

Tartu Ülikool
Majandusteaduskond

Illimar Born

**TOOTMISPROTSESSIDE TÕHUSUS TULENEVALT MEESKONNA
EFEKTIIVSUSEST TOOTMISETTEVÖTTES ENICS EESTI AS**

Magistritöö

sotsiaalteaduse magistrikraadi taotlemiseks majandusteaduses

Juhendaja: lektor Kurmet Kivipõld, PhD

TARTU 2018

Soovitan suunata kaitsmisele

Lektor Kurmet Kivipõld, PhD

Kaitsmisele lubatud „.....“2018. a

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

Illimar Born

SISUKORD

Sissejuhatus	4
1. Organisatsioonikultuur ja kollektiivne eestvedamine tootmisprotsessi tõhususe mõjutajatena	7
1.1. Tootmisprotsessi olemus ja selle tõhususe mõõtmine.....	7
1.2 Meeskonna efektiivsus organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise kontekstis.....	14
2. Uuring meeskonna efektiivsuse ja tootmisprotsesside vaheliste seoste kohta tootmisettevõttes eestis as.....	27
2.1. Uurimisobjekti ja meetodika tutvustus	27
2.2. Meeskonna efektiivsuse ja tootmistõhususe vaheliste seoste tulemused.....	33
2.3. Järeldused meeskonna efektiivsuse ja tootmistõhususe vahelistest seostest.....	43
Kokkuvõte	47
Viidatud allikad.....	50
Lisad.....	62
Lisa 1. Organisatsioonikultuuri küsimustik (eesti keeles)	62
Lisa 2. Organisatsioonikultuuri küsimustik (vene keeles)	63
Lisa 3. Kollektiivse eestvedamise küsimustik (eesti keeles)	64
Lisa 4. Kollektiivse eestvedamise küsimustik (vene keeles)	66
Lisa 5. Tulemuslikkuse küsimustik (eesti keeles).....	68
Lisa 6. Tulemuslikkuse küsimustik (vene keeles).....	68
Summary	70

SISSEJUHATUS

Kaubandusteooria ütleb, et osa riigi konkurentsieelisest peitub kohalikus maavaras. Küll aga puudub teadmused, mis on tänapäeval ehk kõige olulisem ressurss, püsiv paiknemisala – seda on võimalik kiiresti ja lihtsasti üle maailma edastada. Kompleksses ja omavahel seotumaks muutuv asjus on konkurentsieelis organisatsioonile kriitilise tähtsusega. Tööstus 4.0 ja asjade internet on vaid mõned käesoleva sajandi tehnoloogilistest uuendustest, mis demonstreerivad ettevõtluse kiiresti arenevat maastikku. Kui varem andis konkurentsieelise range ettevõttesisene hierarhia, siis tänapäeval sellest enam ei piisa. Peale tehisintellekti tõhustab tootmisprotsessi eeskätt meeskonna efektiivsus. Reeglina ei ole eksperditeadmised meeskonnas ühtlasel viisil jaotunud. Seetõttu võib eeldada, et meeskond otsustab üksikindiviidist paremini, kuna järeldusi tehakse mitmekesisema teadmuse põhjal.

Meeskonna efektiivsus on analüüsiv organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise kontekstis. Kuigi sageli seostatakse kultuuri kaugel ja eksotilise maa ning inimesega, piisab minna uue kombe, rituaali või käitumistavaga tutvumiseks lähimasse ettevõttesse. Nagu väidab Hughes (1995: 8–10), osalevad inimesed organisatsioonides samuti lugude, müütide ja väärtuste edastamises, mis võivad juhtkonna poolt seatud organisatsiooniliste eesmärkide täitmist kas toetada või takistada. Seetõttu on nende tähtsus nende olulisust mõista. 1980ndatel hoogu kogunud arusaam organisatsioonikultuurist avas paljude juhtide ja selle ala uurijate silmad, millised seosed võivad olla kultuuril organisatsiooni ja selle töötajatega seotud faktoritega. Näiteks saab tuua vastutustunde, koostöö ja

kohesiivsuse. Kollektiivse eestvedamise nähtus on samuti tulnud, et iganenud juhtimisstiile asendada. Käesolevas töös on nähtus „kollektiivne eestvedamine“ (ingl *collective leadership*) jagatud eestvedamisega (ingl *shared leadership*) samaväärne (Gokosy 2016: 305). Samuti väidab Spillane (2006: 13), et kollektiivse eestvedamise puhul ei pruugi olla vaid üks eestvedaja, vaid samaaegselt võivad grupiliikmed võtta selle rolli ka ühiselt kanda (Spillane 2006: 13, viidatud Savi 2016: 20 kaudu). Jaotatud eestvedamist (ingl *distributed leadership*) antud töös kollektiivse eestvedamise võtmes ei käsitleta. Paljud organisatsioonid on tänapäeval konkurentsipüsimeks sunnitud töötama globaalsel tasandil ning tegelema komplekssete logiliste ja kultuuriliste väljakutsetega. Ka töötajate suhted organisatsiooniga on muutumas ning üha enam hinnatakse avatust ning väärtustatakse vähem ametliku juhi autoriteeti. Kollektiivne eestvedamine on protsess, mis hõlmab mitut inimest, kes jagavad omavahel eestvedamist, et saavutada ühiseid eesmärke (Pearce, Conger 2003, viidatud Mendez *et al.* 2015: 675 kaudu).

Antud magistr töö esimeses peatükis analüüsib autor tootmisprotsessi olemust ning mida tõhus tootmisprotsess endast kujutab. Edasi keskendub autor peamiselt terviklikule kvaliteedijuhtimisele, mille abil on võimalik tootmisprotsess tõhusaks muuta. Terviklikule kvaliteedijuhtimisele on omane meeskondade olulisus ning nende efektiivsus ning seetõttu näitab autor, kuidas meeskonna efektiivsus organisatsioonikultuuri (sisend) ja kollektiivse eestvedamise (sisend) kontekstis aitavad tõhusate tootmisprotsesside kujunemisele kaasa. Tootmisprotsesside tõhususe all peetakse silmas ettevõttele konkurentsieelise andvaid tegureid: organisatsioonilist tulemuslikkust (väljund), tootmisefektiivsust (väljund) ja protsessikvaliteeti (väljund).

Teises alapeatükis viiakse läbi uuring elektroonika tootmisteenusid pakkavas ettevõttes Enics Eesti AS, et selgitada välja, millised seosed esinevad meeskonna efektiivsuse ja tootmistõhususe vahel. Uurimisobjekti valikul sai määravaks autori varasem kokkupuude ettevõttega – ka bakalaureusetöö sai Enicsi näitel tehtud. Enicsi tiptasemel olev kvaliteedijuhtimine ning paljude meeskondade olemasolu löid eeldused uurimiseesmärgi täitmiseks. Samuti rääkis otsuse langemisel kaasa ettevõtte tegevusala.

Uuringu jaoks valitud küsitlused õigustavad end läbi üksteise täiendamise. Nimelt Maaja Vadi, Jüri Alliku ja Anu Realo poolt loodud organisatsioonikultuuri mõõdiku rõhuasetus

on suhetel ja lühiajalistel eesmärkidel, Kurmet Kivipõllu ja Maaja Vadi kollektiivse eestvedamise mõõdikul aga väliskeskkonnal (adapteerumisel) ning tuleviku kujundamisel (pikaajalisel perspektiivil) (Vadi, Allik, Realo 2002: 20, Kivipõld, Vadi 2008: 135). Selline kombinatsioon aitab autoril edukalt tööle seatud eesmärgini jõuda.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on selgitada välja, millised seosed eksisteerivad tootmisettevõttes Enics Eesti AS meeskonna efektiivsuse ja tootmisprotsesside tõhususe vahel.

Eesmärgist lähtuvalt püstitas autor järgmised uurimisülesanded:

1. analüüsida teadusallikate alusel tootmisprotsessi tervikliku kvaliteedijuhtimise kaudu;
2. selgitada teadusallikate põhjal meeskonna efektiivsust organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise kontekstis;
3. kirjeldada uurimisobjekti ja -metoodikat;
4. hinnata meeskonna efektiivsust ning tootmisprotsesside tõhusust;
5. tuua välja meeskonna efektiivsuse ja tootmisprotsesside vahelised seosed.

Käesoleva töö piiranguteks võib pidada empiirilise uuringu jaoks kasutada olnud väikest valimit, mis tulenes eelkõige tööle seatud ajapiirangu tõttu. Seetõttu on tootmisteenusid pakkuva ettevõtte Enics Eesti AS põhjal ilmnunud tulemusi raske üldistada.

Magistritöö valmimise eest on autor eelkõige tänulik oma juhendajale, Kurmet Kivipõllule, kelle pidev tugi ning asjakohased nõuanded aitasid autoril eesmärgi täitmiseni jõuda. Töösse on oma panuse andnud ka ettevõtte Enics Eesti AS töötajad Rain, Igor, Ruudi ning Aili. Tänu neile oli autoril võimalik tutvuda ettevõtte tööga, viia läbi empiiriline uuring, kasutada ettevõtte väljundnäitajaid ning saada kiireid vastuseid erinevatele küsimustele. Samuti pani oma õla alla autori parim sõber Lauri, kelle IT-alase kiirkoolitusega oleks mahukatest andmefailidest vajalike näitajate kättesaamine olnud väga keeruline.

Märksõnad: tootmisprotsess, terviklik kvaliteedijuhtimine, tootmisprotsessi tõhusus, meeskonna efektiivsus

1. ORGANISATSIOONIKULTUUR JA KOLLEKTIIVNE EESTVEDAMINE TOOTMISPROTSESSI TÕHUSUSE MÕJUTAJATENA

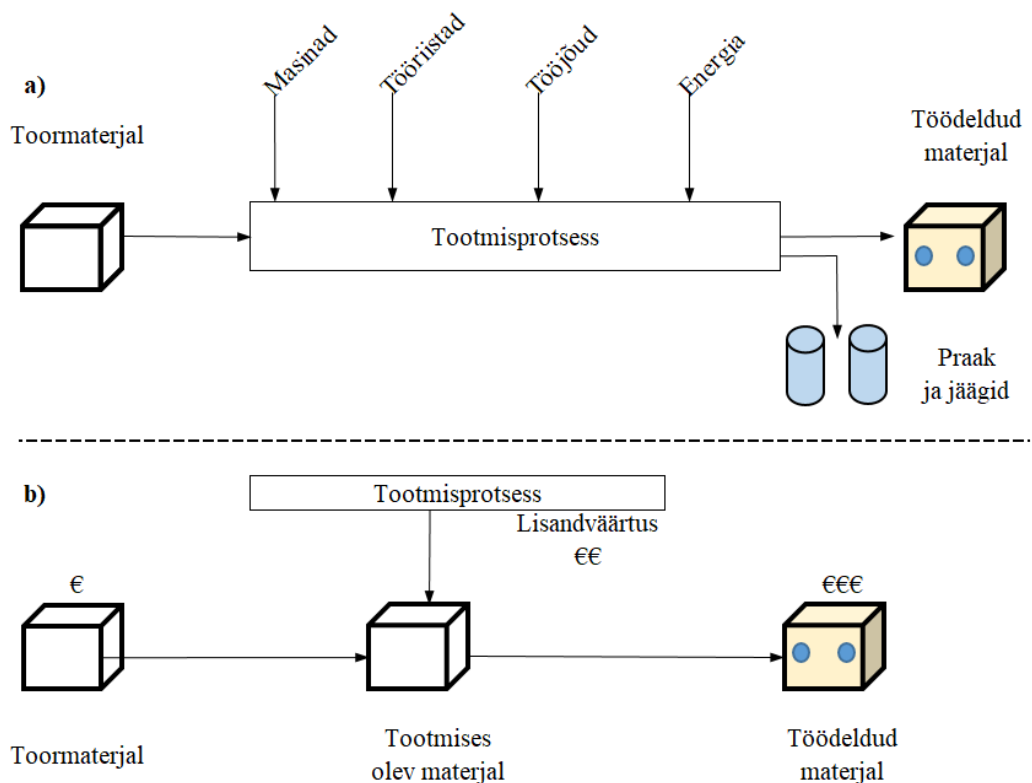
1.1. Tootmisprotsessi olemus ja selle tõhususe mõõtmine

USA juhtiv keeleinformatsiooni pakkuja Merriam-Webster väidab, et sõna "tootmine" (ingl *manufacture*) tuleneb keskprantuse, keskaegse ladina (*manufactura*) ja ladina keele (*manu factus* – „käsitsi tehtud“) sõnade põimumisest ning esmakordselt on selle kasutust märgatud aastal 1567 (Manufacture 2018). Groover (2007: 4) defineerib tootmise nii tehnilisest kui ka majanduslikust vaatenurgast. Tehniliselt on tootmise puhul tegu olemasoleva toormaterjali kuju, omaduste ja välimuse muutmine füüsiliste ja keemiliste protsesside abil, et teha tooteosaid või valmistooteid. Samuti kuulub selle juurde erinevate tooteosade kokku panemine. Tootmisprotsess sisaldab masinate, tööriistade, energia ja tööjõu kasutamist (vt joonis 1.1 (a) lk 8). Majanduslikult tähendab tootmine materjalide muutmise kaudu nendele lisaväärtuse andmist. Toormaterjal muutub väärtuslikumaks, kui see on läbinud tootmisprotsessi (vt joonis 1.1 (b) lk 8). Kuna tõhus tootmine annab eelise tulemuslikkuse ja konkurentsieelise omamise osas, on tootmisprotsesside juhtimist suurel määral ka akadeemilisel tasemel uuritud (Hallgren 2007: 1, Ketokivi, Schroeder 2004: 171).

Käesolevas magistritöös käsitletakse tõhusat tootmisprotsessi tegurite kaudu, mis annavad ettevõttele võimekuse konkureerida tegutsetaval turul. Reed *et al.* (2000: 9) esitavad kaks üksteist täiendavat konkurentsieelise mudelit. Esimene neist keskendub kuludele ja teistest eristumisele, millest tulenevalt keskkond filtreerib välja need ettevõtted, kes pole tõhusad või kelle toodete eest pole kliendid nõus maksma. Teine

mudel vaatleb ettevõtte ressursse ning on ettevõttesisestest faktoritest tulenev. Autor analüüsib antud alapeatükis teaduskirjanduse alusel, mis muudab tootmisprotsessi tõhusaks, kuidas tootmisprotsessi tõhusust mõõta ning miks on tõhusa tootmisprotsessi aluseks ettevõttes töötavad meeskonnad.

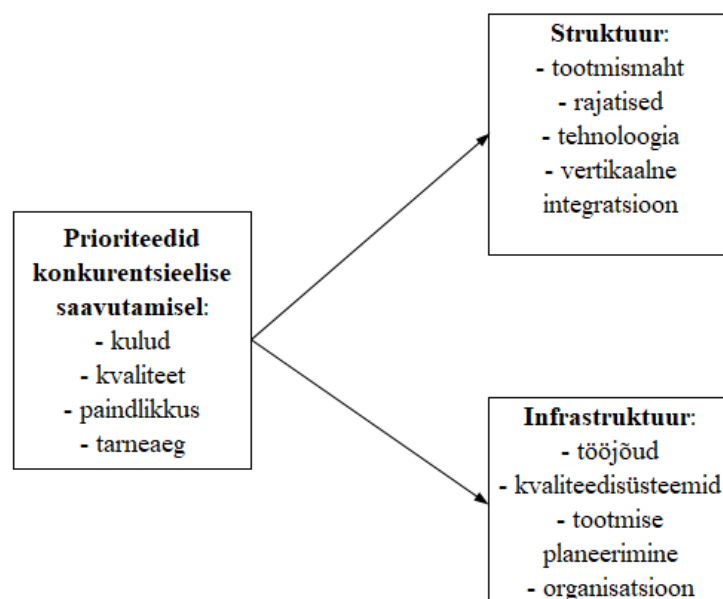
Paljud ettevõtte tootmisprotsesside uurijad on jõudnud konsensussele, et konkurentsieelise saavutamisel peaksid olema prioriteetideks operatsioonide strateegia mudelist tuntud neli tegurit: kulud, kvaliteet, paindlikkus ja tarneaeg (Boyer, Lewis 2002: 10, Ward *et al.* 1994: 1035–1036, Fine, Hax 1985: 29, Wheelwright 1984: 78).



Joonis 1.1. Tootmisprotsess tehniliselt (a) ja majanduslikult (b) vaadelduna. Allikas: autori koostatud Groover 2007: 4 põhjal.

Need neli tegurit kujunevad ettevõtte struktuurist ja infrastruktuurist, millest esimese moodustavad ettevõtte tootmiskaht, rajatised, protsessivalik ning vertikaalne integratsioon. Infrastruktuuri juurde kuuluvad tööjõud, kvaliteediprotsessid, tootmise planeerimine ning organisatsioon (vt joonis 1.2 lk 9). (Miltenburg 2008: 308)

Operatsioonide struktuuri mudelile sarnaselt aitab ettevõtet konkurentsivõimeliseks muuta terviklik kvaliteedijuhtimine (ingl *total quality management*). Rampersad 2001: 1) on väitnud, et ettevõtted saavad eksisteerida vaid pideva kvaliteedi parendamise abil ning see teadmine hakkab juhtide seas, olenemata valdkonnast, juurduma. Tegu on laiahaardelise kontseptsiooniga, mis annab juhiseid, kuidas ettevõtte protsesse tõhusamaks muuta, pakkudes samuti mõõdikuid kvaliteedi hindamiseks (Claver *et al.* 2003: 92). Kvaliteedijuhtimise kaudu on ettevõtetel ühest küljest võimalik turul eristuda, rahuldada klientide soove, tugevdada brändi imidžit, teisest küljest vähendada tootmises tehtavate vigade arvu ja hoida kokku aega – kärpida erinevaid kulusid (*Ibid.*: 91).



Joonis 1.2. Operatsioonide struktuuri mudel.

Allikas: autori koostatud Boyer, Lewis 2002: 10 alusel.

Erinevad autorid toovad välja tervikliku kvaliteedijuhtimise juurde käiva ning William Edwards Demingi poolt defineeritud protsessijuhtimise dimensiooni. Protsessijuhtimise käigus jälgitakse tootmisprotsessides kasutatavaid tehnikaid ja tööriistu, et vähendada neis ilmnevat varieeruvust. Nii on võimalik eemaldada tootmisest seisakuid, kadumaminevaid materjale ja nii edasi. Samuti väheneb praagikulu ja remonti vajavate toodete arv, mida on võimalik mõõta kontrollides protsessi statistiliselt (Anderson *et al.* 1994: 480, Flynn *et al.* 1995: 661, Forza, Filippini 1998: 8).

Terviklik kvaliteedijuhtimine ei lisa tootmisprotsessi ühtegi uut komponenti, vaid püüab olemasolevate vahendite abil tegevusi süstematiseerida ning rõhuda järjepidevuse olulisusele. Põhirõhk asetatakse kliendile rahulolu pakkumisele kvaliteetsete toodete kaudu. Kvaliteet tähendab tootmisvaldkonnas kliendi ootustele vastamist: kui toode ei ole esitatud nõuetele vastav, pole tegu kvaliteetse tootega. (Anttila, Jussila 2017: 254) Vähem tähtsad ei ole ka tarneaeg ega toote hind. Bhat (2010: 54) kirjeldab terviklikku kvaliteedisüsteemi kui mõtteviisi, mis peab kõikidel ettevõtte töötajatel ühine olema. Ainult sellisel viisil on võimalik püüelda pideva kvaliteedi parendamise ja kliendi rahulolu poole. Sashkin ja Kiser (1993) räägivad terviklikust kvaliteedijuhtimisest kui klientide rahulolu saavutamisest vastavate tööriistade, tehnika ja treeninguga. Oluline on pidev parendamine, mis toob endaga kaasa toodete ja teenuste kvaliteedi. See on aga võimalik vaid vastava organisatsioonikultuuri eksisteerimisel (Sashkin, Kiser 1993, viidatud Talha 2004:15 kaudu) Saraph *et al.* (1989: 818) tõid välja kaheksast faktorist koosneva mitteammendava loetelu faktorite kohta, mis terviklikku kvaliteedijuhtimist, sealhulgas pidevat parendamist, mõjutavad: juhtkonna eestvedamise stiil ja kvaliteedipoliitika, kvaliteediosakonna roll, koolitamine, toote- ja teenusedisain, tarneahela juhtimine, protsessijuhtimine, kvaliteediandmete mõõtmine ja tagasiside, töötajatevahelised suhted. Nagu eelnimetatud definitsioonidest ja tervikliku kvaliteedijuhtimise olemusest näha, hõlmab terviklik kvaliteedijuhtimine tervet organisatsiooni: kõiki üksusi ja kõiki inimesi. Oluline on olla avatud mõtteviisiga ning toimida pideva parendamise filosoofia järgi.

