



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

LIIKETOIMINTAPROSESSIN KEHITTÄMINEN

TEKIJÄ: Karita Miettinen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala			
Koulutusohjelma Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Karita Miettinen			
Työn nimi Liiketoimintaprosessien kehittäminen			
Päiväys	1.6.2013	Sivumäärä/Liitteet	46
Ohjaaja(t) lehtori Pertti Varis			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Hydroline Oy, tehtaanjohtaja Satu Marjo			
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön aiheena oli kartoittaa Hydroline Oy:n liiketoiminnan ydinprosessien kehitystarpeet. Tavoitteena oli tutkia yhtä yrityksen ydinprosesseista, löytää nykytilasta ongelmakohdat sekä luoda prosessille nykytila- ja tavoitetilakuvaus. Opinnäytetyön toteuttaminen oli osa Hydroline Oy:n oman tuotantokonseptin kehittämistä.</p> <p>Työn toteutus aloitettiin kuvaamalla liiketoimintaprosessien nykytila. Nykytilakuvaukset analysoitiin ja analyysin perusteella valittiin yksi ydinprosessi, jota työssä ryhdyttiin kehittämään. Valittu prosessi oli uuden tuotteen prosessi. Kehittäminen toteutettiin yrityksen strategiat huomioiden, jolloin työ toimi osana Hydroline Oy:n strategioiden jalkauttamista. Prosessin nykytilan ongelmat sekä puutteet kuvattiin kehitysehdotusten luomiseksi. Tavoitetilakuvauksessa huomioitiin kehitysehdotukset, tavoitteet, prosessin läpäisy ja prosessiomistajuus.</p> <p>Työn tarkoituksena oli selvittää prosessin nykytila, ja kehityksen tavoitteena oli luoda mahdollisuus tuottavampaan, nopeampaan ja kustannustehokkaampaan toimintaan. Työn tuloksena yrityksen käyttöön syntyivät ydinprosessien nykytilakuvaukset sekä yhden liiketoiminnan kannalta kriittisen prosessin tavoitetilakuvaus ja prosessin jatkuvaa parantamista tukevat kehitysehdotukset. Tulevaisuudessa yritys voi hyödyntää nykytilankuvauksia sekä tavoitetilan kuvausta muiden liiketoimintaprosessien ja oman tuotantokonseptinsa kehittämistä varten.</p>			
Avainsanat prosessit, prosessikuvaus, prosessien kehittäminen			
julkinen			

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Mechanical Engineering			
Author(s) Karita Miettinen			
Title of Thesis Development of Business Processes			
Date	June 1, 2013	Pages/Appendices	46
Supervisor(s) Mr Pertti Varis, Principal Lecturer			
Client Organisation /Partners Mrs Satu Marjo, Factory Director, Hydroline Oy			
<p>Abstract</p> <p>The aim of this final year project was to survey and develop the core business processes of Hydroline Oy. The purpose was to find out the problems in the current state and make a future state description of the chosen process. This final year project was part of the development of the Hydroline Production System (HPS). The purpose was to make the process more productive and cost-effective with reduced lead-time.</p> <p>The work was started by specifying the current state of the business processes, of which the New Product Process was chosen to be developed. Development of the process was part of the implementation of the strategy. Development proposals were based on the detected problems and disconnections in the process. Targets, lead-time, development proposals and the process owner were taken into account in the future state description.</p> <p>As a result of this final year project there were current state descriptions of core processes and short term implementations. Long term changes of process development activities will be made next. In the future the company will be able to use the process descriptions for development of other processes and Hydroline Production System.</p>			
Keywords process, process description, process development			
public			

ESIPUHE

Teknolוגiateollisuudesta kiinnostumiseni johti minut opiskelemaan Savonia- ammattikorkeakouluun vuonna 2009, jolloin aloitin koneinsinööriopinnot monimuoto-opiskelijana. Opiskelin insinööritutkinnon päivätyöni ohella iltaisin ja viikonloppuisin muiden opiskelutovereideni tukemana. Tahdon kiittää kaikkia ryhmämme opiskelijoita sekä erityisesti ryhmänohjaajaa lehtori Mika Mäkistä antoisista vuosisista.

Haluan kiittää työnantajaani Hydroline Oy:tä opintojeni kannustamisesta ja opinnäytetyön aiheen tarjoamisesta. Kollegoitani tahdon kiittää myötätunnosta ja kannustuksesta opiskelujani kohtaan. Erityiskiitokset kuuluvat tehtaanjohtaja Satu Marjolle, joka toimi työnantajan puolelta opinnäytetyön ohjaajana.

Työn, koulun ja perhe-elämän yhteensovittaminen on ollut erittäin haasteellista opiskeluvuosieni aikana. Viikonloppu- ja iltamenot ovat jääneet toiselle sijalle ja ajan riittämättömyys, stressi ja turhautuneisuus ovat olleet tuttuakin tutumpia tunteita omassa ja lähipiirin elämässä. Suurimmat kiitokseni tahdon osoittaa avopuolisolleni, yli-insinööri Jani Lehikoiselle, jolta olen saanut suurimman tuen ja kannustuksen koko opiskeluni ajan.

Vuorelassa 1.6.2013

Karita Miettinen

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	HYDROLINE OY	8
2.1	Yritysesittely	8
2.2	Ydinprosessit ja strategia	9
2.3	Hydroline Production System	10
3	KESKEISET TERMIT	11
3.1	Prosessi	11
3.2	Liiketoimintaprosessi.....	12
3.3	Strategia	13
4	TUNNISTAMINEN JA KUVAAMINEN	15
4.1	Prosessien tunnistaminen.....	15
4.2	Prosessien kuvaaminen.....	15
4.2.1	Kuvaamisen tarkoitus	16
4.2.2	Kuvaamisen menetelmät ja työkalut.....	16
4.2.3	SIPOC	16
5	PROSESSEIHIN LIITTYVIÄ KÄSITTEITÄ.....	18
5.1	Prosessin omistaja.....	18
5.2	Läpäisy	19
5.3	Suorituskyky.....	20
5.4	Prosessin mittaaminen	21
5.5	Mittarit.....	22
6	MUUTOSTEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN.....	24
6.1	Muutostarve	24
6.2	Kehittäminen	26
6.3	SIX SIGMA	28
7	TOYOTA PRODUCTION SYSTEM	31
7.1	TPS	31
7.2	Tuotantojärjestelmän ydin.....	32

8	TYÖN SUORITTAMINEN	34
8.1	Nykytilan kuvaus	34
8.1.1	Kuvausten tavoitteet	34
8.1.2	Kuvaustoiminta	35
8.1.3	Kuvausten tarkastaminen	35
8.2	Ydinprosessien tarkastelu	36
8.3	Uuden tuotteen prosessi	36
8.3.1	Kehittämisen aloitus	37
8.3.2	Prosessin analysointi	38
8.3.3	Tavoitteiden määrittely	38
8.3.4	Tavoitetilan määrittely	39
8.3.5	Toiminnot ja kulku	39
8.3.6	Tavoitetilan kuvaaminen	40
8.4	Kehitystoimet	40
9	TULOKSET JA YHTEENVETO	41
9.1	Nykytilakuvaukset	41
9.2	Suorituksen menetelmät	42
9.3	Tavoitteet ja tavoitetila	43
9.4	Prosessin toiminnot ja kuvaus	43
9.5	Tulokset	43
9.6	Työn arviointi	44
10	JATKOTOIMET	45
	LÄHTEET	46

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön pääaihepiirinä ovat liiketoimintaprosessit. Työn toimeksiantaja on hydraulisylintereitä valmistava teknologiateollisuuden yritys Hydroline Oy. Opinnäytetyön avainasioita ovat yrityksen prosessit, niiden kuvaaminen ja kehittäminen. Aihepiiri on valittu opiskelijan kiinnostuksen ja yrityksen tarpeiden mukaisesti.

