

Jarkko Salo

Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen korjaamolle

JJ-Konehuolto Oy, Seinäjoki

Opinnäytetyö

Syksy 2012

Seinäjoen ammattikorkeakoulu

Auto- ja työkonetekniikka



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Koulutusohjelma: Kone- ja tuotantotekniikka

Suuntautumisvaihtoehto: Auto- ja työkonetekniikka

Tekijä: Jarkko Salo

Työn nimi: Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen korjaamolle

Ohjaaja: Kimmo Kitinoja

Vuosi: 2012

Sivumäärä: 82

Liitteiden lukumäärä: 1

Työn päätarkoituksena oli suunnitella traktorikorjaamo JJ-konehuollolle toimintoiltaan sopiva toiminnanohjausohjelmisto, jolla pystyisi hallinnoimaan kaikkia tarvittavia korjaamotoimintoja, ajanvaraamisesta laskuttamiseen. Tavoitteena oli laskutusprosessin nopeuttaminen niin, että asiakas saisi laskun ennen kun korjaamo saa laskun varaosatoimittajalta. Laskun muodostamiseen haluttiin parannusta automatisoimalla prosessi.

Opinnäytetyöhön on kirjoitettu teoriaa korjaamo-, talous-, ja varastohallinnasta. Lisänä hieman prosessiajattelun perusteita, jonka avulla löytyi ajatuksia miten toimintaa tulisi rakentaa toiminnanohjausohjelman kannalta. Teoriaosion avulla luotiin muutamia ideoita korjaamoa varten sekä ominaisuuksia itse toiminnanohjausohjelmiston valintaa silmälläpitäen. Kehitys ideoina syntyi kotisivuille suuntautuva järjestelmä, jossa asiakas voisi tehdä tilauksia ja seurata tilaustaan. Toisena oli aikaluettelon suunnitteleminen, jonka avulla helpotettaisiin töiden sovittamista ajanvarauskalenteriin. Epäkohtina havaittiin, ettei kaikkia korjaamon toimintoja ole mietitty loppuun. Tiedon kirjaaminen sen alkulähteiltä ja kaikkien tarvittavien tietojen kirjaamisen hyödyntäminen toiminnassa oli vajavaista. Tällöin yrityksen laskutusprosessin tehokkuus oli kärsinyt.

Tuloksena syntyi parannusehdotuksia toimintaan ja ominaisuusluettelo ohjelmistolle, jonka perusteella ohjelmistovertailuun päätyi kolme toiminnanohjausjärjestelmää. Prosessiajattelun kautta syntyneistä ajatuksista syntyi ehdotelmia toiminnan parantamisesta ja millaista tietoa kannattasi kerätä ja miten sitä tulisi käyttää toiminnanohjausjärjestelmässä tehostaakseen koko tilaus-toimitusketjua. Tilaus-toimitusketjun tiedonkulkua kehittämällä yrityksen toiminta nopeutuu ja samalla laskutusprosessikin nopeutuu. Opinnäytetyön tarkoituksena oli osaltaan myös herätellä yritysjohtoa uudella ajattelutavalla, tarkastelemaan toimintaa kriittisemmin ja pyrkimään jatkuvaan parantamiseen.

Avainsanat: Toiminnanohjausjärjestelmä, korjaamo-, talous- ja varastonhallinta, pienyritys

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Mechanical and Production Engineering

Specialisation: Automotive and Work Machine Engineering

Author: Jarkko Salo

Title of thesis: Developing the ERP-system to a workshop

Supervisor: Kimmo Kitinoja

Year: 2012

Number of pages: 82

Number of appendices: 1

The main purpose of this thesis was to design a replacement for the JJ-Konehuolto's basic billing software. With the new software the tractor workshop company could manage all their vital functions from scheduling to billing. The basic interest was to make the billing process faster that when a customer makes his order the company could send their bill before the spare parts seller sends its own. To make the bill wanted an improvement by automating the process was needed.

The thesis describes the theory about workshop, finance, and warehouse management. There are also some basics given of the process-thinking with surroundings where the ERP-systems developing was built. With the help of the theory part the few new ideas for the company were made and the demands for the upcoming ERP-system were estimated. One developing idea was to create to the company's homepage a system where a customer could makes his orders and monitor them. The second idea was to design a time scheduler to help to schedule different workshop jobs in the calendar. Some drawbacks there were that not all the workshop's functions were design all through. The importance of the information on the company's business was forgotten. As a result the company's problem, the billing process suffered.

As a final result a feature list for the programme was created and on the basis of this three software programmes were selected for comparison. Out of the process-thinking a proposition came up of what kind of information would be important to save the new ERP-system and where and how to use it in the order supply chain. Developing the chain information flow the whole operation and billing process of the company will change rapidly. The other target of this thesis was also to give a new kind of thinking for the company that they would start to view their operations more critically and trying to focus on continuous developing.

Keywords: ERP-system, workshop, finance and warehouse management, small business

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvio- ja taulukkoluetelo.....	7
1 JOHDANTO	8
1.1 Työn tausta ja tavoitteet	8
1.2 Yritysesittely	9
2 YRITYSTOIMINTA JA YRITTÄJYYS	10
2.1 Yrittäjyys	10
2.1.1 Liiketoiminta ja arvot	10
2.1.2 Sidosryhmät	11
2.1.3 Strateginen johtaminen ja strategia.....	12
3 KORJAAMONHALLINTA	13
3.1 Tuotanto.....	13
3.1.1 Tuotannontekijät	15
3.1.2 Kilpailutekijät.....	16
3.1.3 Tuotannon tavoitteet	18
3.2 Toiminnanohjaus.....	19
3.2.1 Tuotantokapasiteetti.....	22
3.2.2 Läpäisy aika	23
3.3 Asiakashallinta	25
3.4 Markkinointi ja asiakkuuksien ryhmittely	26
4 VARASTONHALLINTA	28
4.1 Varaosavarasto ja varastoinnin syyt.....	28
4.1.1 Optimierä	30
4.1.2 Varaston kiertonopeus ja saatavuus	31
4.2 Varastoinnin kustannukset	32
4.2.1 Varastotilan kustannukset	33
4.2.2 Hävikki ja epäkurantti.....	33
4.2.3 Muut kulut	34

4.2.4	Vaihto-omaisuus	34
4.3	Varastolähtöinen ohjaus.....	35
4.3.1	Hankinta-aika	36
4.3.2	Varmuusvarasto	36
4.3.3	Tilausmenetelmät.....	37
4.4	Tilauslähtöinen ohjaus	39
4.5	Varastonhallinta kokonaisuutena	41
5	TALOUSHALLINTA.....	43
5.1	Taloushallinnon prosessit.....	43
5.2	Kirjanpito	44
5.3	Ostolaskut	45
5.4	Myyntilaskut	46
5.5	Verkkomyyntilasku	48
6	PROSESSIAJATTELU	49
6.1	Prosessiajattelun perusteet.....	49
6.2	Tilaus-toimitusprosessi.....	49
6.3	Prosessien kehittäminen	50
6.4	Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen	51
6.5	Prosessiajattelu korjaamalla	51
7	TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ	52
7.1	ERP-järjestelmä, ja sen tuomat hyödyt ja mahdolliset ongelmat.....	52
7.2	Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen	54
7.2.1	Työn tilaus ja esivalmistelut	56
7.2.2	Työn vastaanotto, -suoritus ja -luovutus	59
7.2.3	Logistiikka ja varaosamyminen	62
7.2.4	Analyysi toiminnasta	64
7.3	Laskutusprosessi	65
7.3.1	Ohjelmiston tarpeiden määrittäminen.....	67
7.3.2	Ohjelmisto vaihtoehdot ja valinta	69
7.3.3	Nykyinen ja tuleva tilaus-toimitus prosessi.....	72
8	YHTEENVETO.....	76
9	POHDINTA	78

LÄHTEET	80
LIITTEET	81

Kuvio- ja taulukkoluetelo

Kuvio 1. Nykyinen tilaus-toimitus prosessi	73
Kuvio 2. Tuleva tilaus-toimitus prosessi	73
Taulukko 1. Ohjelmistoverailu	70

1 JOHDANTO

Korjaamon pyörittämiseen liittyy monia eri osa-alueita, jotka pitävät toiminnan käynnissä. Yksi tärkeimmistä on taloushallinta. Korjaamalla saattaa olla asiakkaita tungokseen asti ja monia koneita menee läpi viikossa. Koneet tulevat kuntoon, mutta ansiot täytyisi saada myös omalle tilille ajoissa. Tarvitaan siis toimiva laskutusohjelmisto ja varastoeskontra, jotta materiaalivirrat pysyisivät hallinnassa. Nämä eivät kuitenkaan riitä, jos työmääräyksen täyttäminen pettää. Korjaamalla työskentelevien tulisikin muistaa se tosiasia, ettei raha tule työn valmistuttua. Se täytyy laskuttaa niin, että sillä katetaan kaikki siihen menneet kulut ja kartutetaan yrityksen taloutta. Hyvällä toiminnanohjausjärjestelmällä helpotetaan korjaamalla työskentelevien arkea ja vähennetään toimistolla tapahtuvia virhelyön-tejä laskuja tehtäessä.

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Opinnäytetyön päätavoitteena on löytää JJ-Konehuollon käyttöön soveltuva toiminnanohjausohjelmisto, jolla pystytään helposti ja nopeasti laskuttamaan asiakasta tehdystä työstä ja varaosista. Ohjelmistolla halutaan lisäksi kehittää koko yrityksen toiminnanohjausta helpommin hallittavaksi. Tällä hetkellä käytössä on erään ohjelmiston perusversio, jolla pystyy ainoastaan tekemään peruslaskutuksia ja kaikkien varaosien ja muiden tietojen haku ja käsittely tapahtuu manuaalisesti. Uudella ohjelmalla manuaalinen tietojenkäsittely vähentyy ja ne ovat saatavilla samasta järjestelmästä. Nopeammin toimiva laskutusprosessi mahdollistaa laskun saamisen heti asiakkaalle mukaan toimituksenyhteydessä ja samalla laskujen postitukseen menevät kulut pienentyisivät.

Kehitystyön tarkoituksena on perehtyä korjaamon kannalta tärkeään kolmeen pääalueeseen: korjaamon-, varaston ja taloudenhallintaan teoriatasolla ja tutustua mitä asioita näihin kuuluu, sekä miettiä näiden kautta ohjelmistoa varten tarvittavia ominaisuuksia. Lopuksi paneudutaan itse toiminnanohjausohjelmiston valintaan. Kartoitetaan ohjelmistovaihtoehtoja ja katsotaan mikä soveltuisi parhaiten yrityksen käyttöön.

1.2 Yritysesittely

JJ-Konehuolto Oy on Seinäjoen Ylistarossa oleva ja Kyrönmaan alueella toimiva maatalouskoneita huoltava traktorikorjaamo. Korjaamolla huolletaan pääsääntöisesti traktoreita ja puimureita. Yrityksen toiminnasta vastaavat Juha Jokinen ja hänen yhtiökumppaninsa Jarkko Savolainen. Korjaamo on ollut toiminnassa noin kolme vuotta. JJ-Konehuolla on merkkiedustus seuraaville merkeille: Massey Ferguson, Claas ja Sampo. Korjaamolla käy kuitenkin monen muunkin merkin asiakkaita, joista suurimpana on Valtra. (JJ-Konehuolto 2012.)

Korjaamotilana toimii palolaitoksen vanha autohalli, minkä yhteydessä on myös linja-auto yritys. Halli ei ole aivan optimaalinen nykyaikaiseksi traktorihuoltamoksi. Korjaamon ovet ovat hieman matalat suurempien koneiden sisään ajamiseksi, sekä hallin sisäkorkeus tuottaa ongelmia hytin nostoissa ja puimureiden huolloissa. Hyttejä ei kuitenkaan tarvitse nostaa kovinkaan usein ja puimureita voidaan huoltaa korjaamon ulkopuolella. Korkeamman tilan vaativissa töissä on ollut lisäkäytössä vuokranantajan käytössä oleva korkeampi osa tilasta. Tulevaisuuden suunnitelmissa on joko oman hallin rakentaminen tai mahdollisesti yhden oven korottaminen, milloin isompien koneiden sisään ajo helpottuisi. Halliin pitäisi lisäksi rakentaa kuljetinnosturi, jolla pystyisi nostamaan raskaampia komponentteja kuten vaihteistoja. (JJ-Konehuolto 2012.)

2 YRITYSTOIMINTA JA YRITTÄJYYS

2.1 Yrittäjyys

Yrittäjällä pitää olla monenlaista osaamista; niin tuotekehitykseen, innovointiin, tuotantoon, toiminnanohjaukseen, ja kuin logistiikkaan, unohtamatta talouspuolen kannattavuuteen ja rahoitukseen liittyvää osaamista. Lisäksi täytyy olla hyviä ajanhallinnan taitoja, koska useasti aikaa täytyy jakaa suunnitteluun ja tekemisen välillä sekä usein myös perheen ja yrityksen välillä. Tilanteita tulee myös pystyä ennakoimaan eikä ainoastaan tyytyä reagoimaan ympäristön muutoksiin ja tapahtumiin. Yrittäjän merkitys yrityksen menestymiselle kasvaa mitä pienemmästä yrityksestä on kysymys. (Viitala & Jylhä 2006, 43–44.)

2.1.1 Liiketoiminta ja arvot

Liiketoimintaosaaminen on monisäikeinen ja laaja kokonaisuus. Se koostuu kaikesta siitä tiedosta, jonka varassa yrityksen toimintaa voi ymmärtää. (Viitala & Jylhä 2006, 8.)

Tärkeitä liiketoimintaosaamisen alueita ovat:

- asiakkaat, heidän tarpeensa ja se mitä heille tarjotaan
- arvoketju, tilaus-toimitusketju ja asiakaspalveluprosessit, arvoverkot
- tuotanto ja logistiikka
- markkinointi
- taloushallinto
- rahoitus
- riskienhallinta
- henkilöstöjohtaminen. (Viitala & Jylhä 2006, 8.)

Liiketoimintaosaamiseen täytyy kiinnittää huomiota ja sitä on opeteltava eikä virheellisesti ajatella työn opettavan tekijäänsä, kunhan oman alan erityistietämys on hallussa. Teoreettinen tieto on kaikkein hyödyllisintä, jolla luodaan joustavuutta

ja yleispätevyyttä erilaisten tilanteiden ja kohteiden ymmärtämiseksi. (Viitala & Jylhä 2006, 8–9.)

Yrityksen toiminta koostuu erilaisista virroista, joissa tieto, pääomat ja materiaalit siirtyvät ja yhdistyvät ihmistyön, koneiden ja järjestelmien ohjaamina. Tärkeää onkin kehittää näitä päätoimintoja tukevia tukitoimintoja, kuten infrastruktuuria. Tähän kuuluvat tilat, koneet ja laitteet sekä tieto- ja muut järjestelmät, esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmä. (Viitala & Jylhä 2006, 28–29.)

Pääosa pienistä yrityksistä ei tavoittele kasvua, mutta niidenkin on kehityttävä pysyäkseen kilpailijoiden tahdissa ja erossa taantumuksesta. Kun yritystä aletaan kasvattaa, yrittäjän on hankittava ammattitaitoista työvoimaa ja samalla täydentää omaa osaamistaan. Tämä onkin yrittäjälle yleensä henkisen kasvun paikka, jossa muiden osaaminen oman idean toteuttamisessa on hyväksyttävä. (Viitala & Jylhä 2006, 35.)

2.1.2 Sidosryhmät

Tärkeä osa yritystä on siihen liittyvät sidosryhmät. Sidosryhmät ovat niitä ryhmiä, jotka ovat tekemissä yrityksen kanssa. Pienyrittäjän sidosryhmiä ovat esimerkiksi asiakkaat, pankit, tilitoimistot, henkilökunta, tavarantoimittajat, perhe ja toiset yrittäjät. Toiminnan jatkuvuuden kannalta on tärkeää tyydyttää kaikkien sidosryhmien tarpeita. (Viitala & Jylhä 2006, 26–28.)

2.1.3 Strateginen johtaminen ja strategia

Strateginen johtaminen on luovaa ja analyttistä toimintaa. Mitä enemmän tiedetään ympäristöstä, asiakkaista ja kilpailijoista, sitä paremmin ollaan valmiita tuleviin haasteisiin. Tavoitteiden avulla yritys luo olemassaolonsa perustan, ilman näitä yrityksellä ei ole syytä olemassaoloonsa ja yritys ei ole kovin tehokas. Saavuttaakseen tavoitteensa on myös sopeuduttava ympäristössä tapahtuviin jatkuviin muutoksiin. Nämä tavoitteet täytyy myös selventää yrityksessä työskenteleville ihmisille yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Yhteistyö tuottaa tulosta, jos se on hyvin organisoitua. (Haverila ym. 2009, 43–44. ; Viitala & Jylhä 2006, 25–26.)

Yrityksen vahvuus perustuu kykyyn käyttää monia eri resursseja samanaikaisesti saavuttaakseen tavoitteensa. On selvää, että mitä integroidumpaa ja koordinoitumpaa tehty työ on, sitä tehokkaampaa on asioiden hallinta. Jos jokin osa-alue on menossa väärään suuntaan, johdon on oltava selvillä siitä ja varmistettava tilanteen korjaaminen. (Haverila ym. 2009, 45.)

Hyvällä tuotannonohjausjärjestelmällä ja siihen pohjautuvien raporttien perusteella voidaan tukea yrityksessä tapahtuvia päätöksiä ja auttaa yrityksen strategian viemistä eteenpäin. Tällöin asioiden hallinta helpottuu ja pystytään hyvissä ajoin korjaamaan virhetilanteita.

3 KORJAAMONHALLINTA

3.1 Tuotanto

Tuotanto käsittää kaikki toiminnot, joita tarvitaan tuotteen tai palvelun aikaansaamiseksi markkinoinnin hankkimalle asiakkaalle. Tuotanto voidaan jakaa tavara- ja palvelutuotantoon. Tavaratuotannossa samoin kuin palvelutuotannossa on molemmissa mukana sekä fyysisiä että henkilöresursseja. Palvelutuotannossa, johon korjaamotkin luetaan, henkilöstö on ratkaisevassa osassa palvelun luomista. Palvelualoilla myös asiakas on vahvasti mukana tuotantoprosessissa. Asiakasta hyödynnetään tämän lisäksi palvelutuotteen kehittämisessä, palveluprosessin ohjaamisessa asiakasta tyydyttävään ratkaisuun sekä yrityksen markkinoinnissa. Voidaan käyttää myös termiä asiakasohjautuva tuotanto, jolloin valmistuksen aloittaminen perustuu asiakkaan tilaukseen. Palvelun vaiheita siirretään yhä enemmän asiakkaan itsensä suoritettaviksi. Esimerkkinä tästä on pankki- ja vakuutusalojen pyrkimys siirtää asiakkaiden asiointi omille palvelusivustoille Internetiin. Standardoitavissa olevat palvelut paketoidaan ja tuodaan asiakkaan ulottuville. Tällöin henkilökohtaiset palvelutilanteet ovat hyvin henkilökohtaisia ja yksilöllisiä. (Viitala & Jylhä 2006, 170,175–176. ; Haverila ym. 2009, 351,354.)

Monilla palvelualoilla tuotanto voi perustua suuruuden ekonomiaan. Palvelutuotteita standardisoidaan ja kehitetään samalla kustannustehokkaiksi ja tasalaatuisiksi. Tämä tarkoittaa palvelun tarjoamista samalla konseptilla ja pitkälle kehitetyillä menetelmillä. Asiakas tietää saavansa samanlaista palvelua osti hän sen miltä ketjun yritykseltä tahansa. Näin on myös hintaa voitu laskea. Suuruuden edut tulevat keskitetyn koulutuksen ja materiaalihankintojen kautta. Ajattelu suuruuden ekonomiasta on peräisin teollisesta tuotannosta. Tehtaissa työskenneltäessä huomattiin ensimmäisellä kerralla tuotetta tai tehtävää tehdessä aikaa kuluvan normaalia enemmän ja myös virheitä syntyi herkemmin, kuin tuote määrien kasvaessa. Tilannetta auttoivat oppiminen ja rutinoituminen. Palvelualoilla tämä ei ole kuitenkaan niin yksinkertaista. Monesti palvelu tulee räätälöidä juuri asiakkaan tarpeisiin sopivaksi. (Viitala & Jylhä 2006, 175–176.)

Palvelujen tuottaminen tapahtuu yleensä monissa eri tilanteissa: Internetissä, puhelimesta, sähköpostilla ja kasvatusten. Prosessi on onnistunut, kun asiakas on tyytyväinen saamaansa palveluun. Onnistuminen on kiinni ympäristötekijöistä, kuten tilasta, jossa työskennellään, ja olosuhteista. Toinen vaikuttava tekijä on taustatoiminnot, jotka eivät suoranaisesti näy asiakkaalle. Kolmantena tavoitteena on auttaa ja ohjata asiakasta niissä tilanteissa, jossa se on palvelun onnistumisen kannalta ratkaisevaa. Korjaamon toimintaan kuuluu myös varasto-ohjautuva tuotanto, jolloin asiakkaan tarpeita tyydytetään tavaroiden varastoinnilla, esimerkiksi suodattimilla ja öljyllä. Näitä tuotteita olisi oltava valmiina varastossa, vaikkakin varastomääriä pitäisi pyrkiä ohjaamaan niin, ettei niihin sitoutuisi liiaksi pääomaa. (Viitala & Jylhä 2006, 176–177.)

Asiakkaan merkitys näkyy hyvin korjaamon arjessa. Monesti asiakkaan kuvailemat oireet koneen vikaa etsiessä auttavat ongelman ratkaisussa. Ajateltaessa korjaamopalveluiden siirtämistä Internetiin tulee mieleen huollon varaaminen sitä kautta. Huollot kuitenkin ovat melko standardituote, minkä suorittaminen ottaa lähes vakioajan kerta toisensa jälkeen. Asiakas pystyisi yrityksen kotisivuilla olevalta ajanvarausjärjestelmästä varaamaan itselleen huollon ja mahdollisesti katsomaan varastossa olevia öljyjä ja suodattimia sekä tehdä tilauksia. Asiakkaan tekemät toiminnot rekisteröityisivät yrittäjän koneelle ja hän suorittaisi tarvittavat toimenpiteet. Kotisivujen kautta voisi olla mahdollista myös seurata oman traktorinsa huollon etenemistä ja valmistumista. Tällöin saataisiin huoltoyrittäjän kuormaa pienennettyä ajanvaraussoittojen vähenemisellä lisäämällä itsepalvelua.

Puhuttaessa suuruuden ekonomiasta yksityisellä korjaamoilla voidaan sen ajatella tarkoittavan sopimushuoltoa, jolloin on mahdollisuus koulutuksiin ja huolto- ja kunnossapito-oppaisiin edustettavalleen merkille. Monesti asiakkaat kuitenkin vaativat huolellisuutta ja nopeutta työn suorittamiseen, vikoja on monenlaisia ja huoltoyrittäjä joutuu käyttämään omaa osaamista ja soveltamaan tietojaan ongelman ratkaisutilanteissa. Nämä ovat yleensä tilanteita, joihin ei pysty millään rutinoitumaan. Korjattaessa oireiltaan samantyyppistä vikaa voi sen syntyperä olla hyvin erilainen. Normaali huoltaminen tarjoaa paremman mahdollisuuden rutinoitumiselle. Korjaamolla käy esimerkiksi monta saman merkkistä ja mallista työkonetta, jonka määräaikaishuollon suorittamisen tehostamisen kannalta olisi

mahdollista lokeroida/asetella siihen tarvittavat työkalut selkeästi, jolloin ne olisivat aina ne samat. Tilanteen samankaltaistaminen työkalujen avulla voisi mahdollisesti tehostaa rutinoitumista. Toisena vaihtoehtona on keskittyä vain muutamaan merkkiin, jolloin näiden merkkien toimintatavat tulevat tutummiksi. Muita merkkejä otettaisiin ainoastaan silloin, kun työstä on pulaa. Huoltaminen voisikin tarjota mahdollisuuden automatisoimiselle. Kenties tulevaisuudessa koneen valmistajat valmistavat koneet siten, että sen huolto olisi robotisoitavissa. Jotkin nykyisetkin huoltotoimenpiteet kuten öljyn ja suodattimen vaihdot voisivat soveltua robotisointiin.

