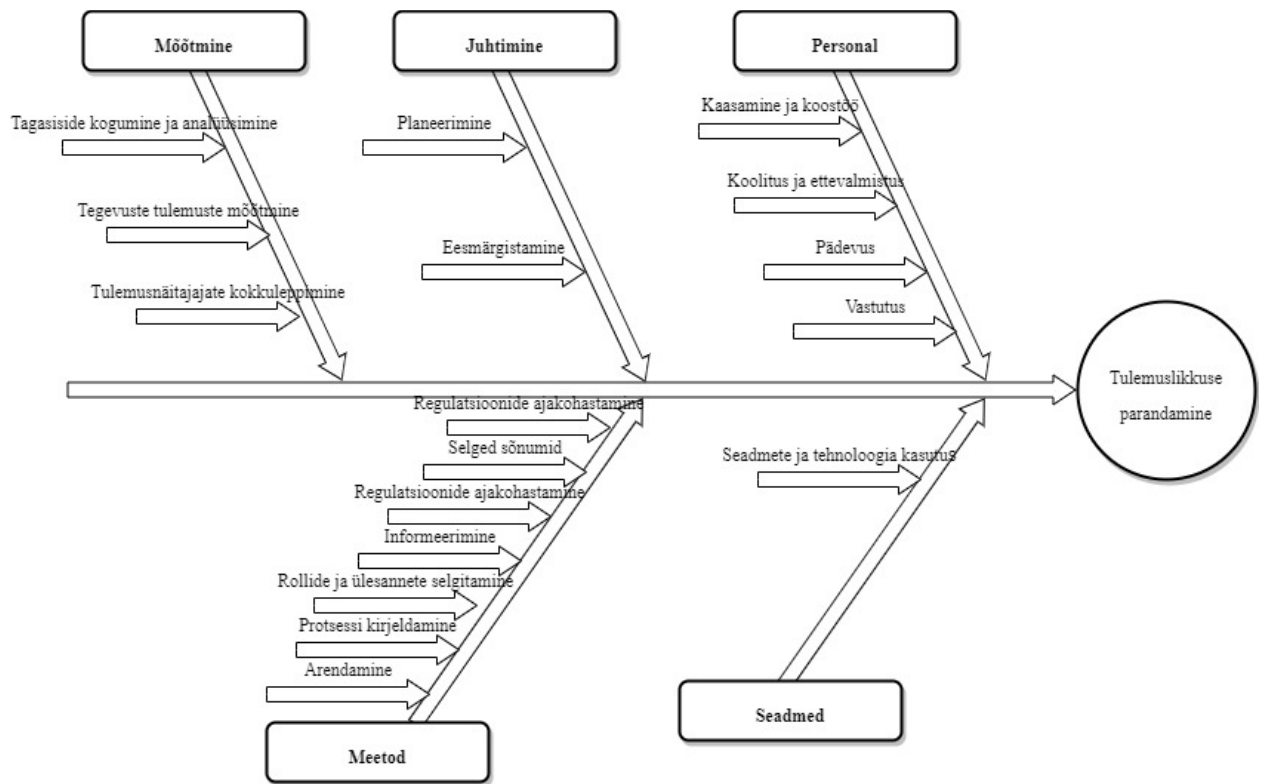
## **7. Korrigeerivate tegevuste kinnitamine**

Koondaruande põhjal lepatakse kokku mittevastavusi ja parendusettepanekuid korrigeerivad tegevused, vastutaja ja elluviimise periood. Koondtabel on aluseks järgneva perioodi tegevuste elluviimisel.

## Lisa 2. Uuringu läbiviimise kirjeldus



### Lisa 3. Kategooriad ja alamkategooriad



## Lisa 4. Küsitlus

Igale osalejale saadeti isiklik pöördumine, kus selgitati küsitluse eesmärki.

Küsitluskeskkonnas avanes kõikidele vastajatele järgnev küsitlus.

### **EMERA siseauditite mõju asutuse tulemuslikkusele ja siseauditi parendusettepanekute elluviimise keerukus**

Iga aastase siseauditiga hangitakse teavet, kas kvaliteedijuhtimisesüsteem vastab organisatsiooni püstitatud nõuetele, rahvusvahelise standardi nõuetele ning on mõjusalt rakendatud ja toimivana hoitud. Siseauditi tulemusena tuuakse välja tegevused mida asutus peab hakkab järgmiseks perioodiks planeerima ja ellu viima.