Tervikliku kvaliteedijuhtimise lahutamatuks osaks olev pidev parendamine sai alguse Jaapani autotööstusest. 1980-ndatel levis antud mõtteviis koos selle meetoditega nii USA-sse kui ka mujale maailma. Kontseptsiooni levikule on kaasa aidanud ka Masaaki Imai 1986. aastal kirjutatud raamatuga „Kaizen – The Key to Japan’s Competitive Success“. Imai käsitlest tulenevalt seostatakse pidevat parendamist *kaizen*’i filosoofiaga, mille puhul on tegu jaapanikeelse liitsõnaga: „*kai*“ tähendab muutust ning „*zen*“ head (Imai 1986, viidatud Suarez-Barraza, Lingham 2008: 2–3 kaudu). Wittenberg (1994: 13) väidab, et *kaizen* saab organisatsiooni tasemel alguse töötajatest ning pöörab oma tähelepanu nendepoolsele panusele. Töötajad töötavad protsesside kallal, muutes neid efektiivsemaks. Efektiivsemad protsessid toovad omakorda kaasa paremad tulemused, mis on ühtlasi ka klientidele meelepärased. Martinsons (1996: 28) kinnitab, et

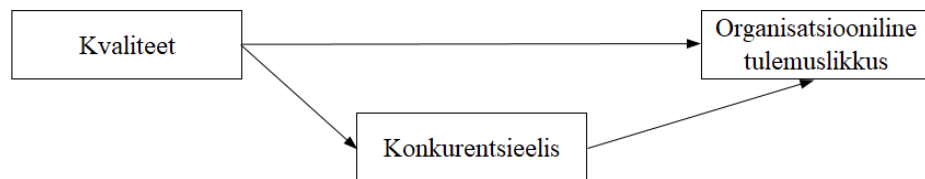
tervikliku kvaliteedijuhtimise efektiivse rakendamise eelduseks on laiaulatuslik ja ühine pingutus ettevõtte töötajate poolt. Üle on vaja vaadata nii ettevõtte senised strateegiad kui ka tavapärased tööoperatsioonid. Seega võib nimetatud eeldust ka tervikliku kvaliteedi juhtimise nõrgaks küljeks pidada: kui juhtkond ja töötajad ei pühendu ülesandele sajabrotsendiliselt, ei kaasne tervikliku kvaliteedijuhtimise kontseptsiooni meetodite rakendamisega ka oodatavaid kasusid. Srauni ja Singhi (2017: 227) sõnul toob *kaizen* ehk pidev parendamine endaga kaasa väikseid korduvaid muutusi, mida ei pruugi koheselt töötajad tajuda, kuid mis aja möödudes annavad suure eelise. Walden (1993: 25) pole aga nõus teaduskirjanduses laialt levinud tõekspidamisega, et pidev parendamine saab toimuda ainult läbi väikeste muutuste. Tema sõnul võib olla tegu ka suuremate ja radikaalsemate muutustega, peasi, et neid sündmusi korratakse: „Pideva parendamise näol on tegu ükskõik kui suurte korratavate parendustega. Nii, nagu me vajame oma ettevõtetes korratavaid või pidevaid läbimurdelisi parendusi kriitilise süsteemide ja toodete tarbeks, vajame ka väikseid ja järkjärgulisi parendusi olemasolevatele protsessidele“.

Kaizen'i juures on üheks oluliseks aspektiks tagasiside võimaldamine. Leachi *et al.* (2006: 2) sõnul on ideede kogumise meetodite taga soov kasutada ära kõikides ettevõtte töötajates peituvat potentsiaali. Vastasel juhul kasutatakse vaid väljakujunenud grupi ideid ning paljud mõtted jäävad rakendamata. Kui kogutud ideid ellu viia, on võimalik läbi nende parendada organisatsiooni efektiivsust: alandada kulusid, tõsta tootmisesfektiivsust ja suurendada kasumit. Amabile (1996) uuris loovuse tekkimist ning tema uuringutest selgus, et sisemine motivatsioon (ülesande täitmisest tekkiv motivatsioon) on suurema kaaluga kui välimine (raha, tunnustus ehk teiste poolt tekitatud), kuid rõhutas siiski ka viimase olulisust (Amabile 1996, viidatud Fairbank, Williams 2001: 70 kaudu). Fordi (1996: 1127) sõnul on inimesed valmis osalema sellistes tegevustes, milles nad end kompetentsetena tunnevad. Seega on oluline tagasiside süsteemi efektiivne ülesehitus. Amabile (1996) mõned soovitusel selleks on lihtsate tagasisidevormide loomine, koostöövõimaluste soodustamine, kõikide soovitusel aktsepteerimine olenemata nende mõttekusest. Samuti ei tohi ära unustada tegusate töötajate premeerimist (kiitmist või materiaalsel boonust) (Amabile 1996, viidatud Fairbank, Williams 2001: 70 kaudu).

Gatchalian (1999: 389–390) toob ühe toote kvaliteedi mõõdikuna välja kliendi rahulolu. Näiteks, kui klient pöördub konkreetse pakkuja poole korduvalt tagasi, vaatamata konkurentide madalamast hinnast, on see kvaliteetse toote märgiks. Seega on oluline tootmises arvestada klientide soovidega. Paljud tavatarbijatele suunatud tööstused lähtuvad enne toote turule viimist sensorika teadlaste arvamustest ja hinnangutest, et oma tooteid ja kliente paremini mõista. Sensorika abil on võimalik luua parem arusaam tootest, uurides selle omadusi ja nende seostumist inimeste meeleelunditega. Analüüsi teostatavad teadlased, kes omavad vastavat väljaõpet, et test toimuks võimalikult väheste kõrvalekalletega. Hinnata võidakse näiteks toote maitset, lõhna, tekstuuri ja muud sellist. (Talavera, Chambers IV 2017: 2130) Seejuures ei piirduta sensorika analüüsiga vaid toidutööstustes, see on kasutusel ka teiste toodete ja teenuste kvaliteedi hindamisel (Gatchalian 1999: 389). Silvestro *et al.* (1990: 55) kinnitavad klientide rahulolu olulisust, tuues nende kõrvale toote kvaliteedi hindamisel ettevõttesisesed mõõdikud, mille abil saavad töötajad ja juhtkond hinnata toote kvaliteedi vastavust eelseatud eesmärkidega.

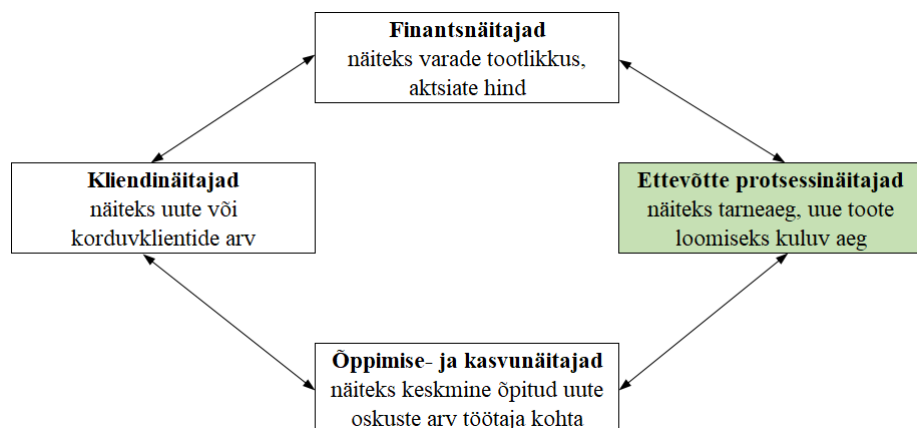
Organisatsiooni konkurentsivõimekust on võimalik hinnata ka organisatsioonilise tulemuslikkuse kaudu, mis, Randeree ja Al Youha (2009) sõnul, tagab ettevõttele edu. Organisatsiooniline tulemuslikkus näitab, kui efektiivselt ettevõtte suudab oma strateegiaid eesmärkide täitmiseks rakendada. (Randeree, Al Youha 2009, viidatud Almathrooshi *et al.* 2016: 844 kaudu) Gharakhani ja Mousakhani (2012: 35) väidavad, et tegu on kompleksse ja mitmedimensioonilise fenomeniga, mis mõõdab ettevõtte võimekust luua aktsepteeritavaid väljundeid. Kitsam lähenemine organisatsioonilisele tulemuslikkusele keskendub vaid finantsnäitajatele, mis peegeldavad, millisel määral on ettevõtte oma majanduslikud eesmärgid täitnud. Sageli nimetatakse seda ka finantsiliseks tulemuslikkuseks. (Venkatraman, Ramanujam 1986: 803). Sellise lähenemise kaudu on võimalik uurida müügikasvu ja kasumit selliste indikaatorite kaudu, nagu näiteks investeeringute tootlus (ingl *return on investment*), müügi kasumlikkus (ingl *return on sales*) ja omakapitali rentaablus (ingl *return on equity*). Laiemalt on võimalik organisatsioonilist tulemuslikkust mõõta lisades finantsnäitajatele ka operatsioonilised näitajad, milleks on näiteks tootmiskulud, tarneaeg, kvaliteet ja paindlikkus. (Stock *et al.* 2000: 536) Nagu näha, on tegu ka juba eelnevalt tervikliku kvaliteedijuhtimise juures käsitletud näitajatega, mis loob eelduse, et organisatsiooniline tulemuslikkus ja terviklik kvaliteedijuhtimine on omavahel seotud. Lakhal (2009: 642) uuris, kuidas kvaliteet

mõjutab organisatsioonilist tulemuslikkust nii otse kui ka läbi konkurentsieelise tekitamise, mis omakorda viib organisatsioonilise tulemuslikkuseni. Lakhall leidis, kvaliteet omab suuremat mõju konkurentsieelsele. Põhjuseks võib olla see, et organisatsioonilist tulemuslikkust mõjutavad tavaliselt paljud faktorid ning on keeruline välja selgitada, et just kvaliteet on tulemuslikkuse kujunemisel suurima osakaaluga. Samuti ilmnes tulemustest, et tänu kvaliteedile omab ettevõtte konkurentsieelist, tänu millele saavutatakse ka kõrgem organisatsiooniline tulemuslikkus (vt joonis 1.3).



Joonis 1.3. Organisatsioonitulemuslikkuse mõjutajad.
Allikas: autori koostatud Lakhall (2009: 638) põhjal.

Kaplan ja Norton (1996: 20) on koostanud organisatsioonilise tulemuslikkuse mõõtmiseks tasakaalus tulemuskaardi (ingl *balanced scorecard*). Tegu on mahuka tööriistaga, mis võimaldab organiseerida ettevõtte tulemuslikkuse mõõdikud. Tulemuskaart hindab nelja kategooriat: finantsnäitajaid, kliendinäitajaid, ettevõttesiseseid protsessinäitajaid ning õppimise- ja kasvunäitajaid (vt joonis 1.4). Iga kategooria koosneb teatavast arvust ennustavatest (ingl *leading indicator*) ja tulemusmõõdikutest (ingl *lagging indicator*). (Anjomshoae *et al.* 2017: 197) Antud töös on tähelepanu joonisel roheliselt märgitud ettevõtte protsessinäitajatel.



Joonis 1.4. Kaplani ja Nortoni tasakaalus tulemuskaart.
Allikas: autori koostatud Mastering Strategic Performance ptk 2.3 põhjal.

Autor tõi eelnevalt välja Sashkini, Kiseri (1993) ja Wittenbergi (1994) väited, et tervikliku kvaliteedi juurde kuuluv pidev parendamine on teostatav ainult sobiva organisatsioonikultuuri esinemisel ja saab alguse töötajatest (Sashkin, Kiser 1993, viidatud Talha 2004:15 kaudu, Wittenberg 1994: 13). Suarez-Barrazza ja Lingham (2008: 1) kinnitavad, et organisatsioonid muutuvad üha enam meeskonnapõhisteks ning aktuaalsed on uuringuid, kuidas meeskonnad mõjutavad organisatsiooni tulemuslikkust ja tootmiserfektiivsust, mis on osa terviklikust kvaliteedijuhtimisest. Seega on oluline uurida, millised fenomenid meeskondi mõjutavad. Atkinson (1995: 33) räägib tervikliku kvaliteedijuhtimise raamistikus traditsioonilise ettevõtte meeskonna kujunemisest isemajandavaks üksuseks. Tema sõnul on oluline järgida evolutsioonilist trendi, mis saab sageli alguse mõne meeskonnaliikme vabatahtlikust initsiatiivist teatud parendust esile tuua. Nii ühinevad erinevate meeskondade ettevõtlikumad töötajad, moodustades kvaliteediringi (ingl *quality circles*), et ühiselt probleeme lahendada. Töötajad koguvad julgust ning saavad üha enam indu juurde, et seni endas hoitud parendusideid jagada ning ellu viia. Kvaliteediringides lahatakse probleeme, pakutakse lahendusi ning kui neile on tagatud piisavalt tegutsemisvabadust, lahendatakse need. Kvaliteediringide abil püütakse arendada igast töötajast kvaliteeditehnik. (Roufaiel, Meissner 1995: 22) Kui ületatakse teatud kriitiline mass ehk piisavalt inimesi on kvaliteediringide olulisuse omaks võtnud, muutuvad töökohas varasemalt erandkorras korraldatud kvaliteediringid tavapäraseks nähtuseks – tekivad töökoha parendusmeeskonnad (ingl *workplace improvement teams*). Sellest punktist edasi eeldatakse, et töötajatele antakse rohkem otsustus-, vastutus- ja planeerimisõigusi ning meeskonnad muutuvad isemajandavateks (ingl *self-management teams*). Cummingsi ja Crossi (2003: 208) poolt tehtud uuring kinnitas, et hierarhiliste struktuuride olemasolu mõjutab negatiivselt meeskonna efektiivsust Polley ja Ribbens (1998: 3) lisavad samuti, et isemajandavad meeskonnad on ettevõtetes muutumas populaarseteks tööd efektiivsemaks muutmiseks vahenditeks.

1.2 Meeskonna efektiivsus organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise kontekstis

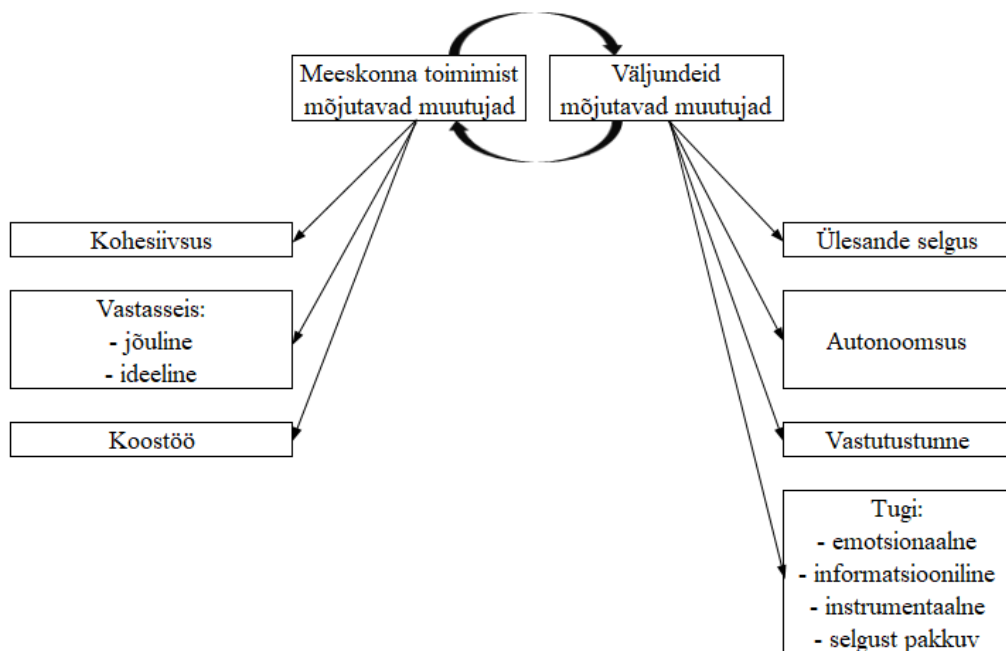
Antud alapeatükis on fookus meeskonna efektiivsusel, mida autor käsitleb organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise kontekstis. Analüüsitakse, mida tähendab efektiivne meeskond, millistest muutujatest ja faktoritest organisatsioonikultuur

ja kollektiivne eestvedamine koosnevad, kuidas neid mõõta ja millised on nende väljundid.

Ettevõtte omanike ja juhtkonna jaoks on oluline, et nende organisatsioonis ei tegeletaks ühiste eesmärkide täitmisega kaootiliselt, vaid et meeskonnad oleksid ülesannete sooritamisel piisavalt efektiivsed. Seetõttu on vaja efektiivsuse parendamiseks teada, millised nähtused seda mõjutavad. Cooke'i ja Hiltoni (2015: 2) poolt esitatud definitsiooni kohaselt on meeskonna efektiivsuse puhul tegu meeskonna võimekusega saavutada eesmärged. Võimekus kujuneb nii meeskonnast endast (näiteks rahulolust ja valmidusest jätkata koostööd) kui ka nende poolt genereeritud väljunditest. Volmeri ja Sonnentagi (2011: 220) lähenemine ühtib Cooke'i ja Hiltoni omaga ning nad lisavad, et meeskonna efektiivsus kujuneb omavaheliste suhestumisvormide esilekerkimisest. Väljundeid mõjutavad meeskonna poolt realselt tehtavad tegevused, mis eesmärgini viivad. Pareeki (2002) lähenemine meeskonna efektiivsusele on võrreldes Volmeri ja Sonnentagiga sügavam. Pareek omistab omavahelistele suhestumisvormidele kohesiivsuse (ingl *cohesion*), vastasseisu (ingl *confrontation*) ja koostöö faktorid (ingl *collaboration*) ning väljundite kujunemisele ülesande selguse (ingl *task clarity*), autonoomsuse (ingl *autonomy*), toe (ingl *support*) ja vastutustunde (ingl *accountability*) faktorid. (Pareek 2002, viidatud Verma, Rangnekar, Barua 2016: 3 kaudu)

Järgnevalt kirjeldab autor Pareeki poolt välja toodud faktoreid lähemalt. Festingeri (1950: 274) sõnul tuleneb grupi kohesiivsus ehk ühtehoidmine kõikide jõudude koosmõjust selle liikmetele. Samuti näitab kohesiivsus, millisel määral on grupiliikmed huvitatud ja motiveeritud kokku hoidma (Pillai, Williams 2004: 146). Wellens (1979: 404) jaotab vastasseisu kaheks: jõuliseks ning ideeliseks. Jõuline vastasseis hindab indiviidi valmidust kasutada oma tahtmise saamiseks nii füüsilist kui ka vaimset jõudu (näiteks manipuleerimist). Ideeline vastasseis põhineb rahumeelsel diskussioonil: oma põhimõtete selgitamiseks kasutatakse sõnu. Guo ja Acari (2005: 342) hinnangul ilmneb koostöö, kui erinevad meeskonnad töötavad ühiste eesmärkide saavutamise nimel jagatud materiaalsete ja vaimsete ressurssidega. Ülesanne on Frinki ja Ferrise (1998) käsitlusest lähtuvalt töötajatele selgelt edastatud, kui juhtnõõrid ülesande sooritamiseks on selgesõnalised ja üheselt mõistetavad ning väljund on ette teada (Frink, Ferris 1998, viidatud Molleman, Emans, Turusbekova 2011: 91 kaudu). Yun, Takeuchi ja Liu (2007:

746) seevastu väidavad, et kui töötajatele pole selgeid tööjuhiseid antud ning oodatavat lõppprodukti kindlaks tehtud, võivad esile kerkida töötajad, kes soovivad end ülemusele tõestada. Seetõttu seatakse endale konkreetsed ja kõrged isiklikud eesmärgid, tänu millele esineb võimalus töö efektiivsemaks sooritamiseks kui selgete juhiste puhul. Autonoomsust on paljud autorid Stewarti (2006: 34) sõnul käsitlenud samaväärsena kohesiivsusega: mõlemad viitavad töötajate võimalusele oma tegevusi planeerida. Antud töös on rõhk pigem grupile tervikuna omistatud autonoomsuses kui selles olevatele üksikindiviididele eraldi. Meeskondliku külje alt lähenedes esitas West (1994) tervikliku mudeli hindamiseks grupis pakutavat tuge. Mudel koosnes neljast faktorist, milleks olid emotsionaalne, informatsiooniline, instrumentaalne ja selgust pakkuv tugi. (West 1994, viidatud Drach-Zahavy, Somech 2002: 48 kaudu) Vastutustunne näitab Smithi ja kolleegide (2000) sõnul, millisel määral inimesed grupis end neile määratud ülesannete üle vastutavatena tunnevad (Smith *et al.* 2000, viidatud Verma, Rangnekar, Barua 2016: 4 kaudu). Esitatud muutujate omavaheliste seoste illustreerimiseks koostas autor joonise 1.5. Jooniselt on näha, et nii meeskonna toimimist kui ka väljundeid mõjutavad muutujad on omavahel seotud ning omavad üksteise üle mõju.



Joonis 1.5. Meeskonna efektiivsust mõjutavad faktorid.
 Allikas: autori koostatud Cooke'i ja Hiltoni 2015: 2, Volmeri ja Sonnentagi 2011: 220, Pareeki 2002, viidatud Verma *et al.* 2016: 3 kaudu, Wellensi 1979: 404, West 1994, viidatud Drach-Zahavy, Somech 2002:48 kaudu, põhjal.

Kõigi joonisel 1.5 nimetatud meeskonna efektiivsuse faktorite abil on võimalik iseloomustada ka ettevõttes eksisteerivat organisatsioonikultuuri. Läbi ajaloo on organisatsioonikultuuri püütud defineerida mitmete erinevate autorite poolt. Kuna organisatsioonikultuur mõjutab kõiki organisatsiooniga seotud aspekte, on seda raske üheselt sõnadesse panna. Käesolevas töös lähtub autor Uttali 1983. aastal esitaud definitsioonist: „Organisatsioonikultuur on jagatud väärtuste (mis on olulised) ja tõekspidamiste (kuidas asjad toimivad) süsteem, mis suhestub ettevõtte inimeste, organisatsioonistruktuuri ja kontrollisüsteemiga, et tekitada käitumuslikke norme“ (Uttal 1983, viidatud Odom *et al.* 1990: 158 kaudu). Scheini (2004: 26) käsitluse järgi avaldub organisatsioonikultuur kolmel tasandil. Uttali definitsioonis välja toodud tõekspidamised on töötajatel kõige sügavamateks ja sageli alateadvuslikult avalduvad. Need tõekspidamised on nii iseenesestmõistetavad, et kõige väiksemgi varieeruvus kellegi käitumises mingi muu eelduse alusel on grupiliikmete jaoks vastuvõetamatu (Schein 2004: 31). Vahepealse tasandi moodustavad veendumused ja väärtused. Kui luuakse uus grupp või seistakse silmitsi tundmatu probleemiga, järgitakse tavaliselt ühte väljapakutud lahendust. See lahendus tuleneb selle väljapakkunud töötaja tõekspidamistest, kuid grupp tervikuna seda veel omaks ei tunnista. Kui probleem seeläbi laheneb, muutub omandatud teadmine grupi poolt jagatavaks ning seda võetakse kui veendumuse või väärtusena. Kui aga lahendus toimib mitmel korral järjest, muutub säärane käitumisviis aja möödudes tõekspidamiseks. (*Ibid.*: 28) Kõige pealiskaudsema tasandi loovad kultuurilised artefaktid, mis on kõikidele nähtavad ja tuntavad. Nendeks võivad olla grupi poolt loodud tooted, nende liikmete poolt kasutatav keel, kantavad riided, nende stiil, müüdid, lood, organisatsioonistruktuur ja muu selline. (*Ibid.*: 25–26).

