

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Jevgeni Baskin

TULEMUSMÕÕTMISE SÜSTEEMI ARENDAMINE MTTC EESTI OÜ NÄITEL

Magistritöö

Õppekava TATM, peeriala äriprotsesside juhtimine

Juhendaja: Jelena Hartšenko, MSc

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 9947 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Jevgeni Baskin

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 200726TATM

Üliõpilase e-posti aadress: jevbas@gmail.com

Juhendaja: Jelena Hartšenko, MSc:

Töö vastab kehtivatele nõutele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

SISUKORD	2
LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. TULEMUSMÕÕTMISE SÜSTEEMI TEOREETILINE OSA	8
1.1 Tulemusmõõtmise süsteemi areng ja definitsioon.....	8
1.2 Tulemusmõõtmise süsteemi mudelid.....	11
1.3 Tulemusmõõtmise süsteemi mudelite võrdlus.....	18
1.4 Tulemusmõõtmise süsteemi rakendamise etapid.....	19
1.5 Õppiva organisatsiooni mõju VKE tulemuslikkusele.....	20
2 UURINGU METOODIKA	22
2.1 Ettevõtte tutvustus.....	22
2.2 Uurimisprotsessi kirjeldus	24
2.3 Kvalitatiivsed meetodid	26
2.3.1 Poolstruktureeritud intervjuud.....	26
2.3.2 Dokumendi- ja finantsandmete analüüs	27
2.3.3 Vaatlus.....	28
2.4 Kvantitatiivsed meetodid	28
3 EMPIRILISE UURINGU JÄRELDUSED JA AUTORI ETTEPANEKUD.....	30
3.1 Kvalitatiivse ja kvantitatiivse uuringu analüüsi tulemused	30
3.1.1 Intervjuude tulemused	30
3.1.2 Dokumendianalüüsi ja finantsandmete tulemused	32
3.1.3 Vaatluse tulemused.....	34

3.1.4	Kvantitatiivse uuringu tulemused.....	38
3.1.5	Kombineeritud uuringu järeldused	41
3.2	Autori ettepanekud tulemusmõõtmise süsteemi arendamiseks.....	43
	KOKKUVÕTE	45
	SUMMARY	48
	KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	51
	LISAD	56
	Lisa 1. Intervjuu küsimused.....	56
	Lisa 2 Intervjuu materjalid.....	57
	Lisa 3. <i>Cross-case</i> -tabel.....	58
	Lisa 4. Vaatlus logistikatöötajaga.....	63
	Lisa 5. Vaatlus Apple'i seadmete tehnikuga	67
	Lisa 6. Küsimused kvantitatiivse uuringu jaoks	73
	Lisa 7. Lihtlitsents.....	76

LÜHIKOKKUVÕTE

Muutuvas majanduslikus olukorras peab iga organisatsioon tegutsema proaktiivselt ning põhinema faktidele ja tulemustele. Organisatsioonid peavad arvesse võtma kõiki huvipooli: töötajaid, aktsionäre, kliente ja partnereid. Kui ettevõtte on juurutatud tulemusmõõtmise süsteem, aitab see organisatsioonil töötada välja või ajakohastada missiooni, visiooni ja strateegiat, jälgida tootlikkust, vähendada kulusid, kaasata ja arendada töötajaid ning tegutseda struktureeritult ja süstemaatiliselt.

Magistritöö eesmärk on analüüsida MTTC Eesti OÜ tulemusmõõtmise süsteemi, arendada seda ning aidata ettevõtet olla edukas ja majanduslikult tõhus nii lähi- kui ka pikas perspektiivis. Selleks uurib magistritöö autor enim levinud tulemusmõõtmise süsteeme, nende tugevaid ja nõrku külgi ning annab ülevaate õppiva organisatsiooni kultuurilisest rollist ettevõtte tulemuslikkuse tagamisel. Autor on eesmärgi saavutamiseks ja uurimisülesande täitmiseks kasutanud uurimisstrateegiana juhtumiuuringut ning andmete kogumiseks kombineeritud uurimismeetodeid – spiraalse uurimisprotsessi mudelit ja järjestikust uurimuslikku disaini. Kvalitatiivse analüüsi käigus tehti kolm poolstruktureeritud intervjuud ettevõtte võtmeisikutega ning dokumentide ja finantsandmete analüüs. Kvantitatiivse analüüsi käigus küsitleti kõiki MTTC Eesti OÜ töötajaid. Kvalitatiivse uuringu käigus selgus, et ettevõttes MTTC Eesti OÜ ei ole kasutusel ühtegi tulemusmõõtmise süsteemi, kuid täheldada võib siiski mõningaid selle süsteemi elemente, mis lihtsustab ettevõttes tulemusmõõtmise süsteemi arendamist. Kvantitatiivse analüüsi käigus selgus, et ettevõttes ei ole juurutatud õppiva organisatsiooni kultuuri, mistõttu töötajaid pole eelnevalt kaasatud ning neid pole piisavalt informeeritud ega arendatud. Analüüsi tulemustele toetudes tegi magistritöö autor juhtkonnale oma ettepanekud, kuidas arendada ettevõttes tulemusmõõtmise süsteemi ja õppiva organisatsiooni kultuuri.

Uuringute käigus saadud tulemused näitavad, et tulemusmõõtmise süsteemi ja õppiva organisatsiooni puudumine mõjutavad negatiivselt ettevõtte tegevust ja tulemust pikaajalises perspektiivis.

Märksõnad: tulemusmõõtmise süsteem, tulemusmõõtmise süsteemi hindamine ja loomine, ema- ja tütar-ettevõtted, VKE, õppiv organisatsioon.

SISSEJUHATUS

Tihedas konkurents panevad paljud organisatsioonid suurt rõhku tulemusmõõtmise süsteemile ja üritavad rakendada seda esmalt tootlikkuse jälgimisel, strateegia kommunikeerimisel, kulude vähendamisel, äristrateegia ülevaatamisel, tegevuste kontrollimisel jne (Martinez, 2015). Nii Poister (2015) kui ka Kaplan ja Norton (2006) kirjeldavad tulemusmõõtmise süsteemi kui protsessi või praktilist tegevust, mis määrab organisatsiooni objektiivsed näitajad, võimaldab õigeaegselt informeerida juhtkonda ning võtta vastu otsuseid vastavalt tulemustele. Elemendid, mis sisaldavad tulemusmõõtmise süsteemi, hõlmavad kogu protsessi töötajate eesmärkide püstitamisest tulemuslikkuse mõõtmise, jälgimise ja tagasiside andmiseni (TalenTeam 2019). Struktureeritud tulemusmõõtmise süsteem annab organisatsioonile võimaluse jälgida süstemaatiliselt oma võtmenäitajaid, reageerida õigel ajal ning võtta vastu otsuseid, mis põhinevad faktidel, mitte emotsioonidel. Tulemusmõõtmise süsteem ei ole mõeldud ainult suurtele organisatsioonidele. Seda süsteemi saab juurutada iga ettevõtte, kes on sellest huvitatud, k.a väike- ja keskmise suurusega ettevõtte (edaspidi VKE) või tütarettevõtte. On teada, et VKE on tänapäeva maailmas kõige dünaamilisem ja olulisem arengutegur, mis on iga riigi peamine majandustulemuste genereerija ja riigieelarvesse panustaja (Pešalj *et al.* 2018, 2172; Popescu *et al.*, 2011, 1098). Statistikaameti (2021a) järgi tegutses 2018. aastal Eestis 105146 osäühingut ja 2399 aktsiaseltsi, kellest 1548 (Statistikaamet, 2021b) tegutses välismaise tütarettevõttena. Domanovi ja Bogi (2009) ning Ramsey ja Bahia (2013) lisavad, et need organisatsioonid, kellel on olemas tütarettevõtted või üksused teises riikides, peavad meeles pidama, et edu saavutamiseks peavad nende tulemusmõõtmise süsteem ja võtmenäitajad olema kooskõlas kogu organisatsiooni missiooni, visiooni ja strateegiaga ning kohalike oludega. Samuti peavad need olema kogu organisatsioonis sarnased. Edukalt toimivad organisatsioonid meelitavad ligi investoreid, kuna investorid jälgivad organisatsiooni üldist tulemuslikkust ja teevad vastavalt sellele oma otsused (Shad *et al.* 2019, 417).

Kasutusele võetud ja edukalt juurutatud tulemusmõõtmise süsteem annab organisatsioonile suurepärase võimaluse liikuda edasi enda tulemuste mõõtmisest tulemuste juhtimiseni ehk tulemusjuhtimise süsteemini. Ravelomanantsoa (2018) kirjeldab ligikaudu 60 mudelit, kuidas saaks luua ettevõttele tulemusmõõtmise süsteemi. Salem *et al.* (2012) ning Striteska ja Spickova (2012) annavad ülevaade enim viidatud tulemusmõõtmise mudelitele ning kirjeldavad nende tugevaid ja nõrku külgi.

Tänapäeva dünaamilises ja ebastabiilses majandusolukorras ei saa jätta arvestamata inimeste juhtimist ja arendamist. Üks tähtis aspekt, mida siiani ei ole piisavalt uuritud, on õppiva organisatsiooni (*learning organization*) mõju organisatsiooni tulemustele eriti väike- ja keskmise suurusega ettevõtteid silmas pidades (Michna, 2009). Kuna töötaja oma teadmiste ja oskustega on organisatsiooni kõige väärtuslikum ressurss, on tal ka kõige suurem mõju organisatsiooni arengule ja tulemustele.

Uurimisprobleem põhineb sellel, et paljudel väike- ja keskmise suurusega ettevõtetel puudub tulemusmõõtmise süsteem (Bahri *et al.* 2017, 17; Mustapha, Sorooshian, 2019, 1808) ning sellega kaasnevad teadmised, mis aitavad ettevõtetel olla edukad ja majanduslikult efektiivsed nii lähi- kui ka pikas perspektiivis (Pešalj *et al.* 2018, 2169).

Magistritöö eesmärk on analüüsida MTTC Eesti OÜ ettevõtte (edaspidi: MTTC Eesti) tulemusmõõtmise süsteemi ning seda arendada. Ajakohane tulemusmõõtmise süsteem aitab ettevõtetel püstitatud eesmärged süstemaatiliselt üle vaadata, olla pikemas perspektiivis edukas ning võimaldada juurutada tulemusjuhtimise süsteemi.

Magistritöö eesmärgi saavutamiseks autor on püstitanud järgmised ülesanded:

1. Anda ülevaade tulemusmõõtmise süsteemidest ja neid omavahel võrrelda.
2. Analüüsida ettevõtte MTTC Eesti tulemusmõõtmise süsteemi, kasutades kombineeritud uurimismeetodeid.
3. Arendada ettevõttele sobivat tulemusmõõtmise süsteemi.

Uurimisstrateegiana kasutab tööautor juhtumiuuringut (*case study*), mille puhul kogutakse nii kvalitatiivseid kui ka kvantitatiivseid andmeid. Magistritöö andmete analüüsimiseks kasutab autor kombineeritud meetodeid, kasutades spiraalse uurimisprotsessi mudelit ja järjestikust uurimuslikku disaini (*Sequential Exploratory design*). Kvalitatiivse analüüsimeetodi puhul kasutab autor poolstruktureeritud intervjuud ettevõtte võtmeisikutega, vaatlust ning dokumentide ja finantsandmete analüüsi. Kvantitatiivse analüüsimeetodi puhul kasutab autor *online*-küsimustiku MTTC Eesti töötajatega.

Magistritöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis on teoreetiline osa, kus antakse ülevaade tulemusmõõtmise süsteemide olemusest, kirjeldatakse enim levinuid tulemusmõõtmise süsteeme ning võrreldakse nende tugevaid ja nõrku külgi. Samuti antakse ülevaade

tulemusmõõtmise protsessi põhiliste etappide juurutamisest ja õppiva organisatsiooni mõjust VKE tulemuslikkusele. Teises peatükis tutvustatakse uuritavat organisatsiooni ning valitud kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed analüüsimeetodeid. Kolmandas peatükis analüüsitakse kvalitatiivse ja kvantitatiivse analüüsimeetodi tulemusi ning tehakse nende põhjal järeldused. Lisaks teeb magistritöö autor oma ettepanekuid, kuidas MTTC Eestis saab täiustada tulemusmõõtmise süsteemi.

Magistritöö tulemuste põhjal saab MTTC Eesti jälgida süstemaatiliselt oma ettevõtte tulemuslikkust. See aitab õigel ajal reageerida ja standardiseeritult tegutseda, kui püstitatud eesmärgid ei ole saavutatud. Magistritöö tulemused saavad olla kasulikud ka teistele VKE-dele, kes pakuvad garantii- ja garantiiväliseid mobiilide ja arvutite remonditöid või tegelevad teiste väikeste elektri- ja elektroonikaseadmete remondi või kokkupanekuga. Magistritöö tulemused saavad olla kasulikud ka väike- ja keskmise suurusega ettevõtetele ning tütarettevõtetele, kes tegutsevad Eestis ning kellel ei ole veel juurutatud tulemusmõõtmise süsteemi.

Magistritöö autor tänab oma juhendajat Jelena Hartšenkot, kes oli kogu töö kirjutamise protsessis väga toetav ja abivalmis ning andis alati põhjalikku tagasisidet, ning samuti kõiki MTTC Eesti töötajaid ja MTTC Leedu juhatuse liikmeid, kes aitasid kaasa magistritöö koostamisele. Samuti tänab autor Toimetaja tõlkebürood ja Märten Mändlat keelelise korrektuuri eest.

1. TULEMUSMÕÕTMISE SÜSTEEMI TEOREETILINE OSA

„If you can't measure it, you can't improve it.“ and „You can't manage what you can't measure.“
Peter Drucker.

Olemaks edukas ja majanduslikult tõhus, tuleb paika panna võtmenäitajad, mida hiljem saab analüüsida ja jälgida ning vajaduse korral muuta. Vastasel korral langetatakse otsuseid subjektiivselt või emotsionaalselt.

Tänapäeval on ärieline keskkond, kus ettevõtted opereerivad, olnud dünaamiline ja muutuv. Viimase aasta jooksul mõjutas seda koroonapandeemia, riigi või kohaliku omavalitsuse piirangud, karantiin või mõne ärisuuna täielik sulgemine. Muutused on toonud paljudele ettevõtetele kaasa ärilise ja finantssituatsiooni halvenemise või hoopis sulgemise. Ettevõtted, kes ei ole püstitanud, jälginud ja parandanud oma võtmenäitajaid, on kriitilises seisus. Olukorra parandamiseks tuleb luua tulemusmõõtmise süsteem ja seda arendada (Striteska, Spickova, 2012, 1). Kuid paljudel VKE-del on selles vallas suur vastuseis või huvipuudus. Neil on võrreldes suurte organisatsioonidega piiratud rahalised inim- või ajaressursid, nende juhtimisoskused on kehvad ja neil võib puududa tulemuste haldamise süsteem. Väike- ja keskmised ettevõtted on pigem reaktiivse juhtimisstiiliga ja nende fookus on lühiajaline (Länsiluoto *et al.* 2019, 1031).

Selles peatükis annab magistritöö autor ülevaate tulemusmõõtmise süsteemide olemusest, ajaloolisest arengust, toob välja ja annab lühidalt ülevaate enim levinud tulemusmõõtmise süsteemidest ning analüüsib nende tugevaid ja nõrku külgi. Peale selle annab autor ülevaate tulemusmõõtmise rakendamise etappidest ja õppiva organisatsiooni rollist ettevõtte tulemuslikkuse tagamisel.

1.1 Tulemusmõõtmise süsteemi areng ja definitsioon

Hoolimata sellest, et ettevõtted kasutavad tulemusmõõtmise süsteeme rohkem kui 120 aastat, pole selle valdkonna mõistmisel siiani ühest definitsiooni ja konsensust (Ravelomanantsoa *et al.*, 2019, 5027). Franco-Santos *et al.* (2007, 788) toob välja 17 autori definitsioonid. Näiteks Rogers (1990) kirjeldab tulemusmõõtmise süsteemi kui integreeritud planeerimis- ja ülevaateprotseduuride

komplekti, mis hõlmab kogu organisatsiooni ja loob seose iga töötaja ja organisatsiooni üldise strateegiaga. Neely *et al.* (1995, 80) defineerib tulemusmõõtmise süsteemi kui protsessi, mis mõõdab tegevusi, kasutades kvantitatiivsed andmeid ja hindab nende tegevuse tõhusust või ebaefektiivsust. Poister *et al.* (2015, 7) kirjeldab tulemusmõõtmise süsteemi organisatsiooni süstemaatiliste ja korrapäraste kvantitatiivsete andmete kogumise võtmenäitajate järgi, mis toetab juhtimisotsuseid ja aitab saavutada strateegilisi eesmärke.

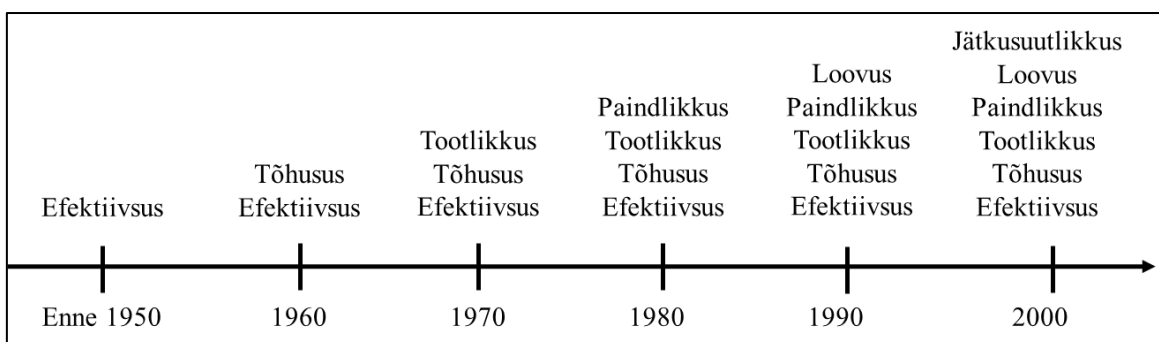
Üldistades saab tulemusmõõtmise süsteemi kirjeldada protsessina, mis koosneb ettevõtte võtmenäitajatest, mis põhinevad ettevõtte strateegial ja näitavad mõõdetud tulemuse järgi ettevõtte tulemuslikkust, tõhusust või ebatõhusust. Iga ettevõtte saab võtta kasutusele endale sobiva tulemusmõõtmise süsteemi ja seda laiendada.

Kui vaadata selle valdkonna kirjutisi, siis toob Ravelomanantsoa *et al.* (2019, 5026) välja, et ettevõtte tulemuslikkuse mõiste ja mõõtmise elemendid ilmnisid 1900. aastate tööstuses. Tänapäeval kasutab enamik ettevõtteid juhtimisel samu põhimeetodeid, kuid neid on aastate jooksul arendatud. Tulemuslikkuse mõõtmine on üks põhimeetod, kus juhid peavad planeerima ja kontrollima oma ressursse, ning tulemusmõõtmise süsteem on planeerimis- ja kontrollitsükli lahutamatu osa. Enamik tulemuslikkuse mõõtmise süsteeme põhines finantsandmetele, kuid neid kasutati planeerimiseks, mitte kontrollimiseks. (Neely, 1995). 1980. aastate lõpus näitasid uuringud, et ainult finantsandmed ei ole tulemuslikkuse mõõtmiseks piisavad ega rahulda juhtkonda. Selline olukord tekkis uue majanduse olukorras suurema konkurentsi ja organisatsioonide kasvava keerukuse tõttu (Striteska, Spickova 2012, 2). Banks ja Wheelwright (1979), Hayes ja Abernathy (1980), Skinner (1974), Goldratt ja Cot (1986), Hall (1983), Kaplan ja Norton (1992) ja teised kritiseerisid olukorda, kui tulemuslikkuse mõõtmisel kasutati ainult finantsmõõtmisi ja tõid välja järgmised põhjused, miks need jäävad puudulikuks (Neely 1999, 206):

- julgustatakse lühiajalisust, näiteks kapitaliinvesteeringu hilinemist;
- puudub strateegiline fookus ega suudeta näidata andmeid kvaliteedi, reageerimisvõime või paindlikkuse kohta;
- ei esitata andmeid, mida soovivad kliendid või kuidas esinevad konkurendid;
- juhte julgustatakse vähendama variatsiooni, mitte pidevalt parandama olukorda;
- juhte julgustatakse optimeerima kohalikult ja näitama, et tootmisvaru, masinad ja inimesed on pidevalt hõivatud;

- müügikäibe numbrid näitavad eelmise perioodi müügi numbreid, mistõttu on juhtidel raske ennustada, mis toimub tulevikus.

Striteska ja Spickova (2012) kinnitavad oma artiklis ülalnimetatud aspekte ja toovad välja, et jätkusuutlike aktsionäride väärtused määratakse mitterahalistele teguritele, näiteks kliendi lojaalsus, töötajate rahulolu, sisemised protsessid ja organisatsiooni innovatsiooni. Ka Caniato *et al.* (2014, 617) kirjutab, et viimastel aastatel võtsid kriitilise rolli keskkonna ja sotsiaalne jätkusuutlikkus, mis puudutab tootlikkust. Protsessid ja kriteeriumid, millele peab vastama tulemuslik organisatsioon, on toodud välja joonisel 1, mis näitab et organisatsiooni fookus efektiivsusest ja tõhususest aastate jooksul arenes laiemaks kriteeriumite kogumini (Jensen *et al.* 2012, 124).



Joonis 1. Tulemusmõõtmise süsteemide kriteeriumite areng

Allikas: Jensen *et al.* (2012, 124)

Tulemusmõõtmise süsteemi loomine ja arendamine ettevõttes on pikk protsess ning nõuab pidevalt ülevaatamist, täiustamist ja arendamist (Sahu *et al.* 2014, 12). Näiteks alates 1999. aastast on umbes 40-60% Ameerika ja Euroopa organisatsioonidest oma tulemusmõõtmise süsteemi üle vaadanud ja seda täiustanud (Najmi *et al.* 2012, 1126). Samuti hakkasid 1990. aastatel toimuma muudatused traditsioonilistelt tulemusmõõtmise süsteemidelt tänapäevase ja uuendusliku tulemusmõõtmise süsteemi poole, mis on toodud välja tabelis 1.

Tabel 1. Tulemusmõõtmise süsteemide areng

Traditsioonilised tulemusmõõtmise süsteemid	Uuenduslikud tulemusmõõtmise süsteemid
Põhineb kulul/tõhususel	Väärtuspõhine
Kompromiss tootlikkuse vahel	Tootlikkuse ühilduvus
Kasumile orienteeritud	Kliendile orienteeritud
Lühiajaline orientatsioon	Pikaajaline orientatsioon
Üksikute meetmete levimus	Meeskonna meetmete levimus
Funktsionaalsete meetmete levimus	Mitme kujulise meetmete levimus
Võrdlus standardiga	Parenduste jälgimine
Eesmärk hinnata	Eesmärk hinnata ja kaasata

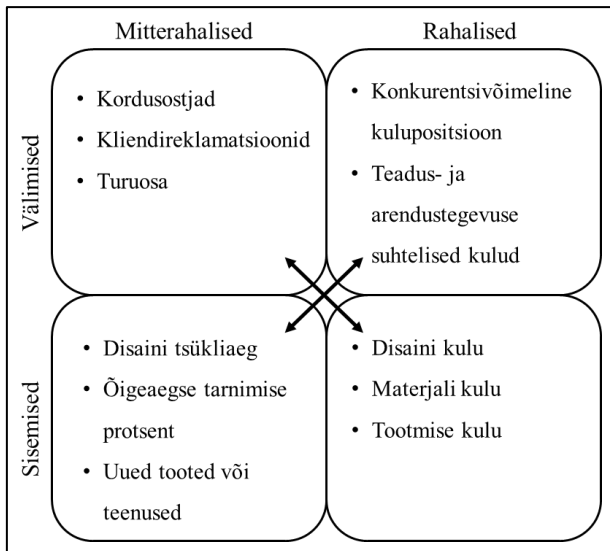
Allikas: Jensen *et al.* (2012, 124)

Järgmises alampeatükis toob autor välja tulemusmõõtmise süsteemi mudelid, mida maailmas kasutatakse ja mis aitavad ettevõtetel mõõta enda tulemuslikkust.