Yrityksessä on aloitettu liiketoiminnan ydinprosessien kuvaukset syksyllä 2012. Nykytilakuvausten tavoitteena on luoda lähtökohdat prosessien kokonaisvaltaiselle kehittämiselle. Prosessien kehitystarpeiden aloitteena on toiminut yrityksen oman tuotantokonseptin kehittämisprosessi. Tuotantokonseptin kehittämiseksi tarvitaan selkeät prosessit ja toimintatavat yrityksen toiminnoille. Prosessitoiminnan, sen käyttöönottamisen ja prosessijohtamisen avulla tuotantokonseptia voidaan kehittää. Kehityksen tavoitteena on luoda konsepti, joka on kopioitavissa muihin toimipisteisiin.

Tämän työn tavoitteena on kehittää yhtä yrityksen ydinprosesseista ja asettaa prosessille tavoitetila. Prosessin kehittäminen ja sen tavoitteiden määrittäminen mahdollistaa prosessin jatkuvan parantamisen ja muiden ydinprosessien kehittämisen. Kehityskohteeksi on valittu yrityksen uuden tuotteen prosessi. Työn tuloksena kehitetään standardisoitu prosessi. Standardoinnin tavoitteena on tarkkaan määriteltä, läpäisyltään tehokas prosessi, joka tuottaa määrätynlaiset dokumentit, laadukkaita tuotteita sekä tavoitteiden mukaista informaatiota.

Tämän työn tekijä on työskennellyt vuodesta 2007 lähtien yrityksessä ja nykytilankuvauksiin osallistuttuaan kiinnostui prosessitoiminnasta. Tässä opinnäytetyössä keskitytään prosessin kehityksen koordinointiin ja tarkoituksena on koota sekä tuottaa työn lopputulokset ammattitaitoisesti. Aiheen ja avainasioiden teoriaan on perehdytty laajasti ennen varsinaisen opinnäytetyön aloittamista. Ammattitaito prosessitoimintaan on karttunut alan kirjallisuudesta. Kirjallisuutta hyödyntämällä työn tekijä on perehtynyt laajasti projekti- sekä prosessitoimintaan, prosessijohtamiseen, strategiatyöskentelyyn sekä erinäisiin työkaluihin ja menetelmiin, jotka liittyvät liiketoiminnan, prosessien ja suorituskyvyn kehittämiseen ja parantamiseen.

Opinnäytetyön raportti on jaettu kahteen osioon, joista ensimmäisenä käsitellään aihealueen teoriaa. Teoriaosa sisältää kaiken olennaisen termistön ja johdannon, joihin työn toteutus on perustunut. Toinen osio käsittelee lähtötilanteen, työn toteutuksen sekä työn tulokset. Toteutuksen osiota on rajattu työn julkisuuden vuoksi.

2 HYDROLINE OY

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön toimeksiantajayritystä, sen historiaa, nykyhetkeä sekä tulevaisuutta. Luvussa käsitellään yrityksen ydinprosessit, strategia sekä tuotantokonseptin teoria, jotka toimivat liityntöinä opinnäytetyön suorittamiseen. Tuotantokonsepti linjaa prosessien kehittämistä siinä missä yrityksen strategiatkin. Luku pohjautuu yrityksen markkinointimateriaaliin sekä sisäiseen aineistoon. (Hydroline 2012, 1 – 17.; Laakkonen 2013-04-17.; Marjo 2013-04-24.)

2.1 Yritysesittely

Hydroline Oy on yksi Suomen johtavista hydraulisylintereiden valmistajista. Yritys on hydrauliiikka-alan edelläkävijä, korkealuokkainen ja yksi nykyaikaisimmista toimijoista kansainvälisesti. Yritys suunnittelee ja valmistaa kestäviä, vaatimaan käyttöön tarkoitettuja hydraulisylintereitä. Yritys toimii 50 vuoden kokemuksella, ja sen tavoitteena on kasvaa sekä laajentaa toimintaa kansainvälisesti.

Hydroline Oy:n modernit tuotantotilat sijaitsevat Siilinjärvellä, Vuorelassa. Toimitiloja on laajennettu neljään eri otteeseen vuosina 1990, 2001, 2005 ja 2009. Vuonna 2012 tuotantovolyymi oli 100 000 sylinteriä ja yrityksen liikevaihto n. 30 miljoonaa euroa. Yritys työllistää tällä hetkellä 180 henkilöä. Yrityksen arvot, jotka ohjaavat vahvasti yrityksen toimintaa, ovat omistautuminen, pitkäjänteisyys, vuorovaikutus ja ihmiset.

Hydroline Oy:llä on perheyritystausta ja yrityksen toiminta alkoi autotallisorvaamona. Metallisorvaamo H. Laakkonen perustettiin vuonna 1962, perustajana oli nykyisen toimitusjohtajan isoisa Helge Laakkonen. Yrityksen toimitilat sijaitsivat yrityksen perustamishetkellä Kuopiossa ja yrityksessä työntekijöitä oli yksi. Vuonna 1970 yritys muutti suurempiin toimitiloihin ja sen toiminta keskittyi pääpainoisesti koneistus- ja hitsaustöihin. Samana vuosikymmenenä valmistettiin ensimmäiset hydraulisylinterit, ja vuosikymmenen lopussa työntekijöitä yrityksessä oli n. 10 henkilöä.

1980 - luvulla yrityksessä toteutettiin sukupolvenvaihdos ja toimitusjohtajaksi nimitettiin Helgen poika, Pekka Laakkonen. Samalla toimitilat vaihtuivat Siilinjärvelle. Vuodesta 1990 lähtien yritys alkoi keskittyä ainoastaan hydraulisylintereiden valmistukseen ja yritys ilme muuttui sekä nimeksi vaihtui Hydroline Oy. Samana vuosikymmenenä toimitiloja laajennettiin ja tuotantoa alettiin automatisoida. 2000- luvun aikana yrityksen liikevaihto viisinkertaistui ja vuosittaista kasvua syntyi yli 100 %. Hydrolinesta tuli Suomen suurin sylinterivalmistaja. Vuonna 2007 yrityksessä toteutettiin seuraava sukupolvenvaihdos ja toimitusjohtajaksi nimitettiin Jukka Laakkonen isänsä siirtyessä hallituksen puheenjohtajaksi.

Vuonna 2011 yritys lähti hakemaan kasvua kansainvälisiltä markkinoilta. Vuonna 2012 Puolaan perustettiin tytäryhtiö ja sinne sijoittuvan tuotantolaitoksen tiloja alettiin suunnitella. Tuotanto Puolassa on tarkoitus käynnistää vuoden 2014 alussa. Vuonna 2012 avattiin Kiinaan toimipiste, jonka tarkoituksena on kartoittaa Aasian markkinoita. Samoihin aikoihin Vuorelan tuotantoa alettiin kehittää voimakkaasti. Kehitystyö jatkuu edelleen.

Hydroline Oy:n asiakkaat ovat maailman johtavia kone- ja laitevalmistajia aloillaan. Sylintereitä valmistetaan pääosin ajoneuvo-, kaivannais-, maanrakennus-, metsäkone- ja traktori- sekä nosto- ja siirtolaiteteollisuuden vaativiin laitteisiin. Pisimmät asiakassuhteet ovat kestäneet yli neljä vuosikymmentä. Sylintereistä noin yhdeksän kymmenestä menee välillisesti vientimarkkinoille. Tuotannossa valmistetaan aktiivisesti yhteensä noin 1 500:aa eri sylinterimallia.

Hydroline Oy:n visio on kasvaa kansainväliseksi luottokumppaniksi omalla toimialallaan. Avaintekijät vision saavuttamiseksi ovat kansainvälinen kasvu, globaali läsnäolo, vahva tuote- ja tuotannonkehitys, automatisointi, brändin vahvistaminen, kannattava kasvu, uusien kykyjen rekrytointi, tyytyväinen asiakas, hyvinvoiva henkilöstö ja kestävä kehitys. Tulevaisuudessa Vuorelan tehdas on yhtiöiden lippulaivatehdas ja edelläkävijä. Hydroline-brändiä aiotaan yrityksessä kehittää voimakkaasti ja tarkoituksena on rakentaa kansainvälinen konsepti, jolla tulee olemaan toimintaa eri markkina-alueilla.