3.1.1 Tuotannontekijät

Tuotannontekijät muodostuvat pääosin kolmesta tekijästä; työ, pääoma ja materiaali. Nämä mahdollistavat tuotannon toiminnan. Työ kattaa kaikkien yrityksessä toimivien työpanoksen. Pääomaa tarvitaan tuotantoprosessin vaatimiin investointeihin, kuten koneisiin ja laitteisiin sekä tietotekniikkaan. Pääomaa sitoutuu myös tuotannontekijöihin ennen kuin maksu saadaan asiakkailta. Materiaaleihin luetaan yrityksen käyttämien raaka-aineiden ja komponenttien lisäksi energia, vesi sekä muut fyysiset resurssit, joita yritys kuluttaa. Näiden kolmen lisäksi pohditaan tiedon merkitystä tuotannontekijänä. Sitä voidaan hyvinkin pitää neljäntenä tekijänä, kuitenkin tieto on käytännössä yrityksen osaamista ja liiketoiminnassa muodostunutta tietoa. Tietoa pystytään hankkimaan myös ulkopuolelta. (Haverila ym. 2009, 352–353.)

Korjaamo-olosuhteissa pääomaa sitoutuu paljon varastossa pidettäviin öljyihin ja suodattimiin, keskeneräisiin töihin ja laskuttamattomiin töihin, unohtamatta työntekoon tarvittavia työkaluja. Pääoman sitoutumisen vähentämisen kannalta olisi tärkeää saada lasku asiakkaalle ennen kuin itse yritys saa laskun tavarantoimittajalta. Puhuttaessa korjaamon tuotannontekijöistä nousee tieto hyvin suureen rooliin, varsinkin korjaamalla jossa käy monen merkin edustajaa monine vikoineen. Koneista täytyy olla tietoa saatavilla joko omakohtaista tai hankittua voidakseen operoida erimerkkisten koneiden kanssa. (JJ-Konehuolto 2012.)

3.1.2 Kilpailutekijät

Kilpailutekijöiden avulla määritellään tuotannolle tavoitteet. Ne määritellään pääsääntöisesti asiakaslähtöisesti, jolloin yritetään löytää ne syyt, miksi asiakas valitsee juuri meidän tuotteen tai palvelun. Kilpailutekijöiden merkitys vaihtelee ja yrityksellä onkin muutama tärkeämpi tekijä, joihin se pääasiassa tukeutuu. Muiden tekijöiden osalta pyritään vain tyydyttävään tulokseen. (Haverila ym. 2009, 356.)

Tyypillisimpiä kilpailutekijöitä ovat

- hinta
- laatu
- toimintanopeus
- toimintavarmuus
- tuotteen muokkaus asiakastarpeita vastaavaksi
- palvelu. (Haverila ym. 2009, 356.)

Keskeisimpänä kilpailutekijänä voidaan pitää tuotteen tai palvelun hintaa, jota ostajat vertaavatkin aina ensimmäisenä saamaansa hyödynarvoon. Ostoksen tulisi olla myös laadultaan virheetön ja vastata mahdollisimman hyvin asiakkaan tarpeisiin ja vaatimuksiin ja vastata ominaisuuksiltaan tilattua. Tuotteen muokkaaminen asiakasta varten on tärkeää silloin, kun asiakas haluaa omakohtaisesti määritellä tuotteen ominaisuuksia. Tällaiset kustomoidut palvelut ovatkin tehokas kilpailukeino. Hinnan, laadun ja vaatimusten ollessa kohdallaan tarvitaan lisäksi toimintanopeutta ja varmuutta. Tilauksesta toimitukseen kuvaava toimintanopeuden merkitys on kasvanut aikajänteiden ja päätöksien teon lyhentymisien myötä, jolloin asiakkaat haluavat tuotteensa tai palvelunsa mahdollisimman nopeasti. Nopeuden lisäksi tarvitaan toimintavarmuutta. Täytyy pystyä pitämään kiinni sovituista aikatauluista ja tilaukseen liittyvät asiakirjat, kuten laskut vastaavat tilausta ja tehtyä toimitusta. (Haverila ym. 2009, 356.)

Näiden lisäksi tarvitaan liitännäis- ja oheispalveluita, joiden merkitystä ei saa unohtaa. Asiakkaat haluavat fyysisten tuotteiden lisäksi esimerkiksi huolto-, koulutus-, suunnittelu-, varaosa-, kierrätys- ja rahoituspalveluita. Imagoa on myös mahdollista käyttää kilpailutekijänä. Yrityksen hengissä pysymisen edellytyksenä

on, että jokin asiakasryhmä pääsee osaksi kilpailuetua, jota muilla kilpailijoilla ei ole. Ajatuksena on, että yritys erilaistaa tuotteen tai palvelun, mikä antaa sille kiistattoman kilpailuedun. (Haverila ym. 2009, 59, 356–357.)

Yrityksellä on erilaisia asiakkaita, jotka haluavat palvelunsa eritavalla, jolloin on osattava tulkita asiakasta ja osattava antaa palvelua hänen haluamallaan tavalla. Jotkut haluavat käyttää käytettyjä osia, jotkut ainoastaan uusia, jolloin heiltä ei kysytä ottaisiko hän varastossa olevan käyttökelpoisen käytetyn osan. Tämän kaltaisella toiminnalla nostatetaan asiakkaan ja yrityksen välistä luottamussuhdetta ja samalla luodaan kustomoitua palvelua. Korjaamalla palvellaan kaikkia asiakkaita tasapuolisesti, mutta tämän noudattaminen on kuitenkin nostanut esiin kysymyksiä, onko se täysin kannattavaa yrityksen kannalta. Yksittäisen harrastelijan palveleminen vie resursseja niiltä, joiden elanto on kiinni työkoneesta. He eivät myöskään aina ymmärrä ammattimiesten työkoneiden tärkeyttä. Esimerkiksi karjatilallisten eläinten ruokintaan tarkoitettu etukuormaimella varustettu traktori hajoaa ja se on ainut tähän tehtävään kykenevä kone, jolloin se on elintärkeä työtä helpottava apuväline. Tilanteessa joudutaan siirtämään harrastelijan traktorin korjaamista myöhemmäksi vastatakseen akuuttiin tilanteeseen. Tapahtumasta koituu ylimääräisiä häiriöitä, jossa kerrotaan työn siirtymisen syitä harrastelijalle. Lisäksi heillä ei välttämättä ole tarvittavaa ymmärrystä käyttämästään traktorista, jolloin heille voi joutua selittämään sen toiminnasta. Tähän kuluu paljon ylimääräisiä resursseja. (JJ-Konehuolto 2012.)

Korjaamalla on tällä hetkellä hyvin asiakkaita eikä näistä tarvitse kilpailla, mutta koskaan ei tiedä mitä tulevaisuudessa tapahtuu. Toiminnan jatkuvuuden turvaamiseksi tulisi ehkä olla jonkinlainen alustava suunnitelma siitä mitä tehdään, jos asiakkaista tulee pulaa. Mietittäisiin miten uusia asiakkaita saataisiin lisää ja samalla varmistettaisiin vanhojen asiakkaiden pysyvyys. Automaailmasta tuttujen kampanjoiden käyttäminen voisi olla hyvä vaihtoehto, kuten esimerkiksi moottoriöljyjenvaihto öljyn hinnalla. Olisi hyvä olla valmiina ideoita siitä, miten yrityksen kilpailukykyä parannetaan.

3.1.3 Tuotannon tavoitteet

Tavoitteet tuotannolle ja sen johtamiselle asettavat kilpailutekijät ja niiden yhdistelmät. Tuotannon tavoitteet voidaan jakaa kilpailulähtöisiin tavoitteisiin: kustannustehokkuuteen, laatuun, aikaan ja joustavuuteen. Kustannustehokkuudessa tuotannon kokonaiskustannukset pyritään minimoimaan resurssien tehokkaalla käytöllä sekä rajoittamaan pääoman liiallista sitoutumista toimintaan. Kustannustehokkuus on paljon kiinni materiaalihankintojen edullisuudesta ja monesti näiden kustannukset ovatkin työ- ja pääomakustannuksia suuremmat. Tehokas kustannusten minimoiminen johtaa pienempiin yksikkökustannuksiin, jolloin yrityksen kannattavuus ja kilpailukyky paranevat. Laadulla kuvataan tuotteen vastaavuutta asiakkaan tarpeisiin. Tuotannossa laadulla ajatellaan tuotteen ja tuotantoprosessin virheettömyyttä. Ajatuksena on, että asiakas saa sitä mitä tilaa. Tuotantoprosessista pyritään poistamaan kaikki virhetekijät, jotka nostavat kustannuksia ja aiheuttavat poikkeamia suunniteltuun toimintaan. Virheet aiheuttavat helposti ongelmia toimintavarmuuteen. Tuotannolle asetettavat aikavaatimukset näkyvät kahtiajakoisesti. Toimintanopeuden kehittäminen edellyttää nopeaa tilaus-toimitusprosessia. Asiakasohjautuvassa tuotannossa nopeus onkin elintärkeää. Kokemuksesta on havaittu läpäisyajan lyhentämisen tehostavan prosesseja, parantavan laatua ja pienentävän kustannuksia. Joustavuudella tarkoitetaan nopeutta ja kustannustehokkuutta, jolla toimintaprosessia voidaan muuttaa. Teknologioiden käyttöönotossa joustavuudella tarkoitetaan yrityksen kykyä ottaa käyttöön uusia koneita, laitteita ja järjestelmiä. Tällä tavalla pystytään tehokkaasti lisäämään yrityksen kilpailukykyä. Tuotannon tavoitteet eivät pelkästään rajoitu kilpailullisiin vaan myös yhteiskunnallisiin tavoitteisiin. Näitä tavoitteita ovat: työturvallisuus, ympäristönsuojelu, työympäristö ja sosiaalinen vastuu. Ympäristöystävällisyyttä käytetäänkin nykypäivänä kilpailutekijänä. Tuotantoa kehitettäessä pyritäänkin löytämään näiden kaikkien tavoitteiden saavuttamiseksi optimaalisin toimintamalli. (Haverila ym. 2009, 357–358.)

Korjaamotiloissa virhetekijöitä voivat olla työkalujen epäjärjestys ja niiden huono laatu, myös epäsiisti työympäristö aiheuttaa virheitä. Nämä seikat vääjäämättäkin nostavat yritykselle tulevia kustannuksia, jolloin työhön menevä aika kasvaa ja

keskittyminen ei ole paras mahdollinen. Virhetekijät eivät ainoastaan vaikuta työntekoon menevään aikaan, vaan myös työnlaatuun. Nämä seikat aiheuttavat tuotannon tavoitteisiin esteitä, eikä näin pystytä palvelemaan asiakasta tehokkaasti ja nopeasti. Virheistä johtuen ei myöskään kaikkea työntekoon menevää aikaa voida laskuttaa asiakkaalta. Työnteon häiriöitä aiheuttavat myös varaosamyyminen ja asiakkaiden neuvominen puhelimesta tai kasvotusten. Nämä yrittäjän toiminnasta riippumattomat keskeytyksen aiheuttajat syövät yrittäjän tulosta, jolloin ne tulisi saada siirrettyä tai hoidettua muulla tavalla. Pienyrityksessä tämä on kuitenkin hankalaa, koska yleensä itse yrittäjä toimii työntekijänä, työnjohtajana, varastonhoitajana ja lisäksi täytyy hoitaa muita juoksevia asioita. Tilaus-toimitusprosessia hoidettaessa täytyy lisäksi osata ajoittaa ja ennakoida varaosien tilaamista siten, ettei minkään koneen läpimenoaika venyisi liian pitkäksi. Näin toiminta on jouhevaa ja toimivaa. Tämä kaikki vaatiikin pienyrityksessä toimivalta henkilöltä organisointikykyä ollakseen joka tilanteessa ajan tasalla, ettei itse tuottava työnteko kärsisi. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta onkin hyvä keino kilpailukyvyn parantamiseen ja töiden parempaan organisointiin. (JJ-Konehuolto 2012.)

3.2 Toiminnanohjaus

Toiminnanohjauksella tarkoitetaan toimintojen ja tehtävien suunnittelua ja hallintaa yrityksen tilaus- ja toimitusketjussa. Toiminnanohjauksessa tavoitteena on ohjata ja organisoida toimintaa siten, että tuotannon tavoitteet toteutuisivat parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä on yrityksen keskeisten toimintojen ja resurssien yhteen sovittamista. Markkinoinnin, hankinnan, valmistuksen, varaston, tuotesuunnittelun ja jakelun resursointi täytyy suunnitella toisiaan tukevalla tavalla siten, että liiketoiminnan tavoitteet saavutetaan. Tästä johtuen nykypäivänä toiminnanohjauksen tukena käytetäänkin tietotekniikkaa. Ohjelmistot eivät kuitenkaan pelasta huonosti suunniteltua ja hallittua tuotantoprosessia, jossa kaikki vaiheet eivät ole kunnossa ja niiden välisiä rajapintoja ei ole hoidettu hyvin. Esimerkiksi tietokoneavusteisessa tuotannonohjauksessa asiakkaalta tulleen tilauksen perusteella järjestelmä osaisi siirtää sen tuotantoon ja tehdä

tarvittavat materiaalinhankintakehotukset. (Haverila ym. 2009, 397–398. ; Viitala & Jylhä 2006, 172.)

Keskeisimmät toiminnanohjauksen työkalut ovat budjetti ja tavoitteidenasettelussa käytetyt tunnusluvut ja mittarit. Laskettujen budjettien avulla asetetaan tavoitteita sekä ohjataan eri toimintoja yrityksessä. Pääpaino on yrityksen taloudellisessa tuloksen suunnittelussa. Euromääräiset suunnitelmat voidaan muuttaa toiminnan laajuutta kuvaaviksi luvuiksi. Yksityiskohtaisten suunnitelmien ja päätelmien tekeminen on kuitenkin hyvin epätarkkaa pelkän budjettipohjaisen suunnittelun avulla, mutta sillä voidaan karkeasti määritellä tuotannon toteutusta ja resursointia. Tyypillisiä budjettisuunnittelun perusteella hoidettuja tehtäviä ovat henkilöstömäärän suunnittelu ja kapasiteetin lisääminen. Budjettisuunnittelun avulla voidaan tarkastella liiketaloudellisesta näkökulmasta tuotannon kustannusrakennetta ja investointeja. (Haverila ym. 2009, 398.)

Tunnuslukuja ja mittareita käytetään toiminnanohjauksen apuna. Esimerkiksi käyttökatetta, myyntikatetta ja jalostusarvoa voidaan käyttää hyväksi toiminnan tehokkuuden arvioinnissa. Taloudellisten tunnuslukujen lisäksi tarvitaan omia tunnuslukuja, mitkä mittaavat toiminnan tuloksia. Näitä ovat tavallisesti kustannustehokkuutta, tuottavuutta, laatua ja toimintavarmuutta kuvaavat tunnusluvut. Oikeellisten ja vertailukelpoisten tietojen saaminen tuotantoprosessista on yleensä suuritöistä ja vaikeaa. Niiden käyttö vaihtelee suuresti yritysten välillä. (Haverila ym. 2009, 398.)

Korjaamotoiminnassa tavoitteena on palvella asiakasta mahdollisimman hyvin, jolloin hän saa tarvitsemansa palvelun nopeasti. Laadun ja jouhevuden parantamiseksi on tärkeää luoda toimintamalli, siitä mitä tehdään, kun työ otetaan vastaan ja mitkä ovat ne ensimmäiset toimenpiteet. Tämän toteutumiseksi on tehtävä kattava alkuselvitys itse koneesta ja suunnitella tulevat toimenpiteet. Hyvällä alkuselvityksellä vältetään ylimääräisiltä yhteydenotoilta asiakkaaseen. Tietojen kirjaaminen suoraan toiminnanohjausjärjestelmään mahdollistaisi tietojen siirtämisen lähes automaattisesti työmääräimeen, jolloin korjaamalla työskentelevä asentajan olisi helpompi ottaa vastaan eri töitä, eikä näin tarvitsisi kysellä ja häiritä työnjohtajaa. Kattavan alkuselvityksen jälkeen pystytään esivalmistelemaan tehty tilaus tilaamalla ennakoitavissa olevat osat ja tarvikkeet ja valmistamaan työtä

siten, että työntekoon tarvittava tieto on saatavilla kun sitä tarvitaan. Työntekovaiheessa selvitetään ensimmäisenä ne osat, joita ei voitu ennakkoon tilata. Tämän kaiken tavoitteena on kohdentaa kaikki tarvittavat virrat (tieto, materiaali ja työ) nopeasti asiakkaan tilaukseen. Myös huoltotapahtumaa varten voisi tehdä toimintasuunnitelman. Esimerkiksi asentaja laittaisi aina ensin öljyt valumaan, siinä samassa vaihtaisi suodattimia ja niin edelleen. Työn yhteydessä yritetään etsiä järkevintä suoritustapaa miten huollosta suoriudutaan nopeasti. Uuden työntekijänkin olisi helpompi lähteä suorittamaan huoltoa, koska hänellä on selkeä toimintamalli miten kannattaa toimia. Kysymyksiä herättää myös työmääräimen täyttö. Kannattaako kerätä kulutetut artikkelit nippuun, josta ne kirjoitetaan kerralla työmääräimeen, vai merkataanko osa samalla kun se otetaan varastosta. Selkeillä toimintamalleilla vähennettäisiin epämääräistä toimintaa.

Toimintamallien avulla olisi myös helpompi arvioida eri töihin meneviä aikoja. Asiakkaan tehdessä ajanvarausta olisi helpompi varata siihen menevä aika työkalenteriin. Lisäapua ajanvaraukseen voisi käytössä olla työntekijäkohtainen ”aikaluettelo” johon olisi merkattu eri töihin menneitä aikoja. Tällöin olisi ehkä helpompaa sovittaa tietynlaiset työt samalle päivälle ja työntekijöille. Erilaisten töiden kirjo on suuri ja yrityksessä voi olla eritasoisia työntekijöitä, jolloin joidenkin töiden suorittaminen voi ottaa enemmän aikaa eri työntekijöiltä. Kehittymisen myötä työntekijäkohtaiset ajat muuttuvat ja samalla työnjohto voisi asettaa aikaluettelon avulla uusia tavoiteaikoja työntekijälle. Sen avulla voisi myös vertailla samaan työhön eri työntekijöiden käyttämiä aikoja. Ajallisia eroja voi syntyä esimerkiksi työnsuoritustavoista. Näitä korjaamalla työntekijän arvoa yritykselle pystyttäisiin parantamaan. Aikaluettelon avulla välttyttäisiin helpommin koko korjaamon päiväkohtaisen kapasiteetin ylittymiseltä ja töiden venymiseltä seuraavalle päivälle. Se voisi toimia tietynlaisena toiminnanohjauksen työkaluna. Täytyy kuitenkin muistaa pelivaran pitäminen. Kaikki työtapahtumat eivät ole aina hallittavissa. Otettaessa kone käsittelyyn voi tulla yllätyksiä ja toimenpide paisuu suunniteltua suuremmaksi, mutta näihin on osattava reagoida oikein. Tehdäänkö lisätoimenpiteet heti vai varataanko suosiosta koneelle uusi aika.

Yrityksessä todetaan ajanvaraamisen ja töiden sovittamisen olevan joskus hankalaa. Ongelmallisissa tilanteissa on pyritty käyttämään valmistajien tarjoamia ohjeaikoja ja muistelemalla samankaltaisiin töihin menneitä aikoja. Vanhoista laskuista pystyisi myös tarkastelemaan työaikoja, mutta se on hankalaa, koska täytyy muistaa kenelle on aiemmin tehty samankaltainen työ. Hinta arvioiden kertominenkin on helpompaa tiedettäessä paremmin työhön menevä aika. (JJ-Konehuolto 2012.)

Varsinaisen korjaamotoimintaan liittyy hyvin vahvasti myös asiakaskäynnit, jolloin korjaus/huolto paikalle lähdetään omalla huoltoautolla. Lähtötilanteissa on tärkeää, että auto olisi varustettu mahdollisimman pitkälti omilla työkaluilla, ettei niitä tarvitsisi lastata korjaamon puolelta. Ainoastaan erikoistyökaluja voisi vuorotella korjaamon ja auton välillä. Ainoana huolenaiheena olisi valmistella auto tarvittavien osien suhteen valmiiksi. Tämänkaltaisissa tilanteissa onkin perusteellisen alkuselvitysten tekeminen hyvin tärkeää ja muiden tarvittavien tietojen saaminen, jotta välttyttäisiin uusinta käynneiltä. Asiakaskäytejäkin varten pitää olla hyvä toimintamalli, näin työpaikalle siirtyminen tapahtuu nopeasti ja huolettomasti, myös asiakas saa parempaa palvelua.

3.2.1 Tuotantokapasiteetti

Kapasiteetti on tuotantokykyä kuvaava mittari, joka ilmoittaa enimmäissuorituskyvyn aikayksikössä. Käytössä oleva tuotantokyky on yleensä pienempi kuin enimmäistuotantokyky. Kapasiteetti, joka ei ole käytössä, muodostaa puskurin menekin vaihteluille, jolloin tuotantovolyymiä voidaan tarvittaessa nostaa. Erilaiset häiriöt ja seisokit laskevat käyttöastetta, mikä kuvaa toteutunutta tuotannon määrää kapasiteettiin nähden. Koneet, laitteet ja tilat sekä työntekijöiden määrä vaikuttavat kokonaiskapasiteettiin. Kapasiteettipäätöksiä tehtäessä arvioidaan kysynnän perusteella ja yleensä joudutaankin tekemään kompromisseja toimituskykytavoitteiden, varastojen minimointitavoitteiden ja kapasiteetin käyttöasteentavoitteiden välillä. Ei ole kuitenkaan järkevää jättää käyttämättä kaikkea kapasiteettia, koska se sitoo pääomaa. Koneet, tilat ja niihin liittyvät ylläpitokustannukset kertyvät vaikkei niitä tarvittaisikaan. Olisi kuitenkin

kyettävä ennakoimaan kysynnän ja sen myötä tuotantomäärien kehitystä. Kapasiteetin lisääminen on pääsääntöisesti portaittaista. Sen nostaminen vaatiikin yleensä investointeja ja ne ovat taloudellisesti merkittäviä ja pitkäkantoisia päätöksiä yrityksen tulevaisuuden kannalta. (Viitala & Jylhä 2006, 180–181.; Haverila ym. 2009, 399–400.)

Tuotantokapasiteetin voidaan ajatella tarkoittavan henkilön kykyä tehdä työtä, nyt yksi henkilö on tuotantoyksikkö ja hänen kapasiteettinsa on tietyn suuruinen riippuen tehtävästä. Työtä antaessa on ajateltava niitä seikkoja onko työ uusi vai onko sitä tehty ennemmin ja tarvitseeko lukea ohjeita työntekoon. Tämä vaatiikin pelisilmää sille, miten osaa varata aikaa työnteolle. Tähän saattaisikin olla apuna keksitty aikaluetelo. Kapasiteetti muodostuu osittain henkilökohtaisista ominaisuuksista. Motiivi ja työmoraali ratkaisevat myös kapasiteetin määrän. Korjaamon kapasiteetin nostoa ei välttämättä kannata yrittää nostaa työntekijöitä lisäämällä, vaan työntekijöitä opastamalla ja innoittamalla tehokkaimpaan toimintaan. Mietittäessä käyttöastetta henkilössä, täytyy osata tarjota sellaista työtä, mikä kuormittaa työntekijän senhetkiset taidot tarpeeksi hyvin. Ymmärrettävästi tämän kaltainen toiminta vaatii erillisen työnjohdon ja työväen. Tällöin työnjohto voi suunnitella paremmin työntekijäkohtaiset tehtävät, mutta ei kuitenkaan saisi unohtaa kokemattomien työntekijöiden kehittämistä tarjoamalla ainoastaan vaativimpia töitä niiden osaajille, eikä tarjoamalla liian helppoja töitä osaajille.

3.2.2 Lämpäisy aika

Lyhyillä lämpäisyajoilla on monia hyviä vaikutuksia yrityksen kilpailukykyyn ja toimintaan. Lämpäisyajojen lyhentämisestä onkin tullut yksi tärkeimmistä yrityksien kehittämisen kohteista. Lämpäisyajalla tarkoitetaan sitä kokonaisaikaa, jonka toimintaketju vaatii. Tavallisemmin lämpäisyajalla tarkoitetaan kokonaislämpäisyaikaa tai valmistuksen lämpäisyaikaa. Aikaa tuotteen tai palvelun valmistuksen aloittamisesta valmistumiseen kutsutaan valmistuksen lämpäisyajaksi. Kokonaislämpäisyajalla tarkoitetaan aikaa, joka kuluu tilauksesta toimitukseen.

Läpäisy aika ei kuitenkaan kuvaa mitenkään tuotteen tai palvelun tuottavuutta, eikä niiden vaatimaa valmistusaikaa. (Haverila ym. 2009, 401.)