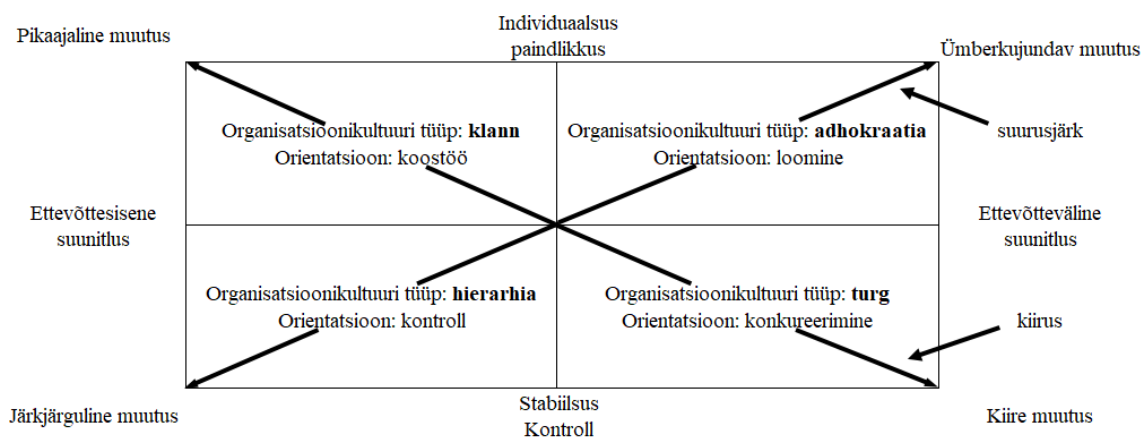
Schein eristab oma raamatus (*Ibid.*: 175–176) kahte peamist organisatsioonikultuuri liiki: tegemise (ingl *the doing orientation*) ja olemise (ingl *the being orientation*) suunitlust. Tegemisele orienteeritud organisatsioon keskendub ülesandele, efektiivsusele ja avastuslikkusele, püüab kasvada ning domineerida turgu, millel konkureeritakse. Olemisele suunitletud organisatsioon üritab leida keskkonnast neile sobivat nišši, millele toetuda ning seeläbi toime tulla. Ei looda uusi turge, vaid tegeletakse ettemääratud tingimuste järgi kohandumisega. Ka Harrisoni (1995: 152–156) sõnul on organisatsioonikultuuril kaks orientatsiooni: ülesandele (ingl *task orientation*) ja suhetele

(ingl *person orientation*) suunatud, mis on vastavuses Scheini tegemise ja olemise suunitlustega. (Harrison 1995: 152–156, viidatud Hämmal 2006: 16 kaudu)

O'Reilly ja Chatman (1996) väidavad, et kui ettevõtte töötajatel on ühised väärtused ning kehtiv kultuur toetab eesmärkide täitmist, on tegu tugeva organisatsioonikultuuriga (O'Reilly, Chatman 1996, viidatud Sorensen 2002: 70 kaudu) Kultuurist võib mõelda kui sotsiaalsest kontrollisüsteemist, millel võib olla suurem mõju kui formaalsel kontrollil. Näiteks, kui inimene hoolib oma töökaaslastest, on suur tõenäosus, et ta on nende mõju all, püüdes vastata nende ootustele. (O'Reilly 1989: 12) Boisnieri ja Chatmani (2003: 6) sõnul on organisatsioonidel kas tugev üldine kultuur või on tegu väiksemate subkultuuride koguga. Samas ei välista nad ka mõlema ühiseksisteerimist, kui töötajatel on organisatsioonikesksed põhiväärtused ning oma meeskonnale omased kõrvalväärtused. Lisaks sellele mõjutab organisatsioonikultuur organisatsioonis toimuvaid sündmusi ning töötajate gruppidel omakorda tekivad ühised arusaamad ja tõlgendused nende kohta. Morgan ja Ogbonna (2008: 42) väidavad, et subkultuuride omavaheline suhestumine kujundab organisatsiooniliste väärtuste teket. Sellest tulenevalt lisab Rose (1988: 143), et subkultuuridel on erinev mõju – mõned domineerivad teatud organisatsioonilisi tegevusi ja väärtusi rohkem kui teised. Selline kollektiivne mõtestamise protsess kujundab meeskonnas olevat subkultuuri, mis eristub teiste meeskondade omadest (Sackmann 1992: 141). Chen ja Kanfer (2006: 235) jagasid subkultuuri sisendid, mis võivad mõjutada meeskonna efektiivsust, kaheks: ümbritsevateks (ingl *ambient*) ning meeskonnaliikmetest tulenevateks (ingl *discretionary*). Ümbritsevad sisendid moodustavad meeskonnatasandi ning nendeks on eestvedamine, grupi normid, töödisain ning meeskondlik tagasiside. Meeskonnaliikmetest tulenevad sisendid paiknevad individuaalsel tasandil, kujunedes motivatsioonist, töö kogemusest, eestvedaja ja järgija suhtest ning individuaalsest tagasisidest.

Üheks tuntuimaks organisatsioonikultuuri hindamisvahendiks on konkureerivate väärtuste võrgustik (ingl *competing values framework*) (vt joonis 1.6 lk 19). Antud mõõdik analüüsib organisatsioonikultuuri koordinaatteljestiku kahel dimensioonil, mis jaotab antud võrgustiku neljaks osaks. Esimene dimensioon, mis jääb X-teljele, näitab, millisel määral organisatsioon keskendub sisemistele (nt koostöö ühtlustamine) ja

välimestele toimingutele (nt konkureerimine). Y-teljele jääv dimensioon näitab, kas organisatsioon on pigem paindlik või kontrollile üles ehitatud. (Deshpande *et al.* 1993: 25–26) Samaaegselt võivad esineda ka kaks või enam kultuuri, kuid küsimus on selles, milline neist kõige enam domineerib.



Joonis 1.6. Konkureerivate väärtuste võrgustik.

Allikas: autori koostatud Cameron *et al.* 2006: 13 põhjal.

Joonisele 1.6 on lisatud sekundaarsed dimensioonid, mis jooksevad, ilmakaari silmas pidades, edelast kirdesse ning loodest kagusse. Esimene neist tähistab erinevusi muutuste esiletoomises. Toimuvad muutused on vastavalt kas innovaatilised, uudsed ja ümberkujundavad või väiksed ja järkjärgulised ning ennustatavust võimaldavad. Teine, alt paremast nurgast üles vasakule jooksev dimensioon eristab kiiret ja lühiajalist muutust pikaajalisest ja arengulisest. (Cameron *et al.* 2006: 12)

Primaarsed dimensioonid (idast läände ja põhjast lõunasse jooksvad) tekitavad neli erinevat organisatsioonikultuuri tüüpi, mis erinevad näiteks oma suunitluse ja kontrolliastmelt. Kirdenurka jääv klannikultuur on tüüpiline organisatsioonile, mille töötajad paindlikud ning huvitatud üksteise ja klientide heaolust. Rõhutakse inimsuhete olulisusele. Töökeskkonda iseloomustab sõbralikkus ning avatus. Inimesed tunnevad end justkui pereliikmete keskel. Juhtidest mõeldakse kui mentoritest. (Igo, Skitmore 2006: 124) Kui organisatsioon on maksimaalselt suunitletud ettevõttesisesele harmooniale, võib see tuua kaasa turul konkureerimisvõime vähenemise (Quinn, Rohrbaugh 1983: 370). Klannikultuuri üheks märksõnaks olevat pühendumust seostatakse organisatsioonilise tulemuslikkusega (Silverthorne 2003: 596-597) Meyer ja Allen (1991: 61) toovad välja, et pühendumus kui psühholoogiline seisund avaldub kolme erineva komponendina,

milleks on emotsionaalsus (soov jätkata), kestus (tajutav kulu, mis tekiks lahkumisel) ning normatiivsus (tajutav kohustus jätkata).

Kagus paiknev adhokraatia kultuuri puhul on oluline kontsentratsioon ettevõttevälisele tegevusele. Töötajad on paindlikud ning võrreldes klannikultuuriga ka palju individuaalsemad. Töökohta iseloomustab avatus, autonoomsus, dünaamilisus, ettevõtlikkus ning julgus võtta riske. Edukus seisneb uute toodete ja teenuste väljatöötamises ehk rõhk on innovatsioonil. Juhte peetakse visionäärideks. (Igo, Skitmore 2006: 124) Uue toote või teenuse loomisel on üheaegselt kõrged nii potentsiaalne tasuvusemäär kui ka võimalus ebaõnnestuda. Raske on ennustada, kui kiiresti jõutakse soovitud tulemuste ja eduni. Antud kultuur soodustab väärtuse loomist kõige enam turbulentsel ja kiiresti muutuvatel turgudel, kus õnnestutakse tänu kõige uudsematele ja julgematele ideedele. (Cameron *et al.* 2006: 36)

Loodes olev hierarhiline kultuur keskendub ettevõttesisestele protsessidele ning püüdleb stabiilsuse ja kontrolli poole. Tegutsetakse kindlaks määratud reeglite ja ülesannete järgi. Rõhutakse formaalsele struktuurile, kus oluline roll on juhil, kes alluvaid juhendab. (Igo, Skitmore 2006: 124) Soovitakse parendada kvaliteeti, alandada kulusid, kiirendada tarneaega ja nii edasi. Kõige paremini sobib selline kultuur valdkondadesse, kus ebaõnnestumine võib endaga kaasa tuua katastroofilised tagajärjed, näiteks tuumajaamades, sõjaväes või transpordis. Juhte iseloomustab konservatiivsus ja ettevaatlikkus. (Cameron *et al.* 2006: 33)

Edelasse jääv turutegevustele ja konkureerimisele orienteeritud kultuur tähistab selgelt ja ratsionaalselt seatud eesmärkide täitmist läbi majanduslike tegevuste. Oluline on saavutada ettevõttele häid finantstulemusi ning saada tehtava tööga hakkama. Töökeskkonda iseloomustab konkurents, idealism, agressiivsus ja töötajatepoolne initsiatiiv. Tähtsal kohal on stabiilsus ja kontroll. (Igo, Skitmore 2006: 124) Ühtlasi jälgitakse pidevalt turul toimuvat ning tulemusi soovitakse kiiresti saavutada. Seejuures võidakse omandada teisi ettevõtteid, investeerida uute klientide hankimisse ning klienditeenindusse ning rünnata konkurentide positsioone turul. Juhid keskenduvad sageli lühiajalise kasumi tootmisele osanikele. (Cameron *et al.* 2006: 34)

Kuna meeskonna efektiivsuse puhul on eelmainitud Cooke'i ja Hiltoni (2015: 2) definitsioonist tulenevalt tegu võimekusega saavutada eesmäärke, sobib organisatsioonikultuuri kõrvale sellesse konteksti ka kollektiivse eestvedamise fenomen, mille kaudu on võimalik ühiselt nende eesmärkide poole püüelda. Traditsioonilised organisatsiooni eestvedamise mudelid on sageli aga hierarhilised, kus võim kuulub kõrgemal positsioonil töötavale inimesele. (Hatch, Cunliffe 2013: 93) Tegelikult koosnevad paljud organisatsiooni üksused erinevat ekspertiisi omavatest inimestest, kelle teadmised moodustavad probleemide lahendamiseks vajaliku terviku. Kusjuures kõige rohkem mõjuvõimu omandavad need, suudavad kõige paremini ülesannetega hakkama saada. (Pfeffer, Salancik 2003: 230) Tuleb arvestada ka sellega, et kõigile ei pruugi suurem mõjuvõim meeldida ning seega ei tohiks juhid ega personaliosakond survestada neid, kes soovivad vähem vastutada. (Kahnweiler, Thompson 2000: 420) Vastutuse kasvuga võivad kaasneda ülesanded, mis polnud töötajale töölepingus ette nähtud ning seega tuleks olla kindel, kas ja kuidas kollektiivset eestvedamist ettevõttes juurutada. Individuaalsed erinevused töötajate iseloomudes võivad kaasa tuua nii konflikti kui ka tõhusa koostöövormi (Hacker, Wessel 1998: 410). Pearce'i ja Simsi (2004: 48) sõnul aga ei ole kollektiivse eestvedamise puhul tegu juhtkonna poolt algatatud juhtimisstiiliga, vaid antud fenomen kujuneb aja jooksul iseseisvalt tänu ettevõtte töötajate vahelisele suhestumisele ja kommunikatsioonile.

Kollektiivse eestvedamise näol on tegu ühe eestvedamise vormidest. Formaalsed (juhtkonna poolt määratud) ja mitteformaalsed (töötajate poolt mitteametlikult valitud) eestvedajad teevad ettevõtte edu nimel koostööd. Raelin (2011: 196) väidab, et otsuste tegemine ja ülesannete jagamine ei pea käima läbi ühe inimese. Kollektiivne eestvedamine võimaldab tõusta esile ja omavahel koostööd teha ka inimestel, kes töötavad ettevõttes erinevates osakondades ja hierarhilistel astmetel ning kes ei pruugi olla ametlikult juhi positsioonile määratud. Omavahel jagatakse teadmisi, oskusi ning lahatakse parasjagu käesolevaid probleeme. (Day *et al.* 2004: 864, McGuire, Rhoades 2009, viidatud West *et al.* 2014: 249 kaudu) Browni ja Gioia (2002: 410) käsitlevad kollektiivset eestvedamist kui eestvedamise jagamist ülemuste ja alluvate vahel. Bowers ja Seashore (1966: 263) uurisid oma artiklis eestvedamise seoseid organisatsioonilise efektiivsusega ja leidsid, et ainult eestvedamise hindamise kaudu pole adekvaatne organisatsioonilist efektiivsust uurida. Kaasata tuleks veel mõned kriteeriumid, näiteks

inimeste isiklikud omadused, töö olemus. Pearce ja Sims (2002: 172, 188) uurisid vertikaalse ja kollektiivse eestvedamise seoseid seitsme erineva dimensiooni abil meeskonna efektiivsusega. Eristati juhtkonna-, kliendi- ja meeskonnapoolseid hinnanguid. Vertikaalse eestvedamise puhul on juhirollis juhtkonna poolt ametisse määratud töötaja, kes teostab kontrolli ning jagab tööülesandeid (Ensley *et al.* 2006: 220). Tulemustest selgus, et nii vertikaalne kui ka kollektiivne eestvedamine on tugevalt meeskonna efektiivsusega seotud, kuigi meeskonna efektiivsuse ennustamiseks sobis paremini kollektiivne eestvedamine. Ensley *et al.* (2006: 217) võrdlesid samuti meeskonna efektiivsuse seoseid vertikaalse ja kollektiivse eestvedamisega. Vaatluse all oli kaks valimit: mõlemad koosnesid erinevate idufirmade juhtkondadest ($n_1 = 66$, $n_2 = 154$). Uuringu tulemused kinnitasid mainitud eestvedamisstiilide seotust alustava ettevõtte meeskonna efektiivsusega. Ühtlasi näitasid Ford ja Seers (2006: 258) positiivset seost kollektiivse eestvedamise ja kõrgema efektiivsuse taseme vahel tootmisettevõtetes. Seevastu Mehra koos partneritega (2006: 232) ei tuvastanud 28 müügimeeskonna hulgas kinnitust püstitatud hüpoteesile, mille kohaselt oleks pidanud ühtlasemalt jagatud eestvedamine tooma kaasa suurema meeskondliku efektiivsuse. Samas tõid nad siiski välja, et mõningate detsentraliseeritud eestvedamisstiilidega seostuvad paremad efektiivsuse tasemed kui teistega. Antud uuringute alusel väidab käesoleva töö autor, et erinevates keskkondades varieerub kollektiivse eestvedamise mõju meeskonna efektiivsuse kontekstis. Siiski on tõenäoline, et kollektiivse eestvedamisega seostub kõrgem meeskonna efektiivsus, eriti võrreldes traditsiooniliste vertikaalsete eestvedamisstiilidega.

Järgmisena analüüsib autor kollektiivse eestvedamise avaldumisvormi ehk kuidas meeskonna efektiivsus seeläbi kujuneb. Ilgen koos kolleegidega (2005: 519) väidab, et meeskonnad käituvad komplekssete ja kohanduvate süsteemidena. Sellest tulenevalt võib oletada, et kollektiivne eestvedamine, olles eelkõige meeskondlik nähtus, võib avalduda meeskonnaprotsessides mitmetasandiliselt. Hani *et al.* (2017: 4) sõnul saab meeskonna protsesside kaudu kollektiivset eestvedamist vaadelda kolmel tasandil (Rico *et al.* 2008, viidatud Hani *et al.* 2017 4: kaudu, Kukenberger *et al.* 2012, viidatud Hani *et al.* 2017 4 kaudu, Valentine *et al.* 2015, viidatud Hani *et al.* 2017: 4 kaudu):

- käitumuslikul – näitab, kui palju millegi saavutamiseks pingutati, kui palju ja kui kvaliteetselt suheldi ja **koordineeriti** omavahel ülesandeid probleemide lahendamisel;
- emotsionaalsel/motivatsioonilisel – näitab, kui palju ollakse **pühendunud eesmärgi täitmisele**;
- kognitiivsel – näitab, kui palju õpitakse ja **jagatakse omavahel teadmisi**.

Autor käsitleb käitumuslikku tasandit läbi Mintzbergi (1979: 3) viie koordineerimismehhanismi. Nendeks on vastastikune kohandamine, otsene juhendamine ning tööprotsesside, väljundite ja oskuste standardiseerimine.

Vastastikune kohandamine (ingl *mutual adjustment*) – töö koordineerimist soodustab mitteformaalne töötajatevaheline suhtlemine, mille käigus parendatakse üksteise töövõtteid ja muud sellist. Tegu on väga lihtsa mehhanismiga, mis toimib nii algelistes kui ka komplekssetes organisatsioonides. Näiteks võib tuua olukorra, kui ei osata ette planeerida, mida täpselt probleemi lahendamiseks vaja on. Suur hulk erinevatele erialadele spetsialiseerunud töötajaid teevad koostööd ning selle käigus kujunevad välja oskused ja teadmised, kuidas eesmärk saavutada. (*Ibid.*: 3) Võib oletada, et vastastikuse kohandamisega saab kõrvutada ka meeskonna arendamise meetodeid (ingl *teambuilding*). Kipp ja Kipp (2000: 139) toovad välja, et meeskonna arendamine aitab luua uusi gruppe ja suhteid, lahendada erinevaid probleeme, püstitada reaalseid eesmärke ja jõuda nende täitmisele lähemale. Meeskonna arendamise peamiseks eesmärgiks on tõsta ja parendada koos töötamise võimekust. Seega on nii vastastikuse kohandamise kui ka meeskonna arendamise puhul tegu samu võtteid kasutavate protsessidega. Mõlemad püüavad järkjärguliselt muuta meeskonda efektiivsusmaks läbi pideva arengu.

Otsene juhendamine (ingl *direct supervision*) – koordineerija rollis on üks indiviid ehk eestvedaja, kes vastutab teiste poolt tehtud töö eest. Vastutaja annab üheaegselt nii juhiseid kui ka teostab kontrolli. Antud mehhanism sobib pigem väiksematesse ettevõtetesse. (Mintzberg 1979: 4) Näiteks võib tuua alustava ettevõtte, kus ettevõtte looja otsib ettevõttesse erinevatest valdkondadest vajalikke inimesi, kelle töötamist ta koordineerima hakkab.

Tööprotsesside standardiseerimine (ingl *standardization of work processes*) – koordineerimine toimub läbi reeglite ja rutiinide täpsustamise. Korratavad käitumuslikud mustrid aitavad töö tegemist juhtida, kui organisatsiooni liikmed teavad, mida üksteiselt oodata. Näiteks tootmisettevõttes võib liinitöötaja esmalt vajada otsest juhupoolset juhendamist, kuid mitteformaalne suhtlemine pole tööülesannete täitmiseks vajalik. (Mintzberg 1979: 5) Üheks võimaluseks tööprotsesse standardiseerida on kasutada terviklikku kvaliteedijuhtimist. Näiteks *kaizen*'i põhimõtteid kasutades saab läbi pideva parendamise jõuda järjest tõhusamate protsessideni, mis hiljem standardiseeritud saavad.