1.2 Tulemusmõõtmise süsteemi mudelid

Maailmas on mitukümmend erinevat tulemusmõõtmise süsteemi mudelit. Ravelomanantsoa *et al.* (2019, 5029) toob välja ja kirjeldab 60 tulemusmõõtmise süsteemi mudelit alates DuPonti püramiidist (*DuPont Pyramid*), mis tuli 1901. aastal ja lõpetades VKE tulemusmõõtmise süsteemidega, mida arendati 2012. aastal. Magistritöö raames teeb autor lühiülevaate enim levinud tulemusmõõtmise süsteemi mudelitest ja toob välja nende tugevad ja nõrgad küljed (Betitci 2015; Betitci *et al.* 2000; Chezuriana, Rapih 2011; Folan, Browne 2015; Salem *et al.* 2012; Striteska, Spickova 2012).

Tulemuste mõõtmise maatriksi (*The Performance Measurement Matrix*, PMI) arendasid 1989. aastal välja Keegan, Eiler ja Jones poolt. Maatriks kajastab tasakaalustatud mõõtmise vajadust ning ühendab tulemuslikkuses näitajad ja töötajate üldtingimused. (Sorooshian *et al.* 2016, 125). Tulemuslikkuse näitajad tulenevad strateegiast (Ravelomanantsoa *et al.* 2019, 5030) ja aitavad defineerida organisatsiooni eesmärke. Tulemuste mõõtmise maatriks on toodud välja joonisel 2.



Joonis 2. Tulemuste mõõtmise maatriks

Allikas: Neely *et al.* (2000, 1122)

Tulemuste mõõtmise maatriks on jagatud neljaks kriteeriumiks ja moodustab kaks korda kaks maatriksi. Kriteeriumid jagunevad järgmiselt: rahalised ja mitterahalised ning välised ja sisemised (Neely 2002, 147). Selleks, et mudel toimiks edukalt, oleks vaja informatsiooni ja andmeid faktide ja kogemuste põhjal. Tulemusliku tõhususe abil saab mõõta, kui efektiivselt, tootlikult ja majanduslikult töötab organisatsioon juhtimisoskuste ja innovatsiooni aspekte arvestades (Sorooshian *et al.* 2016, 125).

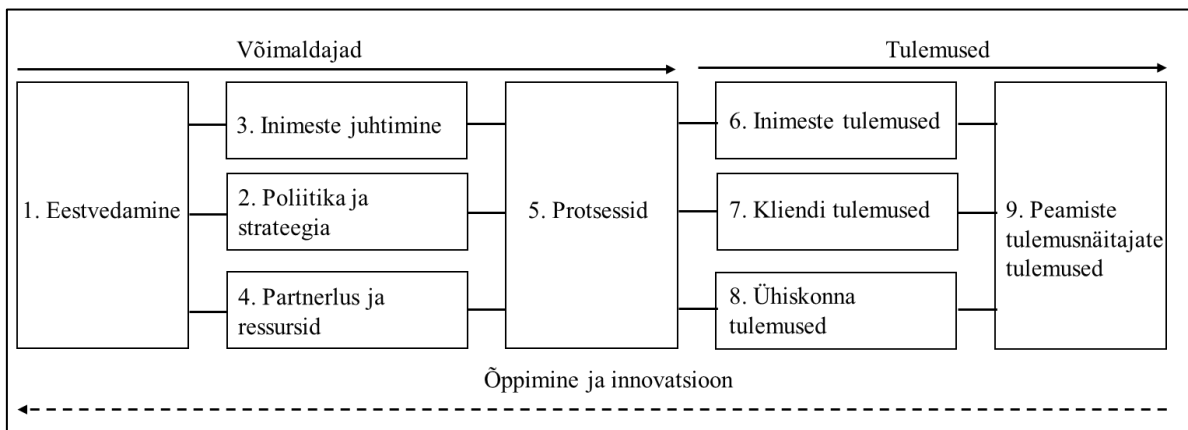
Tugevad küljed: kirjeldab asjalikult, kuidas peaksid välja nägema mõõtmised; pakub kasulikku arendusprotsessi; aitab organisatsioonil aru saada, mida tuleb mõõta ja millele fookuseerida.

Nõrgad küljed: ei hõlma tootlikkuse mõõtmisel kliente ja töötajaid, ei anna tootlikkusest tasakaalustatud ülevaadet, on keeruline ja mahukas; ei kirjelda selget protsessi, kuidas töötada välja tulemusmõõtmise süsteem.

Euroopa kvaliteedijuhtimise äritegevuse mudel (*European Foundation for Quality Management, EFQM*) asutati 1989. aasta oktoobris, kui 67 Euroopa ettevõtte tegevjuhti kirjutasid alla dokumendile, kinnitades oma pühendumust saavutada EFQM-i missioon ja visioon. (The European Foundation 2021). See juhtimismudel on pikas perspektiivis tipptaseme saavutamise ideaal, mis töötab pideva parendamise nimel. EFQM-i mudel keskendub tulemustele, inimeste arengule ja kaasamisele, pidevale õppimisele ja innovatsioonile ning kliendi rahulolule. (Striteska, Spickova 2012, 5). EFQM-i mudel põhineb RADAR-i meetodikal, mis on tsükliline ja pidev,

põhineb enesehindamisel (Ravelomanantsoa *et al.* 2019, 5030) ning seob organisatsiooni tulemuslikkuse protsesside ja eestvedamisega (Bititci 2015, 259).

EFQM-i mudel on esitatud joonisel 3. Mudeli struktuur koosneb üheksast kriteeriumist, mille hulgas viis on põhilised rakendustegurid või võimaldajad, mis koosnevad eestvedamisest, inimeste juhtimisest, poliitikast ja strateegiast, partnerlusest ja ressurssidest ning protsessidest. Võimaldajad juhivad ülejäänud nelja tulemuste aspekti, mis koosnevad inimeste tulemustest, klientide tulemustest, ühiskonna tulemustest ja peamistest tulemusnäitajatest. Võimaldajad näitavad organisatsiooni tugevaid külgi ning tulemuste aspektid seda, mida organisatsioon saavutas või teostas.



Joonis 3. EFQM-i mudel

Allikas: Zade *et al.* (2011, 485)

Tugevad küljed: süstemaatiline ja ettekirjutusteta süsteem, enesehindamise meetodika, kvaliteedi tugevdamine, organisatsiooni tugevate ja nõrkade külgede tunnistamine, hierarhiline; kasutatakse tuhandetes organisatsioonides, mis aitab jagada kogemusi, tulemustest saadud tagasiside, aitab parendada võimaldajaid, fookuseeritud organisatsiooni pidevale parendamisele.

Nõrgad küljed: ei ole fookust või prioriteete, seega puuduvad seosed; kriteeriumid ei ole konkreetsed, ei ole strateegilise juhtimise tööriist, suur bürokraatia; ei anna juhised, kuidas tõhusalt tulemuslikkust mõõta.

Tulemuste mõõtmise küsimustiku (*The Performance Measurement Questionnaire, PMQ*) juurutasid 1990. aastal Dixon, Nanni ja Vollmann. Mudel on eelkõige mõeldud juhtidele, mis aitaks organisatsioonil vastu võtta strateegilisi otsuseid. See süsteem hindab tulemusmõõtmise

süsteemi ja aitab selgitada välja parendamisvajaduse vastavalt organisatsiooni keskkonna, strateegiate ja taktika muutmisele. Mudel põhineb küsimustikul, mis on seotud organisatsiooni valdkondadega, mida võib arendada ja parendada, näiteks kliendi rahulolu või töajookuludega (Ravelomanantsoa *et al.* 2019, 5031).

Küsimustiku tulemusi hinnatakse nelja analüüsitüübi järgi (Ghalayini, Noble 1996, 75; Pun, White 2005, 55):

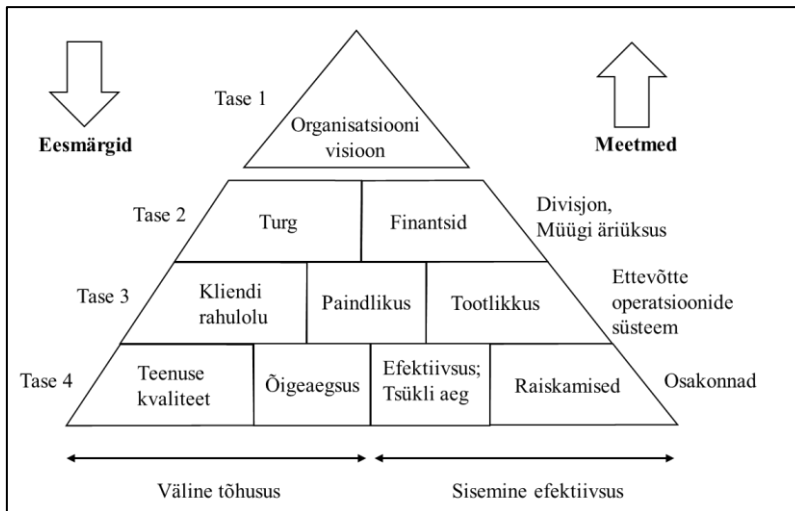
- valdkondade vastavusse viimise strateegia, kus esitatakse üldandmed;
- strateegiat toetavate meetmete kooskõla ning organisatsiooni konkurentsiprioriteetid ja tulemusmõõtmise süsteem;
- valdkondade parendamise tulemuse puhul konsensus ja fookus tulemusnäitajatele;
- kokkuleppe tähtsuse osas, mis on seotud tulemusvaldkondade ja tulemusnäitajate osas kõikidel vastajatel.

Tulemuste mõõtmise küsimustiku muudel ei kujunda organisatsiooni tulemuslikkuse mõõtmise süsteemi, pigem on see vahend süsteemi ajakohasuse kontrollimiseks. (Bititci 2015, 255)

Tugevad küljed: hea tööriist organisatsiooni tulemusmõõtmise süsteemi loomiseks, toetab organisatsiooni strateegiat; seab fookuse sellele, mida tuleb parendada ja arendada.

Nõrgad küljed: ei ole tulemusmõõtmise süsteem ega anna võimalust pidevaks parendamiseks.

Strateegilise mõõtmise analüüsi ja aruandluse metoodika (*The Strategic Measurement Analysis and Reporting Technique*, SMART) esitasid 1991. aastal Lynch ja Cross ning arendati Wangi laboris. SMART-püramiidi mudel on esitatud joonisel 4. Mudel koosneb neljast tasemest, mis näitavad seoseid organisatsiooni strateegia, strateegilise äriüksuse ja toimimise vahel (Sorooshian *et al.* 2016, 126) ning on üles ehitatud ülalt-alla – kõik tulemuslikkuse näitajad ühendavad kõiki organisatsioonitasandeid ühiste eesmärkide saavutamiseks. Kõik töötajad osalevad püramiidi neljal tasemel eesmärkide saavutamisel (Ravelomanantsoa *et al.* 2019, 5032). SMART-püramiidi mudel mõõdab aktsionäride rahulolu järgmistes aspektides: klientide rahulolu, kvaliteet ja tarnekindlus, tootlikkus ja läbimineku aeg (Sorooshian *et al.* 2016, 126).



Joonis 4. SMART-mudel

Allikas: Demartini (2014, 169)

Tugevad küljed: juhib strateegiliselt organisatsiooni tulemusmõõtmise süsteemi, integreerib organisatsiooni eesmärgid tulemuslikkuse näitajatega, mõõdab traditsioonilisi tulemusnäitajad: finantsilisi ja mitterahalisi.

Nõrgad küljed: ei anna selget teavet, kuidas pidevalt organisatsiooni parendada; ei paku, kuidas tuvastada peamisi tulemusnäitajaid, strateegiline kaart on raskesti mõistetav.

Tasakaalustatud tulemuskaart (*The Balanced Scorecard, BSC*) on pärit Ameerika Ühendriikidest 1980. aastate lõpust. Süsteemi töötasid välja Kaplan ja Norton 1992. aastal organisatsiooni strateegiliste, operatiivsete ja finantsmeetmete paremaks mõõtmiseks (Pun, White 2005, 57; Sorooshian *et al.* 2016, 126). BSC on töörist, mida kasutatakse strateegia kirjeldamiseks, rakendamiseks ja haldamiseks organisatsiooni kõikidel tasanditel. Selle kontseptsioon on viia vastavusse organisatsiooni väärtused, tegevuste eesmärgid, klientide rahulolu, aktsionäride väärtused ja ootused ning töötajate eesmärgid, kompetentsus ja püüdlused (Pun, White 2005, 57). BSC tuumaks on organisatsiooni visiooni ja strateegia väljatöötamine ja rakendamine fikseeritud eesmärkideks ja arusaadavaks finantsiliste ja mitterahaliste tulemusnäitajate kogumiks (Striteska, Spickova 2012, 4), mis baseerub neljal vaatenurgal (Pun, White 2005, 57; Ravelomanantsoa *et al.* 2019, 5032):

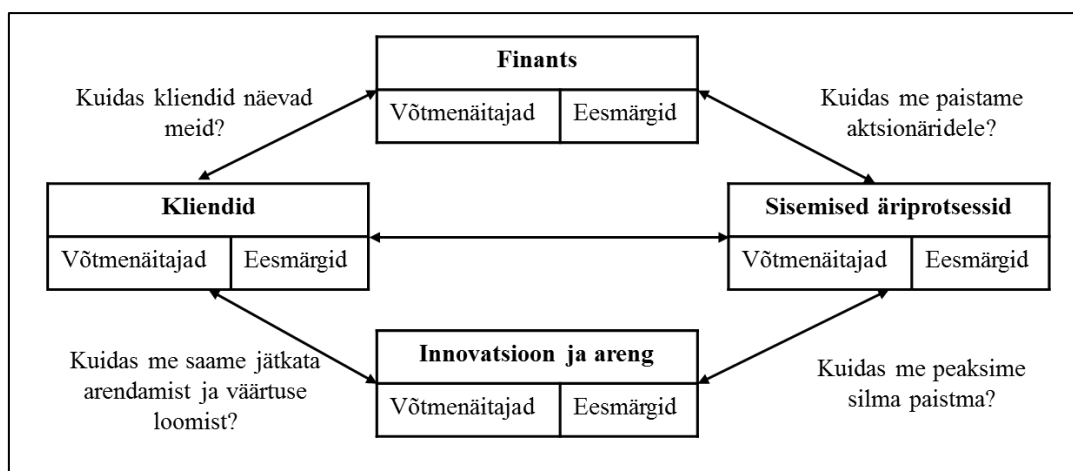
1. aktsionäride finantsperspektiivil, mis näitab, kui hästi läheb organisatsioonil investeeringute tasuvustega;

2. klientide perspektiivil, mis näitab, kui hästi rahuldab organisatsioon klientide vajadusi seotud käibe saamiseks, et nemad säilitavad oma harjumused ja soovivad organisatsiooni teistele;
3. sisemise protsesside vaatenurgal, mis mõõdab, kui tõhusalt ja tulemuslikult organisatsioon klientide vajadusi rahuldab, võimaldades sellega kahte eesmärki: klientide rahulolu ja kasumi teenimist;
4. innovatsiooni ja õppimise vaatenurgal, mis mõõdab organisatsiooni innovatsiooni ja arengut konkurentsikeskkonnas.

Vastavalt neljale vaatenurgale annab tasakaalustatud tulemuskaart vastused neljale põhiküsimusele:

- Kuidas me paistame aktsionäridele?
- Kuidas meie kliendid näevad meid?
- Millega me peame silma paistma?
- Kas ja kuidas me saame jätkata väärtuste loomisel ja parendamisel?

Tasakaalustatud tulemuskaart on esitatud joonisel 5. Mudel peaks andma tasakaalu lühi- ja pikaajalistele eesmärkidele, vajaliku sisendi ja väljundi, sisemise ja välise tootlikkuse tegurite ning finantsiliste ja mitterahaliste näitajate vahel. Võrreldes teiste tulemusmõõtmise süsteemidega on tasakaalustatud tulemuskaart enim levinud ja kasutatud lähenemisviis, kuidas parandada organisatsiooni tulemuslikkust (Sorooshian *et al.* 2016, 127).



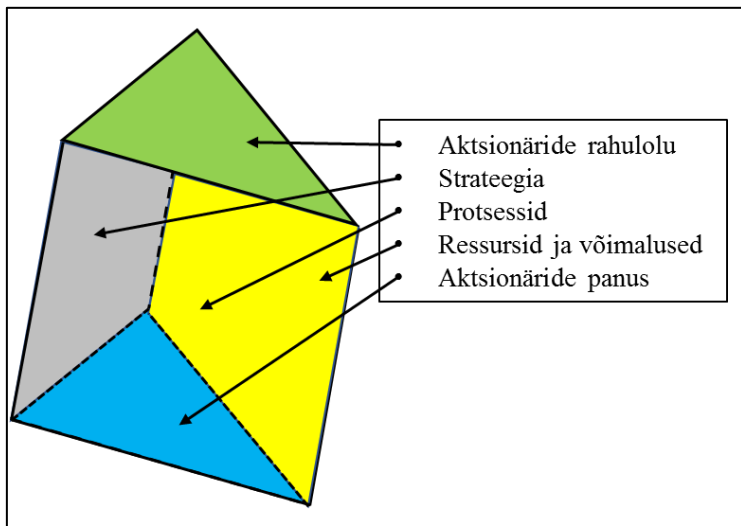
Joonis 5. Tasakaalustatud tulemuskaart

Allikas: Pun ja White (2005, 57)

Tugevad küljed: selge ja omavahel seotud visioon ja strateegia; strateegia, mis on kogu aeg kontrolli all ja jälgitav, keskendumine konkurentsikeskkonna kriitilise ärieesmärkidele, eesmärkide tulemuslikkuse mõõtmise integreerimine asjakohasel tasemel, põhjuse ja mõju seos kui juhtimise tööriist, lihtne kommunikatsioon.

Nõrgad küljed: ei väljenda kõikide osapoolte huvi, juhtkonna pikaajalise pühendumuse ja juhtimise puudumine, liiga palju või vähe on mõõdikuid – kättesaamatute mõõdikute väljatöötamine nõuab palju aega ja andmeid, et neid organisatsioonile kohandada (Heartpace 2020).

Tulemuslikkuse prisma (*The Performance Prism*) tutvustasid esimest korda Neely ja Adam 2000. aastal. Tulemuslikkuse prisma käsitatakse kui teise põlvkonna tulemusmõõtmise süsteemi peale tasakaalus tulemuskaardi, SMART-püramiidi jt. Tulemuslikkuse prisma eesmärk on mõõta kõikide osapoolte – aktsionäride, klientide, tarnijate, kohaliku kogukonna ja töötajate rahulolu (Najmi *et al.*, 2012; Ravelomanantsoa *et al.* 2019; Sorooshian *et al.* 2016). Raamistiku rakendamisel oli näha, et huvigruppide rahulolu aitas organisatsioonil edu saavutada. Tulemuslikkuse prisma mudel on esitatud joonisel 6.



Joonis 6. Tulemuslikkuse prisma

Allikas: Neely *et al.* (2001, 12)

Tulemuslikkuse prisma mudelil on mitu külge, kus iga külg kujutab endast organisatsiooni teatud tahku, mis on ühendatud viie vaatenurgaga, vastates viiele asjakohasele küsimustele (Ravelomanantsoa *et al.* 2019, 5036):

1. aktsionäride vaatenurk, mis näitab nende vajaduste rahuldamist;
2. strateegiate vaatenurk, mis näitab aktsionäride nõude ja vajaduste rahuldamist;
3. protsesside vaatenurk, mis näitab, kuidas viia elu strateegiaid;
4. ressursside ja võimaluste vaatenurk, mis näitab vajadusi protsesside elluviimiseks;
5. aktsionäride panuse vaatenurk, mis võimaldab organisatsioonil oma suutlikust säilitada ja arendada.

Need viis vaatenurka koos annavad organisatsioonile tervikliku raamistiku ning võimaldavad üles ehitada struktureeritud äritegevuse mudeli, mis peaks aitama juhtida tulemuslikkust (Neely *et al.* 2002).

Tugevad küljed: kõige ulatuslikum süsteem, haarab kõiki huvipooli ja võtab arvesse nende panust tulemuslikkusse; tagab, et tulemusnäitajad on tugeva alusega, aitab paremini defineerida eesmärgid ja täiustada neid vastavalt huvipooltele

Nõrgad küljed: ei ütle, kuidas tuleb organisatsioonis tulemusmõõtmisi rakendada; puudub süsteemide tõhususe ülevaate mehhanism; suhteliselt noor tulemusmõõtmise süsteem, et öelda kui efektiivne see on.

1.3 Tulemusmõõtmise süsteemi mudelite võrdlus

Vaadeldes magistritöö autori kirjeldatud enim levinud tulemusmõõtmise süsteeme ja nende arengut, saab teha järelduse, et maailmas ei ole ühtegi parimat tulemusmõõtmise süsteemi, mis sobiks rakendamiseks iga ettevõtte või organisatsiooni puhul. Tulemusmõõtmise süsteemid on arenenud aastate jooksul koos organisatsioonidega ja huvipoolte vajadustega, võttes arvesse majanduse üldist olukorda. Lähtudes sellest järeldusest, võib öelda, et iga organisatsioon peab enne tulemusmõõtmise süsteemide juurutamist tegema põhjaliku analüüsi ning leidma enda jaoks kõige sobivama variandi.

Kõigil magistritöös kirjeldatud tulemusmõõtmise süsteemidel on oma tugevad ja nõrgad küljed. Tabelis 2 on esitatud nende kohta kokkuvõte, mis annab ülevaate erinevate tulemusmõõtmise omanduste kohta ja võimaldab võrrelda neid koos.