2.2 Ydinprosessit ja strategia

Hydroline Oy on määrittänyt ydinprosesseiksi kuusi prosessia: tarjouslaskentaprosessi, uuden tuotteen suunnitteluprosessi, uuden tuotteen prosessi, tilaus-toimitusprosessi, jälkilaskentaprosessi ja ylläpitosuunnitteluprosessi.

Hydroline Oy:ssä aloitettiin laajamittainen ja vaativa strategiatyö vuoden 2011 syksyllä. Strategiatyön kehittämisen yhteistyökumppanina on kuopiolainen yritysvalmennus- ja konsulttitoimisto Talentree Oy.

Strategiatyön perusta on Hydroline Oy:n missio ja visio. Yrityksen missiona on olla kaikille kumppaneilleen lisäarvoa tuottava, luova ongelmanratkaisija. Yrityksen visio on kasvaa kansainväliseksi ja luotetuksi kumppaniksi hydraulikka-alalla. Strategiaprosessin tavoitteena on jatkuva kehitys yrityksen toiminnan jokaisella osa-alueella. Tavoite saavutetaan strategiaa ja ajatustapaa muuttamalla, uusia strategiamittareita hyödyntämällä, organisaation ulkopuolisten asiantuntijoiden yhteistyöllä ja harkitun strategisen johtamisen avulla.

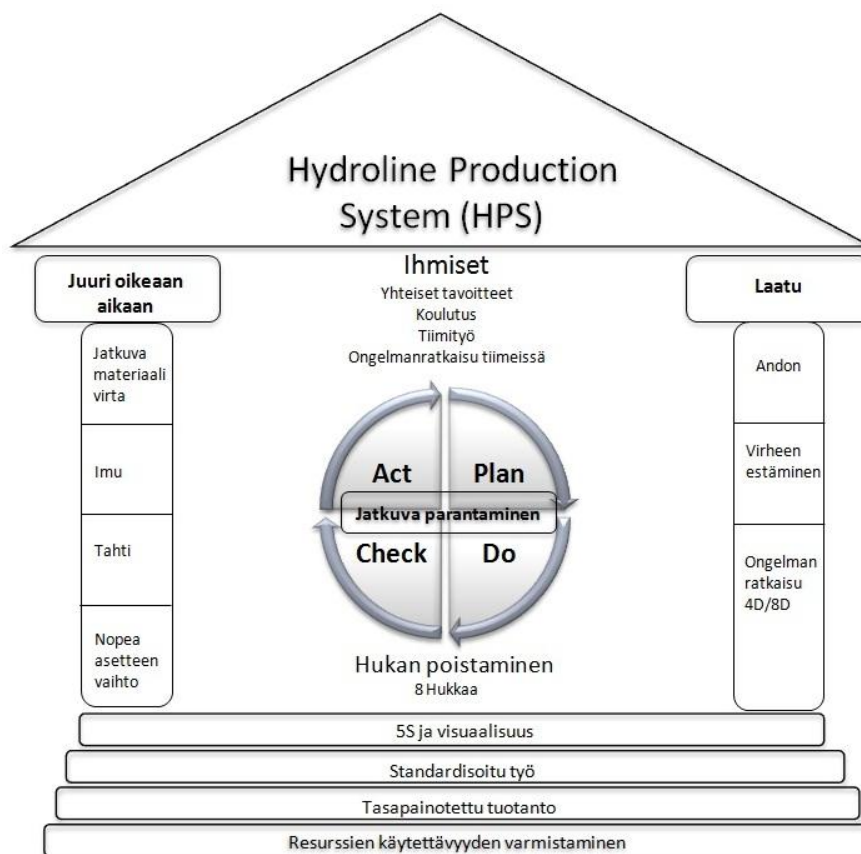
Strategiatyön tuloksena yritys otti käyttöön tulokortin, tavoitekortin ja tavoitekartan (Road Map). Tulokortti on hallituksen ja johtoryhmän välinen työkalu. Tulokortilla mitataan sitä, miten operatiivisella toiminnalla päästään strategisiin tavoitteisiin. Tavoitekortti määrittää yrityksen strategiset tavoitteet, ja tavoitekartan avulla havainnollistetaan vuosittaiset tavoitteet ja kehitettävät osa-alueet strategian jalkauttamiseksi. Strategian jalkauttaminen toteutetaan prosessien kautta, joten prosessin kehittäminen on osana yrityksen strategioiden jalkauttamista.

2.3 Hydroline Production System

Hydroline Production System (myöhemmin HPS) on nimitys Hydroline Oy:n omasta tuotantokonseptista. Yrityksessä lähdettiin kehittämään omaa tuotantokonseptia vuonna 2012. Oman tuotantokonseptin kehittämisen perustana oli Puolaan perustettava yhtiö. Lähtökohta oli että Hydroline Oy:n oma toimintatapa ja tuotantokonsepti on mahdollista kopioida suoraan perustettavaan yhtiöön, jolloin mm. Vuorelan tehtaan toimintatavat ja yrityskulttuuri siirtyisivät vaivattomasti myös Puolaan. Tulevaisuudessa muille markkina-alueille mahdollisesti perustettavat toimipisteet voisivat hyödyntää samaa konseptia, joka on kehitetty Vuorelan lippulaivatehtaaseen.

Tuotantokonseptin kehityksen tavoitteena on saavuttaa parempi toimitusvarmuus, asiakkaiden henkilöstön ja sidosryhmien tyytyväisyys sekä maksimoida kannattavuus. HPS:lle on määritetty päätason tavoitteet jotka ovat nopea läpäisy, hyvä toimitusvarmuus, hyvä laatu sekä kustannusten minimointi ja kannattavuuden maksimointi. Ensimmäisinä toimenpiteinä HPS:ssa lähdettiin kehittämään ja käyttöönottamaan määrätynlaisia menetelmiä ja työkaluja, joita olivat mm. 5S, CONWIP, ANDON, RCPS.

HPS:stä on luotu ns. talomalli (kuvio 1), joka mahdollistaa hyvin kokonaisuuden hahmottamisen. Talomallin perustana on tunnettu Toyotan kehittämä talomalli, jota käsitellään tarkemmin luvussa 7. HPS:n perustana toimivat resurssien käytettävyyden varmistaminen, tasapainotettu tuotanto, standardisoitu työ ja 5S sekä visuaalisuus. Tukipilareiksi on asetettu ”juuri oikeaan aikaan” - ajattelu (JIT) ja laatu. Koko HPS:n ydin ovat ihmiset ja jatkuva parantaminen.



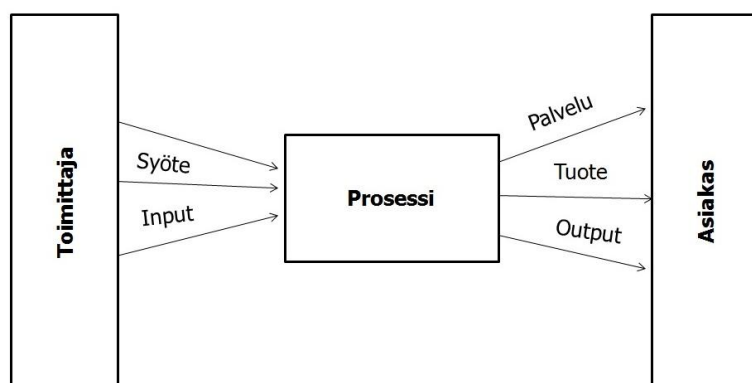
KUVIO 1. Hydroline Production System (Hydroline 2012.)

3 KESKEISET TERMIT

Tässä luvussa käsitellään keskeisimmät kolme termiä, jotka liittyvät aihepiiriin sekä työn toteutukseen. Termien tunteminen on välttämätöntä teorian ja toteutusosoiden ymmärtämiseksi. Luvussa käsitellään termistön lisäksi prosessien ja projektien erot, prosessikeskeinen ajattelutapa sekä strategiakuvaus.