Tuotanto tulisi suunnitella siten, että tilausten ja tuotantoerien läpäisyajat olisivat lyhyet. Läpäisy aika lyhentämällä saadaan tuotantoon sitoutunutta pääomaa pienennettyä. Samalla lisätään toimintavarmuutta ja laatua, sekä kapasiteetin suunnittelu helpottuu. Asiakasohjautuvassa tuotannossa lyhyt läpäisy aika vaikuttaa suoraan toimitusaikaan. (Haverila ym. 2009, 402,404.)

Keskeisempiä valmistusaikojen lyhentämiskeinoja ovat valmistuserän koon pienentäminen ja tuotannon välivarastojen pienentäminen. Suurilla valmistuserä määrillä eri työvaiheiden väliset odotusajat kasvavat samassa suhteessa kuin erä koko. Tuote joutuu olemaan jonossa sitä suuremman ajan mitä enemmän on valmistettavia tuotteita odottamassa seuraavaa työvaihetta, jolloin syntyy turhia välivarastoja. Varastojen poistolla vaikutetaan suoraan läpäisy aikaan ja pienennetään varastoinnista aiheutuvia välillisiä kuluja. (Haverila ym. 2009, 406.)

Korjaamalla ei tule pitää monia koneita työn alla yhtä henkilöä kohden. Olettaessa liikaa koneita käsittelyyn yhtä aikaa, sitoutuu pääomaa liiaksi ja samalla läpäisy aika kasvaa. Korjaamalla tulee kuitenkin vastaan tilanteita, jolloin yrittäjästä riippumattomista syistä koneen korjaaminen keskeytyy. Tavarantoimittaja ei pysty toimittamaan tarvittavia osia ajoissa. Tällöin olosuhteiden pakosta joudutaan ottamaan seuraava kone käsittelyyn. Se ei saisikaan olla liikaa aikaa vievä, jolloin pystyttäisiin heti osien saavuttua jatkamaan edellistä työtä. Optimaalinen tilanne olisi, ettei koneiden tarvitsisi odottaa osia ollenkaan vaan ne olisi etukäteen tilattuna. Tällainen tilanne on hyvin epätodennäköinen johtuen varsinaisen vian löytyminen vasta käsittelyssä, jolloin ei pystytä tilaamaan kaikkia tarvittavia osia etukäteen. (JJ-Konehuolto 2012.)

3.3 Asiakashallinta

Asiakkuudet ovat yrityksen tärkein resurssi. Ilman näitä yritys ei voi toimia. Asiakkuudenhallinta on jatkuva oppimisprosessi. Vuosien saatossa tästä onkin tullut ilmiö, missä korostetaan yrityksen määrätietoista asiakkuuksien johtamista. Käytännössä tällä tarkoitetaan asiakkaan tarpeiden tunnistamista ja täyttämistä paremmin. Pyritään siihen, että asiakas ostaisi juuri sinun yritykseltäsi, eikä kilpailevilta yrittäjiltä. Pääsääntöisesti asiakas ei kuitenkaan ole valmis maksamaan tästä enempää, vaan yrityksen on ilman lisäkustannuksia löydettävä houkutteleva ja erottuva asiakaslähtöisen ajattelun malli. Asiakkuuden hallinnassa kannattaa panostaa asiakkuuksien pitkäkestoisuuteen. Uskolliset asiakkaat ostavat yleensä enemmän ja toimivat myönteisinä sanansaattajina lähipiirille (Mäntyneva 2001, 9–11, 23–24.)

Asiakaskeskeisen ajattelumallin näkökulmia:

- haetaan tuotteita asiakkaalle
- asiakkaiden kannattavuus
- asiakassuhteiden kehitys
- asiakkaiden toiminnan ominaisuudet
- asiakassuhteiden ikä
- asiakkaiden asiointikanavat
- asiakasosuudet
- asiakkaiden ostot
- asiakassuhteiden syventäminen. (Selin 2005, 20.)

Asiakkaan puhuessa kannattaa häntä todella kuunnella. Asiakas nimittäin kertoo kaiken oleellisen omasta ajattelustaan ja arvomaailmasta ihan tavallisessa keskustelussa. Ellei osaa ajatella kuin asiakas tai tiedä asiakkaan todellisia tarpeita ja toiveita, ei voi toimia aidosti asiakaslähtöisesti. Mitä paremmin tuntee asiakkaansa, sitä helpompi heitä on palvella. Huomioitavaa on myös millaista kuvaa toimintaympäristö antaa yrityksestä. Pihan ollessa täynnä romua sekaisessa järjestyksessä, voi syntyä mielikuva, ettei yritys hoida asioitaan kunnolla, varsinkaan asiakkaan kanssa. Yrityksen saadessa asiakkaat

vakuuttuneiksi ja uskollisiksi on vaarattomampaa tehdä inhimillisiä virheitä, kun kokonaisuus muuten pelaa moitteettomasti. (Selin 2005, 108,114,140,165,181.)

3.4 Markkinointi ja asiakkuuksien ryhmittely

Puhtaalle palveluyritykselle on tyypillistä, ettei ole perinteistä markkinointitoimintoa. Palveluketju-käsitteen perusteella voidaan todeta, että kaikki yrityksen toiminta on markkinointia. Jokainen yrityksen työntekijä voi omalla panoksellaan vaikuttaa asiakkaan saamaan palvelukokemukseen. 3/11 teorian mukaan positiivisen palvelukokemuksen saaneista ihmisistä kertoo vain kolmelle saaneensa hyvää palvelua, kun taas huonosta palvelusta kerrotaan peräti yhdelletoista. (Haverila ym. 2009, 328.)

Asiakkuuksia ryhmiteltäessä on hyvä tietää keitä asiakkaat todellisuudessa ovat ja mitkä ovat heidän taustat. Markkinoinnin onnistumista voidaan tiettyjen asiakkaiden osalta mitata ostohistorian kautta. Asiakkuuksia ryhmiteltäessä on kannattavaa myös päättää kuinka arvokas asiakas yritykselle on. Tilastollisten menetelmien lisäksi kannattaa apuna käyttää kokemusta, kun asiakaskantaa ryhmitellään. Asiakkuuksien ryhmittelyllä pyritään selvittämään ne asiakkaat, joilla on samanlaiset tarpeet ja odotukset tai jotka ovat yhdenmukaisia ostokäyttäytymisessään. Näin asiakkaalle pystytään tarjoamaan paremmin kohdennettua palvelua. (Mäntyneva 2001, 25–26.)

Potentiaalisia vakioasiakkaita pitäisi hyvissä ajoin alkaa palkitsemaan siitä, että he asioivat useasti ja käyttävät korjaamonpalveluita monipuolisesti. Vakioasiakasta on kuitenkin helpompaa palvella, koska tällöin tiedetään minkälaisia koneita asiakas käyttää ja miten hän toimii. Varsinkin pienyrityksessä on helpompaa olla asiakasta lähellä ja täten tarjota hyvää ja molemmin puolin tyydyttävää palvelua. Keräämällä korjaamolla käyvistä traktoreista ja puimureista kattava tietorekisteri, jossa olisi tietoja koneista: tyyppi, malli, merkki, tunnit ja vuosiluku. Käyttötuntien keräyksellä voisi olla helpompi seurata niiden kertymistä asiakkaan koneeseen, jolloin pystyisi paremmin varautumaan huoltoihin. Korjaus tilanteen tullessa eteen, ja jos asiakas on aiemmin asioinut korjaamolla, olisi tyyppikilvestä otettuna tiedot valmiiksi, jolloin olisi helpompaa varata osia etukäteen. Nykyaikaisille asiakkaille

voisi myös käyttää paremmin Internetin tarjoamia mahdollisuuksia tuotteiden ja palveluiden markkinoinnissa sekä myynnissä. Kotisivut voisivat tarjota myös hyvän linkin kerätä enemmän informaatiota asiakkaista ja näin parantaa heidän palvelemista.

Yrityksessä nähdään asiakkaiden olevan tällä hetkellä tyytyväisiä ja ollaan itse tyytyväisiä asiakkaiden riittävyteen. Asiakkaat ovat vakiintuneet ja se tuntuu olevan jatkuvaa. Suurilta ja pieniltä konflikteilta on välttytty ja kaikkia asiakkaita on pyritty palvelemaan samanarvoisina. Harmillista on kuitenkin se, ettei kaikille tiloille löydy jatkajaa, jolloin osa asiakkuuksista loppuu. Myös tilakokojen kasvu nähdään uhkakuvana pienelle yritykselle. Nämä asiakkaat voivat alkaa haluamaan nopeampaa ja tehokkaampaa palvelua, jolloin he saattavat siirtyä suurempien korjaamoiden asiakkaiksi. (JJ-Konehuolto 2012.)

Tilakokojen kasvun vastaamiseen voisi ratkaisua lähteä hakemaan sopimalla näiden asiakkaiden kanssa huoltosopimuksia tai muunlaisia prioriteetti sopimuksia, milloinka heidän työkoneensa olisivat etusijalla ja näin houkutella korjaamon asiakkaaksi. Arvatenkin tämä sotii vastaan yrityksen tavoitetta palvella kaikkia asiakkaita samanarvoisena, mutta muuttuvien rakenteiden johdosta joutuu yritys varmasti pohtimaan tulevaisuudessa asettamiaan arvoja pysyäkseen hengissä.

4 VARASTONHALLINTA

Varaston ylläpitämisessä tarvitaan täsmällistä ja luotettavaa tietoa. Tuotannonohjausjärjestelmällä toteutettu varastohallinta auttaakin tässä mainiosti. Pystytään helposti määrittelemään ne tuotteet joiden menekki on suuri ja mitä kannattaa pitää varastossa. Tällä tavalla voidaan minimoida varastoon sijoitettua pääomaa ja saadaan nopeutettua pääomankiertoa.

4.1 Varaosavarasto ja varastoinnin syyt

Varastolla tarkoitetaan pääsääntöisesti fyysistä tilaa, esimerkiksi paikkaa tai rakennusta, jossa voidaan säilyttää tuotteita, materiaaleja ja komponentteja. Varasto on myös logistisesti hallittava kokonaisuus, eli varastoa voi olla esimerkiksi tukkupisteessä, jakeluautossa tai kaupan hyllyssä, vaikka näistä tiloista vain osa on varsinaista varastotilaa. Asiakasohjautuvassa tuotannossa itse lopputuotetta ei pystytä varastoimaan, mutta siihen käytettyjä raaka-aineita ja osia joutuu varastoimaan. (Karrus 2003, 35.) (Sakki 2009, 103.)

Tilattaessa suurempia kappalemääriä saadaan yksikköhintaa laskettua. Silloin ostoerän kokoa on mielekästä kasvattaa. Tuotevalikoiman ollessa hyvin laaja syntyy varastoa jo senkin johdosta, että kuljetus- tai valmistustaloudellisista syistä tavarat joudutaan hankkimaan ylisuurissa erissä suhteessa vähäiseen menekkiin. Saapuvan tavaraerän ollessa kooltaan välitöntä tarvetta suurempi, jää osa tavarasta odottamaan myöhempää käyttöä eli se siirtyy varastoon. Tätä jäljelle jäävää määrää kutsutaan aktiivivarastoksi ja sen suuruuteen voi yritys ainakin jossain määrin vaikuttaa. Kustannusten minimoimiseksi on tärkeää miettiä optimaalinen hankintaerä koko. (Sakki 2009, 104.)

Toisena varastoimisen syynä on asiakkaiden halu saada nopeita toimituksia, mutta ei tarkkaan tiedetä koska ja mitä, sekä kuinka paljon. Tätä varaston osaa nimitetään varmuus- ja puskurivarastoksi tai yhteisnimellä passiivivarasto. Hyvin usein passiivivarasto on aktiivivarastoa suurempi. Passiivivarastoa kertyy virheellisten menekkiarvioiden lisäksi huomaamatta täydennyksiä tilaillessa, jolloin täydennetään jotain tuotetta vaikka sitä olisi jo tarpeeksi varastossa. Tämän

kaltaiset virheet syntyvät epävarmuudesta, mikä taas johtuu puutteellisesta suunnittelusta. Epävarmuustekijöitä tulisikin mahdollisuuksien mukaan pienentää. (Sakki 2009, 104–105.)

Varastoinnin tarkoituksena on varmistaa tuotteiden saanti joiden kysyntä on heikosti ennakoitavissa esimerkiksi kysynnän sesonkiluonteisuudesta tai satunnaisuudesta johtuen. Varastointi on logistinen ratkaisu tuotteille. Varastoja voidaan joissain tapauksissa käyttää puskuroimaan myös tarjonnan vaihtelua vastaan. Tarkoituksena olisi kuitenkin käyttää varastoa ainoastaan epävarmojen tai hitaasti saatavien tuotteiden ja komponenttien varastoimiseen, jotka ovat välttämättömiä ja joiden kulutus on nopeatempoista. Varaston toiminta on taloudellisinta silloin, kun toimintakyvyttömyyttä ei esiinny, eikä ylenpalttista varmuusvarastointia. Varaston palveluaste tulisikin asettaa 90–98%. Näin varastoinninkustannukset eivät nouse liikaa (Karrus 2003, 34–35.; Ritvanen & Koivisto 2007, 35.)

Pienessä yrityksessä on riskialtista tilata varaosia etukäteen, osa voi jäädä moneksi vuodeksi varastoon ja rahaa jää siihen kiinni. Tämän johdosta ja kokemuksen tuoman tiedon myötä on pyritty pitämään ainoastaan varmoja kulutusosia, huolto-osia ja öljyjä varastossa. Korjausosia on tilattu vain asiakkaan tilauksesta. Aktiivivarastolla on pyritty palvelemaan ainoastaan huolto-osien ja öljyjen osalta korjaamalla käyvää kolmea päämerkkiä: John Deere, Massey Ferguson ja Valtra. Muille merkeille on tilattu ainoastaan tilauksesta. Tilattavien öljy merkkien määrä voisi yksinkertaistaa niin, ettei tilata montaa eri merkkistä öljyä. Hankalaksi tämän tekee kuitenkin se, että eri merkit suosittelevat omaa öljyänsä ja asiakkaat haluavat yleensä oman merkkinsä suosittellemaa öljyä. (JJ-Konehuolto 2012.)

Huoltotarvikkeiden osalta varastoiminen on hyvin kausiluonteista kuten maanviljelykin. Keväällä valmistauduttaessa kylvötöihin tuodaan traktoreita keväthuoltoihin, jolloin huoltotarvikkeita menee paljon. Ennen huoltokauden alkua voidaan tilata tarvittavia huolto-osia suuremmissa määrissä ennakkoon ja varmistua osien menekistä. Syksyllä alkavat puimureiden huollot, jolloin niihin tulee varautua. Yleensä ottaen voidaan traktorikorjaamo toiminnan olevan kiinni paljon kausienvaihtelusta, niin huoltojen kuin korjauksien suhteen. Kausiin

varautuminen tarjoaa aina oman haasteen varaosien ja huolto-osien osalta, varsinkin kun ei ole kunnollista varastokirjanpitoa. Ei olla täysin varmoja siitä mitä on varastossa. On mahdollista, että esimerkiksi tärkeä kiilahihna on jäänyt tilaamatta ja puimuria huolettaessa asiakkaan luona joudutaan palaamaan uudelleen työmaalle. Asiakkaiden luona käydessä onkin hyvin tärkeää, että kaikkia mahdollisesti tarvittavia osia tulisi otettua mukaan, ettei uudelleen käyntejä tarvitsisi tehdä tästä syystä. Syntyy vähemmän huolia, jolloin ei tarvitse muistella kenelle jäi työnteko kesken. Toiminnanohjausjärjestelmän varastokirjanpito tarjoaakin hyvät mahdollisuudet varastonhallinnan tehostamiseen. Ohjelman avulla saataisiin epävarmuustekijöitä pienennettyä. (JJ-Konehuolto 2012.)

4.1.1 Optimierä

Varasto muodostuu siis kahdesta osasta: aktiivi- ja passiivivarastosta. Kokoajan muuttuvan aktiivivaraston kokoon vaikuttaa ainoastaan täydennyserien koko. Jos erät ovat pieniä, varastoa joudutaan täydentämään usein ja aktiivivaraston arvo pysyy pienenä. Liian pienistä täydennyseristä saattaa kuitenkin aiheutua liikaa kustannuksia tilaamisen, käsittelyn ja kuljetuksen johdosta. Tästä syystä tulee optimierä määrittää ja sen voi jokainen tehdä, kun tuntee varastoimisesta ja ostamisesta aiheutuvien kustannusten suuruuden. (Sakki 2009, 116.)

Optimaalisen erän laskentaan voidaan käyttää ns. Wilsonin kaava. Optimierä esitetään usein kirjainlyhenteenä EOQ (Economical Order Quantity).

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot TK}{H \cdot VK}} \quad (1)$$

Kirjain D kuvaa kappalemääristä vuosimenekkiä ja TK on yhden toimituserän kustannus. H on tuotteen yksikköhinta (euro) ja sen varastoimisen kustannus vuodessa VK. Varastoimisen kustannus ilmaistaan prosentteina suhteessa varaston arvoon. Kaavan antama optimierä on aina likiarvo, koska siinä käytettävät menekki ja kustannukset ovat keskiarvoja tai arvioita. (Sakki 2009, 116)

Wilsonin EOQ- kaava ei kuitenkaan ole täysin ongelmaton ja täydellinen. Kaava ei ota huomioon sitä tosiasiaa, ettei kulutus ole aina tasaista. Kaavassa myös oletetaan tilaus ja varastointikustannuksien olevan tunnettuja vakioita. Useimmiten näitä todellisia lukuja ei tiedetä ja toisaalta ne muuttuvat ajan myötä. Kaavan varomaton käyttö saattaa aiheuttaa ongelmia käyttäjälleen, jolloin kaavan liialliset olettamukset johtavat harhaan taloudellisesta eräkoosta ja mahdollisuus tilata vääränlainen erä koko kasvaa. (Karrus 2003, 41.)

4.1.2 Varaston kiertonopeus ja saatavuus

Varaston kiertonopeus lasketaan suhteuttamalla varaston arvo tavaroiden käyttöön vuoden aikana. (Sakki 2009, 76)

$$\text{varastonkierto} = \frac{\text{vuoden kulutuksen arvo}}{\text{varastojen (keski) arvo}} \quad (2)$$

Kappalemääräisen kulutuksen ja varaston avulla pystytään laskemaan yksittäisen tuotteen varastonkierto. Nämä tulee kuitenkin hinnoitella samoin perustein ja laskennan perusteista tulee olla selvillä. Kierron on mahdollista laskea suoraan myyntikatteellisesta myynnistä niin, että varasto arvioidaan hankintahintaiseen arvoon. Tämä onkin hyvä tapa, kunhan laskentaperusteet ovat selvillä kun kiertoja verrataan yritysten välillä, mutta kaikkein käyttökelpoisin varastokierron ilmasin on vaihto-omaisuuden arvon suhteuttaminen liikevaihtoon, mistä saadaan vaihto-omaisuuden osuus prosentteina. Varaston kiertonopeutta pidättäessä korkealla kannattavuus paranee. Mitä suurempi kiertonopeus on sitä vähemmän yrityksellä on sitoutunutta pääomaa kiinni varastossa. Kannattavuus saattaa kuitenkin heikentyä, jos tuijotetaan liikaa kiertonopeuteen, jolloin saatavuus eli varaston palvelukyky heikkenee. Saatavuudella varmistetaan, ettei asiakas jää ilman haluamaansa tuotetta. Jos asiakas peruuttaa ostopäätöksensä huonon saatavuuden vuoksi, yrityksen tulisi kirjata se ylös ja rekisteröidä nämä takaisinvedot toiminnan seuraamiseksi. (Sakki 2009, 76–77.; Ritvanen & Koivisto 2007, 37.; Karrus 2003, 174–175.)

Korjaamoyrityksen kannalta ei ole tärkeää keskittyä tuijottamaan varastonkiertoa. Mielekkäämpää on keskittyä saatavuuden turvaamiseen niille partikkeleille, joilla on eniten kysyntää ja merkitystä korjaamontoiminnan kannalta. On tärkeämpää määrittää näille hankintaeräkoot, jolloin pystytään palvelemaan asiakkaita halutulla tasolla. Hankintaerän täytyy olla sen suuruinen, että sitä pystytään tilaamaan lisää ennen kuin tuote loppuu. Arvioidaan tuote kerrallaan sen menekkiä eri ajanjaksoina ja tämän mukaan tehdään oikean kokoisia hankintaeriä eri kausille. Yrityksen ei välttämättä kannata tehdä liiansuurta hankintaa kerralla, koska kuitenkin asiakkaiden koneiden korjaamisen yhteydessä joudutaan käyttämään kuriiria tai itse noutamaan varaosia. Tällöin näiden yhteydessä voidaan hankkia täydennyksiä varastoon ja varaosia korjauksiin. Pääoman sitoutuminen pienentyisi ja samalla varastonkiertonopeus olisi ihanteellinen.

4.2 Varastoinnin kustannukset

Varastoimisen kulut muodostuvat varastotilan käytöstä, varastotavaroihin sitoutuvasta pääomasta ja tuotteiden vanhenemisesta ja muuttumisesta epäkuranteiksi. Varastolla työskentelevän henkilön kulut sijoittuvat joko saapuvaan tai lähtevään prosessiin, eivätkä ne näin ole varsinaisia varastoimisen kuluja. (Sakki 2009, 55.)

Varastoinnin kustannukset koostuvat kolmesta tekijästä:

- vaihto-omaisuuden korkokustannuksista
- säilyttämiseen tarvittavien tilojen ja laitteiden kustannuksista
- hävikin, vanhenemisen ja epäkurantin kustannuksista. (Sakki 2009, 56.)

4.2.1 Varastotilan kustannukset

Kulut voidaan kohdistaa sen perusteella, kuinka paljon tilaa tuotteet tarvitsevat. Tämä kuitenkin edellyttää, että jokaisen tuotteen tilavuustiedot on tallennettu rekisteriin. Harva yritys kuitenkin toimii näin. Tilakustannukset voidaan myös laskea varastoarvon perusteella. Kustannusarvo on varastotilan kustannukset suhteutettuna varaston arvoon prosentteina. (Sakki 2009, 60.)

Tilakustannusten suuruus vaihtelee varastoitavan tavaran arvon ja tilatarpeen mukaan. Elektroniikan komponenteissa tilakustannus voi olla vuodessa ainoastaan prosentin tai kaksi suhteessa komponenttien keskimääräiseen varaston arvoon. Volyymiraaka-aineissa tilakustannus vuodessa voi olla kymmeniä prosentteja varaston keskimääräisestä arvosta. Tilakustannuksien keskiarvoa suhteessa varaston arvoon voidaan pitää keskimäärin 10–15%. Tilan ja varastoihin sitoutuvan pääoman suuruus ovat usein samaa suurusluokkaa. (Sakki 2009, 60.)

4.2.2 Hävikki ja epäkurantti

Varastoimisen aikana voi tapahtua tavaroiden hävikkiä. Tuotteen säilytysaika venähtää viimeistä myyntipäivää myöhemmäksi. Käsiteltäessä tavaroita ne saattavat rikkoontua ja joutua näpistelijöiden kynsiin. Tuotteet vanhenevat johtuen teknologian kehityksestä jne. Hävikki tulisikin kohdistaa oikeaan tuotteeseen ja hävikkiä tulee seurata tuotekohtaisesti. Hävikin prosenttiluvun voi laskea myös suhteessa varaston arvoon. Tällöin hävikin arvoa voi verrata pääoman kustannukseen. (Sakki 2009, 60–61.)

Korjaamotiloissa suurin hävikki syntyy öljyjen ja nesteiden käsittelyssä. Öljyä voi valahtaa epähuomiossa maahan tai sitä voi jäädä tynnyrinpohjalle, jos ei valuteta tarpeeksi. Toisena tekijänä ovat käsittelyssä tapahtuvat mittavirheet, jolloin kaikkea öljyä ei laskuteta. On myös mahdollista, että mittakannuun on jäänyt tilkka tuntematonta öljyä ja tämän johdosta se kaadetaan jäteastiaan. Huomioon täytyy ottaa myös käytetyt tarvikkeet kuten liimat, silikonit ja muut joiden käyttöön liittyy niiden kuivuminen ja tämän takia osa menee hukkaan. Suodattimia ja muita osia

voi jäädä hyllyihin ainoastaan vanhemmista traktoreista, niitä tarvitsevia koneita ei enää käy korjaamalla ja tästä syystä näiden eräpäivä ylittyy. (JJ-Konehuolto 2012.)

4.2.3 Muut kulut

Tuotteen varastointiin täytyy myös liittää siihen tulevat kuljetuksista muodostuneet kulut. Nämä tulisikin pystyä kohdentamaan oikeille tuotteille ja asiakkaille. Erittelyn tekeminen ei pitäisi olla vaikeaa, koska ulkopuoliset rahdinkuljettajat veloittavat rahdistaan ja omalla kulkuneuvolla suoritettujen rahtiajojen arvo on laskennallisesti määriteltävissä. Rahdin lisäksi kuluja lisäävät yhteydenpidot asiakkaaseen ja tavarantoimittajaan. Tilauspyyntöä jätettäessä tavarantoimittajalle käytetään aikaa. Kysymys on merkittävästä kulusta ja sen eteen tulisikin nähdä vaivaa pystyäkö kohdistamaan se oikein. (Sakki 2009, 61–62.)

