

VAASAN YLIOPISTO
TEKNILLINEN TIEDEKUNTA
TUOTANNON LAITOS

Timo Kytäjä
HUOLTOLIIKETOIMINNAN PROSESSIT

Prosessikuvaukset ja vaatimustenmäärittely case-yrityksessä

Tuotantotalouden
Pro gradu –tutkielma

Kauppätieteiden maisterin koulutusohjelma

VAASA 2008

ALKUSANAT

Tämä tutkielma on tehty Vaasan Yliopistossa *13.07.2007–14.02.2008* välisenä aikana. Tutkielman rahoittajana toimivat metsäkonevalmistaja Oy Logset Ab sekä teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes. Haluan osoittaa kiitokseni näille organisaatioille siitä, että he mahdollistivat tämän tutkielman toteuttamisen.

Suuret kiitokset ansaitsee myös työnvalvojana toiminut Vaasan Yliopiston professori Petri Helo. Tutkielman teon aikana hän antoi minulle paljon arvokasta tietoa ja näkemystä gradun tekoon liittyen, joka auttoi kohdistamaan tähtäimen kohti tutkielman tavoitteita.

Logsetin huoltopalvelupäällikkö Jari Vataja toimi työn valvojana. Häntä haluan kiittää tälle työlle uhratusta ajasta ja mahdollisuudesta liittää tutkielman kohdeorganisaatio osaksi tutkielmaani. Vatajan kokemus ja tietotaito huoltoliiketoiminnasta ja siihen liittyvistä prosesseista lisäsivät näkemystäni ennenkaikkea tutkimuksen empiiriaan liittyen.

Haluan osoittaa myös nöyrimmät kiitokseni lähipiirilleni saamastani tuesta opiskeluvuosieni aikana. Ilman Teitä tällaisten projektien läpivienti olisi ollut mahdotonta. Kiitos!

Timo Kyntäjä, Vaasassa *14.02.2008*.

ALKUSANAT	1
LUETTELO KUVISTA, TAULUKOISTA JA KAAVIOISTA	4
SYMBOLIT JA LYHENTEET	5
TIIVISTELMÄ.....	6
ABSTRACT.....	7
1. JOHDANTO.....	8
1.1. Tutkimuskohde ja tutkimuksen lähtökohdat	8
1.2. Tutkimusongelma ja rajaukset.....	9
1.3. Tutkielman rakenne	11
1.4. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusote.....	12
2. PROSESSILÄHTÖINEN TOIMINNAN UUDISTAMINEN.....	14
2.1. Lähtökohdat huoltopalveluiden prosessien kehittämiseksi.....	14
2.1.1. Mikä on liiketoimintaprosessi?.....	16
2.1.2. Huoltoliiketoimintaprosessit.....	17
2.2. Prosessijohtamisen periaatteet.....	20
2.3. Funktionaalinen organisaatio vs. prosessiorganisaatio.....	22
2.4. Prosessityypit.....	24
2.5. Prosessien tunnistaminen ja kuvaus lähtökohtana prosessiajattelulle	26
2.6. Suorituskyky ja sen mittaaminen.....	29
2.7. Prosessien parantaminen ja muutoksen hallinta.....	31
2.8. Huoltoliiketoiminnan erityispiirteitä.....	32
3. LAATUJÄRJESTELMÄT JA LAADUNHALLINTA	35
3.1. Laadun kehittäminen kilpailutekijäksi.....	35
3.2. Laadunhallintajärjestelmä osana prosessien kehittämistä.....	35
3.3. ISO 9000 -standardit.....	38
3.3.1. ISO 9000:2000 -laatujärjestelmän edut.....	42
3.3.2. ISO 9000:2000 -laatujärjestelmän puutteet	43
3.4. Laatukäsikirja	44
3.5. Kokonaisvaltainen laatujohtaminen (TQM).....	45
3.6. Laatu huoltoliiketoiminnassa	48
4. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA METODIT	53
4.1. Tutkimuksen metodologia ja aineisto	53
4.2. Tutkimuksen empiirinen aineisto	53
4.3. Tutkimuksen toteutus ja analyysimenetelmät	54
4.4. Aineiston kuvaus	55

5. HUOLTOPALVELUPROSESSIT CASE-YRITYKSESSÄ	57
5.1. Lähtökohdat prosessien kartoitukselle	57
5.2. Huoltopalveluorganisaatio case-kohteessa.....	58
5.3. Huoltopalveluiden ydinprosessit case-kohteessa.....	59
5.4. Prosessikuvaukset	62
5.4.1. Kenttähuolto.....	62
5.4.2. Varaosapalvelut.....	68
5.4.3. Takuukäsittely.....	72
5.4.4. Koulutus.....	75
5.4.5. Asiakaspalvelu	76
6. TULOKSET.....	78
6.1. SWOT-analyysi	78
6.2. Huoltopalveluprosessien kuvaukset.....	79
6.3. Kehityskohteet	81
6.3.1. Huoltopalveluiden kehittäminen	81
6.3.2. Prosessikohtainen kehityssuunnitelma	83
6.4. Vastuualueiden määrittäminen	86
6.5. Seurantamittarit case-yritykselle	88
7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO.....	92
7.1. Prosessikuvaukset lähtökohtana toiminnan kehittämiseksi	92
7.2. Yhteenveto ja työn arviointi yleisesti	94
LÄHDELUETTELO.....	97
LIITTEET	102
LIITE 1. Teemahaastattelun runko.	102
LIITE 2. Pilomac huoltopalveluiden prosessikartta.....	103
LIITE 3. Kenttähuollon prosessikaaviot (1/5).....	104
LIITE 4. Kenttähuollon prosessikaaviot (2/5).....	105
LIITE 5. Kenttähuollon prosessikaaviot (3/5).....	106
LIITE 6. Kenttähuollon prosessikaaviot (4/5).....	107
LIITE 7. Kenttähuollon prosessikaaviot (5/5).....	108
LIITE 8. Varaosapalvelut, oston tilaus-vahvistusprosessi.	109
LIITE 9. Varaosapalvelut, varaosien vastaanottoprosessi.....	110
LIITE 10. Varaosapalvelut, myynnin tilaus-vahvistusprosessi.	111
LIITE 11. Varaosapalvelut, varaosien toimitusprosessi.	112
LIITE 12. Varaosatoimitukset koneen yhteydessä.	113
LIITE 13. Takuukäsittelyprosessi.	114
LIITE 14. Asiakaskoulutusprosessi.	115
LIITE 15. Rääätälöityskoulutusprosessi.....	116
LIITE 16. Huoltopalveluhenkilöstön koulutusprosessi.....	117
LIITE 17. Asiakaspalveluprosessi.	118
LIITE 18. Esimerkki toimintaohjeesta, Operating Procedure.	119
LIITE 19. Esimerkki työohjeesta, Work Instruction.	123

LUETTELO KUVISTA, TAULUKOISTA JA KAAVIOISTA

Kuva 1. Pilomac -konserni.....	9
Kuva 2. Tutkimuksen rakenne.....	12
Kuva 3. Liiketalouden tutkimusotteet.....	13
Kuva 4. Prosessien uudistamisen yleismalli.....	15
Kuva 5. Prosessien kehittämisen vaiheet.....	16
Kuva 6. Huollon tuki ydintuotteen ympärillä.....	18
Kuva 7. Yrityksen läpileikkaavat prosessit.....	21
Kuva 8. Muutosmatka funktionaalaisesta organisaatiosta prosessiorganisaatioksi	23
Kuva 9. Prosessityypit.....	25
Kuva 10. Prosessien kehittämismalli.....	26
Kuva 11. Yritysten tavoitteita ja mittareita asettavat sidosryhmät: omistajat, asiakkaat ja henkilökunta	30
Kuva 12. Prosessien kehittämisen tasot ja hyöty/riski suhteen muutos.....	32
Kuva 13. Toimitusketjujen erot valmistuksen ja huoltopalveluiden välillä.....	34
Kuva 14. Laatujärjestelmä osana prosessimaista toimintaa.....	36
Kuva 15. Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli.	40
Kuva 16. Prosessimaisen toiminnan koulukuntien painopistealueita.....	46
Kuva 17. Demingin-laatuympyrä.....	48
Kuva 18. Gap-analyysimalli.....	51
Kuva 19. Pilomac-konsernin uudistettu organisaatorakenne 3.12.2007.....	57
Kuva 20. Oy Logset Ab Services, organisaatorakenne 12.12.2007.....	58
Kuva 21. Kenttähuoltotoiminta Suomessa.	63
Kuva 22. Kenttähuollon osaprosessit, Oy Logset Ab Services.....	64
Kuva 23. Kenttähuoltoprosessin päävaiheet.	64
Kuva 24. Logsetin huoltopalveluiden jälleenmyyjät.....	66
Kuva 25. Varaosatoimitus toimittajalta asiakkaalle.	71
Kuva 26. Takuukäsittelyprosessin päävaiheet.....	74
Kuva 27. Koulutusprosessin päävaiheet.....	76
Kuva 28. Asiakaspalveluprosessi.....	77
Kuva 29. Prosessikuvaukset, missio ja visio.....	81
Kuva 30. Prosessien kehitysvaiheet.....	82
Kuva 31. Pilomacin huoltopalveluiden evoluutio	93
Taulukko 1. Case-yrityksen vastuumatriisi.....	86
Taulukko 2. Huoltopalveluiden vastuumatriisi.	88
Taulukko 3. Seurantamittaristo.....	89
Kaavio 1. Kalibrointi, tukiprosessi.....	67

SYMBOLIT JA LYHENTEET

ERP Toiminnanohjausjärjestelmä, *Enterprise Resource Planning*

BPR Liiketoimintaprosessien uudelleen suunnittelu, *Business Process Re-engineering*

CEN Euroopan standardisoimiskomitea, *European Committee for Standardization*


ISO Maailmanlaajuinen kansallisten standardisoimisjärjestöjen liitto, *the International Organization for Standardization*


SFS Suomen standardisoimisliitto, *Finnish Standards Association*


TQM Kokonaisvaltainen laatujohtaminen, *Total Quality Management*


→ Informaatiovirta, prosessikaaviosymboli


-----→ Materiaalivirta, prosessikaaviosymboli

 Prosessiaskel, prosessikaaviosymboli

 Dokumentti, prosessikaaviosymboli

 Päätöksenteko, prosessikaaviosymboli

 Tieto, prosessikaaviosymboli

 Esimääritelty prosessi, prosessikaaviosymboli

VAASAN YLIOPISTO**Teknillinen tiedekunta****Tekijä:****Timo Kyntäjä****Tutkielman nimi:****Huoltoliiketoiminnan prosessit:****Prosessikuvaukset ja vaatimusten määrittely
case-yrityksessä****Ohjaaja:****Petri Helo****Tutkinto:****Kauppätieteiden maisteri****Laitos:****Tuotannon laitos****Oppiaine:****Tuotantotalous****Opintojen aloitusvuosi:****2006****Tutkielman valmistumisvuosi:****2008****Sivumäärä: 129**

TIIVISTELMÄ

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tunnistaa ja kuvata kohdeyrityksen huoltoliiketoimintaan liittyvät keskeiset ydinprosessit. Tutkimuksen haasteena oli käynnistää muutos funtionaaliseen huoltopalveluorganisaatiosta kohti prosessimaista toimintatapaa. Prosessikartoitus oli tarkoitus tehdä ISO 9000 -laatujärjestelmän vaatimusten mukaisesti sekä yritys että konsernitason. Tutkimuksessa laadittujen prosessikuvauksien tulisi antaa perusteet laadunhallintajärjestelmän sisäajon varten tutkimuskohteeseen sekä luoda huoltopalvelutoiminnalle systeemi, mikä edesauttaa toiminnanohjausta ja -kehittämistä.

Tutkimus on luonteeltaan tapaustutkimus. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys on rakennettu prosessijohtamisen ja laadunhallinnan keskeisiin teorioihin ja käsitteisiin huoltopalveluiden näkökulmasta. Empiiristä tietoa kohdeyrityksen nykyisistä toimintatavoista saatiin pääasiassa haastatteluilla, jota täydennettiin kohdeyrityksen sisäisellä materiaalilla ja aiemmista relevanteista tutkimuksista saatavilla tiedoilla. Prosessikuvaukset ja niihin liittyvät vaatimusten määrittelyt suoritettiin tutkimuksessa määriteltäviin keskeisiin käyttötapauksiin perustuen.

Tutkimuksen tuloksena määriteltiin kohdeyrityksen huoltopalveluiden organisaatiokuvaus, jonka mukaan kuvattiin viisi keskeistä huoltopalveluiden ydinprosessia ja niihin liittyvät vastualueet sekä prosessien seurantamittarit. Ydinprosesseja täydentäviä työohjeita laadittiin yhteensä yhdeksän kappaletta. Huoltopalveluiden nykytilan kartoitusta seurasi prosessien analysointivaihe, jonka pohjalta havaittuihin kehityskohteisiin ehdotettiin kehitystoimia. Tutkimuskohteeseen tehdyt prosessikuvaukset loivat perustan tutkimuksessa esitettyjen kehitysehdotuksien toteuttamiselle. Prosessikuvaukset ja niiden analysointi ovat ensimmäisiä askeleita kohti prosessimaista toimintaa ja ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän käyttöönottoa varten kohdeyrityksessä.

AVAINSANAT: Prosessiajattelu, prosessijohtaminen, huoltopalvelu, laadunhallinta

UNIVERSITY OF VAASA**Faculty of Technology Studies****Author:****Timo Kyntäjä****Topic of the Master Thesis:****Processes of Maintenance Services: Process descriptions and requirement specifications in case company****Instructor:****Petri Helo****Degree:****Master of Economic Science in Economics and Business Administration****Department:****Department of Production****Major Subject:****Industrial Management****Year of Entering the University:** 2006**Year of Completing the Thesis:** 2008**Pages: 129**

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to identify and describe essential core processes of the after-sales business for the case company. The challenge of this research was to initiate the change process from functional based after-sales company to process management way of action. The process survey was completed at company and organization levels according to requirements of the ISO 9000 -quality system. The process descriptions of this study should be the basis for the introduction of the quality system in the case company. The pioneer work of these process descriptions can help to improve the after-sales operation control system.

The research is a qualitative case study. The theory of this research is based on the central concepts of process management and quality control from the after-sales point of view. Empirical information of the case company's process operations and strategy was mainly gathered by interviewing experts in this branch. Additional data was collected from relevant earlier studies and internal data from the case company. Methodology used in the process descriptions and requirements specification relating to these were use-case driven approach.

As a result of this case study after-sales organization was specified. This formed the base to specify and describe the five central after-sales core processes, which all included main responsibilities and indicators for these processes. Additional working instructions related to the core process descriptions were specified into nine parts. All of the after-sales processes were analyzed after the present state mapping. The requirements specification was completed considering these improvement ideas. Process descriptions and follow-up analysis section are the first steps towards process thinking and ISO 9000 -quality control system implementation in the case company.

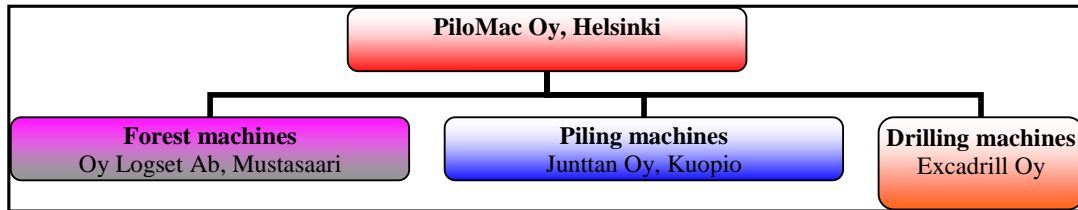
KEYWORDS: Process thinking, process management, after-sales, quality control

1. JOHDANTO

Ydinkyvykyys, *core capability*, on yrityksen liiketoiminnan kannalta ensiarvoisen tärkeää tuottaessa lisäarvoa asiakkaille. Keskeinen elementti ydinkyvykyudessa on prosessien integraatio, jolla tarkoitetaan liiketoiminnan prosessien hallintaa ja ohjausta. Prosessikeskeinen ajattelutapa on noussut yhä useampien yritysten suosimaksi toimintamalliksi, missä painopiste on yksittäisten työntekijöiden toiminnan sijasta prosessien kehittämisessä. Perusedellytyksenä tällaiselle toimintamallille on toiminnan kannalta tärkeiden ydinprosessien ja niihin liittyvien osa- ja tukiprosessien tunnistaminen ja kuvaus. Hyvin määritellyt ja johdetut prosessit auttavat organisaatiota kehittämään toimintaansa yhä tehokkaammaksi. Tässä tutkimustyössä syvennytään prosessiajatteluun ja siihen liittyvään laadunhallintaan case-yrityksen huoltopalveluprosesseja tutkimalla. Tutkielman pääpaino on liiketoiminnan prosessien tunnistamisessa ja kuvauksessa sekä niiden kehittämisessä erityisesti huoltopalvelutoiminnan näkökulmasta.

1.1. Tutkimuskohde ja tutkimuksen lähtökohdat

Tämän tutkimuksen toimeksiantajana on Oy Logset Ab, joka on Mustasaarella toimiva metsäkonepalveluja tarjoava yritys. Palveluihin kuuluvat metsäkoneiden kehitys, valmistus, myynti ja huolto. Kuvan 1 mukaisesti Logset kuuluu yhdessä paalutuskonevalmistaja Junttan Oy:n kanssa Pilomac-konserniin (Piling and Logging Machines). Lisäksi konserniin liitettiin vuonna 2007 kallioporakoneita valmistava Excadrill Oy. Vuonna 1992 perustetun Logsetin tuotannosta suurin osa suuntautuu ulkomaan vientiin, pääasiassa Euroopan markkina-alueelle. Muita merkittäviä vientikohteita yritykselle ovat Kanada ja Venäjä. Yrityksen myyntiverkosto on nykyisellään levittäytynyt 21 eri maahan. Tutkimusajankohtana Pilomac-konsernissa työskenteli yhteensä noin 250 työntekijää, josta Logsetin osuus oli noin sata henkilöä. Logsetin liikevaihto vuonna 2006 oli noin 28 milj.euroa. Yrityksen toiminta-ajatuksena on tarjota toimivia ratkaisuja puunkorjuun ammattilaisille huomioimalla asiakkaiden tarpeet ja vaatimukset sekä metsäkoneissa että niihin liittyvissä palveluissa.



Kuva 1. Pilomac-konserni.

Tutkimuksen taustalla on Pilomac-konsernin kehitysprojekti, jonka yhtenä tavoitteena on tunnistaa ja kuvata huoltopalveluprosessien nykytila sekä Logsetin että Pilomac-konsernin huoltopalveluiden tasolla laadunhallinnan ja toiminnanohjauksen parantamiseksi. Tämän tutkimuksen tavoitteena on antaa valmiudet ja perusedellytykset ISO 9000 -sarjan laatu järjestelmän käyttöönottoa varten tutkimuksen case-kohteessa. Konsernin strategian mukaisesti huoltopalveluihin panostetaan lähitulevaisuudessa muun muassa irtauttamalla Logsetin huoltopalvelut tuotannon ohesta omalle toimipaikalle. Tähän liittyen huoltopalveluprosessien tunnistaminen, vaatimusten määrittely sekä dokumentointi tulevat myös tarpeen. Pilomac-konsernin huoltopalveluiden kehitysprojektin ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus tehdä prosessikuvaukset ja siihen liittyvät dokumentit kuntoon ennen tulevia organisaatiouudistuksia. Ilman selkeää tietämystä siitä, mitkä ovat nykyiset lisäarvoa tuottavat prosessit ja niihin liittyvät hallinta- ja ohjaustavat, on liiketoiminnan kehittäminen vaikeaa. Prosessikuvauksien tulisi selkeästi määrittää toiminnan kannalta keskeisten prosessien kuvaukset sekä niihin liittyvät vastualueet ja tehtävät, ja millä tavoin prosesseja seurataan.

1.2. Tutkimusongelma ja rajaukset

Tutkimuksen case kohteena toimiva Oy Logset Ab ja sen emoyhtiö Pilomac Oy on asettanut korkeat kasvu- ja kehitystavoitteet, joiden vaikutukset heijastuvat myös yrityksen huoltoliiketoimintaan. Konsernin tulostavoitteiden toteutumisen perusedellytyksenä on, että sen ydintoimintoja standardisoidaan panostamalla prosesseihin ja niihin liittyviin laatuasioiden kehittämiseen. Yksi näistä kehityskohteista on huoltopalveluiden prosessit, joille ei ole ennen tätä tutkimusta määritelty prosessikuvauksia. Tämä vaikeuttaa osaltaan prosessikeskeistä ajattelua sekä toiminnanohjausta. Koska prosessikuvauksia ei ole tehty, aiheutuu tästä muun muassa

työtehtävien ja vastualueiden päällekkäisyyttä sekä osaston sisäisesti että ulkoisesti. Huoltopalveluprosessien seuranta ja kehittäminen on myös vaikeaa ilman selkeitä prosessikuvauksia. Tutkimusongelmana on tunnistaa ja kuvata Oy Logset Ab:n huoltopalveluiden ydinprosessit ja niihin liittyvät osa- ja tukiprosessit sekä yritys- että konsernitason. Prosessikuvausten pohjalta tutkimuskohteeseen on tarkoitus saada määriteltyä standardisoituun laadunhallintajärjestelmään perustuva toimintatapa, joka mahdollistaa toiminnan jatkokehityksen.

Tutkimuskysymykseksi asetetaan:

Mitkä ovat tutkimuksen kohdeyrityksen huoltopalveluprosessit ja niiden määrittelyt ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän vaatimuksiin suhteutettuna?

Tutkimuksen empiirinen osuus tehdään Logset Services:ssa, ja sen pääpaino on huoltopalveluprosessien nykytilan kartoituksessa ja analysoinnissa. Kyseessä on siis case- eli tapaustutkimus, jossa tutkitaan kohdeyrityksen toimintaa seuraavien huoltopalveluprosessien osalta:

- Kenttähuolto, *Field Service*
- Varaosapalvelut, *Spare Part Services*
- Takuukäsittely, *Warranty Handling*
- Koulutus, *Training*
- Asiakaspalvelu, *Customer Support*

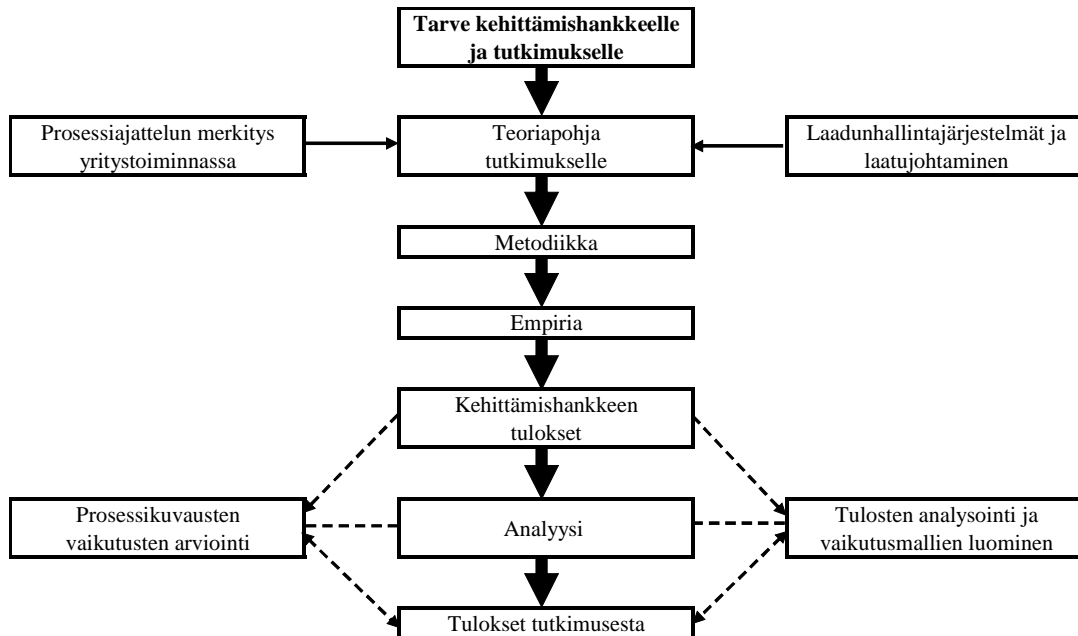
Tutkimus on rajattu kyseisten prosessien tunnistamiseen ja kuvauksiin sekä niiden suhteuttamiseen ISO 9000 -sarjan laatujärjestelmän vaatimuksiin. Prosessikartoitus on tutkimuksessa laajennettu myös case-yrityksen konsernitason huoltopalveluiden osalta. Tutkimustuloksien odotetaan antavan pohjaa huoltoliiketoiminnan jatkokehitykselle, mikä näkyy prosessien panos-tuotosuhteen kasvuna.

1.3. Tutkielman rakenne

Tutkielma koostuu seitsemästä pääluvusta, joista ensimmäinen on johdanto. Tämä sisältää kuvauksen tutkimuskohteesta ja työn lähtökohdista. Lisäksi luvussa käsitellään tutkimusongelma ja työn rajaukset, työn tavoitteet, tutkimusote sekä tutkielman rakenne.

Tutkielman teoreettinen viitekehys on jaettu lukuihin kaksi ja kolme, joissa käsitellään tutkimukseen liittyvää keskeistä teoria-aineistoa huoltoliiketoiminnan prosessien näkökulmasta. Luvussa kaksi perehdytään prosessiajatteluun ja siihen liittyviin ydinkäsitteisiin, kuten esimerkiksi prosessijohtamiseen. Luvussa kolme puolestaan syvennyttään laatuun ja sen hallintaan sekä laadunhallintajärjestelmiin. Tutkimuksen teoriaosuuden keskeinen tarkoitus on laajentaa, selittää ja syventää empiiriassa havaittuja käytännön ilmiöitä.

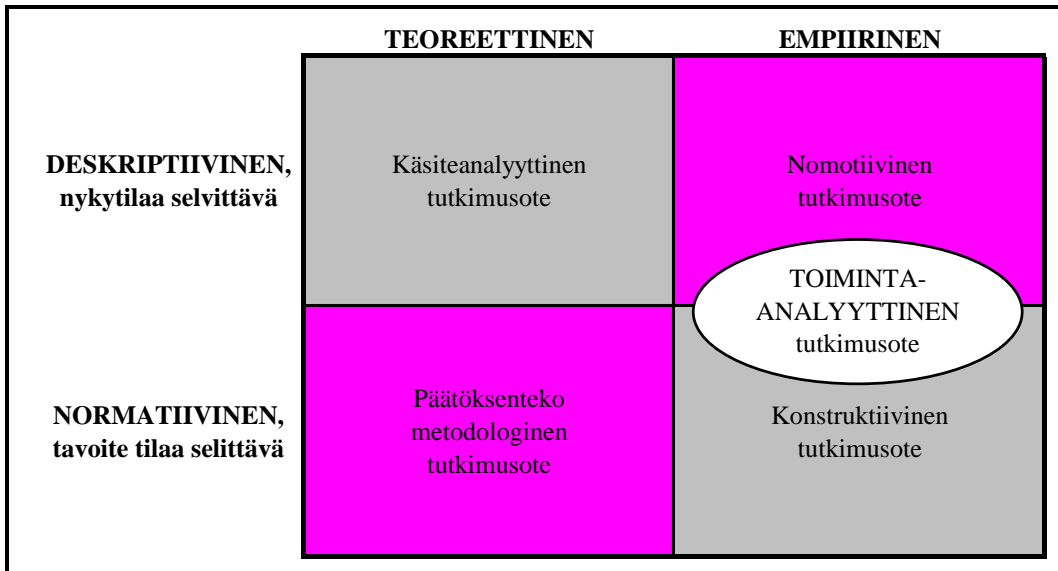
Luvussa neljä on esitetty tutkielman aineisto ja metodit. Tutkielman empiirinen osuus käsitellään luvuissa viisi ja kuusi. Luvussa viisi esitetään kohdeyrityksen konsernin huoltopalveluiden organisaatorakenne, pääprosessit ja niiden ominaispiirteet. Lisäksi luvussa on tarkemmin kuvattu tutkimuksen kohdeyrityksen huoltopalveluprosessit. Luvussa kuusi käsitellään kehittämishankkeen varsinainen kontribuutio, havaittuja ongelmia analysoidaan teoriaosuuden ja nykytilakuvausten pohjalta. Tutkielman yhteenveto ja johtopäätöksen esitetään luvussa seitsemän, jossa pohditaan kehittämishankkeen vaikutuksia tulevaisuudessa ja arvioidaan tehdyn tutkimustyön verifioitavuutta ja validisuutta. Tutkielman rakenne muodostettiin kuvan 2 mukaisen rakenteen pohjalta.



Kuva 2. Tutkimuksen rakenne.

1.4. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusote

Tavoitteeksi tälle tutkimukselle asetettiin case organisaation huoltoliiketoiminnan prosessien kehittäminen. Tutkimuksen alkuvaiheessa tutkimuskohteen huoltotoimintaan kuuluivat huolto, varaosamyynti, dokumentointi, takuukäsittely, koulutus ja asiakaspalvelu. Työ rajattiin näiden prosessien tunnistukseen ja kuvaukseen sekä niiden suhteuttamiseen etupäässä ISO 9000 -sarjan laadunhallintajärjestelmän vaatimuksiin. Prosessiajattelua oli tarkoituksena laajentaa myös case organisaation konsernitasolle huoltopalveluiden osalta. Prosessikuvausten odotetaan antavan pohjan prosessien jatkokehitykselle, joiden avulla prosessien seuranta ja vastuuttaminen helpottuisi.



Kuva 3. Liiketalouden tutkimusotteet (Kasanen, Lukka & Siitonen 1991: 302).

Käytetty tutkimusote oli pääasiassa nomotiivi-konstruktiivinen. Tutkielman päätarkoituksena oli kuvata vallitsevaa nykytilaa empiirisiin kokemuksiin pohjautuen. Deskriptiivisen tutkimuksen kautta tarkoitus on selittää myös tavoitetilaa. Analysoitaessa tutkimuksessa käytettyä tutkimusotetta Olkkosen (1994: 59–80) esittämän jaottelun mukaan, on kyseessä kuvan 3 mukaisesti lähinnä toiminta-analyttinen tutkimus. Toisaalta tutkimuksessa on kuitenkin myös konstruktiivisen tutkimuksen piirteitä, havaittuihin ongelmiin uusia ratkaisumalleja esitettäessä. Molemmille näille tutkimusotteille on yleistä tiivis kytkeä käytäntöön ja case- eli tapaustutkimuksen käyttö (Olkkonen 1994: 76). Nämä tunnusmerkit täyttyvät myös tässä tutkimuksessa. Tutkimuksen tavoitteena on toisaalta empiirisen ilmiön, nykyisen toimintamallin, ymmärtäminen; toisaalta taas emperiassa havaittuihin ongelmiin uusien ratkaisumallien ehdottaminen.

Tutkimuksen lähestymistapa on kvalitatiivinen eli laadullinen, tästä tunnusmerkkeinä laadulliseen tutkimukseen yleisesti liitettävä subjektiivisuus, kokonaisvaltainen näkemys ja laadulliset, ei-numeeriset aineistohankintamenetelmät (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 1997:123–155).

2. PROSESSILÄHTÖINEN TOIMINNAN UUDISTAMINEN

Keskeistä tässä tutkimuksessa on kartoittaa kohdeorganisaation huoltopalveluiden prosessit, analysoida toimintaa prosessien sisällä, sekä pohtia millä tavalla niitä voitaisiin kehittää. Tässä luvussa kartoitetaan teoreettinen viitekehys prosessimaiselle toiminnalle, tavoille hallita ja johtaa prosessimaista toimintaa sekä keinoja prosessien kehittämiseen huoltoliiketoiminnan näkökulmasta.

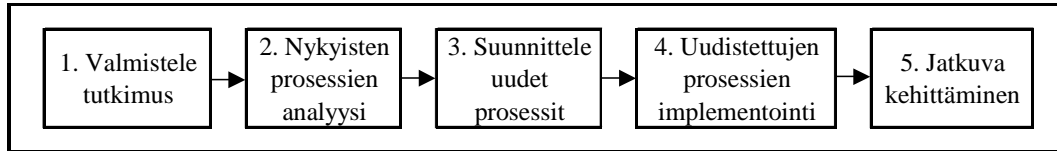
2.1. Lähtökohdat huoltopalveluiden prosessien kehittämiseksi

Huoltopalveluiden merkitys yhtenä liiketoimintaprosessina osana tuotteiden valmistusta ja myyntiä näkyvät strategisena mahdollisuutena kasvattaa yrityksen tuottavuutta, asiakaslähtöisyyttä ja tuotekehitystä (Saccani ym. 2007: 1). Yleisesti ottaen liiketoimintaprosessien uudelleensuunnittelu ja keskittyminen toiminnan kannalta tärkeisiin ydinprosesseihin on monessa organisaatiossa ajankohtainen asia. Prosessien uudistamista varten on kehitetty erilaisia toimintamalleja, joiden avulla liiketoimintaprosessien uudistaminen eli *Business Process Re-engineering* mahdollistetaan. Kyseiselle käsitteelle löytyy useita määritelmiä, joiden merkitys vaihtelee käyttökohteesta riippuen. Pölösen (1996: 23–24) mukaan *Re-engineering* on ajattelutapa, jonka avulla liiketoimintaa pyritään kehittämään keskittymällä asiakaslähtöisyyteen, prosessiajatteluun ja prosessien johtamiseen.

Re-engineering hankkeen toteuttamiselle ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa, koska jokainen asiakas on erilainen ja eri kehityksen vaiheessa. Hyvin hoidetun prosessiuudistamisen avaintekijinä voidaan pitää Pölösen (1996: 23–24) mukaan taitoa hallita muutosta eri ympäristöissä. MacDonald (2007) täsmentää, että re-engineering hankeessa, jossa on kyse muutoksesta, on tärkeää tiedostaa, mitä tällä hetkellä ollaan tekemässä ja mihin muutosprosessi tähdätään. Nykytilan ja tavoitetilan tiedostaminen mahdollistaa kehityssuunnitelman laatimisen, joka tukee re-engineering hanketta.

Archer & Bowker (1995) ovat esittäneet liiketoimintaprosessien uudistamiseen re-engineering-ajattelua soveltaen luodun yleismallin, joka perustuu kuvassa 4 esitettyihin päävaiheisiin. Kyseinen malli on koottu eri konsulttitoimistojen käyttämistä

yleisimmistä prosessikehityksen päävaiheista, ja sitä voidaan soveltaa myös huoltoliiketoiminnan prosessien kehittämiseen.



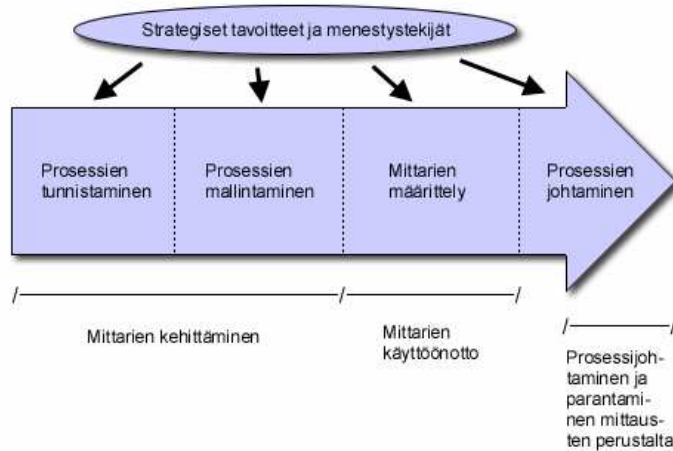
Kuva 4. Prosessien uudistamisen yleismalli (mukailtu Archer & Bowker: 1995).

Nyman & Silenin (1995) prosessien uudistamismalli perustuu neljään kehitysvaiheeseen:

1. Kommunikoi muutoksen välttämättömyys
2. Suunnittele uudet prosessit
3. Puhalla henki prosesseihin
4. Pidä prosessit hengissä ja kehitä niitä jatkuvasti

Nyman & Silenin malli on yksinkertaistettu versio Archer & Bowkerin luomasta prosessien uudistamismallista. Erona Nyman & Silenin mallissa tähän on, että kohta ”Suunnittele uudet prosessit” pitää sisällään sekä nykyisten prosessien analysoinnin ja uusien prosessien suunnittelun. On huomattavaa, että molemmat edellä esitetyistä malleista päättyvät liiketoimintaprosessien jatkuvaan kehittämiseen ISO 9001 -laatustandardin mukaisesti (Pölönen 1996: 25, ISO 9001 2001: 12).

Siirtyminen funktionaalisesta organisaatiosta prosessimaiseen organisaatioon voidaan toteuttaa myös kuvassa 5 esitetyn mallin tavalla. Prosessien johtamista edeltää prosessien määrittelyvaihe eli prosessien tunnistaminen, mittaaminen ja mittareiden määrittely. Mallin mukaan mittareiden kehittäminen ja käyttöönotto ovat keskeisenä osana prosessikartoitusta. Jos prosesseja ei seurata, on sen johtaminen vaikeaa. Toiminnan kehittämisessä prosessilähtöisesti tulisi ottaa huomioon myös organisaation strategiset tavoitteet ja menestystekijät. (Qualitas Fennica Oy, 3.12.2007).



Kuva 5. Prosessien kehittämisen vaiheet (Qualitas Fennica Oy, 3.12.2007).

Edellytyksenä prosessimaiselle toiminnalle on Kuivalaisen (Kuivalainen ym. 2005: 20) mukaan korostettava neljää seuraavaa päävaihetta:

- Prosesseille asetetut vaatimukset ymmärretään ja täytetään.
- Prosesseilla on kyky tuottaa lisäarvoa yritykselle sekä sen asiakkaille ja sidosryhmille.
- Prosessit toimivat tehokkaasti sekä tuottavat laatua ja suunniteltuja tuloksia.
- Prosesseja kehitetään jatkuvasti luotettavien mittaustulosten perusteella.

Liiketoimintaprosessien kehittämisessä on hyvä huomioida myös teknologian implementointi osaksi prosessimaista toimintaa. On kuitenkin vaarallista alkaa kehittämään teknologiaa, jos toiminnan kannalta keskeiset prosessit eivät ole kunnossa. (MacDonald 2007).

2.1.1. Mikä on liiketoimintaprosessi?

Yleisesti ottaen sana prosessi pohjautuu latinankieliseen sanaa ”processus”, joka tarkoittaa edistymistä ja etenemistä. Roberts (1994) mukaan prosessi sisältää toiminnon tai sarjan toisistaan riippuvia toimintoja, joiden tarkoituksena on muuttaa panos (*input*), joka edustaa asiakkaan vaatimuksia, tuotokseksi (*output*). Määritelmän mukaan prosessin tuotos edustaa ratkaisua sisäisen tai ulkoisen asiakkaan näkökulmasta.