Aastatel 2015-2020 EMERAs läbiviidud siseauditid on valdkondade kaupa välja toonud parendusettepanekuid ja ka nõuetele mittevastavusi. Vastavalt siseauditi poolt sõnastatud vajadustele on tegevustesse ja protsessidesse sisse viidud muudatusi. Kuid kas väljatoodud parendusettepanekud ka seatud eesmärged ja tulemuslikkust mõjutavad/on mõjutanud ja kas tegevuste elluviimisele kulunud aega ja ressursid on parendustegevuse mõjuga mõistlikus seoses?

Küsitlusega saavad osalejad anda tagasivaatavad hinnangud siseauditi protsessile ning teha ettepanekuid kuidas siseaudit saaks asutuse eesmärkide saavutamisele enam kaasa aidata. Küsitluse tulemused annavad võimaluse edasisi siseauditeid muuta vajadusel mõjusamaks ja fokusseeritumaks.

Küsimustikule vastamiseks valige palun valdkond/keskus, kus töötades olete siseauditis osalenud. Valitud valdkonna/keskuse esitatud parendusettepanekuid palun hinnata kahes vaates - mõju ning keerukus.

Mõju hinnates ei ole oluline, kas tegevus on juba ellu viidud, pole enam kohane teema vms - oluline on hinnata, kas pakutud tegevus olemuslikult aitab/aitas valdkonna eesmärkide täitmisele kaasa

Küsitluse viimases osas on täiendavad küsimused siseaudit kohta. Kõik mõtted ja kommentaarid on väga oodatud.

1. Mis valdkonnas/keskuses töötate/töötasite siseauditi toimumise ajal?

*(Valdkonna valikud olid esitatud vastavalt dokumendialüüsi käigus koondatud valdkondadele)*

2. Mis aastatel hinnatavas valdkonnas auditeeritava töötasid (N: 2016 -k.a, 2013-2018 jne)
3. Järgnevalt kuvatakse aastatel 2015 - 2020 siseauditit käigus sõnastatud ettepanekud vastavalt teie valdkonnale/keskusele. Palun märkige skaalal milline oli/on teie hinnangul sõnastatud ettepaneku/ettepanekule järgneva tegevuse mõju (*valdkond ja hinnatavate parendusettepanekute valikud kuvati vastavalt punktis 1 tehtud valikule*) valdkonna tulemuslikkusele.

Mõju/olulisuse hindamise skaala: 1- ebaoluline, 3 - väheoluline, 5 - keskmiselt oluline, 7 - oluline, 9 - väga oluline. Lisaks on võimalus märkida variant - ei saa parendusettepaneku sõnastusest aru

4. Märkused ja kommentaarid siseaudit mõju hindamise osas
5. Järgnevalt kuvatakse aastatel 2015 - 2020 siseauditit käigus sõnastatud ettepanekud vastavalt teie valdkonnale/keskusele. Palun andke hinnang kui keerukas oli/võis olla sõnastatud parendustegevuste elluviimine. (*Valdkond ja hinnatavate parendusettepanekute valikud kuvati vastavalt punktis 1 tehtud valikule*)  
  
Keerukuse hindamise skaala: 1 - lihtne, 3 - mõõdukalt lihtne, 5 - keskmiselt keerukas, 7-keerukas, 9 - väga keerukas. Lisaks on võimalus märkida variant - ei saa parendusettepaneku sõnastusest aru
6. Märkused ja kommentaarid siseaudit ettepanekute elluviimise keerukuse hindamise osas

### Täiendavad küsimused

7. Siseauditi käigus tehtud parendusettepanekud aitavad üldjuhul kaasa valdkonna oluliste probleemide lahendamisele
  - Jah
  - Ei
  - Osaliselt
  - Muu
8. Kas regulaarsed siseauditid aitavad paremini mõista valdkonna toimimist?
  - Jah
  - Ei
  - Osaliselt
  - Muu
9. Siseauditi regulaarne läbiviimine on oluline tegevus seatud eesmärkide täitmiseks ja tulemuslikkuse saavutamiseks