Kiireisinä hetkinä tavaraa saatetaan tuoda päivittäin, joko omalla autolla tai tilattu rahtikuski tuo näitä. (JJ-Konehuolto 2012.) Näistä syntyykin paljon kuluja ja niiden kohdistaminen oikeille tuotteille voi tuottaa ongelmia, jolloin pahimmassa tapauksessa kulut maksetaan omasta pussista. Soitteluihin ja muihin varmisteluihin meneviä kuluja tulisi myös saada kohdistettua.

4.2.4 Vaihto-omaisuus

Kustannusajuri on varastoitavan tuotteen vaihto-omaisuuden arvo ja pääoman kustannuksena käytetään yrityksen omaa sisäistä korkoa. Sen suuruus vaihtelee, mutta keskimäärin se on noin 10 %. Korko voi olla esimerkiksi yrityksen omistajien asettaman pääoman tuottovaatimuksen suuruinen. Tavarantoimittajan antama maksuaika ostolaskulle vaikuttaa asiakasyrityksen tarvitseman käyttöpääoman määrään. Pitkällä maksuajalla asiakasyrityksen oman pääoman tarve on vähäisempi. Vastaavalla tavalla yrityksen antaessa omille asiakkailleen pidempää maksuaikaa, lisää se käyttöpääomantarvetta. (Sakki 2009, 59.)

Käyttöpääoma lasketaan varastojen arvosta, ostoveloista, myyntisaamisista, asiakkailta saaduista ennakkomaksuista ja tavarantoimittajille maksetuista ennakkomaksuista. Käyttöpääoman arvon seuraaminen on asiakkaittain tai tavarantoimittajittain hankalaa. Haluttaessa arvioida käyttöpääomasta johtuvaa kuluja, voidaan se kohdistaa tuotteille varaston arvon mukaan tavalla, jossa sisäisen koron arvoa kasvatetaan sen verran kuin käyttöpääoman arvo ylittää vaihto-omaisuuden arvon. Käyttöpääoman ollessa vaihto-omaisuuden arvoa pienempi, käytetään vastaavasti alemmaa korkoprosenttia. (Sakki 2009, 60.)

Materiaalinhjauksen toimenpidettä varaston kiertoa käytetään vaihto-omaisuuden tehokkuuden vertaamiseen, jonka laskennallinen kaava on esitetty kappaleessa 4.1.2. Vaihto-omaisuuden arvo muuttuu jatkuvasti. Keskivaraston seuraaminen voi olla hankalaa ja täten varaston kierto tavallisesti lasketaan sen hetken varaston perusteella. Teollisuudessa vaihto-omaisuus jakautuu tasaisesti valmiiden tuotteiden, keskeneräisen työn ja ostetun materiaalin varastojen kesken. Vaihto-omaisuuden kierron nopeuteen tai hitauteen liittyy olennaisesti myös tieto tavaratoimitusten toteutumisen luotettavuudesta, mihin lisäksi liittyvät kappaleen 3.1.2 käsittelemät tärkeät kilpailutekijät. Ilman toimitus luotettavuutta on vaikea arvioida varaston kierron hyvyttä tai huonoutta. (Sakki 2009, 76–79.)

4.3 Varastolähtöinen ohjaus

Varastolähtöinen ohjaus on kaikkein perinteisin materiaalivirtojen ohjaustapa. Tilaustarve perustuu varaston materiaalitärkeeseen, jota seurataan materiaalikirjanpidon välityksellä. Tämä ohjaustapa soveltuu parhaiten niille tuotteille joita kulutetaan säännöllisesti. Eri vuodenaikoina saattaa kuitenkin olla suurta vaihtelua menekissä. Varaston täydentämistä varten on olemassa kaksi tapaa: Tilauspistemenetelmässä tavaratäydennykset tehdään varastomäärän saavutettua määritellyn rajan eli tilauspisteen. Tilausvälimenetelmässä varastoja täydennetään säännöllisin väliajoin, mutta tilauseräkoot vaihtelevat. (Sakki 2009, 120.)

Varastotäydennystä suunniteltaessa tulee tuntee kolme tekijää:

- hankinta-aika: tilauksen tekemiseen ja tavaran toimitukseen kuluva kokonaisaika
- tuleva menekki hankinta-aikana: arvio keskimääräisestä menekistä
- varmuusvarasto: arvioitu minimimäärä, jonka alle varasto saisi laskea vain poikkeustapauksissa. (Sakki 2009, 120.)

4.3.1 Hankinta-aika

Hankinta-aika alkaa siitä, kun tehdään tilaus ja päättyy siihen, kun tavara on tilaajan käytettävissä. Tapahtuma koostuu tilausprosessista, tavarantoimittajan valmistus- ja toimitusprosessista ja asiakkaan vastaanotto-prosessista. Kaikissa näissä on viivettä, mutta yhteistyön avulla viivettä pystytään pienentämään. Tilaajan näkökulmasta toimitusaika koostuu seuraavista vaiheista. Ensimmäisenä asiakas tekee tilauksen, jonka jälkeen tilaus rekisteröidään toimittajan järjestelmään. Tuotetta aletaan joko valmistaa tai vaihtoehtoisesti tilattu tuote pakataan ja laitetaan lähtövalmiiksi. Näiden jälkeen tuotteen tila siirtyy toimitusvaiheeseen. Tällöin se kuljetetaan tilaajalleen ja vastaanottaja tekee tarvittavat vastaanotto-toimenpiteet. Mahdollisuuksien mukaan hankinta-ajan lyhentämiseksi valmistava yritys, joka tilaa toistuvasti samoja tuotteita alihankkijalta, voi sopia varastontäydentämisen tapahtumaan säännöllisin väliajoin. (Sakki 2009, 120–121.)

4.3.2 Varmuusvarasto

Varmuusvarastoa tarvitaan, kun ei tunneta tulevaa menekkiä ja tällä pystytään takaamaan nopeat toimitukset joita asiakkaat vaativat. Jos tiedettäisiin aina etukäteen kuinka paljon mitäkin tavaraa tulisi menemään ja ne pystyttäisiin toimittamaan juuri sinä hetkenä kun niitä tarvitaan, ei varmuusvarastolle olisi tarvetta. Menekin hajonnan pohjalta pystytäänkin arvioimaan tuotteen tarvitsema varmuusvaraston koko. Hajonnalla tarkoitetaan tuotteen menekistä tehtyjen yksittäisten havaintojen keskimääräistä poikkeamaa saman tuotteen menekin

keskiarvosta. Sen mittayksikkönä käytetään keskihajontaa eli standardipoikkeamaa. Kun menekin standardipoikkeama tunnetaan, voidaan varmuusvaraston suuruus ennustaa. (Sakki 2009, 121.)

$$B = ks\sqrt{L}, \text{ (Silver ym. 1998)} \quad (3)$$

Kaavassa L on hankinta-aika, s on standardipoikkeama, k on varmuuskerroin ja B on varmuusvaraston koko kappalemääräisesti. Varmuuskerroin k on taulukosta otettava luku mikä perustuu Silver ym. (1998) laskemiin arvoihin haluttuun toimintavarmuuteen nojaten. Esimerkiksi 50 % toimintavarmuus vastaa k:n arvoa 0, kun taas 95 % \rightarrow 1,64.

Varastossa ei kuitenkaan katsota erikseen olevan varmuusvarastoa. Varmuusvarasto määritelmää tarvitaan ainoastaan uusintatilauksien ajankohdan määrittämiseksi. Standardipoikkeamaa jatkuvasti seurattessa voidaan varmuusvarastojen tasoa säätää koko ajan. Näin tietojärjestelmä voi muuttaa tilauspisteitä menekin heilahtelujen mukaisesti. On kuitenkin muistettava, että toimintakykyyn voidaan vaikuttaa muillakin keinoilla. Lyhentämällä toimitusaikoja, tihennetään saapumisrytmiä ja lisätään tilaajan ja toimittajan välistä yhteistyötä. (Sakki 2009, 122.)

4.3.3 Tilausmenetelmät

Menetelmät missä täydennystilauksen laukaisee nimikkeelle ennalta määrätyn varastomäärän saavuttaminen tai alittuminen kutsutaan tilauspistemalleiksi. Tilauspistemenetelmän tehokkuus syntyy ensisijaisesti tilaushetken ja sen kautta täydennyshetken ajantasaisesta määrittämisestä. Mallien toiminta perustuu hälytysrajoille. Hälytysraja on asetettu siten, että normaaleissa olosuhteissa tuotetta pystytään tilaamana lisää riittävässä ajassa, eikä puutteita synny. (Karrus 2003, 43)

Tarkasteltaessa tasaista kysyntää ja ottamalla siihen mukaan viive tilauksesta toimitukseen, eräkohtainen tilaus on tehtävä tämän viiveen verran etuajassa ennen kuin varastotaso laskee ”liian alhaalle”. Näin pystytään kattamaan kysyntä tilaus-toimitusviiveen ajaksi varastossa olevalla määrällä. Jos kysyntä muutetaan satunnaiseksi, muuttuu varastotilanne polveilevaksi. Tällöin täydennysväli ja joskus myös täydennysmäärä muuttuvat vaihteleviksi. Haasteeksi muodostuu palvelutaso- tai kustannustavoitteeseen nähden riittävän eräkoon ja tilauspisteen määrittely. Liian suuria eriä tilatessa sitoutuu pääomaa liiaksi, kun taas pienissä ja monissa erissä tilatessa logistiikkakustannukset nousevat. (Karrus 2003, 43–44)

Tilauspisteeseen vaikuttaa luonnollisesti myös tuotteen varastosaldon tarkastustiheys. Varastosaldon tarkastus voidaan suorittaa, joko jatkuvasti tai määrävälein niin kutsuttuina perioditarkastuksina. Varastosaldoja seurattaessa päivittäin, voidaan täydennystilaus tehdä heti, kun hälytysraja on alitettu. Periodimenetelmässä varastosaldo tarkistetaan määrävälein, sitä voi vaihdella sesonkien mukaan. Eräkoon suuruutta voidaan myös vaihdella. Jos nimikkeelle on määritetty maksimisaldo, voidaan kiinteän eräkoon sijasta tehdä täydennystilaus, jolla pysytään tavoitetason rajoissa. (Karrus 2003, 44–45.)

Keskeiset tilauspisteen käyttöön perustuvat perusmenetelmät:

- (s,Q) jatkuva tarkastus, kiinteä erä koko ja vaihteleva tilaushetki, tällöin varastosta oton yhteydessä verrataan varastotasoa ja tilauspistettä. Tilaus suoritetaan kiinteänä määräeränä.
- (s,S) jatkuva tarkastus, vaihteleva erä koko ja tilaushetki, tällöin varastosta oton yhteydessä verrataan varastotasoa ja tilauspistettä. Tilaus suoritetaan täydennystilauksena haluttuun tasoon.
- (R,S) jaksotettu tarkastus, vaihteleva erä koko ja tilaukset tehdään määräpäivinä, tällöin varastotasoa seurataan määrätysin väliajoin ja tehdään täydennystilauksia.
- (R,s,S) jaksotettu tarkastus, vaihteleva erä koko ja mahdolliset tilaukset määräpäivinä, tällöin varastotasoa ja tilauspistettä tarkastellaan määrätysin väliajoin säännöllisesti ja tuote täydennetään haluttuun tasoon. (Karrus 2003, 46.)

Perioditarkastus vaatii aina korkeampaa hälytysrajaa kuin jatkuva seuranta, koska jaksotettu tarkastelu lisää reagoitaviivettä enimmillään tarkastusvälin verran. Tämän johdosta varastoinnilla katettavaa aikaa, kysyntää ja epävarmuutta on enemmän. Toiminnanohjausjärjestelmien tultua yritysten käyttöön on siirrytty helpottuneen seurannan takia päivittäisiin tarkasteluihin vanhan perioditarkastelun sijaan. (Karrus 2003, 46.)

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla eri tuotteita on helppo tilata oikeaan aikaan käyttämällä ohjelman tarjoamia työkaluja. Korjaamo yrittäjän on kuitenkin kyettävä käyttämään omaa harkintakykyä eräkoon ja sesonkien suhteen. Maatalouspuolella eri sesonkien ajankohta saattaa vaihdella useilla viikoilla, jolloin materiaalityötarpeiden ajankohta vaihtelee. JJ-Konehuollossa varastoa on pyritty ylläpitämään kerran vuodessa tilaamalla suurempi erä erilaisia suodattimia ja öljyjä, jonka jälkeen varastoa täydennetään silmämääräisesti, kun huomataan jonkin partikkelin olevan loppu tai loppumaisillaan. Saattaa kuitenkin syntyä tilanteita, jolloin asiakas tulee hakemaan öljyä tai suodattimia, ettei niitä ole varastossa, vaan ne ovat päässeet loppumaan. Tämän kaltaiset tilanteet ovat aina harmillisia sekä asiakkaalle, että yrittäjälle. Asiakas voi kokea turhautumista ja samalla yrittäjä tuhlaa aikaansa tietämättömyyden takia. Ilman hyvää varastonhallintajärjestelmää ei olla selvillä siitä mitä on ja mitä ei ole varastossa. (JJ-Konehuolto 2012.)

4.4 Tilauslähtöinen ohjaus

Korjaamotoiminnassa ainoastaan osa materiaaleista on varastoituna omaan varastoon. Suurin osa osista ja komponenteista tilataan vasta tarpeen ilmaantuessa. Harva tavarantoimittajista on lähellä työkohdetta, jolloin tarveajankohtaan nähden viime hetkellä ilmoitetut materiaalityötarpeet viivyttävät kohteen kunnostamista päivillä tai jopa viikoilla. (Järviö ym. 2007, 205.)

Toimintavarmuuden ja -nopeuden kannalta työn vastaanotto on kriittisin työvaihe, missä ongelmat ja tarpeet käydään lävitse. Mitä perusteellisimmin pystytään vastaanotto vaiheessa määrittelemään materiaalityötarve, sitä enemmän lyhennetään seisokkiaikaa. Tällöin osa tai kaikki materiaalityöt saadaan tilattua työkohteeseen jo

ennen vianetsintävaihetta ja asennustyö voi alkaa viiveittä. Vianetsintä vaiheessa määritellään loputkin materiaalityönteet. Vianetsintä vaiheen suoritustapa on materiaalityönteistä tärkeä merkitys. Tässä on tärkeää määrittää heti kaikki työkohteen tarvittavat materiaalityönteet ja tilata kaikki tarvittavat yhdellä kertaa. Ainoastaan kriittisissä tilanteissa, jolloin tarvittava osa on kriittisyyden lisäksi vaikeasti hankittavissa, on perusteltua keskittyä siihen ja hoitaa tilaaminen ennen muiden osien tilausta. (Järviö ym. 2007, 207.)

Tutkimuksiin nojaten on tärkeää keskittyä ensin materiaalityönteiden määrittämiseen ja tilauksiin. Monesti toistuvat käynnit varastolla ja materiaalityönteiden tilaukset venyttävät seisokkiaikaa ja aiheuttavat työsuoritusrytmin hidastumista. Tavarantoimittajan kannaltakin on tärkeää tehdä tilaus kerralla, jolloin samasta paikasta tulevat materiaalityönteet ovat samassa tilauksessa ja voidaan olla varmoja, että kaikki osat tulevat samaan aikaan. (Järviö ym. 2007, 207.)

Suurin osa korjaamon materiaalityönteistä onkin juuri tilauslähtöistä. Monesti kuitenkin on hankalaa tehdä perusteellista alkuselvitystä, josta selviää kaikki vikaa koskevat yksityiskohdat. Asiakkaan tehdessä vikaselvitystä saattaa tulla virhetulkintoja siitä mitä hän tarkoittaa. Vian todellinen laatu selviää vasta suorittamalla koeajo, jolloin kokemusten perusteella ymmärtää, mistä oikeasti on kysymys. Useasti kuitenkin vaaditaan syvempää tarkastelua vian selvittämiseksi. Korjaaminen ei aina ole kovin suoraviivaista vian etsinnän osalta, eikä välttämättä osien tilaamisenkaan kannalta. Vaikka osien tilaaminen tehtäisiin yhtä aikaa, eivät kaikki osat kuitenkaan saavu samaan aikaan ja resursseja kuluu tarkastellessa tulleita lähetyksiä ja soitellessa perään, muiden osien sijainneista. Kuten aikaisemmin todettiin harvinaisempia osia tai muuten erikoisempia osien toimitusta voi joutua odottamaan useita viikkoja. Vanhemmissa koneissa voi tulla vastaan tilanteita, ettei osia ole saatavilla uutena tai niitä valmistetaan ainoastaan tilauksesta, jolloin niiden toimittaminen voi venähtää useiksi viikoiksi. Huoltoyritykset joutuvat tällöin metsästäämään käytettyjä osia, mikä taas vie resursseja tuottavalta työltä. (JJ-Konehuolto 2012.)

4.5 Varastonhallinta kokonaisuutena

Liiallinen materiaalien ylivarastointi on yhtä huono ja myös kallis vaihtoehto kuin varastoa ei olisi laisinkaan. Hallittu logistiikka vaatiikin jatkuvaa varastoinnin ja hankintojen suunnittelua. Varastonhallinta on iso kokonaisuus, mikä koostuu monista tehtävistä: Toimituksen vastaanotto ja tarkistaminen, toimituksen purkaminen ja hyllytys, varastokirjanpito, varastoinventaario, varastotietojen ylläpito ja varaston siisteyden ja järjestyksen ylläpito. (Järviö ym. 2007, 209.)

Varaston luotettava toiminta vaatii aina jatkuvaa hoitoa ja täsmällistä kirjanpitoa. Kirjanpito on helppoa, kun se tehdään heti ja oikein. Ongelmat ja kirjanpidon vaikeudet syntyvät kirjaamatta jätetyistä siirroista. Huolimaton kirjanpito näkyy varaston heikkona palvelukyknä. Vaikka varastossa olisi kirjanpito kunnossa ja tarvittavaa tavaraa olisi aina saatavilla, mutta kaikkein tärkein pettää eli järjestys ja eri nimikkeiden selkeä jaottelu. Huono varaston järjestys aiheuttaa paljon tehottomuutta kunnossapidon toimintaan, sekä tuotannon käyttövarmuutta heikentäviä viiveaikoja. (Järviö ym. 2007, 209.)

Varastokirjanpidon mahdollistamiseksi nimikkeen kohdalla pitäisi olla seuraavat perustiedot, jotta varaston pääomaa ja varastotäydennyksiä voitaisiin hallita luotettavasti:

- nimikkeen varasto/varastot
- nimikkeen varastopaikka
- varastointiyksikkö
- varastointiyksikköön perustuva rahallinen nimikkeen arvo
- nimikkeen kriittisyysluokka
- minimitilausraja
- tilauserä. (Järviö ym. 2007, 209–210.)

Varastokirjanpito on lain mukaan inventoitava vähintään kerran vuodessa pääoman oikeellisuuden toteamiseksi. Jos kirjanpito ei täsmää varaston fyysisen sisällön kanssa, syntyy erotuksesta inventaarioero, jonka rahallinen arvo kirjataan ylös kirjanpitoon. Kunnossapidolle on tyypillistä, että joitain nimikkeitä jää kirjaamatta tai ne epäkurantointuvat. Toiminnanohjausjärjestelmällä voidaan

tehostaa ja varmentaa varaston palvelukykyä, sekä helpottaa varaston hoidon rutiineja. Tästä ei kuitenkaan ole mitään hyötyä ellei varastonkirjauksia tehdä täsmällisesti. (Järviö ym. 2007, 210.)

Hyvä varastonjärjestys myös edesauttaa silmämääräisesti tehtävää varaston täydentämistä. On paljon helpompaa tarkastella varastoa, kun kaikilla on oma selkeä paikkansa. Tämän lisäksi varastosta ottaminen tehostuu ja uusien tavaroiden vastaanottaminen helpottuu. Varaston järjestyksellä onkin suurimerkitys silloin, kun erillistä varastonhaltijaa ei ole, joka antaisi tavaraa asentajille. On mahdollista, että kaikki korjaamolla työskentelevät täydentävät varastoa ja hakevat sieltä tarvikkeita, jolloin selkeä jaottelu edesauttaa sitä, että kaikki varmasti löytävät tarvitsemansa, eikä ylimääräistä aikaa kulu etsimiseen ja kyselyihin muilta.

5 TALOUSHALLINTA

Yrityksen talouden turvaamiseen kuuluu kaksi hyvin tärkeää pääkohtaa. Ehdoton minimi vuotuiselle kassatulojen määrälle on se, että lyhytvaikutteisten tuotannontekijämaksujen ja voitonjaon jälkeen jää vielä jotain pitkävaikutteisille tuotannontekijöille ja pääoman palautuksille. Toisena tekijänä on likviditeetti eli maksukyvykkyys. Yrityksen on hallittava rahavirtoja siten, että ne riittävät erääntyviin laskuihin ja palkkoihin ajallaan. Tämän asian toimimattomuus voi olla syynä siihen, että tilastojen mukaan perustetuista yrityksistä viiden vuoden jälkeen on hengissä enää alle puolet. (Haverila ym. 2009, 19,28.)

Siirtyminen täyspainoiseen digitaaliseen taloushallintoon tarjoaa perinteisiin paperi ja manuaalisiin prosesseihin verrattain suuria etuja. Kiistattomat hyödyt tulevat sen tehokkuudesta ja nopeudesta. Resurssien ja arkistotilan tarve vähenee olennaisesti. Lisäksi digitaalinen taloushallinto on helppoa ja joustavaa ja se myös parantaa toiminnan laatua ja vähentää virheitä. Osaltaan digitaalinen taloushallinto on ekoteko. (Lahti & Salminen 2008, 27.)

5.1 Taloushallinnon prosessit

Osiossa käsitellään keskeisimpiä taloushallinnon prosesseja ja pohditaan niitä myös JJ-konehuollon näkökulmasta: Kirjanpito, ostolaskut ja myyntilaskut. Näistä kirjanpitoon ja myyntilaskuihin paneudutaan hieman tarkemmin. Mitä osatekijöitä liittyy kirjanpitoon ja mitä merkitystä sillä on yrityksen päätösten teossa. Myyntilaskuttamisessa tutustutaan sähköisen laskuttamisen tuomiin etuihin ja pohditaan ylipäätään laskuttamisen tärkeyttä yritykselle.

5.2 Kirjanpito

Päätöksentekoa varten yritys tarvitsee täsmällistä tietoa taloudestaan. Kirjanpidon raportteja käytetään päätösten perustana. Tilinpäätös ja kirjanpito ovat myös lakisääteisiä velvollisuuksia. Tilinpäätöksessä seurataan yrityksen talouden kahta pääulottuvuutta, tilikauden tulosta ja tilikauden päättymisajankohdan taloudellista asemaa. Edellistä kuvaa tuloslaskelma, jälkimmäistä tase. Tuloksien perusteella pystytään tekemään päätelmiä yrityksen kannattavuudesta: kattavatko tulot kaikki menot ja saadaanko voittoa joilla pystytään investoimaan. (Kinnunen 2006, 11–12.)

Kirjanpito on muistiinmerkitsemisjärjestelmä ja yhteenveto, johon kirjataan yritystä koskevat taloudelliset tapahtumat eli liiketapahtumat. Muistiinmerkitseminen ja yhteenveto tehdään tarkoin säädettyjen ja sovittujen säännösten mukaisesti. Kirjanpitolain mukaan tilikaudenpäättös tulee laatia neljän kuukauden kuluessa tilikauden päättymisestä. (Kinnunen 2006, 12–13.)

Menoja, tuloja, rahoitustapahtumia sekä niiden oikaisu- ja siirtomerkintöjä kutsutaan liiketapahtumiksi. Menoja syntyy, kun yritys ostaa tavaroita, palveluita, työpanoksia, koneita, rakennuksia ja niin edelleen. Tuloja tulee luonnollisesti myydyistä tuotteista ja tarjotuista palveluista. Rahoitustapahtumia ovat asiakkailta saadut maksut tai maksaessa ostamansa tuotannon tekijät. Näiksi tapahtumiksi luetaan myös yrityksen rahoituksestaan maksamat vastikkeet, kuten osingot ja korot, sekä yhteiskunnalle maksetut verot, yrityksen saamat oman ja vieraan pääoman sijoitukset sekä niiden palautukset, kuten lainojen lyhennykset. (Kinnunen 2006, 13–14.)