Prosessiin rinnastettava alakäsite liiketoimintaprosessi, *business process*, on Hannuksen (1994: 41) määritelmän mukaan joukko toisiinsa liittyviä toimintoja ja tehtäviä, joka alkaa asiakkaan tarpeista ja päättyy asiakkaan tarpeiden tyydyttämiseen. Esimerkiksi operatiivinen tilaus-toimitusketju, toimittajasuhteiden hallinta ja huoltoliiketoiminta ovat erilaisia liiketoimintaprosesseja, joissa kussakin asiakkaan merkitys prosessin alku- ja loppupäähän korostuu. Yhteistä liiketoimintaprosesseille on seuraavat tekijät:

1. Prosessilla on aina asiakas, joka saa sille määritellyn lopputuloksen. Asiakas voi olla joko yrityksen sisäinen tai ulkopuolinen.
2. Prosessit ylittävät usein organisaatorajoja ja ovat yleensä riippumattomia organisaatorakenteista.
3. Prosessien suorituskykyä tulee aina arvioida asiakkaan näkökulmasta.
(Hannus 1994: 41)

Davenportin ja Shortin (1995: 11–27) määritelmän mukaan liiketoimintaprosessit ovat joukko toisiinsa liittyviä tehtäviä ja niiden toteuttamiseen vaadittavia resursseja, jotka mahdollistavat liiketoiminnan tulokset.

SFS-EN ISO 9000 -standardin (2005: 12) mukaan jokainen toimenpide tai sarja toimenpiteitä, joissa käytetään resursseja muutettaessa panokset tuotokseksi, voidaan käsittää prosessiksi.

2.1.2. Huoltoliiketoimintaprosessit

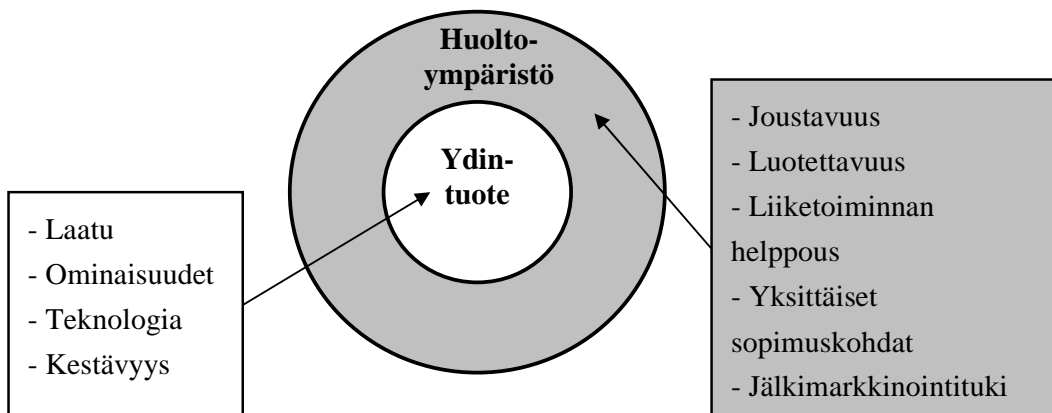
Liiketoiminnassa on kyse kilpailuedun löytämisestä, minkä avulla yritys pyrkii tekemään parempaa tulosta. Yhä useampi fyysisten tuotteiden valmistaja on huomannut, että on alati vaikeampaa erottua pelkkien tuotteiden avulla muista kilpailijoista. Koventunut kilpailu näkyy muun muassa tuotteiden kustannustehokkuudessa ja teknisissä ominaisuuksissa. Huoltopalvelut tarjoavatkin mahdollisuuden luoda vahvan kilpailuedun muihin nähden tuotetarjonnan lisäksi palveluiden avulla. Tämä näkyy alasta riippumatta kasvavana kiinnostuksena huoltoliiketoimintaa kohtaan. (Grönroos 1998: 20–21).

Hannuksen (1994: 42) mukaan liiketoiminnan ydinprosesseiksi lasketaan uusien tuotteiden kehittäminen, tilaus-toimitus-, valmistus ja hankinta-, asiakaskannan hallinta- ja asiakaspalveluprosessit. Huoltoliiketoiminta voidaan laskea kuvan 7 mukaisesti asiakaspalveluprosessiksi. Tämän ”alavirran” prosessin avulla tuetaan etupäässä asiakkaan ja organisaation välistä yhteistyötä. Asiakaspalveluprosessin kautta hoidetaan asiakkaiden palvelu ja tuki sekä taataan laitteiden ja järjestelmien käytettävyys sekä tehokas toiminta. Tämä toteutetaan usein sekä ennaltaehkäisevänä huoltona että vikatilanteiden hallinnan kautta.

Huoltoliiketoiminnan merkitys yhdessä logistiikan kanssa näkyy markkinatehokkuudessa. Hyvin organisoitu huolto-organisaatio mahdollistaa tehokkaan asiakaspalvelun, minkä avulla luodaan pitkäaikaisia kumppanuussuhteita. Huoltotoiminnan nopeus ja reagointikyky vastata asiakkaan vaatimuksiin on avainasemassa mitattaessa huoltoliiketoiminnan tehokkuutta. Huoltopalvelua tarjoavalla yrityksellä on merkittävä kilpailuetu sellaiseen yritykseen nähden, joka on keskittynyt vain ydintuotteiden ympärille. Kokonaistarjonta määrittelee viimekädessä sen arvon, jonka asiakas kokee.

”People don’t buy products, they buy benefits”, Theodore Levitt (Christopher 1998: 44).

Kuvassa 6 on kuvattu huoltoympäristön antaman lisäarvon merkitystä itse ydintuotteeseen. Kyseisen kuvan keskellä on ydintuote, joka on asiakkaalle valmistustehtaalta toimitettava perustuote. Perustuotteen ulkokehällä oleva huoltoympäristö sisältää kaiken sen lisäarvon, minkä huoltotoiminta ja logistiikka tuottavat. (Christopher 1998: 44).



Kuva 6. Huollon tuki ydintuotteen ympärillä (Mukailtu Christopher 1998: 44).

Asiakasvaatimukset ja -tarpeet ovat hyvin yksilöllisiä. Huoltopalveluiden haasteena onkin tarjota erilaisten asiakasvaatimusten mukaisia räätälöityjä ratkaisuja kuluttajille. Käytännössä useilla huoltopalveluja tarjoavista yrityksistä on erilaisia näkemyksiä ja toimintatapoja huoltopalveluista. Christopherin (1998: 35–68) mukaan huoltopalveluiden toiminta tulisi pohjautua seuraavassa esitettyjen kolmen pääkohdan alle:

1. Esivalmistelevat liiketoimintaelementit, *Pre-transacion elements*
2. Liiketoimintaelementit, *Transaction elements*
3. Jälkiliiketoimintaelementit, *Post-transacion element*

Esivalmistelevat liiketoimintaelementit huoltopalveluissa liittyvät yrityksen hallinnon organisointiin, jonka tarkoitus on määritellä yleiset toimintatavat, organisaatorakenne ja systeemi huoltopalvelulle. Esivalmistelevat toimenpiteet mahdollistavat laatujärjestelmän perustamisen yritykseen. Huoltopalveluprosessien määrittäminen ja dokumentointi kuuluvat olennaisena osana esivalmistelevia toimenpiteitä. Liiketoimintaelementit huoltoliiketoiminnassa tarkoittavat niitä muuttujia, jotka suoranaisesti liittyvät huolto-organisaation suorituskykyyn. Esimerkiksi tuote ja toimitusvarmuus voidaan laskea liiketoimintaelementeiksi, joiden suorituskyvyn arvo näkyy suoranaisesti asiakkaan toiminnassa. Jälkiliiketoimintaelementin tarkoituksena on antaa asiakas- ja tuotetukea koko tuotteen elinkaaren ajan sen myynnistä lähtien. Tähän kategoriaan kuuluvat esimerkiksi tuotetakuu, varaosamyynti ja tuotihuolto. Huoltoliiketoiminnan kohdetuotteesta ja markkina-alueista riippuen edellä esitettyjen huoltopalveluiden peruselementtien keskinäiset painoarvot saattavat vaihdella. Tärkeintä on, että huoltopalveluja tarjoava yritys tunnistaa omat vahvuutensa, ydinosaamisensa, sekä suhteuttaa sen asiakkaiden odotuksiin ja vaatimuksiin. (Christopher 1998: 39–41).

Huoltopalveluihin liittyy nimensä mukaisesti palvelua, jonka kohteena on asiakas. Grönroos (1990: 50) on määrittänyt palveluille neljä seuraavaa peruspiirrettä, jotka voidaan heijastaa myös huoltopalveluihin:

- Palvelut ovat enemmän tai vähemmän aineettomia.
- Palvelut ovat tekoja tai tekojen sarjoja eivätkä asioita.
- Palvelut tuotetaan ja kulutetaan ainakin jossain määrin samanaikaisesti.
- Asiakas osallistuu tuotantoprosessiin ainakin jossain määrin.

Huoltopalveluissa on usein mukana konkreettisia aineksia, mutta olennaista siinä kuitenkin on palvelujen aineettomuus. Huoltopalvelut eivät myöskään ole asia vaan sarja tekoja tai prosesseja, jotka usein vielä tuotetaan ja kulutetaan samanaikaisesti. Esimerkiksi määräaikaishuoltoa ei voi tehdä koneeseen etukäteen vaan se tulee tehdä juuri silloin, kun on sen oikea aika. Grönroosin palvelujen peruspiirteiden mukaisesti asiakas koetaan usein myös tuotantoresurssina. Huoltopalveluissa tämä näkyy siten, että niitä ei voi varastoida ennalta samalla tavoin kuin tavaroita. Esimerkiksi uuteen koneeseen ei voi tehdä huoltotöitä etukäteen tai tilata mahdollisesti rikki meneviä varaosia siihen. Asiakkaan osallistuminen huoltopalveluprosessiin korostaa huoltokapasiteetin suunnittelua. (Grönroos 1990: 50–52).

”Vaikka palveluja ei voi varastoida, asiakkaita voi yrittää pitää varastossa.”, Grönroos (1990: 52).

Kuluttajien vaatimukset ja odotukset ovat kasvaneet jatkuvasti nyky-yhteiskunnassamme. Tämä näkyy yleisen palvelutason nousuna toimialasta riippumatta. Kuluttajat vaativat yhä valmiimpia ratkaisuja ja toimintamalleja ongelmien ratkaisemiseksi. Huoltoliiketoiminnan tarkoituksena on tarjota tuote- ja palvelutukea asiakkaille koko tuotteen elinkaaren ajan. Se on asiakaspalvelua, jolla vahvistetaan asiakkaan ja palveluntarjoajan välistä suhdetta toimivan yhteistyön takaamiseksi.

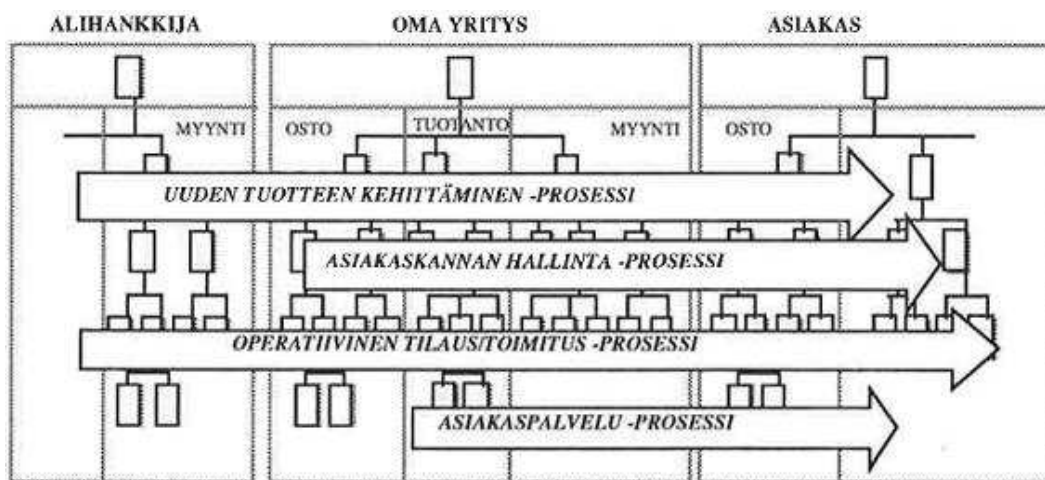
Gummesson (1995) määrittelee yleisen eron varsinaisen huollon- ja teollisen prosessin välillä laadullisen näkökulman kautta. Ensimmäisessä vaiheessa valmistusprosessin lopputuloksena syntyy tuote. Asiakkaan saavuttama laatu näkyy asiakastyytyväisyytenä tuotteesta saavutettuun hyötyyn suhteutettuna toisessa vaiheessa. Merkittävä ero on, että huollon asiakkaat osallistuvat prosessiin jo ensimmäisessä vaiheessa. Toisin sanoen huoltoa ei voi käyttää, jos ei ole hankkinut tuotetta, mutta tuotteen voi hankkia ilman huoltoa.

2.2. Prosessijohtamisen periaatteet

Liiketoiminnassa prosessit vaativat johtamista, minkä avulla ohjataan kehitystä ja toimintaa tavoitteita kohti. Prosessijohtaminen on ajattelumalli, jolla pyritään maksimoimaan suorituskykyä. Prosessijohtamista kutsutaan usein myös käsitteellä

prosessiajattelu. Olennaista prosessijohtamisessa on keskittyä suorituskyvyn kannalta merkittäviin ydinprosesseihin eliminoimalla tuottamattomat toiminnot. Ydinprosessien uudistaminen ja kehitys tulisi tapahtua asiakkaan näkökulmasta. Prosessijohtamiselle tyypillistä asiakasohjausta kutsutaan myös horisontaaliseksi ohjaukseksi. (Hannus 1994: 19–30, Pölonen 1996:16).

Organisaatiot ovat usein funktionaalisia, mikä näkyy niiden rakenteissa yksittäisinä osastoina, kuten osto, tuotanto ja myynti. Funktionaalisessa toiminnanohjauksessa, josta käytetään myös nimitystä tulosjohtaminen, keskitytään yksittäisten osastojen ohjaamiseen. Tällöin eri osastojen välille saattaa helposti muodostua sisäistä kaupankäyntiä, joka ei jalostu asiakkaalle lisäarvon kasvuna. Funktionaalisesta tulosjohtamisesta poiketen, prosessijohtamisessa toiminnan ohjaus ja organisointi perustuu ensisijaisesti prosesseihin, ei yksittäisiin funktioihin. Liiketoiminnan ydinprosessit läpileikkaavat horisontaalisesti kuvan 7 mukaisesti rajapintoja yrityksen ja yksittäisten funktioiden välillä. Prosessijohtaminen eroakin juuri tässä toiminta- eli funktiokeskeisestä toiminnanohjauksesta. (Hannus 1994: 31–32).



Kuva 7. Yrityksen läpileikkaavat prosessit. (Hannus 1994: 31).

Prosessijohtamisen perusedellytyksenä on ydinprosessien tunnistaminen ja kuvaus, jonka pohjalta määritellään niiden suorituskyvyn mittarit. Tyypillisiä yrityksen ydinprosesseja ovat esimerkiksi tilaus-toimitus- ja asiakaspalveluprosessi. Huoltoliiketoiminnan prosessit voidaan laskea kuvan 7 mukaisesti asiakaspalvelu-

prosesseihin. Ydinprosessien uudistamista ja yleisesti prosessimaisen toiminnan kehittämistä varten on kehitetty erilaisia prosessijohtamisen työkaluja, joiden avulla organisaatio voi soveltaa sille parhaiten sopivaa menetelmää omaan toimintaansa. (Hannus 1994: 32).

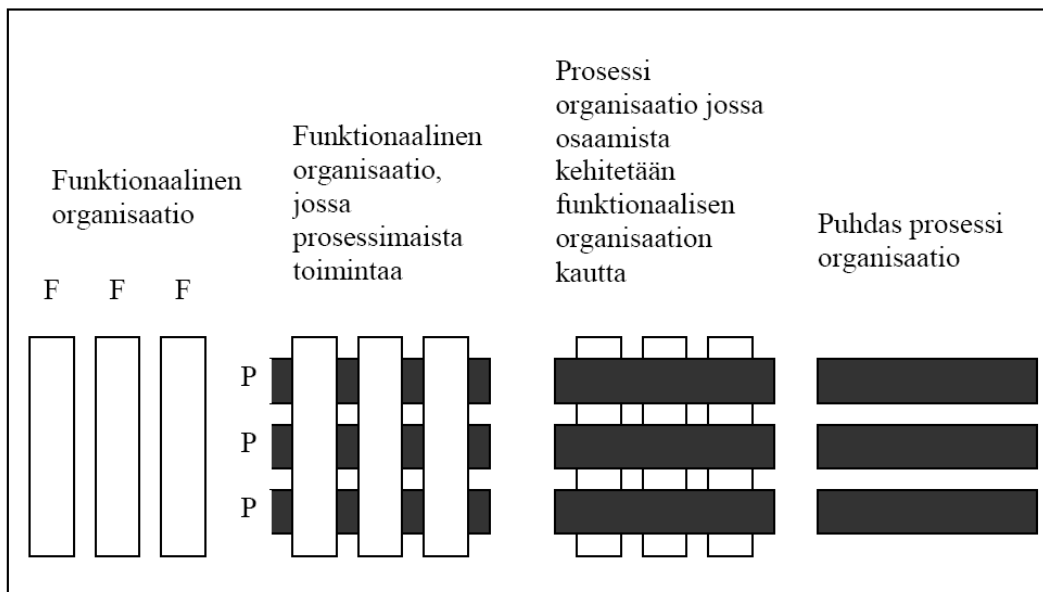
Parhaan mahdollisen taloudellisen tuloksen varmistaminen on yksi yritysjohton tärkeimmistä tehtävistä. Mikäli haluttua tulosta ei saavuteta, on toimintaa ja siihen liittyviä resursseja kehitettävä. Erilaiset tunnusluvut antavat johdolle mahdollisuuden tarkastella saavutettuja tuloksia. Oikein valittu ja määritelty mittari antaa tarpeellisen tiedon itse prosessista, jonka avulla toimintaa voidaan tarkastella prosessin suuntaisesti koko ketjun tai sen tietyn osa-alueen osalta. Eri prosessimittareista saatuja tunnuslukuja voidaan verrata myös muiden yritysten vastaaviin prosesseihin. (Sakki, 1999:41–50).

2.3. Funktionaalinen organisaatio vs. prosessiorganisaatio

Kuten edellisessä kappaleessa kävi ilmi, prosessilähtöisen ja funktionaalisen organisaation välillä on eroja. Muutos funktionaalisesta organisaatiosta puhtaaksi prosessiorganisaatioksi etenee pääsääntöisesti kuvassa 8 esitettyjen vaiheiden kautta. Vertailtaessa tyypillistä funktionaalista ja prosessikeskeistä organisaatiota voidaan kysyä, miksi toimintaa tulisi ohjata kohti prosessimaista toimintaa. Ensinnäkin prosessiorganisaatiolle on ominaista tiedon vapaa liikkuvuus yli organisaatorajojen. Tämä saavutetaan muun muassa tiimityöskentelyn ja tehokkaan osastojen välisen yhteistyön avulla. Toisin kuin funktionaalissa organisaatiossa, prosessiorganisaatiossa pyritään jakamaan tietoa kuvan 8 mukaisesti horisontaalisessa suunnassa läpi yksittäisten osastojen ja henkilörajapintojen, jonka avulla myös asiakkaalle annettava tieto toiminnasta kulkee paremmin. Prosessilähtöisen toiminnan lähtökohtana onkin asiakastarpeiden tiedostaminen, mikä auttaa saavuttamaan kilpailuetua markkinoilla. (Loos & Scheer 2002).

Prosessikeskeisyys näkyy organisaation toiminnassa erityisesti asiakaslähtöisyyden merkityksen korostumisena. Tämä näkyy asiakkaan saaman arvon kehittämisenä. Organisaatio voi parantaa asiakaslähtöisyyttä asiakasrajapinnan takana olevia ydinprosesseja kehittämällä. Tällöin yksittäisiä funktioita rikkovien horisontaalisesti ohjattujen prosessien eri vaiheiden merkitys korostuu, jolloin asiakastyytyvyyden

merkitys ei ole pelkästään asiakasrajapinnassa olevien henkilöiden vastuulla. Prosessijohtamisen avulla eri funktioiden tavoitteet pyritään yhdenmukaistamaan yhteisiksi suoritustavoitteiksi. Prosessimainen toiminta edellyttää organisaatiolta ja sen yhteistyökumppaneilta tiivistä yhteistyötä ja kommunikointia sekä prosessilähtöisiä suoritustavoitteita ja mittareita. (Lee & Dale 1998: 215).



Kuva 8. Muutosmatka funktionaalisesta organisaatiosta prosessiorganisaatioksi (Nyman & Silen 1995).

Funktionaalisesti rakennettu organisaatio perustuu työnjakoon, jossa samaa toimenkuvaa suorittavat henkilöt on koottu samaan tulosityksikköön. Tyypillinen teollisuuden organisaatio koostuu osto-, tuotanto-, tuotekehitys-, varastointi-, jakelu, myynti- ja huolto-osastoista. Mikäli organisaation eri osastot toimivat funktionaalisesti, Hannuksen (1994: 34) mukaan saattaa tämän seurauksena muodostua eri osastojen välille tarpeetonta kilpailua, mitä pahentaa, jos yrityksessä sovelletaan tulosjohtamismenettelyä. Ongelmia syntyy siitä, että tulosjohtamisen avulla luodaan keinotekoisesti funktionaalisia tulosityksiköitä, mikä lisää muun muassa sisäistä laskutusta. On huomattava, että asiakkaat eivät arvioi yrityksen toimintaa funktionaalisesti vaan horisontaalisesti. Asiakkaan näkökulmasta on merkityksetöntä, mikä on yrityksen ja sen alihankkijoiden välinen sisäinen vastuujako. Tältä näkökannalta ajatellen on tärkeää kehittää toimintaa asiakaslähtöisesti huomioimalla

asiakkaan todelliset tarpeet ja odotukset. Funktionaalisesta työnjaosta yrityksen sisällä sekä alihankkijoiden välillä aiheutuu usein päällekkäistä toimintaa, mikä näkyy sitoutuneen toiminnan hitaana kiertona, laadun heikkenemisenä ja sisäisenä kaupankäyntinä, joka ei prosessiketjun loppuasiakkaalle anna lisäarvoa. (Armistead & Rowland 1996: 46).

2.4. Prosessityypit

Liiketoimintaprosesseja voidaan ryhmitellä usealla tavalla. Forsbergin et al. (1999) tutkimuksien mukaan useimmat yritykset jakavat prosessityypit kahteen ryhmään: ydinprosesseihin, *core processes*, ja tukiprosesseihin, *support processes*. Prosessin laajuus ja kattavuus on Hannuksen (1994: 41–42) mukaan tärkeä lähtökohta prosessia ryhmittäessä. Tässä luvussa käsitellään tutkielman kannalta olennaisten prosessityyppien eli ydinprosessin, osaproessin ja tukiproessin ominaispiirteitä sekä määritelmiä.

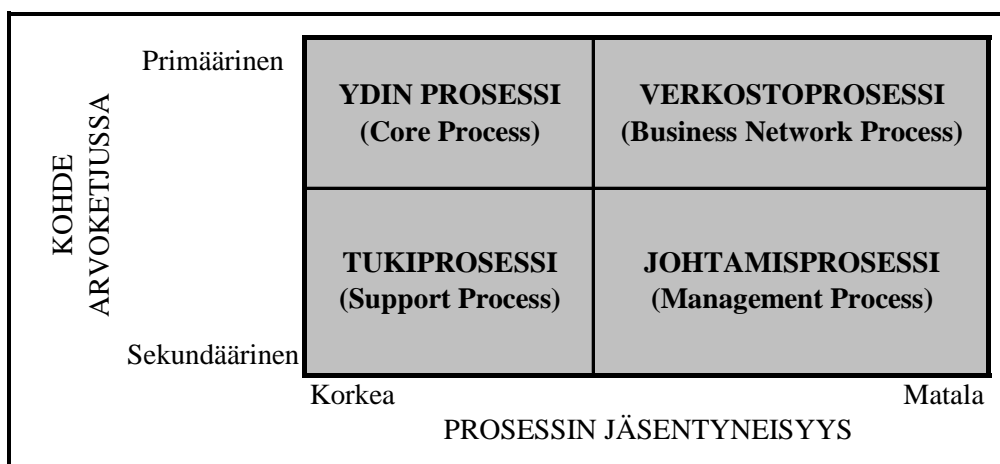
Pölösen (1996: 32) mukaan ydinprosessit ovat liiketoiminnan kannalta keskeisiä prosesseja, jotka liittyvät suoraan ulkoisiin asiakkaisiin. Arvoketjun kannalta ydinprosessien tehtävät ovat etusijalla, koska niiden lopputulos määrittää tuotoksen summan eli liikevoiton. Hannuksen (1994: 366) määritelmän mukaan ydinprosessi on toimintoja läpileikkaava toimintoketju, joka voidaan jakaa suoraan asiakkaalle arvoa tuottaviin liiketoiminnan ydinprosesseihin ja varsinaista liiketoimintaa tukeviin osaprosesseihin. Tämän jaottelun mukaan huoltoliiketoiminta voidaan katsoa yhdeksi esimerkiksi suoraan asiakkaalle arvoa tuottavista ydinprosesseista, jonka yhtenä osaprosessina voidaan pitää vaikkapa määräaikaishuoltoprosessia.

Ydinprosessit muodostavat yhdessä organisaation tavoitteet, jotka tulisivat perustua asiakaslähtöiseen toimintaan. Ydinprosessien määrät vaihtelevat organisaatioittain. Jotkut pitävät ehdottoman tärkeänä, että ydinprosessit on rajattu maksimissaan neljään prosessiin, joiden avulla on mahdollista saavuttaa strategiset tavoitteet. Toisien mielestä ydinprosesseja tulisi olla useita, jopa lähemmäs kaksikymmentä kappaletta. Tutkimukset ovat osoittaneet, että suurimmalla osalla organisaatioista on määritelty kolmesta neljään ydinprosessia. Mielenkiintoiseksi nämä tutkimustulokset tekee se

seikka, että organisaatiot, joilla ydinprosesseja on tätä enemmän, prosessien jatkuva kehitys on tiiviisti mukana toiminnassa. (Forsberg ym. 1999).

Tukiprosessit ovat ydinprosesseja tukevia toimintoja, joilla yleensä on sisäinen asiakas. Yleensä ne ovat arvoketjun kannalta sekundäärisiä prosesseja, joiden merkitys korostuu organisaation sisäisesti, mutta joilla ei ole strategista arvoa asiakkaan näkökulmasta. Esimerkiksi laitteiden kunnossapito on yksi toimintaa tukeva prosessi. (Earl 1994: 21, Hannus 1994: 366, Pölonen 1996: 33).

Michael Earl ja Bushra Khan (1994: 25) ovat määritelleet prosessityypit kuvan 9 mallin mukaiseen nelikenttään, joka tukeutuu kahteen dimensioon: prosessin kohteeseen arvoketjussa ja prosessin jäsentyneisyyteen. Prosessin kohde arvoketjussa kuvaa primääristen ja sekundääristen toimintojen tärkeyttä prosessin ulkoiselle asiakkaalle, joista jälkimmäisen merkitys on vähäisempi. Prosessin jäsentyneisyys vastaavasti ilmaisee sitä, kuinka helposti prosessi on ymmärrettävissä. Korkean prosessijäsentyneisyyden omaavalle prosessille voidaan mallin mukaan ennalta asettaa sääntöjä ja siihen kohdistetun uudistamishankkeen tulokset ovat hyvin ennakoitavissa. Matala jäsentyneisyys puolestaan ilmaisee kasvavaa monimutkaisuutta, mistä aiheutuu epävarmuutta ja suurempaa riskiä.



Kuva 9. Prosessityypit (Mukailtu Earl & Khan 1994: 25).

Hannus (1994: 47) puhuu yleisesti toimintaprosesseista puhuttaessa ydinprosesseista, osaprosesseista ja tukiprosesseista. Toimintaprosessit koostuvat tehtävistä, jotka

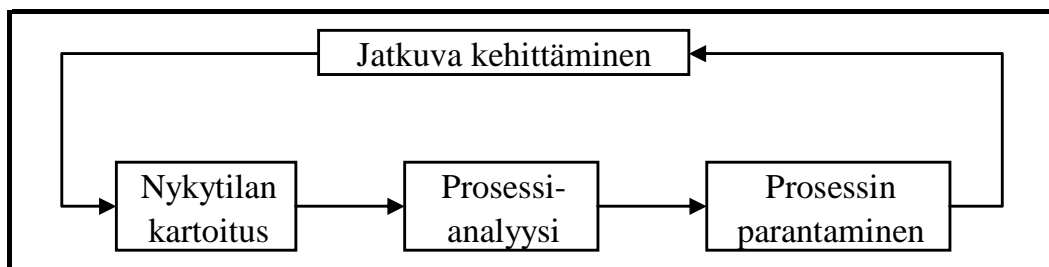
muuttavat panoksen tuotokseksi. Prosessien sisällä olevat toiminnot synnyttävät materiaali- ja tietovirtoja.

2.5. Prosessien tunnistaminen ja kuvaus lähtökohtana prosessiajattelulle

Prosessilähtöisen liiketoiminnan uudistamisen perusedellytyksenä on tunnistaa ja kuvata organisaatio sekä siihen liittyvät prosessit. Prosessien muutos ja organisatorakenne kulkevat usein käsi kädessä. Mikäli prosesseja muutetaan, näkyy se myös muutoksena organisaatiossa. Avaintekijänä prosessien kehittämisessä on ymmärtää prosessien tarpeet ennen organisaatorakenteen muutosta. (Shultz 2007: 18).

SFS-EN ISO 9000 -standardin (2005: 12) mukaan edellytyksenä prosessimaiselle toimintamallille organisaation on tunnistettava ja johdettava useita toisiinsa liittyviä ja vuorovaikutteisia prosesseja. Usein toisen prosessin tuotos muodostaa suoraan panoksen toiselle prosessille. Prosessimainen toimintamalli rakentuu prosessien vuorovaikutuksen hallintaan, joka edellyttää prosessien järjestelmällistä tunnistamista ja kuvausta.

Prosessikuvauksista saatava hyöty näkyy sekä toiminnan selkeytymisenä että mahdollisuutena kehittää sitä. Lecklin (2002: 148) on esittänyt tähän perustuen prosessien kehittämismallin (kuva 10), joka perustuu niihin prosesseihin, joiden tuloksena syntyvät yrityksen tuotteet, tuotteet ja palvelut. Kyseisen mallin mukaan prosessien nykytilan kartoitus luo pohjan prosessien analysoinnille ja tätä kautta niiden kehittämiselle. Tässä tutkimuksessa keskitytään Lecklinin kehittämismallin mukaisesti lähinnä prosessien nykytilan kartoitukseen ja analysointiin.



Kuva 10. Prosessien kehittämismalli. (Mukaieltu Lecklin 2002: 150).

Nykytilan kartoituksen päävaiheet

Lecklinin (2002: 149) mukaan ”*Prosessien kehittämisenkään ei onnistu ilman nykytilanteen kartoitusta*”. Kartoitusvaiheessa päätehtävänä on prosessityön organisointi, prosessikuvausten ja -kaavioiden laatiminen ja prosessin toimivuuden arviointi. Nykytilan kartoittaminen toimii pohjana myös laatujärjestelmän rakentamiselle. Prosessien nykytilan selvityksessä ja toiminnan kehittämisessä on liiketoiminnan kannalta olennaista kuvata keskeiset ydinprosessit. Prosessikaavio on perinteinen tapa prosessien kuvaukseen, joka määrittää yksittäisen prosessin sen alusta (*input*) loppuun (*output*). Prosessien kuvaamista helpottavat erilaiset vuo- ja työnkulukaaviot sekä niitä tukevat ohjeistukset. Vuokaaviot ovat usein järjestelty siten, että yksittäiset prosessiaskleet ovat lineaarisessa aikajärjestyksessä. Organisaation sisällä käytännön haasteena on sopia yhtenevä prosessikaavioiden kuvaustapa. Yleisesti ottaen liiketoimintaprosessit ovat organisaatioissa määriteltä jonkin yleisesti tunnustetun ja tunnetun laatujärjestelmän vaatimukset huomioiden, jolloin prosessien arvo asiakkaan näkökulmasta on korkeampi. (Hannus 1994: 46–47).

Nykytilan kartoituksen alkuvaiheissa tulisi nimetä pääprosessit eli ydinprosessit, joista muodostetaan prosessikartta. Yleisesti ottaen ydinprosessien kuvaaminen suoritetaan karkeimmalla tasolla prosessikartan avulla, jossa tulisi näkyä ydinprosessien keskinäiset vuorovaikutukset. Tämän lisäksi prosessikartta sisältää yrityksen ja siihen liittyvien ydinfunktioiden kuvaukset sekä niitä läpileikkaavat ydinprosessit. Ydinprosessit ja siihen liittyvät tukiprosessit on usein kuvattu erillisessä käsikirjassa kuin prosessikartta. Kun prosessikartta on muodostettu, nimetään ydinprosesseille prosessiomistajat, joiden ympärille muodostetaan prosessitiimit. Tiimit koostuvat eri osaprosessien asiantuntijoista, joille määritetään vastualueet ja tehtävät. (Hannus 1994: 43).

Prosessianalyyssissä tavoitteena on selvittää ja ratkaista mahdolliset ongelmat tutkittuihin prosesseihin liittyen, mittareiden asettaminen ja erilaisten kehittämisvaihtoehtojen arviointi, joiden pohjalta valitaan kehittämistapa, miten toimintaa aletaan parantaa. Lähtökohtaisesti prosessiin voidaan tehdä pieniä muutoksia tai uudistaa se kokonaan. Parantamisvaiheessa prosessille laaditaan parannussuunnitelma, joka hyväksytetään ja otetaan käyttöön kyseisen suunnitelman mukaisesti. Tästä vaiheesta seuraa aina paluu lähtöruutuun. Toisin sanoen prosessia tulisi kehittää jatkuvasti arvioimalla sitä säännöllisesti ja käynnistää tarpeen tullen uusi kehitysvaihe. (Lecklin 2002: 152–153).

Von Bagh et al. (2000) määrittelee siirtymisen funktionaalisesta toiminnasta prosessimaiseen toimintaan seuraavien kuuden päävaiheen kautta. Seuraavassa esitetyt vaiheet olisi tämän määritelmän mukaan hyvä ottaa huomioon prosessien nykytilan kartoittamisessa.

1. Prosessien tunnistaminen

Prosessimaisen toiminnan lähtökohtana on tunnistaa kaikki organisaation toimintaan olennaisesti liittyvät prosessit. Tunnistaminen aloitetaan ydinprosesseista, joihin haetaan lisäymmärrystä tutkimalla niihin liittyviä tukiprosesseja. Prosessien tunnistamisessa korostuu yrityksen strategian huomioon ottaminen, koska prosessien tunnistaminen vaatii ymmärrystä ja tietoa siitä, minkälaisia prosesseja tulisi olla.

2. Prosessien luokittelu

Prosessiluokittelulla erotetaan ydin- ja tukiprosessit toisistaan. Luokittelu edesauttaa hallitsemaan muun muassa prosessien hallintaa. Esimerkiksi tilaus-toimitusprosessiin tarvitaan erilaisia mittareita kuin strategiaprosessiin.

3. Prosessien mallintaminen

Prosessien mallintaminen aloitetaan nykytilan kartoituksesta. Prosessikuvaukset tehdään organisaation tarpeiden mukaisella tarkkuudella. Nykytilan kartoituksessa on hyvä kirjata myös kehitysehdotuksia tahtotilaan tulevia prosessikuvauksia varten.

4. Prosessien hallinta

Prosessien hallinnassa tulisi ottaa huomioon prosessin vastuualueet, prosessien seuranta ja mittaustavat sekä prosessin kommunikointi kaikille osallisille.

5. Prosessin IT-tuki

IT-tukea hyödynnetään prosessilähtöisesti eikä päinvastoin. Mahdollisten prosessia tukevien uusien IT-ratkaisujen hyödyntäminen prosessikehityksessä on hyvä ottaa myös huomioon.

6. Toimintajärjestelmän rakentaminen

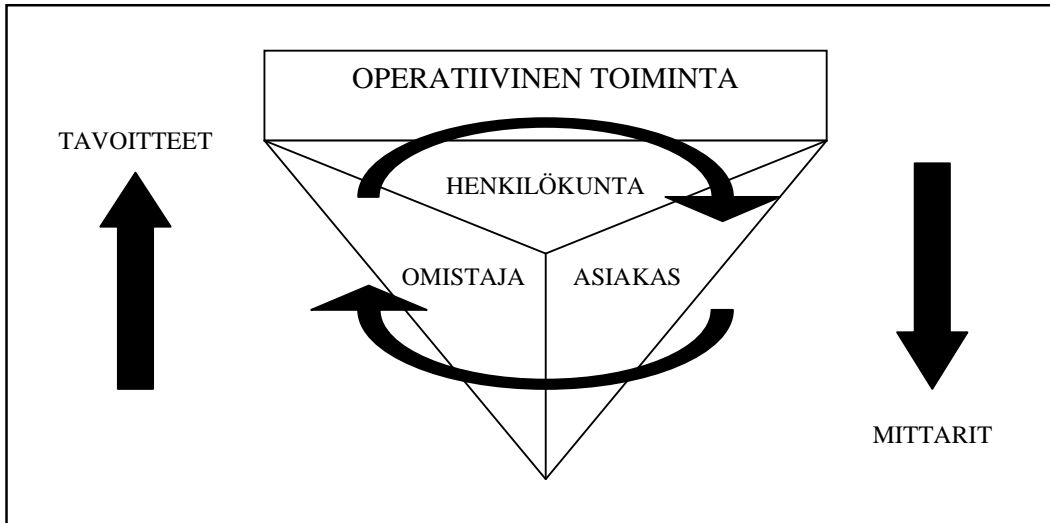
Yleisen toimintajärjestelmän rakentuminen alkaa rinnakkain edellisten viiden vaiheen aikana. Yleisesti tunnustetut laadunhallintajärjestelmät antavat hyvät pohjan toimintajärjestelmän systemaattiselle rakentamiselle ja toteuttamiselle.

Viitaten edellisiin Von Baghin esittämiin kohtiin on hän Lecklinin ja Hannuksen mukaisesti myös sitä mieltä, että prosessimaisen toiminnan, prosessiajattelun, lähtökohtana on nykytilan kartoitus, johon liittyy olennaisesti liiketoiminnan kannalta olennaisten ydin- ja osaprosessien tunnistaminen ja kuvaus.

2.6. Suorituskyky ja sen mittaaminen

Suorituskyvyn mittaaminen on keskeisessä asemassa prosessilähtöisessä toiminnanohjauksessa. Prosessin suorituskyvyn mittaa sen heikoimman lenkin suoritusarvo. Lecklinin (2002: 170) mukaan prosessien mittaaminen kuuluu olennaisena osana prosessien hallintaan. Jos prosessia ei voi mitata, ei sitä voi myöskään ohjata, mikä tekee mahdottomaksi prosessin johtamisen ja hallitsemisen. Toisin sanoen, se mitä ei mitata, ei ole myöskään olennaista tehokkaan toiminnan kannalta. Karlöf (1998: 199) täydentää tätä painottamalla, että suorituksen mittaaminen osoittaa, kuinka hyvin uudet toimintatavat juurtuvat ja jäävät pysyviksi.