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ebaoluline	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Väga oluline

10. Mis tüüpi siseauditi parendusettepanekuid peate oluliseks (vali kõik olulised)
  - Arendamine
  - Informeerimine
  - Kaasamine ja koostöö
  - Planeerimine
  - Protsessi kirjeldamine

- Regulatsioonide ajakohastamine
- Regulatsioonide järgimine
- Rollide ja ülesannete selgitamine
- Seadmete ja tehnoloogia kasutamine
- Tagasiside kogumine ja analüüsimine
- Tegevuste tulemuste mõõtmine

11. Ettepanekud siseauditi tõhusamaks planeerimiseks ja läbiviimiseks sh parendustegevuste sõnastamiseks

12. Kuidas siseaudit saab kaasa aidata organisatsiooni arengueesmärkide saavutamisele ja tulemuslikkuse tõusule?

13. Millises rollis(rollides) oled osalenud siseauditis?

- Siseaudiitor
- Auditeeritav

14. Muud mõtted, märkused ja kommentaarid

## Lisa 5. Uuringu tulemuste ülevaade uuringu etappide kaupa

Uuringu tulemused uuringu etappide kaupa				
Analüüsitava valdkond	Vastavushindamise alused	Dokumendianalüüsi tulemused	Küsitluse tulemused (Viited põhilistele selgitavatele tabelitele, joonistele)	Intervjuu tulemused
Auditi toimumise alus	ISO 9001:2015 standardi nõuded	Siseauditi protsessijoonis (Lisa 2.)	Küsitluse avatud vastustega küsimused	Intervjuu 2
	KJS regulatsioonide koondnimekiri põhi- ja tugiprotsesside kaupa, koos regulatsiooni/valdkonna eest vastutajaga			
Auditi protsess	ISO 9001:2015 standardi nõuded	Siseauditi protsessijoonis (Lisa 2.)	Küsitluse avatud vastustega küsimused	Intervjuu 2
	KJS regulatsioonid ning kvaliteedikäsiraamat			
Auditi aruanne	ISO 9001:2015 standardi nõuded	Esitatud parendusettepanekute alusel koostatud andmetabel (parendusettepanek-protsess-kategooria-alamkategooria)	Joonis 13. Siseauditi parendusettepaneku tüüpide jaotus	Intervjuu 1 ja 2
	KJS regulatsioonid ning kvaliteedikäsiraamat		Küsitluse avatud vastustega küsimused	
Auditi tulemuste kasutamine	Siseauditi mittevastavuste ja parendustegevuste kokkuvõtte auditeeritud üksuste lõikes koos korrigeerivate tegevuste loendiga	Esitatud parendusettepanekute alusel koostatud andmetabel (parendusettepanek-protsess-kategooria-alamkategooria-olulisus-keerukus)	Tabel 6. Parendusettepanekute jaotus, keskmine hinnang ettepaneku olulisusele ja keerukusele põhi- ja tugiprotsesside kaupa	Intervjuu 1 ja 2
			Tabel 7. Parendusettepanekute jaotus, keskmine hinnang ettepaneku olulisusele ja keerukusele kategooriate kaupa	
			Joonis 10. Kokkuvõtte parendusettepanekute jaotusest protsessi, kategooria ja alamkategooria kaupa	
			Küsitluse avatud vastustega küsimused	
Auditi tulemuste mõju		Esitatud parendusettepanekute alusel koostatud andmetabel (parendusettepanek-protsess-kategooria-alamkategooria – olulisus-keerukus)	Joonis 11. Siseauditi regulaarne läbiviimise olulisus seatud eesmärkide täitmiseks ja tulemuslikkuse saavutamiseks	Intervjuu 1 ja 2
			Joonis 12. Siseauditi parendusettepaneku tüüpide olulisus	
			Joonis 14. Siseauditi parendusettepanekute ja oodatud parendusettepanekute tüüpide seos	
			Küsitluse avatud vastustega küsimused	

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Katre Koit,

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Kvaliteedijuhtimissüsteemi siseauditi rakendamise mõju organisatsiooni tulemuslikkusele TalTech Eesti Mereakadeemia näitel“, mille juhendaja on Toomas Saarsen, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

*Katre Koit*

**25.05.2021**