Tilinpäätös on raportti yrityksen talouden kehittymisestä ja tilinpäätöspäätösajankohdan taloudellisesta tilanteesta. Se on myös merkittävä oikeudellinen vaikutus monien yritystä koskevien päätösten ja mahdollisuuksien tulkintapohjana tai rajoitteena. Tilinpäätöslukuihin voidaan sitoa monia sopimuksia. Vuokran tai jäsenmaksun määrä voi perustua liikevaihtoon. Tilinpäätöstä tulee kyetä vertailemaan muihin yrityksiin. Tilinpäätös onkin yrityksen yleiskuvan ja maineen perustekijä. Tilikauden pituus on pääsääntöisesti 12 kk. (Kinnunen 2006, 14–17,19.)

Kirjanpidon liiketapahtumat kirjataan kahdelle eri tilille, debet-puolelle ja kredit-puolelle. Liiketapahtumasta tulee tileille merkintä sekä rahan lähde (kredit) että rahan käyttö (debet). Kassan lisääntyminen merkitään kassatilin debet puolelle ja vähentyminen kredit-puolelle. (Kinnunen 2006, 17.)

Suurin osa kirjanpidon tapahtumista syntyy osakirjanpidon kautta. Osakirjanpitoja ovat esimerkiksi: ostoreskontra, myyntireskontra, matka- ja kululaskureskontra, käyttöomaisuusreskontra, palkkakirjanpito, kassakirjanpito, vaihto-omaisuuskirjanpito ja laina- ja talletusreskontra. Osakirjanpidolla tarkoitetaan kirjanpitoa mistä tiedot viedään pääkirjanpitoon liiketapahtumina tai niiden yhdistelminä manuaalisesti tai automaattisesti. (Lahti & Salminen 2008, 127–128.)

5.3 Ostolaskut

Ostolaskujen käsittely on talouspuolen eniten resursseja vievä toiminto. Tätä tehostamalla ja automatisoimalla pystytään kustannuksia säästämään jopa 90 % verrattain tavalliseen paperilaskuprosessiin. Ostolaskuprosessi käynnistyy siitä, kun vastaanotetaan ja päättyy siihen, kun lasku on maksettu, kirjattu kirjanpitoon ja arkistoitu. Kokonaisuudessaan prosessi alkaa jo ennen laskun saapumista, yrityksen tehdessä ostoehdotuksen ja ostotilauksen, näiden hyväksymiset ja sekä tavaran vastaanotto. Nämä seikat huomioimatta ostolaskuprosessi koostuu perinteisessä prosessissa seuraavista vaiheista. Ostolaskun saapuminen perille, jonka jälkeen lasku tarkastetaan ja hyväksytään. Seuraavaksi se tallennetaan manuaalisesti ostoreskontraan, josta se arkistoidaan paperilaskuna mappiin. Ostolaskuista muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään pankkiin. Täysin sähköinen ostolaskuprosessi on samankaltainen, mutta siinä laskua ei käsitellä missään vaiheessa luonnollisesti paperisena. Perinteisen ostolaskuprosessin ongelmia ovat hidas laskun kierto, laskujen häviäminen, laskun näkyminen kirjanpidossa vasta hyväksymiskierron jälkeen, manuaaliset työvaiheet ja tallennus. Lisäksi laskut tulee arkistoida fyysiseen paikkaan, jolloin haluttaessa tarkastella laskua uudelleen voi sen etsiminen olla työlästä verraten sähköisen järjestelmän tuomiin etuihin nähden. Paperisenakin vastaanotettu lasku voidaan muuttaa sähköiseen muotoon skannaamalla se siihen tarkoitetulla skannerilla.

Tämän jälkeen paperinen ostolasku voidaan hävittää, mutta yleensä sitä pidetään hetken arkistoituna skannauksessa sattuneiden virheiden varalta. (Lahti & Salminen 2008, 48–50,57.)

5.4 Myyntilaskut

Laskuttaminen on yksi tärkeimmistä taloushallinnon toiminnoista. Siinä tapahtuneet viiveet ja virheet voivat vaarantaa koko yrityksen toiminnan heikon likviditeettitilanteen vuoksi. Laskuttaminen näkyy myös yrityksen asiakkaille, jolloin se on osa yrityksen imagoa ja asiakaspalvelua. Myyntilaskuprosessi alkaa laskun laatimisesta ja päättyy siihen, kun vastaanottajan maksusuoritus rekisteröityy myyntireskontraan ja kirjaukset näkyvät pääkirjanpidossa. Samalla myyntilasku arkistoidaan sähköisesti. Tarkasteltaessa myyntilaskutusprosessia kokonaisuutena laskuttajan näkökulmasta aina laskujen muodostamisesta ja päättyen maksun vastaanottoon ja kuittaukseen on merkittävää laskujen laatimisprosessi sähköisesti, mahdollisimman automaattisesti ja tehokkaasti, kuin se mitä kanavaa pitkin lasku lähetetään vastaanottajalle. Myyntilaskutusprosessi koostuu neljästä päävaiheesta: laskun laatiminen, laskun lähetys, laskun arkistointi ja myyntireskontra. Laskuttaminen voi olla kokonaisuudessaan täysin sähköinen jos vastaanottajalla on mahdollisuus käsitellä sähköisiä ostolaskuja. (Lahti & Salminen 2008, 73–74.)

Myyntilasku muodostetaan joko manuaalisesti tai automaattisesti. Sähköisyydellä on merkittävä vaikutus laskun laadinnassa. Perinteisellä tavalla hoidettuna laskujen laatiminen on erittäin työlästä. Tyypillistä on laskuttajan katsovan toisesta järjestelmästä tai listoista myyntilaskua varten tietoja. Integroidussa järjestelmässä kaikki tiedot ovat yhden ohjelman alla, jolloin ne ovat helposti saatavilla jos järjestelmä on parametroitu oikein ja sitä osataan tehokkaasti käyttää. Nämä tiedot sisältävät mm. asiakasrekisterin johon kuuluu asiakkaiden nimiä, laskutusosoitteet, mahdolliset alennukset, ja niin edelleen. Sähköistäessä laskun laatimisvaiheessa on tavoitteena automatisoida järjestelmä niin, että vältetään tiedon käsittelemistä useaan otteeseen. Tavoiteltaessa digitaalisuuden mahdollistamaa tehokkuutta pätee siihen kaksi tärkeää periaatetta: 1) itsepalvelun hyödyntäminen ja 2) tiedon

ottaminen järjestelmään sen alkulähteiltä. Ensimmäisestä näistä tarkoitetaan laskutietojen syöttämistä mahdollisimman pitkälle jo työntekijöiden tai suoraan asiakkaiden toimesta. Toisena tavoitteena on pyrkimys ottaa data laskutusjärjestelmään automaattisesti toisista yhteyksistä, kuten Excel-listalta esimerkiksi varaosahinnasto. (Lahti & Salminen 2008, 77–79.)

Manuaalisesti laadittaessa myyntilasku voi olla aikaa vievä prosessi. Osat kerätään ja niistä otetaan varaosanumerot käsin. Numeroiden keräilyjen jälkeen tulee niihin vielä saada hinnat. Tarvikkeiden kirjaamista työmääräimeen voi hankaloittaa se, ettei kaikille pienille kulutusosille ole selkeää nimikettä ja hinnastoa. Tällöin on mahdollista, että niiden kirjaaminen jää kokonaan, eikä näitä näin laskuteta. Tai voi olla nimike, mutta ei tarkkaan määritellä sitä, mitä nimikkeen alle kuuluu. Esimerkiksi laskussa olevaan tarvikelisiin voisi kuulua silikonit ja liimat. Varaosanumero kirjoitetaan virheellisesti tai pahimmassa tapauksessa numero puuttuu kokonaan. Kaikkien varaosien ja tarvikkeiden kirjauksen jälkeen näille tulee löytää hinnat. Manuaalijärjestelmissä huonoimmillaan niitä joudutaan etsimään varaosamyymien ja tarvikemyymien ostolaskuista, mikä voi olla hyvinkin työlästä, jos osa on laskutettu korjaamoyrittäjältä kuukausia ennen kuin osaa tai tarviketta pystytään laskuttamaan asiakkaalta. Työmääräimen täytön jälkeen lasku voidaan joutua vielä siirtämään laskutusjärjestelmään. Vasta tämän jälkeen lasku tulostetaan ja voidaan postittaa asiakkaalle. (JJ-Konehuolto 2012.)

Korjaamon arkeen kuuluu myös olennaisesti varaosamyymien ja siihen liittyvä asiakaspalvelu. Tämän vaiheen tehostamiseksi hyvänä ideana voisi olla suodattimien ja öljyjen myyminen verkkokaupan kautta. Asiakas voisi tehdä tilauksen ja hän saisi järjestelmän kautta laskun, jolloin sen tekeminen ei jäisi enää yrittäjälle. Yrittäjän tarvitsisi ainoastaan kuitata tilaus ja siirtää tavara varaushyllyyn, josta asiakas voisi itsepalvelun kautta noutaa. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton yhteydessä voitaisiin myös korjaamonpuolelle asentaa tietokoneen johon myös työntekijät voisivat suoraan tehdä työtilausta jolloin se olisi suoraan järjestelmässä ja laskuttamista vaille valmis. Samalla sieltä pystyisi ottamaan uusia tilauksia ja tarkastelemaan vanhoja tilauksia esimerkiksi tapauksissa, jolloin ei olla varmoja mitä öljyä asiakas käyttää. Tällöin asentaja pystyisi tarkastelemaan järjestelmästä asiakkaan vanhoja tilauksia

ja varmistua niistä, mitä öljyä silloin käytettiin. Välttyttäisiin turhilta kyselyiltä ja toiminta olisi nopeampaa.

5.5 Verkkomyyntilasku

Sähköisten laskujen yleistyminen on ollut hidasta, koska laskuttajan näkökulmasta siinä ei saada niin merkittäviä kustannussäästöjä. Asiakkaan rahat saapuvat omalle tilille käytännössä samassa ajassa riippumatta siitä, miten laskuttaminen suoritetaan. Uusissa taloushallinto-ohjelmistoissa verkkolaskuttamisen mahdollisuus on otettu paremmin huomioon eikä näissä esiinny enää teknisiä ongelmia. Pienille yrityksille on olemassa myös lähes ilmaisia Internet-palveluita, joista pystyy lähettämään verkkolaskun. Yrityksen näkökulmasta verkkolaskun hyötyjä ovat lähinnä säästöt tulostus- ja postikuluissa. Laskutusprosessi myös nopeutuu hieman. (Lahti & Salminen 2008, 74–76.)

6 PROSESSIAJATTELU

6.1 Prosessiajattelun perusteet

Prosesseilla tarkoitetaan tehtäviä, jotka liittyvät toisiinsa ja yhdessä tuottavat liiketoiminnan kannalta hyödyllisen tuloksen. Se voidaan määritellä toimintoketjuksi, jonka avulla yritys muuttaa saamansa panokset tuotoiksi asiakkaalle. Prosessi-kokonaisuudessa on useasti toistuvia tehtäviä, jotka voidaan määritellä ja niitä voidaan mitata. Prosessit voidaan jakaa ydin-, tuki-, avain-, pää-, osa- ja alaprosesseihin. Ydinprosessit ovat ulkoisia asiakkaita palvelevia prosesseja, jotka ovat yrityksen ydinkyvykkyyttä, kuten tuotekehitys ja asiakaspalvelu. Pääprosessit ovat useimmiten ydinprosesseja. Tukiprosessit ovat yrityksen sisäisiä prosesseja, jotka tukevat ydinprosessin suorittamista. Yrityksen tärkeimpiä ja ensisijaisia kehityskohteita kutsutaan avainprosesseiksi. Avainprosesseja kehitetään organisaation määrittelemillä menestystekijöiden avulla jolloin prosessia tulee arvioida yrityksen menestyksen kannalta tärkeiden tekijöiden suhteen. Ne voivat olla ydin- tai tukiprosesseja tai niiden osaprosesseja. Prosessihierarkiassa alemmilla tasoilla olevia prosesseja kutsutaan osa- ja alaprosesseiksi. Kaikki prosessit tarvitsevat toimiakseen omistajan, jonka tehtävänä on varmistaa prosessin tulos, suorituskyky ja ongelmien ratkaisu koko prosessin osalta. Hän määrittelee kokonaisuuden sisällön ja sopii rajapinnat muiden prosessien kanssa. Prosessiin osallistuvien on tiedettävä mistä prosessi alkaa, mihin se päättyy ja kuka siitä vastaa. Ilman selkeitä rajapintoja menetetään prosessijohtamisen edut. Toimivuuden kannalta prosessinomistajan täytyy osata ratkaista ongelmia, muuttaa toimitapaa ja seurata prosessinkehittymistä sitä mittaavilla mittareilla. (Lecklin 2006, 123,130–131,134,146.)

6.2 Tilaus-toimitusprosessi

Tilaus-toimitusketju on prosessi, johon voi yrityksen sisällä osallistua eri vastuualueen henkilöstöä. Tämä johdosta sitä voidaankin kutsua tilaustoimitusprosessiksi. Tilaustoimitusketju käynnistyy asiakkaan tilauksesta ja

siitä alkavat muut tietovirrat kulkea yrityksen kautta tavarantoimittajille. Sieltä tulevat tavaravirrat liikkuvat päinvastaiseen suuntaan ja päätyvät yrityksen ohjaamana asiakkaalle. Tilaus toimitusketjuun voi osallistua monen ammattiryhmän edustajaa kuten: myyjä, asiakaspalvelija, hankinnan ja taloushallinnon jäseniä. Kokonaisuudessaan tilaus-toimitus prosessi koostuu tiedosta, tavarasta, työsuoriteista ja maksuvirroista. (Sakki 2009, 15, 21–22.)

6.3 Prosessien kehittäminen

Yrityksen toiminnassa kehitetään niitä prosesseja, joiden tuloksena yrityksen tuotteet, palvelut ja palvelut, syntyvät. Kehittäminen aloitetaan nykytilankartoituksella, missä selvitetään vallitseva tilanne. Sen jälkeen voidaan ottaa oikea suunta. Päätehtävänä on laatia prosessikuvaukset ja prosessikaaviot, sekä organisoida prosessityö. Kattava kartoitus antaa pohjatiedon kehitettävien prosessien valintaan. Seuraavaan vaiheeseen sisältyvät prosessissa olevien ongelmien selvittäminen ja ratkaiseminen, työkalujen valinta, mittareiden asettaminen ja erilaisten kehittämisvaihtoehtojen arviointi. Prosessianalyysin tuloksena valitaan kehittämistapa. Prosessiin voidaan tehdä joko pieniä muutoksia tai se voidaan uudistaa kokonaan. Tämän jälkeen laaditaan parannussuunnitelma ja otetaan uusi prosessi käytäntöön. Prosessien kehittäminen ei kuitenkaan ole kertaluontoista vaan se on jatkuvaa kehittämistä, jolloin sen toimintaa arvioidaan säännöllisesti ja tarpeen mukaan sitä korjataan. Prosessien kehittäminen ei ainoastaan ole pelkkää teknistä muutosta vaan se on useasti myös henkinen muutosprosessi. (Lecklin 2006, 134–135.)

Perusteellisessa ydinprosessien uudistamisessa on suotavaa käyttää tiimityötä, jolloin tiimi koostuu monesta eri osaprosessin osaajasta. He määrittelevät prosessille vaatimukset, suunnittelevat kehitysmalleja, järjestävät prosessin mittauksen ja palautteen keräämisen, varmistavat asiakkaan hyväksymisen ja toteuttavat parantamistoimenpiteet. Kehitystiimin olisi tärkeää osallistua prosessin päivittäiseen toimintaan, ja heillä tulisi olla riittävästi aikaa hioa prosessi kuntoon. (Lecklin 2006, 131–132.)

6.4 Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen

Tilaus-toimitusketju kostuu yksinkertaistettuna neljästä päävirrasta; tieto-, raha-, työsuorite-, ja materiaalivirrasta. Suurin osa tietovirrasta on asiakas- ja hankintatilauksia, mutta tietoa tarvitaan myös suunnitteluun ja ennustamiseen. Oikean tiedon avulla voidaan välttyä turhalta varastoimiselta ja virhetoiminnoilta. Tilaus-toimitusketjun osapuolten tulisi kehittää keskinäistä kommunikointia ja tietojen jakamista. Tavaravirtojen liikuttamisen vaatimuksia ovat täsmällisyys, toimitus oikeaan aikaan, virheettömyys ja luotettavuus. Kun tieto kulkee yrityksen ja tavarantoimittajan välillä nopeasti, toimitukset nopeutuvat ja varastot vähenevät, nopeutuu myös rahavirta. Tuote tai palvelu saadaan näin asiakkaalle aikaisemmin ja heitä päästään myös laskuttamaan ennemmin ja heidän maksusuoritus saapuu aikaisemmin yritykselle. Kun omalta asiakkaalta saadaan maksu ennemmin kuin itse tavarantoimittajalta, tarvitaan liiketoiminnan pyörittämiseen kaikkiaan vähemmän pääomaa. Pääoman tuottavuus paranee myös kun turhia tuotteita ei koskaan tilata. Työn tuottavuus nousee, jos tapahtumien keskiarvoa voidaan nostaa. (Sakki 2009, 22–23,66.)

6.5 Prosessiajattelu korjaamalla

Prosessiajattelu auttaa ymmärtämään sen, ettei korjaamotoimintakaan ole pelkkää työntekoa, vaan toiminto kokonaisuus. Siihen kuuluu esimerkiksi yrityksen kumppanit, kuten varaosatoimittajat sekä asiakkaat että monet muut kokonaisuutta luovat tekijät. Kokonaisuuteen sisältyy myös tärkeitä virtoja kuten raha, materiaali ja tietovirta. Kaikki nämä yhdessä muodostavat palveluprosessin tai vaihtoehtoisesti tilaus-toimitusprosessin, jolloin prosessiajattelun perusteita on hyvä käydä läpi hyödyntääkseen sitä kokonaisuuden hallinnassa. Prosessiajattelu on hyvä työkalu kokonaisuuksien tarkasteluun ja näin yritystoiminnan kehittämiseen. Tavoitteiden ja mittareiden avulla kaikki tähtäävät samaan suuntaan ja ymmärtävät oman roolinsa kokonaisuudessa.

7 TOIMINNAHOJAUSJÄRJESTELMÄ

”Logistiikka ei voi olla tehokasta ilman luotettavaa tiedonhallintaa. Tehokkuus perustuu kykyyn integroida keskenään tietovirrat, materiaalivirta ja työsuoritevirta.” (Järviö ym. 2007, 213.)

Korjaamotoimintaan liittyvien osa-alueiden ja yrittäjyyden läpikäymisen jälkeen, voidaan alkaa etsimään sopivaa ohjelmaa, joka toimisi yrittäjän tukipilarina korjaamalla tapahtuvien toimintojen hallitsemiseksi ja päätösten teossa. Täytyy kuitenkin ymmärtää, että järjestelmän hankinta on aina suuri investointi ja vaatii käyttäjältään perehtymistä, jotta ohjelmistosta saataisiin kaikki sen tarjoama hyöty irti. Ohjelman hankkiminen testaakin yrittäjän ajanhallinnan ja investointitaitoja. Ohjelmiston kannalta on myös hyvä ajatella hieman tulevaisuutta, jolloin sähköisen laskutuksen mahdollisuus olisi suotavaa ja muunlainen integroituminen kehittyvän tietoverkoston kanssa.

7.1 ERP-järjestelmä, ja sen tuomat hyödyt ja mahdolliset ongelmat

ERP (Enterprise Resource Planning) on toiminnanohjauksen tietojärjestelmä. Järjestelmän avulla on tarkoitus hallinnoida yrityksen perustietoja sekä tapahtumiin liittyvä tapahtumatietoja. Ohjelman ideana on integroida kaikki toiminnot yhteen jolloin kerran kirjattu tieto on kaikkien järjestelmän osien käytössä. Tietotekninen integrointi mahdollistaa eri toimintojen tarkemman seurannan ja johtamisen. Tunnusluvut, raportit, ja kustannustiedot ovat helposti saatavissa keskitetystä järjestelmästä. (Haverila ym. 2009, 430.)

Tietojärjestelmä on kuin mikä tahansa työkalu: se on hyödyllinen vasta kun sitä käytetään työprosessissa oikeaoppisesti. Muuten se aiheuttaa ainoastaan harmaita hiuksia ja turhia kustannuksia. (Järviö ym. 2007, 220.)

ERP-järjestelmän keskeiset hyödyt:

- tietojenkäsittelyn tehostaminen
- eri toimintojen parempi suunnittelu

- resurssien käytön tehostuminen
- nopeampi reagointi tapahtumiin
- tietojenkäsittelyn nopeutuminen
- tilausten ja toimitusten parempi hallinta
- raportoinnin ja tunnuslukujen käytön kehittyminen
- liiketoiminnan johtamisen tehostuminen
- asiakastietojen parempi hallinta
- hankintojen tehokkaampi ohjaus. (Haverila ym. 2009, 431.)

Toiminnanohjausjärjestelmä saattaa mahdollisesti tuoda myös ongelmia mukanaan. Hyvä ja monipuolinen tietojärjestelmä on kallis ja käyttöönotto vaatii usein pitkän ajan. Yrityksillä on yleensä omat näkemykset kuinka ohjelman tulisi toimia, mutta tietojärjestelmät on suunniteltu palvelemaan laajoja asiakaskuntia jolloin ohjelmiston muuttaminen ja muokkaaminen yrityksen halujen mukaisiksi on hankalaa. ERP- järjestelmä voi olla hankala ja kömpelö yksitällisen toiminnon ohjaamisessa. Järjestelmien pitkälle viety tietotekninen integrointi vaatii usein eri toimintojen standardisoitua ja kurinalaista toteuttamista, mikä voi tuntua liian vaivalloiselta. Muita ongelmia saattaa aiheuttaa puutteellinen perustietojen sisäänsyöttö ja ylläpito. Myös puutteellinen taito ja motivaatio käyttää järjestelmän tarjoamia analysointimenetelmiä ja -työkaluja. Eikä tietenkään pidä unohtaa tietoteknistentaitojen tärkeyttä. (Haverila ym. 2009, 431.; Järviö ym. 2007, 220.)

Toiminnanohjaus järjestelmä tarjoaa myös mahdollisuuden tulevaisuudessa verkostoituneeseen toimintaan, jolloin yritysten välinen tietojenkäsittely voidaan toteuttaa erilaisilla Internet-pohjaisilla sovelluksilla. Ongelma voi kuitenkin aiheuttaa eri osapuolten erilaisten tietojärjestelmien yhteensovittaminen. (Haverila ym. 2009, 432.)

7.2 Toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen

Osiossa tullaan käsittelemään JJ-Konehuollon tilaus-toimitusprosessin etenemistä. Prosessin parantaminen on iso kokonaisuus, joka vaatii kaikkien siihen osallistuvien panoksen. Opitun teorian pohjalta ja prosessiajattelua hyödyntäen pyritään löytämään ratkaisuja tulevan toiminnanohjausjärjestelmän tehokkaaseen hyödyntämiseen. Tarkoituksena olisi päästä mahdollisimman lähelle optimi tilannetta, jolloin asiakas saa laskun ennemmin, kuin korjaamo tavarantoimittajaltaan. Lisäksi yritetään löytää ratkaisua, miten yritystä olisi helpompi hallita pienillä resursseilla. Lopuksi pyritään löytämään korjaamontoimintaan soveltuva toiminnanohjausohjelmisto markkinoilla olevista vaihtoehdoista. Tuloksena syntyneet muut kehitysehdotukset ovat työssä oppimisen sekä tämän opinnäytetyön aikana syntyneitä ajatuksia ja ideoita JJ-Konehuollon toiminnan parantamiseksi.

Prosessin kehittäminen lähtee nykytilan kartoituksella. Seuraavaksi tulisi määrittää toiminnalle tarvittavat prosessit. Pääprosessina on tilaus-toimitusprosessi. Pääprosessia voidaan myös kutsua palveluprosessiksi. Pääprosessit ovat Olli Lecklinin sanoin ulkoisia asiakkaita palvelevia prosesseja, jotka ovat yrityksen ydinkyvykkyyttä sekä strategisesti tärkein ja merkittävin prosessi. Palveluprosessin tukiprosesseja eli yrityksen sisäisiä prosesseja ovat esimerkiksi logistiikkaprosessi, työnsuoritusprosessi ja laskutusprosessi. Näitä voidaan myös kutsua avainprosesseiksi, jolloin näitä parantamalla pääprosessi tehostuu. (Lecklin 2006, 129–130.)