Tabel 2. Tulemusmõõtmise süsteemide tugevad ja nõrgad küljed

Tulemusmõõtmise süsteemid Omadused	Tulemuste mõõtmise maatriks	Euroopa kvaliteedi-juhtimise äritegevuse muudel	Tulemuste mõõtmise küsimustik	Strateegilise mõõtmise analüüs ja aruandluse meetoodika	Tasakaalustatud tulemuskaart	Tulemusliikuse prisma
Mõõtmised tulevad strateegiast, missioonist või visioonist	T	N	T	N	T	T
Lihtne tööriist süsteemi loomiseks ja mõõdikute väljatöötamiseks	N	T	T	N	N	N
Aitab aru saada, kuhu fookuseerida	T	N	T	T	T	T
Haarab süsteemi välja töötamisel ja mõõtmisel kõiki huvipooli	N	N	N	T	N	T
Süsteemaatiline	T	T	N	T	T	T
Ülevaatlik	N	T	T	T	T	T
Vähe aega nõutav	N	N	T	N	N	N
Pakub arendusprotsessi ja annab tagasisidet	T	T	N	N	T	N
Kasutatakse paljudes organisatsioonides	T	T	N	T	T	N
Enesehindamise meetoodika	N	T	T	N	N	N
Lihtne kommunikatsioon	N	N	N	T	T	N

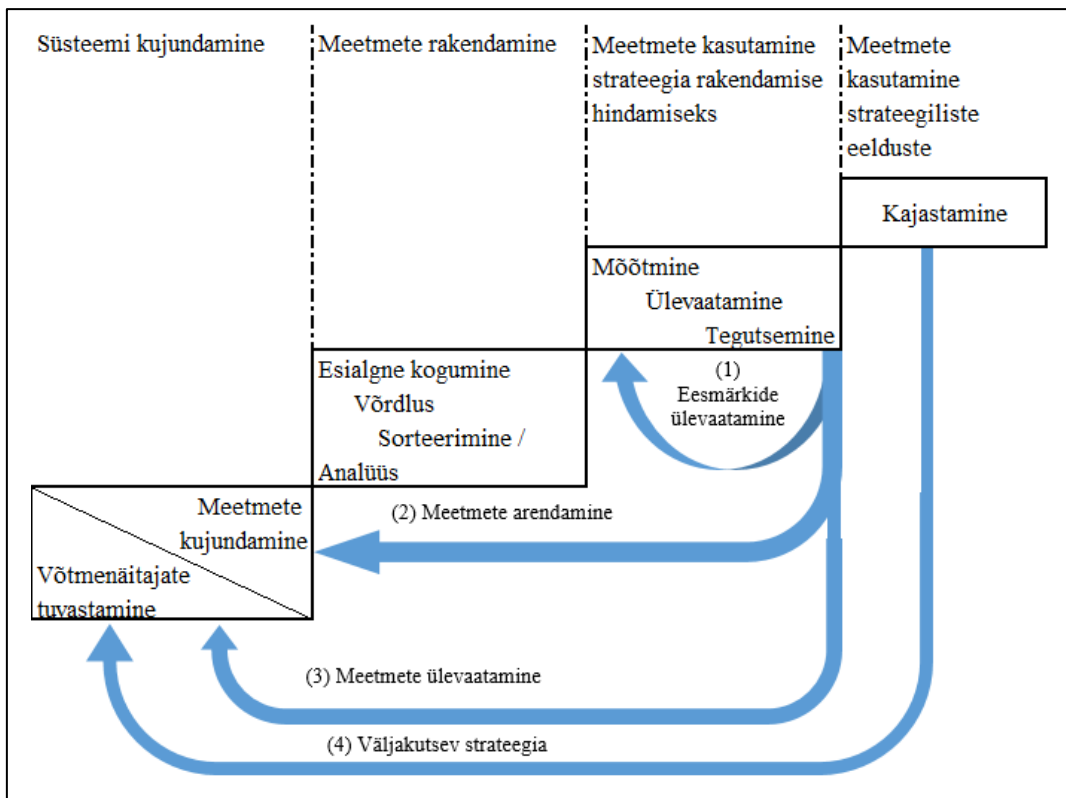
Allikas: autori koostatud

Märkused: T – tugevus ja N – nõrkus

Selleks, et struktureerida analüüs, tulemused ja ettepanekud, otsustas magistritöö autor valida ja keskenduda SMART-püramiidi süsteemile, kuna selle süsteemi ülesehitus aitab kõige paremini saavutada ettevõttes püstitatud eesmärgid, kaasades selleks kogu organisatsiooni ja kõiki töötajaid.

1.4 Tulemusmõõtmise süsteemi rakendamise etapid

Ettevõttes hästi toimiva tulemusmõõtmise süsteemi rakendamiseks pakuvad Bourne *et al.* (2000, 757) ning Pun ja White (2005, 59) kolm etappi: 1) tulemusnäitajate kavandamine, 2) tulemusnäitajate rakendamine ja 3) tulemusnäitajate kasutamine, mis on esitatud joonisel 7.



Joonis 7. Peamised etapid tulemusmõõtmise süsteemi rakendamisel

Allikas: Bourne *et al.* (2000, 757), Pun ja White (2005, 59)

See protsess aitab organisatsioonil fookuseerida ja keskenduda igale etapile ning süstemaatiliselt edasi liikuda, kui etapp on läbitud.

1.5 Õppiva organisatsiooni mõju VKE tulemuslikkusele

Örtenblad (2018) kirjutab õppiva organisatsiooni kohta järgmist. Mõiste võttis kasutusele 1990. aastal Senge. Kui vaadata tänapäeval kasutatava õppiva organisatsiooni terminit, siis võib seda käsitleda kui kahe erineva arenguprotsessi tulemust. Ühel juhul on tegu teatud õppetegevuste korraldamisega ning teisel juhul on tegu lihtsalt organisatsiooniga, kus toimub õppimine. Bratianu *et al.* (2020) kirjeldab õppivat organisatsiooni kui kontseptsiooni, mis põhineb organisatsiooni õppimise semantilisele üldistamisele (*Semantic extension*) ning mis on seotud õppimiskõvera ja selle rolliga efektiivsuse ja töö tootlikkuse kasvatamisel. Õppiva organisatsiooni kontseptsiooni võib mõista ka metafoorse mõtlemise kaudu kui eesmärgile orienteeritud sotsiaalset struktuuri ja organisatsiooni, mis suudab õppida kui organism ning kus võimendatakse individuaalset õppimist

ja juurutatakse see organisatsiooni õppesse, luues koostöös organisatsiooni teadmisi. Õppiva organisatsiooni puhul on tegu isetekkelise protsessiga, mida juhib kollektiivne tarkus.

Õppiv organisatsioon on ettevõtte ellujäämise otsustav faktor ning organisatsioonid peavad seda valdkonda ennetavalt juurutama ja juhtima. Seega on õppiva organisatsiooni mõju ettevõtte tulemuslikkusele oluline teema. Huvitav on see, et maailmas on väga vähe tehtud uurimistööd õppiva organisatsiooni mõju kohta väike- ja keskmise suurusega ettevõtete tulemuslikkusele (Hindasah, Nuryakin 2020; Michna, 2009, 356; Popescu *et al.* 2011). Samas on väike- ja keskmise suurusega ettevõtetel suuremad võimalused saada õppivaks organisatsiooniks kui suurtel organisatsioonidel, kuna nende vastuseis muutustele on väiksem (Bratianu *et al.* 2020, 155).

Õppiva organisatsiooni kultuuri on seostatud positiivsete ettevõtete tulemuslikkusega ja ettevõtte innovaatilise võimega, kuna õppiva organisatsioonid suudavad arenguga sammu pidada (Hussein *et al.* 2016, 513). Õppivas organisatsioonis on põhiprotsess teadmusjuhtimine, kuna kõik tegevused ja ülesanded kavandatakse ja korraldatakse organisatsiooni õppimise kaudu. Teadmiste loomine, omandamine, jagamine ja kasutamine on õppiva organisatsioonis õppimise eri vormid. Teadmiste jagamine on kõige tähtsam liikuma panev jõud organisatsioonis, mis põhineb nii individuaalsel motivatsioonil kui ka sotsiaalsel struktuuril ja psühholoogilisel kliimal (Bratianu *et al.* 2020, 157-158). Paremate tulemuste saavutamiseks peaksid ettevõtte juhid olema oma alluvatele liidrid, kes nõustavad, aitavad, õpetavad ja jagavad nii teadmisi kui ka organisatsiooni üldist informatsiooni ning näitavad eeskuju. Ülalnimetatud aspektid kujundavad organisatsioonis motiveeriva õhkkonna õppida ja olla seeläbi tulemuslikum (Michna 2009, 365).

Õppiv organisatsioon aitab ettevõttel püsida konkurentsisis, parandada oma majanduslikku olukorda, suurendada efektiivsust ja tulemuslikkust, olla paremini ette valmistatud välisele survele ja väljakutsetele vastamisele. Peale selle on õppiv organisatsiooni orienteeritud inimestele, parandades seeläbi oma mainet (Hindasah, Nuryakin 2020, 631; Popescu *et al.* 2011, 1105).

2 UURINGU METOODIKA

Magistritöö teises osas autor annab ülevaate ettevõttest ning toob välja kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed uurimismeetodid, mida kasutatakse uurimisprobleemi analüüsimiseks.

2.1 Ettevõtte tutvustus

MTTC Grupp (*Mobile Telephone Technical Center*) on mobiilseadmete remondi vallas liider ja suurim turuosaline Balti riikides. MTTC Grupp sai alguse 2004. aastal Leedus, kui ühendati kaks ettevõtet: Spaineta ja Mikrovisata. MTTC Grupi peakontor ja remondikeskus asuvad Kaunases. Põhiline tegevus on mobiiliseadmete täisteenus – alates tõrkeotsingutest ja lõpetades seadme täieliku ajakohastamisega. Peale mobiilseadmete teeb MTTC Grupp ka süle-, laua- ja tahvelarvutite garantii- ja garantiiväliseid remonti.

MTTC Eesti asutati 2002. aastal Eestis ja kandis alguses nime Mobitec Service OÜ. Ettevõttes töötas ainult kuus inimest. Aastatel 2002-2005 oli Mobitec Service OÜ volitatud Siemensi hoolduskeskus. 2005. aastal sai ettevõtte Samsungi volituse teostada Samsungi mobiiltelefonide garantiiremonti, teenindades esimese aasta jooksul umbes 10 000 klienti. 2011. aasta alguses omandas MTTC Leedu Mobitec Service OÜ ning ettevõtte ühines MTTC grupiga. 2019. aastal omandas MTTC grupp Eestis ja Lätis ettevõtte Servisa ICT, kes tegi arvutite ja muu väikese kodutehnika garantii- ja garantiiväliseid remonti Balti riikides.

Tänapäeval on MTTC Eesti volitatud remondikeskus Apple, Samsung, Huawei, LG, Nokia, CAT, Sony ja Xiaomi mobiiltoodetele ning Dell, Lenovo, MSI ja Asus süle-, laua- ja tahvelarvutitele.

Oma missioonina näeb MTTC Eesti kõikide mobiiltelefonide rikete kõrvaldamist, hoolimata sellest, kui raske rike on, fookuseerides kvaliteetsele kommunikatsioonile kliendiga. MTTC Eesti visioon on olla juhtival positsioonil Põhjamaades ja Balti riikides, hoida seda positsiooni ning teha professionaalse teenindaja nimi väljaspool seda piirkonda (MTTC-st lühidalt...2021).

Praegu tegutseb MTTC Grupp kõikides Balti riikides, omades kolme remondikeskust Tallinnas, Riias ja Kaunases, lisaks sellele Poolas ja Hollandis. Ettevõttes töötab umbes 200 töötajat, kellest 13 töötab Eestis.

Kuni 2020. aasta septembrini oli ettevõttel MTTC Eesti äritegevuse eest täisvastutus ning vastutaja oli MTTC Eesti tegevjuht. Pärast mitu aastat kestnud ebarahuldavaid finantsnäitajaid ja puudulikku kliendirahulolu tehti struktuurimuudatused. Tänapäeval allub MTTC Eesti MTTC Leedu emaettevõttele ning MTTC Eesti äritegevuse ja finantstulemuste eest vastutab MTTC Leedu juhtkonna liige. MTTC Eesti igapäevase opereerimise eest vastutab operatsioonide juht, kelle alla kuuluvad:

- kaks laotöötajat, kelle peamised tööülesanded on varuosade tellimine tootja poolt, varuosade jagamine tehnikutele ning lao korrashoid ja varuosade ohutu varu jälgimine;
- üks eraklienditeenindaja, kelle peamine tööülesanne on teenindada Tallinna hoolduskeskuses erakliente, võtta vastu remonti vajavaid seadmeid ning tagastada need pärast remonti. Lisaks sellele vastutab ta seadmete remondi hinnapakumise koostamise eest, kui erakliendid esitavad vastavaid päringuid;
- kaks äriklienditeenindajat/logistikut, kelle peamine tööülesanne on teenindada Tallinna hoolduskeskuses ärikliente, võtta vastu remonti vajavaid seadmeid ning tagastada need pärast remonti. Lisaks aitavad nad suhtlemisel lõppkliendi ja tehnikute vahel, kui seadmete kohta tekivad lisaküsimused;
- seitse tehnikut, kellest neli vastutavad mobiiltelefonide remondi ja kolm süle- ja tahvelarvutite remondi eest.

MTTC Eesti hoolduskeskus asub Tallinnas Ülemiste Citys ning teenindab nii äri- kui ka erakliente. Suurema osakaaluga põhilistest klientidest on umbes 70% äripartnerid, nendest umbes 60% kuulub suurematele poodidele Klick, Elisa, Telia, Sandman (ärinimi, erakliendid teavad kui Euronicsit), Arvutitark ja HobbyHall (ärinimi, erakliendid teavad kui HansaPosti) ja OnOff, kes müüvad oma klientidele süle- või tahvelarvuteid, IT- ja väikekodutehnikat või mobiiltelefone; 10% kuulub teistele väikestele poodidele. Ülejäänud 30% on erakliendid, kes tulevad otse Tallinna hoolduskeskusesse.

MTTC Grupp kasutab oma igapäevases äritegevuses kahte Microsoft Dynamics ERP süsteemi: Navision Classicut ja Axaptat. Navision Classic on mõeldud mobiilseadmete käitlemiseks,

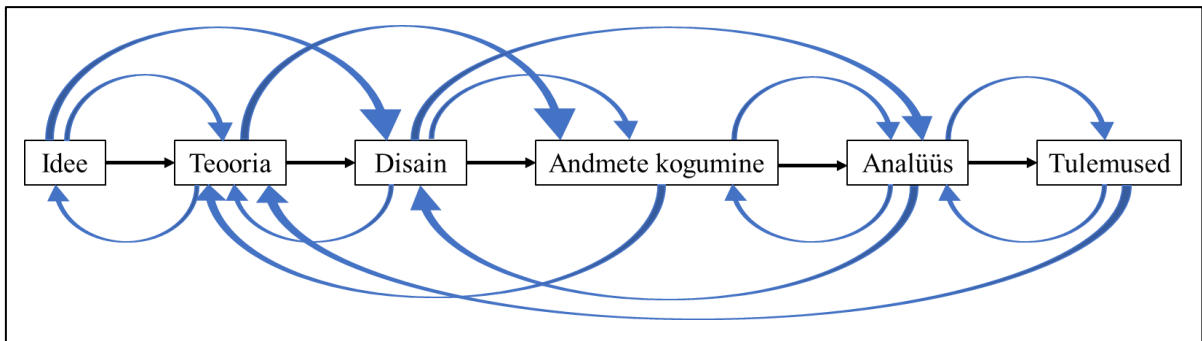
alustades seadme vastuvõtmisest, remondile registreerimisest, vajalike varuosade tellimisest, testi tulemuste kirjutamisest, klientidele tagasiside andmisest ja arve koostamisest. Axapta on mõeldud kõikidele süle- ja lauaarvutitele ning IT- ja väikekodutehnika seadmetele, alustades nende vastuvõtmisest, remondile registreerimisest, vajalike varuosade tellimisest kuni testi tulemuste kirjutamise, klientidele tagasiside andmise ja arve koostamiseni. Peale kahe ERP-süsteemi kasutatakse Eestis Tovacom'i süsteemi (edaspidi MServ), mis on mõeldud mobiiliseadmete eelregistreerimiseks poodides ning millel on lisafunktsioon, et kliente õigeaegselt informeerida, kui hoolduskeskusel tekib remondi kohta küsimusi, kui on vaja teha hinnapakkumise päringuid tasuta remondi ajal või informeerida klienti, kui remont on lõpetatud ja seade on valmis. MTTC Eesti jaoks oli tehtud lisaarendus ning ühendus Navision Classicu ja MServi vahel, mis tähendab, et seadme andmed (telefoni mudel, IMEI ja seerianumber, kliendi kontaktandmed ja probleemi kirjeldus) liiguvad automaatselt Mservist Navision Classicusse ning vastupidi. Lisaarendus aitab vähendada manuaalset tööd mobiiliseadmete registreerimisel, käsitlemisel ja väljaandmisel.

MTTC Grupp jälgib äritegevuses järgmisi võtmenäitajaid: kasumlikkust, kliendi teenuse ja remondi kvaliteeti, teenuse osutamise kiirust, tootlikkust, ressursside ja aja kasutamise efektiivsust.

2.2 Uurimisprotsessi kirjeldus

Magistritöö andmete analüüsimiseks kasutab autor spiraalse uurimisprotsessi mudelit ja järjestikust uurimuslikku disaini. Autor kasutab kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid analüüsimeetodeid. Kvalitatiivse analüüsimeetodi puhul kasutab autor poolstruktureeritud intervjuud ettevõtte võtmeisikutega, vaatlust ning dokumendi- ja finantsandmete analüüsi. Kvantitatiivse analüüsimeetodi puhul kasutab autor küsimustiku andmeid. Need analüüsimeetodid aitavad saada põhjalikke vastuseid võtmeisikutelt, süveneda protsessi, vaadata kõrvalt peamisi tööülesandeid, millega puutuvad iga päev kokku MTTC Eesti töötajad, ning aru saada õppiva organisatsiooni olemusest ettevõttes MTTC Eestis.

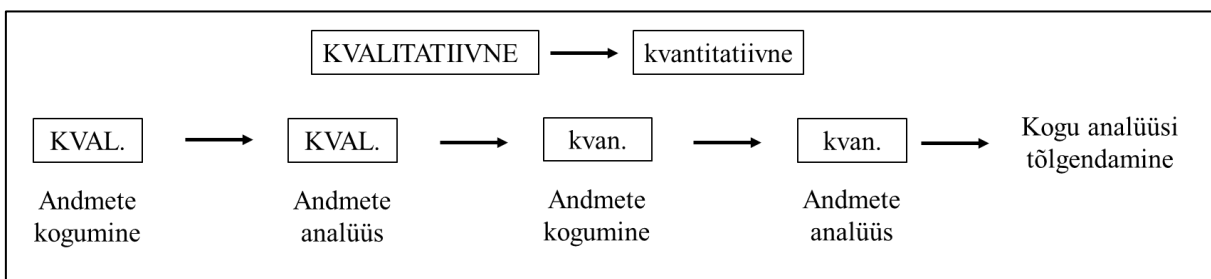
Spiraalne uurimisprotsessi mudel on esitatud joonisel 8. Protsess aitab ja annab võimaluse tulla tagasi varasemale analüüsietapile, et täiendada uurimise käigus saadud tulemusi ja saada neist õige pilt. Lisaks annab see mudel võimaluse ühendada kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed uurimismeetodid (Õunapuu 2014, 77-78).



Joonis 8. Spiraalse uurimisprotsessi mudel

Allikas: Õunapuu (2014, 78)

Lisaks spiraalse uurimisprotsessi mudelile kasutas autor järjestikust uurimisstrateegiat, mis on esitatud joonisel 9. See strateegia põhineb kvalitatiivse analüüsi uurimise käigus saadud tulemustele ja nende analüüsile ning järgneb kvantitatiivse analüüsi ning selle käigus saadud tulemustele ja nende analüüsimisele. Strateegia annab võimaluse täiendada tulemusi, mis oli saadud kvalitatiivse uuringu poolt kvantitatiivse tulemustega (Creswell, 2009, 195).



Joonis 9. Järjestikuse uurimusliku disain

Allikas: Creswell (2009, 193)

Kombineeritud uuringu eesmärgi täitmiseks püstitas autor järgmised uurimisküsimused:

- Miks puudub tulemusmõõtmise süsteem ja õppiv organisatsioon VKE-del?
- Kuidas mõjutab tulemusmõõtmise süsteemi puudus MTTC Eesti majanduslikku edule pikaajalises perspektiivis?
- Kui palju töötajad on teadlikud MTTC Eesti missioonist, visioonist ja võtmenäitajatest?
- Kas on erinevus töötajate tööstaaži või tööpositsiooni ja õppiva organisatsiooni teadlikkuse vahel?

2.3 Kvalitatiivsed meetodid

2.3.1 Poolstruktureeritud intervjuud

Magistritöö autor valis intervjuude jaoks välja ettevõtte võtmeisikud: MTTC Leedu (emaettevõtte) juhatuse liikme ja kvaliteedijuhi ning MTTC Eesti arvutite remondi meeskonnavanema. Esimese intervjuu käigus intervjueriti juhti, kes vastutab nii Eesti kui ka Läti hoolduskeskuse eest ja kuulub juhatusse. Ta töötab emaettevõttes MTTC Leedu. Intervjuuks valiti positsioon sellepärast, kuna töötaja vastutab majanduslikult MTTC Eesti äritegevuse eest, ta teab turuolukorda, tal on ettevõttest suur pilt ja pikaajalise juhtimise kogemus. Teise intervjuu käigus intervjueriti kvaliteedijuhti, kes töötab MTTC Leedus ja kuulub ka juhatusse. Intervjuuks valiti positsioon sellepärast, et töötaja vastutab MTTC Leedu kvaliteedijuhtimise süsteemide eest, tal on ettevõttest suur pilt ja vastav kogemus. Kolmanda intervjuu käigus intervjueriti arvutite remondi meeskonnavanemat, kes töötab ettevõttes MTTC Eesti. Intervjuuks valiti positsioon sellepärast, et see töötaja vastutab kohapeal arvutitehnikute igapäevatöö ja tulemusnäitajate eest. Peale selle on tal suur kogemus, sest ta on samal positsioonil töötanud üle 9 aasta nii Servisa ICT-s kui ka MTTC-s.

Intervjuude analüüs annab põhjaliku ülevaate töötajate kogemusest ning võimaldab magistritöö autoril teha järeldusi ja ettepanekuid, mida teha edasi (Erlingsson, Brysiewicz 2017). Intervjuude küsimused (vaata lisa 1) võeti ja adapteeriti Caniato *et al.* (2014, 42), Folan ja Browne (2005, 666) ning Striteska ja Svoboda (2012, 72) artiklitest.

Intervjuude eesmärk on saada vastused järgmistele küsimustele:

- Millise tulemusmõõtmise süsteemi kasutab MTTC Grupp?
- Juhul kui MTTC Grupp juba kasutab tulemusmõõtmise süsteemi, siis selgitada, kui hästi see toimib ja ettevõtet toetab? Samuti võimaldavad intervjuud aru saada, kas süsteem on rakendatud kogu MTTC Grupis või vaid emaettevõttes?
- Juhul kui tulemusmõõtmise süsteemi ei ole kasutusele võetud, siis analüüsida, mil määral on ettevõtte sellest teadlik, ning kui paljud vajalikud elemendid on juba kasutusel? Analüüs peaks aitama vähendada aega ja energiat tulemusmõõtmise süsteemi arendamisel.

Lisaks ülesnimetatud küsimustele tööautor tahtis aru saada ja saada teada ettevõtte võtmenäitajate kohta, ning kust neid pärinevad, kuidas mõõdetakse ja jälgitakse. Selleks püstitati järgmised küsimused:

- Milliseid võtmenäitajad ettevõttes kasutatakse?
- Kes valis võtmenäitajad ja kes määrab eesmärgid?
- Mis valdkonnas, kuidas, mille jaoks ja kui tihti mõõdetakse ja visualiseeritakse võtmenäitajaid?
- Kui tihti informeeritakse töötajaid võtmenäitajate tulemustest?

Kõikidele võtmeisikutele saadeti eelnevalt küsimused (vaata lisa 1), et nad saaksid paremini valmistuda ja anda intervjuude käigus põhjalikke vastuseid.