3.1 Prosessi

Prosessi on joukko toimintoja ja toimintojen toteuttamiseen tarvittavia resursseja (kuvio 2), jotka liittyvät toisiinsa. Prosesseina voidaan kuvata mikä tahansa toiminta tai kehityskulku. Prosessin tarkoitus on yksinkertaisuudessaan, muuntaa syötteet tuotoksiksi. Syöte on tietoa tai toimintaa, joka on välttämätöntä prosessin toteutuksen kannalta. Tuotos on taas tietoa tai toimintaa, joka syntyy prosessin toteutuksen tuloksena. Prosessikäsitteissä syötteestä käytetään yleisemmin termiä input ja tuotoksesta output. (Laamanen ja Tinnilä 2009, 28 – 29.)



KUVIO 2. Prosessin toimenpiteet ja resurssit (Laamanen 2001, 20.)

Yleisesti prosesseja toteutetaan projekteina. Projekti toimii prosessin ainutkertaisena toteutuksena. Prosessi ja projekti ovat kuitenkin kaksi eri asiaa ja niiden keskeisimmät sisällöt ja eroavaisuudet voidaan erotella kuvion 3 mukaisesti. (Laamanen ja Tinnilä 2009, 24.)

Projekti	Prosessi
<ul style="list-style-type: none"> •Projektipäällikkö •Nimetty vastuuhenkilö •Tehtävä •Tietty kalenteriin sidottu aikataulu •Projektisuunnitelma •Suorituskyvyn mitta on erosuunnitelmiin •Lineaarinen, ainutkertainen 	<ul style="list-style-type: none"> •Prosessin omistaja •Rooli •Toiminto tai vaihe •Kesto •Prosessin kuvaus •Suorituskyvyn mitta on prosessin hajonta •Syklinen, toistuva

KUVIO 3. Projektin ja prosessin erot (Laamanen ja Tinnilä 2009, 24.)

Yrityksillä ja yrityskulttuureissa on olemassa kahdenlaisia ajatusmalleja; organisaatiokeskeinen- ja prosessikeskeinen ajatusmalli. Prosessitoiminnan hyödyt on helppo havainnollistaa jo pelkästään ajattelutapoja vertaamalla (taulukko 1). Näiden ajatusmallien sisältö poikkeaa toisistaan ja niiden välillä on paljon eroja, jotka on hyvä tunnistaa.

TAULUKKO 1. Ajattelutapojen erot (Laamanen 2001, 49.)

Organisaatiokeskeinen ajattelutapa	Prosessikeskeinen ajattelutapa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ongelma on asenteissa. ▪ Työntekijä. ▪ Teen oman työni. ▪ Ymmärrän oman työni. ▪ Mitataan vain yksilön suoritusta. ▪ Voi aina löytää paremman työntekijän vetäjän. ▪ Motivoidaan ihmisiä. ▪ Valvotaan työntekijöitä. ▪ Älä luota keneenkään. ▪ Kuka teki virheen? ▪ Korjataan virheitä. ▪ Kate ratkaisee. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ongelma on prosesseissa. ▪ Ihminen. ▪ Autetaan, että työt saadaan tehtyä. ▪ Tiedetään, miten työ liittyy koko prosessiin. ▪ Mitataan prosessin suorituskkyä ▪ Prosessia voi aina parantaa. ▪ Poistetaan esteet. ▪ Kehitetään ihmisten osaamista. ▪ Olemme yhdessä veneessä. ▪ Mikä teki virheen esiintymisen mahdolliseksi? ▪ Vähennetään hajontaa. ▪ Asiakassuuntautunut; hyvä kate on seuraamus.

3.2 Liiketoimintaprosessi

Liiketoimintaprosessi (business process) on joukko toisiinsa liittyviä vaiheita, joiden tarkoitus on saada aikaan sisäiselle tai ulkoiselle asiakkaalle määrätynlaisia tuloksia. Liiketoimintaprosessin keskeisinä muuttujina toimivat syötteet, resurssit ja ohjaus. Ydinprosesseiksi kutsutaan suoraan asiakkaaseen kohdistuvia prosesseja. Avainprosesseja ovat prosessit, joiden toiminta on yrityksen menestyksen perusta. Liiketoimintaprosesseista käytetään tässä työssä lyhyttä muotoa, prosessi. (Savolainen, Saaren-Seppälä, Savolainen 1997, 14.)

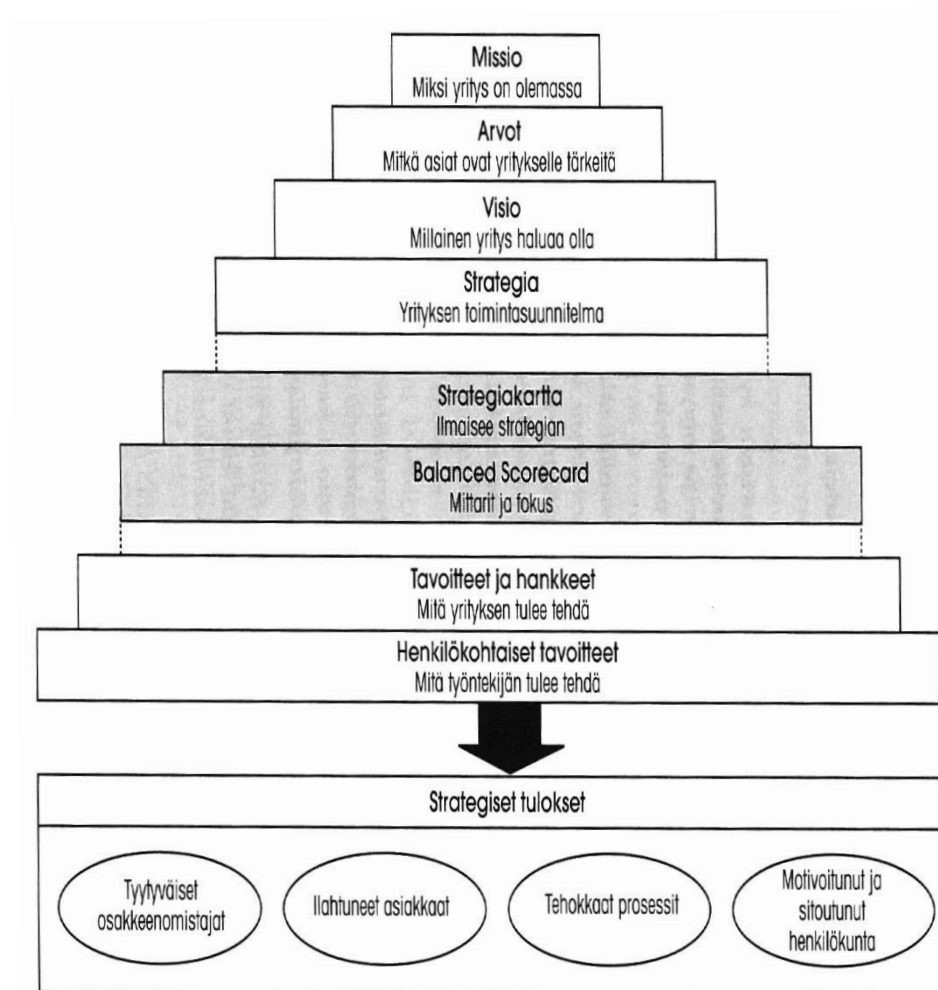
Prosessien tärkein asia on tehokkuus ja suorituskky. Kysymys on siitä, tapahtuvatko toiminnot ajallaan, virheettömästi ja laadukkaasti. Prosessi sanaa käytetään pääsääntöisesti yleiskielessä kahdessa eri merkityksessä. Toinen merkityksistä kuvaa kehityskulkua ja toinen toistuvaa tapahtumien ketjua. Kehityskululla tarkoitetaan ajattelua, jossa käytetään prosessi sanaa kuvaamaan se, että määränpää ja tavoite ovat tiedossa, mutta tarkka suunta on mahdoton määrittää. Kun taas toistuvalla tapahtumien ketju- ajattelulla on kolme vaihetta; suunnittelu, toteutus ja arviointi, joita toistamalla tavoite ja suunta ovat määriteltävissä. (Savolainen, Saaren-Seppälä, Savolainen 1997, 14.)