Laskutusprosessin työtehtäviin kuuluu työmääräimen syöttö ja laskunmuodostaminen. Työnsuoritusprosessin työvaiheita ovat työnvastaanotto, tarvittavien osien ja työkalujen varaaminen. Taina Piispa on teoksessa Kunnossapito tehnyt tämän kaltaisen prosessijaottelun (Liite 1.). Prosesseihin jaottelu toteutetaan siten, että prosessi muodostuu siihen liittyvistä vaiheista ja vaiheisiin kuuluvista tehtävistä. Suorittamalla vaiheiden toistuvat tehtävät syntyy lopulta itse prosessi. Tällöin prosessien väliset rajapinnat ovat selvät ja niille on helppo määritellä omistajat. Omistajat osaavat hallita omat prosessinsa, eikä synny epäselvyyttä ja päällekkäisyyttä prosessien suorittamisessa. Prosessinomistajan täytyy muistaa, että hän vastaa prosessin tuloksista,

suorituskyvystä ja ongelmien ratkaisemisesta ja toimii valmentajana muille prosessiin osallistujille. (Järviö ym. 2007,184; Lecklin 2006, 130–131.)

Tällä hetkellä JJ-Konehuollon muiden prosessien paitsi laskutusprosessin omistus voidaan katsoa kuuluvaksi Juha Jokiselle. Jarkko Savola vastaa laskutusprosessista. Muut yrityksen jäsenet osallistuvat vain prosessien eri työvaiheisiin ja tehtäviin. Työsuoritusprosessi on yrityksen tärkein avainprosessi, jolloin sen menestystekijä on onnistunut asiakaspalvelu. Tähän tekijään liittyy asiakkaan asettamat arvot. Arvoja ovat esimerkiksi laatu, toiminnan nopeus, hinta ja toimintavarmuus. Kilpailutekijöitä parantamalla yrityksen tarjoama palvelu parantuu.

Prosessikokonaisuudessa on tavoitteena häiriöiden ja viiveiden minimoiminen. Hyvässä palveluprosessissa ei riitä pelkän prosessin hallinta. Ei riitä, että vain tehdään, vaan täytyy myös suunnitella miten tehdään. Valmistaudutaan työhön oikeilla työkaluilla ja tarvittavalla korjaamokirjallisuudella. Kunnossapidon sisäinen kommunikaatio on toimiva ja kaikki osaavat työnsä. Hyvin hoidettu kommunikaatio edesauttaa tavoitteisiin pääsemistä sekä laadukkaasti että tuottavasti. Kaikki ymmärtävät, mitä ollaan tekemässä ja miksi ja toiminnan tavoite on selvä. Oikeat asiat tapahtuvat tarkoituksenmukaisella hetkellä, jolloin saavutetaan haluttu lopputulos. Yrityksen sisällä tieto kulkee nopeammin, mutkattomammin ja työyhteisö on motivoituneempaa. Kommunikaation tulee arvatenkin toimia myös asiakkaan ja yrityksen välillä. Se on avointa ja molemmat osapuolet ymmärtävät toisiaan viiveiden minimoimiseksi. Ennen kaikkea asiakastietoja on kerätty ja sitä on ylläpidetty välttyäkseen ylimääräisiltä selvitystöiltä jolloin tunnetaan asiakas paremmin. Huono tiedon kulku ja keräys on merkittävä toimintaa hankaloittava tekijä. Varaosien tilaaminen hoituu ilman ylimääräisiä mutkia ja tavara pystytään vastaanottamaan mahdollisimman nopeasti, minkä jälkeen se voidaan asentaa. Käsittelystä tehdään tarvittavat merkinnät omaan järjestelmään vastaavaisuuden varalle. Prosessikokonaisuus on saatettu loppuun vasta sen jälkeen kun yritys on suorittanut ostolaskunsa, tehnyt asiakkaalle selvityksen tehdystä työstä ja asiakas on maksanut myyntilaskunsa. Määriteltäessä palveluprosessin tehokkuutta ei kannata keskittyä pelkän läpimenoajan parantamiseen, vaan myös laadun

parantamiseen. Laadukkaasti hoidettu tulee kerralla kuntoon. (Järviö ym. 2007,175,177,179,187–188,192.)

Kunnossapidon tyypillisin ongelma on, ettei varata tarpeeksi aikaa kehitystyölle ja toiminnan suunnittelulle, ei ymmärretä kehitystyön merkitystä. Ongelmia yritetään ratkaista esimerkiksi teknologian lanseerauksella, mutta se voi entisestään hankaloittaa yrityksen toimintoja. Helpommin selvittää ihmisten toimintaan keskittyvällä kehityksellä ja toimintamallien parantamisella. Yrityksen sisällä yhdessä suunnitellut ja sovitut toiminnot estää omien ja erilaisten käytäntöjen syntymistä samoihin asioihin. Lopputuloksena pitäisi saada sellainen toimintamalli mitä on mielekästä toteuttaa kaikkien siihen osallistuvien osalta. (Järviö ym. 2007, 191,195.)

7.2.1 Työn tilaus ja esivalmistelut

Ajanvaraus tapahtuu joko puhelimitse tai kasvotusten. Tilanteessa pyritään tekemään mahdollisimman kattava alkuselvytys asiakkaan tarpeesta, että välttyttäisiin tilanteelta, missä asiakas tuo työkoneen korjaamolle ja alkaa selvittää, mitä muuta pitäisi korjata. Aluksi selvitetään koneen merkki, malli, ajotunnit, mahdolliset viat tai haluttu huolto esimerkiksi 500 h:n tai 1000 h:n huolto, sekä kysellään muista mahdollisista vioista tai ongelmista, joihin pitäisi puuttua. Vikatilanteissa yritetään päästä hyvin selville, millainen vika on kyseessä. Asiakkaan kuvailemien oireiden avulla määritellään vikaa ja joskus vika saattaa olla käyttäjässä, jolloin se selviää jo puhelimesta, eikä suurempia toimenpiteitä tarvita. Alkuselvityksen jälkeen suoritetaan ajanvaraus. Ajanvarauksessa pyritään kuuntelemaan asiakasta sen suhteen, kuinka kiireellinen tapaus on ja sen mukaan pyritään sovittamaan työkalenteriin. Tässä saattaa kuitenkin piillä omat vaaransa. Asiakkaalla on usein eri käsitykset aikamääreistä, mikä on nopeaa ja mikä hidasta. Saattaa tulla tilanteita, jolloin asiakas toteaa, ettei tilauksella ole kiire ja työn suorittaminen on alimmalla prioriteettitasolla. Vähän ajan kuluttua koneella onkin hätä ja se pitää saada mahdollisimman nopeasti luovutettua asiakkaalle. Työn sovittaminen kalenteriin ja siten tarvittava aika määritellään kokemuksen tuomalla näkemyksellä. Aikaa varatessa saattaa kuitenkin törmätä tilanteeseen, jossa ei

osaa arvioida siihen menevää aikaa. Silloin ajan varaamiseen on hyvä olla sopivia lähteitä sen määrittämiseksi. Tarvittaessa turvaudutaan ohjeaikoihin ja kollegoiden näkemyksiin. Varatut työt merkataan tavalliseen A4-kokoiseen muistikalenteriin sovittun päivän kohdalle. Osa arviointitiedoista voidaan laittaa valmiiksi tiedoksi työmääräimeen. (JJ-Konehuolto 2012.)

Asiakkaan tekemän tilauksen mukaan tehdään alustavia esivalmisteluita. Huoltoa varten hankitaan tarvittavat huoltotarvikkeet ja selkeisiin vikatilanteisiin varataan sen vaativat varaosat. Hankalimmissa tapauksissa varaosatarve selvitetään vasta vian diagnosointivaiheessa. Varaosien tilaamiseen vaikuttaa myös, kuinka kiireellinen tapaus on kyseessä. Esimerkiksi karjatilallisten päivittäisessä käytössä olevaan koneeseen pyritään tekemään mahdollisimman kattavat esivalmistelut ja nämä koneet ovatkin melkein aina prioriteettilistan kärjessä ja niille pyritään suorittamaan tarvittavat toimenpiteet mahdollisimman jouhevasti. (JJ-Konehuolto 2012.)

Asiakkaan tilausvaiheessa kattavien tietojen saaminen on tärkeää toiminnan suunnittelemiseksi. Mahdollista tietoa olisi hyvä olla kerättynä jo valmiiksi edellisiltä korjaamo käynneiltä viiveiden ja ylimääräisten selvitystöiden välttämiseksi. Oman varaosavaraston puuttuminen korostaa entisestään alkuselvityksen merkitystä. Sen avulla huoltotyötä voitaisiin suunnitella paremmin, jolloin työsuorite olisi mahdollisimman tehokas. Täytyy muistaa jokaisen työkoneen olevan oma yksilönsä ja tulevan aina erilaisista olosuhteista, jolloin näiden vaikutuksesta saattavat esimerkiksi korjattavan kohteen ruuvit olla ruostuneet, jolloin niitä ei perinteisin menetelmin saa auki. Asiakkaalla saattaa olla myös lisälaitteita asennettuna työkoneeseen, jolloin ne voivat hidastaa työkohteeseen pääsyä tai huollon suoritusta. Tämän kaltaisten tietojen ylläpitäminen asiakkaiden koneesta auttaa varautumaan ja esivalmistelemaan työntekoa, huoltoa ja varaamaan tarvittavat työkalut. Erityisesti korjaamon ulkopuolisia huoltokäyntejä varten nämä asiakastiedot olisi hyvä olla tiedossa. Silloin voidaan varata oikeanlaiset työkalut ja tarvikkeet mukaan. (JJ-Konehuolto 2012.)

Nykyisessä toiminnassa ei ole asiakaskohtaisen tietorekisterin keräämiseen panostettu. Lähinnä koneen perustietoja on kirjattu ja nekin tulee etsiä asiakkaan laskuista. Toiminta perustuu suurelta osin muistinvaraun. ERP-järjestelmällä

näiden tietojen ylläpito ja selaaminen olisi varmasti tehokas keino parantaa yrityksen tietovirtaa. Järjestelmään voitaisiin tallentaa esimerkiksi traktorin, etukuormaimen ja muiden lisälaitteiden valmistenumeroita. Ajanvaraamista helpottavia eri töihin meneviä työaikoja olisi syytä tallentaa ja ehkä myös asiakkaan erityispiirteitä kuvaavia ominaisuuksia. Valmistenumeron avulla voisi välttyä epäselvistä tilanteista, kuten saman mallisarjan valmistesarjan vaihtelumuutoksilta. Samaa mallisarjaa on saatettu tehdä esimerkiksi eri suodattimilla tai komponenteilla. Valmistenumeron perusteella voisi varmistua koneen suodattimista ja komponenteista. Myös rekisteriotteiden tallentaminen asiakastietoihin olisi perusteltua. Kootusta järjestelmästä olisi helpompaa katsoa ohjeaikoja ja konekohtaisia työaikoja, joka helpottaisi hankalaksi koettua eri töiden sovittamista työkalenteriin. Näiden tietojen keräämiseen ja ylläpitoon täytyy muistaa varata aikaa.

Ilman näitä tietoja suunnittelu ja muu ennakkointi on hankalaa. Vastaanottokyky paranisi huomattavasti. Hyvä suunnittelu ennakkoon tiedossa olleisiin töihin helpottaa suunnittelemattomien töiden vastaanottoa, jotka pitäisi saada heti työn alle. Silloin tiedettäisiin helpommin voidaanko työtä vastaanottaa vai täytyykö antaa kieltävä päätös. Kieltävä päätös tulisi tehdä siten, että asiakkaalle jäisi hyvä mieli. Voidaan myös suositella muita korjaamoita ja annetaan tarvittavat puhelinnumerot, ettei asiakkaan tarvitse itse ratkaista kenelle soittaa. Tällä tavalla annetaan hyvää palvelua kielteisestä päätöksestä huolimatta ja välttyään usean työn loukulta, mikä voi johtaa hallitsemattomaan toimintaan ja pääoman liialliseen sitoutumiseen. Huonosti suunnitellulla toiminnalla todennäköisesti ylimitoitetaan kapasiteetti ja tämä johtaa palveluprosessin muiden tukitoimintojen laiminlyömiseen kuten laskutusprosessin. Silloin ei jää aikaa työmääräimen täydelliseen täyttämiseen, jolloin on kiire aloittaa uuden työn tekeminen. Lopulta se kostaustuu laskun laatimisessa ylimääräisellä selvitystyöllä. Kuten todettua prosessikokonaisuus loppuu vasta silloin kuin tarvittavat maksut on suoritettu. Töiden vastaanoton suunnitteluun ja strategian määrittämiseen tulisi käyttää enemmän aikaa.

7.2.2 Työnvastaanotto, -suoritus ja -luovutus

Työ suoritetaan joko korjaamalla tai maakunnassa asiakkaan toivomuksen mukaisesti. Vastaanotto hoidetaan puhelimella tai henkilökohtaisesti, jolloin käydään asiakkaan kanssa läpi tehtävät toimenpiteet ja varmistellaan alkuselvityksessä käytyjä asioita. Kysytään mahdollisista uusista ilmenneistä ongelmista ja tehdään tarkentavia kyselyitä ja samalla kysytään lupa lisätöille. Asiakkaat tuovat työkoneensa pääsääntöisesti päivää ennen itse toimenpidettä tai juuri samana päivänä. Työn suorittaminen aloitetaan ajamalla kone sopivalle paikalle. Tilatun toimenpiteen mukaisesti suoritetaan joko huolto valmistajan ohjeiden mukaisesti tai suoritetaan niin sanottu räätälöity huolto asiakkaan toivomusten mukaisesti. Vikatapauksissa selvitetään varaosien tarve ja tilataan tarvittavat osat, jollei niitä ole ennakoon tilattu. Vasta osien saavuttua vika voidaan korjata. (JJ-Konehuolto 2012.)

Työnsuoritus vaiheessa tarkkaillaan myös muita vikoja ja ilmoitetaan niistä tarpeen mukaan asiakkaalle. Mahdollisuuksien mukaan näitä uusia ”ei valmiiksi tiedettyjä vikoja” korjataan tai vaihtoehtoisesti siirretään seuraavaan kertaan, ellei kyseinen vika ole akuutti, johon tulisi heti puuttua. Pyrkimyksenä on ollut kuitenkin aina laittaa ajoneuvo kerralla kuntoon. Asiakkailla on kuitenkin joskus taipumuksena tehdä kompromisseja korjattavien kohteiden suhteen, jolloin yritetään säästää kustannuksissa. Tietoisesti kielletään korjaamasta jotain kohtaa, joka vaatisi toimenpiteitä, ettei syntyisi suurempia ongelmia. Tämän kaltaisissa tapauksissa saattaa piillä vaara, että korjaamo saa syyt niskoilleen, kun ei korjannutkaan kunnolla. Kuitenkin nämä ovat melko harvinaisia tapauksia. Työmääräintä täytetään joko työn yhteydessä tai vasta työn teon jälkeen. Työmääräimeen kirjoitetaan käytetyt osat ja työtunnit ja ehkä hieman selvitystä siitä, mitä on tehty. Työsuorituksen jälkeen koneelle pyritään tekemään loppuajo, jossa tarkastetaan kaikkien toimintojen toimivuus. Tämän jälkeen ilmoitetaan asiakkaalle koneen olevan valmis noudettavaksi. (JJ-Konehuolto 2012.)

Työn suorittamisen kannalta olisi tärkeää alkuselvityksen kautta saatujen tietojen hyväksikäyttö. Nykyisen järjestelmän ongelmana on muistinvaraisen tietojen varassa oleminen. Työn tekemiseen tarvittava tieto on tiedossa. Huoltotyön tekijän pitää käydä työtilaus huolellisesti läpi ennen työn aloitusta. Kaikkia tarvittavaa

tietoa ei välttämättä aina muisteta antaa, jolloin ylimääräisistä kyselyistä aiheutuu häiriöitä toimintaan. Toisena ongelmana on toimintatapojen määrittelemättömyys. Työn suoritustapoja on monia, koska yhtenäisiä tapoja ei ole sovittu. Kolmantena ongelmia on tuottanut työmääräimen puutteellinen täyttö. Toimintaa häiritsee lisäksi myös monet muutkin häiriötekijät. (JJ-Konehulto 2012.)

Tarvittavan tiedon varastoiminen hyvään tietopankkiin edesauttaa työsuoritteinkin tekemistä, ei ainoastaan sillä, että tietoja ei tarvitse muistaa, vaan myös siten, että edellisestä huoltokerrasta tallennetulla tiedolla pystytään varmistamaan esimerkiksi oikea öljyalaatu. Silloin ei tarvitse soittaa asiakkaalle ja kysyä, mitä öljyä hän on menopelissään käyttänyt. Huoltotyön lopussa tulisikin kirjata tietoja tekemättömistä töistä joita jätettiin seurantaan. Esimerkiksi jos traktorin ohjaustangon välinivel on huollossa todettu hieman väljäksi, muttei kuitenkaan niin väljäksi, että sille tarvitsisi tehdä jotain, niin tieto kirjataan järjestelmään. Seuraavalla kerralla, kun asiakas varaa ajan huomataan järjestelmässä olevan huomautus ja osataan varautua tilaamalla siihen uusi nivel. Suoritettujen huoltojenkin osalta voitaisiin paremmin kirjoittaa informaatiota suoritteesta, jolloin seurattaisiin asiakkaan ajoneuvoon kertyneitä ajotunteja. Muutaman huoltokerran välillä kertyneiden tuntien avulla pystyisi ennustamaan seuraavan huoltokerran ajankohdan. Tarvittavien tietojen kirjaaminen tietojärjestelmään helpottaa työn antamista työntekijälle. Työntekijä voi itse katsastaa näitä tietoja järjestelmästä, eikä näin ole välttämätöntä häiritä työnjohtajaa, jolloin hän saa keskittyä omiin töihinsä.

Työsuorituksen prosessiin ei ole suunniteltu selkeää etenemismallia, jossa olisi huomioitu eri työvaiheet, kuten miten työhön valmistaudutaan otetaanko tarvittavat varaosat ensin, minkä jälkeen aloitetaan työnsuorittaminen, vai haetaanko niitä tarpeen mukaan. Varataanko tarvittavia työkaluja etukäteen? Miten huollon tai vian korjauksen yhteydessä ilmenneisiin uusiin korjattaviin kohtiin suhtaudutaan? On hankalaa selvittää uudelle työntekijälle toimintamallia ellei sitä ole selkeästi määritetty. Ei voi olettaa työntekijän toimivan oikein, jos hänelle ei ole selkeästi selvitetty hänen tehtäviään eli mitä häneltä odotetaan. Tähän toimintaan täytyy varata aikaa milloin selvitetään toimintaperiaatteita. Prosessiajattelun mukaisesti hyvin hoidettu kommunikaatio edesauttaa tavoitteisiin pääsemistä. Oikeat asiat

tapahtuvat tarkoituksenmukaisella hetkellä, jolloin saavutetaan haluttu lopputulos. Pienessä yrityksessä monien eri toimintatapojen syntyminen on tietenkin harvinaisempaan, mutta yleisen toiminnan rutinoitumisen kannalta ja prosessiajattelun näkökulmasta katsottaessa on tärkeää toimia samalla tavalla. Suoritteet ovat vakioita ja syntyvät virheet ovat vähäisempiä. Tuotannolle on asetettu selkeät tavoitteet, jolla on kappaleen 3.1.3 perusteella monia positiivisia hyötyjä. Myös teoriaosuuden tilauslähtöinen ohjaus 4.4 tarjoaa vastauksen varastonkäytölle, jolloin monesti toistuvat käynnit varastolla venyttävät seisokkiaikaa ja aiheuttavat työsuoritusrytmin hidastumista. Tästä johtuen olisikin hyvä ottaa käyttöön käytäntö, jossa aina työsuoritteen alussa kerätään tarvittavat tarvikkeet tilausta varten.

Työsuoritteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat toiminnan suunnittelun lisäksi työympäristö, jossa toimitaan ja muusta toiminnasta riippuvat häiriötekijät. Työympäristö vaikuttaa suoraan toiminnan laatuun ja lisäksi asiakkaan mielikuvaan yrityksestä. Hyvien työkalujen ja samojen työkalujen samoissa tehtävissä käyttäminen edesauttaa tehtävän suorittamista. Hankalissa paikoissa ei tarvitse uudelleen keksiä sopivaa työkalua, jos se kertaalleen on mietitty. Korjaamolla ei ole määritelty kaikille työkaluille kiinteitä paikkoja, jolloin ne saattavat takaisin laitossa mennä eripaikkaan, kuin mistä ne oli otettu. Tällöin työkalun löytäminen vie hieman enemmän aikaa verrattuna siihen, jos se olisi aina samassa paikassa. Kiireessä saatetaan turvautua vääränlaiseen työkaluun, jolloin ei päästä laadullisesti samaan tulokseen oikeaan verrattuna. Paikkojen määrittelemättömyys aiheuttaa lisäksi työkalujen kulkemista huoltoauton ja korjaamon välillä. Silloin syntyy tilanteita, jossa tarvittava työkalu on jäänyt autoon ja huoltoauto on maakunnassa. Tästä johtuen korjaamolla joudutaan muuttamaan työnsuorittamista ja suunnitelmiin tulee muutoksia. Työsuoritusta häiritseviä tekijöitä voi aiheuttaa myös asiakkaat. He soittelevat ja kyselevät työkoneensa huoltotilanteesta. Tämä voisikin olla hyvä syy teoriaosuuden tuotantoa käsittelevässä kappaleessa 3.1 olevalle nettipalvelulle näiden puhelujen poistamiseksi. Tämänkaltainen asioiden järjestäminen ja suunnittelu vähentäisi selvästi tuotannon viiveitä ja virheitä unohtamatta laadullisia seikkoja.

7.2.3 Logistiikka ja varaosamyyminen

Varaosia tilataan pääosin kolmelta ketjulta: Agrimarketista, Konekeskolta ja Valtralta. Agrimarket edustaa Sampo ja John Deereä. Konekesko tarjoaa varaosat Claas ja Massay Ferguson merkkisiin koneisiin. Valtra puolestaan nimensä mukaisesti omaan merkkiinsä. Varaosia tilataan esivalmisteluna, diagnosointitilanteessa tai varaosamyyntiä varten. Varaosia ja tarvikkeita tilataan puhelimitse tai jos muistaa tarvittavan osan olevan omassa varastossa se otetaan sieltä. Varaosien tilaus tapahtuu soittamalla varaosaliikkeeseen ja selvitetään osien saatavuus. Tavarat saapuvat, joko kuriirin välityksellä tai osien haku hoidetaan itse. Eri koneisiin tilattuja varaosia ei yleensä eritellä mitenkään, vaan ne nostetaan varastoon odottamaan tai ne otetaan suoraan käyttöön saavuttuaan. Huoltoja varten tilatut suodattimet ja muut tarvikkeet varastoidaan varaosavarastoon hyllyyn. (JJ-Konehuolto 2012.)

Varaosamyynti perustuu lähinnä suodattimien ja öljyjen myynnille. Asiakkaat pääsääntöisesti soittavat ja kysyvät öljyjä tai suodattimia. Vaihtoehtoisesti tulevat niitä korjaamolta kyselemään. Asiakaan soiton jälkeen mahdollisuuksien mukaan tarvittavat osat noudetaan varastosta ja nostetaan sivuun, josta ne on helppo antaa asiakkaalle. Vaihtoehtoisesti jos kaikki ovat lähdössä maakuntaan, jätetään tilatut tavarat korjaamon ulkopuolelle odottamaan. Tapahtumasta tehdään työmääräys, johon kirjataan tilatut tavarat ja asiakkaan tiedot. (JJ-Konehuolto 2012.)