Kuna kaks juhatuse liiget töötavad Leedus, olid mõlemad intervjuud planeeritud virtuaalselt, kasutades selleks Microsoft Teams programmi, kolmas intervjuu oli planeeritud Tallinna hoolduskeskuses.

Esimene intervjuu viidi läbi virtuaalselt 25. märtsil 2021, ning teine ja kolmas 26. märtsil 2021.

Kõik intervjuud salvestati edaspidiseks töötlemiseks: kaks intervjuud, mis tehti virtuaalselt, salvestati Microsoft Teams abil ning kolmas Tallinna hoolduskeskuses salvestati magistr töö autori mobiiltelefoni abil. Kõik kolm intervjuud ka hiljem transkribeeriti (vaata lisa 2), kasutades selleks internetipõhist programmi Speechpad. Kuna programm ei saanud 100% kõiki sõnu tuvastada, töötles töö autor käsitsi kõik transkriptsioone, lisades tingmärke ja parandades kõik kirjavead.

Intervjuude tulemused on toodud välja *cross-case*-tabelis (vaata lisa 3), mida kasutades oli autoril võimalik korruga välja tuua kõigi vastajate vastused ning nende sarnasused ja erinevused.

Analüüsi tulemused peaksid aitama magistr töö autoril teha õigeid järeldusi ja ettepanekuid ettevõtte juhtkonnale, kuidas täiustada tulemusmõõtmise süsteemi ja seda rakendada.

2.3.2 Dokumendi- ja finantsandmete analüüs

SMART-püramiidi alusel on operatsioonide tasand, millele annavad mõju väline tõhusus ja sisemine efektiivsus. Selleks, et kontrollida sisemisi dokumente, protsessi kirjeldusi, juhendeid või muid dokumente, mis on seotud operatsiooni tasanditega, valis magistr töö autor välja kvalitatiivse

meetodina dokumendianalüüsi. Eesmärk oli vajaliku dokumentatsioonidega tutvuda, kus oleks kirjeldatud, kuidas teostatakse põhilised operatsioonid ning mõõdetakse nende efektiivsust.

Lisaks dokumendianalüüsile valis töö autor välja finantsandmete analüüsi, mille eesmärk oli leida seosed finantstulemuste ja hetkolukorra vahel.

2.3.3 Vaatlus

Magistritöö autor valis välja vaatluse selleks, et analüüsida ja kaardistada ettevõtte põhilised operatsiooni tegevused ja SMART-püramiidi kolmanda ja neljanda taseme näitajad: kliendi rahulolu, paindlikkus, tootlikkus, kvaliteet, tarnimine, tsükli või operatsioonide aeg ja raiskamine.

Vaatlusi tehti Tallinna hoolduskeskuses terve tööpäeva jooksul koos logistika valdkonna töötaja ja Apple'i seadmetehnikuga 16. märtsil 2021 ja 19 märtsil 2021 vastavalt (vaata lisad 4 ja 5).

2.4 Kvantitatiivsed meetodid

Koroonaviiruse piirangute ja ajapuuduse tõttu ei olnud võimalik intervjuuerida personaalselt kõiki MTTC 12 töötajat ning autor otsustas valida kvantitatiivse analüüsi meetodi – ankeetküsitluse.

Küsimused on toodud välja lisas 6 ning need valmistati ette Marsicki ja Watkinsi (2003) uurimistöö põhjal.

Küsimustik on jagatud kolmeks: esimeses osas on küsimused ettevõtte üldiste näitajate, nimelt missiooni, visiooni ja võtmenäitajate kohta. Teises osas on toodud välja küsimused, mis on seotud õppiva organisatsiooni kultuuri elementidega ning selleks kasutas töö autor skaalat ühest viieni, kus 1 – ei nõustu üldse, 2 – ei nõustu, 3 – pigem nõustun, 4 – nõustun ja 5 – nõustun täielikult. Kolmandas osas küsis töö autor tööstaaži, omandatud hariduse ja ametikoha kohta.

Küsimustikule vastamine korraldati 5. aprillist kuni 10. aprillini 2021, kasutades Google Forms platvormi ning tulemused analüüsiti Microsoft Exceliga. Kuna küsimustikule vastamisel osalesid kõik MTTC Eesti 12 töötajat, v.a operatsioonijuht, siis võib öelda, et tulemuste usaldusnivoo on 100%.

Küsimustiku eesmärk oli saada vastused järgmistele küsimustele:

- Kui paljud töötajad on teadlikud MTTC Eesti missioonist, visioonist ja võtmenäitajatest?
- Millised õppiva organisatsiooni kultuuri elemendid on võetud kasutusele ettevõttes MTTC Eesti?
- Kuidas on vastused seotud tööstaži või tööpositsioonidega?

Küsimustiku tulemused on toodud välja alampeatükis 3.1.4. Loodetavasti aitavad analüüsi tulemused magistritöö autoril teha ettepanekuid ettevõtte juhtkonnale, kuidas õppiva organisatsiooni kultuur ja selle elemendid aitavad ettevõtte tulemusmõõtmise süsteemi täiustada.

3 EMPIRILISE UURINGU JÄRELDUSED JA AUTORI ETTEPANEKUD

Magistritöö kolmandas peatükis teeb autor uuringute põhjal oma järeldused ning esitab kokkuvõtte. Tuginedes uuringute tulemustele teeb autor MTTC Eesti ettevõttele ja juhtkonnale ettepanekud, kuidas tulemusmõõtmise süsteemi täiustada.

3.1 Kvalitatiivse ja kvantitatiivse uuringu analüüsi tulemused

3.1.1 Intervjuude tulemused

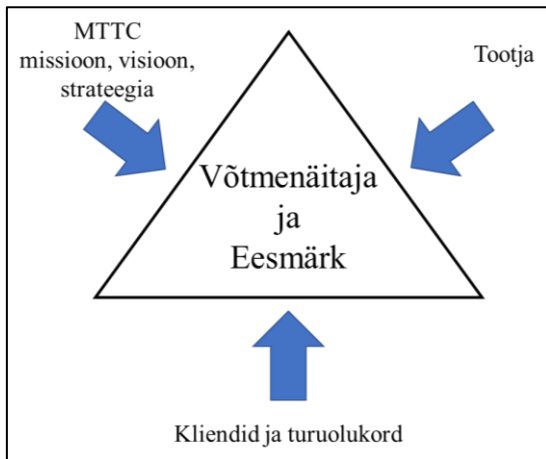
Intervjuu esimesed küsimused olid suunatud üldistele teadmistele – nimelt ettevõtte missiooni, visiooni ja strateegia kohta. Magistritöö autorile oli äärmiselt vajalik mõista, kas intervjuueeritavad võtmeisikud teavad, milline on ettevõtte missioon, visioon ja strateegia, kuna nendel aspektidel peaksid põhinema kõik ettevõtte võtmenäitajad ja eesmärgid. Lisaks sellele, kas missioon, visioon ja strateegia on kõikidel riikidel sarnased või mitte. Saadud vastuste põhjal võib teha järelduse, et emaetevõtte juhatuse liige ja kvaliteedijuht teavad, mis on ettevõtte missioon, visioon ja strateegia, aga kohalik arvutite remondi meeskonnavanem teab vaid ettevõtte missiooni kohta ega osanud midagi öelda visioonist ja strateegiast. Nimetatud intervjuude käigus selgus, et missioon, visioon ja strateegia on sarnased kogu MTTC Grupil ja igal riigil.

Järgmine küsimus oli suunatud olemasolevatele tulemusmõõtmise süsteemidele, mis on kasutusel üle maailma. See küsimus oli vajalik selleks, et aru saada, kas ettevõttel on juba kasutusel mõni tulemusmõõtmise süsteem või mitte. Kõik vastasid, et kindlat tulemusmõõtmise süsteemi ei ole, kuid ettevõtetel mõõdetakse erinevaid võtmenäitajaid. Vastused näitasid, et eelnevalt polnud ettevõtetes tulemusmõõtmise süsteemi uuritud ja juurutatud, mis oleks võinud aidata tegutseda süsteemsemalt ja võtta vastu otsuseid, tuginedes faktidele ja tulemustele.

Järgmise osa küsimused olid suunatud võtmenäitajatele. Ettevõttes kasutusele võetud võtmenäitajad ja nende eesmärgid tulenevad kolmest erinevast aspektist, mis on toodud välja joonisel 10. Kõik võtmenäitajad kujundatakse ja juurutatakse MTTC Grupi missioonist, visioonist

ja strateegiast ning tootjast ja klientidest lähtuvalt. Võtmenäitajaid saab jagada vastavalt valdkondadele, kus neid mõõdetakse:

- Finantsandmed: eelarve vastavus ja *EBIT*;
- Operatsioonitaseme andmed: seadmete remont ja käitluse kiirus/läbiminekuuag, seadme remondi kvaliteet, varuosade ohutusvaru ja õiglase kasutus, klientide ja tootja rahulolu, remonditud ja maha kantud seadmete suhe, töötajate suutlikkus võrreldes vajadusega.



Joonis 10. MTTC Grupi võtmenäitaja ja eesmärgi kujundus

Allikas: autori koostatud

Kuna ettevõttel on kasutusele võetud ERP süsteemid, lihtsustab see vajalike andmete kogumist, töötlemist ning võtmenäitajate visualiseerimist. Selleks on loodud erinevad andmepäringud (*power query*), mille abil koostatakse Exceli raportid. Raportid saadetakse töötajatele automaatselt ning sõltuvalt raporti tüübist saadetakse need kas iga päev, iga nädal või iga kuu ning sõltuvalt raporti tüübist tulevad andmed kas koondtabeli või joonisena. Peale selle tulevad vähemalt kord kuus andmed tootjalt ja klientidelt, mille alusel määratakse MTTC Grupile kas boonused või trahvid.

Vastuse põhjal võib kindel olla, et ettevõtte mõistab, et võtmenäitajate mõõtmine ja analüüsimine võib ennetada suuremaid probleeme või rahulolematuid kliente või tootjat ning aitab süstemaatiliselt jälgida ja aru saada, kas tegevused, mis olid tehtud protsessi või teenuse parendamisel, on aidanud või mitte. Samas võib vastuse põhjal teha järelduse, et raportid peaksid lihtsustama töötajate informeerimist, kuid saadud vastuse põhjal seda Tallinna hoolduskeskuses ei tehta.

Tänapäeva muutuvat majandusolukorda arvesse võttes küsiti ka, kui paindlik on ettevõtte tulemusmõõtmise süsteem ning kui lihtne on muuta või juurutada uusi võtmenäitajaid. Juhtkonna liikme ja kvaliteedijuhi vastuse põhjal võib öelda, et vastavalt olukorrale või vajadusele saab luua ja juurutada uue võtmenäitaja ja hakata seda kohe mõõtma.

Analüüsidest intervjuude käigus kõiki vastuseid ja hiljem neid vastuseid töödeldes järeldas autor, et teadlikumad on ettevõtte üldisest seisust ning võtmenäitajate kujundamises ja juurutamises emavõtme töötajad, nimelt juhatuse liige ja kvaliteedijuht. Vähem teadlik oli kohalik arvutite remondi meeskonnavanem. See võib olla nii seetõttu, et MTTC Eesti meeskond ja töötajad ei olnud eelnevalt piisavalt kaasatud ning nendega ei olnud eelnevalt räägitud hetkeolukorrast, võtmenäitajatest ning nende olulisusest.

3.1.2 Dokumendianalüüsi ja finantsandmete tulemused

Dokumendianalüüsi käigus oli töö autoril eesmärk leida protsesside ja põhiliste tööülesannete kirjeldused ning muu dokumendid, mis võiksid aidata hinnata sisemist efektiivsust või näidata protsesside või tegevuste tõhusust. Kuna ettevõttel MTTC Eesti ei ole ISO 9001 standardit, ei ole ta kohustatud dokumenteerima ja juurutama oma igapäevases asjaajamises dokumente, mis on seotud operatsiooni juhtimisega. Põhiline takistus oli aru saada, kuidas ja milliseid põhilisi tegevusi operatsioonide tasemel peaksid tegema töötajad ning millised võtmenäitajad on ettevõttel rakendatud, mis näitaksid tulemuslikkust operatsioonide tasemel.

Autor analüüsis intervjuude käigus saadud vastuseid, ning selgus et ettevõttel juba võetud kasutusele erinevad automaatselt genereeritud raportid. Neid raportid tulevad automaatselt vastutavatele isikutele, tööautor kontrollis kõikide raportite sisu ja seda, kellele need tulevad. Tulemused on esitatud tabelis 4.

Tulenevalt raportite sisust võib teha järelduse, et töötajateni jõuab iga seadme kohta informatsioon, mis remondistaatuses seade on ning kui kaua see remondis on. Tulemused on kooskõlas ettevõtte võtmenäitajatega, milleks on seadmete remondi kiirus/läbimineku aeg ja tehnikute tootlikkus.

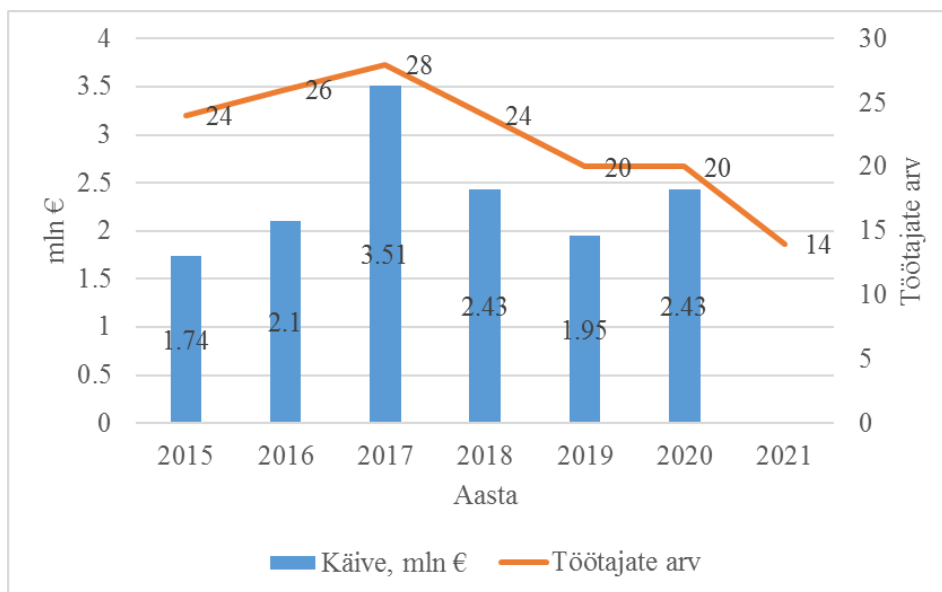
Tabel 4. Automaatsed MTTC Eesti raportid

Rapordi nimi	Raporti sisu	Kellele tuleb	Tihedus
<i>Not out report</i>	Kõik valmis seadmed, mis ei ole välja saadetud	Klienditeenindajad Operatsioonide juht	1x päevas
<i>Delays repairs</i>	Kõik remondis olevad seadmed, millel on järgmine staatus: ootab kliendi vastust, ootab turvafunktsiooni väljalülitamist	Klienditeenindajad Operatsioonide juht	1x päevas
TAT-raport	Kui kaua oli seade remondis.	Klienditeenindajad Operatsioonide juht	3x päevas
<i>Technician performance</i>	Mobiilseadmete remondi tulemused. Jagatud päevade ja tehnikute kaupa, kes ja kui palju jõudis päeva jooksul teha.	Operatsioonide juht	1x päevas
<i>PC technician performance</i>	Arvutite remondi tulemused. Jagatud päevade ja tehnikute kaupa, kes ja kui palju jõudis päeva jooksul teha.	Arvutite remondi meeskonnavanem Operatsioonide juht	1x päevas
<i>Morning report</i>	Milliseid seadmed, mis remondistaatuses on.	Klienditeenindajad Operatsioonide juht	1x päevas

Allikas: autori koostatud

Dokumendianalüüsi tulemustele toetudes teeb autor järelduse, et kuna protsessikirjelduse ja tööülesannete dokumenteerimine on ettevõttes vabatahtlik, mitte nõutav nagu ISO 9001 standardi puhul, raskendab see tegutsemist, et kõik töötajad täidaksid tööülesandeid ühtlaselt ja standardselt. See olukord raskendab protsessi ja tegevuste efektiivsuse mõõtmist, kuna töötajad käituvad ja teevad töid nii nagu neile on mugavam. Autori eesmärk oli keskenduda vaatluse analüüsile, mille käigus soovis ta reaalelus jälgida, kuidas töötajad tööülesanded täidavad. Vaatluse tulemused on esitatud alampeatükis 3.1.3.

Magistritöö autor analüüsis MTTC Eesti aastate 2015–2020 käivet ja töötajate arvu. Joonisel 11 on toodud välja aastate 2015-2021 käive ja töötajate arv, millest on näha, et aastatel 2015–2017 oli ettevõtte kasvutrendis, kuid pärast seda toimus langus. 2020. aastal oli väike tõus, mis oli seotud Servisa ICT omandamise ja arvutite remondi alustamisega, kuid kui vaadata kogu 2020. aasta tulemust, siis alates neljandast kvartalist hakkas käive langema, mis on seotud ühe suure ärikliendi kaotamisega. Seega võib öelda, et ettevõtte viimased suured muudatused olid kindlasti tingitud ebarahuldavatest finantstulemustest.



Joonis 11. MTTC Eesti OÜ käive ja töötajate arv 2015–2021

Allikas: MTTC Eesti OÜ majandusaasta aruanded 2015–2020

3.1.3 Vaatluse tulemused

Vaatluse eesmärk oli kaardistada töötajate põhilised tegevused ning tuvastada välised ja sisemised efektiivsuse aspektid, mis võivad mõjutada kogu ettevõtte tulemuslikkust.

Esimene vaatlus tehti koos ühe äriklienditeenindaja/logistikatöötajaga (edasi logistikatöötaja) ühe tööpäeva jooksul 16. märtsil 2021 kell 8.30–17.00 logistika osakonnas (vaata lisa 4).

Logistikatöötaja põhilised tööülesanded on remonti vajava seadmete vastuvõtmine, registreerimine ERP süsteemis ning suunamine tehnikutele: Apple'i, Samsungi, Huawei, Delli, Lenovo ja Asusi seadmete puhul MTTC Eesti tehnikutele; ülejäänud seadmete puhul seadmete turvaline pakkimine ja ettevalmistamine Leetu saatmiseks; remondist saadud seadmete väljastamine nii süsteemist kui ka füüsiliselt vastavalt kulleritele, e-kirjadele vastamine ja logistikaosakonna korrapidamine.

Vaatluse käigus võttis logistikatöötaja ühe tööpäeva jooksul vastu 34 telefonikõnet, kaheksa sülearvutit, 11 IT-seadet, neli robotolmuimejat, vastas 41 e-kirjale ja võttis vastu kaheksa kullerit, kellest seitse töid seadmed remonti, võtsid kaasa remonditud seadmed ning üks tõi vajalikud varuosad remondi jaoks. Logistikatöötajatega rääkides selgus, et vaadeldud tööpäev on võrdne teiste tööpäevadega ning tööprotsess kujunes loomulikult. Päeva alguses valmistatakse ette

remonditud seadmed kulleritele üleandmiseks. Enne esimest kohvipausi võetakse vastu hoolduskeskusesse tulnud remonti vajavad seadmed, mis lähevad kohalikele tehnikutele. Enne lõunat pannakse remonditud seadmed valmis kulleritele ning vastatakse e-kirjadele. Peale lõunat võetakse vastu seadmed, mida remonditakse kohapeal. Kui neid ei ole, võetakse vastu kõik teised seadmed, mis lähevad remonti Leetu ning tellitakse pakisildid. Päeva lõpus võetakse vastu ja valmistatakse ette valmis seadmed, mis tulid Leedust ja vastatakse ülejäänud e-kirjadele. Enne päeva lõppu koristatakse logistikaala vastavalt vajadusele: lõigatakse lahti mittevajalikud pappkastid, visatakse minema pakikile ja muu väike prügi.

Vaatluse käigus jälgitud logistikatöötaja igapäevategevused ning SMART-püramiidi kolmanda ja neljanda taseme näitajad on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Logistikatöötaja tegevused ja SMART-püramiidi kolmanda ja neljanda taseme näitajad

SMART-püramiidi tase	SMART-püramiidi näitaja	Logistikatöötaja tegevus
4. tase	Kvaliteet	Seadmete vajalikud andmed on sisestatud korrektselt, veakirjeldus on täpne ja arusaadav. Veakirjeldus seadmetele, mis saadetakse remonti Leetu, on tõlgitud inglise keelde
	Õigeaegne tarnimine	Registreeritud seadmete Leetu saatmine samal päeval. Registreeritud seadmed, mis tuleb viivitamata üle anda kohalikele tehnikutele. Remondist tulnud seadmete kulleritele õigeaegne üleandmine
	Tsükli- või operatsioonide aeg	Registreerimiseks vajalikud tegevused.
	Raiskamine	Ukse avamine kõikidele kulleritele ja seadmete üleandmine tehnikutele. Pappkastide lahti lõikamine. Ebamõistliku remondiaja tõttu postkasti tulnud küsimustele vastamine. Veakirjelduse tõlkimine. Seadmete, millel puuduvad arved või mis ei ole ACC pärit esmane käitlemine.
3. tase	Kliendi rahulolu	Seadmete registreerimine ja samal päeval tehnikutele üleandmine. E-kirjadele vastamine samal päeval. E-kirjade täielikule päringule vastamine.
	Paindlikkus	Seadmete registreerimise järjekord: mobiiltelefonid ja arvutid, mis lähevad kohalikele tehnikutele. Muud seadmed, mis lähevad remonti Leetu. Remonditud seadmete tagastamine kulleritele.
	Tootlikkus	Töötaja efektiivne kasutus.

Allikas: autori koostatud

Vaatlus aitas kaardistada ja aru saada logistikatöötaja põhilisest tegevusest, mida ta iga päev teeb, ning aru saada, kuidas remondi vajavad seadmed laos liiguvad hetkest, kui need saabuvad sinna, hetkeni, kui remonditud seade väljub laost ja tagastatakse kliendile. Vaatluse käigus saadud tulemused aitavad koostada MTTC Eestile remondivajavate seadmete protsessi kirjelduse: alates sellest, kui seade jõuab hoolduskeskusse ja lõpetades sellega, kui remonditud seade tagastatakse kliendile, ning kirjutada tööjuhendi logistikatöötajatele. Vaatluse käigus kaardistati võimalik raiskamine, mis võib ette tulla logistikatöötaja tööpäeva jooksul, ning mis langetab nii töö kui ka kogu protsessi efektiivsust.

Teine vaatlus tehti koos ühe tehnikuga, kes remondib Apple'i seadmeid (vaata lisa 5). Vaatlus toimus 19. märtsil 2021 kell 8.30–17.00 MTTC Eesti remondiosakonnas. Eesmärk oli aru saada, milliseid põhilisi tegevusi teeb tehnik iga päev, kuidas jõuavad temani remonti vajavad seadmed või tellitud varuosad ning millega ta võib oma töös kokku puutuda. Vaatluse käigus kogutud andmed on esitatud tabelis 5, kus kõik tehniku tegevused päeva jooksul on ühendatud SMART-püramiidi kolmanda ja neljanda taseme näitajatega. Kuigi vaatlus tehti ainult Apple'i seadmete tehnikuga, on ülejäänud tehnikutel on samasugused tööülesanded ja reeglid, erinevus on vaid tootja tööportaalis.