Yrityksen toiminnan lähtökohtana on asiakkaiden, omistajien ja henkilöstön näkemys olemassaolon perusteista ja strategisista tavoitteista. Sidosryhmät asettavat omat odotukset ja vaatimukset yritykselle (kuva 11), joiden vaikutukset näkyvät myös mittareiden asettamisessa. Asiakkaat arvostavat korkeaa laatua ja kustannustehokkaita tuotteita sekä palveluja. Omistajien odotukset ja vaatimukset kohdistuvat yritykseen sijoitetun pääoman hyvään tuottoon. Työntekijät kokevat tärkeänä toimeentuloansioiden ohella mahdollisuuden lisätä omaa osaamistaan. Mittariston vaikutus eri sidosryhmien operatiiviseen toimintaan tulisi olla kannustava, jolloin tavoitteiden saavuttaminen olisi helpompaa. (Hannus 1994: 71).



Kuva 11. Yritysten tavoitteita ja mittareita asettavat sidosryhmät: omistajat, asiakkaat ja henkilökunta (mukailtu Hannus 1994: 71).

Hannuksen (1994: 72) mukaan yrityksen suorituskykyä liiketoiminnan avainalueilla mittaavat kuvassa 11 esityttyjen sidosryhmien suoritustekijät, joita kuvataan suoritusmittareilla. Tällöin suorituksen tekijöihin kiinnitetään suoritustavoitteita. Lecklinin (2002: 170–171) mukaan prosessimittarit voidaan jakaa ulkoisiin ja sisäisiin prosessimittareihin. Ulkoisilla mittareilla eli tulostittareilla mitataan prosessin erilaisia ulkoisia ominaisuuksia, kuten esimerkiksi suorituskykyä, menestymistä markkinoilla sekä asiakastyytyväisyyttä. Sisäisillä laatumittareilla seurataan puolestaan yrityksen sisäisiä toimintoja, jotka liittyvät läheisemmin yrityksen kyvykkyyksiin. Yhteistä prosessimittareilla kuitenkin on se, että niiden tulisi antaa pikemminkin tietoa prosessin analysointia ja kehittämistä varten kuin taloudellisen tuloksen seuraamiseksi. Roberts (1994: 111) jakaa myös prosessien seurantamittarit kahteen ryhmään, joista toisilla mitataan prosessin yleistä suorituskykyä ja toisilla puolestaan asioita, mitä prosessissa todella tapahtuu. Olisi myös toivottavaa, että uudistetun prosessin arvioimisessa käytettäisiin samoja mittareita kuin käytettiin alkuperäisestä suorituskykyä arvioitaessa.

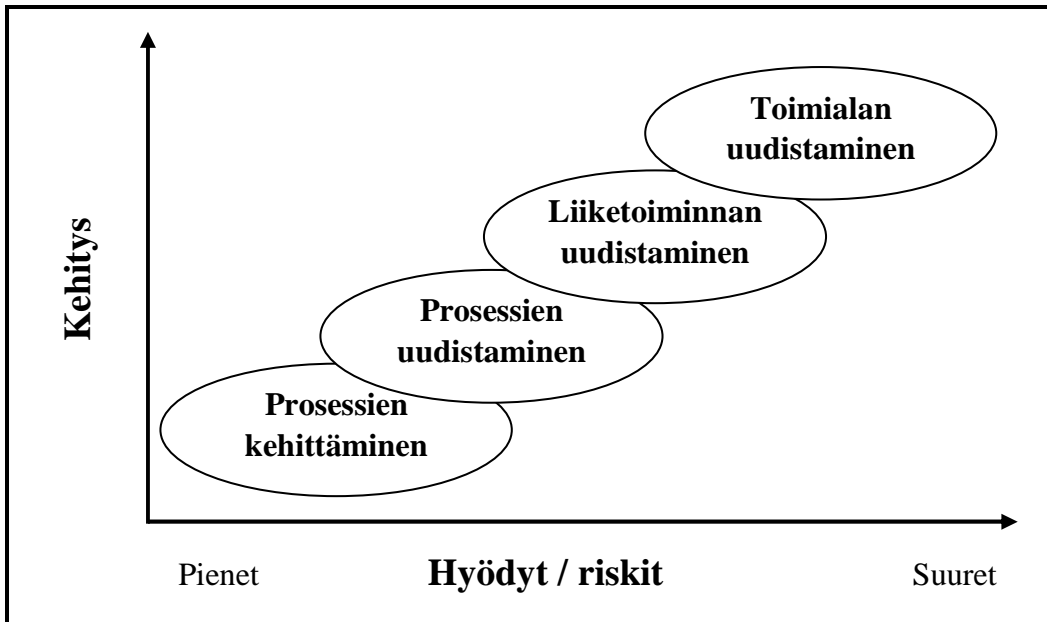
Suorituskykyä voidaan mitata monella eri tavalla, joka näkyy jo mittariston rakennusvaiheessa. Pääsääntöisesti voidaan todeta, että mittaristo voidaan rakentaa joko tulosyksiköille tai prosesseille. Se kumman lähtökohdan valitsee riippuu siitä, mitä mittaamisella tavoitellaan. (White 2008).

Millainen sitten on hyvä mittari? Lecklin (2002: 173–175) mukaan mittarin tulee olla niin selkeä, ettei sen tulkinnasta ei synny kiistaa. Seurantamittareita ei myöskään saisi olla liian montaa, ainoastaan muutama, joilla mitataan prosessin kannalta keskeisiä asioita. Hyvän mittarin avulla pystytään myös ennustamaan tulevaisuutta ja tätä kautta ohjata toimintaa oikeaan suuntaan. Prosessin seurantamittarin tulisi kertoa, mikä on olennaista tässä prosessissa ja miten sen tulosta voidaan parantaa. Seurantamittarin tavoitteena on parantaa prosessin suorituskykyä, ei heikentää sitä. Prosessin jatkuvaan kehittämiseen kuuluu myös mittareiden säännöllinen tarkistus ja toimivuuden arviointi. Tässä yhteydessä ei kuitenkaan syvennyttä mittareiden mittaustiheyden määrittämiseen ja niiden päivittämiseen tutkimuksen rajaukseen vedoten.

Karlöf (1998: 202) painottaa, että prosessin seurantamittari tulisi mukauttaa toimialalla vallitsevaan tilanteeseen, koska toimialan ominaispiirteet erityisesti logiikan osalta vaikuttavat oleellisesti mittaustulokseen. Mittareiden asettamisessa on lähtökohtaisesti aina kyse asiakkaan saamasta arvosta ja tuottavuudesta, mutta osiin pilkottuna mittarin tarkoitus vaihtelee toiminnan luonteen mukaan.

2.7. Prosessien parantaminen ja muutoksen hallinta

Suorituskyvyn nostaminen on asia, joka käynnistää toiminnan tehostamisen, prosessien parantamisen, yrityksessä. Kuten luvussa 2.5 kävi ilmi ydinprosessien ja niihin liittyvien osa- ja tukiprosessien parantaminen mahdollistetaan nykytilan kartoituksen ja analysoinnin avulla. Toiminnan parantamisesta tai sen muuttamisesta seuraa usein vanhojen toimintatapojen muutos uuteen systeemiin verrattuna, joka on hyvä ottaa huomioon muutoksen hallinnassa. Kuten kuvasta 12 käy ilmi, mitä isompi muutosaskel otetaan, sitä enemmän siihen liittyy epävarmuuden kasvua. Muutettaessa toimintaa onkin hyvä huomioida hyöty/riski suhde eli mikä on tehtävän muutoksen tavoite ja sen seuraukset. Tämä tulisi näkyä myös kehityssuunnitelmassa, mikä tehdään prosessien parantamista varten. (Hannus 1994: 103–106).



Kuva 12. Prosessien kehittämisen tasot ja hyöty/riski suhteen muutos (Mukailtu Lecklin 2002:170).

Yleisesti ottaen muutos koetaan usein riskinä, josta seuraa lisää työtä ja toiminnan vaikeutumista. On kuitenkin hyvä muistaa, että ilman riskinottoa, on vaikea saavuttaa mitään. Toisin sanoen, mikäli tyydytään vallitsevaan tilaan, voi toiminta olla uhattuna huomenna. Muutoksen avaintekijänä on löytää oikea hyöty/riskisuhde, jotta muutosta pystytään vielä hallitsemaan (vrt. kuva 12). Yhtenä haasteena muutoksen läpiviemisessä on tarvittavan tuen saaminen sen taakse. Jos muutosta ei osata perustella hyvin, on sen läpivienti myös vaikeaa ellei jopa mahdotonta. (MacDonald 2007).

”No one likes change for change’s sake”, MacDonald 2007.

2.8. Huoltoliiketoiminnan erityispiirteitä

Huoltoliiketoiminnalle on tunnistettavissa sille ominaisia erityispiirteitä siitä, missä se poikkeaa muusta liiketoiminnasta, kuten esimerkiksi valmistuksesta, markkinoinnista tai tuotekehityksestä. Ominaispiirteiden tunnistaminen edesauttaa löytämään muun muassa tämän liiketoimintasektorin mahdollisuuksia ja uhkia, jotka tulisi ottaa huomioon myös prosessikehityksessä.

Huoltoliiketoiminta eroaa Fieldin (Field ym. 2006: 152) mukaan perinteisestä valmistusteollisuudesta operatiivisella tasolla. Valmistusteollisuudesta poiketen huoltoliiketoiminnassa korostuu toiminnan epävarmuus, joka aiheutuu siitä, että asiakas on keskeinen osa prosessia. Epävarmuus näkyy operatiivisessa toiminassa eniten kysynnän vaihteluna.

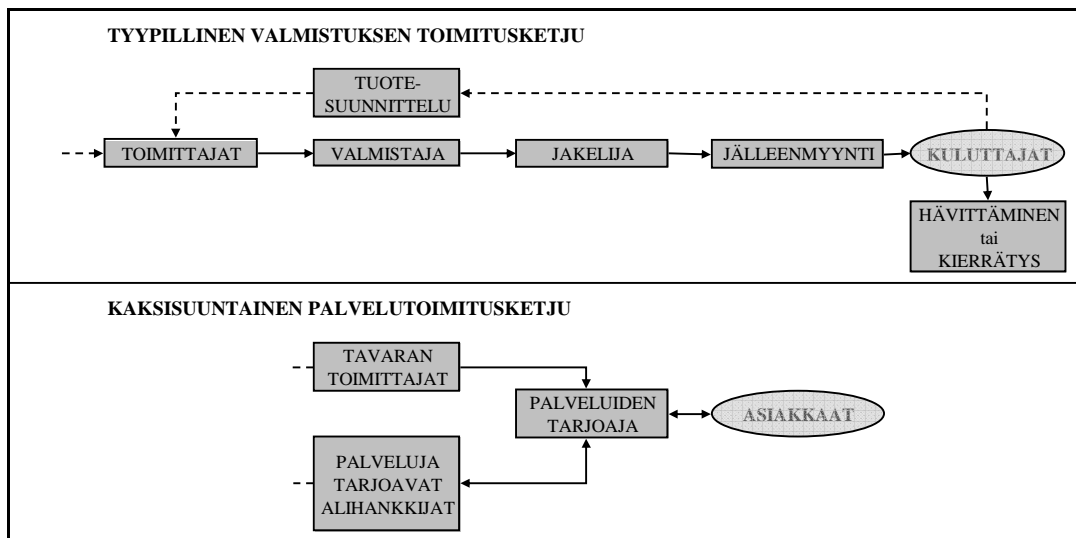
Melanin (1992: 24) mukaan huoltoliiketoimintaprosesseille on löydettävissä neljä muusta toiminnasta erottavaa tekijää, jotka vaikuttavat laadun ja tuottavuuden mittaamiseen sekä niiden hallintaan. Kyseiset tekijät ovat:

- Asiakasrajapinta, *A degree of customer contact*: Huoltoliiketoimintaprosessit ovat yleensä suoraan kontaktissa yrityksen ulkoisen asiakkaan kanssa toisin kuin esimerkiksi tuotantoprosessit.
- Aineettomuus, *Intangibility*: Palveluille on tyypillistä aineettomuus. Itse palvelua on vaikea nähdä, mutta se koetaan. Palvelut perustuvatkin kokemuksille, jotka monesti asiakkaan näkökulmasta ovat tuntuvampia kuin esimerkiksi valmistuksen työntulokset.
- Välittömyys, *Immediacy*: Huoltopalvelut tuotetaan ja kulutetaan välittömästi. Se ei voi alkaa ennen kuin asiakastilausta. Huoltotilauksen vastausnopeus onkin avainasemassa puhuttaessa huoltoliiketoiminnan tehokkuudesta.
- Varastoimattomuus, *Non-accumulation*: Huoltopalveluita ei voi varastoida etukäteen, vaan ne kulutetaan samalla hetkellä kuin valmistetaankin. Tämä aiheuttaa sen, että huoltokapasiteetti on hyvin aikaansidottua.

Sampsonin ja Froehlein (2006: 334) mukaan myös *heterogeenisuus* näkyy keskeisenä ominaispiirteenä huoltopalveluissa. Heterogeenisuudella eli epäyhteneväisyydellä tarkoitetaan huoltopalvelutoiminnan vaihtuvuutta, minkä hallinta on yksi suurimmista haasteista tälle liiketoiminnalle. Huoltopalvelut perustuvat asiakaslähtöisyyteen, mikä näkyy myös prosessien panoksissa. Vaihtuvuutta voidaan hallita tarjoamalla esimerkiksi rajoitetun määrän palveluratkaisuja, jotka perustuvat yleisimpiin käyttökohteisiin ja täten kattavat suurimman osan asiakaskunnan toiveista ja vaatimuksista. Palvelujen rajoittaminen on kuitenkin toimialakohtaista, vertaa esimerkiksi sairaalapalveluja ja metsäkoneiden huoltopalveluja.

Shetty ja Ross (Mehran 1987: 187) täydentävät edellä lueteltuja määrittämiä korostamalla, että palveluille on tyypillistä toiminnan työvoimaintensiivisyys. Karkeasti sanottuna tämä tarkoittaa sitä, että mitä enemmän työvoimaa ja –tunteja palveluihin panostetaan sitä parempi on tulos. Perinteisessä valmistusteollisuudessa panostossuhdetta voidaan parantaa kyseisen määritelmän mukaan pääomaintensiivisyydellä. Palveluissa sen sijaan työvoimaintensiivisyys on verrattain pääomaintensiivisyyttä tehokkaampi tapa kehittää toimintaa. Palvelut ovat monesti myös enemmän räätälöitävissä olevia ratkaisuja valmistusteollisuuteen verrattuna.

Huoltopalveluiden erityispiirteitä voidaan tarkastella myös toimitusketjuja tutkimalla. Kuvassa 13 on verrattu tyypillistä valmistusteollisuuden ja huoltopalveluiden toimitusketjuja toisiinsa. Valmistuksesta poiketen merkittävimpana erona näiden kahden ketjun välillä on niiden kulkusuunnat. Tyypillinen valmistuksen toimitusketju etenee lineaarisesti kuvan 13 mukaisten välivaiheiden kautta aina toimittajalta suoraan kuluttajalle eli asiakkaalle asti. Vastaavasti huoltopalveluiden toimitusketju on monesti kaksisuuntainen, mikä näkyy siinä, että ketju toimii molempiin suuntiin. Erona palvelutoimitusketjussa on myös, että se on pituudeltaan valmistuksen toimitusketjua huomattavasti lyhyempi. Tämä johtuu siitä, että palveluntarjoajat haluavat olla usein suorassa kontaktissa asiakkaaseen nähden. (Sampson ja Froehle 2006: 337–338).



Kuva 13. Toimitusketjujen erot valmistuksen ja huoltopalveluiden välillä. (Mukailtu Sampson ja Froehle 2006: 337).

3. LAATUJÄRJESTELMÄT JA LAADUNHALLINTA

3.1. Laadun kehittäminen kilpailutekijäksi

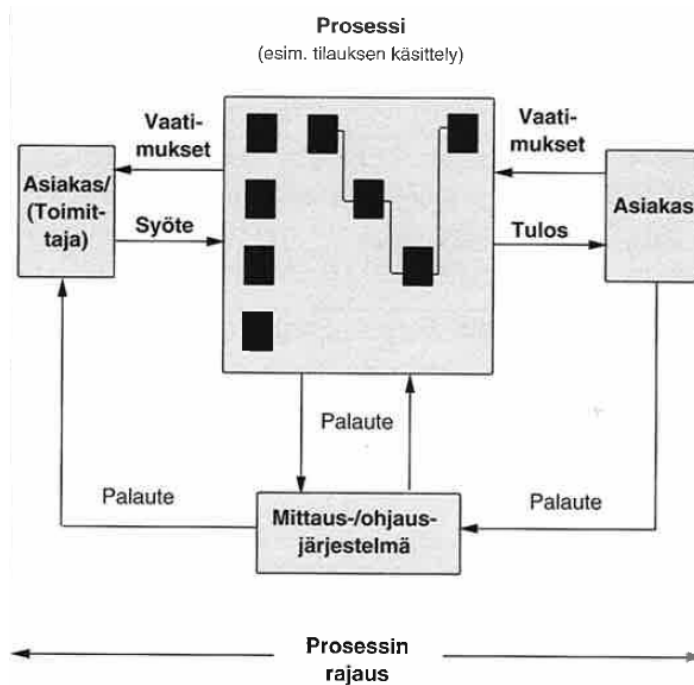
Puhuttaessa prosessien kehittämisestä ja prosessimaisesta ajattelutavasta on laatu olennainen osa tätä toimintamallia. Laadun kehittämisessä on kyse pitkäjänteisestä jatkuvasta prosessista (Hannus 1994: 144). Sen kehittämisen lähtökohdaksi asetetaan usein erilaisia tavoitetasoja, jotka pyritään saavuttamaan vaihe kerrallaan. Laadun parantamisessa on avainasemassa perinteisten ajattelutapojen murtaminen.

Laatuun liittyy olennaisesti myös prosessikeskeiseen ajatteluun ja itse toiminnan tehostamiseen. Se on muodostunut yhdeksi merkittävimmistä kilpailutekijöistä, jonka avulla yritykset pyrkivät tehostamaan toimintaansa. Haverilan ym. (2005: 372) mukaan laatu on tuotteen tai palvelun kyky täyttää asiakkaan tarpeet ja odotukset. Asiakaslähtöisyys onkin avainasemassa puhuttaessa prosessimaisesta toiminnasta ja siihen liittyvästä laadusta. Laatujärjestelmä on yksi, mutta ei ainoa toimenpide osana yrityksen laadunhallinnan kehittämisessä. Se on tukiranka, jonka avulla ohjataan yrityksen toimintaan liittyvää laadun johtamista, hallintaa ja kehittämistä. Tässä luvussa syvennytään laatujärjestelmiin lähinnä ISO 9000 -standardisarjan näkökulmasta sekä siihen liittyvään laadunhallintaan ja sen kehittämiseen.

3.2. Laadunhallintajärjestelmä osana prosessien kehittämistä

Mikä on laadunhallintajärjestelmä?

Laadunhallintajärjestelmän avulla yritys ohjaa ja mittaa prosesseihin liittyvää toimintaa. Kuvan 14 mukaan laadunhallintajärjestelmällä on yhteys sekä organisaation toimittajien että asiakkaiden välillä, jolla kontrolloidaan kaikkea yrityksen toimintaan liittyvää laatua (Lecklin 2002: 152–153). Sillä tarkoitetaan yrityksen laadun johtamisessa, hallinnassa ja kehittämisessä käytettävää järjestelmää. Laatujärjestelmään määritellään prosessit, organisaatio, vastuut, menettelyohjeet ja resurssit, joiden perusteella laatu toteutetaan. Laadunhallintajärjestelmän ensisijainen tavoite on parantaa yrityksen asiakastyytyväisyyttä tuotteiden ja palveluiden laatua kehittämällä ja parantamalla. (ISO 9001 pk-yrityksille: 17–19, Haverila ym. 2005: 383, SFS-EN ISO 9000: 10).



Kuva 14. Laatu järjestelmä osana prosessimaista toimintaa (Lecklin 2002: 153).

Kuivalaisen (Kuivalainen ym. 2005: 23) mukaan laadunhallintajärjestelmän tavoitteena on saavuttaa seuraavia hyötyjä:

- Järjestelmällinen johtaminen ja toiminta, jolla taataan jatkuva kehittyminen.
- Dokumentointi, joka antaa luotettavaa tietoa johtamista varten.
- Periaatteet, jotka muodostavat yhtenäisen ja laadukkaan johtamis- ja toimintakulttuurin.

Yleisesti ottaen laadunhallintajärjestelmä on tarkoitettu kaiken kokoisille yrityksille ja organisaatioille toimialaan katsomatta. Myös yksittäisen toiminnon yrityksen sisällä, kuten markkinointi tai huoltopalvelut, voivat hallita ja johtaa toimintaansa laadunhallintajärjestelmän avulla. Soveltamisalan laajuus on yrityksen oma päätös, joka suhteutetaan sen omiin tavoitteisiin ja odotuksiin. Tuotestandardeja ja laadunhallintajärjestelmää ei tulisi kuitenkaan sekoittaa keskenään. Tuotestandardeista poiketen laadunhallintajärjestelmällä pyritään kokonaisvaltaisen laadunhallintaan kohdealueella. (ISO 9001 pk-yrityksille: 17–19).

Laatujärjestelmän rakentaminen

On olemassa useita eri tapoja, miten yritys voi rakentaa laadunhallintajärjestelmän. Yleisesti ottaen voidaan kuitenkin todeta, että laatujärjestelmän rakentamiseen kuuluu kolme päävaihetta (ISO 9001 pk-yrityksille: 165):

1. Kehittäminen
2. Toteutus
3. Ylläpito

Laatujärjestelmän kehittämisellä tarkoitetaan toiminnan tarkasteluvaihetta, jolloin on olennaista miettiä, mitkä ovat toimintaprosessit nykyhetkellä. Toteutusvaiheessa laadunhallintajärjestelmä otetaan käyttöön, josta seuraa kolmas vaihe eli ylläpito, jolloin laadunhallintajärjestelmää ylläpidon lisäksi pyritään parantamaan.

Koska tässä tutkimuksessa keskitytään etupäässä laatujärjestelmän kehittämisvaiheeseen huoltoliiketoiminnassa, syvennytään tässä kappaleessa tarkemmin tähän. Tässä vaiheessa olennaista on, että yritys ottaa huomioon valitun laatujärjestelmän vaatimukset suhteuttamalla ne toimintaansa siten, että sillä on mahdollisimman tehokas vaikutus lopputulokseen. Kehittämisvaiheessa yrityksen tulisi tiedostaa, mitkä vaatimukset täytetään ja mitä tulisi vielä täyttää laadunhallintajärjestelmää varten. Laatujärjestelmän kehittämisvaiheen ensimmäinen toimenpide on miettiä yrityksen tärkeimmät toiminnot ja prosessit ja laatia niistä luettelo. Huoltopalveluiden näkökulmasta on olennaista miettiä; onko palvelu erilaista eri asiakkaille, millä tavalla tuotteita ja osia myydään sekä miten yritys osallistuu varsinaisen palvelun tuottamiseen. Tärkeimpiä toimintoja kirjatessa tulee huomioida myös ulkoistaminen. Mikäli joitain rakenneosia tai palveluita päätetään ulkoistaa, tulee yrityksen valvoa sen ulkoistamia toimintoja ja toimittajia. Edellisten toimenpiteiden valmistuttua on tarpeen määrittää, mitä kenenkin tehtäviin kuuluu, esimerkiksi organisaatio- ja vuokaavioiden avulla. (ISO 9001 pk-yrityksille: 21–26, 165)

Kun yrityksen tärkeimmät prosessit on tunnistettu, tehdään niistä toimintoluettelo. Prosessit ja niihin liittyvät toiminnot saadaan kirjattua kätevästi prosessikaavioiden ja menetelmäohjeiden avulla. Toimintoja analysoitaessa kannattaa tutkia, kuinka hyvin ne sopivat yhteen eli millainen on vuorovaikutus prosessien välillä. Olennaista on huomioida, että prosessiin liittyvät muutokset tulisi kirjata, mutta varsinaiset muutokset

tehdään vasta laatujärjestelmän toteutuksen vaiheessa. Myös laatujärjestelmään liittyvät standardin vaatimukset on tarpeen suhteuttaa prosessikuvauksiin. (ISO 9001 pk-yrityksille: 165–169)

Mitä etua saavutetaan?

Laatujärjestelmästandardin avulla yritys määrittelee tavoitteet ja sisällön standardinmukaisesti laadunhallintajärjestelmälle. Standardi pitää sisällään laadun johtamisen, hallinnan ja kehittämisen periaatteet, joita tulee noudattaa laadun varmistuksessa ja valvonnassa. (Haverila ym. 2005: 383).

Laatujärjestelmän myötä organisaatio arvioi itse omaa toimintaansa. Tällöin saadaan selville organisaation oman väen mielipiteet kehittämistarpeista, asioista mitkä koetaan tärkeiksi, miten hyviä ollaan nyt ja miten hyviä pitäisi olla sekä missä kehittämissasioissa ollaan yhtä mieltä ja missä eri. Myös sitoutuneisuus tulevaan muutokseen saadaan hyvin esiin itsearviointin avulla. (Kuivalainen ym. 2005: 7).

Itsearviointiprosessi käynnistää uutta ajattelua, oppimisen ja muutoksen, jonka tavoitteena on saada lisättyä ymmärrystä kokonaisvaltaisesta laadun kehittämisestä. Tämä mahdollistaa aiempaa korkeampien tavoitteiden asettamisen ja saavuttamisen. Itsearviointiprosessi antaa myös vahvan tunteen siitä, että jokaisen mielipidettä arvostetaan. Muutoksen ja sen myötä tulevan kehityksen onnistumisen yksi perusedellytys on saada sitoutumaan sen vaikutukseen kuuluvat henkilöt tavoitteisiin mukaan. Tämä on myös yksi laatujärjestelmän mukana tulevan itsearviointiprosessin tarkoitus ja etu. (Kuivalainen ym. 2005: 7).

3.3. ISO 9000 -standardit

Yleistä ISO 9000 -standardisarjasta

Yksi tunnustetuimmista kansainvälisistä laatujärjestelmästandardeista on ISO 9000 -sarjan laatustandardit, jotka määrittelevät edellytykset ja vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle. ISO (the International Organization for Standardization) on kansainvälinen standartointijärjestöjen muodostama liitto. Yleensä ISO:n tekniset

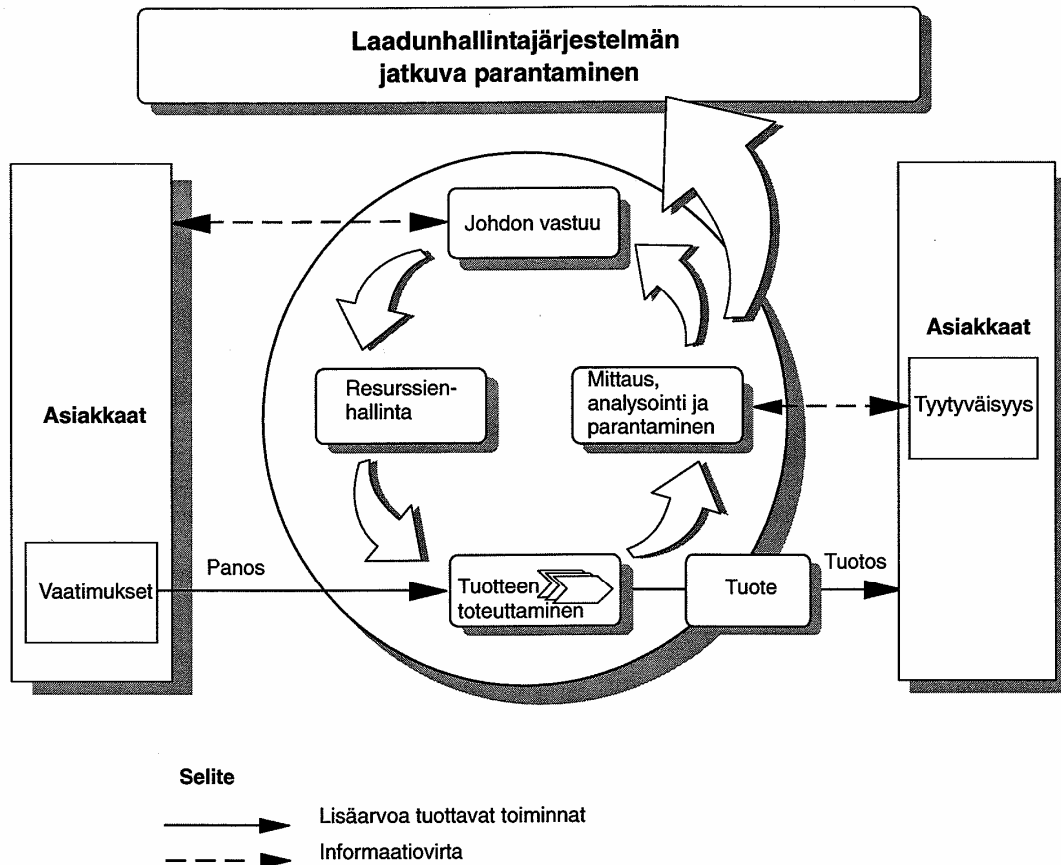
komiteat valmistelevat ja laativat ISO-standardit, jotka kukin tarvitsevat vähintään 75-prosentin hyväksynnän komitean jäseniltä standardin julkaisemista varten.

ISO 9000 -standardisarjakokoelma sisältää seuraavat kolme standardia:

- ISO 9000 -standardi, jossa on esitetty laadunhallintajärjestelmän perusteet ja sanasto.
- ISO 9001 -standardi, joka määrittää vaatimukset laadunhallintajärjestelmälle.
- ISO 9004 -standardi, joka esittää suuntaviivat laadunhallintajärjestelmän suorituskyvyn parantamiselle.

Edellä luetellut standardit on kehitetty auttamaan kaikentyyppisiä ja -kokoisia organisaatioita laadunhallintajärjestelmän omaksumiselle ja toteuttamiselle. Laatu- ja ympäristöjärjestelmien auditointia varten on ISO 9000 -sarjan lisäksi julkaistu ISO 19011 -standardi. Yhdessä nämä muodostavat loogisen laadunhallintajärjestelmästandardien kokonaisuuden, jonka merkitys korostuu etenkin kansallisessa ja kansainvälisessä kaupassa. Sekä Eurooppalainen standardisoimiskomitea CEN että Suomen standardisoimisliitto SFS ovat hyväksyneet kyseiset laatustandardit muutoksitta. (SFS-EN ISO 9000: 6–8).

ISO 9000 -standardisarjan perustana on prosessimainen toiminta, joka sisältää kuvan 15 mukaiset osa-alueet. Prosessimaisen toiminnan lähtökohtana ovat sidosryhmien tarpeet ja odotukset, jotka organisaation tulee täyttää sen tuotteiden, palveluiden ja toimintojen avulla. ISO 9000 -laatujärjestelmän mukaan johdon tulee asettaa tavoitteet ja johtaa niiden saavuttamista. Tavoitteiden toteutuminen mahdollistetaan riittäväillä ja oikeilla resursseilla, joiden avulla tuotteet ja palvelut tuotetaan prosesseissa. Tavoitteiden toteutumista eli tuotteiden ja palveluiden ominaisuuksia, prosessien tehokkuutta ja eri osapuolten tyytyväisyyttä mitataan ja analysoidaan toiminnan kehittämisen takia. Mittaustulokset ja niiden pohjalta luodut analyysit käsitellään johdon katselmuksissa. Kuvan 15 mukaisesti laadunhallintajärjestelmän jatkuvalla parantamisella pyritään nostamaan myös asiakkaiden tyytyväisyyttä. (Kuivalainen ym. 2005: 21).



Kuva 15. Prosesseihin perustuvan laadunhallintajärjestelmän malli. (ISO 9001: 12).

ISO 9000 -standardisarjan vaatimukset

Kuten aiemmin kävi ilmi, ISO 9001 -standardissa on esitetty ISO-laadunhallintajärjestelmää koskevat yleiset vaatimukset. Laadunhallintajärjestelmälle, joka täyttää kyseisessä standardissa esitetyt vaatimukset, voidaan hakea auktorisoidulta tarkastajalta sertifikaatti eli hyväksyntä. Sertifikaatti on todistus siitä, että yrityksen laadunhallintajärjestelmä on ISO 9001 vaatimusten mukainen. Sertifikaatti edellyttää järjestelmän säännöllistä auditointia eli tarkastusta ulkopuolisen auditoijan toimesta. Tehdyistä auditoinneista tarkastaja tekee raportin, jossa on kuvattu yrityksen laatu järjestelmän nykytila ja mahdolliset kehityskohteet. (Haverila 2005: 383–384).

SFS-EN ISO 9001 -standardissa esitettyjen yleisten vaatimusten mukaisesti organisaation tulee huomioida seuraavat kohdat perustettaessa laadunhallintajärjestelmää:

- a) kaikki prosessit, jotka kuuluvat laadunhallintajärjestelmään, tulee tunnistaa.
- b) määrittää kyseisten prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus.
- c) asettaa kriteerit ja menetelmät.
- d) taata tarvittavien resurssien ja informaation saatavuus prosessien toiminnan ja seurannan tueksi.
- e) prosesseja tulee seurata, mitata ja arvioida.
- f) toteuttaa toimenpiteet, miten edellä luetellut tavoitteet saavutetaan.

Organisaation laadunhallinnan kehittämisen kannalta ISO 9001 -standardissa esitetyt laadunhallintajärjestelmän vaatimukset tulisi ottaa huomioon mahdollisimman aikaisessa vaiheessa laadunhallintajärjestelmää perustettaessa. Tällä tavoin ISO-laaturajajärjestelmän sisäänajo on huomattavasti helpompaa, mikäli sen tuomaan muutokseen on tehty ennen varsinaista käyttöönottoa riittävästi pohjatöitä. Vaatimukset huomioiden ISO 9001 -standardissa on esitetty sille kaksi päätavoitetta: tuotteen laadun jatkuva parantaminen ja asiakastyytyväisyys (SFS-EN ISO 9001: 10-12). Organisaation käyttäessä ISO 9001 -laadunhallintajärjestelmää osoittaa se täten kiinnostuksensa laatuasioita kohtaan ja kyvykkyyden toteuttaa asiakasvaatimusten mukaisia tuotteita sekä palveluja. Standardi ISO 9001:2001 pohjautuu kahdeksaan laadunhallinnan periaatteeseen (ISO 9001, pk-yrityksille: 179, SFS-EN ISO 9000: 8):

1. Asiakaskeskeisyys:

Ilman asiakkaita ei ole organisaatioita. Tästä johtuen asiakkaiden nykyiset ja tulevat tarpeet sekä odotukset tulisi ymmärtää organisaatioissa, jotta ne pystytään täyttämään ja jopa ylittämään.

2. Johtajuus:

Johtajat määrittävät organisaation suunnan ja tarkoituksen. Heidän vastuullaan on luoda organisaatioon sellainen työskentelyilmapiiri, jotta henkilöstön voimavarat saadaan parhaiten käyttöön.

3. Henkilöstön sitoutuminen:

Henkilöstö organisaation eri tasoilla on merkittävä osa organisaatiota. Henkilöstön täysipainoinen osallistuminen mahdollistaa kykyjen hyödyntämisen organisaatiossa.

4. Prosessimainen toimintamalli:
Prosesseina johdetut toiminnot ja resurssit auttavat saavuttamaan haluttuja tuloksia.
5. Järjestelmällinen johtamistapa:
Toisiinsa kytkeytyvien prosessien muodostaman järjestelmän tunnistaminen, ymmärtäminen ja johtaminen parantavat organisaation vaikuttavuutta ja tehokkuutta sekä auttaa sitä saavuttamaan tavoitteensa.
6. Jatkuva parantaminen:
Kokonaisvaltaisen suorituskyvyn jatkuva parantaminen tulisi olla organisaation pysyvä tavoite.
7. Tosiasioihin perustuva päätöksenteko:
Vaikuttavat päätökset perustuvat tiedon ja informaation analysointiin.
8. Molempia osapuolia hyödyntävät toimittajasuhteet:
Organisaatio ja sen toimittajat ovat riippuvaisia toisistaan. Tämän takia molempia osapuolia hyödyntävät toimittajasuhteet parantavat kummankin kykyä tuottaa lisäarvoa.

3.3.1. ISO 9000:2000 -laatu järjestelmän edut

Yhä useammat asiakkaat toimialasta riippumatta sekä yksityisellä että julkisella sektorilla edellyttävät toiminnalta tehokkaan laadunhallintajärjestelmän antamaa luotettavuutta. ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmä toimii eräänlaisena takuutodistuksena ja tunnusmerkkinä asiakkaalle toiminnan laadukkuudesta ja tehokkuudesta. Sen käyttöön liittyvinä etuina voidaan nähdä myös seuraavat asiat (ISO 9001 pk-yrityksille: 19):

- Liiketoiminnan tehokkuuden ja tuottavuuden parantaminen keskittymällä liiketoiminnan kannalta olennaisiin tavoitteisiin ja asiakkaiden odotuksiin.
- Asiakkaiden vaatimukset ja odotukset täyttävän tuote- ja palvelulaadun jatkuva toteuttaminen, millä saavutetaan parempi asiakastytyväisyys.
- Näyttö asiakkaille siitä, miten organisaatio pystyy heitä palvelemaan.

- Antaa organisaatiolle kilpailuetua, joka mahdollistaa uusien markkina-alueiden valtaamisen ja nykyisten säilyttämisen.
- Sertifiointi.

Pearch ja Kitka (2000) esittävät uudistetulle ISO 9000:2000 -standardille kolme merkittävintä etua, jotka ovat:

- ISO 9000 -standardi tehostaa toimintaa jatkuvan kehityksen ja asiakas-tyytyväisyyden huomioimisen ansiosta.
- Standardissa yhdistyy laadunhallintajärjestelmän (*Quality Management System*) ja liikehallintajärjestelmän (*Business Management System*) ominaisuudet, jonka tuloksena organisaatorakenne virtaviivaistuu.
- Tarkoituksella yleispätevä; järjestelmä soveltuu useille eri toimialoille.

Mikään laadunhallintajärjestelmä, ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmä mukaan lukien, ei itsessään auta kuitenkaan saavuttamaan edellä esitettyjä hyötynäkökohtia. On hyvä muistaa, että laadunhallintajärjestelmä on työkalu organisaation odotusten täyttymisessä.

”Laadunhallintajärjestelmä on vain keino liiketoiminnan tavoitteiden saavuttamisessa, ei itse päämäärä”, (ISO 9001 pk-yrityksille: 19).

3.3.2. ISO 9000:2000 -laatu järjestelmän puutteet

Laadunhallintajärjestelmän käyttämiseen liittyy paljon etuja ja mahdollisuuksia, mitkä auttavat organisaatiota parantamaan toiminnan laatua. On kuitenkin hyvä muistaa, että väärin käytettynä tai ymmärrettynä myös ISO -laadunhallintajärjestelmästä voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä organisaatiolle.

Yhtenä haittana uudistetulla ISO 9000: 2000 -sarjan laadunhallintajärjestelmällä on, että sen aiempaa versioita, ISO 9000: 1994 käyttäneet yritykset joutuvat aika-ajoin kuluttamaan resurssejaan uuden laadunhallintajärjestelmän vaatimusten täyttämiseen. Toisaalta uudistettu ISO-laadunhallintajärjestelmä tarjoaa organisaatiolle uusia etuja, jotka näkyvät myös asiakkaiden ja toimittajien toiminnassa. (Pearch ja Kitka 2000).