Prosessille on hyödyllistä määritellä inputtien ja outputtien lisäksi myös asiakas sekä toimittaja. Yleinen malli määrittelylle on SIPOC- malli, jonka avulla prosessien määrittelyssä tulee huomioiduksi kaikki pakollinen ja ollenainen. Lisäksi prosessiin tulee liittää takaisinkytkentä (feedback), jonka avulla voidaan ohjata prosessia kun tiedossa ovat tavoitteet ja keinot jotka vaikuttavat prosessiin. (Laamanen 2005, 151 – 153.)

3.3 Strategia

Organisaation strategia kuvaa sitä kuinka organisaatio tuottaa arvoja omistajille, asiakkaille ja kansalaisille. Strategia perustuu aineettoman pääoman kehittämiseen. Lähes kaikissa yrityksissä strategiaa käsitellään eri tavalla. Strategia voidaan kuvata voittojen kasvua tavoittelevina taloudellisina suunnitelmina, tuotteiden ja palveluiden, kohdeasiakkaiden, laadun tai valmistusprosessin avulla. Strategiakuvauksen yleisin malli on Balanced Scorecard- mittaristo joka sisältää neljä eri näkökulmaa strategian kuvaamiseksi. Näkökulmat ovat taloudellinen-, asiakas-, sisäinen- ja oppimisen ja kasvun näkökulma. Kyseiset näkökulmat ovat käytössä myös Hydroline Oy:n tulokortissa. Balanced Scorecard- mittaristoon voi perehtyä tarkemmin tutustumalla lähdeviitteen kirjaan. (Kaplan ja Norton 2004, 27 – 30.)

Strategia ei ole erillinen ja itsenäinen johtamisprosessi. Se on yksi vaihe prosessia, jossa yrityksen visio ja missio muunnetaan työntekijöiden tekemäksi työksi. Kuvassa 1 on esitetty kokonaisprosessi, joka kuvaa arvoa ja sen tuottamista. (Kaplan ja Norton 2004, 54.)



KUVA 1. Strategiakartan ja Balanced Scorecardin vaikutukset kokonaisprosessissa (Kaplan ja Norton 2004, 55.)

Organisaatiot menestyvät strategiansa avulla ja strategiat toteutetaan prosessien kautta. Strategian toteuttaminen liittyy vahvasti tavoite- ja tulosjohtamiseen. Strategian luonti ja sen käytäntöön vienti voidaan itsessään kuvata prosessina. Strategiatyö voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen: klassiseen ja operatiiviseen strategiatyöskentelyyn. Klassisessa strategiatyöskentelyssä huomioidaan asioita; investoinnit, ydinsaaminen ja kapasiteetti, kun taas operatiivisessa strategiatyöskentelyssä perehdytään siihen että asiat tehdään oikein. Operatiiviset strategiat toteutuvat suoraan prosesseissa ja ne viedään käytäntöön prosessien avulla. (Laamanen ja Tinnilä 2009, 13 – 16.)

Yrityksille yleistä on tehdä strateginen suunnitelma, joka esitellään ylemmälle johtotasolle/ hallitukselle ja myöhemmin henkilöstölle. Tällä toimintatavalla ei kuitenkaan saavuteta sitä tärkeitä, strategian käytäntöön vientiä, eli jalkauttamista. Strategian jalkauttaminen onnistuu parhaiten kuvaamalla prosesseja. Jalkauttamisessa onnistuminen vaatii muun muassa seuraavien seikkojen huomioon ottamista; prosessien kuvaamista ja kehittämistä, tavoitteiden ja suunnitelmien yhdensuuntaistamista, muutosten suunnittelua, osaamisen kehittämistä, palkitsemisen kytkemistä yrityksen strategioihin, seuranta, katselmointia ja arviointia. (Laamanen 2005, 101.)

4 TUNNISTAMINEN JA KUVAAMINEN

Tässä luvussa käsitellään prosessien tunnistamista ja kuvaamista sekä kuvaamisen tarkoitusta. Luku käsittelee myös kuvaamisen työkaluja ja menetelmiä.

4.1 Prosessien tunnistaminen

Prosessien tunnistaminen alkaa niiden määrittelyllä ja rajaamisella. Yrityksen prosessit on tunnistettava, ennen kuin niitä voidaan ryhtyä mallintamaan. Prosessien tunnistamisen yhteydessä luokitellaan ja nimetään prosessit sekä määritellään niiden alku ja loppu. Prosessien kuvaaminen ja mallintaminen tarkoittavat termeiltään samaa asiaa, tämän työn yhteydessä käytetään terminä kuvaamista. (Laamanen 2001, 75 – 77.)

Prosessikuvaus sisältää kuvattavalle prosessille ominaiset kriittiset seikat ja esittää asioiden ja toimintojen väliset riippuvuudet. Prosessikuvauksen tarkoituksena on auttaa ymmärtämään kokonaisuus sekä roolit tavoitteiden saavuttamiseksi. Prosessit tulee kuvata siten, että syntyneet kuvaukset edistävät parhaalla mahdollisella tavalla prosessissa toimivien henkilöiden yhteistyötä ja antaa mahdollisuuden toimia joustavasti. (Laamanen 2001, 75 – 77.)

4.2 Prosessien kuvaaminen

Ennen prosessien kuvaamista on analysoitava, millainen prosessi on tavoitteena, halutaanko kuvata nykyinen prosessi, vähän paranneltu, radikaalisti parannettu (BPR- Business Process Re-Engineering) vai tavoitetila. Prosessikuvauksen tarkoituksena on esittää prosessin ymmärtämisen kannalta tarvittavat toiminnot ja muut määrittelyt. Prosessien kuvaamiseen on olemassa useita kuvaustekniikoita ja niiden valinta on yrityskohtaista. Valittiinpa kuvaustekniikaksi mikä tahansa, prosessien kuvaamiseen sisältyy kuusi pääseikkaa. (Laamanen 2001, 87 – 93.)

Prosessikuvauksen alkaessa on ensimmäisenä tiedostettava prosessin soveltamisala, johon prosessia käytetään ja määriteltävä prosessin alku- ja loppupisteet. Sisäisten ja ulkoisten asiakkaiden tarpeet ja vaatimukset on tiedostettava ja ne on otettava huomioon prosessikuvauksessa. Tärkeimmät seikat liittyvät prosessin tavoitteeseen: Kuvauksen alkaessa on tiedostettava se, mikä on prosessin tarkoitus, tehtävä ja missio sekä mitkä ovat prosessin menestystekijät. Prosesseilla on yleensä myös mittareita, jotka mittaavat tavoitetta, joten olemassa olevat mittarit on syytä ottaa huomioon jo kuvausvaiheessa. (Laamanen 2001, 87 – 93.)

Prosessin outputit ja inputit sekä toiminta prosessin sisällä on otettava huomioon kuvauksen onnistumiseksi. Vasta kun kaikki aikaisemmin mainitut seikat ovat selvinneet, voi kuvauksessa siirtyä prosessikaavion tekoon. Prosessikaavio on nimensä mukaisesti kaavion muotoon piirretty kuvaus, jossa esitetään prosessin tietyt toiminnot, tiedonkulku, henkilöt ja roolit. Prosessikaavio on aina piirros, joka on piirretty käsin tai jollakin prosessikaaviotyökalulla tai ohjelmistolla.