Tehniku põhilised tööülesanded on tuvastada remonti vajava seadme probleem vastavalt kehtestatud normidele, tootja nõuetele ja remondijuhenditele; õige varuosade tellimine, kvaliteetse remondi teostamine, kliendile põhjaliku tagasiside andmine ning korrektse hinnapakumise koostamise kliendile või kindlustusseltsile, kokkulepitud tähtajast kinnipidamine ning aruandlus; lisaks sellele oma tööala – töölaua ja riuli korrashoid.

Vaatluse käigus ühe tööpäeva jooksul käsitses tehnik 11 seadet (kuus telefoni, üks arvuti, kaks tahvelarvutit, üks kõrvaklappide komplekt ja üks kõrvaklappide komplekt koos telefoniga. Peale selle vastas tehnik neljale remondipäringule, mis tulid logistikatöötajalt e-kirja teel. Käsitsetud seadmete hulgast oli lõpetatud ainult kolme seadme remont. Tööpäev oli võrreldes teistega rahulikum, kuid remonditud seadmete kogus oli märkimisväärselt väike. Tehniku sõnul jõuab ta päeva jooksul lõpetada umbes kaheksa seadet, kuid täna oli rohkem problemaatilisi remonte ja palju klientide lisaküsimusi.

Tabel 5. Tehniku tegevused ja SMART-püramiidi kolmanda ja neljanda taseme näitajad

SMART-püramiidi tase	SMART-püramiidi näitaja	Tehniku tegevus
4. tase	Kvaliteet	Seadmete andmed on sisestatud korrektselt, veakirjeldus täpne ja arusaadav. Tellitud varuosade kvaliteet on 100%.
	Õigeaegselt tarnimine	Registreeritud seadmed, mis on ette nähtud kohalikele tehnikutele, on viivitamata üle antud. Õigeaegne varuosade saabumine. Kliendi vastus on tehnikule viivitamata üle antud.
	Tsükli- või operatsioonide aeg	Seadmete remondiajad vastavalt veatüübile.
	Raiskamine	Seadmete, millel puudub täpne veakirjeldus, esmane käitlus. Veakirjelduse puudumisel kliendile lisapäringu saatmine. FMI-funktsiooni vms puhul kliendile lisapäringu saatmine.
3. tase	Kliendi rahulolu	Kvaliteetne remont. Kokkulepitud tähtjast kinni pidamine. Kliendile remondi kohta põhjaliku tagasiside andmine.
	Paindlikkus	Seadmete remonti võtmine vastavalt veakirjeldusele, varuosade või kliendilt vastuse saamise korral.
	Tootlikkus	Tööaja efektiivne kasutus.

Allikas: autori koostatud

Tehniku tavaline tööpäev näeb välja järgmiselt: päeva alguses kontrollitakse asjade seisu ja võimaluse korral lõpetatakse töö seadmetega, mis jäid eelmisest päevast kas vastuse või varuosade ootele. Kui need seadmed on remonditud või vastus ja varuosad pole tulnud, võetakse ette uued seadmed. Iga seadet käideldakse algusest loogilise lõpuni – kas varuosade või kliendi vastuse saamise või remondi lõpetamiseni. Seadme remonti ei tohi jätta pooleli, välja arvatud tööpäeva lõpus. Iga tootja kontrollib seda rangelt ja kui nõuetest ei peeta kinni, antakse sellest kohe teada. Tavaliselt tuleb enamik varuosi ja kliendi vastuseid lõuna ajal, seepärast kontrollib tehnik pidevalt oma postkasti. Enne päeva lõppu koristab iga tehnik oma tööala.

Vaatlus aitab kaardistada mobiilseadmete tehniku igapäevategevused ning aru saada, kuidas liigub remonti vajav seade tehnikuni, kuidas teostatakse remont, kuidas vastatakse klientide päringutele ja tellitakse varuosad ning kuidas tagastatakse remonditud seade logistikaosakonnale. Vaatluse tulemused aitavad MTTC Eestil koostada seadmete remondiprotsessi kirjelduse – alates hetkest, kui seade jõuab tehnikuni ja lõpedes seadme tagastamiseni logistikaosakonnale. Vaatluse käigus selgitati välja võimalik raiskamine, mis töötaja tööpäeva jooksul ette võib tulla, ning mis mõjutab negatiivselt tööprotsessi efektiivsust.

3.1.4 Kvantitatiivse uuringu tulemused

Magistritöö autor jõudis kvalitatiivse analüüsimeetodi tulemuste analüüsimisel järelduseni, et MTTC Eesti töötajad ei olnud kaasatud missiooni, visiooni ja strateegia väljatöötamisele. Intervjuude vastuste ja vaatluse käigus saadud informatsiooni analüüsidest jõudis autor järelduseni, et töötajad ei olnud piisavalt juhitud ning nendega ei olnud jagatud ettevõtte kohta käivat informatsiooni, teadmisi, oskusi, õppetunde ega korraldatud ühiseid koosolekuid. Välistamaks asjaolu, et need ei oleks ainult autori emotsionaalsed järeldused, otsustas autor teha kvantitatiivse analüüsi, mille põhieesmärk oli aru saada, missugused õppiva organisatsiooni elemendid on ettevõttel MTTC Eesti olemas ning kas töötajatel on ettekujutus, milline on ettevõtte missioon, visioon ja võtmenäitajad. Analüüsi tulemused peaksid võimaldama teha järelduse, mis põhineb andmetel, mitte emotsioonidel. Lisaks põhiaspektidele tahtis töö autor teada, kas kohalik juhtkond kaasas eelnevalt inimesi ning kui palju on töötajate vahel jagatud informatsiooni ja teadmisi. Tuginedes teooriale, et õppiva organisatsiooni kultuur võib kogu ettevõtte tulemuslikkusele palju kaasa aidata, on see aspekt äärmiselt oluline.

Küsimustiku esimesed küsimused olid suunatud üldistele teadmistele ettevõtte kohta, uurides arusaamist missioonist, visioonist ja võtmenäitajatest. Tulemusena töö autor sai teada, et missiooni ja visiooni kohta teab midagi kuus töötajat 12-st ja nendest kuuest vastas õigesti ainult üks. Seega saab järeldada, et ettevõtte missiooni ja visiooni kohta ei tea midagi 11 töötajat ning teadmatust ei mõjuta tööstaaž ega ametikoht. Mis puudutab võtmenäitajate teadmisse, siis seitse töötajat vastas, et nemad on ettevõtte võtmenäitajatest teadlikud. Enamik vastas, et need on kiirus, kvaliteet ja kliendi rahulolu. Huvitavam on asjaolu, et võtmenäitajate puhul on teadlikud vaid tehnikud, kes on töötanud ettevõttes 5–10 aastat. Kõik uued töötajad, kes töötavad teistes osakondades, ei tea võtmenäitajatest midagi.

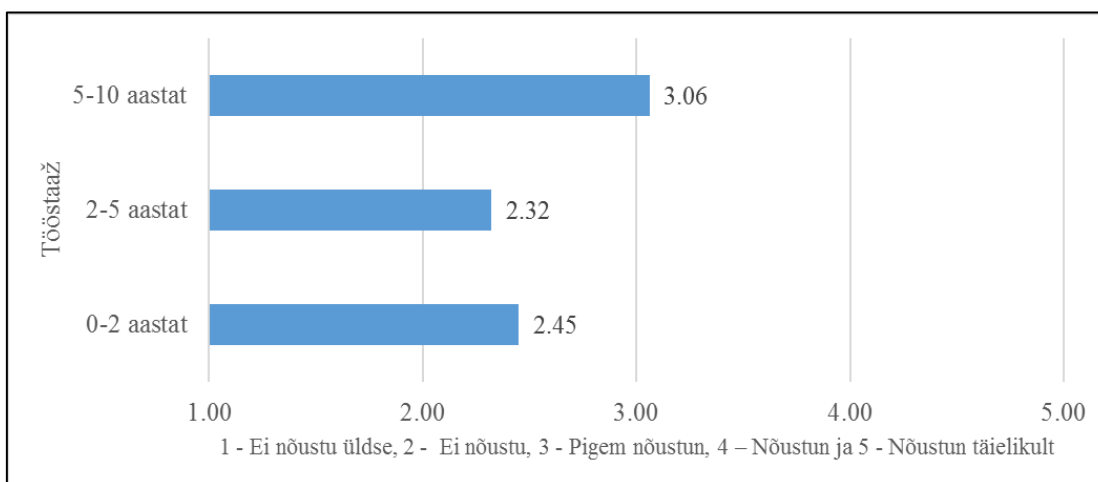
Küsimustiku teises osas olid küsimused õppiva organisatsiooni kultuuri elementide kohta ettevõttes MTTC Eesti. Vastuse põhjal tööautor tegi autor järgmised järeldused:

- Seitse töötajat 12-st vastas, et MTTC Eesti juhid ei andnud neile võimalust aidata organisatsiooni missiooni, visiooni ja strateegia välja töötamisel;
- Kaheksa töötajat 12-st vastas, et MTTC Eesti ei suhtle regulaarselt kahepoolset, mistõttu ei jagata organisatsioonis informatsiooni, mis on saadud õppetundidest ega ajakohast teavet konkurentide, valdkonna ja organisatsiooni suundade kohta. Peale selle ei ole vajalik

informatsioon kiirelt ja lihtsalt kättesaadav. Seda tõestab ka autori analüüs, et dokumendid puuduvad, kuna ettevõtte ei ole nõus vajalikke dokumente kirjalikul kujul alles hoidma;

- Positiivne oli see, et 10 töötajat 12-st vastas, et aitavad üksteisel õppida ning enamik suhtub tööprobleemide korral kui võimalusse õppida;
- Ainult seitse töötajat 12-st annab oma kolleegidele avatud ja ausat tagasisidet ning peaaegu kõik töötajad (11) vastasid, et inimesed suhtuvad ettevõttes üksteisesse lugupidavalt.
- MTTC Eesti õppiva organisatsiooni elementide kohta antud keskmise väärtusega vastused ja seosed tööstaaži ja ametikohaga on esitatud joonistel 12 ja 13.

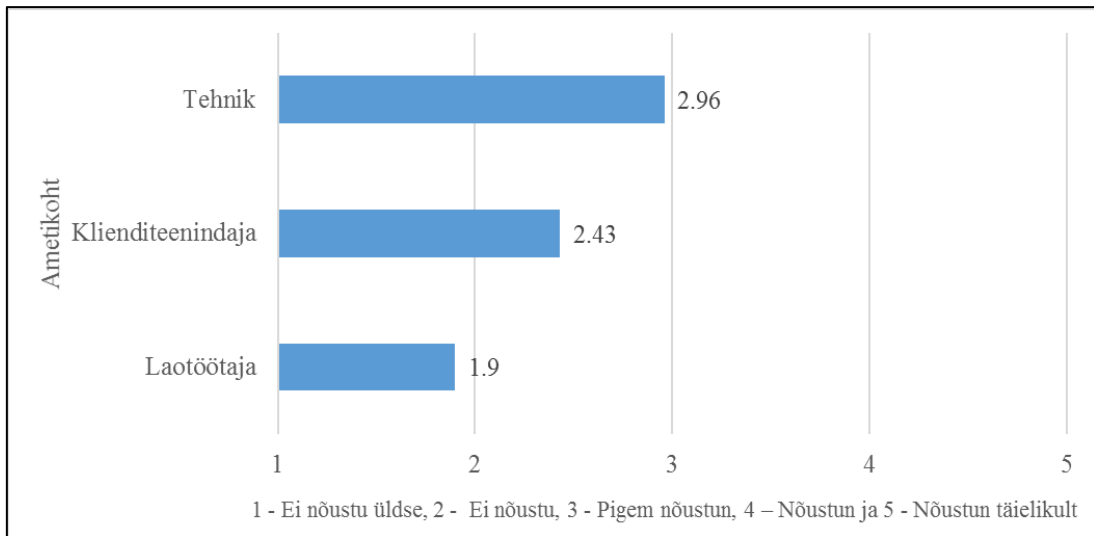
Kui vaadata töötajate keskmisi vastuseid, kes on töötanud MTTC Eestis kuni 2 aastat, siis on näha, et töötaja ei nõustu olemasolevate õppiva organisatsiooni kultuuri elementidega. Kui vaadata töötajate vastuseid, kes on töötanud 2–5 aastat, siis on näha, et töötaja ei nõustu olemasolevate õppiva organisatsiooni kultuuri elementidega MTTC Eestis. Staažikamad töötajad, kes on töötanud MTTC Eestis 5–10 aastat, vastasid, et pigem nõustuvad ettevõttes olemasolevate õppiva organisatsiooni kultuuri elementidega.



Joonis 12. Õppiva organisatsiooni kultuuri elementide hinnangud ja tööstaaž

Allikas: autori koostatud

Kui vaadata seoseid ametikohaga, siis on näha, et tehnikud pigem nõustuvad õppiva organisatsiooni kultuuri elementidega, mis võib seotud olla nende tööstaažiga. Enamik tehnikuid töötab ettevõttes MTTC Eestis 5–10 aastat. Kui vaadata klienditeenindajaid ja laotöötajaid, siis nemad ei nõustu olemasolevate õppiva organisatsiooni kultuuri elementidega ettevõttes MTTC Eestis (need töötajad on töötanud ettevõttes 0–5 aastat).



Joonis 13. Õppiva organisatsiooni kultuuri elementide hinnang ja ametikoht

Allikas: autori koostatud

Tabelisse 6 on kokku koondatud töötaja keskmine hinne ja vastus õppiva organisatsiooni kultuuri elementide kohta MTTC Eestis. Tabel võimaldab anda kokkuvõtliku ülevaate töötajate vastustest.

Tabel 6. Töötaja keskmine hinne ja vastus õppiva organisatsiooni kultuuri elementide kohta MTTC Eestis

Küsimused õppiva organisatsiooni kultuuri elementide kohta	Keskmine hinne	Keskmine vastus
Minu organisatsioonis annavad juhid töötajatele võimaluse aidata organisatsiooni missiooni, visiooni ja strateegia väljatöötamisel	2.2	Ei nõustu
Minu organisatsioonis aidatakse töötajatel üksteiselt õppida.	3.5	Nõustun
Minu organisatsioonis arutavad töötajad avalikult vigade üle, et neist õppida.	2.9	Pigem nõustun
Minu organisatsioonis suhtuvad inimesed oma tööprobleemidesse kui võimalusse õppida.	3.1	Pigem nõustun
Minu organisatsioon kasutab regulaarselt kahepoolset suhtlust, näiteks ettepanekusüsteeme, teadete tahvleid või avatud koosolekuid.	2.3	Ei nõustu
Minu organisatsioon teeb õppetunnid kõigile töötajatele kättesaadavaks.	2.2	Ei nõustu
Minu organisatsioon võimaldab töötajatel saada vajalikku infot igal ajal kiiresti ja lihtsalt.	2.1	Ei nõustu
Minu organisatsioonis jagavad juhid töötajatega ajakohast teavet konkurentide, valdkonna suundumuste ja organisatsiooni suundade kohta.	2.1	Ei nõustu
Minu organisatsioonis annavad töötajad üksteisele avatud ja ausat tagasisidet.	2.5	Pigem nõustun
Minu organisatsioonis suhtuvad inimesed üksteisesse lugupidavalt.	3.7	Nõustun

Allikas: autori koostatud

Märkused: 1 – ei nõustu üldse, 2 – ei nõustu, 3 – pigem nõustun, 4 – nõustun ja 5 – nõustun täielikult

Analüüsidest kõiki saadud vastuseid, järeltas töö autor, et töötajad ei olnud missiooni, visiooni ja strateegia väljatöötamisse kaasatud. Neile ei olnud vastavaid aspekte tutvustatud, samuti puuduvad ettevõttes MTTC Eesti igasugused kahepoolsed suhtlemise kanalid ning inimestega ei jagata vajalikku informatsiooni ega hetkeolukorda nii turul kui ka organisatsioonis. Positiivselt jääb silma asjaolu, et inimesed vaatavad probleemidele kui võimalusele õppida, jagavad ja on valmis üksteist aitama ja suhtuvad üksteisesse lugupidavalt.

3.1.5 Kombineeritud uuringu järeldused

Magistritöö autori poolt läbiviidud uuringu tulemused näitavad, et ei MTTC Eestil ega kogu MTTC Grupil ei ole juurutatud ühtegi tulemusmõõtmise süsteemi ning MTTC Eestis ei ole rakendatud ja kasutusele võetud õppiva organisatsiooni kultuuri või selle elemente. Samas näitasid uuringutulemused, et ettevõttes on kasutusele võetud erinevad võtmenäitajad, mis tulenevad missioonist, visioonist ja strateegiast.

Intervjuud ja intervjuude tulemused näitasid, et kuigi MTTC Eesti allub MTTC Leedule, ei ole MTTC Eestis rakendatud samu meetodeid ja praktikaid, mida kasutatakse MTTC Leedus: koosolekuid, info jagamist ja töötajate kaasamist tegevuste kavandamisel. Põhjus võib olla selles, et kuni 2020. aasta septembrini oli ettevõttes MTTC Eesti täisvastutus oma äritegevuse ja finantside eest ning ta ei panustanud oma igapäevategevuses töötajate kaasamisele ja arendamisele ning MTTC Leedu emaettevõttena ei kontrollinud piisavalt oma tütarettevõtte tegevust.

Dokumendi- ja finantsandmete analüüs aitas magistritöö autoril aru saada, et ettevõttes ei ole juurutatud ISO 9001 standardit, mis on olemas emaettevõttel ja mis aitab tegutseda süstemaatiliselt ja läbimõeldult. Kuna ISO 9001 sertifikaat puudub, ei ole MTTC Eestis põhitegevused ja protsessid dokumenteeritud ning puuduvad igasugused dokumendid, mis võiksid aidata ettevõttel oma tööprotsesse ja tööülesandeid tõhusalt ja efektiivselt muuta ning vähendada raiskamist. Dokumendianalüüsi käigus analüüsiti automaatseid raporteid, mis tulevad vastutavatele isikutele ja mis peaksid tulemusmõõtmise süsteemi lihtsustama ja täiustama. Finantsandmete analüüsi käigus vaadates käivet ja töötajate arvulisi andmeid (joonis 9), võtmata arvesse 2019. aastal omandatud ettevõtet Servisa ICT, on näha langustrendi peaaegu viimase kolme aasta jooksul, mida mõjutas omalt poolt ka koroonaviiruse pandeemia, mis algas 2020. aastal. Magistritöö autori arvates on pikaajaliste ebarahuldavate tulemuste põhjus hiljuti toimunud suurtes muudatustes, k.a struktuuri ümbertegemises.

Vaatluse tulemused aitasid defineerida töötajate peamised ülesanded, siduda need ettevõtte võtmenäitajatega ja SMART-püramiidi kolmanda ja neljanda tasemega (tabel 4 ja tabel 5) ning leida peamised raiskamiskohad, millega töötajad iga päev kokku puutuvad. Analüüsi tulemused peaksid aitama ettevõttel MTTC Eesti luua dokumenteeritud remonti vajava seadme protsessi kirjelduse ning logistikatöötaja ja tehniku tööjuhendi.

Kvantitatiivse uuringu käigus saadud tulemused tõendasid, et MTTC Eesti töötajad ei teagi ettevõtte missiooni ja visiooni, kuid enamik teab võtmenäitajaid. Uuringu käigus selgus ka, et ettevõttel ei ole juurutatud õppiva organisatsiooni kultuuri, kuid inimesed on selleks valmis. Uuringu käigus töödeldud andmed näitasid, et küsitletud töötajate puhul ei ole info jagamine, töötajate kaasamine ja arendamine seotud kindla tööstaaži või ametikohaga, mis viib järelduseni, et probleem on pikaajaline ning võib olla seotud organisatsiooni ja eelmise juhtkonna kompetentsusega.

Uuringu käigus kogutud andmete ja tulemuse põhjal järeldab magistritöö autor, et väga palju sõltub organisatsioonikultuurist, inimeste kaasamisest ning juhtide ja organisatsiooni kompetentsusest. MTTC Eesti hoolduskeskuses ei olnud juurutatud tavapraktikat dokumenteerida ja kirjeldada põhilisi standardseid tegevusi, eelnevast tulenevaid võtmenäitajaid või võimalikku raiskamist ja kitsaskohti. Peale selle ei olnud töötajaid kaasatud missiooni, visiooni ja strateegia kujundamisel ja väljatöötamisel ning hiljem saadud tulemuste analüüsimisel ja parendamisel. Järeldused põhinevad vastustel, mida magistritöö autor sai intervjuude käigus arvutite remondi meeskonnavanematelt ning dokumentide analüüsi, vaatluse ja kvantitatiivse analüüsi käigus.

Kui vaadata juhtide ja töötajate kompetentsust, siis võib öelda, et see probleem ei ole ainult MTTC Eesti probleem, vaid on laiem. Näiteks Eesti organisatsioonide kohta ütles Ingrid Joost (Mee, 2016) juba 2016. aastal, et Eestis ei õpetata esmatasandi ja keskastme juhte ning kvaliteetse tööjõu leidmine on väga keeruline, mistõttu võib sellest saada majanduse piduri. Pädevate juhtide ja töötajate puuduse probleem on nähtav ka üle maailma, eriti väike- ja keskmistel ettevõtetel. Pädevad juhid ja õppiv organisatsioon võiks olla üks lahendusest, sest sel juhul saab luua keskkonna, kus kõik töötajad on kaasatud, töötajate vahel toimub teadmise jagamine ning toimub pidev nii töötajate kui ka ettevõtte areng. Õppiva organisatsiooni tulemused, võrreldes tavaorganisatsioonidega, on paremad ja jätkusutlikumad. (Bratianu *et al.* 2020, Michna 2009, Wuen *et al.* 2019)

Peatükis 1.4 on toodud välja tulemusmõõtmise süsteemi rakendamise peamised etapid: tulemusnäitajate kavandamine, rakendamine ja kasutamine. Kui vaadata neid kolme põhilist etappi ja analüüsi tulemusi, võib öelda, et MTTC Leedu peakontoris on juba kavandatud võtmenäitajad, mis tulenevad missioonist, visioonist ja strateegiast. Neid võtmenäitajad on rakendatud ja mõõdetakse eri tasanditel kõikides hoolduskeskustes, k.a MTTC Eestis. See aspekt lihtsustab praeguse olukorra täiustamist MTTC Eestis ja ühendada see valitud SMART-püramiidi tulemusmõõtmise süsteemiga.

3.2 Autori ettepanekud tulemusmõõtmise süsteemi arendamiseks

Toetudes uuringute analüüsi kokkuvõttele, teoorias käsitletud tulemusmõõtmise süsteemidele ja tulemusmõõtmise süsteemide peamiste etappide juurutamisele, tavapraktika ja õppiva organisatsiooni kultuurile, teeb magistritöö autor MTTC Eesti ja juhtkonnale järgmised ettepanekud:

- Võtta kasutusele ja juurutada kogu MTTC Grupis SMART-püramiidi tulemusmõõtmise süsteem. Esiteks toetab see süsteem kogu organisatsiooni alates operatsioonide tasemest ehk peamistest tööülesannetest (remondi- ja teenuseprotsessid), mida töötajad täidavad iga päev. Teiseks toetavad peamised SMART-püramiidi kolmanda ja neljanda taseme elemendid, mis on sarnased MTTC Grupi võtmenäitajatega, kogu organisatsiooni missiooni, visiooni ja strateegiat. Kolmandaks on tulemusmõõtmise süsteemide olemus kaasata kogu organisatsiooni ja kõiki töötajaid eesmärkide saavutamisel;
- Luua ühine dokument kõikide võtmenäitajate ja nende eesmärkidega;
- Alustada kõigi vajalike protsesside, juhiste jms dokumenteerimist;
- Siduda peamised võtmenäitajad, eesmärgid ja töötaja tegevused individuaalse motivatsioonisüsteemiga;
- Võtta kasutusele LEAN-metoodika, mis aitab vähendada raiskamist ja suurendab protsesside tõhusust ja efektiivsust;
- Kaasata rohkem töötajaid ja suurendada nende teadlikkust, milleks rakendada ja juurutada igahommikused koosolekud, kus tuua välja jooksvad tulemused, mis on saadud automaatselt raportitest. Koosolekute korraldamine aitab veenduda selles, et kõik töötajad saavad võtmenäitajatest ja hetkeolukorrast üheselt aru. Lisaks saab vajaduse korral kohe rakendada parendustegevusi, kui tulemused näitavad, et eesmäärke ei ole täidetud.