Ongelmat ovat samankaltaisia logistiikka puolella. Tarvittavia tietoja ei ole kirjattu mihinkään järjestelmään, mikä aiheuttaa tietämättömyyttä varastossa olevien komponenttien suhteen. Tietojen kirjaamattomuus aiheuttaa epäselvyytilanteita tilattaessa uusia tarvikkeita. Varastossa saattaa olla edelliseltä tilauskerralta jääneitä tarvikkeita ns. aktiivivarastoa, koska niiden paikka on tuntematon eikä niitä ole kirjattu mihinkään ylös. Silloin saatetaan turhaan tilata uusia osia. Pahimmillaan tämänkaltaisessa muistinvarassa toiminen saattaa aiheuttaa työn keskeyttämisen, vaikka tarvittava osa olisikin omassa varastossa. Epäselvyyksiä aiheuttaa myös korjaustilanteessa varastosta tavaran hakeminen. Ainoastaan se henkilö, joka on varastoon tavaraa järjestänyt tietää mihin tietyt varaosat on nostettu. Hallitsematon toiminta aiheuttaa hävikkiä ja varaston kustannuksien

nousemista. Jälleen kerran törmätään tiedon saatavuuden merkitykseen ja selkeiden toimintatapojen määrittelyn puuttumiseen. Ongelmia syntyy tietenkin myös asiakaspalvelussa. Työntekijän on hankala palvella asiakasta nopeasti tietämättömyyden johdosta ja jälleen työnjohto joutuu tulemaan väliin ja muiden asioiden suorittaminen hidastuu. Tarvittavan informaation katsominen järjestelmästä helpottaisi suuresti monen toimintaa. Asiakkaan tullessa pajalle tai soittaessa voisi tästä järjestelmästä katsoa varaston tilanteen, eikä turhia muun toiminnan hidastumisia aiheutuisi. Ohjelmistoon olisi mahdollista määrittää sopivat optimierät ja hälytysrajat tarvittaville varaosille. Osille voidaan määrittää hyllypaikat ja asettaa muistutuksia, mitä osia esimerkiksi asiakas haluaa tilata, jolloin niitä voidaan tilata esimerkiksi päivän päätteeksi. Tällöin vältetään monen tilauksen tekemiseltä. Päivän aikana saattaa tulla tilanne, jossa korjaamalla olevaan työkoneeseen tarvitsee tilata osia samasta varaosaliikkeestä. Tilaus voisi hoitua näin yhdellä puhelinsoitolla. Silloin varaosat tulevat samassa toimituksessa ja tilaus on näin helpompi ottaa vastaan. Pienkorjaamalla suuriin remonteihin varaosien tilaaminen ennakkoon on suhteellisen hankalaa johtuen pienemmästä käyttöpääomasta, jolloin ei kannata riskeerata sen liiallista sitoutumista. Suuriin virhearviointeihin osien suhteen ei ole varaa, etteivät tilatut osat jäisi omaan varastoon. Tarpeettomia osia voisi varmasti palauttaa takaisin varaosamyyljälle, mutta se kuitenkin lisää muita kustannuksia ja aiheuttaa ylimääräistä sähläystä. Varaston toimintaa tulisi seurata palveluasteen avulla ja pyrkiä palveluasteen puitteissa nopeaan varastonkiertonopeuteen.

Syntyneet epävarmuustekijät ovat puutteellisesta suunnittelusta johtuvia tekijöitä. Ei ole tehty selkeitä ja yhteisiä toimintatapoja, ei ole määritelty miten varastossa toimitaan ja mitä tietoja tulisi kirjata. Varastonhallinta ja sen hallittuun logistiikkaan ei ole varattu tarpeeksi resursseja, jolloin toimituksen vastaanotto ja tarkistaminen, toimituksen purkaminen ja hyllytys, varastokirjanpito, varastoinventaario, varastotietojen ylläpito ja varaston siisteyden ja järjestyksen ylläpito on laiminlyöty. Huolimaton varastokirjanpito näkyy huonona varaston palvelukyknä. Myöskään varaosien tilaamiseen laskennallisesti sopivia eriä ei ole määritelty. Varaston hallintaa helpottava varaosaluettelo syntyi aikaisemmin korjaamolle tehdyssä projektityössä, jonka avulla saatiin hieman parempi käsitys tilattavista määristä. Kuitenkaan varaston kustannuksiin ei ole aikaisemmin paneuduttu.

7.2.4 Analyysi toiminnasta

Ajatuksena ei ollut käydä läpi jokaista kohtaa kaikkine toimintoineen ainoastaan tuoda esiin tärkeisiin tilaustoimitusprosessin tehostamisen kannalta olevia asioita. JJ-Konehuollon nykyisessä toimintamallissa ei ole varsinaista vikaa vaan ainoastaan toiminnanohjaukseen ei ole käytetty tarpeeksi aikaa. Selkeitä tuotannon tavoitteita ei ole määritelty, eikä ole selkeää määränpäättä tulevaisuuteen. Tai ne on määritetty, mutta niitä ei osata tuoda julki. Toimintojen määrittämiseen tulisi varata aikaa. Aikaa ei järjesty itsessään ellei sitä itse halua järjestää. Valitsemalla yritykselle sopiva toiminnanohjausjärjestelmä ei poista näitä ongelmia ellei niiden korjaamiseen ja suunnitteluun varata tarpeeksi aikaa. Ohjelmalla kyllä kuitenkin pystytään helpommin ohjaamaan toimintaa ja se tuo helpotuksia monelle osa-alueelle. Tiedon kirjaaminen sen alkulähteiltä tai ylipäätä kaikkien tarvittavien tietojen kirjaaminen on unohdettu ja siihen tarvittavan ajan järjestäminen on sivuutettu. Tällöin yrityksen pääongelma, laskutusprosessin tehokkuus on kärsinyt. Positiivisena asiana näkyy yrityksen toiminnassa ammattimaisuus ja ratkaisunhoito kyky. Kaikista tilanteista on kuitenkin tähän mennessä aina selvitty.

Ongelmat tiedostetaan ja niihin on olemassa looginen ratkaisu, mutta jostain syystä ratkaisua ei oteta käyttöön. Toisin sanoin ei varata aikaa ratkaisun suunnitteluun ja läpiviemiseen. Huonosti suunnitellun ja läpiviedyn kehitystyön tuloksena hetken ajan kuluttua palataan vanhoihin huonoihin tapoihin. Muutosta ei työstetä tarpeeksi kauaa, jotta se vakiintuisi. Huonosti suunniteltua kehitystä on hankala viedä lävitse riskeeraamatta itse palveluprosessia. Kokonaisuus kärsii ja samalla yrittäjän kuorma kasvaa. Ollaan sokeita omille virheilleen. Mitä pikemmin käytännöllisyys ongelmat ratkaistaan, sitä nopeammin muutkin ongelmat kuten yleisen kiireen syntyminen ja työnjohtoon kohdistuva ylimääräinen paine helpottuu. Toiminnan korjaamista ei välttämättä tarvitse suorittaa heti, vaan korjaavia toimenpiteitä voidaan suorittaa suunnitellusti pienin askelin, mutta kuitenkin hallitusti ja määrätietoisesti. Monien asioiden seuraaminen ja suunnittelu pienyrityksessä on suuri resurssi kysymys, voidaanko kaikkea tarvittavia asioita millään tehdä ja suunnitella. Väijäämättäkin syntyy huonoja ideoita, mutta sitä varten voi tehdä jatkuvaa kehitystä ja huonot ideat vaihdetaan tai niitä jalostetaan

paremmiksi. Kannattasi pyrkiä suunnitelmallisuuteen sen sallimissa puitteissa ja samalla tuottaa laadukkaampaa jälkeä. Muutenkin omaa toimintaa olisi hyvä verrata muiden toimintaan. Kehittämistä pitäisi miettiä ja seurata säännöllisesti pidettävien palaverien avulla.

Korjaamon nykytilan kartoituksessa kannattaisi ehkä tehdä asiakastytyvyisyys tutkimus. Selvitettäisiin miten asiakkaat kokevat heille näkyvän toiminnan. Asiakkaiden mielipiteet tarjoaisivat kehittämiskohteita ja samalla voisi selvittää erilaisten kehitysideoiden toimivuutta. Haluavatko he esimerkiksi tietää ennakoon korjauksen hinnan? Samalla voitaisiin selvittää kotisivujen perustamisen tarpeellisuutta, varaosamyynnin siirtämistä verkkokauppaan ja muiden mahdollisten palveluiden hyödyntämistä. Mitäpä sitä turhaan panostamaan sellaiseen, mitä asiakas ei tarvitse. Tutkimus saattaisi tarjota yllättäviäkin tuloksia ja osoittaa omien mielikuvien virheitä. Ymmärtämällä paremmin asiakkaita parannetaan asiakkaan ja yrittäjän välistä luottamusta ja varmistetaan liikesuhteen jatkuvuutta.

7.3 Laskutusprosessi

Laskuttaminen hoidetaan yleensä yrityksen yhden omistajan toimesta. Nykyisen toimintamallin ongelmana on, ettei laskuja saada tarpeeksi nopeasti asiakkaalle ja laskun laatiminen on hankalaa johtuen manuaalisesta järjestelmästä. Tarkoituksena olisi parantaa järjestelmää siten, että laskun muodostaminen olisi mahdollisimman helppoa. Yhtenä ongelmana ovat tietokatkokset laskuttajan ja työnsuorittajan välillä. Tämän aiheuttaa puutteellinen työmääräimen täyttö. Ei ole kirjattu riittävää selvitystä siitä mitä on tehty. Sen takia laskuttaja ei ole selvillä tehdyistä toimenpiteistä. Pahimmillaan laskuttaminen sitoo kaksi miestä. Tietojen puuttuminen työmääräimestä hankaloittaa laskun hyväksymistä. Laskuttaja joutuu selvittämään osanumeroita ja pätkäilemään onko kaikki tiedot varmasti laskulla. Hyväksyntäprosessi on paisunut liian hankalaksi. Tarkoituksena olisi pyrkiä optimaaliseen tilanteeseen missä lasku saataisiin asiakkaalle ennemmin kuin tavarantoimittaja saa lähetettyä laskun tilatuista osista korjaamolle. (JJ-Konehuolto 2012.)

Laskunlaadinta suoritetaan nykyisen ohjelmiston perusversiolla, johon syötetään työmääräimen tiedot käsin. Varaosille etsitään hinnat varaosienmyyjien ovhinnastosta, jos sellainen on tarjolla. Vaihtoehtoisesti hinnat etsitään ostolaskuista. Hintojen selvityksen jälkeen käydään lasku vielä kerran läpi, jonka jälkeen lasku tulostetaan kirjekuoreen asiakasta varten ja mappiin kirjanpitäjää varten. Prosessi vie paljon aikaa laskuttajalta. Käytännössä joudutaan käymään koko työmääräimen täyttö alusta loppuun. Laskuttamisen tulisi ainoastaan olla hyväksyntä ja asiakkaalle lähetys. Myyntilaskutusviiveen arvioidaan olevan tällä hetkellä noin viikon mittainen ja yhden laskun tekemiseen menevän aikaa noin 10min. Uudella toiminnanohjausjärjestelmällä pyrittäisiin saamaan lasku heti mukaan työnluovutuksen yhteydessä tai varaosamyyntin yhteydessä, ettei sen tekeminen viivästyisi liiaksi. (JJ-Konehuolto 2012.)

Alkuselvityksien ja analyysien jälkeen on aika siirtyä varsinaisen ohjelman valitsemiseen. Laskutusprosessin kehittäminen vaatii kokonaisuuden tilaus-toimitusketjun optimointia, jolloin tarvittava tieto laskutusta varten saataisiin tehokkaasti ja juuri sen tiedon alkulähteiltä. Toivottavaa olisi, ettei työmääräimeltä tarvitsisi enää uudestaan alkaa kirjoittamaan tietoja laskua varten. Laskuttamiseen ja muuhun liittyvä kirjaustyö tulisi nyt tästä lähtien suunnitella kuuluvaksi osaksi jokaista huoltotyön vaihetta, josta seuraa nopeutunut laskutusprosessi ja helpottunut laskunhyväksyminen. Laskutusprosessissa on muistettava sen olevan asiakkaalle näkyvä toimenpide, jolloin se saattaa vaikuttaa yrityksen imagoon. Eikä pidä unohtaa, että viiveet ja virheet voivat vaarantaa koko yrityksen toiminnan heikon likviditeetti tilanteen vuoksi. On pidettävä mielessä palveluprosessin olevan suoritettu loppuun sitten vasta, kun asiakas on suorittanut myyntilaskunsa ja korjaamoyrittäjä ostolaskunsa.

Tarvittavan tiedon saaminen on tärkeää juuri prosessin alussa, jolloin määritellään oikea materiaalien tarve. On tärkeää pitää järjestelmän tiedot ajan tasalla ja varastoitujen tarvikkeiden nimikkeet ja määrät oikeina. Nämä ovat sellaista tietoa, jota ei voi eikä kannata varastoida itseensä, vaan niitä tulee ylläpitää sille tarkoitettussa järjestelmässä. On tärkeää tietää asiakkaista mahdollisimman paljon onnistuneen palveluprosessin varmistamiseksi. Ohjelmalla pystytään ratkaisemaan monia hallinnallisia ongelmia, jos tarvittavaa tietoa on tallennettu ja

ylläpidetty. Toiminnanohjausjärjestelmän kaikkiin ominaisuuksiin tulee paneutua huolella jokaisen sitä käyttävän. Esimerkiksi laskuttajalle saattaa tulla pitkäaikaisia esteitä, jolloin hän ei mahdollisesti ehdi suorittamaan laskuttamista, jolloin siihen täytyy reagoida varaamalla joltakin muulta henkilöltä aikaa laskujen hyväksymiseen.

Laskun hyväksymisen kannalta on tärkeää tiedon antaminen niin selkeästi, ettei tapahtumaan tarvitse sitoa kahta ihmistä, jolloin molemmat voivat keskittyä omiin prosesseihinsa niiden vaatimalla tavalla. Ensisijaisena on valvoa tieto- ja rahavirran kulkemista. Prosessienomistajat valvovat omaa ja kaverin toimintaa varmistaen ohjelman kannalta tärkeiden toimintojen ylläpitämistä. Onnistumista voisi mitata pitämällä esimerkiksi kuukausittain palaveria, jossa tarkastellaan tavoitteisiin pääsyä ja asetettaisiin uusia tarpeen mukaan. Mahdollisina mittareina voisi käyttää esimerkiksi laskutusviivettä korjaamolta asiakkaalle tai epäselvien laskutusten määrän seuraamista. Kolmantena mittarina voisi olla myös asiakastietojen kirjaaminen, jolla varmistetaan asiakastietokannan kertyminen. Vaihe vaiheelta pyrittäisiin optimaaliseen tilanteeseen, jossa asiakas saa myyntilaskunsa nopeammin kuin yritys ostolaskunsa varaosatoimittajalta. Lopulta katsotaan päästäänkö tavoitteeseen ja voidaan puntaroida onko se realistinen tavoite ja onko järkevää pyrkiä siihen kaikissa tapauksissa.

7.3.1 Ohjelmiston tarpeiden määrittäminen

Tähän osioon on listattu opinnäytetyön aikana syntyneitä ideoita toiminnanohjausjärjestelmälle ja yrityksen haluamia ominaisuuksia. Aluksi on listattu valintaan vaikuttavat tärkeimmät perusominaisuudet. Kriteerien jälkeen on mietitty odotuksia moduulien toiminnoista. Osa ominaisuuksista on merkitty tähdellä. Nämä olisivat ainoastaan mukavia lisiä ohjelman toimintoihin.

1. Hankinta kustannus
2. Helppokäyttöisyys
3. Vaadittavat moduulit: Myyntireskontra, laskutus, varastokirjanpito, myynti- ja ostotilaukset ja pankkiyhteys.

4. Pystyy lukemaan hinnan Excel-taulukosta
5. Monelta koneelta ohjelman käyttö, kannettava (korjaamon ulkopuolisia huoltokäyntejä varten) ja huoltotilassa oleva tietokone
6. Viivakoodilukija mahdollisuus varaosamyynnille

Moduuleilta vaadittavia ominaisuuksia:

Toiminnanohjaus:

Asiakaskohtaisten tietojen tallentaminen, mihin saa lisättyä koneen: merkin, mallin ajotunnit, valmistenumerot ja muiden täydentävien tietojen lisääminen. Asiakkaalle tehtyjen huoltojen ja korjausten selaaminen. Tilausta tehdessä järjestelmästä saisi asiakasta koskevat tallennetut tiedot näkyville.

Järjestelmään olisi mahdollista tallentaa töihin menneitä aikoja. Toimenpiteitä pystyisi selaamaan ja valitsemaan suoraan ajanvarauskalenteriin, milloinka eri töiden sovittaminen omaan kalenteriin voisi helpottua. Lisänä pystyisi tähän toimenpideaikalueteloon tekemään omia muistiinpanoja tehdystä työstä seuraavaa kertaa varten, jolloin esimerkiksi kerran vuodessa suoritettavat toimenpiteet olisi helpompi muistaa ja se toimisi myös osana toimeksiantoa.

Erilaisten tilauspakettien tekeminen huoltoja ja standardoituja toimenpiteitä varten. Pakettiin pystyisi tallentamaan siihen menevän ajan ja tarvittavat varaosat/huoltotarvikkeet. Ohjelma osaisi sovittaa esim. 500 h:n huollon automaattisesti kalenteriin.*

Varaosaluetteloiden tallentaminen järjestelmään.*

Toiminnanohjausjärjestelmä pystyisi suoraan olemaan yhteydessä korjaamoyrittäjän kotisivuille, milloinka asiakas pystyisi seuraamaan oman tilauksen etenemistä tai vaihtoehtoisesti näkemään yrittäjän varaston ja tekemään verkkokauppoja varaosista.*

Varastotoiminnot:

Järjestelmään voitaisiin syöttää varaosaluetteloita Excel taulukkomuodossa, josta se osaisi ottaa varaosanumeron, hinnan ja olisi tietoinen varastossa olevista varaosamääristä.

Viivakoodilukijan käyttömahdollisuus täytyisi olla varastolla, jolloin olisi helppo muodostaa lasku asiakkaalle heti käteen.

Mahdollinen sesonkitoiminto jolloin tiettyinä ajankohtana järjestelmä kehottaisi tekemään tilauksen huolto-osista. Hälytysraja toiminnot.

Asiakkaan tehdessä tilauksen jolloin yrittäjän kirjatessaan sen tuotannonohjausjärjestelmään, järjestelmä osaisi tarkistaa varastosta onko tähän toimenpiteeseen tarvittava varaosia/huoltotarvikkeita varastossa ja kehottaisi tekemään tilauksen jos näin ei olisi.*

Ohjelmalla pystyisi tilaamaan varaosia varaosatoimittajien verkkopalveluiden kautta, Valtra, Agrimarget ja Konekesko.*

Laskutus:

Järjestelmä osaisi automaattisesti ehdottaa erilaisia lisiä esim. pientarvike ja suodatinjäte lisät

Sähköisten laskujen käsittely mahdollisuus.*

7.3.2 Ohjelmisto vaihtoehdot ja valinta

Vaatimusten kartoituksen jälkeen siirryttiin ohjelman valintaan ja tutkittiin millaisia mahdollisuuksia ohjelman kehittelijät tarjoavat. Arvioinneissa selvitettiin pystyvätkö valmistajat tarjoamaan halutuilla ominaisuuksilla olevia vaihtoehtoja. Ohjelmistoissa täytyisi olla ominaisuuksia tulevaisuutta silmälläpitäen ja myös laajennus mahdollisuuksia. Ohjelmistovaihtoehtojen selvittäminen aloitettiin Internetin selaamisella eri hakusanoja käyttäen. Yksi ohjelmistovaihtoehto selvisi erään toisen opinnäytetyön avulla. Lopulta ohjelmistovertailuun (Taulukko 1.) päätyi kolme ohjelmistoa.

Taulukko 1. Ohjelmistovertilu

X=vakio			
O=lisäosa			
- =ei saatavissa	Ohjelmisto A	Ohjelmisto B	Ohjelmisto C
Hinta alv. 0%	alk. 1850e , ylläpitotuki 38e/kk	alk 125e/kk sis.ylläpidon	riippuen moduuleista, ylläpitoturva 670e
Tutustumis mahdollisuus	30pv kokeiluversio	1-2kk kokeilu/etänäyttö	Etänäyttö
Ohjelmiston käyttö			
Omaltakoneelta	X		X
Internetin yli		X	
Välttämättömät ominaisuudet			
Myyntireskontra	X	X	O
Myyntitilaukset	X	X	O
Ostotilaukset	X	X	O
Varastokirjanpito	X	X	O
Laskutus	X	X	O
Viivakoodien käsittely	X	X	X
Sähköisten hinnastojen käsittely	X	X	X
Pankkiyhteys	X	-	O
Ei välttämättömät ominaisuudet			
Ostoreskontra	O	X	O
Kirjanpito	-	X	O
Palkkalaskenta	-	X	O
Verkkolaskutus	O	X	O
Verkkokauppaominnot	O	-	-
Sähköistentausten vastaanotto	O	-	-
Yleiskuva (arvio 1-5)			
Ohjelmiston yleisilme/selkeys	5	4	4
Laajennettavuus	5	4	4
Vakio-ominaisuudet	5	4	1
Riskittömyys	3	5	3
Hankintakustannus	3	5	2
Ylläpitokulut	5	1	4
Turhien ominaisuuksien sisältäminen	2	4	5
Ominaisuuksien täyttyminen	5	3	2
Pisteet	33	30	25

Kaikki vertailuun päässet ohjelmistot täyttävät kappaleen 7.3.1 määrittelemät perusominaisuudet. Erilaisuudet muodostuvat lähinnä ohjelmistojen asennustavasta sekä vakio-ominaisuuksista että millaiseen käyttöön ne on suunniteltu. Ohjelmistot A ja C asennetaan suoraan omalle koneelle jonne kaikki tarvittavat tiedot myös tallennetaan. Toiminnanohjausjärjestelmä B vaihtoehdossa ohjelmistoa ei tarvitse asentaa omalle koneelle, vaan järjestelmää käytetään Internetin kautta ohjelmistotarjoajan palvelimelta, mihin yrityksen tiedot on ajettu sisään. Järjestelmät A ja B itsessään sisältävät perusominaisuuksiltaan kaikki tarvittavat ominaisuudet ja ovat paremmin suunnattu korjaamon tarpeisiin soveltuvaksi. C vaihtoehto on enemmän kaikille yrityksille suunniteltu ratkaisu ja on näin modulaarinen, jolloin kaikki siihen kuuluvat ominaisuudet voidaan valita yrityksen tarpeiden mukaisesti. Ohjelmistotarjoajat tarjosivat kaikki tavan tutustua itse ohjelmistoon ja tarjoavat apua sen käyttöönottoon. Näin jokainen tarjoaa mahdollisuuden tutustua itse käyttöliittymään ja ominaisuuksiin.

Hinnat vaihtelevat riippuen millaisia ominaisuuksia ohjelmistoon on valittu ja sen asennustavasta. Ohjelmistot A ja C ovat kertaluontoisesti hankittavia ja lisätilauksena saatavalla ylläpitotuella saa ohjelmistoon tarvittavat päivitykset ja ylläpidon. B järjestelmässä hinta muodostuu kuukausittain olevasta vakio erästä. Ohjelmiston käyttöönotonyhteydessä peritään lisäksi 190€ arvoinen perustamiskustannus. Ohjelmisto B:tä voidaan myös käyttää usealta koneelta, mutta ei yhtä aikaa. Haluttaessa käyttää samanaikaisesti täytyy hankkia lisälisenssi. Muiden ohjelmistojen käyttö ei onnistu monelta koneelta, vaan jokaista konetta varten täytyy hankkia oma yhteysmoduuli tai lisälisenssi. Kaikkiin ohjelmistoihin on saatavana liikkeellelähtökoulutus, jonka arvo riippuu käytettävästä ajasta ja tavasta.

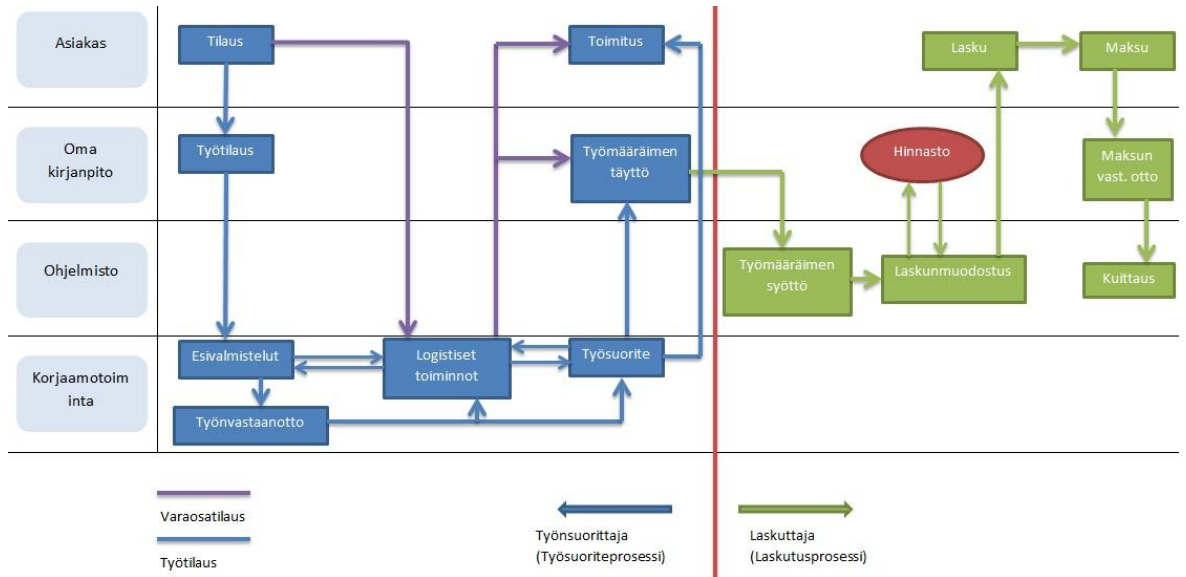
Toiminnanohjausjärjestelmien käytettävyyden yhteensopivuutta silmälläpitäen ovat ohjelmisto A ja B edelläkävijöitä. Molemmat tarjoavat suorat päivitykset tarvittavien varaosamyjien varaosalistoihin ja varaosientilausjärjestelmiin ja parempaa hallittavuutta näiden suhteen. Ohjelmisto A:ssa on lisäksi suuret mahdollisuudet erilaisiin lisätoimintoihin, kuten ajanvaraspalveluun internetin kautta, verkkokauppatoiminto ja monia muita ominaisuuksia, joita ei muista löydy. Ohjelmisto C:een ei kuitenkaan pitäisi tuottaa ongelmia varaosaluetteloiden suhteen. Varaosamyjien taulukkuuettelot voidaan syöttää järjestelmään sellaisenaan ja ohjelmisto osaa niitä käyttää. Jokaisessa ohjelmistossa löytyy yhteensopivuus viivakoodinlukijaan, jolloin työmääräimen täyttö ja varastoon otto voidaan suorittaa lukijalla. Osion 7.3.1 odotukset moduulien toiminnasta täyttyvät kaikissa ohjelmistossa melko hyvin, toisissa hieman paremmin kuin toisissa. Ohjelmistovertailun lopussa on pisteytetty ohjelmistojen kotisivujen kautta saatavien esittelyvideoiden ja esitteiden perusteella tiettyjä ominaisuuksia yhdestä viiteen.