Väljundite standardiseerimine (ingl *standardization of outcomes*) – pannakse paika, milliseid tooteid ja tulemusi töötajatelt soovitakse. Näiteks on täpsustatud toote mõõtmeid või oodatavaid finantstulemusi: taksojuhil pole vahet, millist teed pidi ta täpselt sihtkohta jõuab ning korporatsiooni tütarettevõtte võib igapäevased töömeetodid ise valida, peaasi, et omanike poolt kindlaks määratud nõuded oleksid täidetud. (*Ibid.*: 1979: 6)

Oskuste standardiseerimine (ingl *standardization of skills*) – koordineerimine toimub läbi kindla ja standardiseeritud tööalase treeningu ja õppe. Vahel pole võimalik juurutada tööprotsesse ega väljundeid. Sellisel juhul tuleb õpetada töötajaid tööülesandeid vastavalt vajadusele täitma. Nii saab kaudselt kontrollida ja koordineerida töö tegemist. Näiteks operatsioonisaalis ei ole anestezioloogil ega kirurgil pimesoole eemaldamisel vaja peaaegu mingit omavahelist tööalast suhtlemist – ülesanded ning oodatavad väljundid on töötajatele õppeprotsessi käigus selgeks tehtud. (*Ibid.*: 1979: 6–7)

Kollektiivse eestvedamise teist tasandit saab analüüsida läbi emotsioonide ja motivatsiooni, mis omakorda toovad esile eesmärkidele pühendumise. Eesmärkidele pühendumus viitab indiviidi otsusekindlusele seda saavutada. Kusjuures võib eesmärk olla seatud enda või kellegi teise poolt. (Locke, Latham 2013: 7) Pühendunud töötaja puhul on tegu inimesega, kes on seadnud sihiks jõuda teatud tulemuslikkuseni esinedavõivatest raskustest hoolimata (Goal Commitment 2018). Eesmärkidele pühendumus mõjutab töötajate käitumist ning selle kohta on esitatud veel mitmeid definitsioone (vt Tubbs, Dahl 1991: 709). Kui raskemat ülesannet täites on töötaja vähem pühendunud, on ka tulemuslikkus sellest tulenevalt madalam. (Erez, Zidon 1984: 77). Eesmärkidele pühendumise määra mõjutavad Liu (1999: 106) sõnul neli faktorit:

autoriteet, sotsiaalne mõjutamine, stiimulid ja motiivid, mida autor järgnevalt lähemalt käsitleb.

Ahaus ja van de Water (1994: 16) defineerivad autoriteeti (ingl *authority*) kui õigust mingit tegevust ellu viia. Töötaja autoriteedimäär pannakse tavaliselt paika töölepingus. (Georges, Romme 1997: 156)

Sotsiaalse mõjutamisega (ingl *peer influence*) on tegu siis, kui indiviidi mõtted, tunded ja tegevused on teiste poolt mõjutatud. Seega puutuvad sellega igapäevaselt kokku peaaegu kõik inimesed. Antud nähtust on võimalik uurida näiteks konformsuse, sotsialiseerumise, eestvedamise ja veenmise kontekstis. (Smith *et al.* 2011: 599)

Merriam-Webster defineerib stiimulit kui nähtust, mis õhutab või millel on kalduvus õhutada kedagi millelegi pühendumata või tegutsema panna. (Incentive 2018) Hoffmann ja Rogelberg (1998: 22) esitavad erinevaid näited meeskondadele seatud stiimulitest. Üheks selliseks võib olla kasumipõhine stiimul: kui organisatsioon teenib teatava summa kasumit, saavad ettevõttes töötavad meeskonnad (sageli) võrdselt premeeritud. Teise näitena saab tuua mittetulundusühingu, mille puhul võivad töötajatele stiimuliteks olla teiste näitajate kõrval kvaliteedi ja klientide rahulolu paranemine.

Motiivide puhul on Merriam-Websteri sõnul tegu millegagi (näiteks vajaduse või ihaga), mis panevad inimese tegutsema. (Motive 2018). Kui ettevõttel puuduvad motiivid, mille järgi tegutseda, võib töötajate seas ilmnedat teatud segadust (Benito 2015: 16). Motiivid võivad olla varjatud kui ka tajutavad (Schad 2006: 7).

Kolmandat kollektiivse eestvedamise tasandit, kognitiivset, vaatlleb autor läbi teadmiste jagamise. Teadmiste jagamine on Tsai (2002) poolt defineeritud kui tarkuse, oskuste ja tehnoloogia liikumine organisatsiooni üksuste vahel. (Tsai 2002, viidatud Wang *et al.* 2009: 6 kaudu). Teadmiste jagamine viitab kollektiivsetele tõekspidamistele või rutiinidele, mis on seatud töötajatevahelise teadmiste, kogemuste ja oskuste jagamisele ühes osakonnas või üle terve ettevõtte. (Lin 2015, viidatud Farooq 2018: 4 kaudu) Koostöö ja jagamine on põhilised vahendid, mis aitavad ettevõttele luua väärtust – nii on võimalik üha enam globaliseerivas majanduses konkurentsipüüa. Sellest tulenevalt on kulutatud palju aega ja raha informatsioonisüsteemide arendamisesse. Teadmiste

jagamine põhineb sotsiaalsel vahetusel ja sotsiaalkapitalil. (Cabrera, Cabrera 2005: 722) Nahapiet ja Ghoshal (1998: 249) on teadmiste jagamist uurinud sotsiaalse vahetuse teooriast tulenevalt, läbi mille on töötajad motiveeritud teadmisi jagama sellega kaasnevate vastuteenete saamise tõttu. Näiteks soovitakse kindlustada töökohta, staatust, võimujaotust või suhteid.

Käesoleva alapeatükiga selgus, et nii organisatsioonikultuuri kui ka kollektiivse eestvedamise fenomenidel on meeskonna võimekuse tõstmisel täita suur roll. Kui juhid ja eestvedajad mõistavad organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise olemust, kaasnevad sellega efektiivsemad meeskonnad, mis võivad omakorda viia tõhusate tootmisprotsessideni. Organisatsioonikultuur ja kollektiivne eestvedamine on seejuures meeskonna efektiivsuse kontekstis üksteist täiendavad nähtused. Esimene neist keskendub eelkõige töötajate ja organisatsiooni väärtustele, tõekspidamistele ja artefaktidele. Teine keerleb ümber suunatuse ja väliskeskkonnaga adapteerumise ning tuleviku kujundamise.

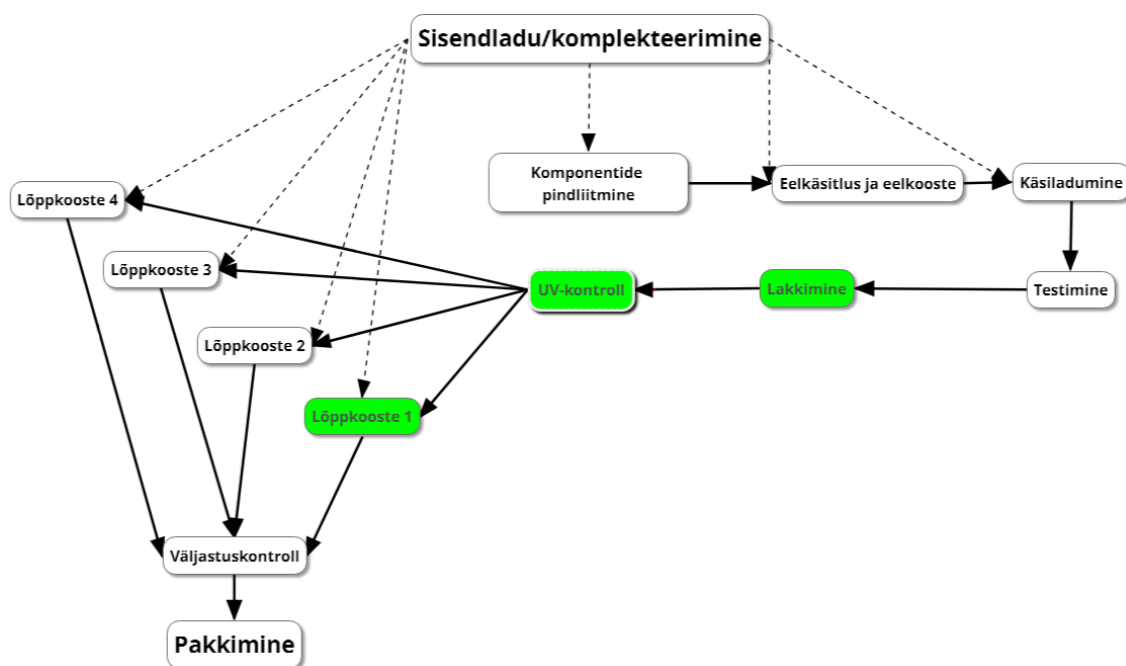
2. UURING MEESKONNA EFEKTIIVSUSE JA TOOTMISPROTSESSIDE VAHELISTE SEOSTE KOHTA TOOTMISETTEVÖTTES ENICS EESTI AS

2.1. Uurimisobjekti ja metoodika tutvustus

Käesoleva magistritöö uuring selgitab välja, millised seosed esinevad meeskonna protsessidel organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise kontekstis organisatsioonilise tulemuslikkuse, protsessikvaliteedi ja tootmisefektiivsusega. Uurimisobjektiks on ettevõtte Enics Eesti AS, mis asub Elvas. Tegu on rahvusvahelisse Enics Groupi kuuluva ettevõttega, kuhu lisaks Elvas paiknevale tehasele kuulub üheksa tehas üle kogu maailma: kaks Soomes, kaks Rootsis, üks Šveitsis, üks Slovakkias, kolm Hiinas. Peakontor asub Šveitsis, üks väiksem kontor Soomes, teine Hiinas. Enics Groupi tegevusalaks on tööstuselektronika tootmisteenuste pakkumine ja seda kogu tootmistsükli ulatuses: kliendiga alustatakse koostööd toodete disainimisest alates, mis jätkub ka pärast lõppprodukti esitamist, näiteks garantiivormis. Kokku töötab Enics Groupis ligikaudu 3 500 inimest, kellest umbes 650 on Elva tehase palgal, tehes sellest ühe Lõuna-Eesti suurema tööpakkuja. Enics Eesti AS on Elvas tegutsenud aastast 2005, kui sellele eelneval aastal omandati Ahltronix OY, kes omakorda 2001. aastal võttis üle 1992. aastal Elvasse rajatud satelliidikomponentide tootja Finesati.

Enics Eesti AS-i poolt pakutavate teenuste hulka kuuluvad insenerilahendused, täiemahuline tootmine, müügijärgsed teenused, samuti ka hanke- ja tarneahela juhtimine. Tootmine jaguneb ettevõttes Enics Eesti AS kuue osakonna vahel, millest ühe eesmärk on tegeleda arenduse ja planeerimisega, ülejäänud tegelevad otsese tootmisega (vt joonis 2.1 lk 28). Erinevate klientide tooted läbivad Elvas asuva tehase partii tootmise (ingl

batch production) põhimõtet järgides, iga järgnev osakond on spetsialiseerunud konkreetsetele ülesannetele ning on eelneva etapi jätkuks. Kusjuures ei pruugi kõik tooted kõiki osakondi läbida – oleneb toote eripärast. Vastavalt tootest liiguvad nende komponendid sisendlaost komplekteeritud kujul kas pindliitmise, eelkäsitluse ja eelkooste või käsiladumise meeskondade juurde. Lõppkoostesse liiguvad sisendlaost vaid komplekteeritud kruvid, korpused ja muud säärased tarvikud. Lõppkooste 1–4 tootmisstruktuurid on eristatud klientide järgi, kuhu igasse jõuavad vähemalt kahe erineva kliendi tooted.

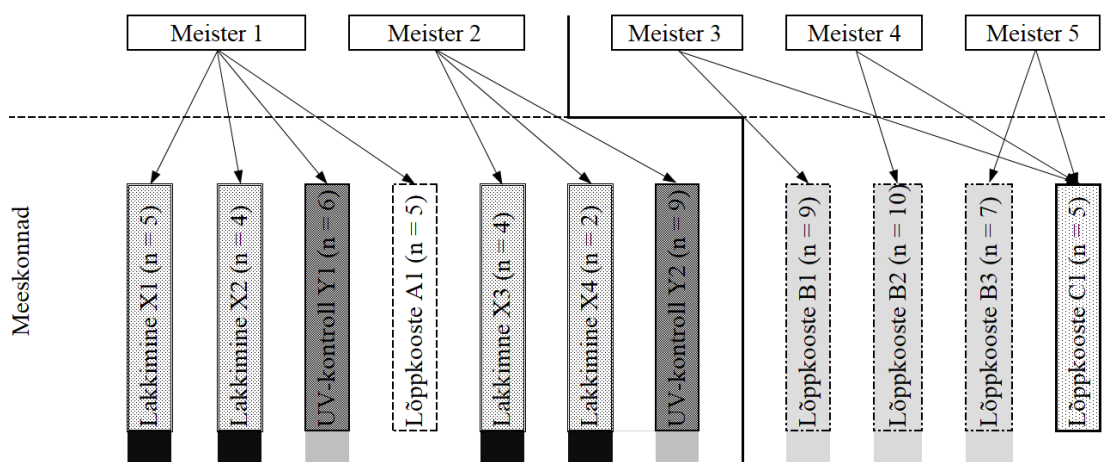


Joonis 2.1. Toodete liikumine ettevõtte Enics Eesti AS-i tootmises (autori koostatud).
* Rohelisega on märgitud uuringusse kuulunud osakonna üksused.

Antud uuringus analüüsitav osakond, mis on joonisel 2.1 roheliselt märgitud, koosneb lakkimise, UV-kontrolli ja lõppkooste 1 tootmisstruktuuridest (edasipidi „osakond 1“). Osakond 1 osutus valituks eelkõige ettevõtte ressursside ja sooritatava uuringu spetsiifikat arvestades. Osakond 1 jaguneb kaheks: esimese osa moodustab lakkimine ja UV-kontroll koos ühe kliendi lõppkoostega, teise osa teise kliendi lõppkooste (vt joonis 2.2 lk 29). Osakonna 1 moodustavates meeskondades töötab ligikaudu 70 inimest, kuid kuna üks meeskond jäi käesoleva töö ajapiirangu tõttu uuringusse kaasamata, on valimi suuruseks 58 (5 meistrit ning 53 meeskonnaliiget). Siinkohal tuleb selgitada, nagu joonisel 2.2 ka näha, et meistrid juhivad vähemalt kahte meeskonda. Iga juht mõjutab oma isiksuse, oskuste, teadmiste ja muu sellisega juhitavaid meeskondi ning autor

arvestab igat meistrit vastavalt tema poolt juhitud meeskondade kordselt ning seeläbi suureneb analüüsis kasutatav valim 66-pealiseks $(53 + (meister\ 1) \cdot 4 + (meister\ 2) \cdot 3 + (meister\ 3) \cdot 2 + (meister\ 4) \cdot 2 + (meister\ 5) \cdot 2 = 66)$.

Joonisel 2.2 on tähistatud värvi- ja mustrikoodidega samasugust tööd tegevad meeskonnad, kes töötavad ettemääratud vahetuste alusel – korraga üks meeskond tööpetsiifikat järgides. Lõppkooste C1 meeskond töötab erinevalt teistest vaid argipäeviti, UV-kontrolli meeskonnad vaheldumisi päevastes vahetustes. Ülejäänud meeskondade teevad tööd 12-tunnistes vahetustes päeval ja öösel nii argipäeviti kui ka nädalavahetustel. Lakkimise meeskondade X1–X4 tööülesanded hõlmavad kõikidele tehase poolt teenindavate klientide toodetele vajaliku kaitsva lakikihi paigaldamist. UV-kontrolli meeskonnad Y1–Y2 seejärel kontrollivad UV-valguse käes lakkijate poolt tehtud töö üle (leides vea, parandavad nad selle ise). Kui lakkimine ja UV-kontroll kliendipõhiselt tooteid ei erista, siis lõppkoostes Lõppkooste meeskonnad tegelevad ainult konkreetsete klientide toodetega.



Joonis 2.2. Osakonna 1 koosseis (autori koostatud).

Seega liiguvad tooted edasi vastavatesse lõppkooste meeskondadesse kokkupanekuks. Antud uuringusse jäid osakonnast 1 lõppkooste meeskonnad Lõppkooste A1, Lõppkooste B1–B3 ning Lõppkooste C1. Tuleb märkida, et realselt eksisteerib veel ka Lõppkooste A2 meeskond, kuid autoril ei õnnestunud käesoleva töö ajapiirangu tõttu seda uuringusse kaasata. Samuti on oluline selgitada, et kuigi Lõppkooste A1 ja Lõppkooste B1–B3 meeskonnad tegelevad erinevate klientide toodetega, siis Lõppkooste B1–B3 ning

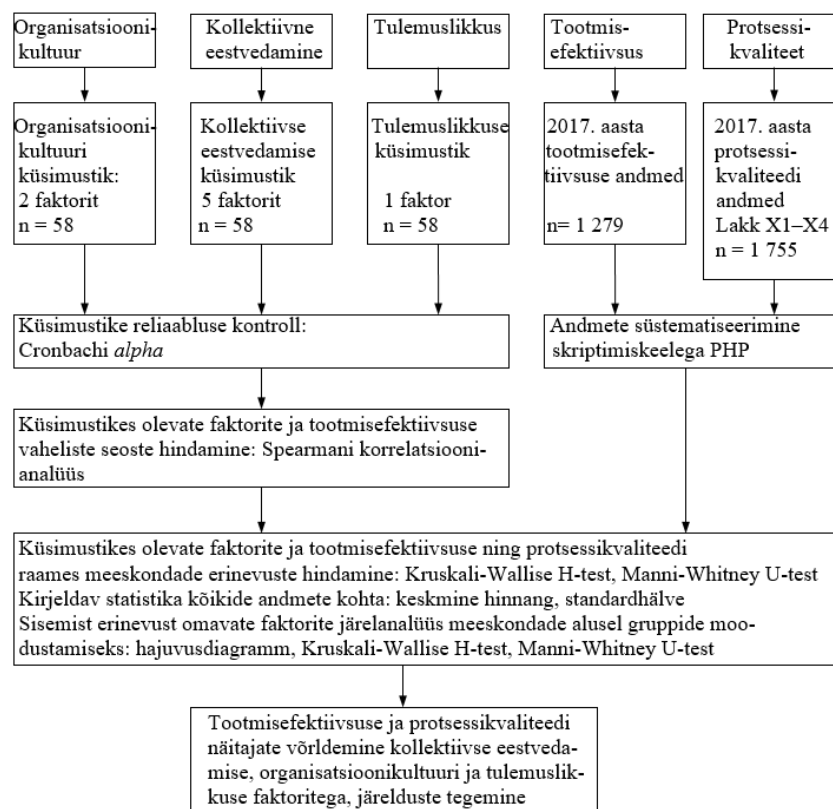
Lõppkooste C1 puhul on tegu sama kliendiga, kuid erineva generatsiooni toodetega. Kui võrrelda uuringusse jäänud lõppkooste meeskondade töö raskusastet, tegeleb kõige keerukamate komponentidega meeskond Lõppkooste C1, millele järgnevad võrdselt Lõppkooste A1 ja Lõppkooste B1–B3. Meeskondade kirjeldav statistika on esitatud tabelis 2.1.

Tabel 2.1. Valimi (meeskondade) kirjeldus.

Meeskond	Inimeste arv	Meeskonna koosseis	Keskmine vanus (standardhälve)	Keskmine tööstaaž kuudes (standardhälve)	Sugu (%)
Lakkimine X1	5	4 töötajat Meister 1	40,8 (14,8)	53,8 (32,8)	M (60) N (40)
Lakkimine X2	4	3 töötajat Meister 1	47,3 (11,6)	52,3 (4,2)	M (50) N (50)
Lakkimine X3	4	3 töötajat Meister 2	37,8 (8,6)	116,8 (31,0)	M (50) N (50)
Lakkimine X4	2	1 töötaja Meister 2	40,0 (7,1)	145,5 (12,0)	M (50) N (50)
UV-kontroll Y1	6	5 töötajat Meister 1	47,3 (12,8)	93,0 (86,8)	M (16,7) N (83,3)
UV-kontroll Y2	9	8 töötajat Meister 2	40,8 (9,2)	92,1 (60,3)	M (11,1) N (88,9)
Lõppkooste A1	5	4 töötajat Meister 1	51,0 (11,8)	55,4 (64,2)	M (20) N (80)
Lõppkooste B1	9	8 töötajat Meister 3	44,0 (11,7)	55,1 (39,4)	M (55,5) N (44,5)
Lõppkooste B2	10	9 töötajat Meister 4	42,4 (10,8)	79,8 (62,5)	M (60) N (40)
Lõppkooste B3	7	6 töötajat Meister 5	38,6 (13,4)	70,0 (97,0)	M (57,1) N (42,9)
Lõppkooste C1	5	2 töötajat Meister 3 Meister 4 Meister 5	45,8 (11,4)	124,2 (97,1)	M (40) N (60)
	$\Sigma = 66$		$\bar{x} = 43,4$	$\bar{x} = 85,3$	M (42,4) N (57,6)

Allikas: autori koostatud.

Järgneval joonisel näitab autor, millisel moel toimus andmete kogumine ja töötlemine (vt joonis 2.3 lk 31). Uuringud küsimustikega viis autor läbi ajavahemikul 04.10–30.10.2017. Erandiks olid meistrid, kellelt saadi tulemused 13.03.2018.



Joonis 2.3. Etapid ja meetodid uuringu teostamiseks (autori koostatud).

Organisationsioonikultuuri hindas autor Maaja Vadi, Jüri Alliku ja Anu Realo poolt koostatud mõõdikuga (Vadi, Allik, Realo 2002: 20). Mõõdik sisaldab väiteid kümnepalliskaalal (maksimaalsest mittenõustumisest maksimaalse nõustumiseni). Tegu on mõõdikuga, mis võtab arvesse töötajate subjektiivseid hinnanguid ning koosneb kahest faktorist (vt lisa 1 lk 62, lisa 2 lk 63). Küsimustiku ülesehitus on esitatud tabelis 2.2 lk 32.

Autor kasutas kollektiivse eestvedamise ja organisationsioonilise tulemuslikkuse hindamiseks Kurmet Kivipõllu ja Maaja Vadi poolt väljatöötatud mõõdikuid (Kivipõld, Vadi 2008: 135). Antud mõõdikud omab struktureeritud väiteid seitsmepalliskaalal (maksimaalsest mittenõustumisest maksimaalse nõustumiseni). Kollektiivse eestvedamise mõõdik koosneb viiest faktorist, organisationsioonilise tulemuslikkuse mõõdik kahest. Mõlemad mõõdikud põhinevad sarnaselt antud töös kasutatavale organisationsioonikultuuri mõõdikule töötajate subjektiivsetel hinnangutel (vt lisa 3 lk 64, lisa 4 lk 66, lisa 5 lk 68, lisa 6 lk 68). Küsimustike ülesehitus on esitatud tabelis 2.2 lk 32.