Kaaviolle ei ole yhtä ja ainoaa tekotapaa, ja ne eroavat graafisen ulkonäkönsä puolesta yrityskohtaisesti ja kaavioiden taso eroaa kuvattavan prosessin ja yrityksen mukaan. Kuvaustaso eli kaavion tarkkuus sekä yksityiskohtaisuus määritellään ennen kuin piirrosta aletaan luoda. Prosessikaavion luonnin seurauksena on helppo havaita prosessin vastuut ja velvollisuudet. Prosessin keskeiset roolit sekä tärkeimmät tehtävät avautuvat prosessikaavion avulla selkeästi. (Laamanen 2001, 87 – 93.)

4.2.1 Kuvaamisen tarkoitus

Prosessien kuvaamisen suurin tarkoitus on kokonaisuuden ymmärtäminen ja kommunikointi. Kuvaamisen avulla yrityksessä muodostuu yhteinen kieli ja kuvaus, jotka toimivat pohjana erinäisille suunnitelmille. Kuvauksia voi myös hyödyntää yrityksen kehityshankkeissa. Yleisimmin kuvauksia hyödynnetään työhön liittyvissä perehdytyksissä ja koulutuksissa. (Savolainen, Saaren-Seppälä, Savolainen 1997, 25 – 35.)

Yrityksissä kuvauksia tehdään, jotta liiketoiminnan kehitys ja tehostaminen saadaan osaksi organisaation toimintaa. Dokumentoinnin lisäksi kuvauksesta on hyötyä henkilöille myös henkisesti, jolloin voidaan puhua dokumentointiprosessin lisäksi henkisestä prosessista. Henkisessä prosessissa kehittyvät kuvaukseen liittyvien henkilöiden tietämys nykyisyydestä ja ratkaisumahdollisuuksista. Prosessien kuvaus on täten organisaation yhteinen oppimisprosessi, jossa kaikki kuvaukseen osallistuvat opettavat toinen toisiaan. (Savolainen, Saaren-Seppälä, Savolainen 1997, 25 – 35.)

4.2.2 Kuvaamisen menetelmät ja työkalut

Liiketoimintaprosessien kuvaukseen on olemassa lukuisia menetelmiä ja työkaluja, joista yleisimpiä ovat vuokaavio, seinätekniikka, perinteinen prosessikaavio ja IDEF0-kaavio ja SIPOC. Näistä menetelmistä ja työkaluista on saatavissa tarkempaa tietoa lähdekirjallisuudesta; tämän työn yhteydessä tutustutaan tarkemmin ainoastaan SIPOC-malliin.

4.2.3 SIPOC

SIPOC-malli on korkean tason prosessikartta ja yksi SIX SIGMAN työkaluista. SIPOC-lyhenne muodostuu sanoista Suppliers, Inputs, Process, Outputs ja Customers. SIPOCia käytetään dokumentoimaan prosessia ylätasolla ja esittämään prosessi visuaalisesti lähtien toimittajasta ja päättyen asiakasiin. Prosessin ulostulon laatua parannetaan analysoimalla inputteja ja prosessin muuttujia. SIPOC-malli varmistaa sen, että kaikki organisaation jäsenet näkevät prosessin samalla tavalla, se on täten erittäin tehokas kommunikointityökalu. SIPOC auttaa näkemään yrityksen liiketoiminnan prosessinäkökulmasta, ja mallin avulla myös yrityksen johto näkee tarkasti ja selkeästi missä rooleissa prosessin henkilöt työskentelevät ja mitä he tekevät prosessissa. (Karjalainen ja Karjalainen 2002, 100 – 102.)

SIPOC-mallin luomiseen on hyvä ottaa mukaan koko organisaatio tai tiimi, jota prosessi koskee. Kaikkien tulee olla samaa mieltä prosessin rajapinnoista sekä ymmärtää prosessin kokonaisuus. (Karjalainen ja Karjalainen 2002, 100 – 102.)

SIPOC-mallin luominen sisältää kahdeksan eri vaihetta:

1. Tunnista ja nimeä kuvattava prosessi.
 2. Määritä prosessin laajuus sekä aloitus- ja lopetuskohdat.
 3. Listaa tärkeät ulostulot.
 4. Listaa asiakkaat jokaiselle prosessin ulostulolle.
 5. Dokumentoi vaatimukset ulostuloille.
 6. Listaa vaaditut inputit ja niiden mittarit.
 7. Listaa prosessin toimittajat.
 8. Tunnista ja määritä prosessin keskeiset vaiheet.
- (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 100 – 102.)

5 PROSESSEIHIN LIITTYVIÄ KÄSITTEITÄ

Tämä luku sisältää prosesseihin liittyvät keskeiset käsitteet ja niiden tarkoituksen. Luvussa käsitellään prosessiomistajuutta, läpäisyä, suorituskykyä sekä prosessin mittaamista.

5.1 Prosessin omistaja

Prosessin omistajalla tarkoitetaan henkilöä, joka on vastuussa prosessin toimintatavasta. Omistajan vastuulla ovat mm. prosessin ja siinä käytettävien työmenetelmien suunnittelu, prosessin kehittämisen, suorituskyvyn kehittäminen sekä suorituskyvyn raportointi. Laajimmillaan prosessin omistaja voi olla vastuussa kaikesta prosessin toiminnasta, jolloin prosessin omistajasta voidaan käyttää nimitystä prosessin johtaja. (Laamanen ja Tinnilä 2009, 127.)

Prosessin omistajan rooleja ja mahdollisia tehtäviä on kuvattu selkeästi Laamasen (2001, 124) kirjassa. Roolit ja tehtävät poikkeavat lähes aina yrityskohtaisesti, mutta keskeisimmät tehtävät esitetty kuvassa 2.

PROSESSIN OMISTAJAN ROOLI
<p>Prosessin ymmärtäminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopii muiden prosessien omistajien kanssa rajapinnoista ja tärkeimmistä tuotteista ja palveluista. • Tunnistaa ja kuvaa prosessin. • Varmistaa, että prosessin toimintamallit ovat organisaation toimintaperiaatteiden mukaisia. • Tunnistaa prosessin osaamiset, työkalut ja -ohjeet. • Käynnistää strategian mukaisen mittaamisen. • Varmistaa, että ihmiset ovat tietoisia kokonaisuudesta ja omasta roolistaan. <p>Prosessin vakiinnuttaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopii resurssien kiinnittämisen prosessiin ja palkitsemisesta. • Pitää organisaation esimiehet ja johtajat tietoisina prosessin tarpeista. • Tarkastaa, että kriittiset työkalut ja -ohjeet on kunnossa ja käytössä. • Hankkii tarvittavat työkalut ja kehittää työohjeet. • Tarkastaa, että ihmiset osaavat tehdä työnsä hyvin sekä käynnistää tarvittavan osaamisen kehittämisen ja hankinnan. • Tarttuu nopeasti poikkeamiin ja muutostilanteisiin. <p>Prosessin parantaminen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopii strategian mukaisista kehittämistavoitteista, tunnusluvuista ja palkitsemisesta. • Arvioi prosessin suorituskykyä suhteessa tavoitteisiin. • Tunnistaa prosessista ja organisaation ulkopuolelta parhaita käytäntöjä. • Käynnistää kehittämishankkeita ja edistää oppimista. • Hyväksyy prosessissa tehtävät muutokset ja estää prosessin kannalta haitalliset kehitystoimenpiteet. • Arvioi ja parantaa prosessia systemaattisesti kohti yhä parempaa asiakastyytyväisyyttä ja sisäistä tehokkuutta.

KUVA 2. Prosessin omistajan roolit ja tehtävät (Laamanen 2001, 124.)