ISO 9001 -standardin kappaleen 8.5.1 vaatimusten mukaan laadunhallintajärjestelmän jatkuva parantaminen on organisaation yhteinen tehtävä (SFS-EN ISO 9001: 38). Tämä tulisi Liebesmanin (2003: 63) mielestä siirtää kappaleeseen 5, jossa käsitellään johdon vastuualueet (SFS-EN ISO 9001: 19). Kun vastuu kehittämisestä ja kehityskohteista lähtee johdosta käsin, on niiden toteutuminen täten myös todennäköisempää.

3.4. Laatukäsikirja

Yhtenä tämän tutkimuksen tavoitteena oli antaa case-yritykseen valmiudet ISO 9000 -laaturjärjestelmän käyttöönottoa varten. Tämä huomioiden on kyseisen laadunhallintajärjestelmän mukaan yrityksellä oltava käytössään dokumentoitu laatukäsikirja. Sen laajuus saattaa vaihdella organisaation koosta, toimintatavoista, prosessien monimuotoisuudesta ja henkilöstön pätevydestä riippuen. (SFS-EN ISO 9001 2000: 16).

Laatukäsikirja on dokumentti, jonne on kuvattu laadunhallinnan periaatteet ja tärkeimmät menettelyt. (Kuivalainen ym. 2005: 26). ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän mukaan laatukäsikirjassa olevat dokumentit kuvaavatkin kaikkia niitä prosesseja, jotka vaikuttavat asiakkaiden tyytyväisyyteen. Tällaisille prosesseille tulee olla asetettu selkeästi tavoitteet sekä huomioida, miten ne toimivat ja ovat yhteydessä toisiinsa. Laatukäsikirjassa olevat tiedot kirjataan yrityksen käyttämään tietoverkkoon.

ISO 9001 -laatustandardissa on esitetty kolme vaatimusta, mitkä tulee sisällyttää yrityksen käyttämään laatukäsikirjaan (SFS-EN ISO 9001 2001:18):

- laadunhallintajärjestelmän soveltamisala ja yksityiskohtaiset perustelut mahdollisille rajauksille.
- laadunhallintajärjestelmää varten laaditut menettelyohjeet tai viittaukset niihin.
- kuvaukset laadunhallintajärjestelmän prosessien välisestä vuorovaikutuksesta.

On kuitenkin hyvä huomata, että viime kädessä organisaatio päättää itse tarvitsemansa dokumentoinnin laajuuden ja dokumentoinnissa käytettävän tietovälineen. Laatukäsikirjan dokumentointiin liittyy olennaisesti organisaation koko ja tyyppi,

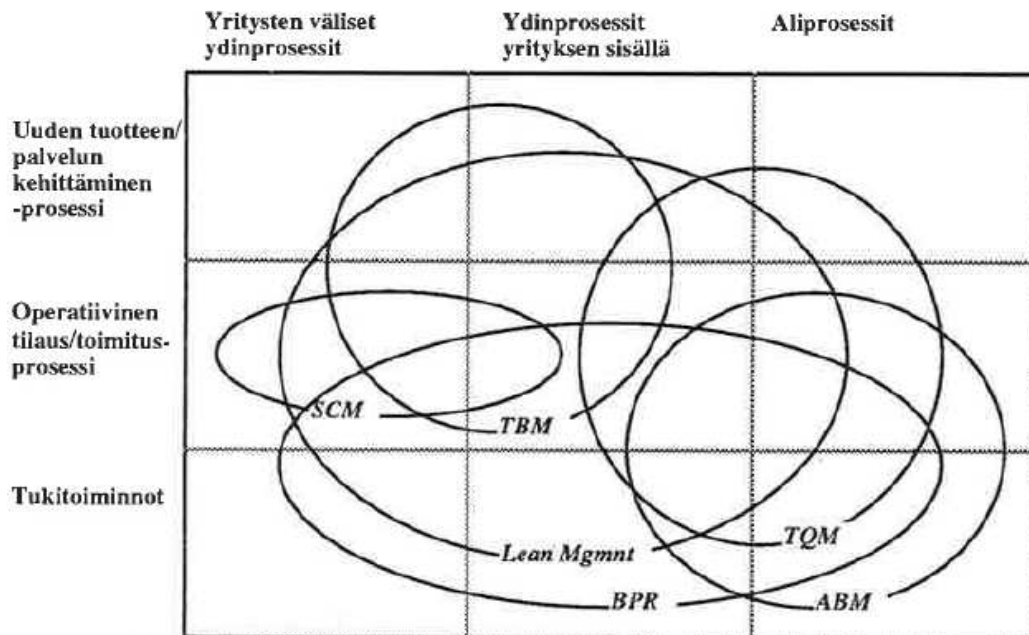
prosessien monimuotoisuus ja vuorovaikutukset, tuotteiden monimuotoisuus, asiakkaiden vaatimukset, sovelletut lakisääteiset vaatimukset, näytöt henkilöstön pätevyydestä ja se, missä määrin on tarpeen osoittaa laadunhallintajärjestelmän täyttävän asetetut vaatimukset. (SFS-EN ISO 9000 2005: 16).

3.5. Kokonaisvaltainen laatujohtaminen (TQM)

Laatujohtamiseen ja prosessiajatteluun liittyy useita eri toimintamalleja ja tekniikoita, jotka koulukunnasta riippuen painottavat eri osa-alueita. Tähän liittyen Hannus (1994: 30) on listannut eräitä tunnettuja prosessimaisen toiminnan kehitystyökaluja:

- Laatujohtaminen, *Total Quality Management, TQM*
- Aikaan perustuva johtaminen, *Time Based Management, TBM*
- Toimintojohtaminen, *Activity Based Management, ABM*
- Liiketoimintaprosessien uudelleensuunnittelu, *Business Process Redesign / Re-engineering, BPR*
- Kevyt ja joustava toimintatapa, *Lean Management*

Kyseisten koulukuntien painotussuhteet toisiinsa nähden on esitetty kuvassa 16. Tässä tutkielmassa huoltoliiketoimintaprosessien analysoinnin ja kehittämisen apuna on sovellettu lähinnä kokonaisvaltaista laatujohtamista (TQM). ISO 9000 -laatujohtamisen standardit on rakennettu tukemaan kokonaisvaltaisen laatujohtamisen periaatteita (Rao ym. 1996: 32). Hannuksen (1994: 259–260) mukaan kokonaisvaltainen laatujohtaminen on sopiva työkalu sovellettaessa prosessiajattelua yrityksen sisäisiin operatiivisten ydinprosessien ja niihin liittyvien osaprosessien kehittämiseen. Tässä yhteydessä mainittakoon, että jokaisella prosessimaisen toiminnan työkalulla koulukunnasta riippumatta on viime kädessä sama tarkoitus; toiminnan jatkuva kehittäminen prosessilähtöisesti.



Kuva 16. Prosessimaisen toiminnan koulukuntien painopistealueita. (Hannus 1994: 262).

Kokonaisvaltainen laatujohtaminen on Haverilan (2005: 377) mukaan yrityksen kaikki toiminnot kattava laadunhallintamenetelmä. Kokonaisvaltaisesta laatujohtamisesta puhuttaessa käytetään myös termiä Total Quality Control (TQC), jonka Melan (1992: 10) määrittelee totaaliseksi laadunvalvonnaksi. Tässä tutkimuksessa puhutaan kuitenkin jatkossa TQM:stä eli kokonaisvaltaisesta laatujohtamisesta.

TQM keskeiset elementit Haverilan ym. (2005: 377) mukaan ovat:

- asiakaslähtöisyys
- henkilöstön osallistuminen
- tiimityöskentely
- henkilöstön kehittäminen
- jatkuva parantaminen

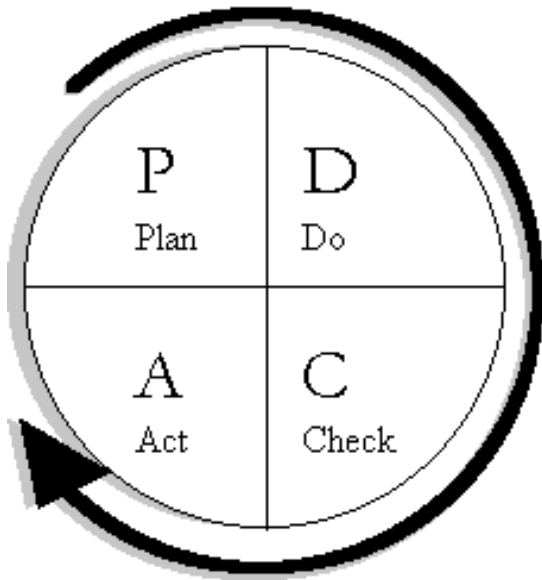
Haverilan määrittelemät TQM:n elementit osuvat hyvin yhteen myös ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän peruseriaatteiden kanssa, joita käsiteltiin kappaleessa 3.2.

Melanin (1992:140 148) määritelmän mukaan kokonaisvaltaiseen laadunhallintaan kuuluu olennaisena osana myös kommunikointi, ongelmien tunnistaminen sekä strategia

ja siihen liittyvä järjestäytyminen. Hannus (1994: 260) täydentää tätä lisäämällä, että TQM:n lähestymiskohtana on laadun jatkuva parantaminen pienin askelin mobilisoimalla koko henkilökunnan osaaminen. Tämän mukaan kokonaisvaltaisessa laatujohtamisessa korostetaan evoluutiota revoluution sijaan.

Erialaisten TQM:n menetelmään pohjautuvien mallien avulla pyritään mittaamaan prosessien suorituskykyä ja laadun jatkuvaan parantamiseen. TQM-menetelmä painottaakin systeemien hallinnan sijasta prosessikeskeistä ajattelua. Prosessin ymmärrys ja asiakastyytyväisyys ovat TQM:ssä keskeisessä asemassa kehitettäessä toiminnan laatua. Tästä syystä TQM:n periaatteet sopivat myös huoltopalveluiden prosessien laadun ylläpitämiseen ja kehittämiseen. (Pascal 1999:17).

PDCA-laatuympyrä, joka perustuu Walter Shewhartin luomaan ja myöhemmin Edwards Demingin julkaisemaan toimintamalliin, on yksi TQM-menetelmään perustuva laadunkehittämisen työkalu. Kyseinen malli jakaa kuvan 17 mukaisesti ongelmanratkaisun neljään vaiheeseen, jotka ovat suunnittelu (*plan*), tekeminen (*do*), arviointi (*check*) ja vakiinnuttaminen (*act*). Laadun kehittämisen ensimmäinen vaihe on tunnistaa ongelmakohdat ja suunnitella toimenpiteet, miten ne voitaisiin ratkaista. Toinen vaihe on toteuttaa suunnitelman mukaiset muutokset aluksi testaamalla niiden toimivuutta kokeellisesti, jonka jälkeen arvioidaan onko muutoksien aikaansaamat tulokset tavoitteiden mukaisia. Mikäli kokeelliset tulokset ovat tyydyttäviä, vakiinnutetaan muutokset käytännön toimintaan. Vakiinnuttamista seuraa aina toiminnan jatkuva parantaminen, jolloin palataan ympyrän ensimmäiseen vaiheeseen. Tämä on Demingin laatuympyrän keskeinen idea. (Haverila 2005: 377-383, Pascal 1999: 16-17).



Kuva 17. Demingin-laatuympyrä.

Castellon (Castello ym. 1995) mukaan Demingin laatuajattelun keskeinen viesti ei suinkaan ole, kuinka totaalista laadunhallintaa ja siihen liittyvää jatkuvaa kehitystä pitää tehdä, vaan laatuajattelun tulisi lähteä siitä, kuinka asioiden tulisi olla. Saavuttaakseen laadun parantumista on organisaation tiedostettava, mitä muutoksia tavoitteiden saavuttaminen siltä edellyttää.

3.6. Laatu huoltoliiketoiminnassa

Erilaisia laatujärjestelmiä alettiin aluksi kehittämään valmistusteollisuuden laadun kehittämisen tueksi. Huoltopalveluiden merkityksen kasvu yhtenä merkittävänä liiketoimintamuotona on herättänyt kiinnostusta myös sitä koskevan laadun parantamiseen. Huoltopalveluihin liittyvä laadunhallinta poikkeaa perinteisestä valmistukseen liittyvästä laadunhallinnasta, koska se on tuotannosta poiketen monesti aineetonta palvelua. Tämä asettaakin huoltopalveluja tarjoavalle organisaatiolle laadunhallinnan kannalta haasteita ja vaatimuksia. On kuitenkin selvää, että huoltopalveluihin liittyvä laatu on yhteydessä tuotannon laatuun. Jos kone on esimerkiksi valmistettu puutteellisesti, kuluttaa se myös huoltopalveluiden käyttämiä resursseja. (Walsh 1986: 869–872).

Aika, hyvinvointi ja jatkuvuus ovat Walsin ym. (1986: 873) mukaan keskeisiä ainesosia rakennettaessa palvelujen laatua, jotka olisi hyvä huomioida myös määritettäessä seurantamittareita toiminnan jatkuvan laadun takeeksi. Kyseiset elementit voidaan hyvin rinnastaa myös huoltopalveluiden laatuun. Asiakasta kohden käytettyä huoltopalveluaikaa on kiinnostava seurata. Huoltopalvelun, esimerkiksi määräaikaishuollon, tilaaminen merkitsee lähes poikkeuksetta katkoa asiakkaan toiminnassa. Tästä johtuen huoltopalveluiden reagointinopeus asiakkaan tekemään tilaukseen ja itse huoltoon kulutettu aika ovat tärkeässä asemassa puhuttaessa huoltopalveluiden tehokkuudesta. Kuten tämän luvun ensimmäisessä kappaleessa kävi ilmi, huoltopalvelut ovat monesti asiakkaan näkökulmasta aineetonta palvelua, jolloin fyysisten tuotteiden sijasta asiakastyytyväisyys perustuu monesti palveluiden ansiosta syntyneisiin kokemuksiin. Walsh pitääkin asiakkaan kokemaa hyvinvointia keskeisenä tekijänä palveluiden laadussa. Storbacka pitää myös Walshin tapaan asiakastyytyväisyyttä tärkeänä tekijänä huoltopalvelutoimintaan:

“A satisfied customer is a profitable customer”, joka vapaasti suomennettuna tarkoittaa, että tyytyväinen asiakas on tuottoisa asiakas. Kaj Storbacka (1992: 5).

Asiakkaan kokemaa hyvinvointia voidaan edesauttaa muun muassa hyvällä asiakaspalvelulla kuuntelemalla asiakasta ja hänen odotuksia sekä toiveita, tarjoamalla asiakkaalle houkuttelevia palvelutarjouksia, mitkä helpottavat asiakkaan elämää, tiedottamalla sekä hyvistä että huonoista asioista palveluihin liittyen ja pitämällä ne lupaukset, mitä asiakkaan kanssa on sovittu. Nämä tekijät huomioimalla taataan huoltopalveluille ja siihen liittyville sidosryhmille, kuten myynnille ja tuotannolle, jatkuvuutta. Huoltopalveluiden avulla organisaatiot mahdollistavatkin monesti myös uusien asiakkaiden ja tilauksien saapumisen. (Walsh 1986: 873–875).

”People: Key to service quality”, ihmiset ovat avain palvelun laadulle, Y.K Shetty & Joel E. Ross (Mehran 1987: 191).

Huoltopalveluliiketoiminnassa on usein tyypillistä, että asiakas on osa prosessia, jolloin työntekijöiden asenteet ja käyttäytyminen korostuvat enemmän palveluyrityksissä. Rossin ja Shettyn (Mehran 1987: 191) mukaan ihmisten mielikuvat palvelun laadusta muodostuvatkin kokemuksista ja tuntemuksista palveluja kohtaan. Ihmiset ovat avain palvelujen laadunrakentamisessa, jonka lähtökohtana tulisi olla asiakaslähtöisyys.

Huoltopalveluiden laadunkehittäminen

Huoltopalveluiden laatua voidaan kehittää erilaisilla keinoilla. Laadun kehittäminen kuuluu osana organisaation määrittelemään laatu politiikkaan. Walshin ym. (1986: 879) mukaan keskittäminen on yksi keino parantaa palveluiden laatua. Huoltopalveluorganisaation tulee tietää, miten ja missä asiakkaita halutaan palvella. Keskitetäänkö toiminta vain tietyille markkina-alueille vai halutaanko asiakasta palvella mahdollisimman monessa paikassa. Tähän vaikuttaa olennaisesti organisaation strategia siitä, miten toimintaa halutaan ylläpitää ja mihin suuntaan sitä viedään. (Walsh ym. 1986: 879).

Manufacturing Business Technologyn artikkelin (2007: 11–13) mukaan huoltopalveluiden laatu on avaintekijä asiakkaan luottamuksen saavuttamiseen. Tämän takia yrityksen tulisi harkita tarkkaan, mitkä ovat yrityksen todelliset ydinprosessit. Huoltopalveluiden ydinprosessit ovat usein suoraan rajapinnassa asiakkaan kanssa, joten yhden tällaisen prosessin ulkoistaminen voi jopa katkaista asiakassuhteen. Huoltopalveluiden laadun parantaminen vaati paljon koordinoitua eri prosessien välillä, mikä tekee asiakaskokemuksen kehittämisen haasteelliseksi yritykselle kuin yritykselle. Patrick Connaughtonin mukaan (Manufacturing Business Technology 2007: 11) tutkimukset ovat osoittaneet, että voittavat yritykset eivät tyydy vain kehittämään asiakaskokemusta, vaan etsivät myös uusia tapoja hyödyntää palautettujen tavaroiden menetettyä arvoa korjaamalla ja uudistamalla niitä. Tämän mukaan panostaminen huoltopalveluilta asiakkaalle suuntautuvaan päivävastaiseen logistiikkaan, *reverse logistics*, voi toiminnan laajuuden huomioon ottaen tuoda huomattavia kustannussäästöjä.

Storbacka (1992: 6) korostaa, että huoltopalveluiden laatua voidaan kehittää sekä strategisella että operationaalisella tasolla. Strategisella tasolla laadunkehitys tulisi kohdistaa hänen mukaansa kohderyhmien muutoksiin, palvelutarjontapaketin sisältöön ja jakelukanavien toimintaan. Operationaalisella tasolla laadun kehittäminen tulisi näkyä olemassa olevien prosessien jatkuvana kehittämisenä.

Huoltoliiketoiminnan laatua voidaan seurata ja kehittää kuvassa 18 esitetyn Grönroosin gap-analyysimallin avulla. Mallia soveltuu huoltopalvelutoimintaan, jos halutaan selvittää, mistä huoltopalveluiden laatuongelmat aiheutuvat. Mallin perusideana on huomioida asiakaslähtöisyys huoltoliiketoiminnassa; asiakkaalle muodostuneet

odotukset palveluja kohtaan tulisi näkyä myös palvelun tarjoajan toiminnassa. Asiakkaan odotukset palveluista muodostuvat kommunikoinnista, tarpeista, aiemmista kokemuksista sekä palveluntarjoajan ulkoisesta markkinoinnista. Laatuongelma pyritään tunnistamaan tarkkailemalla mallissa esitettyjä gap:ien eli toimintojen välillä olevaa eroavaisuutta. Mallissa on määritetty viisi tekijää, jotka saattavat aiheuttaa palvelulaadun heikkenemistä (Grönroos 1998: 16–17, Zeithmal ym. 1990: 35).

Gap 1: Asiakkaan odotukset ymmärretään väärin.

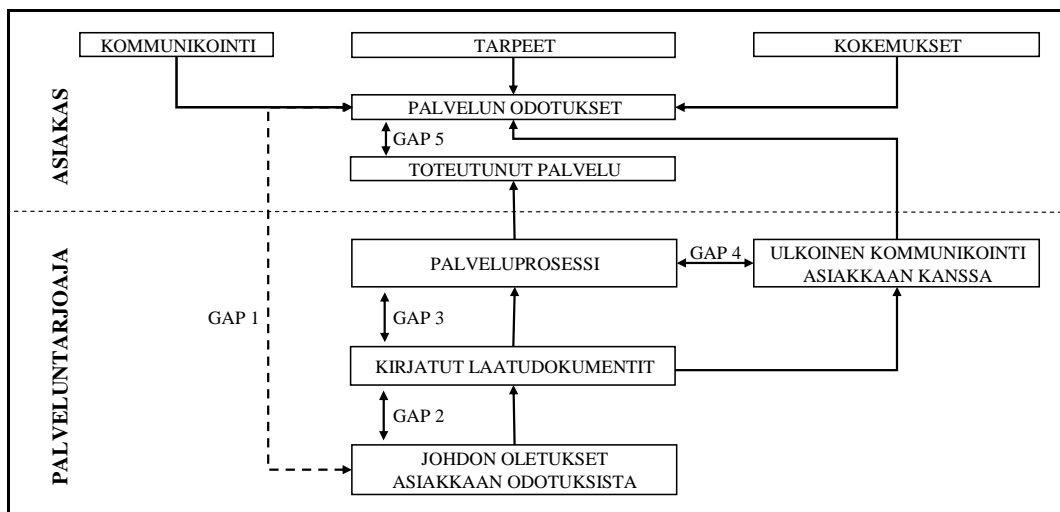
Gap 2: Palveluprosesseihin liittyvät laatuohjeet eivät vastaa asiakkaiden odotuksia.

Gap 3: Erot palveluprosessien ja niihin liittyvien laatudokumenttien välillä.

Gap 4: Väärin ymmärrykset palvelujen tarjoajan ja ulkoisen markkinoijan välillä.

Gap 5: Erot toteutuneen ja odotetun palvelun välillä.

Kuten edellisestä listauksestakin voidaan havaita, laatuongelmia saattaa muodostua palveluntarjoajalle sekä sen sisäisten että ulkoisten laatuotteiden johdosta. Tämä tulisi näkyä myös huoltopalveluiden mittareiden valinnassa. Jos huoltotoimintaan liittyvää laatua voidaan kehittää, näkyy se myös markkinoiden parempana vuorovaikutuksena sekä asiakkaan että palveluntarjoajan näkökulmasta. (Grönroos 1998: 16–17).



Kuva 18. Gap-analyysimalli. (Mukailtu Grönroos 1998: 31).

Laatu on jo pitkään toiminut yhtenä liiketoiminnan merkittävistä kilpailutekijöistä. Vuosien saatossa sen mittaaminen ja kehittäminen ovat keskittyneet lähinnä valmistusteollisuuden sektoreille. Kuitenkin viimeisimpien trendien mukaan myös palveluiden laatu on nostanut vahvasti merkitystään puhuttaessa laadusta kilpailutekijänä. (Desmond & Smith 2004).

Huoltoliiketoiminnan laatua voidaan tarkastella eri näkökulmien kautta. Huoltokyky, *serviceability*, on yksi laadullinen näkökulma Raon ym. (1996: 30) mukaan tarkastella huoltopalveluiden laatua. Huoltokyvyllä tarkoitetaan sitä, kuinka nopeasti tuote saadaan huoltoon sen rikkoutuessa, kuten myös huoltomiehen pätevyyttä ja käytöstä. Huollon nopeutta voidaan mitata monella eri tapaa, esimerkiksi huollon vastausajalla tai keskimääräisenä korjausaikana, toisin kuin huoltomiehen käyttäytymistä, jonka mittaaminen on haasteellisempaa. Tämä olisi hyvä ottaa huomioon rakennettaessa huoltopalveluiden mittaristoa.

4. TUTKIMUKSEN AINEISTO JA METODIT

4.1. Tutkimuksen metodologia ja aineisto

Tutkimusstrategialla tarkoitetaan Hirsjärven (1997: 120) mukaan tutkimuksen menetelmällisten ratkaisujen kokonaisuutta, josta on erotettava suppeampana käsitteenä termi tutkimusmetodi. Tässä tutkimuksessa on käytetty tutkimusstrategiana tapaustutkimusta (case-study). Tunnusmerkkinä tästä, aineistoa on kerätty yksityiskohtaisesti yksittäistä tapauksista tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia (Hirsjärvi 1997: 123).

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys perustuu lähinnä formaaleihin kirjallisuuslähteisiin, jotka pyrkivät vahvistamaan käytännön empiriasta saatuja tuloksia ja syventämään tutkimusta. Teoriaosuuden aineisto rakentuu tutkimuksen keskeisistä käsitteistä ja niihin liittyvistä aihealueista, jonka pohjalle empiirinen aineisto on rakennettu.

4.2. Tutkimuksen empiirinen aineisto

Luvussa 5 esitetty tutkimuksen empiirisen osuuden runko on koottu pääosin haastattelemalla case-yrityksen alan asiantuntijoita ja -ammattilaisia, joiden pohjalta tutkimuksen empiirisiä tuloksia on analysoitu kappaleessa 6. Haastattelu on Hirsjärven (1997: 191) mukaan ”*ainutlaatuinen tiedonkeruumenetelmä*”, koska tällöin ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty pääasiassa syksyn 2007 aikana.

Tutkimusmetodina tässä tutkimuksessa on käytetty teemahaastattelua, joka on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Empiirisen aineiston kokoaminen kvalitatiivisessa tutkimuksessa teemahaastattelujen avulla on hyvä lähtökohta tapaustutkimuksen validiteetille (Hirsjärvi 1997: 195, 212). Hirsjärven ja Hurmeen (2001: 47) mukaan teemahaastattelu on puolistrukturoitu haastattelumenetelmä, jossa haastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin. Tämän tutkimuksen teemana ovat huoltoliiketoiminnan prosessit; niiden tunnistaminen ja kuvaus.

4.3. Tutkimuksen toteutus ja analyysimenetelmät

Tutkimuksen case-kohteen empiirinen tutkimus aloitettiin tunnistamalla sekä yritys- että organisaatiotasolla huoltopalveluiden ydinprosessit. Tämä auttoi tutkimuksen case-kohteen kokonaiskuvan hahmottamisessa. Organisaation tunnistamista seurasivat teemahaastattelut, jotka keskittyivät pääasiassa case-yrityksen asiantuntija-haastatteluihin. Teemahaastattelujen rakenne tulisi olla Hirsjärven ja Hurmeen (2001: 47–53) mukaan keskenään sen verran yhteneviä tulosten analysoinnin ja havainnoinnin helpottamiseksi. Liitteessä 1 on esitetty tutkimuksessa käytetyn teemahaastattelun perusrunko, jota käytettiin apuna case-kohteen huoltoliiketoiminnan prosessien tunnistamisen apuna. Kyseisessä liitteessä esitetty haastattelurunko perustuu ISO 9000 -laatu järjestelmän vaatimuksiin prosessien määrittelystä. Tässä yhteydessä on hyvä mainita, että liitteessä 1 esitetty haastattelulomake toimi lähinnä teemahaastattelujen tukena. Tarkoituksena haastatteluissa oli pitää haastattelutilanne sen verran avoimena, että haastateltava pystyi halutessaan esittämään myös uusia näkökulmia ja asioita huoltoliiketoiminnan prosesseista. Haastattelutilanteissa jokaiselta haastateltavalta kyseltiin myös prosessikohtaista tietoa prosessista riippumatta.

Tutkimuksen case-kohteena ollut metsäkonealalla toimiva Oy Logset Ab ja siihen liittyvä Pilomac-konserni olivat tutkimuskohteena haastava, mutta sitä kautta myös erittäin antoisa, koska organisaatio oli tutkimusajankohtana kovassa kasvuvaiheessa. Tämä näkyi myös huoltoliiketoiminnassa lisääntyneenä kysyntänä sekä yleisen toiminnan kasvuna. Haastatteluihin valittujen henkilöiden työtehtäviin liittyivät huoltoliiketoiminnan erilaisia prosessivaiheita, jolloin kyseiset työntekijät pystyivät näköalapaikalta kertomaan prosessien nykytilasta ja siihen kohdistuvista muutoksista sekä yrityksen että asiakkaan näkökulmista. Haastattelut kohdistettiin eri osastoille sekä työntekijätasolle, jolloin case-kohteen huoltopalveluprosessien nykytilan tutkimukselle saataisiin enemmän syvyyttä, ja täten myös validisuutta. Tutkimuskohteen huoltopalveluprosessien alustavat kuvaukset suoritettiin prosessikohtaisesti yksi kerrallaan. Kaikkiaan tutkivia ydinprosesseja case-kohteessa oli yhteensä viisi kappaletta; kenttähuolto, varaosamyynti, takuukäsittely, koulutus ja asiakaspalvelu. Tutkimuksen aikana alustavissa huoltopalveluprosesseissa oli mukana myös dokumentointi, mutta kyseinen prosessi siirtyi toisen osaston alaisuuteen eli tutkimuksen rajauksen ulkopuolelle (vrt. luku 1.2. Tutkimusongelma ja rajaukset).

Teemahaastattelujen pohjalta muodostettiin ensimmäiset prosessikuvaukset, jotka toimivat alustavana pohjana prosessikuvaukselle. Alustavat prosessikuvaukset ja niihin liittyvät työohjeet käytiin läpi yhdessä prosessin omistajien kanssa, jolloin tarkoituksena oli poistaa ylimääräiset prosessiaskeleet kuvauksista pois ja lisätä mahdollisesti puuttuvat kohdat dokumentteihin. Tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti case-kohteen huoltopalveluiden prosessikuvaukset tehtiin alustavasti sekä Logset Services:n että Pilomac Services:n tasoilla. Pilomac-konserniin kuuluvien Junttan Oy:n sekä Excadrill Oy:n huoltotoiminta rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Case-kohteen prosessikuvausten valmistuttua ne lähetettiin uudelleen prosessien omistajille ennen Logset Services:n yhteisesti pidettävää strategiapalaveria, jossa paikalla oli tutkimuskohteen huoltohenkilöstö. Strategiapalaverin yhteydessä pidetyllä huoltopalveluprosessien nykytilan selvityksen pohjalta pyrittiin jalkauttamaan tieto tutkimusorganisaation strategiasta siirtyä kohti prosessimaista toimintaa. Strategiapalaverin keskustelujen pohjalta Logset Services:n prosessikuvaukset käytiin läpi ja analysoitiin.

Tietoa case-kohteen huoltopalveluprosesseihin kerättiin myös erilaisista organisaation sisäisistä tietokannoista sekä aihealueeseen liittyvistä palavereista. Koko tämän tutkimuksen aikana tutkijalla oli mahdollisuus myös osallistuvaan havainnointiin organisaation sisällä.

4.4. Aineiston kuvaus

Haastattelujen pohjalta kerätty tutkimuksen case-kohteen prosessikuvausaineiston avulla saadaan selville, mitä haastateltavat henkilöt ajattelevat, tuntevat ja uskovat. Hirsjärven (1997: 199) mukaan haastattelu kertoo, miten tutkittavat havaitsevat, mitä ympärillä tapahtuu. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, mitä todella tapahtuu. Aineiston kuvauksessa havainnointi on keino, jonka avulla saadaan tietoa, toimivatko ihmiset todella niin kuin he ovat sanoneet toimivansa. Tieteellinen havainnointi on tarkkailua, jolle asetetaan vaatimuksia, jotka erottavat sen arkipäivän tarkkailusta. (Hirsjärvi 1997:199).

Tutkimuksen havainnointi perustuu tässä kappaleessa esitettyihin tutkimusmetodeihin, joista merkittävimpanä toimii teemahaastattelu. Tutkimuskohteen huoltopalvelun prosessikuvauksia tehdessä oli hyvä huomioida, että tehdyt haastattelut eivät välttämättä kerro koko totuutta prosessista ja sen kulusta. Tässä yhteydessä korostuikin havainnoinnin merkitys. Tutkimuksen empiirisen aineiston kuvauksien yhteydessä käytettiin niin sanottua osallistuvaa havainnointimenetelmää hyväksi, mikä Hirsjärven (1997: 203) mukaan näkyy tutkijan osallistumisena tutkittavan ehdoilla heidän toimintaansa. Empiirisen tutkimuksen lopuksi haastatteluaineiston pohjalta kuvatut tutkimuskohteen huoltopalveluprosessit hyväksyttiin yhteisesti sekä prosessiomistajien että heidän esimiesten kesken.

5. HUOLTOPALVELUPROSESSIT CASE-YRITYKSESSÄ

5.1. Lähtökohdat prosessien kartoitukselle

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen case-yrityksen, Oy Logset Ab, huoltopalveluiden empiirinen viitekehys. Case-tutkimuksen pääpaino kohdistettiin Logsetin huoltopalveluiden nykytilan prosessikuvauksiin, joiden pohjalta luotiin Pilomac-konsernin huoltopalveluille yhteiset prosessikuvaukset. Empiirisen tutkimuksen lähtökohdaksi oli, että case -kohteessa ei oltu selkeästi tunnistettu taikka määritelty liiketoiminnan kannalta tärkeitä ydinprosesseja ja niihin liittyviä osaprosesseja. Myös organisaatorakenne sekä tähän liittyvien vastualueiden ja seurantamittareiden määrittäminen kaipasi pikaista täsmennystä tehokkaan toiminnan takaamiseksi.

Tutkimuskohteen prosessitutkimuksessa sovellettiin luvussa 2.5 esitettyjä nykytilan kartoituksen päävaiheita. Tämän mukaan tässä luvussa esitetty tutkimuskohteen huoltopalveluprosessien nykytilan kartoitus jaettiin seuraaviin päävaiheisiin:

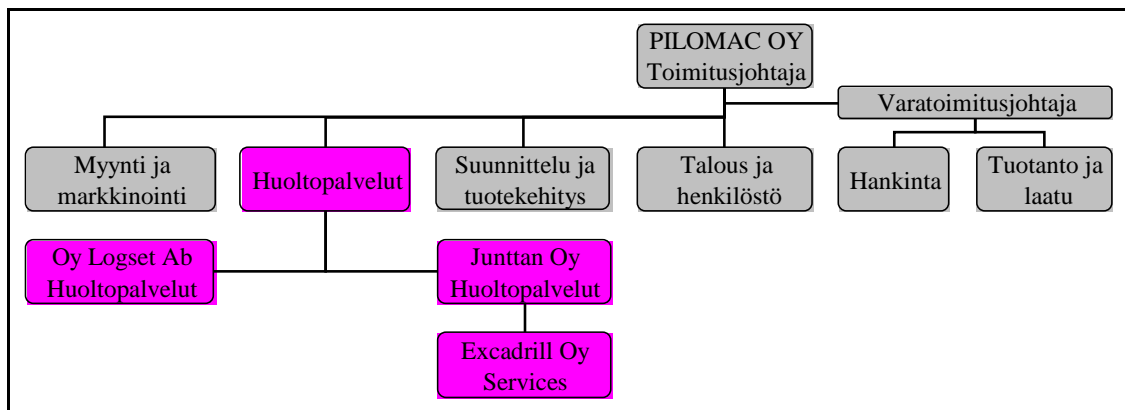
- Huoltopalveluorganisaation kuvaus
- Ydinprosessien tunnistaminen ja nimeäminen
- Ydinprosessien prosessikuvausten määrittäminen

Tutkimuskohteen huoltopalveluiden organisaatorakenteen kuvauksessa huomioitiin huoltopalveluiden asema sekä Pilomac-konsernin että Logsetin huoltopalveluiden osalta. Organisaatorakenteiden kuvausta seurasi huoltopalveluiden ydinprosessien tunnistaminen ja nimeäminen. Huoltopalveluorganisaation kuvaus ja siihen liittyvien keskeisten ydinprosessien tunnistaminen ja nimeäminen loivat pohjan prosessikartan muodostamista varten. Nykytilan kartoituksen viimeisessä vaiheessa määriteltiin huoltopalveluiden ydinprosessit kuvaukset. Varsinaiset prosessikuvaukset sisälsivät ydinprosessien ja niihin liittyvien osaprosessien määrittäykset.

Yleisesti ottaen prosessikartoituksen tavoitteena oli tunnistaa tutkimuskohteen huoltopalveluprosessien nykytila ISO 9000 -laatujärjestelmän vaatimuksiin suhteutettuna. Kartoitusvaihe loisi pohjan prosessien analysoinnille ja niiden kehitystoimenpiteille kohti ISO-laadunhallintajärjestelmän käyttöönottoa varten.

5.2. Huoltopalveluorganisaatio case-kohteessa

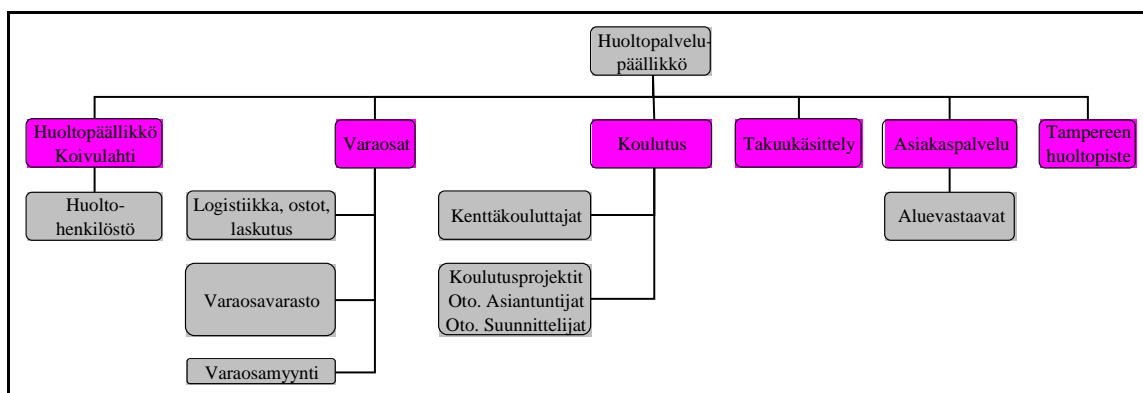
Tutkimuskohteen, Oy Logset Ab:n, huoltopalvelut kuuluvat osaksi Pilomacia. Konsernin liiketoiminnan osa-alueet ovat kuvan 19 esitetyn organisaatorakenteen mukaisesti jaettu kuuteen eri osaan. Konsernin toiminnot on jaettu kolmeen eri tulosityksikköön Junttanin, Logsetin ja Excadrillin kesken, joita hallinnoidaan Pilomacin kautta. Pilomacin organisaatorakenteen mukaisesti huoltopalvelut ovat yksi osa konsernin liiketoimintaa. Logsetin osalta huoltopalveluiden asiakaskohderyhmänä toimivat metsäkoneiden jälleenmyyjät ja käyttäjät, Junttan huoltopalvelut ovat keskittyneet paalutuskoneisiin ja Excadrill kallioporakoneiden huoltoon. Excadrillin huoltopalvelut on Pilomac-konsernin organisaatorakenteen mukaisesti sijoitettu Junttan Oy:n alaisuuteen. Pilomacin uudistettu organisaatorakenne otettiin käyttöön 3.12.2007. Huoltopalveluista vastaa Pilomac:n huoltopalvelujohtaja, joka raportoi konsernin toimitusjohtajalle.



Kuva 19. Pilomac-konsernin uudistettu organisaatorakenne 3.12.2007.