Osakonnas 1 on kolmandik töötajatest vene keelt kõnelevad inimesed. Seetõttu tuli esialgsed eestikeelsed versioonid tõlkida vene keelde. Selleks kasutas autor ettevõtte Enics Eesti AS professionaalset tõlkijat. Kui tõlked olid valmis, lasi autor ettevõttes töötavatel inimestel, kes kõnelesid kõrgel tasemel nii eesti kui ka vene keeles ning ei osalenud uuringus, venekeelse versiooni eesti keelde tagasi tõlkida. Nii sai kontrollida potentsiaalset sõnade ja lausete mitmeti mõistmist ning selle likvideerida.

Autor kasutas mõlema küsimustiku, nii kollektiivse eestvedamise kui organisatsioonikultuuri, jaoks kasutatava valimi sisemise usaldatavuse kontrollimiseks Cronbachi *alpha*'t (vt tabel 2.2). Kuna usaldusväärsuse näitajad jäävad iga faktori puhul vahemikku 0,7–0,93, moodustavad faktorisesed näitajad piisavalt ühtse grupi analüüsidega jätkamiseks.

Tabel 2.2. Cronbachi *alpha*'de väärtused küsimustikes olevate faktorite lõikes.

Küsimustik	Faktor	Väidete arv	Cronbachi <i>alpha</i> , n = 58
Kollektiivne eestvedamine	Eesmärkidele orienteeritus	4	0,85
	Mitteformaalne suhtlemine	4	0,70
	Võimustamise määr	4	0,87
	Kontrolli ja tagasiside süsteem	4	0,93
	Sisevõrgustiku struktuur	4	0,73
Organisatsiooniline tulemuslikkus	Organisatsiooniline tulemuslikkus	6	0,89
Organisatsioonikultuur	Eesmärkidele orienteeritus	8	0,86
	Inimestevahelised suhted	8	0,79

Allikas: autori koostatud.

Tootmisefektiivsuse ja protsessikvaliteedi jaoks on andmed võetud kogu 2017. aasta kohta. Andmed pärinevad Enics Eesti AS-i igapäevastest tootmisraportitest. Protsessikvaliteedi andmetest sobisid analüüsiks vaid meeskondade Lakkimine X1–X4 öiste vahetuste andmed, mis pärinevad väljastuskontrolli üksusest. Päevaste vahetuste info on segunenud UV-kontrolli meeskondadega, kuna samal ajal töötab üks lakkimise meeskond ja üks UV-kontrolli meeskond. Seega ei ole võimalik teha kindlaks, kumb meeskond on eksinud, sest mõlemate tööülesannete hulka kuulub laki lisamine (UV-kontrolli meeskondadel küll vaid UV-valguse käes mõne vea leidmisel). Lõppkooste meeskonnad on samuti kohustatud lõplikult koostatud tooteid testima ning kui leitakse viga, parandatakse see koheselt ära ning kuskile sellest märgest ei jää. Tootmisefektiivsuse

ja protsessikvaliteedi andmete süstematiseerimiseks kasutas autor skriptimiskeelt PHP, mis võimaldas väga suurte andmemahtudega ratsionaalsemalt ümber käia. Skriptimiskeele õigsuse kontrollimiseks tegi autor mitmed juhuslikke näited „käsitsi“ kontrollides läbi. Tegemist on objektiivsete andmetega.

Tootmisefektiivsuse leidmiseks jagas autor konkreetse meeskonna tööülesannetele kulunud aja nende tööülesannete jaoks planeeritud ajaga, saades nii kõikide meeskondade vahetustepõhised efektiivsuse näitajad 2017. aasta lõikes. Tegu on reaalselt kulunud aja ja planeeritud aja suhtega. Seega näitab suurenev tootmisefektiivsuse näitaja ebaefektiivsuse kasvu. Väärtusest 1 suurem hinnang tähistab ebaefektiivsust ehk plaanist maha jäämist, väärtusest 1 väiksema hinnangu puhul on tegu plaani edestamisega. Protsessikvaliteet näitab antud töös lakimeeskondi X1–X4 läbinud ja väljastuskontrolli üksuses kontrollitud toodetelt toodetelt leitud päevast vigade arvu. Tegemist on objektiivsete andmetega.

Edasi kasutas autor struktureeritud kujul andmeid organisatsioonikultuuri, kollektiivse eestvedamise, organisatsioonilise tulemuslikkuse, tootmisefektiivsuse ja protsessikvaliteedi kohta, et arvutada välja keskmised hinnangud ja standardhälbed. Keskmise hinnang annab kasutatavate andmete puhul aimu, milliste väärtuste poole uurimise all olevad meeskonnad kalduvad. Standardhälve näitab meeskonnasisest hinnangute hajuvust ehk erinevust grupis.

Faktoritevahelisi seoseid hindas autor uuringus osalevate meeskondade arvu ($n = 11$) ja normaaljaotuse puudumise tõttu Spearmani korrelatsioonianalüüsiga. Tegu on mitteparameetrilisi andmeid aktsepteeriva võrdlusvahendiga. Valimi suurus sai otsustavaks ka meeskondade koondumise uurimisevahendi valimisel faktorisiselt. Selleks kasutas autor Kruskali-Wallise H-testi ning Manni-Whitney U-testi (esimest alates kolme meeskonnaga erinevuse uurimiseks, teist kahe meeskonnaga), mille puhul pole normaaljaotuse olemasolu vajalik.

2.2. Meeskonna efektiivsuse ja tootmistõhususe vaheliste seoste tulemused

Autor alustas analüüsi faktoritepõhiselt meeskondade lõikes keskmiste hinnangute ja standardhälbe leidmisega. Esmalt esitab autor vastavad tulemused organisatsioonikultuuri mõõdikuga saadu kohta (vt tabel 2.3 lk 34). Antud mõõdik eristab

kahte faktorit: ülesandele orienteeritust ja inimestevahelisi suhteid. Meeskondade liikmed said hinnanguid anda kümnepalliskaalal. Tabelist 2.3 on näha, et keskmiselt kõige kõrgemaid hinnanguid nii ülesandele orienteerituse kui ka inimestevaheliste suhete on andnud meeskond Lakkimine X1 (vastavalt 6,41 ja 6,95) ning kõige madalamaid meeskond Lakkimine X3 (vastavalt 3,72 ja 4,31). Mõlema faktori standardhälbed jäävad kõiki meeskondi arvestades vahemikku 1,62–3,04. Kõige homogensemaks meeskonnaks on Lõppkooste C1 nii ülesandele orienteerituse kui ka inimestevaheliste suhete osas. Kuigi meeskond Lõppkooste A1 on inimeste arvult Lõppkooste C1 meeskonnaga võrdne, erinevad töötajate arvamused üksteisest rohkem.

Tabel 2.3. Organisatsioonikultuuri mõõdiku faktorite keskmised hinnangud ja standardhälve

Meeskonnad	Ülesandele orienteeritus		Inimestevahelised suhted		n
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	
Lõppkooste B1	5,72	2,10	5,76	2,46	9
Lõppkooste B2	4,66	1,85	4,80	2,15	10
Lõppkooste B3	5,59	2,89	5,57	2,68	7
Lõppkooste C1	4,95	1,62	5,45	1,74	5
Lõppkooste A1	4,18	2,96	5,23	3,04	5
UV-kontroll Y1	4,02	2,25	5,36	2,38	6
UV-kontroll Y2	5,78	2,78	6,39	2,76	9
Lakkimine X1	6,41	2,72	6,95	2,44	5
Lakkimine X2	5,34	2,15	6,59	2,26	4
Lakkimine X3	3,72	2,47	4,31	2,74	4
Lakkimine X4	5,06	1,84	6,06	1,77	2

Allikas: autori arvutused.

* \bar{x} = keskmine hinnang, SD = standardhälve, n = meeskonnaliikmete arv vastavas meeskonnas

Järgmisena esitab autor keskmised hinnangud ja standardhälbed kollektiivse eestvedamise mõõdikus olevate faktorite kaupa meeskondadepõhiselt (vt tabel 2.4 lk 35). Mõõdik eristab viit faktorit ning väidetele sai anda hinnanguid kümnepalliskaalal. Mitteformaalse suhtlemise faktori raames on keskmiselt kõige kõrgemaid hinnanguid andnud meeskond Lakkimine X2 (4,88), ülejäänud faktoreid on keskmiselt kõrgemalt hinnanud taas meeskond Lakkimine X1. Enim madalaimaid keskmisi hinnanguid on andnud meeskond Lakkimine X3 (faktorid „võimustamine“, „kontroll ja tagasiside“, „sisevõrgustiku struktuur“). Faktoreid „eesmärkidele orienteeritus“ ning „mitteformaalne suhtlemine“ on keskmiselt kõige madalamalt hinnanud meeskond Lõppkooste A1. Kõige

ühtsemate hinnangutega meeskonnaks saab faktorite- ja meeskondadevahelisi standardhälbeid võrreldes pidada meeskonda Lakkimine X4, mis võib olla tingitud valimi suurusest ($n = 2$). Vaid kontrolli ja tagasiside faktori piires ei jaotu nende meeskonna liikmete arvamused teisi meeskondi silmas pidades väga sarnaselt. Kõige suurema varieeruvusega on töötajad kõikide faktorite peale meeskondades Lõppkooste B3 ja UV-kontroll Y2.

Tabel 2.4. Kollektiivse eestvedamise mõõdiku faktorite keskmised hinnangud ja standardhälve.

Meeskonnad	Eesmärkidele orienteeritus		Mitteformaalne suhtlemine		Võimustamine		Kontroll ja tagasiside		Sisevõrgustiku struktuur		n
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	
Lõppkooste B1	4,56	1,68	4,06	2,08	4,69	1,64	4,22	1,42	4,22	1,84	9
Lõppkooste B2	3,50	1,55	3,70	1,73	3,08	1,95	3,13	1,26	3,38	1,76	10
Lõppkooste B3	4,56	2,14	3,96	1,91	3,82	1,98	4,36	1,93	3,82	2,07	7
Lõppkooste C1	5,32	1,29	3,90	1,65	3,65	1,81	3,65	1,14	3,50	1,67	5
Lõppkooste A1	2,88	1,87	2,44	1,69	3,17	1,95	3,19	2,10	2,75	1,57	5
UV-kontroll Y1	3,63	1,64	3,75	1,78	3,29	1,90	2,79	1,67	3,46	1,93	6
UV-kontroll Y2	4,31	2,18	3,54	2,19	3,75	1,86	4,56	1,87	3,60	2,06	9
Lakkimine X1	5,40	1,27	4,70	1,89	5,35	1,84	5,10	1,77	5,10	2,00	5
Lakkimine X2	5,19	1,38	4,88	1,71	3,88	1,96	3,63	1,45	4,25	2,02	4
Lakkimine X3	3,25	1,73	2,80	1,90	2,94	1,81	2,44	1,79	2,60	1,88	4
Lakkimine X4	5,38	1,19	4,86	0,69	4,13	1,46	4,00	1,64	4,57	0,98	2

Allikas: autori arvutused.

* \bar{x} = keskmine hinnang, SD = standardhälve

Edasi esitab autor tabelis 2.5 (lk 36) keskmisi hinnanguid ja standardhälbeid organisatsioonilise tulemuslikkuse mõõdiku, tootmisesfektiivsuse ning protsessikvaliteedi raames meeskondade kaupa. Organisatsioonilise tulemuslikkuse mõõdik koosneb ühest samanimelisest faktorist. Kõige tulemuslikumaks on organisatsiooni hinnanud meeskond UV-kontroll Y2 ning kõige vähem tulemuslikumaks meeskond Lakkimine X3. Ühtseimalt on antud faktori kohta hinnanguid andnud meeskond Lakkimine X4.

Heterogeensus on suurim meeskonnas Lõppkooste A1. Tootmisesfektiivsuse näitaja leidmiseks jagas autor kindlal päeval tööülesanneteks kulunud aja selleks päevaks nendeks ülesanneteks planeeritud tööajaga, liitis suhted vahetuste kaupa kokku ning jagas 2017. aastal töötatud vahetuste arvuga. Sellisel moel oli võimalik leida iga meeskonna keskmine efektiivsus aastal 2017. Tabelist 2.5 selgub, et kõige enam jääb planeeritud tööajale ülesannete täitmisel alla meeskond Lõppkooste A1, kelle ebaefektiivsus ületab planeeritu 1,41-kordselt (standardhälve 0,38). Kõige efektiivsemaks meeskonnaks on Lõppkooste B1 meeskond, kes suudab keskmiselt tööd valmis saada 40% planeeritust kiiremini (standardhälve 0,38). Protsessikvaliteeti hindas autor kontrollitud toodetelt leitud keskmise päevase vigade arvu põhjal. Neljast lakkimise meeskonnast esines enim vigu meeskonna Lakkimine X1 poolt lakitud toodetel, aastal 2017 keskmiselt 1,99 viga päevas. Kõige kvaliteetsemat tööd suutis teha meeskond Lakkimine X4, kokku keskmiselt 1,38 viga päevas.

Tabel 2.5. Organisatsioonilise tulemuslikkuse mõõdiku faktori keskmised hinnangud ja standardhälve.

Organisatsiooniline tulemuslikkus				Tootmisesfektiivsus			Protsessikvaliteet		
Meeskonnad	\bar{x}	SD	Inimesi meeskonnas	\bar{x}	SD	vahetuste arv tootmisesfektiivsuse arvutamisel	\bar{x}	SD	vahetuste arv protsessikvaliteedi arvutamisel
Lõppkooste B1	5,22	1,36	9	0,74	0,23	131	-	-	-
Lõppkooste B2	4,3	1,43	10	0,94	0,23	180	-	-	-
Lõppkooste B3	5,57	1,58	7	0,91	0,37	138	-	-	-
Lõppkooste C1	4,93	1,11	5	0,6	0,39	33	-	-	-
Lõppkooste A1	4,14	1,88	5	1,41	0,38	41	-	-	-
UV-kontroll Y1	5,08	1,4	6	1,05	0,26	160	-	-	-
UV-kontroll Y2	6,28	1,04	9	1	0,25	193	-	-	-
Lakkimine X1	6,1	1,12	5	1,01	0,35	101	1,99	7,33	485
Lakkimine X2	5,75	1,36	4	1,11	0,24	75	1,94	13,78	369
Lakkimine X3	4	1,72	4	1,09	0,32	171	1,87	6,07	404
Lakkimine X4	5,83	0,94	2	0,95	0,26	56	1,38	5,19	497

Allikas: autori arvutused.

* \bar{x} = keskmine hinnang, SD = standardhälve

Autor jätkas Spearmani korrelatsiooni analüüsiga, et uurida organisatsioonikultuuri ja kollektiivne eestvedamise seoseid organisatsioonilise tulemuslikkuse ja tootmisesfektiivsusega (vt tabel 2.6 lk 37). Võrdlusesse ei kaasanud autor protsessikvaliteeti valimi suuruse tõttu ($n = 4$) – tulemus ei kehtiks tõenäoliselt suurema valimi puhul. Tabelist 2.6 selgub, et organisatsioonikultuur ja kollektiivne eestvedamine

ei oma seoseid tootmisefektiivsusega ($p > 0,05$). Seevastu on organisatsiooniline tulemuslikkus seostatav organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamisega ($p = 0,00-0,05$). Märkimist vajab asjaolu, et seoste tugevused ei kehtiks ilmselt suurema valimi puhul.

Tabel 2.6. Organisatsioonilise tulemuslikkuse ja tootmisefektiivsuse korreleerumine kollektiivse eestvedamise ja organisatsioonikultuuriga (n = 11).

			Kollektiivne eestvedamine					Organisatsiooni kultuur			
			Eesm. orient	Mittefor. suht.	Võimustamine	Kontr. ja tag.	Sisevõr. strukt.	Org. tulemuslikkus	Üles. orient.	Inim. suhted	Tootmis-efektiivsus
Kollektiivne eestvedamine	Eesm. orient	Kor. koef.	1,00								
		p									
	Mitteformaalne suhtlemine	Kor. koef.	0,86**	1,00							
		p	0,00								
	Võimustamine	Kor. koef.	0,83**	0,83**	1,00						
		p	0,00	0,00							
	Kontroll ja tagasiside	Kor. koef.	0,66*	0,45	0,80**	1,00					
		p	0,03	0,17	0,00						
	Sisevõrgus-tiku struktuur	Kor. koef.	0,90**	0,90**	0,96**	0,76**	1,00				
		p	0,00	0,00	0,00	0,01					
	Org. tulemuslikkus	Kor. koef.	0,70*	0,61*	0,79**	0,82**	0,85**	1,00			
		p	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00				
Org.kult.	Ülesandele orienteeritus	Kor. koef.	0,65*	0,54*	0,87**	0,96**	0,80**	0,85**	1,00		
		p	0,03	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00			
	Inimestevahelised suhted	Kor. koef.	0,79**	0,74**	0,89**	0,80**	0,92**	0,93**	0,86**	1,00	
		p	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Tootmisefektiivsus	Kor. koef.	-0,41	-0,25	-0,27	-0,40	-0,24	-0,14	-0,35	-0,05	1,00	
	p	0,22	0,47	0,42	0,22	0,48	0,69	0,30	0,87		

Allikas: autori arvutused.

** Statistiliselt oluline, $p \leq 0,01$; * statistiliselt oluline, $p \leq 0,05$

Edasi kontrollis autor meeskondade poolt antud hinnangute sarnasusi kõikide faktorite, tootmisefektiivsuse ning protsessikvaliteedi raames. Selleks viis autor läbi Kruskali-Wallise H-testi (vt tabel 2.7).

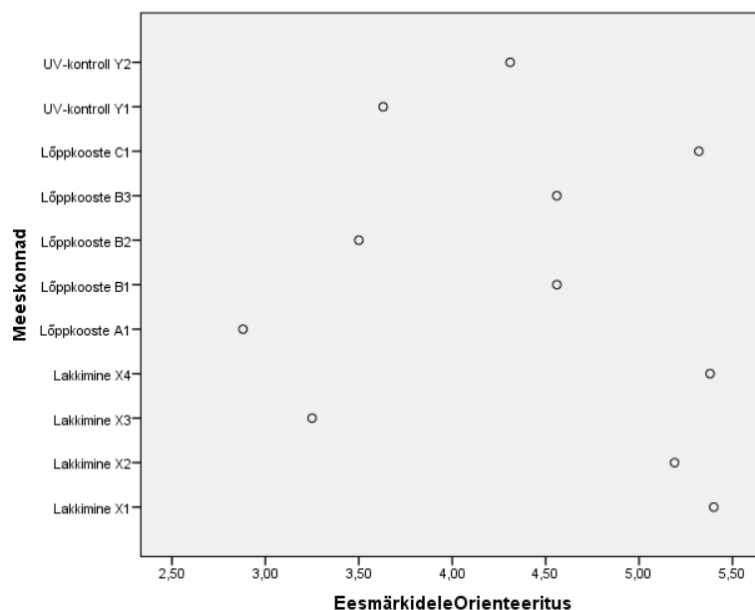
Tabel 2.7. Kruskali-Wallise H-test meeskondadevahelise varieeruvuse kontrollimiseks faktorites ning tootmisefektiivsuse ja protsessikvaliteedi puhul (n = 11).

	Faktorid	Hii-ruutstatistik	df	p
Kollektiivne eestvedamine	Eesmärkidele orienteeritus	20,9	10	0,02*
	Mitteformaalne suhtlemine	12,5	10	0,25
	Võimustamine	11,6	10	0,31
	Kontroll ja tagasiside	16,8	10	0,08
	Siseõrgustiku struktuur	10,5	10	0,40
Org. tulem.	Organisatsiooniline tulemuslikkus	31,0	10	0,00*
Org. kult.	Ülesandele orienteeritus	14,3	10	0,16
	Inimestevahelised suhted	15,7	10	0,11
	Tootmisefektiivsus	255,8	10	0,00*
	Protsessikvaliteet	5,3	3	0,15

Allikas: autori arvutused.

* df = vabadussammaste arv, * = faktor või näitaja, milles esines meeskondadevaheline erinevus

Tabelist selgub, et meeskondadevaheline varieeruvus ilmneb eesmärkidele orienteerituse, organisatsioonilise tulemuslikkuse faktorite ja tootmisefektiivsuse seas ($p < 0,05$). Ülejäänud faktorite puhul andsid meeskonnad sarnaseid hinnanguid ning ka protsessikvaliteedis erinevusi ei esinenud. Selgitamaks välja, kuidas meeskonnad jagunevad gruppideks eesmärkidele orienteerituse ja organisatsioonilise tulemuslikkuse faktoris ning tootmisefektiivsuse puhul, koostas autor visuaalseks hindamiseks hajuvusdiagrammid ning seejärel viis nendes taas läbi Kruskali-Wallise H-testid kui ka Manni-Whitney U-testid (kahte meeskonda võrreldes). Esimesena on vaatluse all faktor "eesmärkidele orienteeritus" oma hajuvusdiagrammiga (vt joonis 2.4 lk 39). Jooniselt on näha, et teistest eraldub selgelt meeskond A1. Samuti on märgata vahet meeskondade Lakkimine X3 ja Lõppkooste B2 poolt antud keskmistes hinnangutes.



Joonis 2.4. Meeskondade hajuvus hinnangute alusel faktoril „eesmärkidele orienteeritus“ (autori koostatud).

Kontrollimaks reaalselt meeskondade koonduvust, viis autor läbi Kruskali-Wallis H-testid ja Manni-Whitney U-testid (vt tabel 2.8). Tabelist 2.8 ilmneb, et tekib kaks gruppi: faktori „eesmärkidele orienteeritus“ raames eristuvad madalamaid ja kõrgemaid hinnanguid andnud meeskonnad. Madalamaid hinnanguid andnud grupi olulisustõenäosus Manni-Whitney U-testiga on 0,39 ning kõrgemaid hinnanguid andnud grupi puhul jääb näitaja 0,06 juurde Kruskali-Wallis H-testi kasutades.