Juurutada ja rakendada igakuised koosolekud, mille käigus pöörata tähelepanu nii sisestele tulemustele kui ka tagasisidele, mis tuli kliendilt ja/või tootjalt;

- Kaasata töötajad rohkem muudatuse tegemise protsessi ja anda neile võimaluse muuta protsessid tõhusamaks. See peaks aitama vähendada töötajate vastumeelsust muudatustele ja suurendada töötajate motivatsiooni, kuna juhtkond näitab üles huvi ja kuulab oma töötajad;
- Hakata suurendama töötajate kompetentsust, milleks on vaja hakata ettevõttes rakendada ja juurutama õppiva organisatsiooni kultuuri. Esimese sammuna võiks korraldada töötajatega vähemalt igal aastal arenguestluse, et aru saada, millised on nende teadmised ja arenguvajadus. Tulenevalt sellest tuleks luua töötajate koolitusplaan;
- Hakata tõstma juhtkonna ja töötajate kompetentsuse taset, kasutades selleks EAS-i toetusi ja nende pakutavaid arenguvõimalusi;
- Liikuda tulemusmõõtmise süsteemilt tulemusjuhtimise süsteemile, mis tähendab, et juhtida tuleb oma tulemusi ja hetkolukorda, mitte ainult mõõta võtmenäitajaid.

Kõik ettepanekud täiendavad üksteist ning annavad võimaluse MTTC Eestile võimaluse tegutseda süstemaatiliselt, kaasata töötajaid eesmärkide saavutamisel ning tegutseda põhinedes faktidel, mitte emotsioonidel. Kirjeldatud tegevused peaksid aitama MTTC Eestil arendada oma tulemusmõõtmise süsteemi ja alustada tulemusjuhtimise süsteemi arendamist.

Magistritöö autori ettepanekud saavad kasuks olla ka teistele väike- ja keskmise suurusega ettevõtetele, kes veel ei kasuta tulemusmõõtmise süsteemi või kes soovivad alustada õppiva organisatsiooni kultuuri arendamist ning parandada oma ettevõtte tulemuslikkust.

KOKKUVÕTE

Tänapäeva muutuvast majandusolukorras peab iga organisatsioon tegutsema proaktiivselt ja teadma, millises ärilises seisus ta on. Peale finantsandmete tuleb vaadata kogu ettevõtte tulemuslikkust ning võtta seejuures arvesse kõiki huvipooli: töötajaid, aktsionäre või omanikke ning kliente ja partnereid. Mõõtes ettevõtte finants- ja tulemuslikkuse võtmenäitajaid ning teades hetkeolukorda, saavad ettevõtete juhid ennetada olukorda, kus organisatsiooni ebarahuldavate tulemuste tõttu on ainuke lahendus äri sulgeda ja käivitada pankrotiprotsess. Selline olukord ei ole jätkusuutlik, sest kannatavad kõik osalised: töötajad, omanikud, kliendid ja partnerid.

Magistritöö probleemiasetus tulenes teadmisest, et paljudel väike- ja keskmise suurusega ettevõtetel (VKE) puudub konkreetne tulemusmõõtmise süsteem, mis aitaks neil olla edukas ja majanduslikult efektiivne nii lähiki kui ka pikemas perspektiivis.

Magistritöö eesmärk oli analüüsida ettevõtte MTTC Eesti OÜ tulemusmõõtmise süsteemi ja seda arendada. Selleks püstitas töö autor kolm uurimisülesannet:

1. Anda ülevaade enim levinud tulemusmõõtmise süsteemidest ja võrrelda neid omavahel.
2. Analüüsida MTTC Eesti OÜ tulemusmõõtmise süsteemi, kasutades kombineeritud analüüsimeetodeid.
3. Arendada ettevõttele MTTC Eesti OÜ sobivat tulemusmõõtmise süsteemi.

Esimeses peatükis annab autor ülevaate tulemusmõõtmise süsteemide olemusest, rollist ja arengust ning enim levinud tulemusmõõtmise süsteemidest: tulemusmõõtmise maatriks, Euroopa kvaliteedijuhtimise äritegevuse mudel, tulemuste mõõtmise küsimustik, strateegilise mõõtmise analüüs ja aruandluse meetodika, tasakaalustatud tulemuskaart ja tulemuslikkuse prisma. Ülevaates toob autor välja nende süsteemide tugevad ja nõrgad küljed, tulemusmõõtmise süsteemide peamised juurutamise etapid organisatsioonis ning õppiva organisatsiooni rolli ettevõtte tulemuslikkuse näitajates. Teoreetilise osa käsitlemise järel keskendub autor SMART-püramiidi süsteemile ning ehitab vastavalt selle süsteemi struktuurile üles kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed uurimismeetodid.

Teises peatükis annab autor ülevaate ettevõtte MTTC Eesti OÜ ajaloo, peamise tegevuse ning missiooni ja visiooni kohta. Samuti kirjeldab autor valitud kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid

uurimismeetodeid, spiraalse uurimisprotsessi ja järjestikuse uurimusliku disaini mudelit. Kvalitatiivse uuringu käigus kasutas töö autor poolstruktureeritud intervjuud MTTC Leedu juhatuse liikme ja kvaliteedijuhi ning MTTC Eesti arvutite remondi meeskonnavanematega. Lisaks intervjuudele tegi autor kaks vaatlust Tallinna hoolduskeskuses koos logistika valdkonna töötaja ja Apple'i seadmete tehnikuga ning analüüsis dokumente ja finantsandmeid. Kvantitatiivse uuringu käigus küsitles autor kõiki MTTC Eesti töötajaid. Kolmandas peatükis analüüsis autor uuringute käigus saadud andmeid ning tegi järeldustele tuginedes MTTC Eesti ettevõtte tulemusmõõtmise süsteemi arendamise ettepanekud.

Uuringu tulemusest lähtuvalt tegi magistritöö autor MTTC Eesti juhtkonnale järgmised tulemusmõõtmise süsteemi arendamise ettepanekud:

- Kasutusele tuleb võtta SMART-püramiidi tulemusmõõtmise süsteem, mis toetaks organisatsiooni operatsioonide tasemest juhtkonna tasemeni. SMART-püramiidi süsteem kaasab eesmärkide saavutamiseks organisatsiooni kõik tasemed ja töötajad ning toetab ettevõtet missiooni, visiooni ja strateegia elu viimisel.
- Luua ühine dokument kõikide võtmenäitajate ja nende eesmärkidega.
- Dokumenteerida kõik vajalikud protsessid ja juhised.
- Siduda peamised võtmenäitajad, eesmärgid ja töötaja tegevus individuaalse motivatsioonisüsteemiga.
- Võtta kasutusele LEAN-metoodika, mis aitab vähendada raiskamist ja suurendab protsesside efektiivsust.
- Alustada õppiva organisatsiooni kultuuri juurutamist, milleks kaasata rohkem töötajad ja suurendada nende teadlikkust. Korraldada ettevõttes koosolekuid, mille käigus tutvustada töötajaid jooksvate tulemuse ja hetkeolukorraga.
- Kaasata rohkem töötajad muutuse tegemise protsessi ja anda neile võimalus muuta protsessid tõhusamaks. See aitab vähendada töötajate vastuseisu muudatustele ja suurendab nende motivatsiooni, kuna juhtkond näitab üles huvi ja kuulab oma töötajad.
- Töötajate kompetentsuse suurendamiseks on vaja hakata ettevõttes rakendama ja juurutama õppiva organisatsiooni kultuuri. Esimesed sammud võiksid olla iga-aastased arenguestlused, mille käigus selguvad töötajate vajadused ja ootused ning millele põhinedes on saab välja töötada koolitusplaani.
- Kasutada EAS-i toetusi ja pakutud arenguvõimalusi, et suurendada nii juhtkonna, töötajate kui ka kogu organisatsiooni kompetentsust ja teadlikkust;

- Arendama tuleb hakata tulemusjuhtimise süsteemi.

Kokkuvõttes leiab töö autor, et magistritöö püstitatud eesmärk on saavutatud ja uurimisülesanded on täidetud. Magistritöö tulemuste põhjal saab ettevõtte MTTC Eesti süstemaatiliselt jälgida oma tulemusnäitajaid ning õigel ajal reageerida ja standardi järgi tegutseda, kui püstitatud eesmärgid ei ole saavutatud. Magistritöö tulemused on kasulikud ka teistele väike- ja keskmise suurusega ettevõtetele ning eriti nendele ettevõttele, kes pakuvad garantii- ja garantiivälised mobiilide ja arvutite remonditöid või panevad kokku teisi väikeseid elektri- ja elektroonikaseadmeid. Magistritöö autor soovib uurida, kuidas saaks luua või arendada tulemusmõõtmise süsteemi nende väike- ja keskmise suurusega ettevõtete puhul, kes ei tegutse tütarettevõttena ja kellel on oma äritegevuses täielik finantsiline vastutus ning kuidas õppiva organisatsiooni kultuur mõjutab kogu organisatsiooni tulemuslikkust.

SUMMARY

PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM DEVELOPING BASED ON MTTC EESTI OÜ COMPANY

Jevgeni Baskin

In today's changing economic climate, every organization needs to be proactive and know its business situation. In addition to financial data, the performance of the entire company must be looked at and considering all parties: employees, shareholders or owners, customers and partners. By measuring the company's key financial and performance indicators and knowing the current situation, company managers can prevent a situation where, due to unsatisfactory results by the organization, the only solution is to close the business and start the bankruptcy process. This situation is not sustainable because of all parties being affected: employees, owners, customers and partners.

The problem identified in the master's thesis (the paper) stemmed from the knowledge that many small- and medium-sized enterprises (SMEs) have no specific performance measurement system and knowledges about it that would help them to be successful and cost-effective in the short and long term.

The aim of the master's thesis was to analyze and develop the performance measurement system of the company MTTC Eesti OÜ. To this end, the author set three research tasks:

1. To give an overview of the most common performance measurement systems and to compare them with each other.
2. To analyze the performance measurement system of MTTC Eesti OÜ using combined analysis methods.
3. To develop a performance measurement system suitable for MTTC Eesti OÜ.

In the first chapter, the author provides an overview of the nature, role and development of performance measurement systems and the most common performance measurement systems: performance measurement matrix, European foundation for quality management model, performance measurement questionnaire, the strategic measurement analysis and reporting

technique, balanced scorecard and performance prism. In the overview, the author highlights the strengths and weaknesses of these systems, the main stages of the implementation of performance measurement systems in the organization, and the role of a learning organization in the company's performance indicators. After a discussion of the theory, the author focuses on the SMART pyramid system and builds qualitative and quantitative research methods according to the structure of this system.

In the second chapter, the author provides an overview of the history, main activities, mission and vision of MTTC Eesti OÜ. The author also describes the selected qualitative and quantitative research methods, spiral research process and model of sequential research design. During the qualitative analysis, the author has used semi-structured interviews with an MTTC board member, a quality manager and leaders of MTTC computer repair team in Estonia. In addition to the interviews, the author made two observations at the Tallinn maintenance center together with a logistician and an Apple hardware technician and analyzed documents and financial data. During the quantitative research, the author has interviewed all MTTC Estonian employees.

In the third chapter, the author analyzed the data obtained during the research and based on the conclusions, made proposals for the development of a performance measurement system for MTTC Estonia.

Based on the results of the survey, the proposals to the management of MTTC Estonia are the following:

- To introduce the SMART pyramid performance measurement system that would support the organization from the operational level to the management level. The SMART pyramid system involves all levels and employees of the organization to achieve its goals and supports the company in implementing its mission, vision and strategy.
- To prepare a common document with all key indicators and their objectives.
- To document all necessary processes and instructions.
- To link the key indicators, goals and activities of the employee to the individual motivation scheme.
- To introduce a LEAN methodology that helps to reduce waste and increase process efficiency.

- To start implementing a learning organization culture that involves more employees and raises their awareness. To organize meetings in the company to introduce the current results and situation to employees.
- To involve more employees in the change process and give them the opportunity to make the processes more efficient. This helps to reduce the employees' resistance to changes and increases their motivation as the management shows interest and listens to its employees.
- To implement and introduce a learning organization culture to increase the competence of the employees in the company. The first steps could be development interviews once a year, during which the needs and expectations of employees are identified and based on interview put in place a training plan.
- To use Enterprise Estonia's support (EAS) and development opportunities offered to increase the competence and awareness of the management, employees and the entire organization.
- To start developing a performance management system.

In conclusion, the author finds that the set goal of the master's thesis has been achieved and the research tasks have been fulfilled. Based on the results of the master's thesis, the company MTTC Eesti can systematically monitor its performance indicators and address them in time and act according to the standard if the set goals have not been achieved. The results of the master's thesis are also useful for other SME and especially for those that offer warranty and non-warranty mobile phone and computer repair services or repair and assemble other small electrical and electronic equipment. The author of the master's thesis recommends further research on how to create or develop a performance measurement system for SME that do not operate as a subsidiary and have full financial responsibility for their business, and how learning organization has an impact on the performance of the whole organization.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Bahri, M., St-Pierre, J., Sakka, O. (2017). Performance measurement and management for manufacturing SMEs: A financial statement-based system. *Measuring Business Excellence*, 21(1), 17–36.
- Bititci, U. (2015). *Managing business performance: The science and the art* (1st ed.). Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Bititci, U., Turner, T., Begemann, C. (2000). ‘Dynamics of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 20 (6), 692-704.
- Bourne, M., Mills, J., Wilcox, M., Neely, A., Platts, K. (2000). Designing, implementing and updating performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 20 (7), 754–771.
- Bratianu, C., Prelipcean, G., Bejinaru, R. (2020). Exploring the latent variables which support SMEs to become learning organizations. *Management & Marketing*, 15(2), 154–171.
- Caniato, F., Luzzini, D., Ronchi, S. (2014). Purchasing performance management systems: an empirical investigation. *Production Planning & Control*, 25 (7), 616–635.
- Chezuriana, M., Rapih, M. (2011). Performance Measurement System (PMS) In Small Medium Enterprises (SMES): A Practical Modified Framework. *World Journal of Social Sciences*, 1, 200–212.
- Creswell, J. (2009). *Research design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 3rd ed. California, USA: Sage Publications, Inc.
- Demartini, C. (2014). *Performance Management Systems*. Berlin, Heidelberg: Springer, 163–175.
- Erlingsson, C., Brysiewicz, P. (2017). A hands-on guide to doing content analysis. *African Journal of Emergency Medicine*, 7 (3), 93–99.
- Domanovi, V., Bogi, J. (2009). *The role of accounting in foreign subsidiary performance evaluation*, 113-122. Kättesaadav: http://www.economic-themes.com/pdf/et2009en4_08.pdf, 4.04.2021.
- Folan, P., Browne, J. (2005). A review of performance measurement: Towards performance management. *Computers in Industry* 56, 663–680.
- Franco-Santos, M., Kennerley, M., Micheli, P., Martinez, V., Mason, S., Marr, B., Gray, D., Neely A. (2007). Towards a definition of a business performance measurement system. *International Journal of Operations and Production Management*, 27 (8), 784-801.

- Ghalayini, A., Noble, J. (1996). The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(8), 63–80.
- Heartpace (2020, Detsember 13). Balanced scorecard in 2020: advantages and disadvantages [Blog post]. Kättesaadav: <https://heartpace.com/blog/post/balanced-scorecard-in-2020-advantages-and-disadvantages>, 21.02.2021.
- Hindasah, L., Nuryakin, N. (2020). The Relationship between Organizational Capability, Organizational Learning and Financial Performance. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(8), 625–633.
- Hussein, N., Omar, S., Noordin, F., Ishak, N. A. (2016). Learning Organization Culture, Organizational Performance and Organizational Innovativeness in a Public Institution of Higher Education in Malaysia: A Preliminary Study. *Procedia Economics and Finance*, 37, 512–519.
- Jensen, P., Voordt, T., Coenen, C. (2012). *The Added Value of Facilities Management: Concepts, Findings and Perspectives*. Lyngby, Denmark: Polyteknisk Forlag, 123-146.
- Kaplan, R., Norton, D. (2004). *Strategy maps: converting intangible assets into tangible outcomes*. Boston, USA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R., Norton, D. (2006). How to implement a new strategy without disrupting your organization. *Harvard Business Review*, 2.
- Länsiluoto, A., Joensuu-salo, S., Varamäki, E., Viljamaa, A., Sorama, K. (2019). Market Orientation and Performance Measurement System Adoption Impact on Performance in SMEs. *Journal of Small Business Management*, 57(3), 1027–1043.
- Martinez, V. (2005). What is the value of using performance management systems? *Centre for Business Performance, Cranfield School of Management, UK*, 1-4.
- Marsick, V., Watkins, K. (2003). Demonstrating the Value of an Organization's Learning Culture: The Dimensions of the Learning Organization Questionnaire. *Advances in Developing Human Resources*, 5(2), 143-146.
- Mee R. (2016). *Ingrid Joost: tööjõust on kujunemas Eesti tööstuse suurim pidur*. Kättesaadav: <https://www.toostusuudised.ee/uudised/2016/02/08/ingrid-joost-toojust-on-kujunemas-estii-toostuse-suurim-pidur>, 2.04.2021.
- Michna, A. (2009). The relationship between organizational learning and SME performance in Poland. *Journal of European Industrial Training*, 33(4), 356–370.
- MTTC-st lühidalt. Kättesaadav: <https://www.mttc.ee/MTTC-st-luhidalt/>, 4.03.2021.
- Mustapha, N., Sorooshian, S. (2019). SME Performance Measurement: A Technical Review of Malaysia. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(8), 1808-1812.

- Najmi, M., Etebari, M., Emami, S. (2012). A framework to review Performance Prism. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(10), 1124–1146.
- Neely, A. (1999). The performance measurement revolution: why now and what next? *International Journal of Operations & Production Management*, 19 (2), 205-228.
- Neely, A. (2002). *Business Performance Measurement: Theory and Practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Neely, A., Gregory, M., Platts, K. (1995). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15 (4), 80-116.
- Neely, A., Adams, C., Crowe, P. (2001). The performance prism in practice. *Measuring Business Excellence*, 5 (2), 6–13.
- Neely, A., Adams, C., Kennerley, M. (2002). *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*. London, UK: Financial Times Management.
- Neely, A., Mills, J., Platts, K., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M., Kennerley, M. (2000). Performance measurement system design: Developing and testing a process-based approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 20 (10), 1119–1145.
- Pešalj, B., Pavlov, A., Micheli, P. (2018). The use of management control and performance measurement systems in SMEs: A levers of control perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(11), 2169–2191.
- Poister, T., Aristigueta, M., Hall J. (2015). *Managing and Measuring Performance in Public and Nonprofit Organizations* (2nd ed.). San Francisco, USA: Jossey-Bass. 2-7.
- Popescu, D., Chivu, I., Ciocârlan-Chituca, A., Popescu, D.-O., Georgel, C. (2011). The learning organization challenges within the SMEs tourism field of activity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 24, 1098–1106.
- Pun, K. F., White, A. S. (2005). A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: A review of systems and frameworks. *International Journal of Management Reviews*, 7(1), 49–71.
- Ramsey, J., Bahia B. (2013). How to Determine Subsidiary Performance Based on the Internationalization Strategy. *Journal of Management Policy and Practice*, Vol. 14(1), 11-18.
- Ravelomanantsoa, M., Duck, Y., Vallespirt, B. (2018). A state of the art and comparison of approaches for performance measurement systems definition and design. *International Journal of Production Research*, 57, 5026-5046.

- Sahu, R., Jena, L., Parida, S. (2014). Performance Management System as a Predictor of Organizational Effectiveness: Insights from Indian Manufacturing Industries. *Jindal Journal of Business Research*, 3(1&2): 1-16.
- Salem, M., Hasnan, N., Osman, N. (2012). Balanced scorecard: weaknesses, strengths, and its ability as performance management system versus other performance management systems. *Journal of Environment and Earth Science*, Vol. 2(9). 1-9.
- Shad, M., Lai, F.-W., Fatt, C., Klemeš, J., Bokhari, A. (2019). Integrating sustainability reporting into enterprise risk management and its relationship with business performance: A conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 208, 415–425.
- Sorooshian, S., Aziz, N., Ahmad, A., Jubidin, S., Mustapha, N., (2016). Review on Performance Measurement Systems. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 7 (1), 123-132.
- Statistikaamet (2021a). ER029: Statistilisse profiili kuuluvad ettevõtted õigusliku vormi ja tegevusala (EMTAK 2008) järgi. Kättesaadav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__majandusüksused__ettevetjad/ER029, 7.04.2021.
- Statistikaamet (2021b). EM060: Ettevõtete (20 ja enama hõivatuga) majandusnäitajad tegevusala ja kontrolliva riigi järgi. Kättesaadav: https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus__ettevetete__majandusnahtajad__valismaised-tutarettvotted/EM060, 7.04.2021.
- Striteska, M., Spickova, M. (2012). Review and comparison of performance measurement systems. *Journal of Organizational Management Studies*, Vol. 2012 (2012), 1-13.
- Striteska, M., Svoboda, O. (2012). Survey of performance measurement systems in Czech companies. *E a M: Ekonomie a Management*. 15 (2), 68-84.
- TalenTeam. (2019, Okt 22) Why do Organizations Need Effective Performance Management Systems? [Blog post]. Kättesaadav: <https://talenteam.com/blog/effective-performance-management-system/>, 15.10.2020.
- The European Foundation for Quality Management. EFQM. Kättesaadav: <https://www.efqm.org/index.php/about-us/our-history/>, 14.02.2021.
- Wuen, H., Ibrahim, F., Ringim, J. (2019). Impact of Organizational Learning on SME Performance: Mediating Effect of Competitive Strategy. *The 1st International Conference on Business, Management and Information System*, 1-17.
- Zade, A., Safari, H., Abdollahi, B., Ghasemi, R. (2011). Canonical Correlation Analysis between Enabler and Results in EFQM Model; a Case Study in TAVANIR Company in Iran. *European Journal of Social Sciences*, Vol. 21 (3), 483-492.
- Õunapuu, L. (2014). *Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes*. Tartu: Tartu Ülikool.

Örtenblad, A. (2018). What does “learning organization” mean? *The Learning Organization*, vol. 25(3), 150–158.