Ohjelmiston valinta on suuri investointi pienelle yritykselle ja kaikki tarvittava aika sen valinnalle tuleekin käyttää ohjelmiston sopivuuden varmistamiseksi yrityksen käyttöön. Tehdyn selvitystyön perustella kaikki pystyvät tarjoamaan perus ominaisuuksilta sopivan ratkaisun, jolloin suurempi näkökanta menee itse ohjelmiston käytettävyydelle, hinnan muodostumiselle ja laajennettavuudelle. Jokaisessa ohjelmistossa on omat käänköpuolensa ja niiden arvioimiseen kuluu

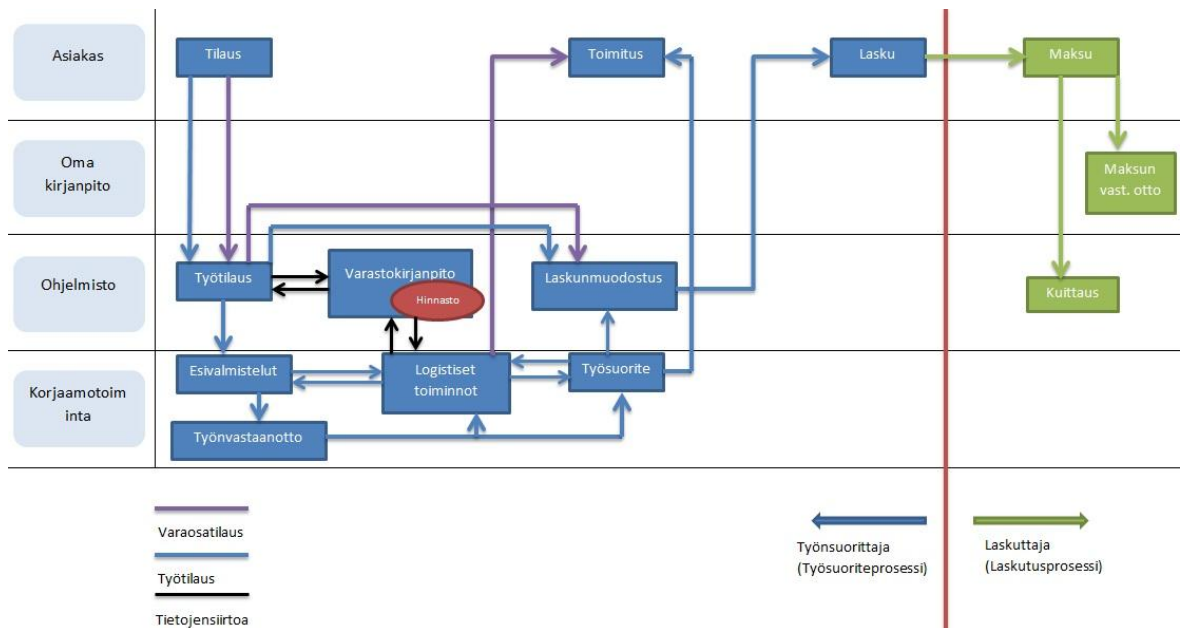
aikaa. Ohjelmisto A on ominaisuuksiltaan ja käyttömalliltaan kaikkein kehittynein, mutta ei kuitenkaan tarjoa kirjanpidon ja palkkalaskennan mahdollisuuksia, se myös sisältää yritykselle turhia ominaisuuksia. B ohjelmistossa on kaikki tarvittavat ominaisuudet ja on selkeän oloinen ja käyttöönotolta kaikkein riskitön kuukausi veloituksen myötä, mutta toimiiko palvelimen kautta oleva järjestelmä aina mutkattomasti. Järjestelmä C ei ole varsinaisesti suunnattu korjaamoiden käyttöön ja ei näin pysty tarjoamaan A ja B vaihtoehtojen kaltaista käytettävyyttä, mutta sen modulaarisuus tarjoaa juuri ne ominaisuudet mitä yritys tarvitsee ja mahdollisuuden laajentamiseen. Monien näkökantojen johdosta täytyy kaikkia asioita arvioida tarkasti yrityksen sisällä, ennen kuin ratkaiseva päätös voidaan tehdä. Moneen ohjelmistoon heränneen kiinnostuksen myötä ja korjaamolla olevan kiireellisyyden johdosta päätettiin ohjelman varsinainen valinta siirtää rauhallisempaan hetkeen, jolloin kaikilla yrityksen jäsenillä on aikaa tutustua ohjelmistovaihtoehtoihin esittelyiden merkeissä. Esittelyiden ja neuvotteluiden jälkeen on helpompi tehdä oikea ratkaisu ohjelmanvalinnasta.

7.3.3 Nykyinen ja tuleva tilaus-toimitus prosessi

Ohjelmiston valinnan aiheuttamia muutoksia on hyvä tarkastella prosessikaavioiden avulla. Vanhasta tilaus-toimitusketjun toiminnasta on laadittu kaavio, miten on toimittu kun on saatu työtilaus tai tehty varaosatilaus. Tulevan toiminnanohjausjärjestelmän pohjalta on suunniteltu uusi prosessikaavio, josta selviää millainen olisi uusi prosessi, kun ohjelmisto tulisi käyttöön. Tämä toimii samalla alustavana ohjauksena JJ-Konehuollon henkilökunnalle miten järjestelmä tulisi vaikuttamaan päivittäisiin rutiineihin.



Kuvio 1. Nykyinen tilaus-toimitus prosessi



Kuvio 2. Tuleva tilaus-toimitus prosessi

Vanha prosessi käynnistyy asiakkaan tilauksella, joka kirjataan omaan kirjanpitoon ajanvarauksena. Työlle tehdään tarvittavat esivalmistelut materiaalihankintoina ja muina tarvittavina toimenpiteinä. Toimenpiteiden jälkeen työ otetaan vastaan ja tarvittaessa tehdään lisää materiaalihankintoja. Työnsuoritus vaiheessa saatetaan jälleen tehdä uusia hankintoja tai haetaan varastosta tavaraa. Työsuoritteen valmistumisen jälkeen tilaus toimitetaan asiakkaalle ja tehdään tarvittava

työmääräys. Määräimen täytön jälkeen työnsuorittaja luovuttaa sen laskuttajalle ja hän alkaa syöttää sitä laskutusohjelmistoon. Laskun hintatiedot otetaan käsin tietokoneelta olevalta hinnastolta. Laskun valmistuttua se lähetetään asiakkaalle ja hän suorittaa maksun, joka kuitataan omaan kirjanpitoon ja laskutusohjelmistoon maksetuksi. Uudessa prosessissa asiakkaan tilausta ei enää kirjata omaan kirjanpitoon vaan suoraan toiminnanohjausjärjestelmään. Työlle tehtävistä esivalmisteluista voidaan tehdä jo tilausvaiheen yhteydessä, jossa tarkastetaan, onko tilausta varten tarvittavia osia varastossa. Tilanteesta riippuen tehdään tarvittavia lisätilauksia ja ne kirjataan asiakkaan tilaukseen. Työsuoritetoiminta jatkuu vanhan kaavion mukaisesti, mutta kaikki tarvittavat lisä varastotapahtumat kirjataan jälleen ohjelmiston työtilaukseen. Työnsuorituksen jälkeen työ voidaan luovuttaa ja lasku on kuittaamista vaille valmis. Uudessa prosessissa laskunmuodostaminen suoritetaan työn yhteydessä, joka helpottuu hintatietojen siirtymisellä toiminnanohjausohjelmiston käytettäväksi. Työnsuorittaja voi luovuttaa työn ja antaa laskun asiakkaalle luovutuksen yhteydessä. Laskuttaja tarkistaa maksun järjestelmästä ja kirjaa sen kirjanpitoon. Molemmissa kaavioissa on myös esitetty asiakkaan tekemät erilliset varaosatilaukset, jotka noudattavat työtilauksen vaiheita pois lukien siihen liittyvät erityisvaiheet.

Kaavioissa hinnaston mukaan otolla halutaan korostaa sen merkitystä ja tärkeyttä tekijänä toiminnassa. Samalla nähdään selkeästi sen sijainnin muuttuminen uudessa toimintatavassa. Kaavioihin on lisäksi lisätty leikkausraja, josta selviää laskutusprosessin ja työsuoriteprosessin omistajille kuuluvat tehtävät. Prosessikaaviot on esitetty karkeasti pelkistäen tuodakseen niihin selkeyttä ja näyttääkseen ainoastaan oleelliset muutokset. Kaavio ei näytä esimerkiksi varastotoimintojen kirjauksien vaiheita järjestelmään, mutta ne ovat osa varastokirjanpitoon liittyviä toimintoja, joita ei saa unohtaa hyödyntääkseen toiminnanohjausjärjestelmää. Näitä toimintoja on kuvattu tietojensiirrolla ja samalla siinä näkyy yhteys työtilaukseen muodostumiseen. Logistisilla toiminnoilla tarkoitetaan kaikkia fyysisiä materiaalivirtoihin liittyvää toimintaa, kuten varaosien hankintoja ja vastaanottoa.

Uutta ja vanhaa prosessikaaviota vertaamalla nähdään selkeästi muutokset tietojen kirjaamisen siirtymisestä toiminnanohjausjärjestelmään ja

laskunmuodostumisen automatisoituminen. Kaavioista voidaan myös havaita laskunmuodostumisen nopeutuminen vaiheiden vähenemisen johdosta ja osan laskutusprosessin vaiheiden integroituminen työsuoriteprosessiin. Lasku on mahdollista saada asiakkaalle heti toimituksen yhteydessä. Merkittävä nopeutumiseen vaikuttava seikka on käsin tehtävien tietojensiirron poistuminen sekä varastokirjanpidon tuleminen toimintaan mukaan ja siihen liittyvän hinnaston integroituminen järjestelmään, mikä mahdollistaa nopeamman tietojen siirron laskunmuodostusta varten. Varastokirjanpidon mukaan tulo vähentää yrittäjän muistinvaraista työskentelyä ja näin poistaa siihen liittyviä epävarmuustekijöitä. Toisaalta se lisää suoritettavia toimintoja, mutta varastotoimintaan saatavan viivakoodinlukijan pitäisi helpottaa näiden suorituksia. Muuttuneen toiminnan lisäksi merkittävä muutos on prosessiomistajien roolien muutokset. Laskuttajan rooli muuttuu pienemmäksi, jolloin tehtävänä on ainoastaan tarkastaa maksujen saapuminen ja kirjata ne kirjanpitoon. Työsuorittajan merkitys laskunmuodostamisessa suurenee, jolloin hän vastaa kaikkien tietojen kirjaamisesta toiminnanohjausohjelmistoon, ja lopulta laskunmuodostamisesta ja sen toimittamisesta. Roolien muuttuminen mahdollistaa laskuttajan keskittymisen toiminnan tarkkailuun ja kehittämiseen. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto voi myös mahdollistaa tulevaisuudessa esimerkiksi joidenkin logististentoimintojen siirtämisen laskuttajalle. Työsuorittaja tekisi tällöin kirjauksia järjestelmään, josta laskuttaja voisi ne tarkastaa ja tehdä tarvittavat tilaukset. Työsuorittajan ja laskuttajan välistä rajapintaa voidaan myös siirtää, siten ettei laskuttaja osallistu ollenkaan tähän tilaus-toimitus prosessiin. Erillinen laskutusprosessi lopetetaan. Uutena mahdollisuutena voisi olla kirjanpidon ja palkanlaskennan otto omaan toimintaan. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto tarjoaakin monenlaisia muita mahdollisuuksia paremman toiminnan hallittavuuden lisäksi.

8 YHTEENVETO

Työn päätarkoituksena oli löytää JJ-konehuollon käytössä olevalle perus laskutusohjelmistolle korvaava vaihtoehto, jolla pystyisi hallinnoimaan kaikkia tarvittavia korjaamon toimintoja, ajanvaraamisesta laskuttamiseen. Ohjelmiston etsimisellä pyrittiin ratkaisemaan ongelma laskunhyväksyjän ja korjaamon puolella työskentelevän työmääräimen täyttäjän välinen tietokatkos, jolloin laskunhyväksyjän olisi helpompi tehdä asiakkaalle lasku, tiedostaen paremmin tilauksen määritteet. Ohjelmiston avulla haluttiin parantaa laskutusnopeutta lähemmäs optimaalisempaa tilannetta, jolloin asiakas saisi laskunsa, ennen kuin yritykselle tulee lasku varaosatoimittajalta. Sopivia vaihtoehtoja ei löytynyt kovinkaan monia, mutta ne olivat kuitenkin toiminnoiltaan hyvinkin lupaavia ja odotuksia herättäviä vaihtoehtoja.

Ajatuksena oli löytää teorian avulla uusia ideoita korjaamoa varten sekä ominaisuuksia itse tulevaa toiminnanohjausohjelmiston valintaa varten. Muutamana kehitysideana syntyi muun muassa kotisivuille suuntautuva järjestelmä, jossa asiakas voisi tehdä tilauksia ja seurata tilaustaan. Toisena kehitysideana oli aikaluettelon tekeminen, johon kerättäisiin eri töihin menneitä aikoja ja tämän avulla helpotettaisiin eri töiden sovittamista ajanvarauskalenteriin. Lopulta teorian kirjoittamisen pohjalta syntyneiden ajatusten perusteella syntyi tarpeiden määrittäminen osion 7.3.1 luettelo niistä ominaisuuksista, millaisia toiminnanohjausohjelmiston tulisi sisältää. Luetteloa tarkennettiin JJ-Konehuollon omilla tarpeilla, jonka jälkeen päästiin tarkastelemaan vaihtoehtoja. Arvioitaessa eri ohjelmistojen ominaisuuksien sopivuutta yrityksen käyttöön todettiin luettelon määritteiden täyttyvän melko hyvin ja valmistajien tarjoavan sellaisia ratkaisuja, joita etukäteen oli mietitty. Ohjelmistojen vertaaminen toisiinsa oli osittain hankalaa, johtuen eri valmistajien eri tasoisesta ohjelmistoon tutustumismateriaalista. Ohjelmistovalmistajien tarjoamien tutustumismahdollisuuksien myötä päädyttiin valinta siirtää rauhallisempaan hetkeen, jolloin kaikilla yrityksen jäsenillä olisi aikaa tutustua vaihtoehtoihin esittelyiden kautta ja arvioida paremmin todellisia tarpeita.

Prosessiajattelusta löytyi ajatuksia miten toimintaa tulisi rakentaa toiminnanohjausohjelman kannalta. Erityisesti keskityttiin tiedon keräämisen prosessiin. Mitä tietoa järjestelmään kannattasi tallentaa ja miten sitä tulisi käyttää saavuttaakseen tehokkaan tilaus-toimitusprosessin. Tilaus-toimitusketjun tiedonkulkua kehittämällä yrityksen toiminta nopeutuu ja samalla laskutusprosessikin nopeutuu. Oikeat asiat tapahtuvat oikeaan aikaan. Tämänkaltaisten tietojen keräämisen ja ylläpitämisen johdosta tulee tilaustoimitusketjun prosessit suunnitella siten, että ne sisältävät kyseisen toiminnan. Ylipäänsä toiminnan suunnittelemattomuus aiheuttaa myös kiireen syntymistä, jolloin painetta alkaa kertyä itse työsuoritteiden tekemiseen, eikä näin aikaa jää tukeville toiminnoille kuten asiakastietojen keräämiseen ja työmääräimen viimeistelyyn. Usein keskitytään liiaksi työn tekemiseen ja unohdetaan palveluprosessin olevan loppu vasta silloin, kun lasku on saatu asiakkaalle. Seurauksena syntyy epäselviä laskutuksia ja laskutusviivettä. Toimintaa voidaan seurata asetettujen mittareiden avulla ja säännöllisin väliajoin pidettävillä palavereilla. Keskittymällä näihin yrityksen kokonaisuus tehostuu ja ongelmat helpottavat.

Tämä työ herättää JJ-Konehuollon osapuolten huomion yhteistyön ja suunnitelmallisuuden merkityksestä, unohtamatta ajanvaraamista kehittämistyölle työnteon ohessa. Tarvittavan ajan järjestymistä ei voi jäädä odottamaan. Tuotannon eri toimintojen kehittämiseen täytyy varata aikaa ja ne täytyy myös viedä organisoidusti läpi. Palavereita täytyy pitää säännöllisin väliajoin ja samalla miettiä korjaamon nykytilaa ja tulevaisuutta. Täytyy myös pyrkiä synnyttämään jatkuvasti kehittyvä organisaatio soveltamalla prosessiajattelun keskeisempiä ajatuksia. On huomioitava monia eri asioita ennen kuin palveluprosessi on suoritettu loppuun.

9 POHDINTA

Nyt yrityksellä on edessään ohjelmiston hankinta ja sopeutuminen sen käyttöön. Itse käyttöönotto tulee luultavasti olemaan raskas prosessi, mutta sen pitäisi tuoda helpotuksia laskuttamisen tehostamiseen ja korjaamon muihin tärkeisiin prosesseihin. Lopullisen ohjelmiston valintaan tuleekin käyttää kaikki mahdollinen käytettävissä oleva aika, jolloin annetaan painoarvo jokaiselle ohjelmiston ominaisuudelle. On turhaa maksaa sellaisista ominaisuuksista, mitä yritys ei todellisuudessa tarvitse. Kun lopulta saadaan varmistettua todellinen tarve ohjelmiston ominaisuuksille, ovat ne sellaiset, jotka tuottavat parhaimman lopputuloksen. Siten käyttöönotto sujuu myös paremmin ja ollaan valmiita omaksumaan uusia asioita, koska nämä ominaisuudet on nähty yrityksen kannalta tärkeiksi.

Opinnäytetyön aikana ja varsinkin lopussa heräsi paljon ajatuksia toiminnan kehittämisestä. Tulisi muistaa aina kyseenalaistaa omaa toimintaansa. Onko kaikki yrityksen kannalta tärkeät toiminnot mietitty loppuun asti? Pitäisi muistaa pysähtyä ajattelemaan ja arvioimaan erilaisten mahdollisuuksien toimivuutta. Tämän kaltainen toiminta estäisi sokeutumisen omille virheille. Työn lopussa nousikin mieleen yrityksen vuoden alussa tehtävän suuren huoltotarvike hankinnan kannattavuus koko toiminnan kannalta. Tuoko alentunut yksikköhinta niin merkittävää etua, että siihen kannattaa sitoa käyttöpääomaa. Varastonpidosta löytyy varmasti muitakin miettimisen arvoisia seikkoja. Kunnollinen varastokirjapito tulee varmasti ratkaisemaan osan näistä asioista, mutta jättää todennäköisesti monia seikkoja yrittäjän ratkaistavaksi. Varastotoiminnan optimointi olisikin hyvä kehitysvaihtoehto tulevaisuuteen.

Itse opinnäytetyön muodostumisesta jäi hieman kahtiajakoiset tunnelmat, oliko lopputulos sellainen kuin työn alkuvaiheessa ajatteli sen olevan. Opinnäytetyön melko loppuvaiheessa tutustumaani prosessiajattelun soveltaminen olisi voinut näytellä suurempaa roolia. Laskutusprosessia tai ennen kaikkea työsuoriteprosessia olisi voitu lähteä tarkemmin määrittämään ja tarkastelemaan millaisia vaiheita ja tehtäviä siihen kokonaisuudessaan liittyy. Prosessille olisi voitu asettaa yrityksen omia tavoitteita ja tekemällä asiakastytyväisyyskysely olisi

saatu asiakkaita varten sopivia tavoitteita. Näille olisi asetettu omat mittarinsa ja lopulta tehty suunnitelma niiden käyttöönotosta. Tähtäimenä oli kuitenkin opinnäytetyön tavoitteena ollut ohjelmiston löytäminen, jolloin haettiin suoraviivaisempaa ratkaisua ohjelmistonvalinnalla. Uskon prosessimaisen ajattelutavan tehokkaamman soveltamisen yrityksen toimintaan tuovan uuden toiminnanohjausohjelmiston lisäksi paljon hyvää. Työ sai kuitenkin ymmärtämään kuinka tärkeää tiedon kerääminen ja sen ylläpitäminen eri käyttötarkoituksia varten on.

Helppoa onkin olla jälkiviisas ja nähdä lopputuloksen jälkeen, mitä olisi voitu tehdä toisin saavuttaakseen paremman lopputuloksen. Tarkemmin ajateltuna tähän on juuri prosessiajattelun tarkoitus, joka kehityskierron jälkeen alkaa uusi kehittämiskierros, missä käydään toimintaa vaihe vaiheelta uudelleen lävitse. Vaikka opinnäytetyön päätarkoitus ei ollutkaan prosessien läpikäyminen ja niiden avulla kehittäminen, herätti se kuitenkin eniten ajatuksia. Voidaankin sanoa tämän opinnäytetyön olleen sisäänajo prosessimaiselle ajattelutavalle yrityksen kehittämisen työkaluna. Tästä onkin hyvä jatkaa tutustumista prosessiajatteluun ja sen tarjoamiin apuvälineisiin kehittääkseen yrityksen tärkeintä prosessia eli työsuoriteprosessia. Näitäkään ajatuksia ei olisi syntynyt ilman JJ-Konehuoltoa ja siellä työskentelyä, joka toi oman sävönsä opinnäytetyön rakentumiselle ja kokonaisuuteen. Suuri kiitos kuuluukin yrityksen osakkaille, että olen saanut kartuttaa kokemuksiani heidän yrityksessään ja opinnäytetyön merkeissä. Toivottavasti tämä työ tarjosi myös heille uusia ajatuksia nykyhetkeen ja tulevaisuutta varten.

LÄHTEET

Haverila, M., Uusi-Rauva, E., Kouri, I. & Miettinen, A. 2009. Teollisuustalous. 6. painos. Tampere : Infacs.

JJ-Konehuolto. 2012. Haastattelut yrityksessä. Juha Jokinen, Jarkko Savola

Järviö J., Piispa T., Parantainen T. & Åström T. 2007. Kunnossapito, 4. uud. painos. Hamina: Oy Kotkan Kirjapaino Ab

Karrus, K.E. 2003. Logistiikka. 4. painos. Helsinki: WSOY.

Kinnunen, J, Laitinen, E., Laitinen, T., Leppiniemi, J. & Puttonen, V. 2006. Mitä on yrityksen taloushallinto? 3. painos. Helsinki: KY-palvelu.

Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa. Helsinki: WSOYpro.

Lecklin, O. 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä, 5. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.

Mäntyneva, M. 2001. Asiakkuudenhallinta. Helsinki: WSOY.

Ritvanen, V. & Koivisto, E. 2007. Logistiikka pk-yrityksissä: Hankinta kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta: B2B - Vähemmällä enemmän. 7.painos. Vantaa: Jouni Sakki.

Selin, E. & Selin, J. 2005. Kaikki on kiinni asiakkaasta: avaimia asiakasrajapintojen hallintaan. Helsinki: Tietosanoma.

Viitala, R. & Jylhä, E. 2006 Liiketoimintaosaaminen: menestyvän yritystoiminnan perusta. Helsinki: Edita.

LIITTEET

LIITE 1 Kunnossapidon prosessikokonaisuuden näkökulmasta tarkasteltu vikakorjausprosessin sisältö.