Tutkimusstrategiana oli tunnistaa ja kuvata ensin case-yrityksenä toimineen, Oy Logset Ab:n, huoltopalveluiden prosessien nykytila, joiden pohjalta tavoitteena oli luoda Pilomac -konsernin huoltopalveluille yhteiset ydinprosessien kuvaukset ISO 9000 -laatu järjestelmän vaatimukset huomioiden. Prosessikuvausten lisäksi laatu järjestelmä edellyttää, että organisaatio, missä liiketoimintaa harjoitetaan, on myös tunnistettu ja kuvattu. Organisaation tunnistaminen edesauttaa prosessikuvausten tekemistä ja niiden analysointia sekä selkeyttää yleisesti toimintaa. Logsetin huoltopalveluiden

organisaatorakenne on kuvan 20 mukainen. Henkilöstöä yrityksen huoltopalveluissa on nykyisellään noin kaksikymmentä henkeä, joista eniten työllistäviä prosesseja ovat kenttähuolto ja varaosapalvelut. Yrityksen huoltopalveluista vastaa huoltopalvelupäällikkö, joka raportoi konsernin huoltopalveluista vastaavalle huoltopalvelujohtajalle. Huoltopalvelupäällikön vastuulla on johtaa kuvassa 20 esitettyjä huoltopalveluiden liiketoimintaprosesseja, joille nimettiin tämän tutkimuksen yhteydessä prosessinomistajat. Jokainen prosessinomistaja raportoi vastaavasti yrityksen huoltopalvelupäällikölle.



Kuva 20. Oy Logset Ab Services, organisaatorakenne 12.12.2007.

Pilomacin ja siihen kuuluvan Logsetin organisaatiot olivat tutkimuksen tekohetkellä läpikäymässä voimakasta muutosvaihetta. Tämä näkyi myös huoltopalveluiden organisaatorakenteessa. Dokumentointi, johon lasketaan manuaalien ja varaosakirjojen teko sekä erilaisten kaavioiden, tutkimusten ja varaosien dokumentointi, siirrettiin Logsetin huoltopalveluiden alta tuotekehitysosaston vastuulle. Tämä muutos huomioitiin myös organisaatorakennetta määrittäessä. Organisaatorakenteen tunnistamisen jälkeen käynnistettiin siihen kuuluvien ydinprosessien tutkiminen.

5.3. Huoltopalveluiden ydinprosessit case-kohteessa

Organisaatorakenteen tunnistamisen jälkeen Pilomac-konsernin huoltopalveluille määriteltiin yhteiset ydinprosessit, jotka jaettiin myöhemmin pienempiin

osaprosesseihin niiden analysoinnin helpottamiseksi. Konsernin huoltopalveluiden organisaatorakennetta tarkasteltaessa ja case-kohteen huoltopalvelutoimintaan perehtymällä tunnistettiin viisi operatiivisesti erillään olevaa Pilomacin huoltopalveluiden ydinprosessia, jotka ovat keskeisessä asemassa puhuttaessa huoltopalveluiden liiketoiminnasta tutkimuskohteessa.

Nimetyt ydinprosessit ovat:

- Kenttähuolto
- Varaosapalvelut
- Takuukäsittely
- Koulutus
- Asiakaspalvelu

Edellä luetelluille tutkimuskohteen ydinprosesseille dokumentoitiin prosessikuvaukset, jotka toimivat yleisinä toimintamenetelminä, *operating procedures*, konsernin huoltopalveluprosesseille. Vaikka Pilomacin tasolla huoltopalveluiden ydinprosessit ovat samat, poikkeaa toiminta kuitenkin prosessien sisällä konsernin eri yritysten kesken. Tästä syystä tutkimuksen ydinprosesseihin liittyvät osaprosessit, jotka sisältävät prosessien työohjeet, *work instructions*, kuvataan yrityskohtaisesti.

Tutkimuskohteen huoltopalveluprosessit kartoitettiin case-yritykseen prosessien etenemisen, sidosryhmien sekä informaatio ja –materiaalivirtojen osalta. Tutkimuksen lähtökohtana oli, että kyseisiä prosesseja ei oltu aiemmin tutkittu eikä määritelty case -kohteessa. Huoltopalveluprosessien operatiivinen toiminta perustui lähinnä yksittäisten työntekijöiden henkilökohtaiseen tietämykseen sekä oletuksiin prosessien kulusta. Tutkimuksen yhtenä haasteena oli saada määriteltyä yhteisesti hyväksyttävä toimintatapa jokaiselle huoltopalveluprosessille sekä yritys- että konsernitasolla. Prosessikuvausten puute näkyi erilaisina toimintamenetelminä ja -tapoina yksittäisten prosessien sisällä tutkimuskohteessa. Haastateltavasta henkilöstä riippuen saman prosessin samassa työvaiheessa saattoi ilmaantua ristiriitoja sekä eriäviä työvaiheita. Tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti ristiriitaiset ja päällekkäiset työvaiheet pyrittiin kartoittamaan ja karsimaan pois heti prosessien määrittelyvaiheessa. Tällä tavoin saatiin muodostettua selkeästi yksi toimintatapa, prosessikuvaus siitä, miten yksittäinen huoltopalveluprosessi kulkee sen panostusvaiheesta (*input*) aina tuotokseen (*output*) saakka.

Pilomacin huoltopalveluiden ydinprosessit voidaan jakaa pienempiin osaprosesseihin, jotka kuvattiin yrityskohtaisesti. Case-tutkimuksessa selvitettiin tarkalleen, miten prosessit etenevät, millaisia työvaiheita prosesseihin liittyy, mitä välineitä prosessien aikana käytetään, prosessien vastuualueet ja niiden väliset rajapinnat. Huoltopalveluprosessien tutkimuksen aikana kerättiin myös tietoa prosesseihin liittyvistä ongelmakohdista, niin sanotuista ”pullonkauloista”, sekä laadittiin niihin liittyen kehitysehdotuksia. Koska prosessien määrittäminen ja kuvaaminen case-yritykseen oli eräänlaista pioneerityötä, oli jo tutkimuksen alkuvaiheessa tehtävä kompromisseja yhtenäisten prosessikuvauksen muodostamista varten. Tutkimukselle asetettujen tavoitteiden mukaisesti tehdyt prosessikuvaukset pohjautuivat ISO 9000 -laatujärjestelmän vaatimuksiin, jonka mukaan prosessien kuvaamisessa ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa. Kyseisten vaatimusten mukaisesti yrityksen tehtävänä on määrittää prosessikuvauksiin pohjautuva dokumentoitu laadunhallintajärjestelmä. ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän keskeinen sanoma on, että prosesseja tulee seurata ja analysoida jatkuvasti kehityksen takaamiseksi. Tätä varten on ehdottoman tärkeää, että on olemassa yhteisesti tunnistettu ja tunnustettu systeemi, mikä mahdollistaa tämän toteutumisen.

Tutkimuksen alkuvaiheessa tehtiin periaatepäätös siitä, että prosessikuvaukset laaditaan ensin case-yrityksen huoltopalveluiden osalta, jonka jälkeen kyseiset prosessikuvaukset yhdistettiin konsernitasolle. Case-yritykseen tehdyt prosessikuvaukset antavat pohjan konsernin huoltopalveluiden toiminnan yhtenäistämiseksi. Jos tutkimus olisi aloitettu konsernin tasolla tarkkailemalla yhtä aikaa kahden eri yrityksen erilaisia prosesseja samaan aikaan, olisi pätevien prosessikuvausten ja mittausten tekeminen ollut huomattavasti vaikeampaa. Vaikka itse huoltopalveluiden pääprosessit ovat yhtenevät, on operatiivisessa toiminnassa prosessien sisällä paljon eroavaisuuksia.

Jokaiselle tunnistetulle ydinprosessille määriteltiin yleinen kuvaus siitä, mitä prosessissa todella tapahtuu. Tämän lisäksi ydinprosesseille määritettiin tavoitteet, prosessin panostus- ja tuotosvaiheet, resurssit, mitä prosessi tarvitsee, kuka on prosessin asiakas, millaisia eri työntekijöitä prosessissa tarvitaan, millä prosessia mitataan ja miten prosessiin liittyvät vastuualueet on jaettu ja rajattu.

5.4. Prosessikuvaukset

Huoltopalveluiden organisaatorakenteen ja ydinprosessien tunnistamisen perusteella luotiin prosessikartta, joka jaettiin kolmeen eri tasoon; hallinto (*policy*), toimintaohjeet (*operating procedures*) ja työohjeet (*work instructions*). Kuten edellisessä luvussa kävi ilmi, case-yritykseen tehdyt prosessikuvaukset ovat hallinnon ja toimintaohjeiden osalta kuvattu Pilomac -konsernin tasolla. Työohjeet puolestaan luotiin yrityskohtaisesti. Tähän tutkimukseen liittyvät prosessikuvaukset perustuvat Logsetin huoltopalveluprosesseihin, jotka antoivat pohjan Pilomac-konsernin huoltopalveluiden yhteisille prosessikuvauksille. Konsernin muiden yritysten on myöhemmässä vaiheessa määrä määritellä vastaavat huoltopalveluiden prosessikuvaukset yhteistä laatukäsikirjaa varten.

Tehdyt prosessikuvaukset pohjautuvat liitteessä 2 esitettyyn Pilomacin huoltopalveluiden yhteiseen prosessikarttaan. Kyseisen prosessikartan avulla pystyttiin rajaamaan tutkimukseen kuuluvat ydinprosessit, mikä helpotti prosessien kuvaamista ja analysointia. Liitteessä esitetty rakenne kuvaa viimeisintä versiota nykytilaa vastaavasta Pilomacin huoltopalveluiden prosessijaottelusta. Kyseinen prosessikartta on hyväksytty yhteisesti konsernin sisällä, ja sitä tulisi päivittää jatkossa sitä mukaan, kun rakenteeseen tulee muutoksia. ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän vaatimusten mukaisesti tehdyistä dokumenteista tulisi löytyä tarvittavat ohjeet toimintaperiaatteista ja työmenetelmistä, joita ohjataan Pilomacin huoltopalveluiden hallinnon kautta. Tutkimuskohteeseen laaditut huoltopalveluiden prosessikuvaukset dokumentoitiin englannin kielellä case-yritykseen, koska kyseisen kielen katsottiin edustavan neutraalia vaihtoehtoa kansainvälisessä organisaatiossa. Case-kohteeseen luodut prosessikuvaukset pohjautuvat tietoon, jota kerättiin temahaastattelujen, käytännön empiirisen kokemuksen ja yrityksen sisäisten materiaalien kautta.

5.4.1. Kenttähuolto

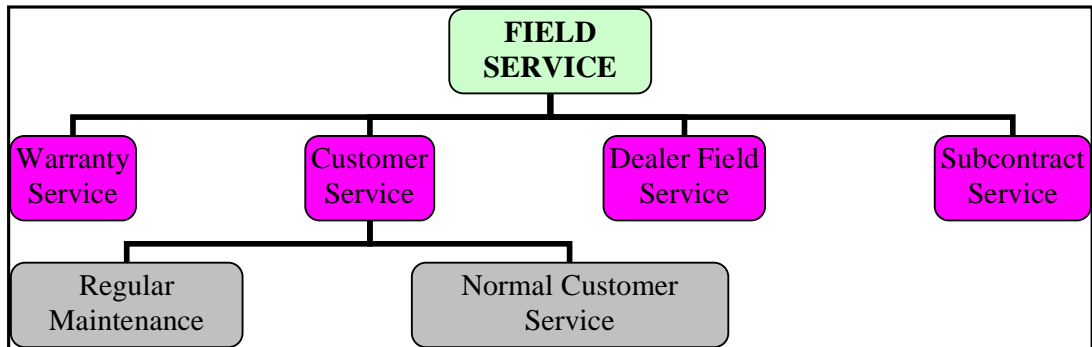
Kenttähuollolla, *field service*, tarkoitetaan asiakkaiden koneisiin liittyvää konehuoltoa, joka hoidetaan joko asiakkaan luona tai yrityksen huoltohalleissa. Prosessin tavoitteena on taata koneen maksimaalinen suorituskyky ja tehokkuus asiakkaiden toiveiden mukaisesti. Asiakaslähtöisyys on ensisijaisen tärkeää puhuttaessa tästä ydinprosessista. Kuvan 21 mukaisesti kenttähuollolla on Suomessa käytössään kaksi päätukikohtaa

Koivulahdessa ja Tampereella. Sopimushuoltajia yrityksellä on käytettävissä Huittisissa, Karjaalla ja Liljendalissa. Tämän lisäksi varsinaista kentällä tapahtuvaa huoltotyötä hoidetaan viiden huoltopalveluauton avulla. Suurin osa Suomessa tapahtuvasta kenttähuollosta kohdistuu metsäkoneyrittäjien koneisiin tehtävään huoltoon.



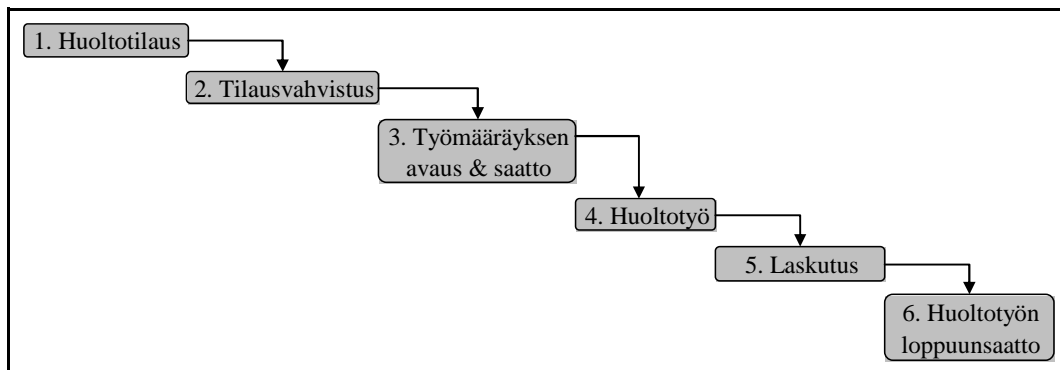
Kuva 21. Kenttähuoltotoiminta Suomessa. (Oy Logset Ab 2008: 11).

Oy Logset Ab Services:n kenttähuolto prosessi jaettiin kuvan 22 mukaisesti neljään osaprosessiin, jotka ovat takuuhuolto (*warranty service*), asiakashuolto (*customer service*), jälleenmyynnin tekemä huolto (*dealer field service*) ja sopimushuolto (*contract service*). Lisäksi Logsetin kenttähuolto prosessiin laskettiin mukaan huoltopalveluissa käytettävien laitteiden ja laitteistojen kalibrointi (*calibration*), joka lasketaan toimintoja tukevaksi tukiprosessiksi. Asiakashuolto sisältää sekä määräaikaishuollot että normaalit asiakashuollot. Kenttähuolto prosessi käynnistyy, mikäli jokin edellä esitetyistä osaprosesseista aktivoituu.



Kuva 22. Kenttähuollon osaprosessit, Oy Logset Ab Services.

Logsetin kenttähuoltoon liittyvien prosessien operatiivisesta toiminnasta on vastuussa kenttähuoltopäällikkö, joka koordinoi kenttähuollon tehtäviä huoltohenkilöstölle ja vastaa siitä, että kenttähuoltoon tuleet tilaukset hoidetaan tilaussopimusten mukaisesti. Kenttähuoltopäällikkö raportoi yrityksen huoltopalvelupäällikölle. Jokaiselle kenttähuollon osaprosessille, jotka on esitetty kuvassa 22, voidaan selvästi tunnistaa yhteisiä vaiheita. Kenttähuolto prosessi voidaan jakaa kuvan 23 mukaisella tavalla kuuteen päävaiheeseen, jotka pääsääntöisesti toteutuvat kenttähuollon osaprosessista riippumatta. Tähän poikkeuksena prosessin laskutus (vaihe 5) riippuu Logsetin ja asiakkaan välisistä yhteisistä sopimuksista. Esimerkiksi, jos huoltotyö on tehty takuuhuoltona, ei sitä veloiteta asiakkaalta.



Kuva 23. Kenttähuolto prosessin päävaiheet.

Takuuhuolto (Warranty Service)

Pilomac Services tekee takuhuoltoja ainoastaan konsernin myöntämiin takuunalaisiin tuotteisiin. Logsetin kenttähuollon osalta tekemät takuhuollot tehdään liitteessä 3 esitetyn prosessikaavion mukaisesti. Seuraavassa käydään läpi kyseisen prosessin päävaiheet, jotka noudattavat kuvan 23 mukaista järjestystä:

1. Prosessin käynnistää asiakkaan tarve huollattaa takuunalainen metsäkone. Tällöin asiakas ottaa yhteyttä Logsetin huoltopisteeseen tekemällä huoltotilauksen.
2. Huoltopäällikkö vahvistaa asiakkaalta saadun tilauksen, jonka pohjalta huoltotyö esivalmistellaan avaamalla uusi työmääräin toiminnanohjausjärjestelmän avulla.
3. Työmääräimeen kirjataan kaikki huoltotyöhön liittyvä informaatio. Esiavastusta työmääräimestä nähdään muun muassa tieto siitä kuka on työn tilaaja ja mitä tiedossa olevia varaosia huoltotyössä tarvitaan. Huoltopäällikkö välittää työmääräimen huoltomiehelle, joka kirjaa loput työmääräimen edellyttämistä tiedoista ylös.
4. Takuuhuoltopaikasta riippuen huoltomies huoltaa koneen, joko asiakkaan luona tai Logset Servicen huoltohallissa. Takuuhuoltotyöstä tehdään pääsääntöisesti takuuanomus Logset Online-järjestelmään, mikä käynnistää takuukäsittelyprosessin.
5. Mikäli takuuprosessin lopputulos eli output on, että takuhuoltona tehty huoltotyö on takuunalainen, ei huoltotyötä laskuteta asiakkaalta. Jos takuupäätös on päinvastainen edellisestä, laskutetaan tehty huoltotyö täten myös asiakkaalta Logsetin takuosaston toimesta.
6. Edellisten päävaiheiden jälkeen takuhuoltotapaus on loppuun käsitelty. Prosessin lopputuloksena on takuhuollettu kone asiakastarpeiden mukaisesti.

Asiakashuolto (*Customer Service*)

Logset Servicesin kenttähuoltoon kuuluva osaprosessi, *asiakashuolto*, tarkoittaa kaikkea sitä huoltotyötä, joka tehdään asiakkaan metsäkoneeseen takuuajan ulkopuolella. Pääasiassa asiakashuoltoon tulevat metsäkoneet ovat Logsetin valmistamia, mutta mukana on myös esimerkiksi erimerkkisten vaihtokoneiden huoltoa. Asiakashuoltoprosessiin lasketaan mukaan normaalien huoltotöiden lisäksi Logsetin valmistamiin metsäkoneisiin tehtävät määräaikaishuollot. Kyseisen kenttähuollon osaprosessin prosessikaaviot ovat esitetty liitteissä 4 ja 5.

Jälleenmyynnin kenttähuolto (*Dealer Field Service*)

Kuten johdannon luvussa kävi ilmi, niin suurin osa Logsetin tuotannosta menee ulkomaan vientiin. Ulkomaille toimitetut metsäkoneet myydään yrityksen jälleenmyyjien eli *dealereiden* kautta koneiden loppukäyttäjille. Tämä tarkoittaa, että Logsetin dealereiden vastuulla on edistää yrityksen tuotteiden ja palveluiden menekkiä ulkomaan kohdemarkkina-alueilla. Konemyynnin lisäksi dealerit tarjoavat huoltopalveluita Logsetin asiakkaille. Logsetin jälleenmyyntiverkosto on kuvan 24 mukaisesti jakautunut Euroopan, Venäjän ja Kanadan markkina-alueille.

Logset Services on solminut yhdessä sen hyväksymien jälleenmyyjien kanssa yhteisen huoltosopimuksen, missä on määritelty erikseen huoltopalveluiden osalta keskeiset toimintaehdot ja -vaatimukset. Huoltosopimuksen tehnyt jälleenmyyjä on velvollinen tarjoamaan vastaavia huoltopalveluita, mitä Logset tarjoaa asiakkailleen ja edistämään tätä yrityksen valmistamien koneiden myyntiä. Huoltosopimukset ovat maasta riippuen usein dealer-kohtaisia, mikä tarkoittaa, että esimerkiksi takuuasioiden hoidosta sovitaan usein erikseen dealerin kanssa.



Kuva 24. Logsetin huoltopalveluiden jälleenmyyjät (Oy Logset Ab, 21.12.2007).

Logset Services tukee sen käyttämien dealereiden huoltotoimintaa tekemällä tarpeen tullen dealerin asiakkaiden huoltotöitä tai päinvastoin. Dealereille tarjottava asiakaspalvelu sisältää huoltotöiden ja niihin liittyvien huoltoratkaisujen lisäksi varaosien myyntiä, takuukäsittelyjä ja erilaisten koulutusten tarjoamista. Dealerkenttähuoltoon liittyvä prosessikaavio on esitetty liitteessä 6.

Sopimushuolto (*Subcontract Service*)

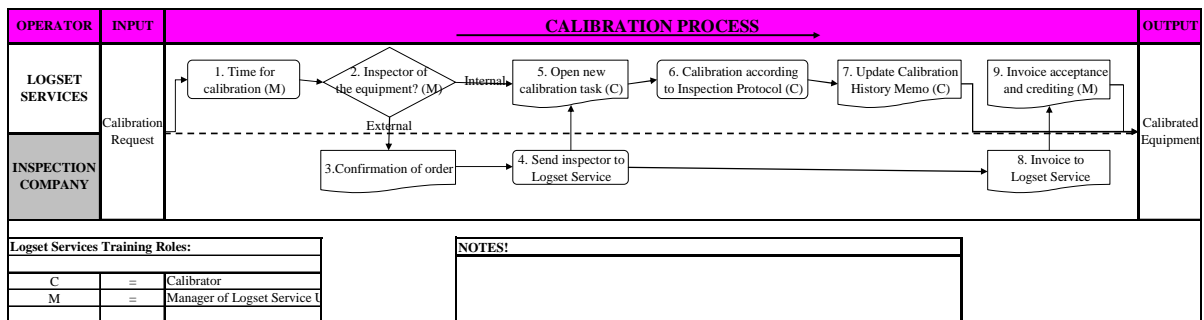
Kuvan 21 mukaisesti Suomessa Logsetin huoltopalvelupisteet sijaitsevat Vaasassa ja Tampereella. Logsetin omien huoltopalvelupisteiden lisäksi se käyttää sopimushuoltajia tukemaan kotimaassa tapahtuvaa jälkimarkkinointia. Sopimushuoltajan toimenkuva on vastaava kuin Logsetin dealereidenkin: tavoitteena on edistää Logsetin tuotteiden ja palveluiden menekkiä tarjoamalla asiakkaille parasta mahdollista tukea. Sopimushuoltajat ovat keskittyneet pääasiassa kenttähuoltoon toisin kuin dealerit, jotka kenttähuollon lisäksi myyvät varaosia asiakkaille sekä tarjoavat koulusta metsäkoneiden loppukäyttäjille.

Logset Services tekee yhteistyötä sen valtuuttamien sopimushuoltajien kanssa tukemalla sopimushuoltajien harjoittamaa liiketoimintaa muun muassa tarjoamalla heille huoltotukea ja varaosapalveluita. Lisäksi Logset Services saattaa tarvittaessa käyttää sopimushuoltajaa kiireellisten huoltotöiden hoitamiseen. Sopimushuoltajat kohdistavat myös mahdolliset takuuanomukset Logset Services:lle. Sopimushuollon prosessikuvaus on esitetty liitteessä 7.

Kalibrointi (*Calibration*)

ISO 9000 -laatu järjestelmän vaatimukset huomioiden prosessin läpiviennissä tarvittava laitteisto, kuten esimerkiksi mittalaitteet ja nosturit, tulee kalibroida. Kalibrointi on huoltopalveluiden tukiprosessi, jolla taataan laadukas, turvallinen ja toimiva työympäristö asiakkaille ja henkilöstölle. Kaaviossa 1 on esitetty tutkimuskohteen huoltopalveluihin liittyvä prosessikaavio kalibroinnille. Kyseisen kaavion mukaan kalibrointi voidaan suorittaa joko Logsetin oman tai ulkopuolisen kalibrointipalveluja tarjoavan yrityksen valtuuttaman henkilön avulla. Edellytyksenä kalibroinnille on, että sen tekee henkilö, jolla on valtuudet sekä tarvittavat valmiudet tehdä kalibrointia.

Kaavio 1. Kalibrointi, tukiprosessi.



5.4.2. Varaosapalvelut

Prosessikuvaus

Case-yrityksen huoltopalveluiden kautta ohjataan yrityksen varaosapalveluihin liittyvää liiketoimintaa. Prosessina varaosapalvelut voidaan jakaa varaosien myynti- ja

ostotoimintaan. Varaosatilaukset koostuvat pääasiassa yrityksen valmistamien tuotteiden varaosatoimituksista. Lisäksi asiakastarpeista riippuen varaosia toimitetaan myös kilpailijoiden valmistamiin tuotteisiin. Varaosapalveluiden operatiivinen toiminta koostuu monesta eri toimintoketjuista, jotka tämän tutkimuksen osalta jaettiin seuraaviin osaprosesseihin varaosien oston osalta:

- Tilaus-vahvistusprosessi, liite 8
- Tarjous-tilausprosessi
- Varaosien vastaanottoprosessi, liite 9

Varaosien myynnin osalta osaprosessit ovat:

- Tarjous-tilausprosessi
- Tilaus-vahvistusprosessi, liite 10
- Varaosien toimitusprosessi, liite 11
- Laskutus
- Varaosatoimitukset toimitettavan koneen yhteydessä, liite 12

Tavoitteet

Prosessin ensisijainen tavoite on toimittaa varaosatilaukset sopimusten mukaisesti asiakastarpeet huomioiden sekä edistää varaosamyyntiä tehokkaalla asiakaspalvelulla. Tämän lisäksi prosessin tavoitteena on varmistaa toimivan tilaus-toimitusketjun hallinta aina varaosatilauksesta sen toimitukseen asiakkaalle.

Panos

Pääsääntöisesti varaosien myyntiprosessin käynnistää asiakkaan tekemä tilaus. Vastaavasti varaosien ostoprosessin käynnistää varaosaostajan tekemä ostotilaus.

Tuotos

Prosessin lopputuloksena, *output:na*, on varaosatoimitus siihen liittyvän tilauksen mukaisesti. Toimitettavien nimikkeiden oikean aikaisuus eli toimitusvarmuus on tärkeä tekijä puhuttaessa varaosapalveluiden tuotoksesta.

Resurssit

Varaosatilaukset, -lähetykset, -vastaanotto ja yleinen varaosaliiketoiminnan hallinta työllistävät huoltopalvelujen henkilöstöresursseja. Tämän lisäksi työssä tarvitaan ERP-toiminnanohjausjärjestelmää varaston hallinnassa ja tilauksien käsittelyssä. Varaosatoimintaa varten case-kohteessa on varattu myös prosessin toiminnan edellyttämää laitteistoa.

Asiakas

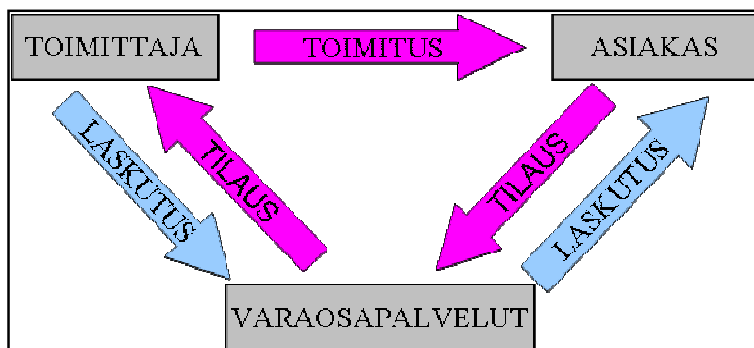
Prosessin asiakkaana voi toimia joko yrityksen sisäinen tai ulkoinen asiakas. Suurin osa varaosamyynistä on nykyisellään suuntautunut ulkomailla toimivien jälleenmyyjien huoltotoiminnan tukemiseen.

Varaosien ostoprosessin päävaiheet

1. *Tilaus-vahvistusprosessi (liite 8)*: Prosessi käynnistyy, mikäli jonkin nimikkeen hälytysraja on alittumassa. Nimiketietojen perusteella ERP:stä tarkastetaan onko toimittajatietoja perustettu ohjelmaan. Toimittajatietojen täsmennettyä määritellään varaosatilauksen toimitusehdot, jonka perusteella tehdään ostotilaus toimittajalle.

Toimittaja vahvistaa tilaajalle tilausvahvistuksella saadun ostotilauksen, jonka ostaja hyväksyy. Ostotilauksen vahvistuttua toimittaja toimittaa varaosat, joka käynnistää varaosien vastaanottoprosessin (liite 9) ja lähettää laskun tilaajalle laskunmaksureskontraan.

Tilanteesta riippuen varaosia voidaan toimittaa myös suoraan toimittajalta asiakkaalle, jolloin varaosien toimitusketju saadaan nopeammaksi. Varaosatoimitukset toimittajalta suoraan asiakkaalle tapahtuu kuvan 25 mukaisella tavalla; asiakas tekee ostotilauksen case -yritykseen, josta se käännetään toimittajalle. Varaosien toimittaja toimittaa ostotilauksen mukaisesti varaosat asiakkaan haluamaan osoitteeseen. Laskutus kulkee toimittajalta case -yritykseen ja sieltä asiakkaalle.



Kuva 25. Varaosatoimitus toimittajalta asiakkaalle.

2. *Tarjous-tilausprosessi:* Varaosapalvelut tekevät varaosien tarjouskyselyitä toimittajille. Pääsääntöisesti vastuu varaosatarjousten tekemisestä on varaosaostajalla, joka tekee tarjouskyselyt ”Ostoreskontrassa” ERP-järjestelmän avulla. Tarjous-tilausprosessin päävaiheet ovat tarjouksen tekeminen, tarjouskysely toimittajalle ja tarjouksen hyväksyntä. Mikäli toimittaja hyväksyy tarjouksen käynnistyy varaosien *tilaus-vahvistusprosessi*.

3. *Varaosien vastaanottoprosessi (liite 9):* Tämä osaprosessi käsittää varaosien vastaanotto prosessin toimittajalta case-yrityksen varastoon. Prosessi käynnistyy ostotilauksesta, jonka lopputuloksena varaosatoimitus saapuu varastolle. Ensimmäinen toimenpide on varaosatoimituksen kuittaaminen ja tarkastastus. Mikäli toimitus hyväksytään, tulostetaan saapumisalusta ERP:stä. Vastaanotettujen varaosien nimikkeet ja kappalemäärät kirjataan ylös saapumisalustalle, jonka jälkeen varaosat hyllytetään. Hyllytyksen lisäksi vastaanotetut nimikkeet kirjataan myös ERP:iin, jossa toimitus hyväksytään.

Varaosien myyntiprosessin päävaiheet

1. *Tarjous-tilausprosessi:* Tämä osaprosessi toimii vastaavalla logiikalla, mitä esitettiin varaosien oston tarjous-tilausprosessin osalta. Erona tähän on, että varaosien myynnin tarjous-tilausprosessissa varaosapalvelut tarjoavat asiakkaile varaosatarjouksia. Prosessin päävaiheet ovat tarjouksen tekeminen, tarjouksen lähetys asiakkaalle ja tarjouksen hyväksyntä. Mikäli asiakas hyväksyy tarjouksen, käynnistyy varaosien *tilaus-vahvistusprosessi*.

2. *Tilaus-vahvistusprosessi (liite 10)*: Prosessi käynnistyy asiakkaan tekemästä varaosien ostotilauksesta. Varaosamyynnin on huomioitava varastonarvo myyntihetkellä. Mikäli on tarve ostaa lisää varaosia, käynnistyy varaosien ostoprosessi. Varaosamyynnin vahvistaa saapuneen tilauksen asiakkaalle, josta tehdään tilausvahvistus ERP:iin.

3. *Varaosien toimitusprosessi (liite 11)*: Tilausvahvistusprosessia seuraa varaosien toimitusprosessi. Prosessin ensimmäisessä vaiheessa varastomies tekee tilauksen mukaisen keräyslistan ERP:iin, jonka mukaan varaosatoimitus kerätään. Tämän jälkeen toimitus hyväksytään ja keräilylista tulostetaan. Asiakkaan tilaamat toimitukset toimitetaan tilauksen mukaisen toimitusajan mukaisesti.

4. *Laskutus*: Varaosatoimituksen laskutustapa riippuu tilauksen toimituskohteesta. Jos varaosatoimitus menee EU-maahan, lähetetään toimitus ja lasku erikseen. Mikäli toimitus menee muualle kuin EU-maahan, toimitus ja lasku lähetetään samalla toimituksella. Prosessin viimeisessä vaiheessa asiakas maksaa varaosatilauksen laskun, joka kirjataan ERP:iin.

5. *Varaosatoimitukset koneen mukana (liite 12)*: Asiakkaalle toimitettavan koneen yhteydessä tarvitaan usein myös toimitusehdoista riippuen varaosia. Myyntiedustaja toimittaa myyntitilauksen tuotannolle, josta se lähetetään työmääräimenä varaosapalveluille. Varaosapalvelut vahvistavat saapuneen varaosatilauksen ja toimittavat tilatut osat koneeseen. Myyntiedustaja laskuttaa asiakasta koneen laskun yhteydessä tilatuista varaosista.

5.4.3. Takuukäsittely

Prosessikuvaus

Takuukäsittely, *warranty handling*, on prosessi, jonka tarkoituksena on hoitaa yritystä koskevat takuuanomukset takuehtojen mukaisesti. Takuukäsittelyprosessi on sarja toimintoja, joka alkaa koneen loppukäyttäjältä ja päättyy valmistusketjun päähän aina toimittajatasolle. Tämä edellyttääkin takuukäsittelijältä ymmärrystä koko toimitusketjun hallinnasta ja kulusta. Takuukäsittelyosaston toimintaan kuuluu tiiviin asiakasyhteistyön lisäksi yhteistyö yrityksen eri toimittajien ja sisäisten osastojen kanssa. Tutkimuskohteen takuukäsittelyprosessin vuokaavio on esitetty liitteessä 13.

Tavoitteet

Logsetin ja tätä kautta myös Pilomac -konsernin takuukäsittelyprosessin ensisijaisena tavoitteena on yllä pitää asiakastyytyväisyyttä hoitamalla sitä koskevien takuunalaisten tuotteiden hyvitykset asiakkaille. Takuukäsittelyprosessin tarkoitus on palvella case -yrityksen asiakkaita ja muita sen sidosryhmiä mahdollisimman tehokkaasti ja nopeasti takuuehtojen mukaisesti. Prosessin tavoitteena on myös ennaltaehkäistä tulevia takuuanomuksia puuttamalla tuotteiden ja niihin liittyvien palveluiden laatuun.

Panos

Takuukäsittelyprosessin käynnistää, *input*, useimmissa tapauksissa asiakkaan tekemä takuuanomus tai ilmoitus takuunalaisen tuotteen vioittumisesta, jonka vastaanottaa case-yrityksen takuosasto. Takuuanomukset toimitetaan yritykseen internet-pohjaisen Online-systeemin kautta. Suurin osa yritykseen tulleista takuuanomuksista käsitellään juuri kyseisen Online-systeemin kautta, joka mahdollistaa reaaliaikaisen reagoinnin takuuasioihin liittyviin case:hin.

Tuotos

Prosessin lopputuloksena on käsitelty takuuanomus, josta on olemassa pääsääntöisesti kolmea eri vaihtoehtoa; takuuanomus on hyväksytty, hylätty tai osittain hyväksytty.

Resurssit

Takuukäsittelyt hoidetaan huoltopalveluiden takuuhenkilökunnan voimin. Toiminnassa tarvitaan henkilöstön lisäksi toiminnanohjausjärjestelmää takuuanomusten hyvityksiä ja osien varastointia varten, *online*-systeemiä itse takuuanomusten käsittelyyn.

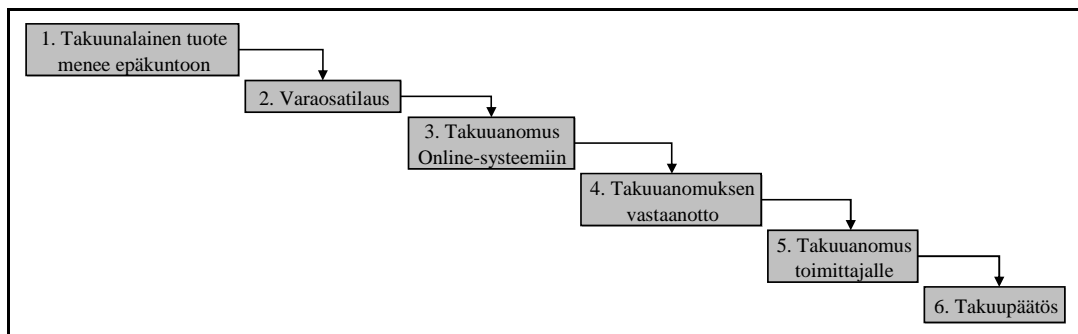
Asiakas

Takuuanomuksia tulee huoltopalveluiden takuosastolle sekä yrityksen sisäisesti että ulkoisesti. Ulkoisia asiakkaita ovat etupäässä yrityksen tärkeimmät yhteistyökumppanit eli jälleenmyyjät, *dealerit* (kuva 24). Sisäisinä takuuanomuksia tulee eniten tuotannosta ja kenttähuollon huoltotöihin liittyvistä koneista.

Prosessin päävaiheet

Takuukäsittelyprosessin työvaiheet on esitetty liitteen 13 prosessikaaviossa. Tämän mukaan prosessin työvaiheet voidaan jakaa karkeasti seuraaviin viiteen pääkohtaan, jotka on esitetty kuvassa 26. Takuukäsittelyprosessin ensimmäisessä vaiheessa asiakas havaitsee takuunalaisen tuotteen menevän rikki. Ellei toisin ole sovittu, tuotteen anominen takuuseen edellyttää, että asiakas tilaa huoltopalveluiden varaosamyynnistä uuden vastaavanlaisen tuotteen rikkoutuneen tilalle ennen takuuanomuksen lähettämistä. Kun tämä on tehty, asiakas syöttää Online-systeemin kautta uuden takuuanomuksen takuukäsittelyä varten.

Kuvan 26 vaiheet 4–6 ovat kohtia, jotka varsinaisesti koskettavat case-yrityksen takuukäsittelyhenkilöstöä. Onlineen tehdyn takuuanomuksen jälkeen yrityksen takuukäsittelijä saa sähköisesti tiedon uudesta takuuanomuksesta, jossa on kerrottu takuuanomuksen jatkokäsittelyä varten olevia tietoja tapauksesta. Takuuanomuksesta riippuen se voidaan käsitellä heti anomuksen saavuttua Online-järjestelmään. Useimmissa tapauksissa tuote toimitetaan takuukäsittelyyn, jos sen hinta ylittää tietyn euromääräisen summan, vaihe 4 kuvassa 26. Mikäli takuuanomusta koskeva tuote on valmistettu verkostotoimittajalla, toimitetaan se jatkokäsittelyyn vaiheessa 5. Takuukäsittelyn tavoitteena on selvittää onko tapaus takuunalainen vai ei. Tähän vastauksen saaminen voi jossain tapauksessa vaatia kaikki kuvassa 26 esitetyjen päävaiheiden läpikäymistä. Tällä tavoin tehty takuupäätös perustuu mahdollisimman totuutta vastaaviin faktoihin, joiden avulla kartoitetaan tapauskohtaisesti syyt ja seurauksen tuotteen vioittumiseen.



Kuva 26. Takuukäsittelyprosessin päävaiheet.