LISAD

Lisa 1. Intervjuu küsimused

1. Mis on teie ettevõtte missioon ja visioon?
2. Mis on teie ettevõtte strateegia?
3. Kas teil on kasutusel mõni tulemusmõõtmise süsteem? Kui jah – milline?, kui mitte – miks?
4. Millised võtmenäitajad on teie ettevõttel?
5. Kes valis need võtmenäitajad ja miks?
6. Kuidas te sõnastate võtmenäitajate eesmärgid?
7. Mis valdkonnas te mõõdate võtmenäitajaid?
8. Kuidas te mõõdate võtmenäitajaid ja kui tihti?
9. Mille jaoks te mõõdate võtmenäitajaid?
10. Kas, kuidas ja milliseid võtmenäitajate tulemusi te visualiseerite?
11. Kuidas ja kui tihti te jagate võtmenäitajate tulemusi kõigi töötajate vahel?
12. Kui paindlik on teie tulemusmõõtmise süsteem?

Lisa 2 Intervjuu materjalid

Intervjuu salvestused on kättesaadavad:

<https://drive.google.com/file/d/1zS1ABPIWwban9G6jqO0-C44c0ad44gCO/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/1lkLNkY9WhnazwWw8IH9PGB11gnxsjiU0/view?usp=sharing>

Intervjuu transkriptsioonid on kättesaadavad:

https://drive.google.com/file/d/1SBJj_m721OOUyJqYNbShzcM9AErR3oay/view?usp=sharing

Lisa 3. Cross-case-tabel

Vastajad: Küsimused:	Juhatus liige	Kvaliteedijuht	Arvutite remondi meeskonnavanem
Mis on teie ettevõtte missioon ja visioon?	Meie visioon on olla mobiiltelefonide remondi hoolduskeskuse liider Euroopas ja pakkuda oma klientidele kättesaadavaid ja kvaliteetseid teenuseid. Kogu meie tegevus on suunatud selleks, et pakkuda meie klientidele ostujärgseid hooldusteenuseid mobiiltelefonide valdkonnas. Meie missioon on olla B2B ja B2C klientidele hoolduspartner mobiiltelefoni elutsükklis. Algus on garantiiajal, hiljem garantiivälisel ajal.	Meie ettevõtte missioon on olla parim remondipartner mobiilseadme kasutajale, täita tema ootused ja vajadused ning pakkuda uusi võimalusi ja lahendusi, mida praegu veel ei eksisteeri. Meie visioon on olla suurim ettevõtte Euroopas, kes pakub remonditeenuseid, asudes eri kohtades. Võimaluse korral tahame ka laieneda, kuid mitte kaotada kvaliteedis või muudes näitajates, mis teeb ettevõtte kliendi vaates atraktiivseks.	Missioon on pakkuda klientidele kiiret ja kvaliteetset remonditeenust. Minu puhul on see IT osa: arvutid, tahvelarvutid, monitorid ja muud seadmed. Visiooni kohta ei oska öelda.
Mis on teie ettevõtte strateegia?	Meie strateegia on suunatud B2C segmendi laienemisele, kus me tahame pakkuda kiiret ja kvaliteetset remonti. Me ei saa olla kõige odavam hoolduskeskus, kuna kasutame originaalvaruosasid. Kui kliendid on nõus rohkem maksma, siis peame pakkuma kvaliteetset ja kiiret remonti.	Meie strateegia on teostada 90% remondid kolme päeva jooksul. Kolm aastat tagasi olime juurutanud meie strateegia rakendamisel erinevad võtmenäitajad, ning olime jaganud viie aasta strateegia väikestele osadele ja juurutasime neid igal ettevõtte tasandil (osakonnal), et jõuda lõpptulemuseni. Lisaks lisasime igale tegevusele võtmenäitaja, et saada võimaluse mõõta tõhusust.	Ei, mul on raske vastata.
Kas teil on kasutusel mõni tulemusmõõtmise süsteem? Kui jah – milline, kui mitte – miks?	Süsteemi ei ole. Me mõõdame kõiki võimalikke võtmenäitajaid.	Süsteemi ei ole. Me mõõdame kõiki võimalikke võtmenäitajaid.	Siseselt ei ole süsteemi. Osa võtmenäitajaid tuleb meie tootja poolt.

Lisa 3 jälg

Vastajad: Küsimused:	Juhatuse liige	Kvaliteedijuht	Arvutite remondi meeskonnavanem
<p>Milliseid võtmenäitajad kasutatakse teie ettevõttes?</p>	<p>Põhilised võtmenäitajad on: Kiirus/läbiminekuuag: TAT (<i>turn around time</i>). See tuleneb meie missioonist, visioonist ja strateegiast ning tähendab, kui kiiresti me remonti teeme. Kordusremondid: RRR (<i>repeated repair rate</i>). See näitab kvaliteeti ja tähendab, mitu seadet tuleb tagasi remonti 30 või 90 päeva jooksul peale esmast remonti. <i>Yield</i> mis näitab suhet, kui palju on tulnud telefone remonti ja mitu on remonditud. Meie eesmärk – 70% on remonditud. Tsükliäeg logistikas: Keskmiselt arvutatakse, et hoolduskeskuse tulnud seade peab samal päeval jõudma tehnikuni ja remonditud seadme peab samal päeval kliendile tagastama. Varuosade laos võtmenäitajad, mis jälgivad meie ohutusvaru (<i>safety stock</i>), võivad erineda vastavalt tootjale, aga keskmine varu peab olema umbes 30 päeva. Finantsnäitajad: eelarve vastavus ja EBIT.</p>	<p>Kiirus/läbiminekuuag: TAT (<i>turn around time</i>). Laoseisu terviklikkus: kuidas kasutatakse varuosasid remontide jaoks. Laoseisu korrektsus: kui palju võetakse varuosasid kasutamiseks laost ja kui palju tellitakse tarnijalt. Lisaks jälgitakse minimaalset varuosade hulka laos. Töös olevad seadmed WIP (<i>work in progress</i>) Töötajate suutlikkus võrreldes vajadusega.</p>	<p>Kiirus/läbiminekuuag – kui kiiresti võetakse seade töösse, teostatakse vajalikud testid, tellitakse varuosad, lõpetatakse remont ja tagastatakse seade kliendile. Kvaliteet. Kuidas kasutatakse tellitud varuosasid.</p>
<p>Kes valis neid võtmenäitajad ja miks?</p>	<p>Võtmenäitajad tulevad tootjalt, kliendilt ja aktsionäridelt. Võtmenäitajad toetavad missiooni, visiooni ja strateegia saavutamist. Peale selle on igal tootjal ja kliendil oma ootused ja nõuded, mida peab täitma. Sellest tulenevad võtmenäitajad ja eesmärgid.</p>	<p>Võtmenäitajad tulenevad teenuse taseme lepingust (SLA – <i>service level agreement</i>) tootja ja klientidega. Need aitavad aru saada, kuidas ettevõttel läheb ja kuhu tuleb panustada, kui midagi ei ole eesmärgina sõnastatud. Lisaks tulenevad võtmenäitajad strateegiast.</p>	<p>Võtmenäitajad tulenevad teenusetaseme lepingust (SLA), mis on sõlmitud tootja, kliendi ja ettevõtte vahel.</p>

Lisa 3 jälg

Vastajad: Küsimused:	Juhatus liigi	Kvaliteedijuht	Arvutite remondi meeskonnavanem
Kuidas te määrate võtmenäitajate eesmärgid?	Kuna enamik võtmenäitajaid tulevad tootjalt ja äriklientidelt, määratakse nende eesmärgid vastavalt kokkulepitud tasemele, mis on kirjas teenuse taseme lepingus. Eraklientide segmendi eesmärgid määratakse vastavalt klientide ootusele ja turuolukorrale.	Eesmärgid tulevad tootjalt ja äriklientidelt ning nemad on kirjas sõlmitud teenuse taseme lepingus.	Tulevad tootjalt ja laienevad meeskonnale. Meeskonna eesmärgid ei või olla nõrgemad kui tootja ootab ja nõuab meilt.
Mis valdkonnas te võtmenäitajaid mõõdate?	Klienditeenindus logistika- ja lao-, seadmete remondi osakonnas ning finantsvaldkonnas. Kuna IT-teenus on sisse ostetud, siis mõõdetakse, kui kiiresti ja kvaliteetselt päringud ja vajadused sellele vastavad.	Operatsiooni tasemel: klienditeenindus, logistika, ladu, remondikeskus. Lisaks finants-, turundus-, müügi- ja kommertsvaldkonnas.	Arvutite remondi osakonnas.
Kuidas te mõõdate võtmenäitajaid ja kui tihti?	Võtmenäitajaid mõõdetakse nii ettevõttes kui ka iga tootja ja kliendi puhul eraldi. Enamik raporteid tuleb Excel-formaadis, mis genereeritakse ERP-süsteemilt (eraldi programmi selleks ei ole). Raportid, mis puudutavad operatsiooni tasemeid, genereeritakse iga päev ja saadetakse võtmeisikutele (juhtidele). Tootja ja ärikliendi raportid tulevad iga kuu. Leedu juhtkonna tasemel vaadatakse võtmenäitajate tulemused üle iga nädal. Finantsnäitajad vaadatakse üle iga kuu.	Kasutatakse Exceli faile, mille jaoks on tehtud arendused, ning andmed liiguvad ise ERP-süsteemist töötajani. Arendus aitab vähendada aega, mida on vaja suurte andmete töötlemiseks, ning väldib vigade tekitamist, kui andmeid töödeldakse. Võtmenäitajad vaadatakse üle iga päev, iganädalaselt või iga kuu.	Osa raporteid tuleb Exceli kujul, ning osa neist saab vaadata otse tootjaportaalis.

Lisa 3 jälg

Vastajad: Küsimused:	Juhatuse liige	Kvaliteedijuht	Arvutite remondi meeskonnavanem
Mille jaoks te võtmenäitajaid mõõdate?	Selleks et aru saada, kas teenus, mida me osutame, vastab klientidega kokku lepitud tasemele või mitte, samuti selleks, et kontrollida faktide, mitte emotsiooni põhjal.	Selleks et aru saada, kuidas pakutud teenust osutatakse. Mõõtmine aitab kohe mittevastavustele reageerida, enne kui see jõuab tootja või kliendini ja nemad sellest teada annavad. Võtmenäitajate mõõtmine aitab liikuda õiges suunas ning pidevalt protsessi arendada ja parendada, et töö toimuks kogu aeg efektiivselt. Peale selle aitab see aru saada, kas arendus- või parendustegevused avaldasid protsessile mõju või mitte.	Kui võtmenäitajad ei mõõdetata, võib see põhjustada kliendi rahulolematuse teenusega. Võtmenäitajatest sõltuvad ka tootjapoolsed maksed. Kui peetakse kinni kokkulepitud eesmärkidest, saab ettevõtte rohkem raha, ja mida nõrgem tulemus, mida vähem saab tulu ettevõtte.
Kas, kuidas ja milliseid võtmenäitajate tulemusi te visualiseerite?	Graafikuna visualiseeritakse remonti tulnud seadmed ja nende suund Kiiruse/läbiminekuaja raport tuleb tabelina, kus on kirjas iga seadme kohta, kui kaua see remondis on. Kord kuus tulevad igalt tootjalt raportid, kus on näha remontide kvaliteet.	Võtmenäitajate puhul, kus on vaja üksnes aru saada, kas eesmärk on fookuses või mitte, kasutatakse valgusfoorisüsteemi: kvaliteeti ja remondi kiirust. Võtmenäitajad, mis näitavad trendi, kuvatakse graafikuna. Enamik võtmenäitajaid on kvantitatiivsed ega ole seotud kvaliteediga.	Tootja saadab üldise koondtabeli, kus on näha kvaliteet, efektiivsus ja tootlikkus.

Lisa 3 jälg

Vastajad: Küsimused:	Juhatuse liige	Kvaliteedijuht	Arvutite remondi meeskonnavanem
<p>Kuidas ja kui tihti te jagate võtmenäitajate tulemusi kõikide töötajate vahel?</p>	<p>Iga päev tulevad automaatsed Exceli raportid, kus on kirjas, kui palju seadmed tulid remonti ja kui palju on pärast remonti saadetud tagasi. Milline on nende kiirus/läbiminekuuag.</p> <p>Kord kuus tutvustatakse juhtidele finantstulemuslikkust ja tootjapoolseid tulemuslikkuse näitajad: lõppkliendi rahulolu, mis on seotud teenusega, remondi kvaliteet ja kiirus.</p>	<p>Enne koroonapandeemiat ja ainult Leedu remondikeskuses:</p> <p>Iga-aastased üldkoosolekud, kus toodi välja tulemused.</p> <p>Iga kuu uudiskirjade saatmine töötajatele: võtmenäitajate tulemustest informeerimine, kui palju oli tehtud seadmete remonte, tulevikuplaanid jne.</p> <p>Iga päev hommikused koosolekud töötajatega, kes remontisid seadmeid, koosolekute käigus näidati, millised on võtmenäitajate tulemused.</p> <p>Hetkel on tunda, et informatsiooni jagamisel on puudusi, mis mõjutavad omakorda üldisi tulemusi, ning puudub töötajate kaasamine ja nende toetus.</p>	<p>Tavaliselt saadab tootja igal aastal üldkokkuvõtte graafiku või tabelina.</p> <p>Juhul kui midagi läheb eesmärkidest välja ja sellest tekib suur probleem, siis hakatakse seda rohkem analüüsima</p>
<p>Kui paindlik on teie tulemusmõõtmise süsteem?</p>	<p>Väga paindlik. Kui me näeme, et meie ärikliendid või turuolukord vajavad ja ootavad meilt midagi uut, siis saame luua ja lisada uue võtmenäitaja.</p> <p>Juhul kui me seda ei tee, võime kaotada suure turuosa.</p>	<p>Paindlik. Kui meil tuleb uus projekt, mõõdik või vajadus midagi muuta ja mõõta, siis saame seda luua ja juurutada. Mõne võtmenäitaja puhul võib isegi kuluda vaid nädal hetkest, kus tekib vajadus, hetkeni, kus me saame esimesed tulemused.</p>	<p>Mul on raske vastata, aga ma arvan, et ei ole nii lihtne, kui võtmenäitajad tulevad tootjalt ja me tahame midagi ise muuta või lisada, siis võib see tekitada konfliktse olukorda.</p>

Lisa 4. Vaatlus logistikatöötajaga

Vaatlus logistikatöötajaga oli tehti 16. märtsil 2021 MTTC Eesti logistikaosakonnas, kus võetakse vastu remonti tulnud seadmeid. Seadmed võetakse vastu ERP-süsteemis: kõik mobiiltelefonid võetakse vastu Navision Classicu süsteemis ning kõik arvutid ja IT-ga seotud seadmed Axapta süsteemis. Vaatlus toimus tööpäeva jooksul kella 8.30 –17.00.

Kell	Tegevus	Kommentaar
8.30	Logistikatöötaja tuleb töökohale ja lülitab sisse arvuti ning vajalikud programmid: Outlook, Navision Classic, Axapta.	
8.35	Logistikatöötaja valmistab ette remonditud seadmed kulleritele üleandmiseks. Ta muudab Navision Classicus või Axaptas staatused: seade valmis → seade kullerile üleantud. Kokku valmistatud 10 mobiiltelefoni Elisale ning Klicki poe kaks arvutit ja kolm IT-seadet.	Valmistatakse seadmed poodidele Klick ja Elisa.
8.45	Tuli kohale esimene kuller ning tõi Klickist remonti vajavad seadmed. Kuller võttis kaasa remonditud Klicki seadmed.	Kuna kõik sisemised ukсед on suletud, saab neid avada sõrmejäljelugejaga, kuller kasutab uksekella, et anda teada saabumisest. Logistikatöötaja peab tulema ja avama ukse, selleks ta kulub vähemalt 1 minut (kokku on vaja läbida ~60 sammu)
8.50	Logistikatöötaja võtab kauba vastu, sorteerib vastavalt seadmete liigile ja paneb vastavalt riiulisse (suured seadmed: arvutid, IT seadmed) või paneb vastavalt tootjale kasti: mobiiltelefonid, kellad, kõrvaklapid. Lõikab lahti pappkastid ja viskab prügikasti.	Kõik seadmed, mis tulevad MTTC Eesti hoolduskeskusele, tulevad pakitud pappkastidese, ning vahele lisatakse tavaliselt pehmedused või muu täiteaine, mis hiljem utiliseeritakse. Kokku tuli kaks Lenovo arvutit, viis IT-seadet ning kaks Samsungi telefoni.
9.00	Kohale tuli TVC kuller ja tõi Elisa seadmed.	
9.01	Kullerile üleantud 10 mobiiltelefoni ja võetud vastu kolm karpi koos seadmetega	
9.04	Logistikatöötaja võtab kauba vastu, sorteerib vastavalt seadmete liigile ja paneb vastavalt riiulisse või tootjale kasti. Lõikab lahti kolm pappkasti ja viskab prügikasti.	Kokku tuli üks Asusi arvuti, viis Apple'i telefoni, kolm Samsungi telefoni, üks Huawei telefon, kümme Xiaomi telefoni ja viis Sony telefoni.
9.27	Logistikatöötaja viib viis vastuvõetud Samsung telefoni Samsung tehnikutele	
9.28	Logistikatöötaja võtab kasti Apple'i seadmetega ja hakkab neid vormistama Navision Classicu süsteemis.	Kokku on viis telefoni, sama tegevus mis Samsungi telefonidega
9.43	Logistikatöötaja viib viis Apple'i telefoni Apple'i tehnikutele	
9.44	Logistikatöötaja võtab ühe Huawei telefoni ja hakkab tööd vormistama Navision Classicu süsteemis.	Sama tegevus mis Samsungi ja Apple'i telefonidega.
9.45	Kohale tuleb Omniva kuller, kes toob Telia seadmed	

Lisa 4 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
9.46	Logistikatöötaja võtab vastu kauba ja jätkab tööd vastu võetud Huawei telefoniga.	
9.50	Logistikatöötaja annab Huawei telefoni üle Huawei tehnikule	
9.51	Logistikatöötaja sorteerib seadmed, mis tulid Telialt ja paneb need vastavalt riulisse või tootjale kasti. Lõikab lahti kaks pappkasti ja viskab prügikasti.	Kokku tuli kaks Lenovo arvutit, viis Nokia telefoni, üks Sony telefon
9.54	Logistikatöötaja võtab vastu viis arvutit ja vormistab need Axapta süsteemis.	Vastuvõtmise ajal kontrollib logistikatöötaja, kas seadmel on vigastusi, kui jah, siis registreerib need Axapta süsteemis, paneb kirja kõik lisaseadmed, mis tulid kaasa: nt laadija või USB-hiire adapter, kontrollib seerianumbrit arvutitootja portaalis (Dell, Lenovo või Asus) ja sisestab selle Axapta. Kontrollib, kas kaasas on arve ja kas garantii veel kehtib või mitte. Lisab probleemi kirjelduse. Iga arvutile kulub aega umbes 7 minutit.
10.28	Viib arvutid arvutite tehnikule.	
10.30	Algab 1. kohvipaus.	
10.45	Lõpeb 1. kohvipaus.	
10.45	Logistikatöötaja vastab klientide kirjadele.	Kokku on vastatud seitsmele kirjale. Tavaliselt tulevad päringud, mis on seotud remondistaatusega, vastused kliendilt, hinnapakumise küsimused
11.00	Logistikatöötaja valmistab ette remonditud seadmed Sandmani ja HobbyHalli kulleritele üleandmiseks. Ta muudab Navision Classicus või Axaptas staatused: seade valmis → seade kullerile üleantud. Kokku remonditud kaks mobiiltelefoni ja kaks arvutit HobbyHalli ning neli arvutit ja viis IT-seadet Sandmani poele.	
11.10	Vastab klientide kirjadele.	Vastatud kahele kirjale
11.15	Tuli Sandmani kuller.	
11.18	Logistikatöötaja sorteerib seadmed, mis tulid Sandmanilt ja paneb need vastavalt riulisse või tootjale kasti.	Kokku tuli kaks Lenovo arvutit, üks Asusi arvuti, neli Apple'i telefoni, üks Samsungi telefon, üks Samsungi kell ja üks robottolmuimeja. Sandman kasutab taaskasutatavad kaste ning kastid ringlevad MTTC Eesti ja Sandmani vahel
11.22	Algab 1. suitsupaus.	
11.28	Lõpeb 1. suitsupaus.	
11.28	Tuli kohale HobbyHalli kuller ja tõi HobbyHalli poest remonti vajavad seadmed. Võttis kaasa HobbyHalli remonditud seadmed	

Lisa 4 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
11.30	Logistikatöötaja sorteerib seadmed, mis tulid HobbyHallist ja paneb need vastavalt riulisse või tootjale kasti.	Kokku tuli: üks Apple'i MacBook, kolm robottolmuimejat.
11.35	Logistikatöötaja võtab vastu kaks Lenovo ja ühe Asusi arvuti ja viib need tehnikutele.	
11.55	Vastab klientide kirjadele.	Vastatud kahele kirjale.
12.01	Tuli TNT kuller.	Töi kohale tellitud varuosad, mis on ettenähtud laotöötajatele.
12.02	Vastab klientide kirjadele.	Vastatud 17 kirjale.
12.30	Algab lõuna.	
13.00	Lõpeb lõuna.	
13.00	Logistika töötaja võtab vastu ühe MacBooki, neli Apple'i telefoni ja kaks Samsungi seadet.	HobbyHallist tulnud seadmete puhul peab logistikatöötaja registreerima seadme Navision Classicus, kuna HobbyHall ei kasuta MServi süsteemi ja seade ei ole eelregistreeritud.
13.15	Tuli kuller ja töi Leedus remonditud seadmed.	Kokku tuli viis kasti
13.16	Logistikatöötaja võtab vastu ühe MacBooki, neli Apple'i telefoni ja kaks Samsungi seadet.	
13.30	Seadmed on vastu võetud ja viidud tehnikutele.	
13.32	Logistikatöötaja võtab kasti telefonidega, mis peaksid minema Leetu remondi ja hakkab neid vormistama Navision Classicu süsteemis.	Samad toimingud mis olid Apple'i, Samsungi ja Huawei telefonidega. Leetu saatmise puhul lisandub probleemide kirjelduse tõlkimine: logistikatöötaja tõlgib kirjelduse inglise keelde ja sisestab selle Navision Classicu süsteemi, kui veakirjeldus oli sisestatud eelregistreerimisel eesti või vene keeles.
14.00	Tuli kuller ja töi poest Arvutitark saadud seadmed.	üks kast
14.01	Logistikatöötaja jätkab telefonide vormistamist, mis peavad minema remonti Leetu.	
14.50	Logistikatöötaja vormistab kõik telefonid, pakib need taaskasutatavasse kasti ja tellib pakisildi.	Kokku registreeriti 16 telefoni. Keskmiselt kulub ühele telefonile 4 minutit.
14.50	Algab 2. kohvipaus.	
15.01	Logistikatöötaja sorteerib seadmed, mis tulid poest Arvutitark. Lõikab pappkasti katki ja viskab prügikasti.	Kokku tuli kaks arvutiklaviatuuri, üks hiir, kolm komplekti suuri kõrvaklappe, üks MSI sülearvuti.