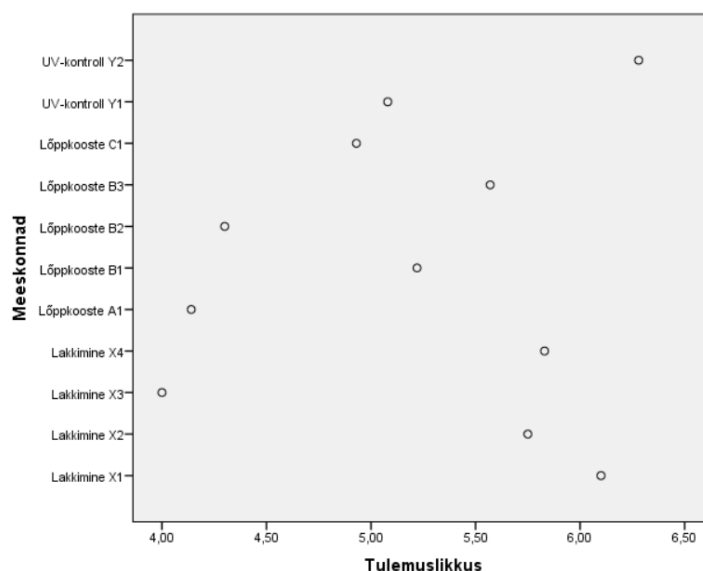
Tabel 2.8. Manni-Whitney U-test ja Kruskali-Wallis H-test kontrollimaks meeskondade koondumist gruppideks faktoril „eesmärkidele orienteeritus“.

Grupid	Meeskonnad										df	p
1. grupp: madalamad hinnangud	Lõppkooste A1										1	0,39
	Lakkimine X3											
2. grupp: kõrgemad hinnangud	Lõppk. B2	UV-k. Y1	UV-k. Y2	Lõppk. B3	Lõppk. B3	Lakk. X2	Lõppk. C1	Lakk. X4	Lakk. X1		8	0,06

Allikas: autori arvutused.

* df = vabadussammaste arv, p = olulisustõenäosus

Järgmisena on vaatluse all „organisatsiooniline tulemuslikkus“. Meeskondade poolt antud hinnangute visuaalseks võrdlemiseks koostas autor hajuvusdiagrammi (vt joonis 2.5). Joonist 2.5 jälgides tekiks justkui kolm üksteisest erinevat gruppi.



Joonis 2.5. Meeskondade hajuvus hinnangute alusel faktoris „organisatsiooniline tulemuslikkus“ (autori koostatud).

Autor uuris Kruskali-Wallise H-testiga gruppide tekkimist meeskondade poolt antud hinnangute alusel (vt tabel 2.9). Ka nüüd tekkisid kaks gruppi: eristusid madalamaid ja kõrgemaid hinnanguid andnud grupid. Kusjuures väiksemate hinnangutega gruppi kuulub viis meeskonda ($p = 0,35$) ning kõrgemate hinnangutega gruppi kuus meeskonda ($p = 0,15$).

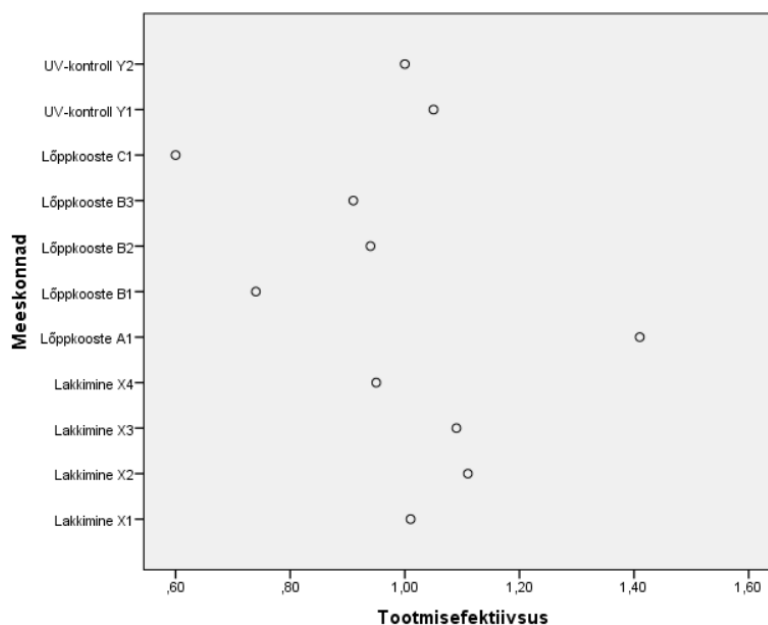
Tabel 2.9. Kruskali-Wallise H-testid kontrollimaks meeskondade koondumist gruppideks faktoris „organisatsiooniline tulemuslikkus“.

Grupid	Meeskonnad							Test	df	p
1. grupp: madalamad hinnangud	Lakkimine X3							Kruskali- Wallise H-test	4	0,35
	Lõppkooste A1									
	Lõppkooste B2									
	Lõppkooste C1									
	UV-kontroll Y1									
2. grupp: kõrgemad hinnangud	Lõppk . B1	Lõppk . B3	Lakk. X2	Lakk. X4	Lakk. X1	UV-k. Y2	Krusk alWal lise	5	0,15	

Allikas: autori arvutused.

* df = vabadussammaste arv, p = olulisustõenäosus

Viimasena uuris autor tootmisefektiivsuse faktori sees olevate meeskondade jagunemist gruppideks. Visuaalseks hindamiseks koostas autor hajuvusdiagrammi (vt joonis 2.6). Kuna meeskondade tootmisefektiivsuse puhul on standardhälbed väikesed, on joonise 2.6 põhjal raske anda hinnangut, millised grupid tekivad. Eeldada võib meeskondade Lõppkooste C1, Lõppkooste B1 ja Lõppkooste A1 poolt üksikgruppide teket.



Joonis 2.6. Meeskondade hajuvus hinnangute alusel faktoris „tootmisefektiivsus“ (autori koostatud).

Edasi rakendas autor Manni-Whitney U-testi ning Kruskali-Wallise H-testi, et selgitada välja, millised grupid tootmisefektiivsuse näitaja puhul tekivad (vt tabel 2.10 lk 42). Esmalt kontrollis autor Manni-Whitney U-testi kasutades, kas meeskondade Lõppkooste C1 ja Lõppkooste B1 poolt antud hinnangud on sarnased. Tabelist 2.12 ilmneb, et nendevaheline olulisustõenäosus on 0,00, mis sarnasuse välistab. Samuti tuli teha selgeks, kas meeskonna Lõppkooste B1 hinnang on sarnane meeskonnaga Lõppkooste B3. Manni-Whitney U-testi tulemus viitas taas nendevahelisele erinevusele ($p = 0,00$). Edasi kontrollis autor Manni-Whitney U-testiga sarnasust meeskondade Lõppkooste B3 ja Lõppkooste B2 vahel, mis järjekordselt sarnasust ei kinnitanud ($p = 0,01$). Järgmise sammuna kontrollis autor Manni-Whitney U-testiga meeskondade Lõppkooste B2 ja Lakkimine X4 ning UV-kontroll Y2 ja Lakkimine X1 poolt antud hinnangute sarnasusi. Olulisustõenäosused olid vastavalt 0,6 ja 0,35, mis sarnasust kinnitasid. Kruskali-Wallise

H-testidega sai selgeks ka kahe viimase grupi teke. Kui meeskondade UV-kontroll Y1, Lakkimine X3 ja Lakkimine X2 vahel ilmnes tootmisefektiivsuse faktori raames antud hinnangute vahel sarnasus ($p = 0,15$), siis liites neile Lõppkooste meeskonna A1, oli olulisustõenäosuse väärtuseks 0,00, mis viitab nendevahelisele erinevusele.

Tabel 2.10. Manni-Whitney U-test ja Kruskali-Wallise H-test kontrollimaks meeskondade koondumist gruppideks tootmisefektiivsuse näitaja puhul.

Meeskonnad	Test	df	p
Lõppkooste C1, Lõppkooste B1	Manni-Whitney U-test	1	0,00
Lõppkooste B1, Lõppkooste B3	Manni-Whitney U-test	1	0,00
Lõppkooste B3, Lõppkooste B2	Manni-Whitney U-test	1	0,01
Lõppkooste B2, Lakkimine X4	Manni-Whitney U-test	1	0,60
UV-kontroll Y2, Lakkimine X1	Manni-Whitney U-test	1	0,35
UV-kontroll Y1, Lakkimine X3, Lakkimine X2	Kruskali-Wallise H-test	2	0,15
UV-kontroll Y1, Lakkimine X3, UV-kontroll X2, Lõppkooste A1	Kruskali-Wallise H-test	3	0,00

Allikas: autori arvutused.

* df = vabadussammaste arv, p = olulisustõenäosus

Tabeli 2.10 tulemustest lähtuvalt koostas autor tabeli 2.11, milles on välja toodud meeskondade jagunemine gruppideks tootmisefektiivsuse sarnasuse alusel. Tabelist on näha, et tekkis seitse erinevat gruppi.

Tabel 2.11. Tootmisefektiivsuse piires tekkinud grupid.

Grupid	Meeskonnad		
1. grupp	Lõppkooste A1		
2. grupp	UV-kontroll Y1	Lakkimine X3	Lakkimine X2
3. grupp	Lakkimine X1	UV-kontroll Y2	
4. grupp	Lõppkooste B2	Lakkimine X4	
5. grupp	Lõppkooste B3		
6. grupp	Lõppkooste B1		
7. grupp	Lõppkooste C1		

Allikas: autori koostatud.

* Tootmisefektiivsus kasvab esimesest grupist seitsmendani.

Käesoleva alapeatükiga selgus, et organisatsioonikultuuril ja kollektiivsel eestvedamisel ei ole seoseid tootmisefektiivsuse. Küll aga tuvastas autor seose organisatsioonilise tulemuslikkusega. Suurema osa kasutatud mõõdikute faktorite puhul omasid meeskonnad sarnaseid arvamusi. Erinevused meeskondade poolt antud hinnangutes ilmnisid kollektiivse eestvedamise ülesandele orienteerituse faktori, organisatsioonilise tulemuslikkuse faktori ning tootmisefektiivsuse puhul.

2.3. Järeldused meeskonna efektiivsuse ja tootmistõhususe vahelistest seostest

Antud alapeatükis võtab autor kokku eelnevalt tehtud analüüsid ning pakub tulemustele järeldusi.

Korrelatsioonianalüüs tõestas (vt tabel 2.6 lk 37), et kollektiivse eestvedamise ja organisatsioonikultuuri faktorid on seotud ettevõtte väljundnäitajatest vaid organisatsioonilise tulemuslikkusega. Tootmisefektiivsusega seosed puuduvad. Ühtlasi ei kaasanud autor Spearmani korrelatsioonianalüüsi kollektiivse eestvedamise ja organisatsioonikultuuriga seoste uurimiseks protsessikvaliteeti. Viimase kohta kättesaadav valim oleks olnud põhjapanevate järelduste tegemiseks liiga väike ($n = 4$).

Tuleb rõhutada, et hinnang organisatsioonilise tulemuslikkusele kujuneb terve organisatsiooni tegemiste tajumises. Organisatsiooniline tulemuslikkus hõlmab endas Kaplani tulemuskaardist tulenevalt finantsilisi, õppimise ja kasvuga seotud, ettevõtte protsessilisi ja kliente puudutavaid aspekte (Kaplan, Norton 1996: 20). Seevastu tootmisefektiivsus väljendab vaid ühte protsessi toimimist ehk on mõjutatud ettevõtte väikse osa poolt, kujunedes tootmisüksustes tööülesanneteks planeeritud ja realselt nende täitmiseks kulunud aja suhtena. Seega saab tulemuste põhjal väita, et kollektiivsel eestvedamisel ja organisatsioonikultuuril esinevad seosed organisatsiooni kui tervikuga, kuid ühe konkreetse protsessiga seosed puuduvad. Autor seletab organisatsioonikultuuri mitteseostumist tootmisefektiivsusega joonisel 1.5 esitatud faktorite kaudu. Faktorid katavad väga suure osa ettevõttest, mistõttu ei pruugigi seos ühe protsessiga eraldi avalduda, vaid selleks läheb vaja suuremat, samuti tervet organisatsiooni hõlmavat faktorit – organisatsioonilist tulemuslikkust. Kollektiivse eestvedamise mitteseotus tootmisefektiivsusega tuleneb autori arvates ettevõtte tööprotsessidest lähtuvalt. Kõikide

tööde jaoks on ettevõttes Enics Eesti AS koostatud tööjuhendid, millest töötajad rangelt lähtuma peavad. Seetõttu jääb kollektiivse eestvedamise roll tagaplaanile. Samas võib kollektiivne eestvedamine Mintzbergi (1979: 4) avalduda ka läbi tööprotsesside standardiseerimise, mis jätab autoripoolse selgituse lahtiseks.

Järgmisena uuris autor Kruskali-Wallise H-testiga kollektiivse eestvedamise, organisatsioonikultuuri ja organisatsioonilise tulemuslikkuse faktorite ja tootmisefektiivsuse ning protsessikvaliteedi löikes meeskondade poolt antud hinnangute ning objektiivsete tulemuste sarnasusi. Tabelist 2.7 (lk 38) ilmnes, et erinevused kehtivad eesmärkidele orienteerituse ja organisatsioonilise tulemuslikkuse faktorites ning tootmisefektiivsuse puhul. Ülejäänud faktorite ning protsessikvaliteedi alusel võib väita, et meeskonnad ei erine.

Järgnevas tabelis 2.12 (lk 45) jagab autor tabelis 2.11 esitatud seitse gruppi kolme kategooriasse. Madala tootmisefektiivsuse väärtusega kategooriasse kuuluvad meeskonnad Lõppkooste A1, UV-kontroll Y1, Lakkimine X3, Lakkimine X2 (ehk tabelis 2.11 (lk 42) vastavalt 1. ja 2. grupp). Keskmise tootmisefektiivsuse väärtusega kategooriasse kuuluvad meeskonnad Lakkimine B1, UV-kontroll Y2, Lõppkooste B2, Lakkimine X4 (ehk tabelis 2.11 vastavalt 3. ja 4. grupp). Kõrge tootmisefektiivsuse väärtusega kategooriasse kuuluvad meeskonnad Lõppkooste B3, Lõppkooste B1 ja Lõppkooste C1 (ehk tabelis 2.11 vastavalt 5., 6. ja 7. grupp). Otsus grupid kolme kategooria vahel paigutada tulenes tootmisefektiivsuse kirjeldavale statistikale pilku peale heites: keskmisesse kategooriasse kuuluvad meeskonnad, kes täidavad tööülesandeid nendeks planeeritud aja lähedaselt. Tabelis 2.12 on esitatud ka faktorite „eesmärkidele orienteeritus“ ja „organisatsiooniline tulemuslikkus“ põhjal meeskondade jagunemine madalamaid ja kõrgemaid hinnanguid andnud gruppidesse. Tabelist kerkivad esile kaks selgesti eristuvat mustrit koos ühe anomaaliaga. Esimese mustri puhul mõjutab meeskondade tootmisefektiivsust faktori "organisatsiooniline tulemuslikkus" piires madalaid või kõrgeid hinnanguid andnud gruppi kuulumine. Teise mustri puhul on tootmisefektiivsuse mõjutajaks tööülesannete erinevus. Kolmanda mustri loob Lõppkooste C1 meeskond iseseisvalt ning tegu on anomaaliaga.

Tabel 2.12. Meeskondade jaotumine tootmisefektiivsuse ja faktorite „eesmärkidele orienteeritus“ ja „organisatsiooniline tulemuslikkus“ tulemuste järgi.

Meeskonnad	Eesmärkidele orienteeritus	Organisatsiooniline tulemuslikkus	Tootmisefektiivsus
Lõppkooste A1	Madal	Madal	Madal
Lakkimine X3	Madal	Madal	Madal
UV-kontroll Y1	Kõrge	Madal	Madal
Lõppkooste B2	Kõrge	Madal	Keskmine
Lõppkooste B1	Kõrge	Kõrge	Kõrge
Lõppkooste B3	Kõrge	Kõrge	Kõrge
Lakkimine X2	Kõrge	Kõrge	Madal
Lakkimine X1	Kõrge	Kõrge	Keskmine
Lakkimine X4	Kõrge	Kõrge	Keskmine
UV-kontroll Y2	Kõrge	Kõrge	Keskmine
Lõppkooste C1	Kõrge	Madal	Kõrge

Allikas: autori koostatud.

Meeskonnad "Lõppkooste A1" ja "Lakkimine X3" kuuluvad mõlema faktori piires madalamaid hinnanguid andnud gruppi, millest tulenevalt on madal ka tootmisefektiivsus. Seejuures saab tänu meeskondadele "UV-kontroll Y1" ja "Lõppkooste B2" aimu, et olulisem roll tootmisefektiivsuse kujunemisel on organisatsioonilisel tulemuslikkusel. Kõrgemaid hinnanguid andnud gruppi kuulumine vaid faktori "eesmärkidele orienteeritus" järgi ei oma tootmisefektiivsuse paranemisel mõju, kui faktori "organisatsiooniline tulemuslikkus" järgi ollakse endiselt grupis, kuhu koondusid madalaid hinnanguid andnud meeskonnad. Seega saab väita, et lõppkooste meeskonna kõrgeks tootmisefektiivsuseks on vajalik olla kõrgelt eesmärkidele orienteeritud ning hinnata ka organisatsioonilist tulemuslikkust kõrgelt, nagu näitavad lõppkooste meeskonnad B1 ja B3.

Lõppkooste meeskondade B1 ja B3 juures nähtu on ka oluline meeskondade "Lakkimine X2", "Lakkimine X1", "Lakkimine X4" ja "UV-kontroll Y2" tootmisefektiivsuse kujunemise tõlgendamisel. Kuigi lakkimise meeskonnad X2, X1 ja X4 koos UV-kontrolli meeskonnaga Y2 kuuluvad mõlema faktori piires kõrgeid tulemusi andnud gruppi, ei piisa sellest kõrgeks tootmisefektiivsuseks. Küll aga leiab põhjuse meeskondi

tööülesannete järgi eristades. Nimelt meeskondade "Lõppkooste B1" ja "Lõppkooste B3" tööülesanded erinevad lakkimise ja UV-kontrolliga tegelevate meeskondade omast. Seejuures lakkimine ja UV-kontroll on mõlemad lakkimisega seotud: esimene neist paigaldab lakikihi vajalikele komponentidele, teine kontrollib, kas lakk sai lisatud korrektselt. Järelikult ei piisa kõrgeks tootmisefektiivsuseks UV-kontrolli ja lakkimise protsesside puhul kõrge eesmärkidele orienteeritusest ning kõrgelt hinnatud organisatsioonilisest tulemuslikkusest.

Anomaalia esines Lõppkooste C1 meeskonnaga. Tegemist on erandiga, mis tuleneb meeskonna väiksest koosseisust, administreerimisest ning tööülesannete keerukusest. Vaatamata meeskonna „Lakkimine C1“ ametlikule koosseisule (kaks koostajat ja kolm meistrit), on korraga tööl lisaks kahele koostajale vaid üks meistritest: meistrid vahetuvad vastavalt joonisel 2.2 (lk 29) esitatule. Lisaks mõjutab meeskonna Lõppkooste C1 erinevust teistest nende tööülesannete keerukus. Tegu on küll sama kliendi toodetega, millega tegelevad ka meeskonnad Lõppkooste B1–B3, kuid vanema generatsiooniga. Vanema generatsiooni tooted on uuema generatsiooniga võrreldes suurema komponentide arvuga.

KOKKUVÕTE

21. sajandi teise kümnendi lõpuks on ühiskond peaaegu ülemaailmselt omavahel seotud. Sellest tulenevalt on ettevõtetel raskem omada konkurentsieelist ning teistest eristuda, kuna tihti võideldakse turuosa eest ka välismaiste ettevõtetega. Need, kes ei soovi oma eksistentsi lõpetada, peavad tegema kõik endast oleneva, et konkurentsipüsida. Üha tavapärasemaks muutuvad praktikad hüljavad aastakümneid domineerinud ametliku juhi keskseid juhtimisstiile ning hinda on tõusmas töötajate ja nende väärtustega arvestamine.

Esimeses peatükis analüüsis autor, tootmisprotsessi olemusest alates, kuidas on ettevõtetel võimalik oma konkurentsieelist kasvatada. Teaduslikule kirjandusele tuginedes selgus, et selleks tuleb muuta oma tootmisprotsessid tõhusaks ning üheks selliseks võimaluseks on tervikliku kvaliteedijuhtimise praktikate kasutamine. Tootmisprotsesside tõhusust on antud töös käsitletud läbi tootmisefektiivsuse (reaalselt töö tegemiseks kulunud aja ning selleks planeeritud aja suhe – mida väiksem antud näitaja, seda efektiivsem), protsessikvaliteedi (toodetelt leitud vigade arv – mida väiksem antud näitaja, seda kvaliteetsem) ning organisatsioonilise tulemuslikkuse (töötajate hinnang organisatsioonilise tulemuslikkusele – mida kõrgem antud näitaja, seda tulemuslikum). Muutmaks tootmisprotsesse tõhusaks, on erinevad organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise uurijad toovad välja meeskondade olulisuse, millest lähtuvalt uuris autor meeskondade efektiivsust organisatsioonikultuuri ja kollektiivse eestvedamise kontekstis.