5.4.4. Koulutus

Prosessikuvaus ja tavoitteet

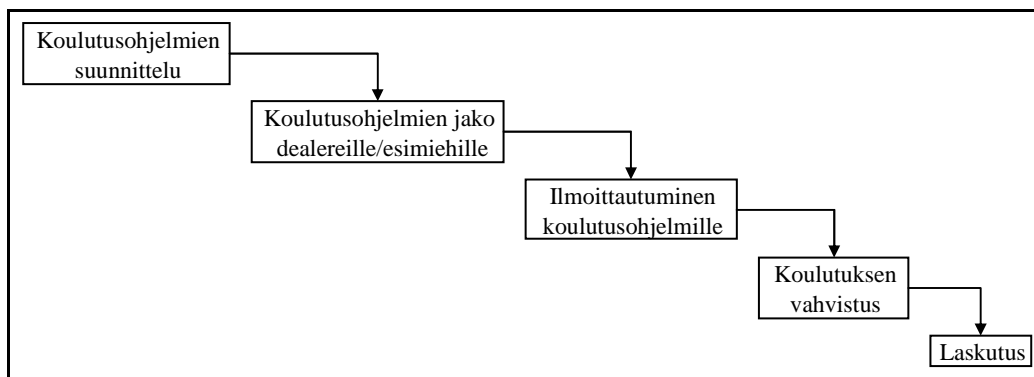
Koulutusprosessin, *training process*, tarkoituksena on tarjota Pilomacin huoltopalveluiden asiakkaille ja omalle huoltohenkilökunnalle erilaisia koulutuspalveluita. Koulutusprosessin päätavoitteena on lisätä ymmärrystä ja tietotaitoa yrityksen tuotteista ja niiden käyttöön liittyvistä mahdollisuuksista. Koulutusprosessi on jaettu kolmeen osaprosessiin, jotka ovat:

- Asiakaskoulutus, *customer training*
- Rääätelöity asiakaskoulutus, *tailor-made customer training*
- Huoltopalveluhenkilöstön koulutus, *human resources training*

Asiakaskoulutukset ja räätälöidyt asiakaskoulutukset ovat suunnattu yrityksen asiakkaille, lähinnä yrityksen jälleenmyyjä varten. Huoltopalveluiden asiakaskoulutukset ovat keskittyneet yrityksen tuotteisiin ja niiden käyttöön liittyviin asioihin. Logsetin osalta tämä tarkoittaa sähkö- ja hydraulikkajärjestelmien, mittalaitteiden ja peruskomponenttien koulutuksia. Henkilöstökoulutukset ovat vastaavasti kohdistettu yrityksen omalle huoltopalveluhenkilöstölle.

Asiakaskoulutus

Asiakaskoulutukset perustuvat ennalta suunniteltuihin koulutusohjelmiin, jotka sisältävät eri tason koulutusohjelmia. Koulutusohjelmien valmistuttua ne jaetaan asiakkaille (usein jälleenmyyjä eli dealereita) ja esimiehille, jotka ilmoittautuvat haluamillensa kursseille. Kursseille ilmoittautumista seuraa vahvistus, josta tiedotetaan erikseen ilmoittautuneiden kesken. Järjestetyt koulutukset kirjataan muistiin koulutushistoriaan, josta nähdään pidettyjen koulutuksien tiedot asiakaskohtaisesti. Koulutus laskutetaan kurssin hinnan mukaisesti. Peruskoulutusprosessin päävaiheet on esitetty kuvassa 27 ja siihen liittyvä prosessikaavio on nähtävissä liitteessä 14.



Kuva 27. Koulutusprosessin päävaiheet.

Räätälöity asiakaskoulutus

Räätälöidyt koulutusohjelmat ovat koulutuksia, mitkä eivät perustu ennalta suunniteltuihin koulutusohjelmiin. Tämän tyyppiset koulutukset suunnitellaan ja toteutetaan asiakaskohtaisesti. Räätälöidyn asiakaskoulutusprosessin prosessikaavio on esitetty liitteessä 15.

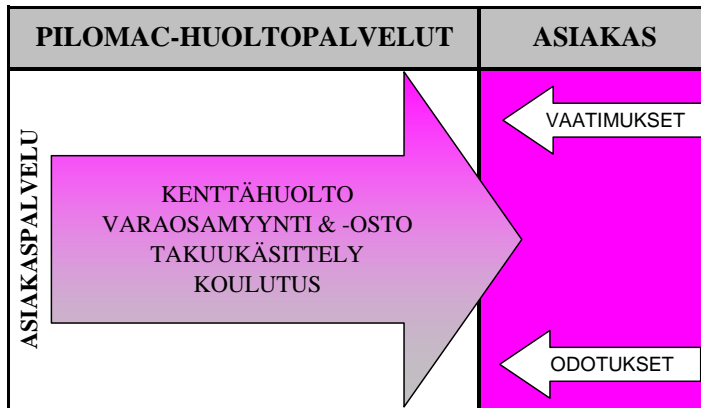
Henkilöstön koulutus

Pääasiassa huoltopalveluiden henkilöstöä koulutetaan kahdesta eri syystä; uusi työntekijä tulee osastolle tai nykyistä henkilöstöä koulutetaan. Koulutuspäällikkö laatii myös henkilöstökoulutuksesta ohjelman, joka lähetään esimiehille. Koulutustarpeesta ja -resursseista riippuen koulutus voidaan järjestää joko huoltopalveluiden omien tai ulkopuolisen kouluttajien toimesta. Henkilöstökoulutukset kirjataan asiakaskoulutuksien tavoin koulutushistoriaan. Prosessin lopputuloksena on kurssin ja koulutusohjelman mukaisesti koulutettu työntekijä.

5.4.5. Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelu on prosessi, jonka tarkoituksena on ylläpitää Logsetin koneiden toimivuus koko tuotteen elinkaaren ajan. Prosessin tavoitteena on myös kehittää ja löytää uusia asiakasystävällisiä ratkaisuja koneiden käyttöön liittyen. Yrityksen asiakaspalvelu on jaettu alueittain aluevastaaville, jotka kukin vastaavat oman alueensa asiakaspalvelusta. Kuvan 28 mukaisesti asiakaspalveluprosessi yhdistää Pilomacin

muita huoltopalveluprosesseja, joiden avulla pyritään täyttämään asiakkaiden odotukset ja vaatimukset. Asiakaspalveluprosessi korostaa huoltopalveluprosessien merkitystä asiakkaan ja yrityksen välisessä rajapinnassa. Jos rajapinnassa tapahtuva toiminta on tehokasta, näkyy se varmasti myös muun toiminnan kasvuna.



Kuva 28. Asiakaspalveluprosessi.

Asiakaspalvelun ja samalla koko huoltopalveluiden toiminnan tarkoitus voidaan kiteyttää seuraavaan lauseeseen:

"A forest machine is only profitable when it is working", kone on vain silloin tuottava, kun se on käytössä (Oy Logset Ab 2007: 2).

Tämä asettaakin tavoitteen Logsetin huoltopalveluille maksimoida jokaisen yrityksen valmistaman metsäkoneen tehokas käyttöaika koko koneen elinkaaren ajan.

Prosessin päävaiheet

Asiakaspalvelulla tarkoitetaan sanan mukaisesti asiakkaiden palvelemista. Viitaten liitteessä 16 esitettyyn asiakaspalveluiden prosessikaavioon tämän prosessin avulla asiakkaalle pyritään löytämään sellainen huoltopalveluratkaisu, jolla tehostetaan asiakkaan toimintaa kentällä. Palveluratkaisun löytymiseen tarvitaan monesti monen eri osa-alueen, kuten esimerkiksi kaupallisen- ja/tai teknillisen alan asiantuntijoiden neuvoja. Aluevastaavan ensisijaisena tehtävänä on kuunnella asiakasta ja ottaa vastaan asiakaspalautetta, jonka perusteella luodaan palveluratkaisut.

6. TULOKSET

6.1. SWOT-analyysi

Empiirisen tutkimusten pohjalta laadittiin case-yrityksen huoltopalveluiden osalta SWOT-analyysi, joka antaa lähtökohdat nykytilassa havaittujen heikkouksien ja vahvuuksien tunnistamiseen. Huoltopalveluiden SWOT-analyysi on laadittu haastattelujen ja muun empiirisen tutkimuksen yhteydessä havaittujen analyysien kautta. Analyysin tarkastelun keskeisenä painopisteenä pidettiin nimenomaan case-yrityksen huoltopalveluita ja niihin liittyviä ydinprosesseja.

Vahvuudet (Strengths):

- Henkilöstön halu ja tahtotila, osaaminen.
- Huoltopalveluiden uudet toimitilat, jotka mahdollistavat toiminnan kasvun.
- Muutoshalu; ei tyydytä nykytilaan vaan halutaan kehittyä ja kasvaa osastona.
- Halu kehittää huoltopalveluiden ydinprosesseja.
- Johtaminen, joka näkyy pääosin hyvänä esimies-alaisuhteina.
- Nykytilan toiminnantason tiedostaminen.
- Huoltopalveluhenkilöstön kielitaito ja työkokemus.

Heikkoudet (Weaknesses):

- Laadunvalvonnan puute.
- Rajallinen osaaminen sekä henkilöstön koulutustaso.
- Huoltopalveluiden resurssit henkilöstön osalta.
- Myyntistrategia.
- Kustannusten hallinta kasvuvaiheessa.
- Valmiiden asiakaspalveluratkaisujen puute.
- Prosessien potentiaalia ei hyödynnetty tarpeeksi, mikä näkyy niiden suorituskyvyssä.
- Kieliryhmät.

- Dealer-yhteistyö ja epäselvyys huoltopalveluiden ja muiden osastojen välillä markkina-alueiden tehtävistä ja vastuualueista.
- Tuoterakenteet.
- Prosessien valvominen, seurantamittareiden puute.

Mahdollisuudet (Opportunities):

- Konsernin yhteistyö huoltopalveluiden osalta.
- Huoltopalveluiden benchmarking.
- Toiminnankehitysprojekti.
- Asiakaspalvelun parantaminen.
- Uudet yhteistyökumppanit.
- Yhteistyö sidosryhmien kanssa, esimerkiksi muiden osastojen kesken.
- Asiakas- ja markkina-alue segmentointi.
- Asiakaspalvelun korostuminen.
- Uudet tuotteet.
- Sähköinen asiakaspalvelu.

Uhat (Threats):

- Koveneva kilpailu ja uudet toimijat.
- Pätevän henkilöstön saaminen ja pitäminen kasvuvaiheessa.
- Käyttöpääoman hallinta.
- Dealerin tai avaintyöntekijöiden menettäminen.
- Ympäristövaatimukset, lainsäädäntö ja kilpailijoiden patentit.
- Alueelliset suhdannevaihtelut.

6.2. Huoltopalveluprosessien kuvaukset

Työn ensisijainen tavoite oli tunnistaa ja kuvata case -yrityksen huoltopalveluiden ydinprosessit, jonka pohjalta muodostettiin ISO 9000 -laatujärjestelmän mukaiset prosessikuvaukset. Prosessikuvauksia tehtiin liitteen 2 mukaisesti yhteensä viidelle huoltopalveluiden ydinprosessille (kenttähuolto, varaosapalvelut, takuukäsittely,

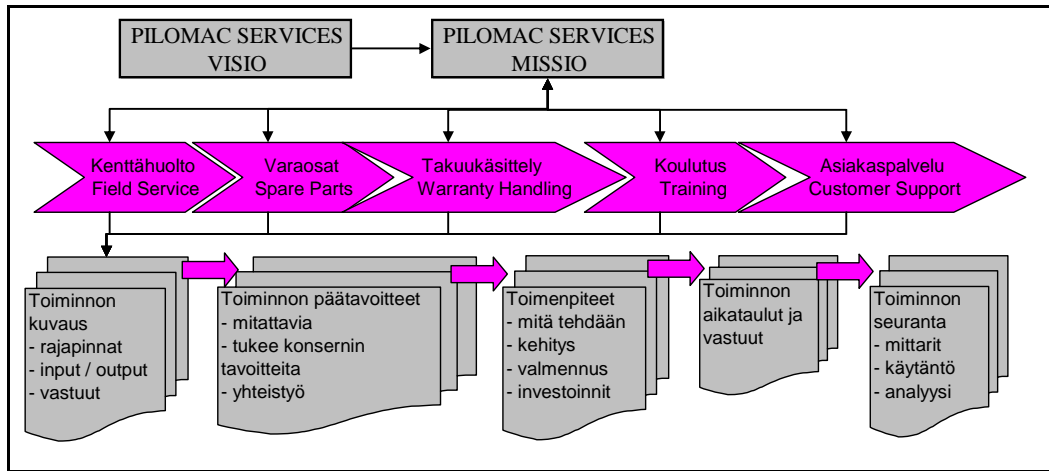
koulutus ja asiakaspalvelu), jotka nimettiin prosessien toimintaohjeiksi, *operating procedures*. Liitteessä 18 on esitetty kenttähuollon toimintaohje esimerkkinä tehdyistä toimintaohjeista case-yritykseen. Kyseiset toimintaohjeet on määritelty Pilomac-konsernin tasolla huoltopalveluiden yhteisiksi prosessikuvauksiksi. Tällä tavoin konsernin huoltopalveluihin kohdistuvaa liiketoimintaa ja siihen liittyvää prosessien jatkuvaa kehitystä saadaan tehostettua yhtenäisellä rintamalla. Kutakin huoltopalveluiden ydinprosessia hallinnoidaan Pilomacin huoltopalveluiden hallinnon, *policy:n*, kautta, josta vastaa konsernin huoltopalvelujohtaja. Myös hallintoa varten luotiin dokumentti, jossa on esitetty konsernin huoltopalveluorganisaatio ja siihen liittyvät päävastualueet, missio, visio, strategia, laadulliset tavoitteet ja laatu politiikka, huoltopalveluiden prosessikuvaus ja yleiset työturvallisuuteen liittyvät ohjeet ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän standardien mukaisesti.

Jokaiseen toimintaohjeeseen liittyy aina prosessia vastaava työohje. Näitä määritettiin case-yrityksen eli Oy Logset Ab:n huoltopalveluiden osalta yhteensä 11 kappaletta liitteen 2 mukaisesti. Liitteessä 19 on esitetty kenttähuollon kotimaan takuhuollon työohje yhtenä case-yritykseen tehdyistä työohjeista.

Kuvassa 29 esitettyjen prosessien tarkoituksena on ohjata toimintaa kohti huoltopalveluiden visiota. Tämä saavutetaan yhdistämällä huoltopalveluiden missio prosessikuvausten tasolle. Logsetin osalta huoltopalveluiden missiona on maksimoida koneen tehokas työskentelyikä ja -aika;

”The aim of Logset is to maximise the effective working age and time of each machine”, (Oy Logset Ab 2007: 2).

Huoltopalveluiden prosessikuvauksiin ja niihin liittyviin työohjeisiin määriteltiin kuvan 29 mukaisesti ensin toimintojen eli prosessien kuvaukset. Prosessien kuvauksia seurasi päätavoitteiden asettaminen ja toimenpiteiden selvitys, miten päätavoitteisiin päästään. Kun prosessit oli kuvattu nykytilassa ja analysoitu, siirrettiin prosessit aikataulun mukaisesti prosessiomistajien vastuulle. Kun edellä esitetyt vaiheet oli määritelty ja kuvattu, prosessianalyysien pohjalta päätettiin myös, miten prosesseja seurataan.



Kuva 29. Prosessikuvaukset, missio ja visio.

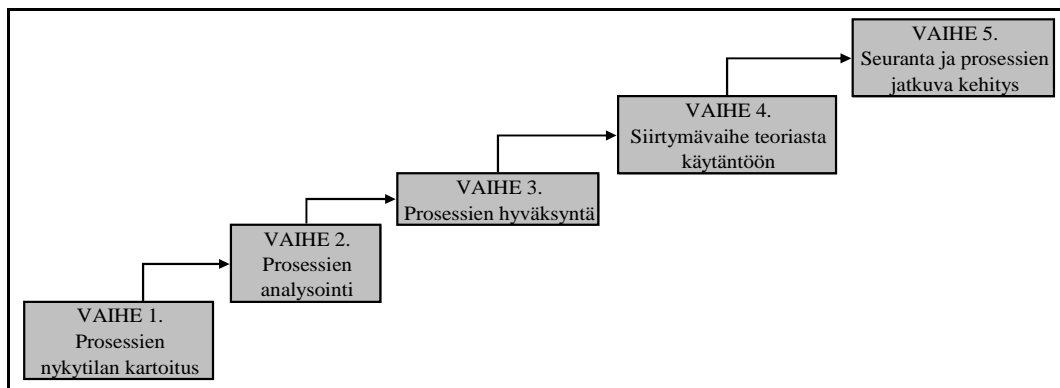
Työn tuloksena määritetyt prosessikuvaukset tallennettiin yrityksen yhteiselle verkkosivulle, jonne luotiin konsernin laatudokumentteja sisältä ”Pilomac Quality” -kansio. Kyseisen kansion kautta jokainen huoltopalveluprosessiin liittyvä taho voi käydä tutustumassa prosessikuvauksiin, ja josta käsin asianomaiset prosessiomistajat voivat tarpeen tullen muokata niitä. Prosessikuvauksien rakenne on liitteessä 2 esitetyn rakenteen mukainen. Huoltopalveluiden hallintodokumentti, toiminta- ja työohjeet muodostavat täten rungon konsernin huoltopalveluiden yhteiselle laatukäsikirjalle, joka antaa valmiudet ISO 9000 -laatujärjestelmän käyttöönottoa varten. Lisäksi prosessikuvaukset toimivat pohjana uuden toiminnanohjausjärjestelmän sisäänajovaiheessa tutkimuskohteen huoltopalveluiden osalta.

6.3. Kehityskohteet

6.3.1. Huoltopalveluiden kehittäminen

Tässä kappaleessa on esitetty suuntaviivoja case-kohteen huoltopalveluprosessin kehittämiseen. Kehitysehdotukset perustuvat lähinnä empiirisen tutkimuksen yhteydessä havaittujen haasteisiin.

Prosessien yleiseen kehittämiseen liittyvä ensimmäinen tärkeä kehitysaskel on siirtää tehdyt prosessikuvaukset teoriasta käytäntöön. Siirtyminen funktionaalisesta organisaatiosta kohti prosessimaista toimintaa rajattiin tämän tutkimuksen osalta kuvan 30 mukaisiin vaiheisiin 1–3. Prosessien nykytilan kartoitusta ja analysointia seurasi prosessikuvausten hyväksyntä, joka suoritettiin yhdessä case-yrityksen huoltoorganisaation prosessiomistajien, esimiesten ja muun yrityksen huoltopalveluhenkilöstön kesken. Prosessikuvaukset on tehty tehostamaan käytännön toimintaa. Todellinen muutos ja samalla suuri haaste on saada prosessit toimimaan prosessikuvausten mukaan. Mikäli tässä onnistutaan, mahdollistaa se toiminnan seurannan ja jatkuvan kehittämisen prosessilähtöisesti, vaihe viisi kuvassa 30 .



Kuva 30. Prosessien kehitysvaiheet.

Kappaleessa 6.1 esitetyn SWOT-analyysin yhtenä heikkoutena mainittiin case-kohteen huoltopalveluprosessien käyttämätön potentiaali. Jo nykyisellä huoltohenkilöstöllä prosessien suorituskykyä voitaisiin parantaa. Tätä kuitenkin rajoittaa huoltopalvelukeskuksen sijainti tuotantolaitoksen yhteydessä. Huoltopalveluiden sijainti omana yksikkönä irrallaan muusta toiminnasta näkyisi varmasti prosessien tehostumisena, jolloin tila ei muodostuisi ongelmaksi prosessin kululle.

Tämän tutkimuksen yhteydessä tehty prosessikartoitus tehtiin ensisijaisesti palvelemaan case-kohteen huoltopalveluosastoa. Empiirinen tutkimus tehtiin ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Prosessien käytäntöön saattamisen yhteydessä voitaisiin samalla ajaa myös ISO 9000 -laatujärjestelmä huoltopalveluiden käyttöön, koska edellytykset tälle on nyt luotu.

Tutkimuskohteen ERP-tuotannonohjausjärjestelmää ollaan myös vaihtamassa lähitulevaisuudessa. Uuden toiminnanohjausjärjestelmän sisäänajo olisi myös mahdollista aloittaa huoltopalveluiden osalta. Tuotannonohjausjärjestelmän sisäänajoa edellyttää kuitenkin määrittelyvaihe, jossa määritellään ominaisuudet, mitä uuden toiminnanohjausjärjestelmän tulisi sisältää. Tähän yhteyteen voitaisiin myös liittää prosessikuvaukset, jotka tukisivat omalta osaltaan prosessimaista toimintaa ja itse toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä.

6.3.2. Prosessikohtainen kehityssuunnitelma

Tässä kappaleessa arvioidaan prosessikohtaisesti tutkimuksen huoltopalveluiden prosessien toimivuutta ja esitetään niihin liittyviä kehitysideoita. Kappaleessa esitetyt näkökulmat pohjautuvat empiriassa havaittuihin huoltopalveluprosessien erityispiirteisiin, joita pyrittiin tarkastelemaan kriittisesti läpi koko tutkimuksen ajan.

Kenttähuolto

Kuten kappaleessa 5.3 kävi ilmi, case-kohteen kenttähuoltoprosessi koostuu neljästä osaprosessista, jotka ovat takuuhuolto, asiakashuolto, jälleenmyyjähuolto ja sopimus-
huolto. Tässä yhteydessä voidaan todeta, että osaprosessien operatiivinen toiminta nykyisellään on hyvällä tasolla. Tästä osoituksena nykytilan kartoituksessa tehtyihin prosessikuvauksiin ei tehty sen suurempia muutoksia prosessien analysointivaiheessa.

Prosessin nykytilan kartoituksessa kuvattuihin prosessikaavioihin suurimpana yksittäisenä muutoksena siirrettiin työmääräimen avaus varsinaisen huoltotyön eteen, kun se aiemmin oli tapana avata vasta huoltotyön jälkeen. Tästä saavutetaan muun muassa seuraavat hyötynäkökohdat aiempaan toimintaan verrattuna:

- Huoltotyöhön liittyvä tehtäväkuvaus selkeytyy, koska huoltomies saa työhön liittyvät tiedot nyt myös paperiversiona.
- Huoltomies pystyy hakemaan huoltotyössä tarvittavat varaosat avatun työmääräimen mukaisesti ja lisäämään siitä puuttuvat osat tarpeen mukaan samalle työlle.
- Huoltotyön seuranta tarkentuu muun muassa käytettyjen varaosien kannalta.
- Huoltotyön laskutus nopeutuu.

Luvun 3 mukaan huoltopalveluiden yksi tärkeä laadullinen mittari on nopeus. Tähän liittyen on ensiarvoisen tärkeää saada kone huollettua sovitussa aikataulussa. Tutkimuskohteen liiketoiminta oli tutkimuksen aikana vahvassa kasvussa. Mikäli toiminta kasvaa samaa tahtia, jäävät nykyiset jo täydellä teholla kuormitetut huoltotilat auttamatta liian pieniksi.

Varaosapalvelut

Varaosapalveluiden ensisijainen tehtävä on toimittaa varaosatilauksia asiakkaille. Nykyisellään varaosapalveluita hoidetaan tutkimuskohteessa yhdessä tuotannon osien kanssa. Tästä aiheutuu ongelmia muun muassa varastohallinnalle. Varaosapalveluiden siirto pois tuotannon nimikkeiden yhteydestä mahdollistaisi operatiivisesti ja strategisesti tehokkaamman toiminnan.

Tutkimuksen havaintojen perusteella varaosapalveluissa on vielä paljon kasvupotentiaalia. Yksi tällainen kasvumahdollisuus olisi varaosien tarjouksien tekemisessä. Nykyisin suurin osa varaosapalveluiden resursseista kuluu asiakkaiden varaosatilauksien hoitamiseen, jolloin varsinaista varaosamyyntiä erilaisiin tarjouksiin perustuen ei juuri ole nähtävillä. Varaosatarjouksien tekeminen perustuu ennalta suunniteltuihin tarjouslaskelmiin, minkä perusteella asiakkaille ja toimittajille tehdään tarjouksia. Isompia eräkokoja tarjoamalla saataisiin tehostettua varaosamyyntiä, joka näkyisi suurempana varaosapalveluiden liikevaihtona ja parempana kannattavuutena.

Takuukäsittely

Takuukäsittelyprosessin suurimpana haasteena on vastata konemyynnin ohessa kasvaneisiin takuuanomusten määrään. Takuuanomus on yksi asiakaspalautteen muoto, joiden määrä suhteutettuna koneiden valmistusmääriin on yksi mittari puhuttaessa koneiden laadusta. Suoranaisesti takuuosasto ei kuitenkaan pysty vaikuttamaan siihen, kuinka paljon asiakkaat tekevät takuuanomuksia. Takuukäsittelijän rooli laadun parantamisessa näkyy enemmän informatiivisena kuin käytännön toimintana. Takuuanomusten syiden systemaattinen kirjaaminen toisi esille, mitkä asiat kuormittavat eniten takuuosastoa. Yleensä syy takuuanomuksen tekemiseen johtuu koneen tai siihen liittyvän toiminnon virheestä, jolle haetaan korvausta. Eniten takuukustannuksia aiheuttavien komponenttien ja koneiden julki tuominen näkyisi varmasti myös parempana tuotannon ja toiminnan laatuna.

Koulutus

Aiemmin esitettyyn koulutuksen prosessikuvaukseen viitaten (kappale 5.3.4), case-yrityksen koulutusprosessi jaettiin kahteen osaprosessiin; asiakaskoulutukseen ja henkilöstön koulutukseen. Kyseisten prosessien toiminta edellyttää tiettyjä esivalmisteluja, jotka tekevät mahdolliseksi prosessin läpiviennin. Koulutusprosessin kehitysvaiheet voidaan jakaa seuraaviin pääkohtiin:

1. *Koulutustarpeen kartoitus*: Tämän vaiheen ensisijaisena tarkoituksena on tehdä nykyisen asiakaskannan ja huoltopalveluhenkilöstön kattava koulutustarpeen kartoitus, jonka tuloksena tiedetään, kuinka paljon, ja minkä tyyppisiä koulutuksia koulutussuunnitelma tulisi sisältää.
2. *Koulutussuunnitelman teko*: Koulutusprosessin yhtenä ongelmana on ollut koulutuksien huono ennustettavuus. Tähän yhtenä ratkaisuna olisi laatia koulutustarpeeseen ja –resursseihin pohjautuva koulutussuunnitelman laatiminen. Kyseinen suunnitelma tehtäisiin aina tietylle ajanjaksolle, ja sen tekemisestä tulisi vastata koulutuspäällikkö. Koulutussuunnitelma sisältäisi sekä asiakaskuntaa että henkilöstöä koskevat koulutussuunnitelmat.
3. *Koulutussuunnitelman tiedottaminen*: Koulutussuunnitelman laatimisen jälkeen se tulisi tiedottaa asiakkaille ja henkilöstölle. Suunnitelman tiedottaminen onnistuu kätevästi esimerkiksi sähköisellä tiedottamisella.
4. *Kurssien vahvistus*: Kun kurssisuunnitelmat ovat tiedotettu eteenpäin, käynnistyvät varsinaiset koulutusprosessit. Järjestettäville kursseille ilmoitaudutaan ennalta ilmoitettuun aikatauluun mennessä. Kurssin vahvistus ennen kurssin pitämistä lisää joustavuutta muun muassa kouluttajan ja koulutettavan henkilön aikatauluun.

Edellä esitettyjen vaiheiden tarkoituksena on helpottaa varsinaisten kurssien järjestämistä. Aiemmin ongelmaksi koulutusprosessissa on muodostunut, että koulutusresurssien hallinta ja käyttö on ollut haastavaa huonon ennustettavuuden johdosta. Niin sanottuun kurssija edeltävään suunnitteluvaiheeseen panostamalla varsinaisten kurssien toteuttaminen on tehokkaampaa.

Koulutusta varten case-yrityksellä on olemassa koulutusmateriaalia monessa eri tietokannoissa ja henkilötasoilla. Koulutusprosessin tehokkuutta voitaisiin parantaa myös laatimalla keskitetyksi koulutuskursseja varten koulutusmateriaalia, joka olisi kouluttajien helposti saatavilla.

Asiakaspalvelu

Viitaten lukuun 5.3.5 asiakaspalveluprosessin tarkoituksena huoltopalveluiden osalta on hoitaa asiakassuhteita takaamalla heille toimivia huoltopalveluratkaisuja. Asiakaspalvelua hoitavien aluevastaavien vastuu- ja tehtäväkuvaukset kaipaisivat selkeyttämistä. Asiakaspalvelu on prosessi, jossa prosessin yhtenä merkittävänä osallisena toimii asiakas. Prosessi on eräänlainen ”ikkuna” asiakkaan ja yrityksen toiminnan välillä. Mikäli tämä ”ikkuna” on likainen, ei siitä näe läpi.

Tutkimuskohteen myynti- ja huoltopalvelut hoitavat asiakaspalvelua nykyisin yhdessä. Ongelmia prosessiin aiheutuu siitä, että kyseisillä osastoilla ei ole olemassa selkeää linjaa, kuinka asiakaspalvelua tulisi hoitaa. Tällöin aiheutuu tilanteita joissa myynnin ja huoltopalveluiden lupaukset asiakkaalle menevät helposti ristiin, mikä aiheuttaa ongelmia asiakasrajapinnassa. Myynnin ja huoltopalveluiden yhteisen toimintasuunnitelman laatiminen ja hyväksyminen toisi toimintaan selkeyttä, jolloin asiakaspalveluprosessia saataisiin tehostettua.

6.4. Vastuualueiden määrittäminen

Tutkimuksen teoriaosuuteen viitaten ISO 9001 -laatustandardin vaatimusten mukaisesti kaikki ne prosessit, jotka kuuluvat laadunhallintajärjestelmään tulee tunnistaa ja niihin kuuluvien prosessien keskinäinen järjestys ja vuorovaikutus tulee määrittää. Vastuualueiden määrittäminen aloitettiin ensin case-yrityksen konsernitasolla, josta siirryttiin askel kerrallaan alaspäin aina huoltopalveluprosessien tasolle.

Vastuualueiden määrittäminen aloitettiin listaamalla kunkin osaston tehtävät tiedon tuottajiin ja tiedon käyttäjiin, jonka pohjalta muodostettiin taulukossa 1 esitetty tutkimuksen case-kohteen konsernin tason vastuumatriisi. Kyseinen vastuumatriisi pätee myös case-kohteen yritystasolla Excadrillin, Junttanin ja Logsetin kesken.

Vastuumatriisin tarkoituksena on ilmoittaa, miten konsernin eri toiminnot ovat yhteydessä sisäisesti toisiinsa ja mikä on kunkin osaston tehtävä tiedon tuottajana ja sen käyttäjänä. Tämän mukaan huoltopalveluiden ensisijainen tehtävä on asiakkuuden hallinta. Asiakkuuden hallinnalla tarkoitetaan asiakkaan toiminnan tukemista, millä vahvistetaan tiiviimpien asiakassuhteiden rakentumista ja turvataan liiketoiminnan jatkuvuus. Huoltopalveluiden merkitys on yrityksen toiminnan kannalta tärkeässä asemassa, koska se on rajapinnassa yrityksen ja asiakkaiden välissä.

Taulukosta 1 nähdään myös, että kunkin case -kohteen osaston toiminta vaikuttaa toinen toisiinsa. Prosessiajattelun mukaisesti on tyypillistä, että yrityksen ydinprosessit, kuten huoltopalvelut, leikkaavat organisaation sisäisiä funktioita. Tämä on myös nähtävissä taulukossa 1 esitetystä vastuumatriisista.

Taulukko 1. Case-yrityksen vastuumatriisi.

VASTUUMATRIISI		Tiedon käyttäjät					
		TALOUS	MARKKINOINTI JA MYYNTI	TUOTEKEHITYS JA SUUNNITTELU	HANKINNAT JA OSTO	TUOTANTO JA OHJAUS	HUOLTOPALVELUT
Tiedon tuottajat	TALOUS	Talouden hallinta	Talousraportointi Toimituskiellot Omakustannushinta	Talousraportointi	Talousraportointi	Talousraportointi	Talousraportointi Toimituskiellot
	MARKKINOINTI JA MYYNTI	Myyntibudjetti Kulubudjetti	Asiakkuuden hallinta	Asiakastarve (Ominaisuudet)	Myyntiennuste	Myyntiennuste Toimitussisältö (Tilaus)	Asiakasrekisteri CRM
	TUOTEKEHITYS JA SUUNNITTELU	Kulubudjetti	Myynnin rakenne (Ominaisuudet)	Tuoteominaisuuksien hallinta	Kokoonpanorak. Tuotemuutokset	Tuotannon rakenteet Tuotemuutokset	Varaosa- ja huollon rakenteet Tuotemuutokset
	HANKINNAT JA OSTO	Kulubudjetti	Hankintasopimus Hintaindeksi Toimitusajat	Hintatieto Saatavuus	Toimittajaverkoston hallinta	Saatavuus	Hankinnan rakenne Hankintasopimus
	TUOTANTO JA OHJAUS	Kulubudjetti	Toimituskyky (Aikataulut)	Valmistettavuus	Tuotantoennuste	Valmistuksen hallinta	Asiakasrakenne
	HUOLTOPALVELUT	Kulubudjetti	Palveluinformaatiot Asiakaspalautteet (Toimivuus)	Asiakaspalautteet (Huolettavuus)	Asiakaspalautteet (komponentti)	Asiakaspalautteet (Laadukkuus)	Asiakkuuden hallinta (Tuotetuki)

Asiakkuuden hallinta on toteutettu case-yrityksessä taulukossa 2 esitettyjen prosessien avulla. Kyseinen vastuumatriisi on toteutettu vastaavalla logiikalla, mitä taulukko 1. Siinä on esitetty case-yrityksen huoltopalveluprosessien sisäinen vastuualuejako; miten eri ydinprosessien vastualueet ovat jakautuneet. Taulukosta nähdään asiakaspalveluprosessin rooli huoltopalveluille; sen vastuulla on ohjata huoltopalveluprosessien toimintaa oikeaan suuntaan. Kunkin prosessin tehtävä on korostettu vihreällä värillä taulukossa 2 esitettyyn huoltopalveluiden vastuumatriisiin.

Taulukko 2. Huoltopalveluiden vastuumatriisi.

VASTUU- MATRIISI		Tiedon käyttäjät				
		Kenttähuolto	Varaosat	Takuukäsittely	Koulutus	Asiakaspalvelu
Tiedon tuottajat	Kenttähuolto	Kenttähuolto tilausten hallinta	Varaosat tilaukset	Takuuasioden tiedotus	Koulutustarpeen tiedotus	Kenttähuoltotoiminnan raportointi
	Varaosat	Varaosien toimitus	Varaosamyynnin ja ostojen hallinta	Takuuosien välitys	Koulutustarpeen tiedotus	Varaosatoiminnan raportointi
	Takuukäsittely	Kotimaan takuuasiat	Takuuosien varastointi ja välitys	Takuuanomusten hallinta	Koulutustarpeen tiedotus	Takuuasioden raportointi
	Koulutus	Kenttähuollon koulutus	Varaosaston koulutus	Takuuosaston koulutus	Koulutuksen hallinta	Koulutusohjelmien muodostus
	Asiakaspalvelu	Huoltotarpeen kartoitus	Varaosamyynnin ja ostotoiminnan kehittäminen	Asiakaspalautteen tiedotus	Koulutustarpeen tiedotus	Asiakkuuden hallinta (tuotetuki)

Työn tuloksena kullekin case -yrityksen huoltopalveluprosessille nimettiin prosessimistajat, jotka raportoivat yrityksen huoltopalvelupäällikölle. Uudistetun organisaatorakenteen mukaisesti (kuva 19) sekä Logsetin että Junttanin huoltopalvelupäälliköt raportoivat vastaavasti konsernin huoltopalvelujohtajalle.

6.5. Seurantamittarit case-yritykselle

Tutkimuksen case-kohteeseen tehtyjen prosessikuvauksien tavoitteena oli luoda uusi tapa toimia prosessien ehdoilla. Muutos funktionaalista toiminnasta kohti prosessiajattelua näkyikin uudenaikaisena toimintatapana. Tästä syystä suoritusten eli prosessien mittaaminen on tärkeää, koska se osoittaa, kuinka hyvin uudet toimintatavat juurtuvat ja jäävät pysyviksi. Seurantamittareiden valinta ja niiden käyttöönotto on prosessi, joka vaatii yhteistyötä henkilöstön, prosessinomistajien ja esimiesten sekä asiakkaiden kesken kokonaisvaltaisen näkemyksen saamiseksi.

ISO 9000 -laadunhallintajärjestelmän vaatimusten mukaisesti lisäarvoa tuottavia prosesseja tulee seurata. Prosessin seurannan avulla voidaan konkreettisella tasolla tarkastella prosessiin liittyvää suorituskykyä ja tehokkuutta. Seurantamittariston rakentaminen on yksi edellytys prosessimaiselle toiminnalle. Tässä luvussa esitetään tutkimuskohteen ydinprosesseille asetettujen mittareiden sisältö ja tavoitteet.

Kappaleen 2.6 mukaan yrityksen tulisi tiedostaa halutaanko mittaristolla seurata tulosityksikköä vai itse lisäarvoa tuottavia prosesseja. Tutkimuksen tavoitteet huomioiden tämän työn seurantamittareiden valinnassa keskityttiin etupäässä case-yrityksen, Oy Logset Ab:n, prosesseihin liittyvien mittareiden valintaan. Seurantamittari antaa juuri

sen tuloksen, mitä sillä mitataan. Mittariston rakentamisessa tärkeänä kriteerinä olikin, että prosessin työntekijät pystyvät vaikuttamaan itse suoranaisesti prosessimittarin arvoon.

Tutkimuskohteen seurantamittariston rakennusvaiheessa päädyttiin valitsemaan sellainen mittaristo, joka palvelisi mahdollisimman hyvin sen käyttötarkoitusta prosessin suorituskykyä nostavana tekijänä. Tässä yhteydessä on huomattavaa, että tutkimuksessa esitettyjen huoltopalveluiden ydinprosessien seurantamittarit ovat ensimmäisiä kyseisille prosesseille asetettuja indikaattoreita, joten monimutkaisen mittariston rakentaminen taikka sen ylläpitäminen ei ole mielekäästä. Käytännön haasteena on yhdistää mittareiden tuomat tavoitteet käytännön tekemiseen siten, että prosessin jokainen taho tietää, mikä on oleellista tämän prosessin kannalta.

Seurattaviksi prosesseiksi valittiin case-yrityksen huoltopalvelut ja niihin liittyvät keskeiset ydinprosessit; kenttähuolto, varaosamyynti ja -osto, takuukäsittely, koulutus ja asiakaspalvelu. Käytännössä ei riitä, että prosessille asetetaan mittari, jos sitä ei seurata. Prosessien mittauksesta tulee tehdä raportti tietyin ennalta sovituin aikavälein, josta on vastuussa kunkin prosessin prosessinomistaja.

Mittaristo

Tutkimuskohteeseen valittuun mittaristoon otettiin taulukon 3 mukaisesti mukaan yhteensä kymmenen seurantamittaria. Kuten edellisestäkin kappaleissa kävi ilmi kyseisillä mittareilla seurataan lähinnä prosessin sisäistä tehokkuutta, asioita joihin voidaan vaikuttaa prosessin sisäisesti.