Lisa 4 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
15.03	Logistikatöötaja võtab neli robottolmuimejat ja hakkab neid vormistama Axapta süsteemis. Pärast vormistust tellib neli pakisilti.	Vormistamise ajal kontrollib logistikatöötaja, kas seadmel on visuaalsed vigastused, kui jah, siis registreerib need Axapta süsteemis, paneb kirja kõik lisaseadmed, mis tulid kaasa: nt laadija või lisaharjad, kontrollib seerianumbri ja sisestab selle Axapta süsteemi. Kontrollib, kas arve on kaasas ja kas garantii veel kehtib või mitte. Lisab probleemikirjelduse inglise keeles. Iga tolmuimeja vormistamine võtab umbes 10 minutit aega.
15.45	Algab 2. suitsupaus.	
15.50	Lõpeb 2. suitsupaus.	
15.50	Logistikatöötaja võtab vastu seadmed, mis tulid remondist Leedust. Lõikab katki neli pappkasti ja viskab prügikasti.	Kokku tuli neli pappkasti: nendes oli neli robottolmuimejat, kaks MSI sülearvutit, printer, neli arvutiklaviatuuri, üks taaskasutatav kast mobiiltelefonidega: kolm Sony, seitse Xiaomi ja viis Nokia telefoni.
16.05	Tuleb DPD kuller ja võtab vastu seadmed, mis lähevad Leetu remonti.	Üks taaskasutatav kast ja neli kasti robottolmuimejatega.
16.07	Logistikatöötaja vormistab Axapta süsteemis 11 IT-seadet.	Vormistamise ajal kontrollib logistikatöötaja eelkõige, kas arve on kaasas ja kas IT-seade on ACC pärit: - juhul kui arve on puudu, kirjutab ta e-kirja poodi, kust tuli IT-seade remonti ja annab teada, et arve on puudu ja seade ei ole registreeritud. Seade läheb ooteriulile. - kui arve on olemas, aga seade ei ole ACC pärit, kirjutatakse e-kiri poodi, kust seade tuli remonti, ja tagastatakse remontimata kujul kulleriga. Vormistamise ajal kontrollib töötaja, kas seadmel on visuaalseid vigastusi, kui jah, siis registreerib need Axapta süsteemis ja paneb kirja kõik lisaseadmed mis tulid kaasa: nt laadija, juhtmed, nupud jne, kontrollib seerianumbri ja sisestab selle Axapta süsteemi. Lisab probleemi kirjelduse inglise keeles, kuna kõik seadmed v.a poest Arvutitark tulnud seadmed tulevad paberitega eelregistreerimata ja veakirjeldus on eesti keeles. Kõik poest Arvutitark tulnud seadmed on juba eelregistreeritud Axapta süsteemis ja nende vormistamine on sarnane eelregistreeritud MServisse mobiiltelefonidega. Iga IT-seadme vormistamine võtab aega umbes kolm minutit.
16.40	Vastab klientide kirjadele	Vastatud 13 kirjale
17.00	Tööpäeva lõpp	

Lisa 5. Vaatlus Apple'i seadmete tehnikuga

Vaatlus Apple'i tehnikuga tehti 19. märtsil 2021 MTTC Eesti remondiosakonnas, kus remonditakse kõiki Apple'i seadmeid: telefone, tahvelarvuteid, kõrvaklappe, sülearvuteid ja monitore. Apple'i seadmed võetakse vastu ERP-süsteemis: Navision Classic Web versioonis ning lisaks registreeritakse iga seade Apple'i hooldusportaalis. Vaadeldi tööpäeva jooksul kella 8.30 – 17.00.

Kell	Tegevus	Kommentaar
8.29	Tehnik jõuab remondiosakonda ja teeb enne ESD kontrolli.	
8.30	Tehnik tuleb töökohale ning lülitab sisse arvuti ja vajalikud programmid: Outlook, Navision Classic	
8.32	Tehnik vaatab üle seadmed, mis vajavad remonti.	Töölaua juures asub riiul kastidega. Iga kasti peal on markeering, mis ütleb, mis remondiseisus seade on.
8.33	Tehnik võtab FMI kastist kolm telefoni ja kontrollib, kas kliendid on FMI funktsiooni välja lülitanud.	FMI – funktsioon Find My iPhone, mis ei võimalda tehnikule remonti teostada, kuna süsteem kaitseb seadet varastamise eest
8.36	Ühel telefonil on FMI funktsioon välja lülitamata. Tehnik avab Web Navision Classicu, sisestab remonditöönumbri ja kirjutab uuesti, et FMI funktsioon on välja lülitamata.	Web Navision Classic on ühendatud süsteemiga MServ ja sõnum saadetakse automaatselt kliendile, et remont on peatatud ja jätkamiseks tuleb FMI funktsioon välja lülitada
8.38	Tehnik võtab ette ühe telefoni, millel oli FMI funktsioon on hiljuti välja lülitatud ja muudab Web Navision Classicu ja Apple'i süsteemis staatuse, et remont algas. Tehnik loeb veakirjeldusest, et telefon kukkus maha, telefon ei lülitu sisse, ekraan on terve. Tehnik vaatab seadme üle, et hinnata, kas ekraan sai mehaanilise vigastuse või mitte.	
8.45	Tehnik ühendab telefoni testseadmega ja paneb käima testprogrammi, mis aitab välja selgitada probleemi põhjuse.	Tavaliselt kontrollitakse testseadme abil kõiki seadmeahelaid, mis näitavad, kus on probleem ja milliseid osad on vaja välja vahetada. Testprogrammid sõltuvad veakirjeldusest ehk täpne veakirjeldus aitab tehnikutel kiiremini tuvastada probleemi ja jõuda juurpõhjuseni.
9.15	Test lõppes. Programm tuvastas emaplaadi rikke. Muid probleeme ei tuvastatud.	
9.16	Tehnik teeb uue emaplaadi tellimuse Web Navision Classicu süsteemis ja muudab remonditöö staatuse – varuosade ootel.	
9.18	Läheb töökohalt ära.	WC külastus
9.21	Tehnik tuleb tagasi ja võtab teise seadme, millel oli välja lülitatud FMI funktsioon. Avab Navision Classicu ja Apple'i hooldusportaali ja muudab staatuse, et remont algas	

Lisa 5 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
9.23	Vaatab telefoni üle. Ühendab testseadmega ja käivitab testprogrammi	Telefonil on probleem laadimisega. Testprogramm kontrollib, kas laadimispesa on terve või mitte.
9.30	Programm ütleb, et laadimispesa on terve. Järgmine samm on kontrollida toiteadapterit koos juhtmega. Tehnik võtab kaasa tulnud toiteadapteri ja juhtme ning ühendab selle testtelefoniga ja käivitab programmi.	Kuna kliendil ei õnnestu laadida telefoni originaaladapteriga, testi tehnik kaasa tulnud toiteadapterit ja juhettesttelefoniga.
9.35	Programm näitab, et telefoni laadimist ei toimu. Tehnik vahetab kaasa tulnud juhtme ja asendab selle testjuhtmega, käivitab programmi uuesti.	
9.40	Programm näitab, et telefoni laadimist ei toimu. Tehnik vahetab toiteadapteri testadapteri vastu, kasutades kaasa tulnud juhett. Käivitab programmi uuesti.	
9.45	Programm näitab, et telefoni laadimine õnnestus ja telefon hakkas laadima.	
9.47	Tehnik võtab remonti vajava telefoni kaasa tulnud juhtmega, testib toiteadapterit ja paneb telefoni laadima.	Telefon hakkab laadima. Probleem tuvastatud.
9.49	Tehnik teeb toiteadapteri uue tellimuse Web Navision Classicu süsteemis ja muudab remonditöö staatust – varuosade ootel.	
9.51	Tehnik võtab riulist iPadi ja hommikul tulnud emaplaadi ja alustab remonti. Tehnik avab Web Navision Classicu, sisestab remonditöönumbri ja muudab töö staatust: varuosade ootel → remont jätkub. Tehnik muudab emaplaadi seeria numbri uue vastu Apple'i portaalis	
10.14	Emaplaad ja tagakaas on paigaldatud.	
10.15	Algab 1. kohvipaus.	
10.30	Lõpeb 1. kohvipaus.	
10.30	Tehnik ühendab remonditud iPadi testseadmega ja käivitab programmi.	Programm kontrollib, kas emaplaadi vahetus aitas probleemi kõrvaldada või mitte. iPad-il oli probleem sisselülitamisega.
10.40	Test lõppes. Kõik toimib korrektselt.	
10.41	Tehnik kontrollib, kuidas töötab seade tavarežiimis.	Katsetas seadet nagu tavakasutaja. Lülitas sisse/välja. Käivitas eri programme, et veenduda, kas seade töötab korrektselt.
10.45	Tehnik lõpetab remondi, muudab staatuse Web Navision Classicu ja Apple'i portaalis: remont jätkub → remont lõpetatud. Viib katkise emaplaadi laotöötajatele ja paneb valmiseadme riulisse.	Remonditud seadmed ootavad riulis, kuni logistikatöötaja tagastab neid kulleritele.

Lisa 5 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
10.48	Tehnik tuleb tagasi oma töökohale ja kontrollib postkasti, kas kliendi vastus hinnapakumise päringutele on tulnud. Vastus pole veel tulnud. Võtab uue seadme, mis tuli hommikul remonti.	Tasulise töö puhul, enne remondi teostamist, küsitakse kliendilt kirjaliku hinnapakumise nõusolek.
10.49	Tehnik võtab kõrvaklapid. Sisestab remondi töönumbri Web Navision Classicu ja Apple'i hooldusportaali ja muudab staatuse: remont algas	
10.50	Tehnik vaatab üle kõrvaklapid. Paberitel ei ole kirjas, mis on probleem. Tehnik vaatab Web Navision Classicu süsteemist, seal on kirjas, et ei tööta. Tehnik kirjutab kliendile päringu ja küsib lisainformatsiooni. Muudab staatuse: lisaküsimus kliendile. Paneb kõrvaklapid vastava kasti sisse.	Selleks et vähendada tehnikutel iga seadme testimise aega, on vaja täpset veakirjeldust. „Ei tööta“ on väga lai mõiste.
10.55	Laotöötaja toob remonti tulnud laadimispesa.	
10.55	Tehnik võtab riulist telefoni, millele tuli laadimispesa ja alustab remonti. Tehnik sisestab Web Navision Classicusse remondi töönumbri ja muudab töö staatust: varuosade ootel → remont jätkub.	
10.56	Tehnik alustab laadimispesa vahetamist.	
11.10	Laadimispesa vahetatud ja taga kaas paigaldatud.	
11.10	Tehnik ühendab remonditud telefoni testseadmega ja käivitab programmi.	Programm kontrollib, kas laadimispesa vahetus aitas probleemi kõrvaldada või mitte. Telefonil oli probleem laadimisega. (Toiteadapter ja juhe olid korras).
11.15	Test lõppes. Kõik toimib korrektselt.	
11.16	Tehnik kontrollib, kuidas töötab seade tavarežiimis.	Katsetab seadet nagu tavakasutaja. Lülitab sisse/välja. Käivitab eri programme, veendus, et seadme töötab korrektselt. Veendub, et seadet laaditakse toiteadapterist.
11.20	Tehnik lõpetab remondi. Muudab staatuse Web Navision Classicu ja Apple'i portaal: remont jätkub → remont lõpetatud. Viib katkise laadimispesa laotöötajatele ja paneb valmis seadme riulisse.	
11.23	Läheb töökohalt ära	WC külastus
11.25	Tehnik kontrollib postkasti, kas kliendilt on vastus või ei ole. Vastust pole tulnud. Võtab ette uue seadme.	
11.27	Tehnik võtab ette telefoni, mis oli kliendil maha kukkunud. Sisestab Web Navision Classicu ja Apple'i portaal: remondi töönumbri ja muudab staatuse: remont algas.	

Lisa 5 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
11.29	Tehnik vaatab seadme üle, seadmel on katkine ekraan ja tagaklaas. Kukkumise ajal on võinud viga saada ka teised trükkplaadid.	
11.36	Tehnik ühendab telefoni testseadmega ja käivitab testi.	Tehnik tahab teada, kas emaplaat või muud trükiplaadid said ka vigastada või mitte.
12.06	Test lõppes. Emaplaat ja muud trükkplaadid on terved ja töökorras.	
12.07	Tehnik avab Web Navision Classicu ja valib varuosad, mis tuleb ära vahetada, et valmistada ette hinnapakumine. Seejärel saadab ta kliendile hinnapakumise otse programmist ja muudab staatuse: kliendi vastuse ootel. Paneb telefoni vastavasse kasti.	
12.15	Algab lõuna.	
12.45	Lõpeb lõuna.	
12.45	Tehnik kontrollib postkasti, kas kliendilt on tulnud vastus või mitte. Vastust pole tulnud. Võtab ette uue seadme.	
12.47	Remonti tulid telefon ja kõrvaklapid, millel on probleem omavahelise ühendamisega.	
12.48	Tehnik vaatab seadmed üle, mehaanilisi vigastusi ei ole.	
12.50	Tehnik sisestab Web Navision Classicu ja Apple'i portaali tööremondi numbri ja muudab staatuse: remont algas.	
12.51	Tehnik panebi telefoni ja kõrvaklapid ettenähtud testrisse ja käivitab testprogrammi.	Tester simuleerib ja kontrollib, kuidas telefon ja kõrvaklapid omavahel toimivad.
13.06	Programm näitab, et telefonil on Bluetoothi mooduliga probleem. Programm pakub, et kirjutada tarkvara üles.	
13.07	Tehnik ühendab telefoni testseadmega ja käivitab tarkvara üleskirjutamise funktsiooni.	
13.12	Tarkvara on üles kirjutatud.	
13.13	Tehnik paneb telefoni ettenähtud testrisse ja käivitab testprogrammi.	Kõrvaklapid jäid sees
13.28	Programm näitab, et telefonil on ikka Bluetoothi mooduliga probleem.	Kuna tarkvara üleskirjutamise ei aidanud, tuleb tellida uus Bluetoothi moodul.
13.30	Tehnik teeb uue Bluetoothi mooduli tellimuse Web Navision Classicu süsteemis ja muudab remonditöö staatust – varuosade ootel. Paneb telefoni ja kõrvaklapid vastavasse kasti.	
13.35	Tehnik kontrollib postkasti, kuna nägi, et tuli kliendilt hinnapakumise nõustamise telefoni remondile, mis on juba kolm päeva hoolduskeskuses.	

Lisa 5 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
13.37	Tehnik sisestab Web Navision Classicusse, remondi töönumbri ja muudab töö staatust: kliendi vastuse ootel → remont jätkab	
13.38	Tehnik teeb uue ekraani tellimuse Web Navision Classicu süsteemis ja muudab remonditöö staatust – varuosade ootel. Paneb telefoni vastavasse kasti.	
13.40	Tehnik näeb et kliendilt tuli vastus telefoni kohta, millel oli välja lülitamata FMI funktsioon.	Funktsioon on välja lülitatud
13.41	Tehnik võtab ette telefoni ja muudab Web Navision Classicu ja Apple'i süsteemis staatust, et remont algas. Tehnik loeb veakirjeldust: telefon töötab aeglaselt ja jääb tihti seisma, aitab vaid nupust väljalülitamine.	
13.43	Tehnik ühendab telefoni testseadmega ja käivitab programmi.	Vaatab vastava veakirjelduse programmis.
13.58	Programm pakkus tarkvara üleskirjutamist.	Tehnik vajutab OK ja programm alustas tarkvara üleskirjutamist.
14.03	Tehnik lahkub töökohalt	WC külastus
14.15	Tarkvara üles kirjutatud, vaja on lisateste.	Tehnik valib programmi ja käivitas testi.
14.25	Testid lõpetatud, kõik töötab korrektselt.	
14.26	Tehnik kontrollib, kuidas telefon töötab tavarežiimis.	Katsetas seadet nagu tavakasutaja. Lülitab sisse/välja. Käivitas eri programme, veendumaks, et seade töötab korrektselt.
14.30	Tehnik lõpetab remondi. Muudab staatuse Web Navision Classicu ja Apple'i portaalis: remont jätkub → remont lõpetatud. Viib valmis telefoni riulisse.	
14.32	Tehnik vastab kirjadele.	Logistikatöötajalt tuli kokku neli hinnapäringut. Tehnik kirjutab umbkaudse remondihinna
14.40	Algab 2. kohvipaus.	
14.55	Lõpeb 2. kohvipaus.	
14.55	Tehnik kontrollib postkasti, kas kliendilt tuli vastus või mitte. Vastust pole tulnud. Võttis ette uue seadme.	
14.46	Tehnik võtab ette MacBooki. Enne remondi alustamist kontrollib Apple'i portaalis seerianumbri järgi garantii kehtivust ja seda, mis riigist see on ostetud. Seade on ostetud Eestist. Sisestab remondi töönumbri Web Navision Classicu ja Apple'i hooldusportaali ja muudab staatust: remont algas	Apple'i reeglite järgi, kui seadmel on esimene garantiiaasta, saab remontida üle maailma, kui on teine garantiiaasta, siis vaid Balti riikides, kus seade on ostetud.

Lisa 5 jälg

Kell	Tegevus	Kommentaar
14:50	Tehnik vaatab üle arvuti ja kaasa tulnud paberid. Klient tahab kindlustusakti ja teada täpsemat põhjust, mis tingis seadme vastuse.	Seadmel on vedelikukahjustus: sellele valati peale kohvi, klient üritas kuivatada, kuid seade ei lülitu enam sisse.
14:53	Tehnik alustab arvuti lahti võtmist.	
15:10	Seade on lahti võetud.	
15:11	Visuaalsed vigastused: emaplaat, wifi-moodul, ekraani lintkaabel, laadimispesa on läbipõlenud.	Vedelikahjustuse tõttu tekis lühis.
15:13	Tehnik kontrollib testriga teisi arvutiahelaid	
15:30	Tehnik avab Web Navision Classicu ja valib varuosad, mis tuleb ära vahetada, et valmistada ette hinnapakkumine. Kui kõik on valitud, saadab hinnapakkumise kliendile otse programmist ja muudab staatuse: kliendi vastuse ootel. Paneb arvuti vastavasse kasti.	
15:35	Tehnik võtab ette uue telefoni, mis on kliendil maha kukkunud. Sisestab Web Navision Classicu ja Apple'i portaalis remondi töönumbri ja muudab staatuse: remont algas.	
15:37	Tehnik vaatab üle seadme üle, millel on ekraan katki. Kukkumise ajal on võinud viga saada ka teised trükkplaadid.	
15:40	Tehnik ühendab telefoni testseadmega ja käivitab testi.	
16:10	Test lõppes. Emaplaat on vigastatud, teised trükkplaadid on töökorras.	
16:12	Tehnik avab Web Navision Classicu ja valib varuosad, mis tuleb ära vahetada, et valmistada ette hinnapakkumine. Kui kõik on valitud, saadab ta hinnapakkumise kliendile otse programmist ja muudab staatust: kliendi vastuse ootel. Pani telefoni vastavasse kasti.	
16:15	Tehnik võtab ette uue iPad. Sisestab Web Navision Classicu ja Apple'i portaalis remondi töönumbri ja muudab staatuse: remont algas.	
16:16	Tehnik vaatab seadme üle, sel on probleem wifi ühendusega.	
16:20	Tehnik ühendab iPadi testseadmega ja käivitab testi.	
16:50	Test lõppes. Wifi moodul ei tööta, teised ahelad on töökorras.	
16:54	Tehnik teeb uue wifi mooduli tellimuse Web Navision Classicu süsteemis ja muudab remonditöö staatust – varuosade ootel. Paneb iPadi vastavasse kasti.	
16:55	Koristab oma töökoha.	
17:00	Tööpäeva lõpp.	

Lisa 6. Küsimused kvantitatiivse uuringu jaoks

1. Ma tean, mis on organisatsiooni missioon.
 - a. Tean
 - b. Ei tea. Liigub kohe küsimuse nr 3 juurde
2. Kui eelnev vastus on „tean“. Organisatsiooni missioon on:
 - a. Kõrvaldada mistahes tasemega mobiiltelefonide rikked, et tagada kvaliteetne sidepidamine.
 - b. Luua ja pakkuda oma klientidele innovatiivseid lahendusi, mis ületavad nende ootusi ning aitavad neil olla koos meiega edukamad.
 - c. Pakkuda kvaliteetseid teenused, mis pakuvad klientidele turvatunnet. Ettevõtte pakub stabiilset töökohta ja eneseteostusvõimalusi oma töötajatele ja usaldusväärset koostööd äripartneritele.
 - d. Ei oska öelda.
 - e. Muu
3. Ma tean, mis on organisatsiooni visioon
 - a. Tean
 - b. Ei tea. Liigub kohe küsimuse nr 5 juurde.
4. Kui eelnev vastus on „tean“. Organisatsiooni visioon on:
 - a. Olla eelistatuim ja inspireerivaim lisaväärtust loov hoolduspartner oma klientidele üle maailma.
 - b. Meie töötajad hoolitsevad lugupidamise ja ühtse perena iga kliendi kui enda külalise eest.
 - c. Säilitada ja juurutada juhtivat positsiooni Põhjamaades ja Balti riikides, luua professionaalse teenindaja maine väljaspool seda piirkonda.
 - d. Olla remondikeskus nr 1 Balti riikides.
 - e. Ei oska öelda.
 - f. Muu
5. Ma tean, mis on organisatsiooni võtmenäitajad.
 - a. Tean
 - b. Ei tea. Liigub kohe küsimuse nr 7 juurde.
6. Vali järgmised organisatsiooni võtmenäitajad:
 - a. Kiirus
 - b. Kvaliteet

Lisa 6 jälg

- c. Kliendi rahulolu
- d. Remonditud seadmete arv kuus
- e. Vastatud e-kirjade arv kuus
- f. Tulu enne maksude ja intresside maksmist
- g. Käideldud remonti vajavate seadmete arv kuus
- h. Ei tea

Järgmised küsimuste puhul hinnatakse skaalal 1–5, kus:

1 – ei nõustu üldse, 2 – ei nõustu, 3 – pigem nõustun, 4 – nõustun, 5 – nõustun täielikult

- 7. Minu organisatsioonis annavad juhid teistele võimaluse aidata organisatsiooni missiooni, visiooni ja strateegia väljatöötamisel.
- 8. Minu organisatsioonis aitavad töötajad üksteiselt õppida.
- 9. Minu organisatsioonis arutavad töötajad avalikult vigade üle, et neist õppida.
- 10. Minu organisatsioonis suhtuvad inimesed oma tööprobleemidesse kui võimalusesse õppida.
- 11. Minu organisatsioon kasutab regulaarselt kahepoolset suhtlust, näiteks ettepanekute süsteemi, elektroonilisi teadetetahvleid või avatud koosolekuid.
- 12. Minu organisatsioon teeb õppetunnid kõigile töötajatele kättesaadavaks.
- 13. Minu organisatsioon võimaldab inimestel saada vajalikku infot igal ajal kiiresti ja lihtsalt.
- 14. Minu organisatsioonis jagavad juhid töötajatega ajakohast teavet konkurentide, valdkonna ja organisatsiooniliste trendide kohta.
- 15. Minu organisatsioonis annavad töötajad üksteisele avatud ja ausat tagasisidet.
- 16. Minu organisatsioonis suhtuvad inimesed üksteisse lugupidavalt.

Üldised küsimused:

- 17. Teie haridustase:
 - a. Kõrgharidus (sh rakenduslik kõrgharidus)
 - b. Kutse-, kesk- või keskeriharidus
 - c. Alg- või põhiharidus
- 18. Teie staaž:
 - a. 0–2 aastat
 - b. 2–5 aastat
 - c. 5–10 aastat

Lisa 6 jälg

- d. 10+ aastat
- 19. Teie ametikoht:
 - a. Tehnik
 - b. Klienditeenindaja
 - c. Laotöötaja

Lisa 7. Lihtlitsents

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Jevgeni Baskin,

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose:

Tulemusmõõtmise süsteemi arendamine MTTC Eesti OÜ näitel,

(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on Jelena Hartšenko,

(juhendaja nimi)

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

1. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

2. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

10.05.2021 (kuupäev)

¹ Lihlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.