Teises peatükis kirjeldas autor uurimisobjektiks valitud ettevõtet Enics Eesti AS, kus viis läbi uuringu töö empiirilise analüüsi jaoks küsitluse. Uuringu valimisse kuulusid 11 meeskonda ühest tootmisosakonnast. Töötajad hindasid ettevõttes olevat organisatsioonikultuuri, kollektiivse eestvedamise olemasolu ning organisatsioonilist

tulemuslikkust. Ühtlasi sai autor ligipääsu ettevõtte tootmisefektiivsuse ja protsessikvaliteedi näitajatele.

Ettevõttes Enics Eesti AS läbiviidud uuringu andmete kohta teostatud korrelatsioonianalüüsist ilmselgus, et kollektiivse eestvedamise ja organisatsioonikultuuri faktorid on seotud ettevõtte väljundnäitajatest vaid organisatsioonilise tulemuslikkusega ning tootmisefektiivsusega seosed puuduvad. Seega antud juhul kollektiivsel eestvedamisel ja organisatsioonikultuuril esinevad seosed organisatsiooni kui tervikuga, kuid ühe konkreetse protsessiga seosed puuduvad. Protsessikvaliteeti ei lisanud autor korrelatsioonianalüüsi kasutada olnud väikse valimi tõttu, kuna selle põhjal saadud tulemuste puhul jääks õhku küsimus, kas need kehtiksid ka suurema valimi puhul.

Edasi uuris autor mõõdikute faktorite ja tootmisefektiivsuse ja protsessikvaliteedi seas meeskondade erinevusi. Tulemustest selgus, et organisatsioonikultuuri faktorite „ülesandele orienteeritus“ ja „inimestevahelised suhted“ piires meeskondade poolt antud hinnangud ei erinenud. Kollektiivse eestvedamise mõõdiku faktorite seast ilmselgus erinevus vaid faktori „eesmärkidele orienteeritus“ puhul, ülejäänud faktorite „mitteformaalne suhtlemine“, „võimustamine“, „kontroll ja tagasiside“ ning „sisevõrgustiku struktuur“ raames olid meeskondade hinnangud sarnased. Organisatsioonilise tulemuslikkuse samanimelise faktori puhul ei olnud meeskonnad samuti ühel arvamusel ehk erines hinnanguline erinevus. Kui objektiivsete andmete puhul ilmselgus, et lakkimise meeskondade kvaliteet on omavahel võrreldes sarnane, siis tootmisefektiivsuse puhul meeskondlikud näitajad olid erinevad.

Järgnevalt analüüsis autor, kas meeskonnad kuuluvad erinevusi ilmutanud faktorite „eesmärkidele orienteeritus“ ja „organisatsiooniline tulemuslikkus“ ning tootmisefektiivsuse näitaja raames madalaid, keskmiseid või kõrgeid hinnanguid andnud gruppi. Tulemuste põhjal tekkis kaks mustrit. Esimese mustriga sai kinnitust asjaolu, et antud ettevõttes on tootmisefektiivsusel suurem seos organisatsioonilise tulemuslikkuse faktori kui eesmärkidele orienteeritusega. Teine muster illustreeris lakkimise ja UV-kontrolli meeskondi, kelle töö erineb täielikult ka lõppkooste meeskondade omast, et kõrgeks ei muutu tootmisefektiivsus ka mõlema, organisatsioonilise tulemuslikkuse ja eesmärkidele orienteerituse, faktori kõrgete hinnangute puhul. Mõlemast mustrist eristus

aga Lõppkooste C1 meeskond, kelle tulemusi võib pidada anomaaliaks antud meeskonna administreerimise, väikese koosseisu ja tööülesannete keerukuse tõttu.

Kui pidada silmas ka juba varasemalt rõhutatud töö kitsaskohaks olevat valimi suurust, siis sellest tulenevalt leiab autor, et tulevikus oleks soovitatav viia läbi samalaadne uuring rohkemate meeskondadega. Samuti on oluline tulemuste laiemaks üldistamisvõimaluse tekkeks kaasata ettevõtteid erinevatest valdkondadest.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Ahaus, K., van de Water, H.** Quality Instruments for Defining Authority. Training for Quality, 1994, Vol. 2, No. 1, pp 14–22, DOI: 10.1108/09684879410056184.
2. **Amabile, T.M.,** 1996. Viidatud läbi Fairbank, J.F., Williams, S.D., (2001), Motivating Creativity and Enhancing Innovation through Employee Suggestion System Technology, Creativity and Innovation Management, Vol. 10, No. 2, pp 68–74, DOI: 10.1111/1467-8691.00204.
3. **Anderson, J.C., Rungtusanatham, M., Schroeder, R.G.** A Theory of Quality Management Underlying the Deming Management Method. The Academy of Management Review, 1994, Vol. 19, No. 3, pp 472–509, DOI: 10.2307/258936.
4. **Anjomshoe, A., Hassan, A., Kunz, N., Wong, K.Y., Leeuw, S.** Toward a Dynamic Balanced Scorecard Model for Humanitarian Relief Organizations' Performance Management. Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management, 2017, Vol. 7, No. 2, pp 194–218, DOI: 10.1108/JHLSCM-01-2017-0001.
5. **Anttila, J., Jussila, K.** Understanding quality – Conceptualization of the Fundamental Concepts of Quality. International Journal of Quality and Service Sciences, 2017, Vol. 9, No. 3/4, pp 251–268, DOI: 10.1108/IJQSS-03-2017-0020.
6. **Atkinson, C.** The Total Teamwork Way. The TQM Magazine, 1995, Vol. 7, No. 3, pp 32–34, DOI: 10.1108/09544789510087733.
7. **Benito, G.R.G.** Why and How Motives (Still) Matter. The Multinational Business Review, 2015, Vol. 23, No. 1, pp 15–24, DOI: 10.1108/MBR-02-2015-0005.
8. **Bhat, K.S.** Total Quality Management: Text and Cases. Global Media, B.M.S. College of Engineering, Karnataka, India, 2010, 758 p. [<https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.utlib.ut.ee/lib/tartu-ebooks/detail.action?docID=3011272#>]. 18.04.2018.

9. **Bhatnagar, D., Bhandari, L.** Organizational Culture in the Changing Environment. *Vikalpa: The Journal for Decision Makers*, 1998, Vol. 23, No. 1, pp 83–92, DOI: 10.1177/0256090919980110.
10. **Boisnier, A., Chatman, J.A.** The Role of Subcultures in Agile Organizations. Haas School of Business, University of California, Berkley, 2002, 35 p. [https://www.researchgate.net/publication/265206215_The_Role_of_Subcultures_in_Agile_Organizations]. 14.05.2018.
11. **Bowers, D.G., Seashore, S.E.** *Administrative Science Quarterly*, 1996, Vol. 11, No. 2, pp 238–263, DOI:10.2307/2391247.
12. **Boyer, K.K., Lewis, M.W.** Competitive Priorities: Investigating the Need for Trade-Offs in Operations Strategy. *Production and Operations Management*, 2002, Vol. 11, No. 1, pp 9–20, DOI: 10.1111/j.1937-5956.2002.tb00181.x.
13. **Brown, E.M., Gioia, D.A.** Making Things Click: Disruptive Leadership in an Offline Organization. *The Leadership Quarterly*, 2002, Vol. 13, No. 4, pp 397–419, DOI: 10.1016/S1048-9843(02)00123-6.
14. **Cameron, K.S., Quinn, R.E., DeGraff, J.** *Competing Values Leadership: Creating Value in Organizations*. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, United Kingdom, 2006, 174 p.
15. **Cabrera, E.F., Cabrera, A.** Fostering Knowledge Sharing Through People Management Practices. *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 16, No. 5, pp. 720–735, DOI: 10.1080/09585190500083020.
16. **Chen, G., Kanfer, R.** Toward a Systems Theory of Motivated Behavior in Work Teams. *Research in Organizational Behavior*, 2006, Vol. 27, pp 223–267, DOI: 10.1016/S0191-3085(06)27006-0.
17. **Claver, E., Tari, J.J., Molina, J.F.** Critical Factors and Results of Quality Management: An Empirical Study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 2003, Vol. 14, No. 1, pp 91–118. DOI: 10.1080/14783360309709.
18. **Cooke, N.J., Hilton, M.L.** *Enhancing the Effectiveness of Team Science*. National Research Council, The National Academies Press, Washington, DC, 2015, 268 p, DOI: 10.17226/19007.

19. **Cummings, J.N., Cross, R.** Structural Properties of Work Groups and Their Consequences for Performance. *Social Networks*, 2003, Vol. 25, No. 3, pp 197–210, DOI: 10.1016/S0378-8733(02)00049-7.
20. **Day, D.V., Gronn, P., Salas, E.** Leadership Capacity in Teams. *The Leadership Quarterly*, 2004, Vol. 15, No. 6, pp 857–880, DOI: 10.1016/j.leaqua.2004.09.001.
21. **Deshpande, R., Farley, J.U., Webster Jr., F.E.** Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrant Analysis. *Journal of Marketing*, 1993, Vol. 57, No. 1, pp 23–37, DOI: 10.2307/1252055.
22. **Ensley, M.D., Hmieleski, K.M., Pearce, C.L.** The Importance of Vertical and Shared Leadership Within New Venture Top Management Teams: Implications for the Performance of Startups. *The Leadership Quarterly*, 2006, Vol. 17, No. 3, pp 217–231, DOI: 10.1016/j.leaqua.2006.02.002.
23. **Erez, M., Zidon, I.** Effect of Goal Acceptance on the Relationship of Goal Difficulty to Performance. *Journal of Applied Psychology*, 1984, Vol. 69, No. 1, pp 69–78, DOI: 10.1037/0021-9010.69.1.69.
24. **Festinger, L.** Informal Social Communication. *Psychological Review*, 1950, Vol 57, No. 5, pp 271–282, DOI: 10.1037/h0056932.
25. **Fine, C.H., Hax, A.C.** Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration. *Interfaces*, 1985, Vol. 15, No. 6, pp 28–46, DOI: 10.1287/inte.15.6.28.
26. **Flynn, B.B., Schroeder, R.G., Sakakibara, S.** The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. *Decision Sciences*, 1995, Vol. 26, No. 5, pp 659–691, DOI: 10.1111/j.1540-5915.1995.tb01445.x.
27. **Ford, C.M.** A Theory of Individual Creative Action in Multiple Social Domains. *The Academy of Management Review*, 1996, Vol. 21, No. 4, pp 1112–1142, DOI: 10.2307/259166.
28. **Ford, L.R., Seers, A.** Relational Leadership and Team Climates: Pitting Differentiation versus Agreement. *The Leadership Quarterly*, 2006, Vol. 17, No. 3, pp 258–270, DOI: 10.1016/j.leaqua.2006.02.005.
29. **Forza, C., Filippini, R.** The Impact on Quality Conformance and Customer Satisfaction: A Casual Model. *International Journal of Production Economics*, 1998, Vol. 55, No. 1, pp 1–20, DOI: 10.1016/S0925-5273(98)00007-3.

30. **Frink, D.D., Ferris, G.R.**, 1998. Viidatud läbi Molleman, E., Emans, B., Turusbekova, N., (2011), How to Control Self-Promotion Among Performance-oriented Employees, *Personel Review*, Vol. 41, No. 1, pp 88–105, DOI: 10.1108/00483481211189965.
31. **Gatchalian, M.M.** Quality Assessment Through Statistically-Based Sensory Evaluation Methods. *The TQM Magazine*, 1999, Vol. 11, No. 6, pp 389–396, DOI: 10.1108/09544789910287674.
32. **Georges, A., Romme, L.** Work, Authority, and Participation: The Scenario of Circular Organizing. *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 10, No. 2, pp 156–166, DOI: 10.1108/09534819710160817.
33. **Gharakhani, D., Mousakhani, M.** Knowledge Management Capabilities and SMEs' Organizational Performance. *Journal of Chinese Entrepreneurship*, 2012, Vol. 4, No. 1, pp 35–49, DOI: 10.1108/17561391211200920.
34. Goal Commitment. *BusinessDictionary.com*. WebFinance, Inc. <http://www.businessdictionary.com/definition/goal-commitment.html>. [21.05.2018].
35. **Goksoy, S.** Analysis of the relationship between shared leadership and distributed leadership. *Eurasian Journal of Educational Research*, 2016, No. 65, pp 295–312, DOI: 10.14689/ejer.2016.65.17.
36. **Groover, M.P.** *Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems*. Third Edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2007, 1022 p.
37. **Guo, C., Acar, M.** Understanding Collaboration Among Nonprofit Organizations: Combining Resource Dependency, Institutional, and Network Perspectives. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 2005, Vol. 34, No. 3, pp 340–361, DOI: 10.1177/0899764005275411.
38. **Hacker, K., Wessel, G.L.** School-Based Health Centers and School Nurses: Cementing the Collaboration. *Journal of School Health*, 1998, Vol. 68, No. 10, pp 409–414, DOI: 10.1111/j.1746-1561.1998.tb06318.x.
39. **Han, S.J., Beyerlein, M., Kolb, J.** The Role of Coordination, Goal Commitment, and Knowledge Sharing on Perceived Team Performance. *Team Performance Management: An International Journal*, 2017, 19 p, DOI: 10.1108/TPM-11-2016-0050.

40. **Hallgren, M.** Manufacturing Strategy, Capabilities and Performance. Linköping University, Institute of Technology, 2007, 33 p. [<http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:23684/FULLTEXT01.pdf>]. 04.05.2018. (doktoritöö)
41. **Harrison, R.**, 1995. Viidatud läbi Hämmäl, G., Task and Relationship Orientations of Organizational Culture in the Framework of Metaphorical Perspective, University of Tartu, 2006, 92 p. [<http://dspace.ut.ee/handle/10062/1310>]. 14.04.2018. (magistritöö)
42. **Hatch, M.J., Cunliffe, A.L.** Organization Theory: Modern, Symbolic and Postmodern Perspectives. Oxford University Press, 2013, 351 p.
43. **Hoffman, J.R., Rogelberg, S.G.** A Guide to Team Incentive Systems. Team Performance Management: An International Journal, 1998, Vol. 4, No. 1, pp 23–32, DOI: 10.1108/13527599810212096.
44. **Hughes, B.** Why Do Managers Need Myths? Executive Development, 1995, Vol. 8, No. 7, pp 8–10, DOI: 10.1108/09533239510099084.
45. **Igo, T., Skitmore, M.** Diagnosing the Organizational Culture of an Australian Engineering Consultancy Using the Competing Values Framework. Construction Innovation, 2006, Vol. 6, No. 2, pp 121–139, DOI: 10.1108/14714170610710659.
46. Incentive. Merriam-Webster. [<https://www.merriam-webster.com/dictionary/incentive>]. 21.05.2018.
47. **Igen, D.R., Hollenbek, J.R., Johnson, M.** Teams in Organizations: From Input-Process-Output Models to IMO Models. Annual Review of Psychology, Vol. 56, pp 517–543, DOI: 10.1146/annurev.psych.56.091103.070250.
48. **Imai, M.**, 1986. Viidatud läbi Suarez-Barraza, M.F., Lingham, T., (2008), Kaizen Within Kaizen Teams: Continuous and Process Improvements in a Spanish Municipality, Asian Journal on Quality, Vol. 9, No. 1, pp 1–21, DOI: 10.1108/15982688200800001.
49. **Kahnweiler, W.M., Thompson, M.A.** Levels of Desired, Actual, and Perceived Control of Employee Involvement in Decision Making: An Empirical Investigation. Journal of Business and Psychology, 2000, Vol. 14, No. 3, pp 407–427, DOI: 10.1023/A:1022976132361.
50. **Kaplan, R.S., Norton, D.P.** Strategin Learning & the Balanced Scorecard. Strategy & Leadership, 1996, Vol. 24, No. 5, pp 18–24, DOI: 10.1108/eb054566.

51. **Ketokivi, M., Schroeder, R.** Manufacturing Practices, Strategic Fit and Performance: A Routine-Based View. *International Journal of Operations & Production Management*, 2004, Vol. 24, No. 2, pp 171–191, DOI: 10.1108/01443570410514876.
52. **Kipp, M.F., Kipp, M.A.** Of Teams and Teambuilding. *Team Performance Management: An International Journal*, 2000, Vol. 6, No. 7, pp 138–140, DOI: 10.1108/13527590010379567.
53. **Kivipõld, K., Vadi, M.** A measurement tool for the evaluation of organizational leadership capability. *Baltic Journal of Management*, 2010, Vol. 5, No. 1, pp 118–136, DOI: 10.1108/17465261011016595.
54. **Kukenberger, M.R., Mathieu, J.E., Ruddy, T.,** 2012. Viidatud läbi Han, S.J., Beyerlein, M., Kolb, J., (2017), The Role of Coordination, Goal Commitment, and Knowledge Sharing on Perceived Team Performance, *Team Performance Management: An International Journal*, 19 p, DOI: 10.1108/TPM-11-2016-0050.
55. **Lakhal, L.** Impact of Quality on Competitive Advantage and Organizational Performance. *The Journal of the Operational Research Society*, 2009, Vol. 60, No. 5, pp 637–645. [<http://www.jstor.org.ezproxy.utlib.ut.ee/stable/40206780>]. 08.05.2018.
56. **Leach, D.J., Stride, C.B., Wood, S.J.** The Effectiveness of Idea Structure Schemes. *International Journal of Innovation Management*, 2006, Vol. 10, No. 3, pp 1–26, DOI: 10.1142/S1363919606001521.
57. **Lin, H.F.,** 2015. Viidatud läbi Farooq, R., (2018), A Conceptual Model of Knowledge Sharing, *International Journal of Innovation Science*, 23 p, DOI: 10.1108/IJIS-09-2017-0087.
58. **Liu, A.M.M.** A Research Model of Project Complexity and Goal Commitment Effects on Project Outcome. *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 6, No. 2, pp 105–111, DOI: 10.1108/eb021103.
59. **Locke, E.A., Latham, G.P.** *New Developments in Goal Setting and Task Performance*. Routledge, New York, London, 2013, 664 p.
60. Manufacture. Merriam-Webster. [<https://www.merriam-webster.com/dictionary/manufacture>]. 03.05.2018.

61. **Martinsons, M.G.** The Quest for Quality Management: Profiling the Pioneers in Hong Kong. *Management Research News*, 1996, Vol. 19, No. 9, pp 28–42, DOI: 10.1108/eb028490.
62. *Mastering Strategic Performance*. University of Minnesota Libraries Publishing Edition, 2015, DOI: 10.24926/8668.1401.
63. **McGuire, J.B., Rhoades, G.B.**, 2009. Viidatud läbi West, M.A., Lyubovnikova, J., Eckert, R., Denis, J.L., (2014), *Collective Leadership for Cultures of High Quality Health Care*, *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, Vol. 1, No. 3, pp 240–260, DOI: 10.1108/JOEPP-07-2014-0039.
64. **Mehra, A., Smith, B.R., Dixon, A.L., Robertson, B.** Distributed Leadership in Teams: The Network of Leadership Perceptions and Team Performance. *The Leadership Quarterly*, 2006, Vol. 17, No. 3, pp 232–245, DOI: 10.1016/j.leaqua.2006.02.003.
65. **Meyer, J.P., Allen, N.J.** A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment. *Human Resource Management Review*, 1991, Vol. 1, No. 1, pp 61–89, DOI: 105348229190011Z.
66. **Miltenburg, J.** Setting Manufacturing Strategy for a Factory-Within-A-Factory. *International Journal of Production Economics*, 2008, Vol. 113, No. 1, pp 307–323, DOI: 10.1016/j.ijpe.2007.09.001.
67. **Mintzberg, H.** *The Structuring of Organizations – A Synthesis of the Research*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J, 1979, 509 p.
68. **Morgan, P.I., Ogbonna, E.** Subcultural Dynamics in Transformaion: A Multi-Perspective Study of Healthcare Professionals. *Human Relations*, 2008, Vol. 61, No. 1, pp 39–65, DOI: 10.1177/0018726707085945.
69. Motive. Merriam-Webster. [<https://www.merriam-webster.com/dictionary/motive>]. 21.05.2018.
70. **Nahapiet, J., Ghoshal, S.** Social Capital, Intellectual Captial, and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 1998, Vol. 23, No. 2, pp 242–266, DOI: 10.2307/259373.
71. **Leach, D.J., Stride, C.B., Wood, S.J.** The Effectiveness of Idea Structure Schemes. *International Journal of Innovation Management*, 2006, Vol. 10, No. 3, pp 1–26, DOI: 10.1142/S1363919606001521.

72. **O'Reilly, C.A.** Corporations, Culture, and Commitment: Motivation and Social Control in Organizations. *Managing Human Resources*, 1989, Vol. 31, No. 4, pp 9–25, DOI: 10.2307/41166580.
73. **O'Reilly, C.A., Chatman, J.A.**, 1996. Viidatud läbi Sorensen, J.B., (2002), The Strength of Corporate Culture and the Reliability of Firm Performance, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 47, No. 1, pp 70–99, DOI: 10.2307/3094891.
74. **Pareek, U.**, 2002. Viidatud läbi Verma, N., Rangnekar, S.N., Barua, M.K., (2016), Exploring Decision Making Style as a Predictor of Team Effectiveness, *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 24, No. 1, pp 36–63, DOI: 10.1108/IJOA-01-2012-0547.
75. **Pearce, C.L., Barkus, B.** The Future of Leadership: Combining Vertical and Shared Leadership to Transform Knowledge Work [and Executive Commentary]. *The Academy of Management Executive*, 2004, Vol. 18, No. 1, pp 47–59. [<http://www.jstor.org.ezproxy.utlib.ut.ee/stable/4166034>]. 20.05.2018.
76. **Pearce, C.L., Conger, J.A.**, 2003. Viidatud läbi Mendez, M.J., Howell, J.P., Bishop, J.W., (2015), Beyond the Unidimensional Collective Leadership Model, *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 36, No. 6, pp 675–696, DOI: 10.1108/LODJ-11-2013-0141.
77. **Pearce, C.L., Sims Jr, H.P.** Vertical Versus Shared Leadership as Predictors of the Effectiveness of Change Management Teams: An examination of Aversive, Directive, Transactional, Transformational, and Empowering Leader Behaviors. *Group Dynamics: Theory, Research and Practice*, 2002, Vol. 6, No. 2, pp 172–197, DOI: 10.1037//1089-2699.6.2.172.
78. **Pfeffer, J., Salancik, G.R.** The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective. Stanford University Press, 2003, 300 p.
79. **Pillai, R., Williams, E.A.** Transformational Leadership, Self-Efficacy, Group Cohesiveness, Commitment, and Performance. *Journal of Organizational Management*, 2004, Vol. 17, No. 2, pp 144–159, DOI: 10.1108/09534810410530584.
80. **Polley, D., Ribbens, B.** Sustaining Self-Managed Teams: A Process Approach to Team Wellness. *Team Performance Management: An International Journal*, 1998, Vol. 4, No. 1, pp 3–21, DOI: 10.1108/13527599810212087.