Huoltopalveluille on ominaista toiminta lähellä asiakasrajapintaa, joka korostaa asiakaslähtöisyyttä toiminnan laatua mitattaessa. Asiakaslähtöisellä toiminnalla edesautetaan yrityksen muita funktioita ja itse huoltopalveluliiketoimintaa. Tästä syystä huoltopalveluiden osalta valittiin *asiakastyytyväisyys* yhdeksi seurantamittariksi. Mitattaessa huoltopalveluiden asiakastyytyväisyyttä tukee se myös Pilomac-konsernin yhteistä strategiaa, jonka mukaan toiminnan laadussa tavoitellaan tiettyä asiakastyytyväisyysastetta.

Asiakastyytyväisyyttä mitataan indeksiluvulla, jonka mittausasteikko on nolasta kuuteen. Mitä suurempi kyseinen luku on, sitä korkeampi on asiakastyytyväisyys.

Asiakastyytyväisyysmittaukset perustuvat ulkoisen konsultointiyrityksen tekemiin asiakastyytyväisyyskyselyihin, jotka suoritetaan säännöllisin väliajoin kyselylomakkeiden avulla. On selvää, että kunkin huoltopalveluprosessien merkitys näkyy asiakastyytyväisyyden mittaustuloksissa, jolloin jokaisen osaston prosessin työpanoksella voidaan vaikuttaa kyseisen mittarin lopputulokseen.

Toiseksi huoltopalveluiden seurantamittariksi valittiin *liikevoitto*. Tällä mittarilla seurataan huoltopalveluiden saavuttamaa liikevoittoa. Huoltopalveluiden liikevoiton suuruus perustuu huoltopalveluprosessien suorituskykyyn. Tästä syystä tämän mittarin lopputulokseen voidaan vaikuttaa kunkin prosessin panoksella. Liikevoitto lasketaan mittausajanjakson aikana saavutetun tulojen ja menojen erotuksena. Tavoitteeksi kyseiselle mittarille asetettiin 25-prosentin käyttökate. Molempien edellä esitettyjen huoltopalvelujen mittareiden raportoinnista vastaa huoltopalvelupäällikkö. Raportointi olisi suositeltavaa suorittaa tasaisin väliajoin, joka mahdollistaa tuloksien vertailun.

Taulukko 3. Seurantamittaristo.

MITTARIT			
Prosessi	Mittari 1	Mittari 2	Raportointivastuu
Huoltopalvelut	Asiakastyytyväisyys	Liikevoitto	Huoltopalvelupäällikkö
Kenttähuolto	Huoltotyön käyttökate	Huoltomiehen käyttöaste	Kenttähuoltopäällikkö
Varaosapalvelut	Varaston kiertonopeus	Toimitusvarmuus	Varaosapäällikkö
Takuukäsittely	Käsittelyaika / takuuanomus	Takuuanomukset toimittajille	Takuupäällikkö
Koulutus	Koulutussuunnitelma/toteutus- prosentti	-	Koulutuspäällikkö
Asiakaspalvelu	Vastausaika	-	Aluepäällikkö

Kenttähuollon osalta seurantamittareiksi valittiin *huoltotyön käyttökate* ja *huoltomiehen käyttöaste*. Huoltotyön käyttökate mitataan prosentuaalisesti vertaamalla kenttähuollon laskukohtaista käyttökate laskun verottomaan loppusummaan. Huoltotyön käyttökateprosentti saadaan tulostettua yrityksen käyttämän toiminnanohjausjärjestelmän raporttipohjista, joka ilmoittaa suoraan laskutusajanjakson keskimääräisen käyttökateprosentin. Huoltomiehen käyttöaste saadaan vastaavasti vertaamalla asiakkaalta laskutettavien työtuntien määrää työmääräimen mukaisiin työtunteihin. Tällä tavoin saadaan käsitys siitä, kuinka paljon tehty huoltotyöt todella ovat tuottaneet lisäarvoa huoltopalveluille. Kenttähuollon seurantamittareiden raportoinnista vastaa kenttähuoltopäällikkö.

Varaston kiertonopeus lasketaan vertailemalla myytyjen nimikkeiden hankintakustannuksia tarkastelujakson loppuhetken varaston arvolla. Varaston kiertonopeutta tarkastelemalla saadaan tietoa siitä, kuinka vilkasta varaosatoiminta on ollut tarkasteluajanjaksona. Toinen varaosapalveluiden mittari on varaosien myyntiin ja ostoon liittyvä *toimitusvarmuus*. Tällä mittarilla seurataan myynti- ja ostotilauksien toimitusvarmuutta vertaamalla sovittua ja toteutunutta toimituspäivämäärää toisiinsa. Varaosapalveluiden mittareiden raportoinnista vastaa varaosapalvelupäällikkö.

Takuukäsittelyprosessin seurantamittareiden valinnassa päädyttiin kahteen mittariin, joilla mitataan *takuuanomusten keskimääräistä käsittelyaikaa per takuuanomus* ja *toimittajille lähetettyjen takuuanomusten määrää*. Takuuosaston prosessikuvauksen mukaisesti prosessin yhtenä tavoitteena on käsitellä takuuanomukset mahdollisimman nopeasti. Takuuanomuksen *käsittelyaika per takuuanomus* on seurantamittari, jolla pyritään edesauttamaan takuuanomusten käsittelynopeutta sen avautumisesta sulkemiseen saakka. Takuuanomus katsotaan avatuksi, kun se on kirjattu yrityksen käyttämään Internet -pohjaiseen online -systemiin. Täältä saadaan tietoa siitä, kuinka kauan takuuanomuksen käsittely on kestänyt eli kuinka kauan yksittäinen anomus on ollut avoinna. Käsittelyaika lasketaan keskiarvona kaikkien mittausajanjakson aikana tulleiden takuuanomusten kesken.

Takuuanomukset toimittajille on mittari, jolla mitataan toimittajille lähetettyjen takuuanomusten määrää kaikkiin takuuanomuksiin suhteuttuna tarkasteluajanjakson aikana. Takuuprosessin mittareiden seurannasta vastaa takuupäällikkö, joka raportoi kuukausiraportin yhteydessä mittareiden tulokset esimerkiksi graafisella esityksellä.

Kuten kappaleessa 6.3.2 käy ilmi, koulutusprosessin ensimmäisenä haasteena on laatia koulutustarpeen kartoitukseen perustuva koulutussuunnitelma. Tämän johdosta päädyttiin mittaamaan *koulutussuunnitelman kurssimäärää toteutuneisiin kursseihin nähden prosentuaalisesti*. Tunnusluku kertoo, miten tehty koulutussuunnitelma on vastannut todellista koulutustarvetta. Tämän raportoinnista vastaa koulutus­päällikkö.

Vastausaika tulleisiin asiakaspalautteisiin ja -kyselyihin on mittari, jolla mitataan asiakaspalveluprosessia. Vastausajan mittaamisella tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, missä ajassa asiakkaan esittämään kyselyyn saadaan esitettyä toimiva huoltopalveluratkaisu. Tämän tunnusluvun raportoinnista vastaavat aluevastaavat, jotka hoitavat oman edustusalueensa asiakaspalvelua.

7. JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

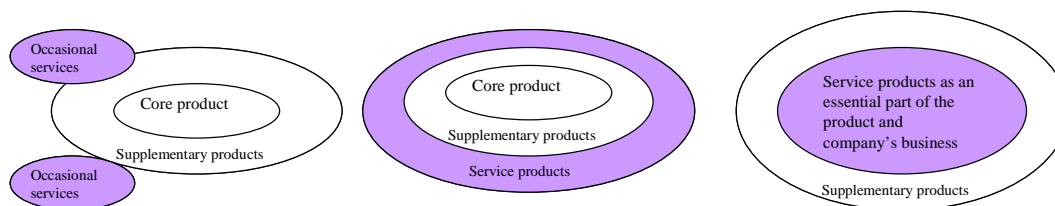
Tämä tutkimus on tehty Pilomac Oy:n ja sen tytäryhtiön Oy Logset Ab:n huoltopalveluprosessien näkökulmasta tarkoituksenaan antaa kokonaisvaltainen kuva sen eri osa-alueista ja rajapinnoista. Tutkimus antaa lähtökohdat ISO 9000 -sarjan laadunhallintajärjestelmän käyttöönotolle sekä selkeyttää huoltopalveluprosesseihin liittyvää organisaatorakennetta, toiminto- ja tehtäväkuvauksia, vastuualueita ja seurantamittareita. Lisäksi tämä tutkimus tarjoaa ulkopuolisen kriittisen näkemyksen vallitsevasta nykytilanteesta sen hyvine- ja huonoinapuoliseen, mikä antaa lähtökohdat toiminnan jatkuvalla kehittämiselle.

7.1. Prosessikuvaukset lähtökohtana toiminnan kehittämiselle

Erialaisten kehitystoimenpiteiden lähtökohtana voidaan pitää vallitsevan tilanteen ymmärtämistä ja siinä esiintyvien muutostarpeiden tunnistamista. Mikäli toimintojen nykytilaa ei ymmärretä, on kehityksen tapahtuminen epätodennäköistä. Tästä syystä huoltopalveluiden kehitysprosessi aloitettiin nykytilan kartoittamisella ja analysoinnilla, jonka tavoitteena oli luoda pohja tuleville kehitysprojekteille. Tämän tutkimuksen yhteydessä käynnistetty kehitysprosessi antaa hyvät lähtökohdat nostaa kohdeyrityksen huoltopalvelut uudelle tasolle yhdeksi yrityksen kantavista ydintoiminnoista.

Kuten kappaleessa 2.1.2 kävi ilmi, huoltopalvelut mielletään usein yrityksen ydintuotteita tukeviksi toiminnoksi, jolla edesautetaan varsinaisten ydintuotteiden myyntiä ja markkinointia. Vastaava ilmiö oli havaittavissa myös tutkimuskohteessa. Nykyisten trendien mukaisesti asiakkaiden odotukset ja vaatimukset kohdistuvat yhä enemmän varsinaisten ydintuotteiden lisäksi myös palveluihin. Tämä seikka on hyvä huomioida mietittäessä tulevaisuuden strategisiavaintoja ja sitä millaista liiketoimintaratkaisuja asiakkaille halutaan tarjota. Pilomacin huoltopalveluiden osalta sen merkitys koko konsernin liiketoiminnalle on nykyisellään enemmänkin toimintaa tukeva toiminto kuin yksi konsernin ydintoiminnoista. Kuvan 31 mukaisesti casekohteen huoltopalveluiden toimintaa voidaan kuvailla yrityksen ydintuotteita, *core products*, ja lisätuotteita, *supplementary products*, satunnaisesti tukeviksi tukiprosessiksi. Tutkimuksen yhteydessäkin oli havaittavissa selkeästi se

kasvupotentiaali, mikä konsernin huoltopalveluissa olisi mahdollista hyödyntää ja millä tavoin konsernin yritykset voisivat erottautua kilpailijoista. Mikäli nämä mahdollisuudet käytetään oikein, voisivat huoltopalvelut muuntautua tukitoiminnosta yhdeksi konsernin ydintoiminnoista.



Kuva 31. Pilomacin huoltopalveluiden evoluutio (Oy Logset Ab 2008: 2).

Metsäkonetyössä koneen suorituskyky ja tuottavuus tulisi pitää korkealla tasolla. Varsinainen työ tehdään monesti ääriolosuhteissa, jolloin koneen häiriötön toiminta ja laitteiden kestävyys on ensiarvoisen tärkeää. Tähän liittyen tarkasteltaessa metsäkonealaan liittyvää huoltoliiketoimintaa tutkimuskohteen näkökulmasta on palvelujen tarjonnassa vielä paljon käyttämätöntä potentiaalia. Koneen kunnon tulisi perustua sen rikkoutumisvaihetta edeltävään ennakoivaan huoltoon. Puumotit ovat metsäkoneen käyttäjän ensisijaisena kiinnostuksen kohteena. Mitä enemmän konetta pystytään käyttämään varsinaisessa työssä, sitä enemmän kuljettajat saavat kerättyä puumotteja. Tutkimuskohteen huoltopalveluiden suuntaa voitaisiinkin viedä enemmän kohti palveluratkaisuja, jolla pyrittäisiin takaamaan koneen jatkuva toimivuus. Laskutusperusteena tällaiselle palveluratkaisulle voitaisiin ottaa esimerkiksi jokin kiinteä kuukausimaksu käsiteltyihin puumotteihin suhteutettuna. Tätä maksua vastaan yritys pitäisi huolen siitä, että metsäkone on sille tarkoitettussa tehtävässä. Askel kohti kokonaisvaltaisempaa palvelujen tarjontaa on jo otettu tutkimuksen kohdeyrityksessä prosessikartoituksen johdosta.

7.2. Yhteenveto ja työn arviointi yleisesti

Tutkimuksen taustalla oli Oy Logset Ab:n huoltopalveluprosessien; kenttähuollon, varaosapalveluiden, takuukäsittelyn, koulutuksen ja asiakaspalvelun, tunnistamisen ja kuvaamisen tarve. Tähän liittyen tutkimuksen tavoitteena oli vastata seuraaviin kysymyksiin: ”millainen on yrityksen huoltopalveluorganisaatio?”, ”mitkä ovat huoltopalveluihin liittyvät ydinprosessit ja niihin liittyvät osaprosessit ja miten ne etenevät?”, ”mitkä ovat prosessien vastuualueet?”, ”miten prosesseja seurataan?” ja ”kuinka huoltopalveluprosesseja voitaisiin kehittää?”.

Tutkimuksen teoriaosuudessa syvennyttiin prosessiajatteluun ja laadunhallintaan liittyviin keskeisiin käsitteisiin huoltoliiketoiminnan näkökulmasta, joita verrattiin empiirisen tutkimuksen havaintoihin. Tämä lisäsi tutkimuksen tarkastelunäkökulmaa ja mielenkiintoisuutta, koska näin voitiin yhdistää ja tukea teoriassa havaittuja lainalaisuuksia osana empiiristä tutkimusta. Teoriaosuuden painoarvo näkyi empiiriassa ennenkaikkea ISO 9000 -laatujärjestelmän vaatimusten suhteuttamisessa käytäntöön, prosessikartoitukseen liittyvien toimintamallien sovelluksessa ja yleisesti prosessimaisen toiminnan erityispiirteissä. Lisäksi huoltoliiketoiminnan ominaispiirteiden kartoitus teoreettisen tutkimuksen osalta antoi oman lisänsä tutkimuksen empiiriseen osuuteen.

Tutkimuksen empiirinen osuus aloitettiin nykytilan tarkastelulla, jossa käytiin läpi kaikki yrityksen huoltopalveluihin liittyvät viisi keskeistä ydinprosessia. Nykytilaa vastaavat prosessikuvaukset laadittiin pääasiassa yrityksen henkilöstöä haastatteleamalla, jota täydennettiin henkilökohtaisella tutustumisella huoltopalveluprosessien käytännön toimintaan ja siihen liittyvään yrityksen sisäiseen materiaaliin. Tavoitteeksi kuvauksille asetettiin huoltoliiketoiminnan kokonaiskuvan hahmottaminen kohde-yrityksessä ISO 9000 -laatujärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Prosessikuvauksien yhteydessä huomioitiin myös havaitut ongelmat ja kehityskohteet prosessien kehittämistä varten.

ISO 9000 -laatu järjestelmän vaatimukset otettiin huomioon heti nykytilan kartoitusvaiheessa. Tämän pohjalta laadittujen prosessikuvauksien tärkeimpinä asiiasisältöinä voidaan pitää seuraavia pääkohtia:

- Itse ydinprosessin ja siihen liittyvien osaprosessien kuvaus; eteneminen panostus -vaiheesta tuotos -vaiheeseen.
- Prosessin vastuualueet
- Seurantamittarit

Jokaiselle kuvatulle prosessille määriteltiin prosessikaavio, joka selkeytti visuaalisesti varsinaisten prosessiaskelmien kuvaamista. Nykytilan kartoituksessa syvennyttiin aluksi Oy Logset Ab:n huoltopalveluprosessien tunnistamiseen ja kuvaukseen, joiden pohjalta laadittiin Pilomacin huoltopalveluille yhteiset prosessikuvaukset viiden keskeisen ydinprosessin kesken. Prosessikuvaukset jaettiin kolmeen pääryhmään; hallintoon, *policy*, toimintaohjeisiin, *operating procedures*, ja työohjeisiin, *working instructions*. Hallintoon ja toimintaohjeisiin liittyvät prosessikuvaukset laadittiin yhteisiksi Pilomacin huoltopalveluiden tasolla. Varsinaisiin ydinprosesseihin liittyvät työohjeet kuvattiin Logsetin huoltopalveluiden tasolla yrityskohtaisesti.

Ensimmäisten prosessikuvausten valmistuttua käytiin ne läpi yhdessä prosessiomistajien kesken. Tehtyjä kuvauksia muokattiin ja analysoitiin sitä mukaan, mitä niissä havaittiin mahdollisia puutteita ja epäkohtia nykytilanteeseen suhteutettuna. Prosessianalysoinnin viimeisessä vaiheessa huoltopalveluille laaditut prosessikuvaukset käytiin läpi huoltopalveluhenkilöstön kesken. Tässä vaiheessa kuvauksiin tehtiin viimeiset muutokset ennen sitä seurannutta hyväksyntää. Prosessien nykytilan kartoitus- ja analysointivaiheet menivät osittain päällekkäin tutkimuksen edetessä.

Nykytilaan perustuvan prosessikartoituksen tuloksena määriteltiin tutkimuskohteen huoltopalveluorganisaatiolle yhteensä viisi keskeistä huoltopalveluiden ydinprosessikuvausta, joita täydennettiin yhteensä 20 työohjeella. Niiden myötä nimettiin kullekin prosessille prosessiomistajat, jotka antoivat pohjan prosessien vastuualueiden määrittelyyn. Prosessimainen toiminta edellyttää myös, että ydinprosesseille on nimetty seurantamittarit. Ne nimettiin tutkimuksen viimeisessä vaiheessa prosessien analysoinnin yhteydessä. Seurantamittareita valittiin yhteensä kymmenen kappaletta tutkimuskohteen huoltopalveluprosesseille. Prosessiseurannan ensisijaiseksi tavoitteeksi

asetettiin se, että mittarilla mitataan asioita, mihin itse mitattavan prosessin henkilö pystyy omalla toiminnallaan suoranaisesti vaikuttamaan.

Tieteelliselle tutkimukselle on ominaista tarkastella sen validisuutta ja verifiointia. Validisuudella tarkoitetaan tutkimuksessa käytetyn mittarin pätevyyttä eli sitä, mittaako se tarkoitettua asiaa. Validius määrittääkin tutkimuksen onnistumisen tason. Verifiointi toimii perusteluina validisuudelle. Tämän tutkimuksen validisuutta tarkasteltaessa voidaan todeta, että tutkimus tarjoaa tutkimuskohteen yritykselle ulkopuolisen näkemyksen huoltopalveluiden nykytilasta ja siihen liittyvästä liiketoiminnasta. Tutkimuksen lähtökohdat huomioiden voidaan todeta, että sille asetetut tavoitteet saavutettiin sekä tutkimuksen keskeisten tehtävien ja aikataulun osalta. Koska tehty tutkimus on tyypillinen kvalitatiivinen, ei numeerinen, tutkimus, on sen validisuutta kuitenkin vaikea arvioida. On hyvä huomioida, että tutkimustulokset tarjoavat kuitenkin vain subjektiivisen näkemyksen yrityksen nykyisistä prosessikuvauksista teoriassa. Niiden käytäntöön saattaminen on vaihe, jossa tehtyjen prosessikuvausten validisuus eli todenmukaisuus viimeistään mitataan.

Tulevaisuudessa metsäkonealalla kilpailu tulee yhä kehittymään ja kasvamaan sekä teknologian ja markkinoinnin näkökulmasta. Tämän myötä asiakaslähtöisyyden merkitys on ajanut yhä useampia alalla toimivia yrityksiä kehittämään suoraan asiakasrajapinnassa olevia prosesseja, kuten huoltopalveluita. Edellytyksenä toimivalle huoltopalvelulle on prosessien toimivuus. Tämän tutkimuksen osalta käynnistettiin tutkimuskohteessa huoltopalveluiden kehitysprosessi, jonka tavoitteena on kehittää toimintaa yhä tehokkaammaksi sekä yrityksen sisäisesti että ulkoisesti. Prosessikuvausten luomaa toimintajärjestelmää tuleekin kehittää ja analysoida myös jatkossa asiaan kuuluvan mittariston ja henkilöstön avulla, jonka kautta toimintaa ohjataan oikeaan suuntaan.

LÄHDELUETTELO

- Archer, R. & P. Bowker (1995). BPR consulting: an evaluation of the methods employed. *Business Process Re-engineering & Management Journal*. 1: 2. s. 28–46. ISSN: 1463-7154.
- Armistead, C. G. & Rowland P. (1996). Managing Business Processes: BPR and Beyond. *John Wiley & Sons Ltd*. 39–62. ISBN 0-471-95490-X.
- Castello Joseph, F. Roehm, A. Harper, D. Hughes (1995). The Deming philosophy: A new paradigm for management account. *CMA*. 69: 1. 25–29. ISSN: 08313881.
- Christopher Martin (1998). *Logistics and supply chain management*. 2.painos. London: Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn. 294 s. ISBN: 0-273-63049-0.
- Davenport and Short J.E (1995). The new industrial engineering: information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*. 31: 4. 11–28. ISSN: 0019848X.
- Desmond Doran & Peter Smith (2004). Measuring service quality provision within an eating disorders context. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 17: 7. 377–380. ISSN: 09526862.
- Earl Michael, Bushra Khan (1994). How new is business process redesign? *European Management Journal*. 12: 1, Mar 1994. s. 20–30.
- Field Joy, Larry Ritzman, Safizadeh Hossein & Downing Charles (2006). Uncertainty Reduction Approaches, Uncertainty Coping Approaches, and Process Performance in Financial Services. *Decision Sciences*. 37: 2. 149–176. ISSN: 00117315.
- Forsberg Torbjorn, Lars Nilsson, Marc Antoni (1999). Process Orientation: The Swedish Experience. *Abingdon: Total Quality Management*. 10: 4/5. ISSN: 09544127.
- Gummesson Evert (1995). The Truths and Myths in Service Quality. *The Journal for Quality and Participation*. 18: 6. 28–34. ISSN: 10409602.

- Grönroos Christian (1990). *Nyt kilpaillaan palveluilla*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 338 s. ISBN: 951-5011-7.
- Grönroos Christian (1998). *Service Marketing Theory: Back to basis*. Helsinki: SHS intressebyrå IB (Oy Casa Security Ab). 24 s. ISBN: 951-555-560-4.
- Hannus Jouko (1994). *Prosessijohtaminen. Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky*. 4.painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 368 s. ISBN: 951-96708-0-7.
- Haverila Matti, Erkki Uusi-Rauva, Ilkka Kouri & Asko Miettinen (2005). *Teollisuustalous*. 5.painos. Tampere: Kustantaja Infacts Oy. 510 s. ISBN: 951-96765-5-4.
- Hirsjärvi, Sirkka; Pirkko Remes & Paula Sajavaara (1997). *Tutki ja kirjoita*. 6.-9. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 430 s. ISBN: 951-26-4618-8.
- Hirsjärvi Sirkka & Hurme Helena (2001). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino. 213 s. ISBN: 951-570-458-8.
- ISO 9001 pk-yrityksille, *Mitä tehdä -ohjeita tekniseltä komitealta ISO/TC 176 (2002)*. 1.painos. Helsinki: Suomen Standardoimisliitto. 185 s. ISBN: 952-5420-21-3.
- Kasanen, Lukka & Siitonen (1991). *Konstruktiiivinen tutkimusote liiketalous tieteessä*. Liiketaloudellinen aikauskirja. 40:3. 301-327 s.
- Karlöf Bengt (1998). *Strategia –suunnitelmasta toteutukseen*. 2.painos. Porvoo: WSOY -kirjapainoyksikkö. 236 s. ISBN: 951-0-21370-5.
- Kuivalainen Unto, Jussi Moisio, Kari Tuominen (2005). *Matkalla huipulle ISO 9001 ja 9004-standardiparin avulla*. Turku: Oy Benchmarking Ltd. 154 s. ISBN: 951-9499-65-2.
- Lecklin Olli (2002). *Laatu yrityksen menestystekijänä*. 4.painos. Helsinki: Talentum Media Oy. 464 s. ISBN: 952-14-0519-8.

- Lee, R.G. & B.G. Dale (1998). Business process management: a review and evaluation. *Business Process Management Journal*. 4: 3. 214–220. ISSN: 14637154.
- Loos Peter & Christian Scheer (2002). Concepts of customer orientation –Internet business model for customer-driven output. *Chemnitz University of Technology: Germany*. 6: 8. 573–581.
- MacDonald Steve (2007). Re-engineering the finance function. *CMA Management*. 81:3. 32–36. ISSN: 12075183.
- Manufacturing Business Technology (2007). Companies chase in success in after-sales services. *Manufacturing Business Technology*. 25: 2. 11–14. ISSN: 15543404.
- Mehran Sepehri (1987). *Quest for Quality. Managing the Total System*. 1. painos. Norcross Georgia: Industrial Engineering and Management Press, Institute of Industrial Engineers. 339 s. ISBN: 0-89806-088-5.
- Melan Eugene (1992). *Process Management: methods for improving products and service*. New York: McGraw-Hill Inc. 262 s. ISBN: 0-07-041339-8.
- Nyman, G. & Silen, M. (1995). *Muutoshallinta ja Business Reengineering käytännössä*. Helsinki: Yliopistopaino. 181 s. ISBN: 951-97364-0-9.
- Olkkonen, Tauno (1993). *Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön*. 2.painos. Espoo: Teknillinen korkeakoulu. 143 s. ISBN: 951-22-1774-0.
- Oy Logset Ab (2007). *Maintenance Services*. 16 s. Julkaisematon. Oy Logset Ab.
- Oy Logset Ab (2008). *Times competition 10.1.2008, Service Concept*. 13 s. Julkaisematon. Oy Logset Ab.
- Pascal M.Ojwaka (1999). *Process Modelling for Planning and Management of Facilities: A Re-Engineering Approach*. Tampere: TTKK-paino. 139 s. ISBN: 952-15-0155-3.

- Pearch Clyde ja Jill Kitka (2000). Defining ISO 9000:2000. *Appliance Manufacturer*. 48: 6. 76–78. ISSN: 0003679X.
- Pölönen Pasi (1996). *Toinen vaihe –Tutkimus re-engineeringistä Suomessa*. Turku: Turun kauppakorkeakoulun julkaisu. 70 s. ISBN: 951-738-721-0.
- Rao Ashok, Lawrence P.Carr, Ismael Dambolena, Robert J.Kopp, John Martin, Farshad Rafii, Phyllis Fineman Schlesinger (1996). *Total Quality Management: A Cross Functional Perspective*. New York: John Wiley & Sons. 630 s. ISBN: 0-471-10804-9.
- Roberts, L. (1994). *Prosessireengineering: Prosessien systemaattinen uudelleenrakentaminen*. Helsinki: Oy Rastor Ab. 139 s. ISBN: 952-5024-14-8.
- Saccani, N, P. Johansson, M. Perona (2007). Configuring the after-sales service supply chain: A multiple case study. *International Journal of Production Economics*. 110:1/2. 52–56. ISSN: 09255273.
- Sakki Jouni (1999). Logistinen prosessi. *Tilaus-toimitusketjun hallinta*. 4.painos. Espoo: Vihervaara. 238 s. ISBN: 951-97668-1-2.
- Sampson & Froehle (2006). Foundations and Implications of a Proposed Unified Services Theory. *Production and Operations Management*. 15: 2. 329–344. ISSN: 10591478.
- SFS-EN ISO 9000 (2005). *Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto*. Helsinki: Suomen standardisointiliitto, 2005. 69 s.
- SFS-EN ISO 9001 (2001). *Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset*. Helsinki: Suomen standardisointiliitto, 2001. 59 s.
- SFS-EN ISO 9004 (2001). *Laadunhallintajärjestelmät. Suuntaviivat suorituskyvyn parantamiselle*. Helsinki: Suomen standardisointiliitto, 2001. 129 s.
- Shultz Don (2007). Demystifying customer-driven design. *Wood Digest*. 37: 8. 22–25. ISSN: 10457348.

Storbacka Kaj (1992). *Developning Service Business Processes*. Helsinki: Swedish School of Economics. 25 s. ISBN: 951-555-386-5.

Walsh Loren, Ralph Wurster, Raymond J.Kimber (1986). *Quality management handbook*. Illinois: Hitchcock Publishing Company. 997 s. ISBN: 0-8247-7438-8.

White Lourdes Ferreira (2008). The Use of Performance Measures and Their Outcomes. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*. 13: 1. 133–138. ISSN: 15401200.

Zeithaml Valerie, A. Parasuram, Leonard L. Berry (1990). *Delivering Quality Service*. New York: The Free Press, A Division of Macmillan Inc. 226 s. ISBN: 0-02-935701-2.

Sähköiset lähteet:

Oy Logset Ab (21.12.2007). Saatavana internetistä: <[URL:http://www.logset.com](http://www.logset.com)>

Von Bagh Antero, Claus Gunther, Raimo Salmenkari (2000). *2000-luvun logistiikan johtaminen* [online] [siteerattu 29.11.2007]. Helsinki: Suomen Logistiikkayhdistys Ry Saatavana internetistä: <[URL:http://www.logy.fi/doc/2000-luvun.pdf](http://www.logy.fi/doc/2000-luvun.pdf)>

Qualitas Fennica Oy (3.12.2007). Saatavana internetistä:

<[URL:http://cgi.qualitasfennica.fi/artikkelit/prosessikuvaukset.html](http://cgi.qualitasfennica.fi/artikkelit/prosessikuvaukset.html)<http://cgi.qualitas-fennica.fi/artikkelit/prosessikuvaukset.html>>

Haastattelut:

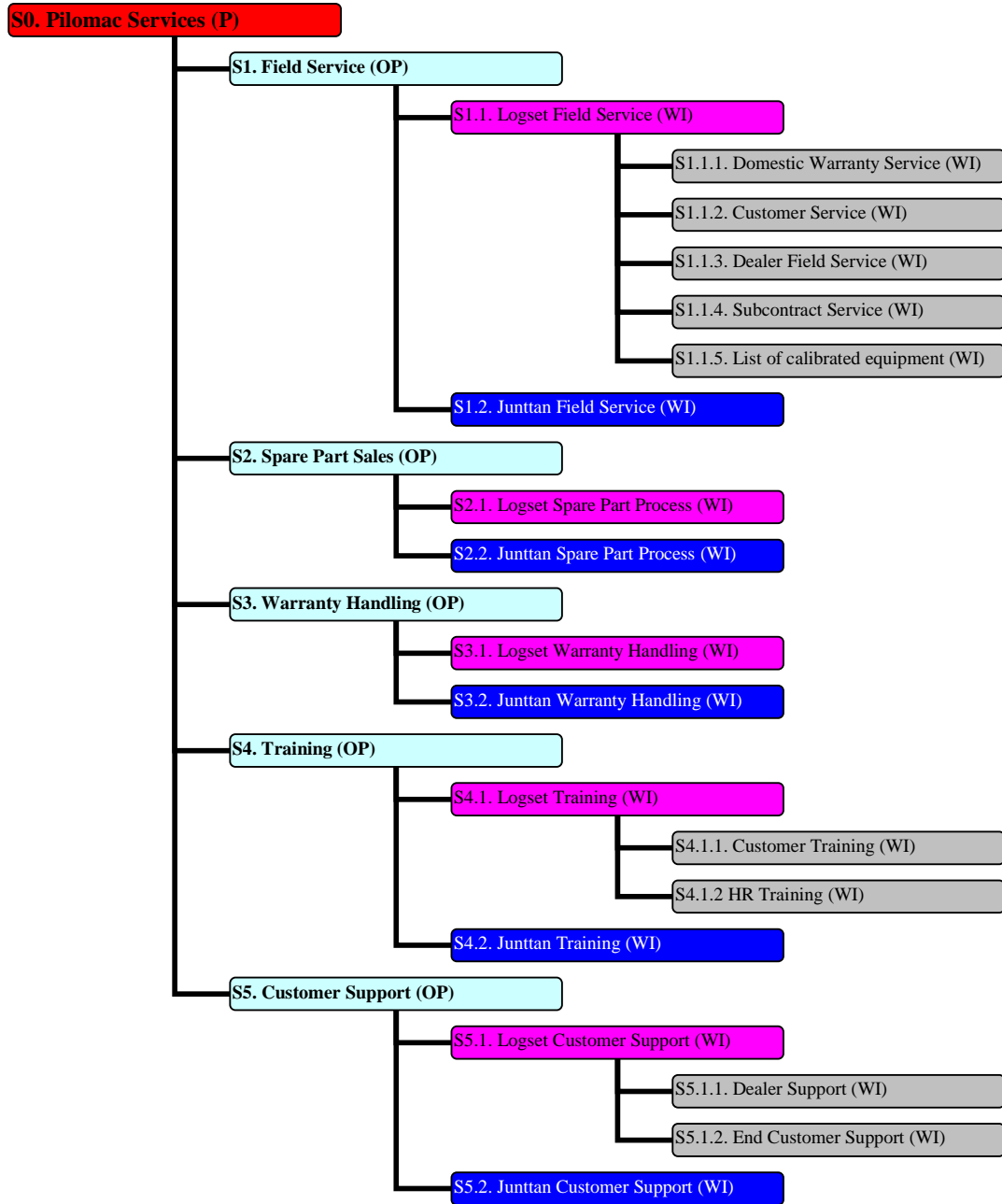
- Haastattelu: Ari Rautapuro, kenttähuoltopäällikkö, Oy Logset Ab
- Haastattelu: Lars-Erik Nässlin, varaosapäällikkö, Oy Logset Ab
- Haastattelu: Rune Särs, takuupäällikkö, Oy Logset Ab
- Haastattelu: Jari Vataja, huoltopalvelupäällikkö, Oy Logset Ab
- Haastattelu: Kari Huhmo ja Kai Kärkkäinen, Junttan Oy
- Haastattelu: Ari Kuikka, huoltopalvelujohtaja, Pilomac Oy
- Haastattelu: Juha Kivelä, ostaja, Oy Logset Ab
- Haastattelu: Jan Ekman, talouspäällikkö, Oy Logset Ab

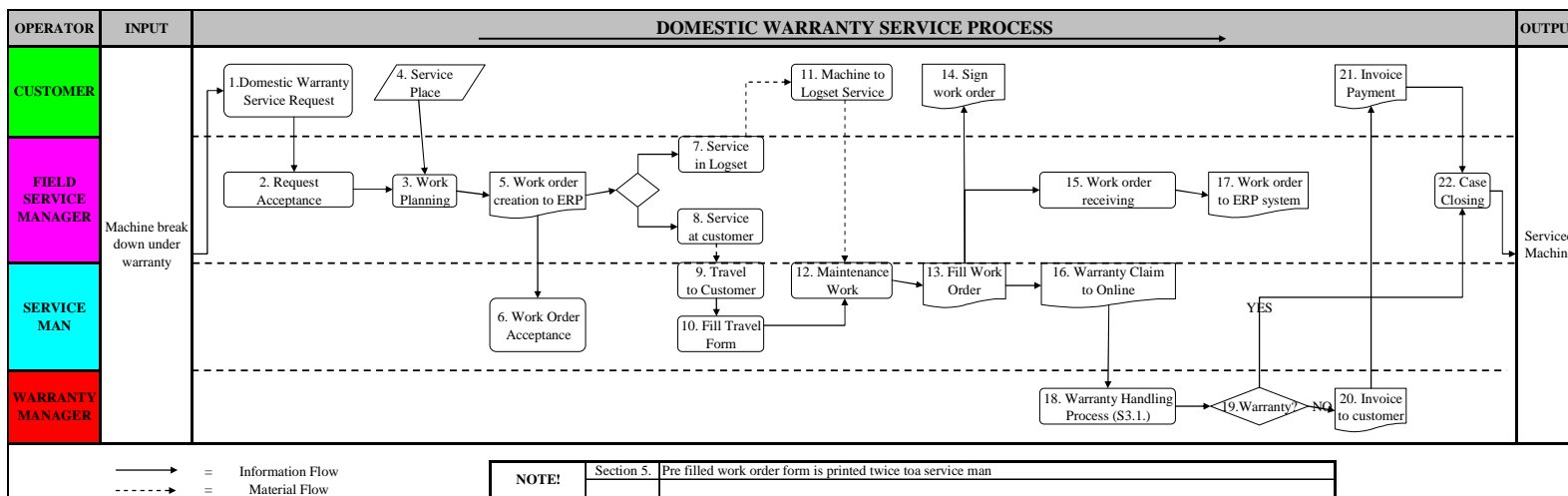
LIITTEET

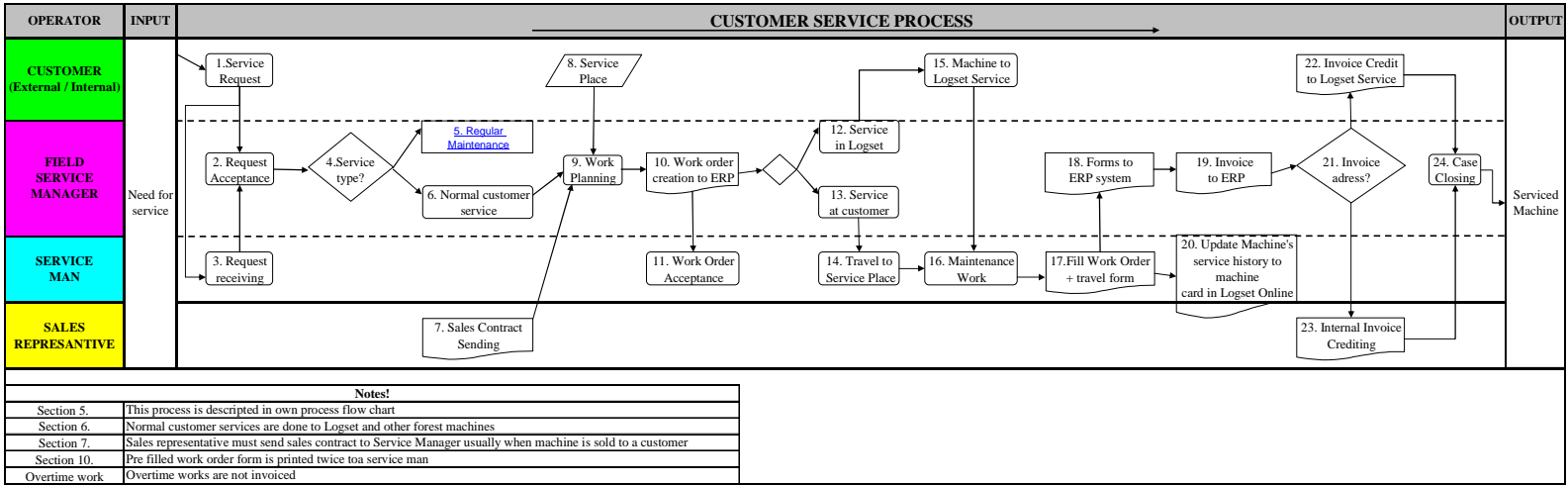
LIITE 1. Teemahaastattelun runko.