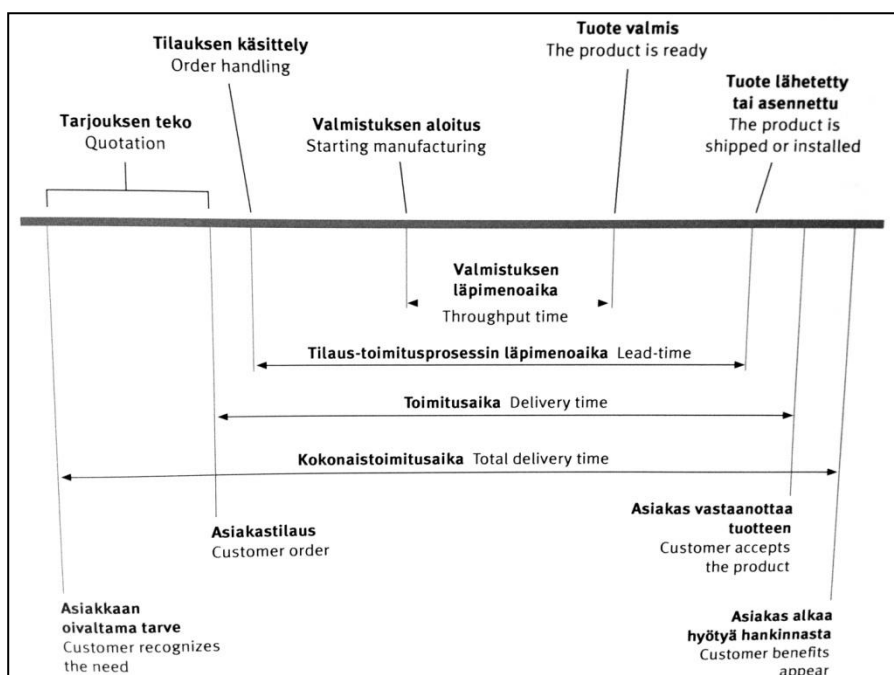
Prosessinomistajan vastuut vaihtelevat pääosin organisaation mukaan. Kyseessä voi olla tulosityksiköorganisaatio, matriisiorganisaatio tai prosessiorganisaatio. Tulosityksikkö- ja matriisiorganisaatioissa prosessinomistajalla ei yleensä ole esimiesasemaa prosessin toimintoihin. Toimenpiteet, jotka vaativat esimiesasemaa, toteuttaa tällöin prosessinomistajan sijasta tulosityksikön esimies. Prosessinomistaja toimii hallinnollisena esimiehenä pääsääntöisesti prosessiorganisaatioissa, jossa prosessi omistaa prosesseissa toimivat henkilöresurssit. Yleensä prosessinomistajan alaisuudessa toimii kehitystiimi, joka vastaa toiminnan kehittämisen toteutuksesta. (Kiiskinen, Linkoaho ja Santala 2002, 36 – 37.)

Prosessinomistajaa valittaessa tulee ottaa huomioon henkilön soveltuvuus kyseiseen tehtävään. Omistajan tulee hyvin ymmärtää kokonaisuuksia ja käsitteitä sekä hänen tulee tuntea prosessi läpikotaisin. Prosessinomistajana toimimista helpottaa, jos henkilö on vahva vaikuttaja riippumatta siitä, missä asemassa hän työskentelee. (Kiiskinen, Linkoaho ja Santala 2002, 36 – 37.)

Prosessinomistajuudella on tarkoitus saavuttaa tiettyjä etuja. Prosessinomistajan vastatessa kokonaan tietystä prosessista alusta loppuun voidaan varmistaa, että koko prosessi toimii. Muutos- ja kehitysprojektit, jotka liittyvät omistettavaan prosessiin, voidaan toteuttaa tehokkaammin, kun yksi henkilö ja kehitystiimi vastaavat koko prosessin toimivuudesta. Tällöin on helpompi priorisoida myös kehitystarpeet. (Kiiskinen, Linkoaho ja Santala 2002, 36 – 37.)

5.2 Läpäisy

Läpäisyllä tarkoitetaan läpimenoa, tarkemmin määriteltynä läpimenoaikaa. Läpimenoaika on kalentariaika, joka kuluu määrätynlaisten toimintojen toteuttamiseen. Prosessin läpimenoajan laskenta aloitetaan siitä, kun ensimmäinen vaihe aloitetaan, ja lopetetaan siihen, kun viimeinen vaihe lopetetaan. Läpimenoaikaa havainnollistetaan kuviossa 4, jossa on esitetty läpimenoaikoja toimitusprosessissa. (Laamanen ja Tinnilä 2009, 101.)



KUVIO 4. Läpimenoaikoja toimitusprosessissa (Laamanen ja Tinnilä 2009, 101.)

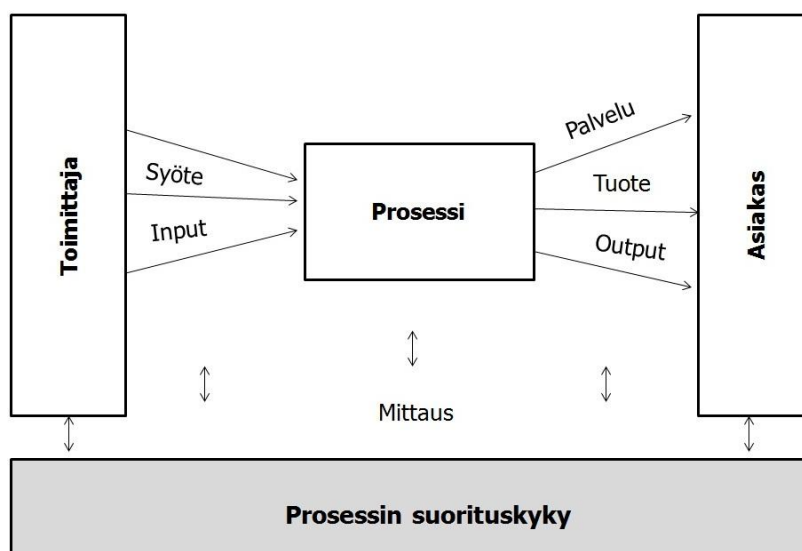
5.3 Suorituskyky

Suorituskyvyllä (performance) tarkoitetaan kykyä toimia tarkoituksenmukaisella ja määrätynlaisia tuloksia tuottavalla tavalla. Suorituskyky-termi voidaan liittää mm. prosesseihin, tuotteisiin, palveluihin, asiakkaisiin, henkilöstöön, yhteistyökumppaneihin ja markkina-asemaan. Suorituskykyä ilmaistaan tunnusluvuilla, jotka ovat taloudellisia tai ei-taloudellisia. Esimerkkejä tunnusluvuista ovat mm. tehokkuus, läpimenoaika, virtaus ja hävikki. Suorituskyky ja sen kokonaismääritelmä on esitetty kuviossa 5. (Laamanen ja Tinnilä 2009, 117.)



KUVIO 5. Suorituskyvyn määritelmä (Laamanen 2005, 18.)

Suorituskyvyn synonyymina tai sen rinnalla käytetään usein termiä suoritus. Suoritus kuvaa kuitenkin enemmän jo tapahtunutta tulosta, kun taas suorituskyvyllä viitataan parhaaseen mahdolliseen suoritukseen. Suorituskyvystä puhuttaessa tulee ottaa huomioon koko organisaation tärkeimmät sidosryhmät ja niiden tarpeet. Suorituskyky voidaan ymmärtää yrityksessä eri tavoin eri sidosryhmien keskuudessa, koska niiden tavoitteet voivat olla hyvinkin erilaisia. Prosessin suorituskyky on havainnollistettu kuviossa 6. (Lönngqvist ja Mettänen 2003, 20–21.)



KUVIO 6. Prosessin suorituskyky (Laamanen 2005, 169.)

5.4 Prosessin mittaaminen

Kun puhutaan prosessien mittaamisesta, tarkoitetaan sillä prosessin läpäisyn sekä suorituskyvyn mittaamista. Mittaamisessa on kyse tiedosta ja yleisemmin mittaamalla saatu tieto on numeerista. Mittaamalla hankimme tietoa asioista, esimerkkeinä mm. aika, raha ja tyytyväisyys. Mittaaminen voidaan jakaa kahteen eri termiin, objektiiviseen ja subjektiiviseen mittaamiseen. Objektiiviseksi tulkitaan yleensä ulkoiset ilmiöt ja subjektiiviseksi mielen sisäiset ilmiöt. Objektiivisen ja subjektiivisen mittaamisen määrittelyä on verrattu alla olevassa taulukossa. (Laamanen 2005, 23 – 51.)