81. **Quinn, R.E., Rohrbaugh, J.** A Spatial Model of Effectiveness Criteria Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. *Management Science*, 1983, Vol. 29, No. 3, pp 363–377, DOI: 10.1287/mnsc.29.3.363.
82. **Raelin, J.** From Leadership-As-Practice to Leaderful Practice. *Leadership*, 2011, Vol. 7, No. 2, pp 195–211, DOI: 10.1177/1742715010394808.
83. **Rampersad, H.K.** Total quality management. Springer, Berlin, 2001, 185 p.
84. **Randeree, K., Al Youha, H.**, 2009. Viidatud läbi Almathrooshi, B., Singh, S.K., Farouk, S., (2016), Determinants of Organizational Performance: A proposed Framework, *International Journal of Productivity and Performance*, Vol. 65, No. 6, pp 844–859, DOI: 10.1108/IJPPM-02-2016-0038.
85. **Reed, R., Lemak, D.J., Mero, N.P.** Total Quality Management and Sustainable Competitive Advantage. *Journal of Quality Management*, Vol. 5, No. 1 pp 5–26, DOI: 10.1016/S1084-8568(00)00010-9.
86. **Rico, R., Sanchez-Manzanares, M., Gil, F., Gibson, C.**, 2008. Viidatud läbi Han, S.J., Beyerlein, M., Kolb, J., (2017), The Role of Coordination, Goal Commitment, and Knowledge Sharing on Perceived Team Performance, *Team Performance Management: An International Journal*, 19 p, DOI: 10.1108/TPM-11-2016-0050.
87. **Rose, R.A.** Organizations as Multiple Cultures: A Rules Theory Analysis. *Human Relations*, 1988, Vol. 41, No. 2, pp 139–170, DOI: 10.1177/001872678804100204
88. **Roufaiel, N.S., Meissner, M.** Self-Managing Teams: A Pipeline to Quality and Technology Management. *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 1995, Vol. 2, No. 1, pp 21–37, DOI: 10.1108/13527599810212087.
89. **Sackmann, S.A.** Culture and Subcultures: An Analysis of Organizational Knowledge. *Administrative Science Quarterly*, 1992, Vol. 37, No. 1, pp 140–161, DOI: 10.2307/2393536.
90. **Saraph, J.V., Benson, P.G., Schroeder, R.G.** An Instrument for Measuring the Critical Factors of Quality. *A Journal of the Decision Sciences Institute*, 1989, Vol. 20, No. 4, pp 810–829, DOI: 10.1111/j.1540-5915.1989.tb01421.x.
91. **Sashkin, M., Kiser, K.J.**, 1993. Viidatud läbi Talha, M., (2004), Total Quality Management (TQM): An Overview, *The Bottom Line*, Vol. 17, No 1, pp 15–19, DOI: 10.1108/08880450410519656.

92. **Schad, D.J.** How do Implicit and Explicit Motives Differ? The Role of Non-Verbal versus Verbal Stimulus and Non-Declarative versus Declarative Response Formats. University of Potsdam, 2006, 147 p. [<https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/index/index/year/2014/docId/6936>]. 21.05.2018. (dokoritöö)
93. **Schein, E.H.** Organizational Culture and Leadership: 3rd Edition. John Wiley & Sons, Inc., San Fransisco, 2004, 437 p.
94. **Silverthorne, C.** The Impact of Organizational Culture and Person-Organization Fit on Organizational Commitment and Job Satisfaction in Taiwan. *The Leadership & Organization Development Journal*, 2004, Vol. 25, No. 7, pp 592–599, DOI: 10.1108/01437730410561477.
95. **Silvestro, R., Johnston, R., Fitzgerald, L., Voss, C.** Quality Measurement in Service Industries. *International Journal of Service Industry Management*, 1990, Vol. 1, No. 2, pp 54–66, DOI: 10.1108/EUM0000000002803.
96. **Smith, D.C., et al.**, 2000. Viidatud läbi Verma, N., Rangnekar, S.N., Barua, M.K., (2016), Exploring Decision Making Style as a Predictor of Team Effectiveness, *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 24, No. 1, pp 36–63, DOI: 10.1108/IJOA-01-2012-0547.
97. **Smith, J.R., Louis, W.R., Schultz, P.W.** Introduction: Social Influence in Action. *Group Processes & Intergroup Relations*, 2011, Vol. 14, No. 5, pp 599–603, DOI: 10.1177/1368430211410214.
98. **Spillane, J.P.**, 2016. Viidatud läbi Savi, S., (2016), Koolide eestvedamise eripärad Tartu linna ja maakonna üldhariduskoolides, University of Tartu, 91 p. [[dspace.ut.ee/handle/10062/52198](https://space.ut.ee/handle/10062/52198)]. 18.04.2018. (magistritöö)
99. **Sraun, S., Singh, H.** Continuous Improvement Strategies Across Manufacturing SMEs of Northern India: An Empirical Investigation. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2017, Vol. 8, No. 2, pp 225–243, DOI: 10.1108/IJLSS-05-2016-0019.
100. **Stewart, G.L.** A Meta-Analytic Review of Relationships Between Team Design Features and Team Performance. *Journal of Management*, 2006, Vol. 32, No. 1, pp 29–55, DOI: 10.1177/0149206305277792.
101. **Stock, G.N., Greis, N.P., Kasarda, J.D.** Enterprise Logistics and Supply Chain Structure: The Role of Fit. *Journal of Operations Management*, 2000, Vol. 18, No. 5, pp 531–547, DOI: S0272-6963(00)00035-8.

102. **Suarez-Barraza, M.F., Lingham, T.** Kaizen within Kaizen Teams: Continuous and Process Improvements in a Spanish Municipality. *Asian Journal on Quality*, Vol. 9, No. 1, pp 1–21, DOI: 10.1108/15982688200800001.
103. **Talavera, M., Chambers IV, E.** Using Sensory Sciences Help Products Succeed. *British Food Journal*, 2017, Vol. 119, No. 10, pp 2130–2144, DOI: 10.1108/BFJ-10-2016-0486.
104. **Tsai, W.**, 2002. Viidatud läbi Wang, C.L., Hult, G.T.M., Ketchen Jr., D.J., Ahmed, P.K., (2009), Knowledge Management Orientation, Market Orientation, and Firm Performance: An Integraion and Empirical Examination, *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 12, No. 2, pp 147–170. [<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09652540902879326>]. 21.05.2018.
105. **Tubbs, M.E., Dahl, J.G.** Comparison of Self-Report and Discrepancy Measures of Goal Commitment. *Journal of Applied Psychology*, 1991, Vol. 76, No. 5, pp 708–716, DOI: 10.1037/0021-9010.76.5.708.
106. **Uttal, B.**, 1983. Viidatud läbi Odom, R.Y., Boxx, W.R., Dunn, M.G., (1990), Organizational Cultures, Commitment, Satisfaction, and Cohesion, *Public Productivity & Management Review*, Vol. 14, No. 2, pp 159–169, DOI: 10.2307/3380963.
107. **Vadi, M., Allik, J., Realo, A.** Collectivism and its consequences for organizational culture. University of Tartu, 2002, 41 p. [<http://www.digar.ee/id/nlib-digar:11280>]. 19.04.2018.
108. **Valentine, M.A., Nembhard, I.M., Edmondson, A.C.**, 2015. Viidatud läbi Han, S.J., Beyerlein, M., Kolb, J., (2017), The Role of Coordination, Goal Commitment, and Knowledge Sharing on Perceived Team Performance, *Team Performance Management: An International Journal*, 19 p, DOI: 10.1108/TPM-11-2016-0050.
109. **Venkatraman, N., Ramanujam, V.** Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. *Academy of Management*, 1986, Vol. 11, No. 4, pp 801-814, DOI: 10.2307/258398.
110. **Volmer, J., Sonnentag, S.** The Role of Star Performers in Software Design Teams. *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 26, No. 3, pp 219–234, DOI: 10.1108/02683941111112659.

111. **Ward, P.T., McCreery, J.K., Ritzman, L.P., Sharma, D.** Competitive Priorities in Operations Management. *Decision Sciences*, 1998, Vol. 29, No. 4, pp 1035–1046, DOI: 10.1111/j.1540-5915.1998.tb00886.x.
112. **Walden, D.C.** Breakthrough and Continuous Improvement in Research and Development – An Essay. *Center for Quality of Management Journal*, 1993, Vol. 2, No. 2, pp 25–29. [<http://www.walden-family.com/public/cqm-journal/rp02000.pdf>]. 19.04.2018.
113. **Wellens, J.** The Need for Creative Confrontation. *Industrial and Commercial Training*, 1979, Vol. 19, No. 3, pp 402–405, DOI: 10.1108/eb003747.
114. **West, M.A.**, 1994. Viidatud läbi Drach-Zahavy, A., Someth, A., (2002) Team Heterogeneity and its Relationship with Team Support and Team Effectiveness, *Journal of Educational Administration*, Vol. 40, No. 1, pp 44–66, DOI: 10.1108/09578230210415643
115. **Wheelwright, S.C.** Manufacturing Strategy: Defining the Missing Link. *Strategic Management Journal*, 1984, Vol. 5, No. 1, pp 77–91, DOI: 10.1002/smj.4250050106.
116. **Wittenberg, G.** Kaizen – The Many Ways of Getting Better. *Assembly Automation*, 1994, Vol. 14, No. 4, pp 12–17, DOI: 10.1108/EUM0000000004213.
117. **Yun, S. Takeuchi, R. Liu, W.** Employee Self-Enhancement Motives and Job Performance Behaviours: Investigating the Moderating Effects of Employee Role Ambiguity and Managerial Perceptions of Employee Commitment. *Journal of Applied Psychology*, 2007, Vol. 92, No. 3, pp 745–756, DOI: 10.1037/0021-9010.92.3.745.

LISAD

Lisa 1. Organisatsioonikultuuri küsimustik (eesti keeles)

Püüdke hinnata 10-pallilisel skaalal, millisel määral kehtivad Teie organisatsioonis järgmised väited. Kui nõustute väitega täiel määral, siis tehke palun märge 10 juurde ja siis, kui väide Teie organisatsiooni jaoks üldse ei kehti, kasutage oma arvamuse väljendamiseks numbrit 1.

MEIE ORGANISATSIOONIS VÕI FIRMAS ...

... inimesed tunnevad ohkust oma organisatsiooni üle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... tunnustatakse inimesi hea töö eest	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... on igalühel suur tegevusvabadus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... ei karda inimesed eksida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... toimuvad pidevalt positiivsed muutused	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... ei rõhutata alluvate ja ülemuste erinevusi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... mõtleavad inimesed rohkem oma vajadustele kui organisatsiooni eesmärkidele	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... mõeldakse inimeste heaolule	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... tuntakse üksteist	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... teatakse, kuidas omavahel suhelda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... teatakse üksteise isiklikust elust	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... on eksimuste korral piinlik teiste organisatsiooni liikmete ees	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

... on rasketes olukordades tugev ühtekuuluvustunne	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... tetakse üksteise harrastustest ja töövälisest tegevusest	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... abistatakse üksteist tööalastes probleemides	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... arutatakse kõik olulised asjad omavahel läbi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Lisa 2. Organisatsioonikultuuri küsimustik (vene keeles)

Постарайтесь по 10-балльной шкале оценить, в какой мере действительны в Вашей организации следующие утверждения. Если Вы полностью согласны с утверждением, сделайте, пожалуйста, отметку рядом с цифрой 10, если же утверждение совсем не относится к Вашей организации, то обозначьте своё мнение цифрой 1.

В НАШЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИЛИ ФИРМЕ ...

... люди гордятся своей организацией	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... выражают признательность за хорошую работу	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... каждый имеет большую свободу действий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... люди не боятся ошибиться	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... постоянно происходят позитивные изменения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... не подчёркивают различия между начальниками и подчинёнными	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... люди больше думают о своих потребностях, чем о целях организации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... думают о благополучии людей	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... знают друг друга	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... знают, как общаться между собой	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... знают о личной жизни коллег	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
... при ошибках испытывают неудобство перед другими членами организации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II OSA

1. Suhtleme kaastöötajatega ka tööväliselt

üldse mitte 1 2 3 4 5 6 7 väga tihti

2. Meie organisatsioonis korraldatakse tööväliseid ühisüritusi

üldse mitte 1 2 3 4 5 6 7 väga tihti

3. Meie organisatsioonis korraldatakse tööga seotud ühisüritusi

üldse mitte 1 2 3 4 5 6 7 väga tihti

4. Meie organisatsioonis on kohad (puhkenurgad), kus käime koos, et suhelda oma kaastöötajatega

ei ole nõus 1 2 3 4 5 6 7 olen nõus

III OSA

1. Meil tööl suhtutakse üksteisesse kui võrdsetesse

Ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti nõus
üldse nõus

2. Meil on kõigil töötajatel piisavalt tegevusvabadust

Ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti nõus
üldse nõus

3. Meil toimub tähtsate otsuste vastuvõtmine ühise arutelu käigus

Ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti nõus
üldse nõus

4. Otsuste vastuvõtmisel on meil määravad kogemused ja pädevus, mitte ametipositsioon

Ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti nõus
üldse nõus

IV OSA

1. Arvan, et meie kontrollmeetodid on õiglased

ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti
üldse nõus nõus

2. Heade tulemuste saavutamist märgatakse

ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti
üldse nõus nõus

3. Heade tulemuste eest tunnustatakse piisavalt

ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti
üldse nõus nõus

4. Meil arutavad alluvad ja juhid, mida töötajad ootavad organisatsioonilt
ei ole 1 2 3 4 5 6 7 olen täiesti
üldse nõus

Lisa 4. Kollektiivse eestvedamise küsimustik (vene keeles)

Цель настоящего опроса – измерение уровня организационного управления или возможности целостного коллективного управления в Вашей организации. Ответы на приведённые вопросы являются анонимными, ориентировочно это займёт 10 минут.

Благодарим Вас за оказанную помощь!

I ЧАСТЬ

1. У нас имеются понятные, всем известные планы и программы деятельности (бизнес-стратегия)

Полностью
не согласен 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а

2. Нами поставлены как основные, так и промежуточные цели

Полностью
не согласен 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а

3. Мои личные цели совпадают с долгосрочными целями организации

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

4. Активно участвую в формировании программ постановки и внедрения наших целей

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

II ЧАСТЬ

1. Общаемся с коллегами и вне рабочего времени

Вовсе нет 1 2 3 4 5 6 7 Очень часто

2. В нашей организации организуют совместные мероприятия в нерабочее время

Вовсе нет 1 2 3 4 5 6 7 Очень часто

3. В нашей организации организуют связанные с работой совместные мероприятия

Вовсе нет 1 2 3 4 5 6 7 Очень часто

4. В нашей организации есть места (помещения для отдыха), где мы собираемся, чтобы пообщаться с коллегами

Не согласен/а 1 2 3 4 5 6 7 Согласен/а

III ЧАСТЬ

1. На работе друг к другу относятся как равный к равному

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

2. Все работники имеют достаточную свободу действий

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

3. Принятие важных решений происходит в ходе совместных обсуждений

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

4. При принятии решений исходят из опыта и компетенции, а не из занимаемой должности

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

IV ЧАСТЬ

1. Считаю, что у нас используют справедливые методы контроля

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

2. У нас замечают достижение хороших результатов

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

3. Хорошие результаты получают достаточное признание

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

4. Руководители и подчинённые обсуждают, чего ожидают работники от организации

Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

4. Наша организация работает над повышением результативности труда
Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

5. Наша организация успешна
Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

6. Наша организация и в будущем сможет успешно конкурировать
Полностью 1 2 3 4 5 6 7 Полностью согласен/а
не согласен/а

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE EFFECTIVENESS OF TEAMS AND THE
EFFICIENCY OF THE PRODUCTION PROCESSES IN THE EXAMPLE OF ENICS
EESTI AS

ILLIMAR BORN

In light of the trading theory, countries all around the world have a competitive edge over others mainly due to the existence of mineral resources of some kind. However, in today's world that is more interconnected than ever, the main emphasis is and should be on knowledge. When compared to the mineral resources, knowledge can be easily transferred anywhere and is, therefore, a key element in gaining competitive advantage. Industry 4.0 and Internet of Things are just a few examples that demonstrate the ever-developing landscape of entrepreneurship. Developed countries have begun to neglect the traditional methods that held the key to success in the previous century. For instance, vertical leadership has lost its popularity in today's era. Artificial intelligence aside, team effectiveness is recognized as one of the main areas of organizations that, when improved, will lead to more efficient production processes. It can be assumed that teams, made up of individuals with different kind of expertise, when compared to individuals, can make better work-related decisions. The presumption is made on the notion that the knowledge incorporated in teams is accumulative and therefore contains diverse information.

Team effectiveness can be analyzed in terms of both organizational culture and collective leadership. Although culture is often associated with distant lands and people, in reality, one does not need to further than the nearest organization to experience a different and well-developed culture. Like Hughes (1995: 8–10) has noted, people in different firms

also participate in passing on stories, myths and values that can either foster or impede the realization of goals set by the management. Thus, it is relevant to have a good sense about their importance. During the 1980s, organizational culture gathered much attention of leaders and the researchers of the field. They began to realize the connection between culture and the people-related factors. Examples of those factors can be commitment, cohesion and teamwork. Collective leadership has also come to replace the obsolescent leadership styles. In the present thesis, the collective leadership is being analyzed as being equivalent to shared leadership. Distributed leadership is not paid attention to. According to Spillane (2006: 13) the role of the leader can be carried out by many people simultaneously. Many organizations today, in order to stay competitive, are forced to work on the global level and to deal with complex logistical and cultural issues. Moreover, the relationship between the management and employees is changing its course. The idea of power being handed to one person is being less and less supported with openness, however, gaining value. Collective leadership is a process that involves several individuals who share leadership duties to reach common goals (Pearce, Conger 2003, referred to from the work of Mendez *et al.* 2015: 675).

The aim of this Master's thesis is to figure out the relationship between the effectiveness of teams and the efficiency of production processes in the example of Enics Eesti AS. To achieve this, the author set the following research tasks:

- to analyze the production process in terms of total quality management with the use of scientific literature;
- to explain the importance of organizational culture and collective leadership in terms of team leadership with the use of scientific literature;
- to give an overview of the research object and the methodics of the research;
- to evaluate team effectiveness and production processes' efficiency;
- to bring out the relationship between the effectiveness of teams and efficiency of the production processes.

The paper has been divided into two chapters: the first one completes the first two of five research tasks and the second one completes the last three.

The research object, Enics Eesti AS, was chosen by the author because of his prior connection to the company. Furthermore, Enics has proven itself on a global scale by having a world-class total quality management system. The area of activity was also suitable to reach the goal of this thesis.

Enics Eesti AS belongs to the international Enics Group that has nine production plants all over the world: two in Finland, two in Sweden, one in Switzerland, one in Slovakia and three in China. The head office is located in Switzerland, one smaller office in Finland and the other one in China. Enics Group is one of the largest electronics manufacturing services (EMS) providers in the world. Enics provides end-to-end EMS services including engineering, full-scale manufacturing and after sales services to sourcing and supply chain management. The production plant in Estonia is located in a small town of Elva. Of 3 500 people that make up the Enics Group, 650 are working in Elva, making it one of the biggest employer in Southern Estonia. Enics Eesti AS has been on the market since 2005. Prior to that year they had acquired Ahltronix OY, who, in turn, acquired Finesat in 2001, the satellite components maker, founded in 1992.

The results of the empirical work concluded that Spearman's correlations analysis only found a significant relationship between organizational culture and organizational performance and between collective leadership and organizational performance. No relations to production effectiveness was found. Production quality was not included due to the small sample size that could not have offered any reasonable way to generalize the results to a bigger sample.

The author proceeded by finding out if there were any differences between the teams in the factors that were investigated. Also, variances in production efficiency and quality were examined. The tests showed that teams had different opinions among two factors and one outcome indicator. Those factors were alignment-cohesion and organizational performance. The outcome indicator showing variations among teams was the production effectiveness.

The next step was to find out how the teams grouped among the two factors and the production effectiveness. It turned out that they fell into three different categories, ranging from the category that held the teams with the lowest appraisals and indicators to the one

with the highest appraisals and indicators. The author noticed two patterns emerging. The first pattern indicated that organizational performance had a bigger relation to production effectiveness than alignment-cohesion factor did. The second pattern showed that even if the two factors had gotten the highest appraisals among the coating and UV-control teams, it still would not been enough for the highest result in production effectiveness. However, there was an anomaly present regarding the team, Löppkooste 1, of final assembly. The author explains the non-fit of the team to any of the two aforementioned patterns due to its style of administration, composition and work complexity.

The author acknowledges the thesis' weaknesses to be related with the small sample size that was available for the analysis due to the time limit given to conduct this paper. Further research should include more teams and companies from different fields in order to make the generalizability of the results possible to wider set of audience.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina,

Illimar Born
(autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

TOOTMISPROTSESSIDE TÕHUSUS TULENEVALT MEESKONNA EFEKTIIVSUSEST TOOTMISETTEVÖTTES ENICS EESTI AS,
(lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on

Kurmet Kivipõld
(juhendaja nimi)

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

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

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 24.05.2018