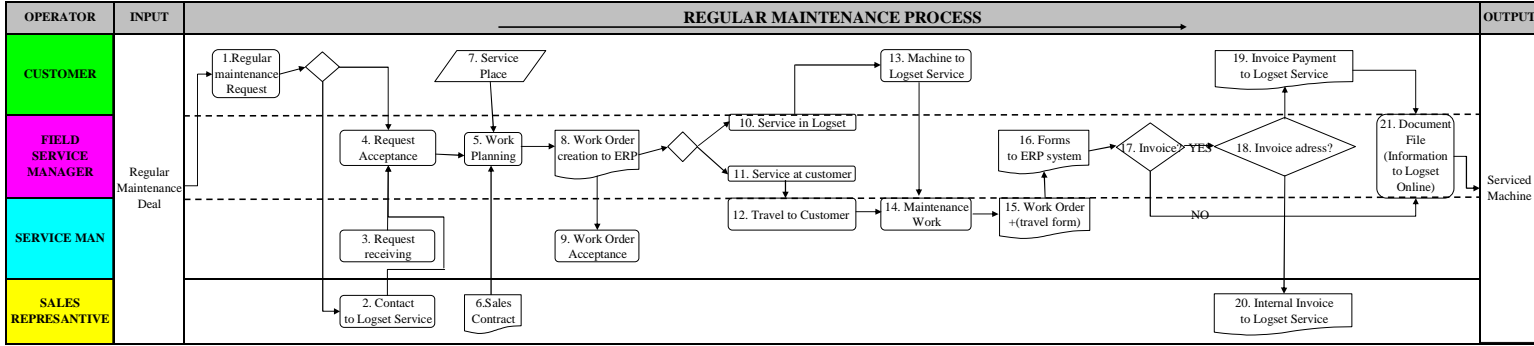
THE BASE FOR THEME INTERVIEW	
Document Author: Timo Kyntäjä	
PROCESS:	
RESPONSIBILITY:	
Definition	What are the steps from the start to the end of the process?
Target	What is the target of the process?
Input	What is the input to the process?
Output	What is the output of the process?
Customer	Whose using process outputs? External or Internal customer?
Roles	Operators roles in the process?
Indicators	How is the performance of the process measured?
Black spots	Is there any black spots in the process?
Data systems	What kinds of data systems are used in the process?
Work instructions	What kinds of work instruction should be related to the process?
Responsibilities	Who is in responsibility for the process?

LIITE 2. Pilomac huoltopalveluiden prosessikartta.

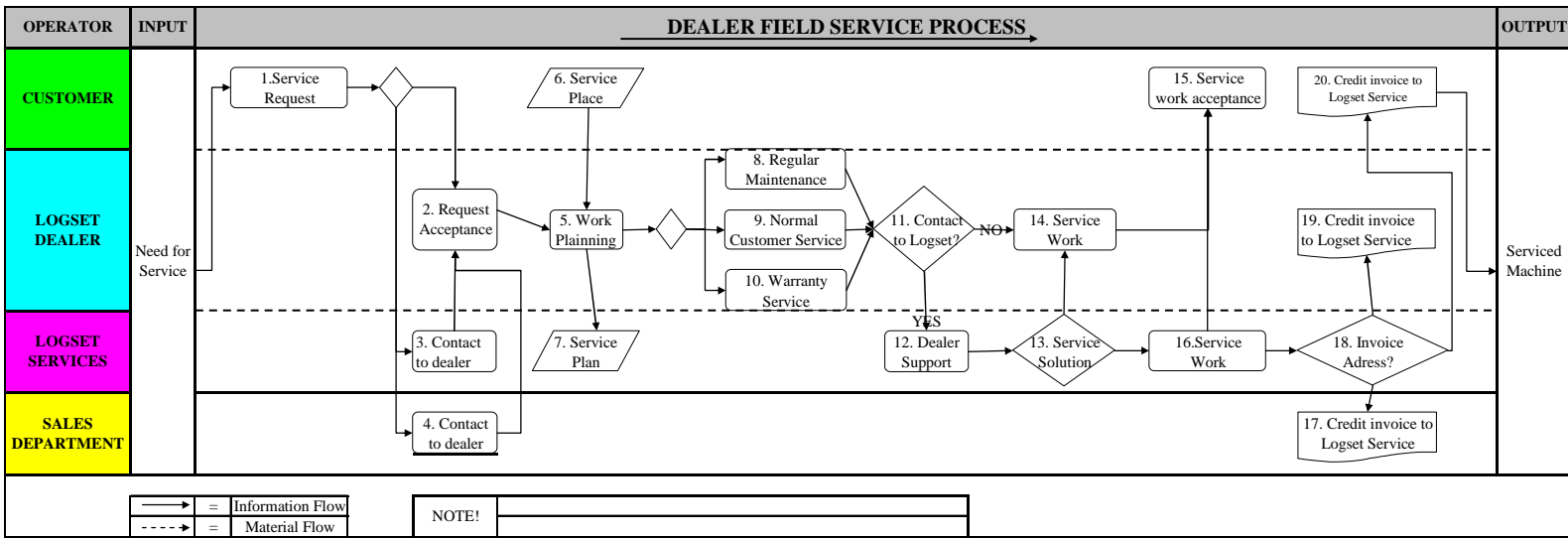




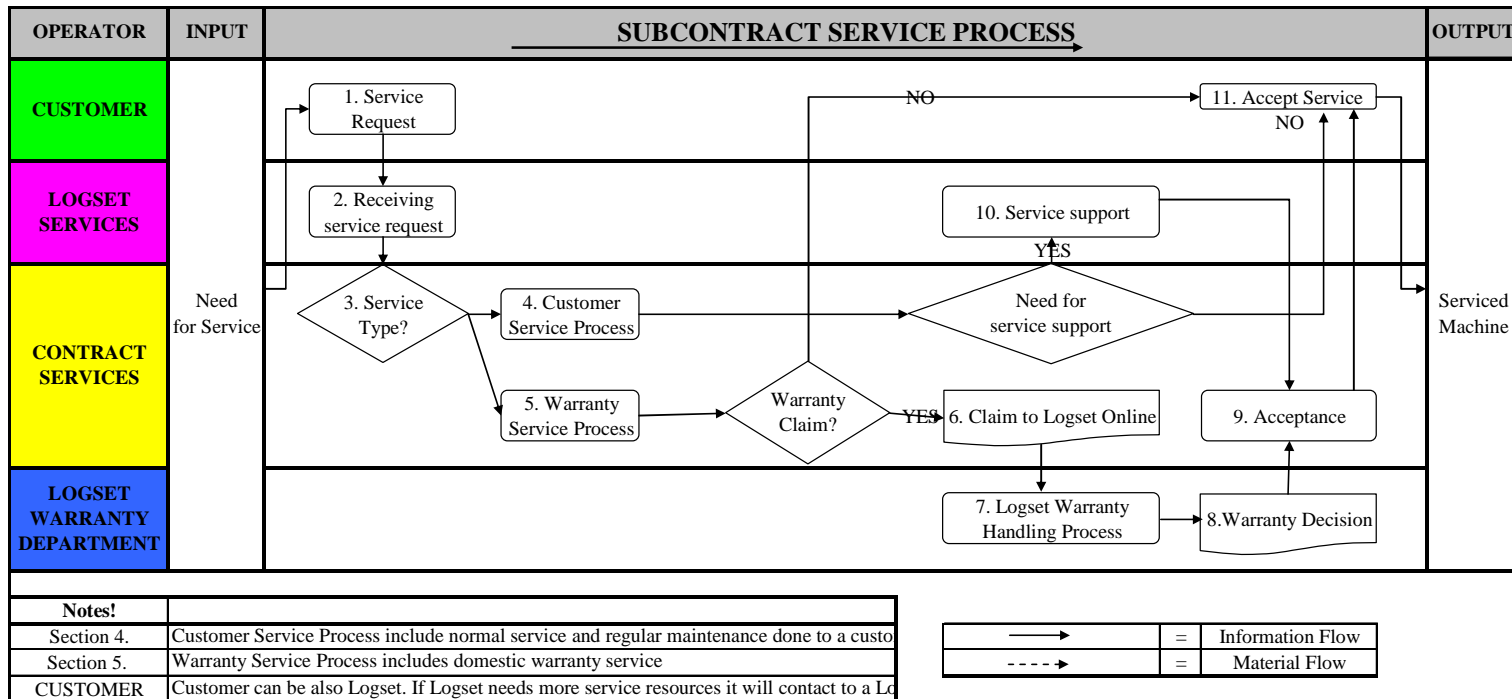




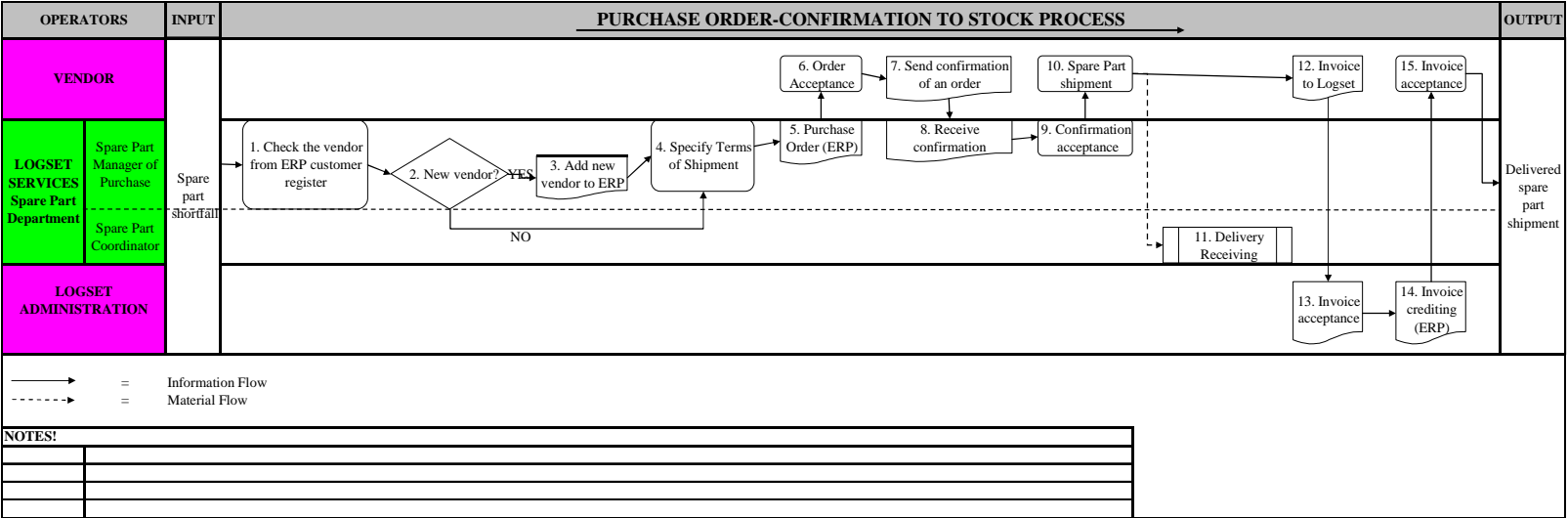
LIITE 5. Kenttähuollon prosessikaaviot (3/5).

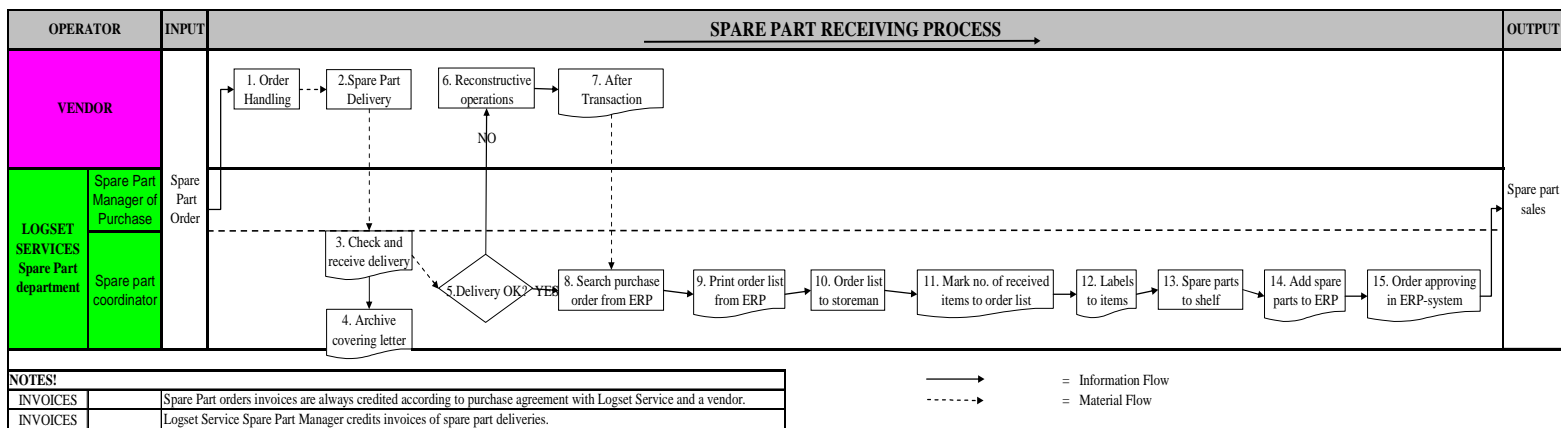


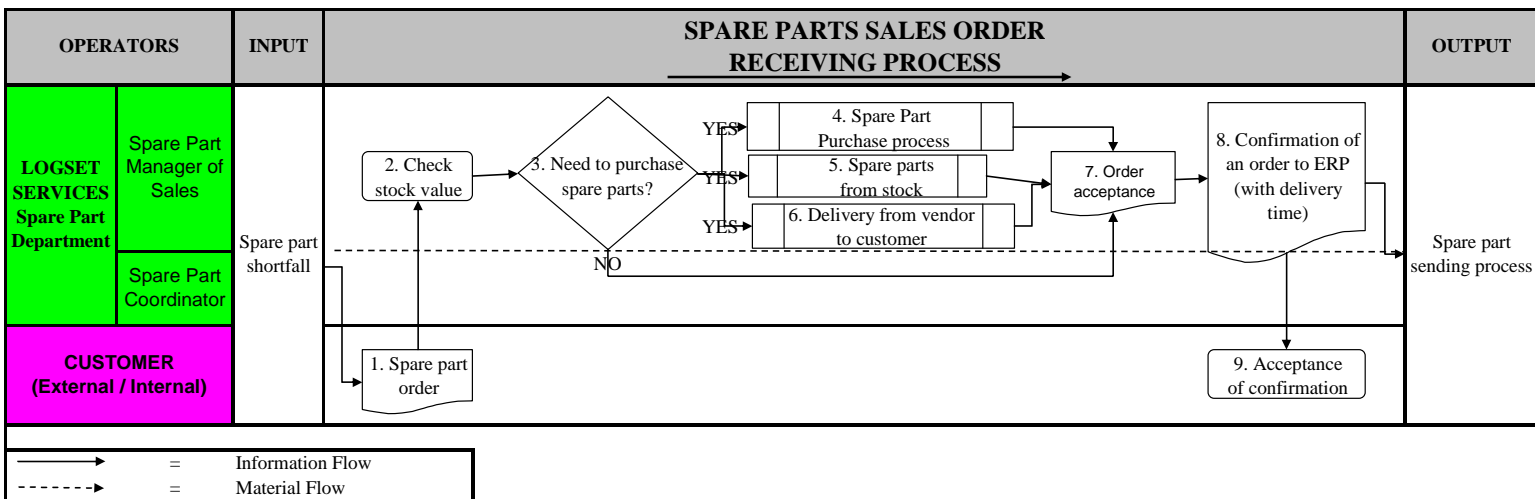
LIIITE 6. Kenttähuollon prosessikaaviot (4/5).



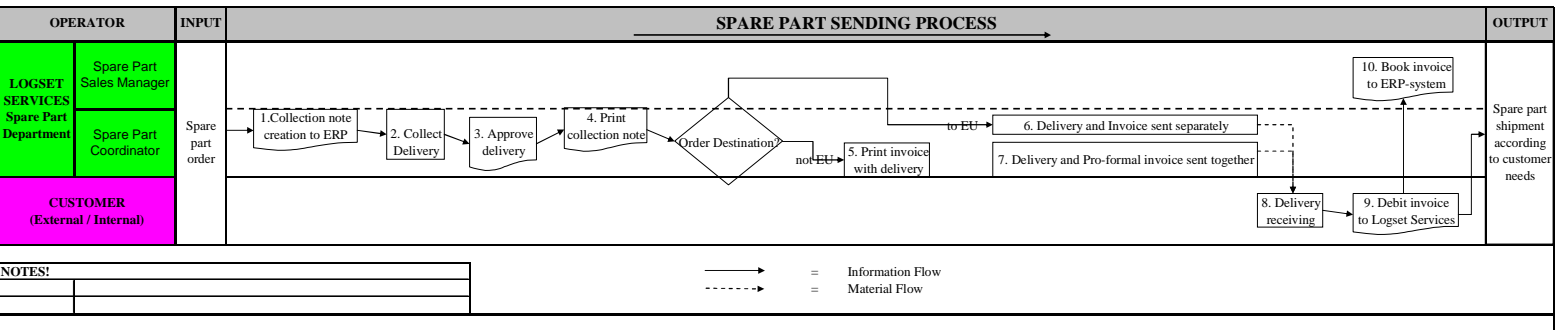
LIITE 8. Varaosapalvelut, oston tilaus-vahvistusprosessi.

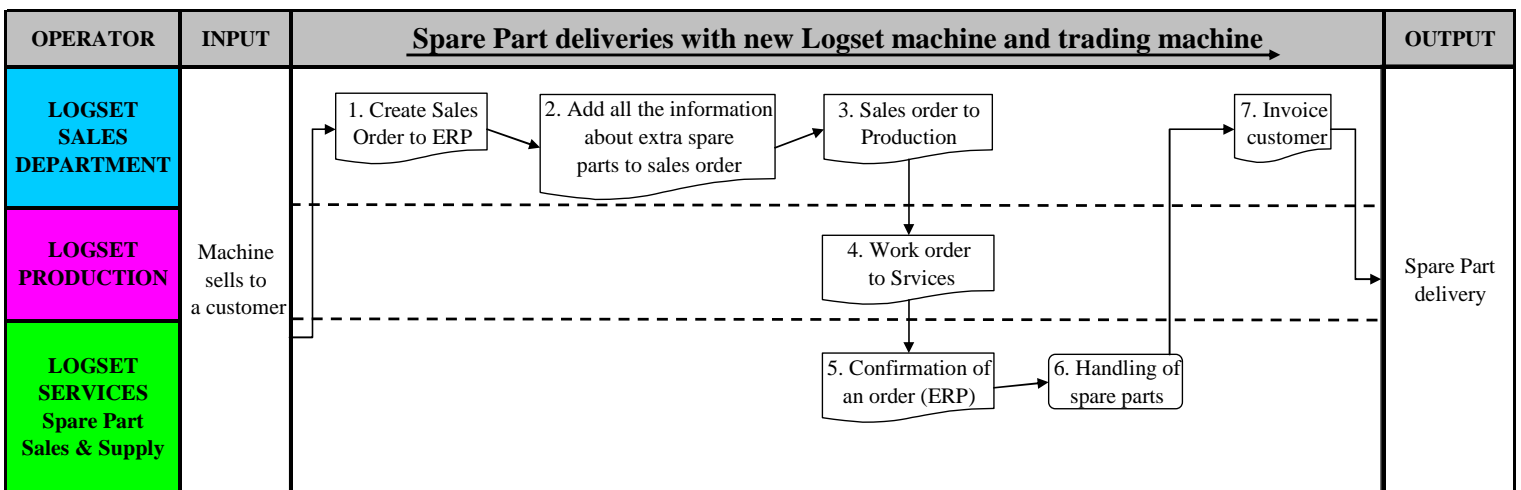






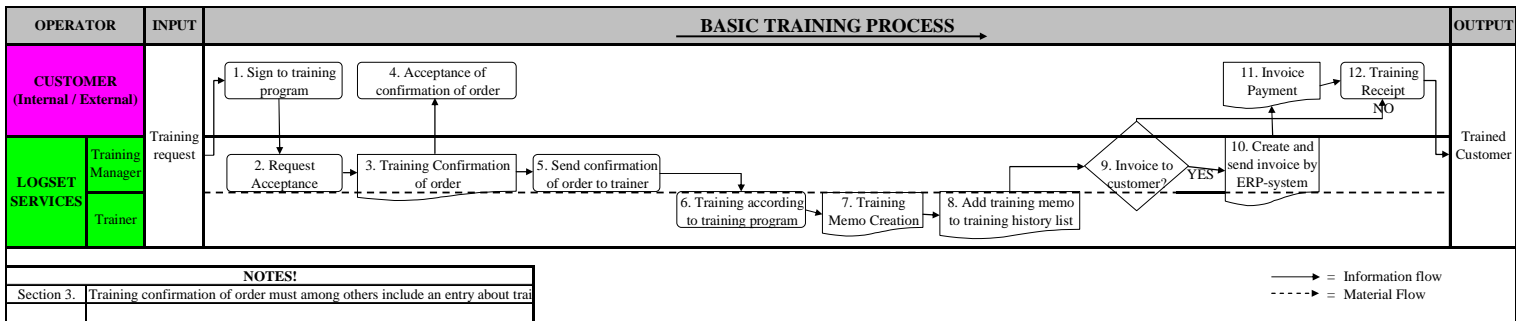
LIIITE 11. Varaosapalvelut, varaosien toimintusprosessi.

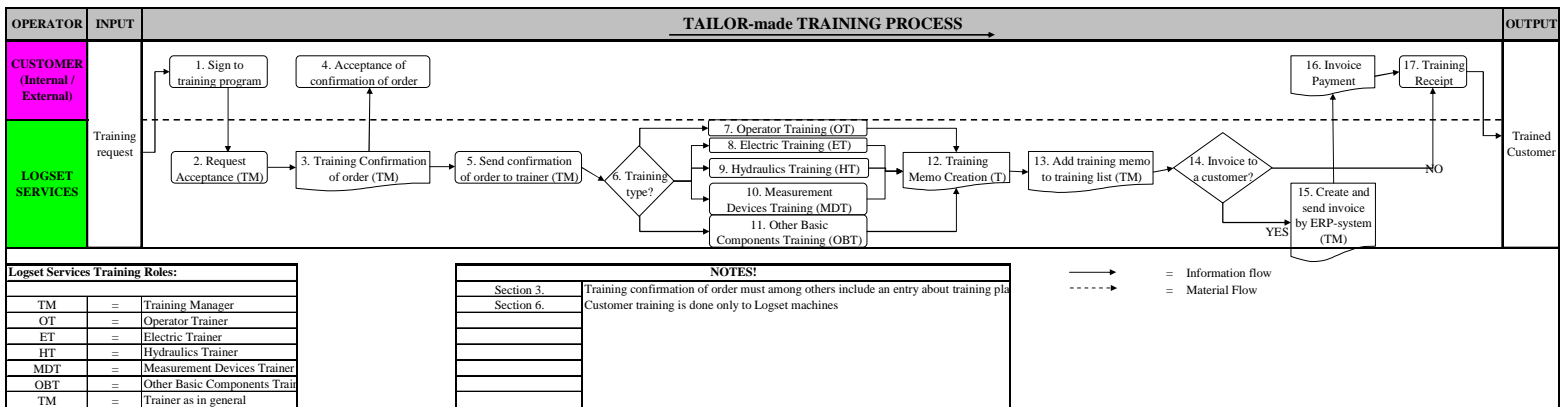


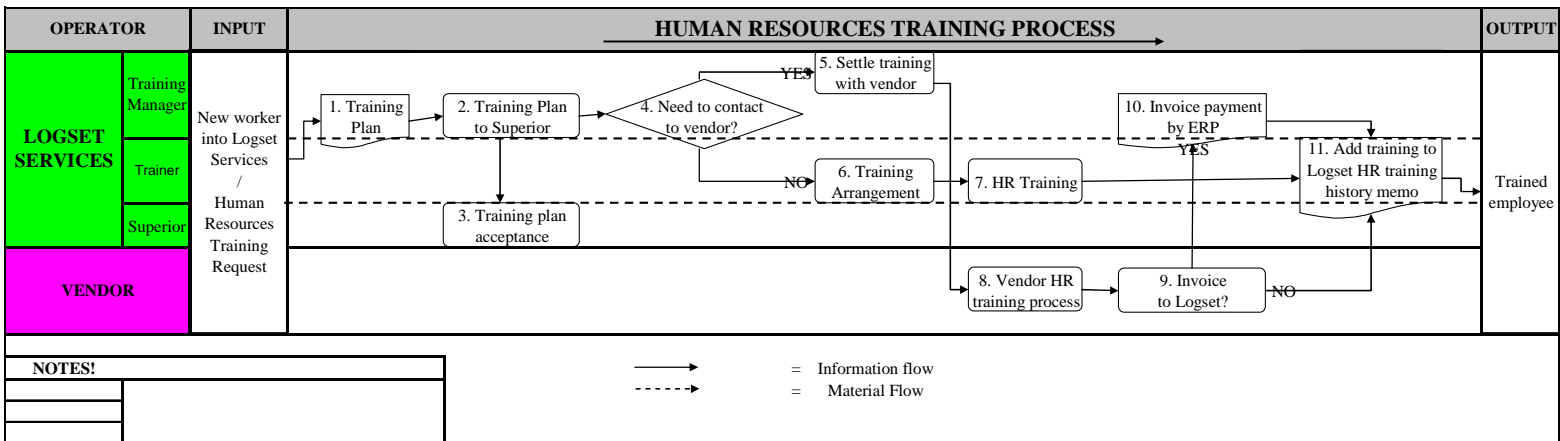


LIIITE 12. Varaosaioimitukset koneen yhteydessä.

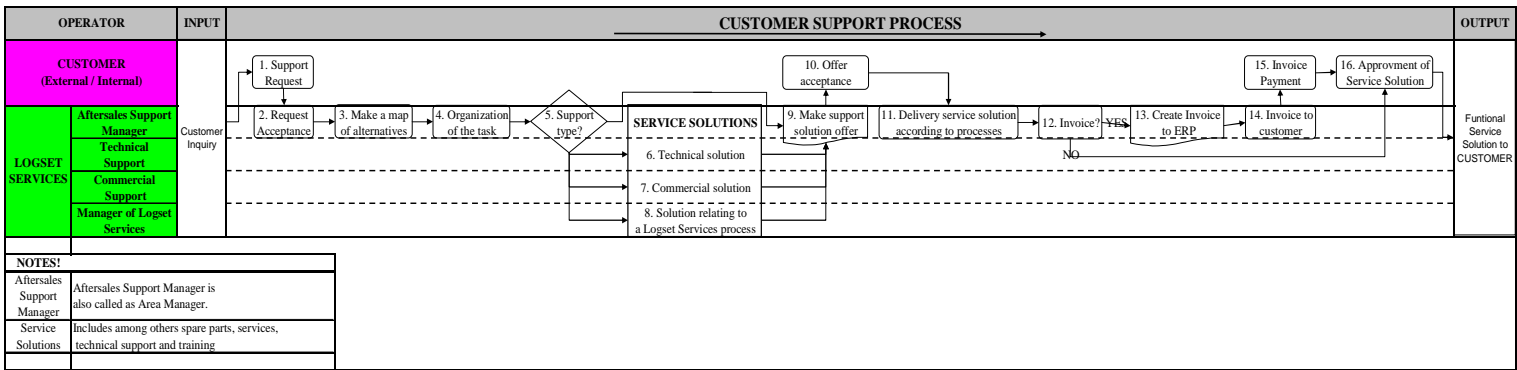
LITTE 14. Asiakaskoulutusprosessi.







LILTE 16. Huoltopalveluhenkilöstön koulutusprosessi.



LITTE 17. Asiakaspalveluprosessi.

1. Field Service at Pilomac – General

This document defines operating procedure for Pilomac Field Service. The purpose is to specify targets, process metrics, responsibilities and other process definitions for Pilomac Field Service.

Field Service is one of the five core processes of the Service Business in Pilomac Service together with spare part sales & supply, warranty handling, training and customer support.

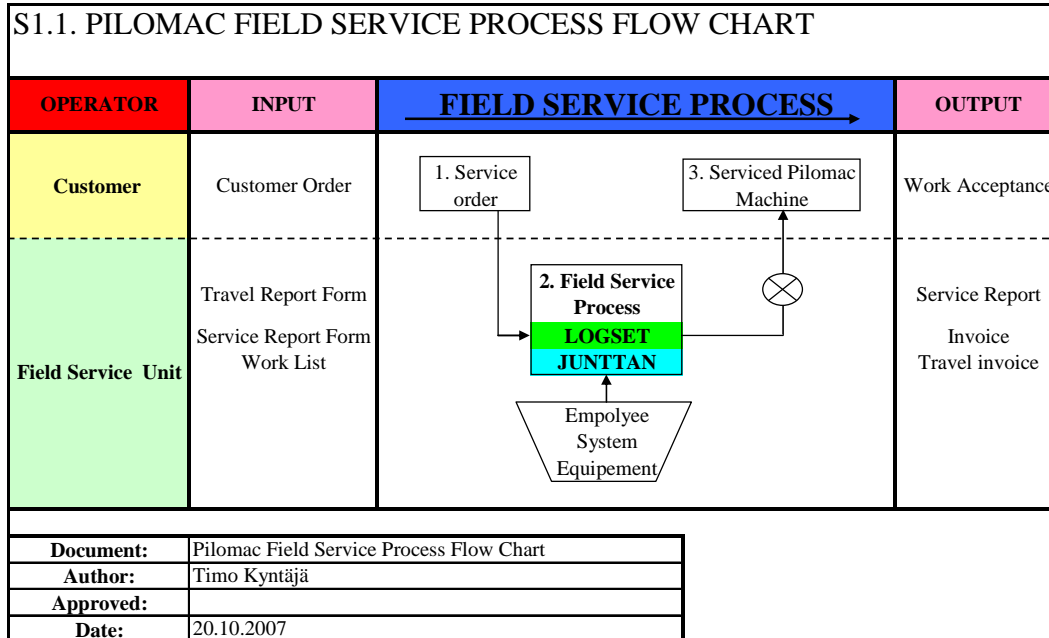
This document is only for internal use of Pilomac Corporation.

Pilomac Field Service operations are divided to Logset and Junttan Field Service processes. Logset Field Service is concentrated to forest machines and Junttan Field Service to piling machines. All of the detailed corporate- specific Field Service regulations and requirements are showed in the following sections:

- S1.1. Logset Field Service
- S1.2. Junttan Field Service

Notes! The content of the document should be updated in certain intervals. Ultimately the main responsibility for the content of this document is given the person who has approved this document.

2. Field Service



2.1. Process definition and target

Field Service includes domestic warranty service, customer service, dealer field service and contract service operations, which main target is to service customer products.

2.2. Process Input

The input for field service process is service order from a customer.

2.3. Process Output

The output for Pilomac field service is serviced machine according to customer needs.

2.4. Resources

Process needs employees, ERP-system and equipments to fulfill it task.

2.5. Customer

Process outputs are used to satisfy customer service needs. Field Service output can be used either to internal or external customer of Pilomac Corporation.

2.6. Roles

Customer gives service order. Field Service Manager saves customer order to ERP-system and plans service work. Field Service Man services the machine.

2.7. Indicator

The Process is indicated by the cost-effectiveness of Field Service work and with the utilization rate of a service man.

2.8. Field Service Responsibilities

This chapter defines responsibilities for Pilomac Field Service process in Pilomac Corporation.

Logset Field Service main responsibility: Logset Field Service Manager

Junttan Field Service main responsibility: Junttan Field Service Manager

Pilomac Field Service main responsibility: Pilomac Services General Manager

LIITE 19. Esimerkki työohjeesta, Work Instruction.

Section 1.1.1.

LOGSET SERVICES**Domestic Warranty Service****Work Instruction:**

Unit:	Logset Services
Name of the Document:	S1.1.1. Logset Domestic Warranty Service (WI)
Author:	Timo Kyntäjä
Version:	001
Date:	
Approved:	

Document Change History:

Change:	Made By:

1. Domestic Warranty Service in general

Purpose of this document is to define Logset Services Domestic Warranty Service work instruction. The concept of the document is arguing about domestic warranty service, which is done in Finland.

Useful information about Logset Service is found from the following addresses:

- Logset website, www.logset.fi
- Logset's internal net, \\Logset_pdc\Info\CD Service Tool\Manuals →All the service manuals for Logset machines

NOTE!

This document doesn't specify all the detailed information about Logset Services Domestic Warranty Service process. It is supposed that person already knows Logset's product range, organization chart and Logset Field Service process. Also is assumed that person has basic computer skills.

Logset Field Service Manager is responsible for this document being equal to current situation.

2. Basic Process Information

2.1. Process definition and target

Domestic warranty service is a process, which target is to service customer's forest machines. Domestic warranty service is done only to the machine, which is still under Logset warranty and manufactured by Logset Corporation.

2.2 Input

Domestic warranty service request by a Logset customer is the input to the process.

2.3. Output

Process output is warranty serviced Logset machine.

2.4. Resources

Process needs employees, ERP-system and equipments for fulfill the task.

2.5. External customer

This process customer is final user of the Logset machine.

2.6. Roles

There are four operators in this process; a customer, Field Service Manager (FSM), Service Man and Warranty Manager. A customer of Logset sends the warranty service request. FSM is responding that the service work is done according customer needs. Service Man maintains the machine. Warranty Manager deals with warranty claims.

2.7. Indicator

See document, "*S1. Pilomac Field Service operating procedure*".

2.8. Responsibilities

Logset Field Service Manager has responsibility that domestic field service process is done according to a customer needs and general rules of Logset Corporation. Field Service Manager reports to Logset Services General Manager.

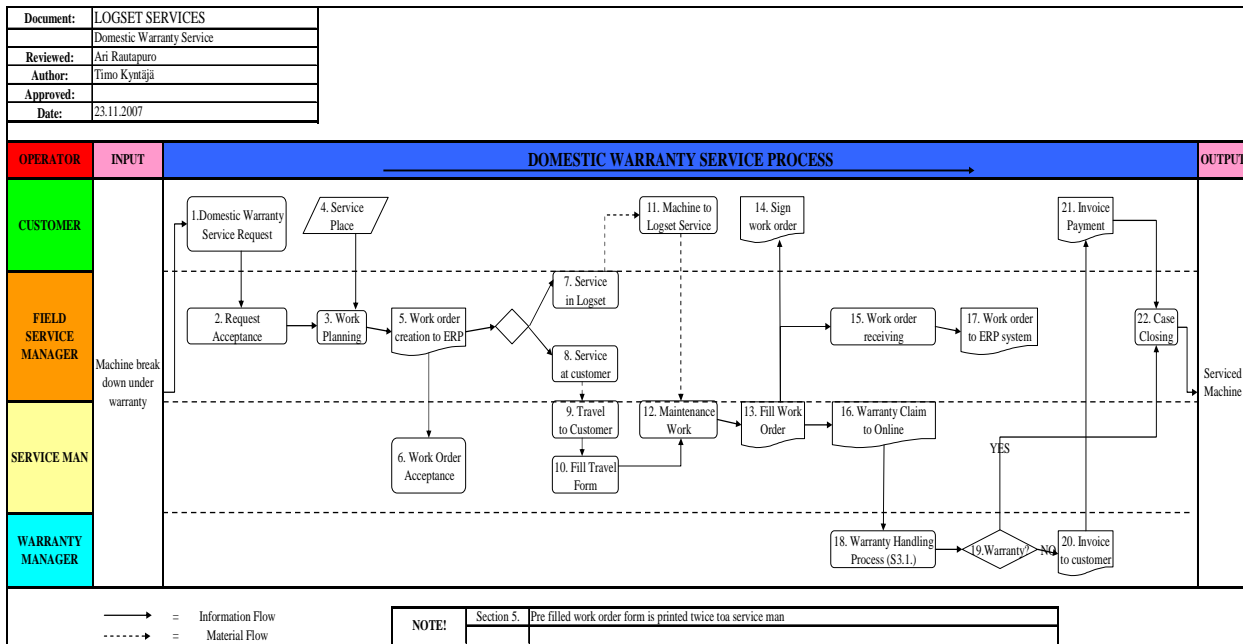
A Service man reports to Field Service Manager.

Warranty Manager runs the warranty handling process according to the general rules of Logset Warranty Handling. Warranty Manager reports to Logset Services General Manager.

3. Working Process

This chapter introduces the working process in Logset Services Domestic Warranty Service process. The chapter follows the Logset Services Domestic Warranty Service process flow chart, which is shown in the table 1.

Table 1. Logset Services Domestic Warranty Service flow chart



3.1. From service request to maintenance work (Sections 1-12)

The process starts when a customer of Logset Finland sends warranty service request to Field Service Manager of Logset Services (FSM). After the request is sent to Logset, FSM starts to plan the warranty service work. From the beginning of the process a customer has to settle the service place together with FSM. After it is settled and a service work is planned, FSM opens new work order to ERP-system (Nova).

Following things should be found from the pre filled work order form:

1. Customer information
2. All the known parts, which have to use in service work has to add to the work order
3. Open labour and travel sections to the form also. Note! Labour and travel are zero at the beginning). This way a service man can add labour and travel costs to the work order after maintenance work.

FSM prints two copies of pre filled work order from the ERP-system to a service man. This way service man accepts upcoming warranty service work. According to the warranty service deal with the customer, FSM needs to decide where the maintenance work is done; at Logset or customer's place. If the service is purposed to do at Logset Service place (Koivulahti or Tampere), customer has to deliver the machine to Logset. On the other hand, if the maintenance work is done at customer's place, service man has to travel there. After all, Logset service man can maintain Logset machine either at Logset Services unit or at customer's place.

3.2. From maintenance work to work orders adding step (Sections 12–17)

Domestic warranty service work is done always according to the needs of customer and the general terms of Logset Corporation. After service man has warranty maintained a Logset machine, he or she has to update the work order where is listed all the possibly spare parts, service work and travel costs. Work order form is found from the address:

\\Logsetdc\pilomac quality\Pilomac Services\Forms for Pilomac Services

If the warranty service is done at customer's place, service man has to attach all the travel forms and invoices together with the work order form. If it is possible, customer signs the work order form. The service man gives the properly filled work order to FSM, who adds the work order to ERP-system (nowadays Nova).

After warranty service is done, service man has to make as soon as possible new warranty claim to Logset Online. All the rights to use and control warranty cases of Logset in Logset Online system is given to Logset Warranty Manager.

Address to Logset Online: <https://online.logset.fi/>

Useful document: S3.1. Logset Warranty Handling (WI),
\\Logsetdc\pilomac quality\Pilomac Services\Accepted

3.3. From warranty handling process to work closing (Sections 18-22)

After service man has created and sent new warranty claim via Logset Online to Logset Warranty Manager, starts the warranty handling process. This process is defined in the work instruction S3.1. Logset Warranty Handling (WI), which is found from the following address:

\\Logsetdc\pilomac quality\Pilomac Services\Accepted

The result of the warranty handling process is a warranty decision made by Logset Warranty Manager. There are three possible warranty decisions;

1. A Warranty case is accepted
2. A Warranty case is partly accepted
3. A Warranty case is rejected.

If the case is not under warranty, Logset Services Warranty Manager has to create and send an invoice about the case to the customer. If the case is under warranty, Warranty Manager do not sent any invoices, which is relating to warranty, to a customer. With the other words, maintenance work and all the other costs under warranty (items, travel and work) are done for free charge to the customer. These actions are made with the help of ERP and Logset Online systems.

Partly accepted claim means that all the spare parts and labour costs, which are not under warranty are invoiced. This invoice is sent to the customer by Logset Services Warranty Manager. After preceding actions are made a case of domestic warranty service process is closed.