TAULUKKO 2. Objektiivisen ja subjektiivisen -mittaamisen määrittely (Laamanen 2005, 51.)

Määritelmä	Objektiivinen mittaaminen	Subjektiivinen mittaaminen
Referenssi	Universaali, pysyy samanlaisena	Henkilökohtainen, muuttuu kokemusten myötä
Näytteenoton, mittaajan ja olosuhteiden vaikutus	Pieni tai tunnettu	Suuri tai tuntematon
Asteikon eri numerot	Viittaavat samaan asiaan	Voivat tarkoittaa eri asioita
Mittauksen/ arvioinnin kohde	On fyysisesti olemassa	Voi olla olemassa (ihminen, tuote) tai mielen rakenne esim. motivaatio
Kertoo	Kohteen ominaisuuksista	Kohteen ominaisuuksista tai arvioijan suhteesta kohteeseen
Tuloksen perusteella voidaan ennustaa	Kohteen toimintaa	Arvioijan käyttäytymistä
Vaihtelu kertoo	Kohteen (prosessin) hallinnasta	Arvioijien mielipiteestä

Prosessin läpäisyä ja sen suorituskyyä mitataan ja niiden kehittymistä seurataan muun muassa kannattavuuden ja tehokkuuden lisäämiseksi ja niiden myötä asetettuihin tavoitteisiin pääsemiseksi. Suorituskyyyn mittaamisella on paljon hyötyjä, mutta myös haasteita ja riskejä. Suorituskyyä mitattaessa saadaan tulokseksi tietoa, jos ei ole tietoa, ei ole myöskään mahdollisuus kehittyä. Suorituskyyyn mittaamisen hyöty syntyy siitä, että tietoa käytetään. (Laamanen 2005, 23 – 51.)

Esimerkkejä suorituskyyyn mittaamisen hyödyistä on lueteltu alla olevassa luettelossa:

- toimintaympäristön muutokset huomataan ajoissa
 - toiminnan tehokkuuden tunnusluvut ovat tiedossa päätöksen tekoa varten
 - toiminta pystytään suunnittelemaan kaikkia hyödyttävällä tavalla
 - tavoitteiden asettaminen on helpompaa
 - suorituskyyä voidaan seurata ja tehdä korjaavia toimenpiteitä nopeasti
 - palkitseminen oikeudenmukaisesti on mahdollista
 - kehittämisprojektit voidaan toteuttaa tehokkaasti
 - muutoksien aikaansaaminen on sujuvampaa
 - organisaatio oppii.
- (Laamanen 2005, 23 – 51.)

Suorituskyvyn mittaaminen ei ole ainoastaan myönteinen asia, vaan siinä on myös mahdollisuudet epäonnistua. Mittaamisen haasteet ja riskit ovat syytä tiedostaa, jolloin niiltä välttyminen on todennäköisempää. Tarkempaa tietoa suorituskyvyn mittaamisen hyödyistä, haasteista ja riskeistä löytyy lähdeviitteen kirjasta. (Laamanen 2005, 23 – 51.)

Esimerkkejä suorituskyvyn mittaamisen haasteista ja riskeistä on lueteltu alla olevassa luettelossa:

- mittaaminen saa aikaan vääränlaista toimintaa
 - mitataan vääriä asioita
 - henkilöityvät mittaukset voivat vaikuttaa organisaation hyvinvointiin ja aiheuttaa henkilöihin negatiivista painostusta
 - määrän mittaamisella tuhotaan laatu
 - mittaaminen aiheuttaa motivaation laskua
 - mitataan asioita, joihin ei voida vaikuttaa
 - valvotaan liikaa ja tuloksiin reagoidaan väärin
 - saatua tietoa ei osata tulkita.
- (Laamanen 2005, 23 – 51.)

Mittausta voidaan käyttää moneen eri tarkoitukseen. Siihen mitä mitataan ja miten mitataan vaikuttaa mm. organisaation strategia, toimintatavat ja kulttuuri. Suurin vaikutus lienee sillä kenen käyttöön mittarit tulevat ja mitä niillä mitataan. Mittausta voidaan käyttää esimerkiksi seuraaviin tarkoituksiin:

- toiminnan arviointiin
 - varoituksena tai hälytyksenä
 - tulevan ennustamiseen
 - työntekijöiden ohjaamiseen ja motivoimiseen
 - tavoitteiden viestimiseen ja ohjaamiseen
 - suoritusten valvomiseen.
- (Lönngqvist ja Mettänen 2003, 136 – 138.)

5.5 Mittarit

Mittarilla (measure) tarkoitetaan täsmällisesti määriteltyä menetelmää, jonka avulla kuvataan menestystekijän suorituskykyä. Mittaristo termiä käytetään silloin kun puhutaan kokonaisuudesta, joka koostuu mittauskohteen kannalta keskeisistä mittareista. Mittarit voidaan luokitella usealla eri tavalla, mutta yleisin tapa on jakaa mittarit samoin kun suorituskyvyn ilmaisu, eli taloudellisiin ja ei-taloudellisiin mittareihin. Taloudellisten mittareiden avulla organisaatiota voidaan ohjata kohti liiketaloudellisia tavoitteita ja valvoa niiden toteutumista. Ei-taloudelliset mittarit ovat usein konkreettisia ja helpommin henkilöstön ymmärrettävissä ja ne voivat selventää tavoitteiden viestintää. (Lönngqvist ja Mettänen 2003, 31 – 39.)

Mittarien luokittelusta mainittakoon vielä toinen tapa, joka on mittareiden jakaminen koviin ja pehmeisiin mittareihin. Kovat mittarit perustuvat liiketapahtumiin tai suoritusmääriin kun taas pehmeät mittarit perustuvat ihmisen asenteisiin, näkemyksiin ja tunteisiin. (Lönngqvist ja Mettänen 2003, 31 – 39.)

Yleisimpiä yrityksen toimintaan ja resurssien käyttöön liittyviä mittareita ovat, tehokkuus, virtaus ja kapasiteetti, läpimenoaika, kustannukset, palvelukyky, joustavuus, poikkeamat ja tekijöiden palaute. (Laamanen 2005, 178.)

Hyvä mittari on sellainen joka on olennainen käyttäjän kannalta sekä kyvykäs mittaamaan sitä menestystekijää, jota on tarkoitus mitata. Hyvän mittarin tulokset ovat johdonmukaisia ja mittari on kustannustehokas, eli mittarin hyöty kompensoi mittaamisesta aiheutuneen vaivan. Suorituskyvyn mittaristomallia ja mittareita valitessa on syytä huomioida, että mittaaminen jaetaan kolmeen eri ryhmään. Tasapainotettuun mittaamiseen, strategiseen mittaamiseen ja kokonaisvaltaiseen mittamiseen, sen mukaan mitä asiaa halutaan eniten painottaa. (Lönnqvist ja Mettänen 2003, 31 – 39.)

Yksittäisistä mittareista mainittakoon tunnetuin malli, vuonna 1992 Kaplanin ja Nortonin lanseeraama Balanced Scorecard. Kyseinen malli on hyvin laaja, joten tässä työssä ei käsitellä mittaristomallia ja sen toimintatapoja. Lanseeraajat ovat julkaiseet mittarista paljon kirjallisuutta, joista yksi on mainittuna lähdekirjallisuudessa. (Kaplan ja Norton 2007).

6 MUUTOSTEN HALLINTA JA KEHITTÄMINEN

Tässä luvussa käsitellään prosessien muutosten hallintaa ja kehittämistä, sekä niihin liittyviä työkaluja. Luku käsittelee myös suorituskyvyn parantamista ja siihen liittyviä työkaluja sekä kokoa muutostoiminnan merkityksen prosessien kehittämisessä.

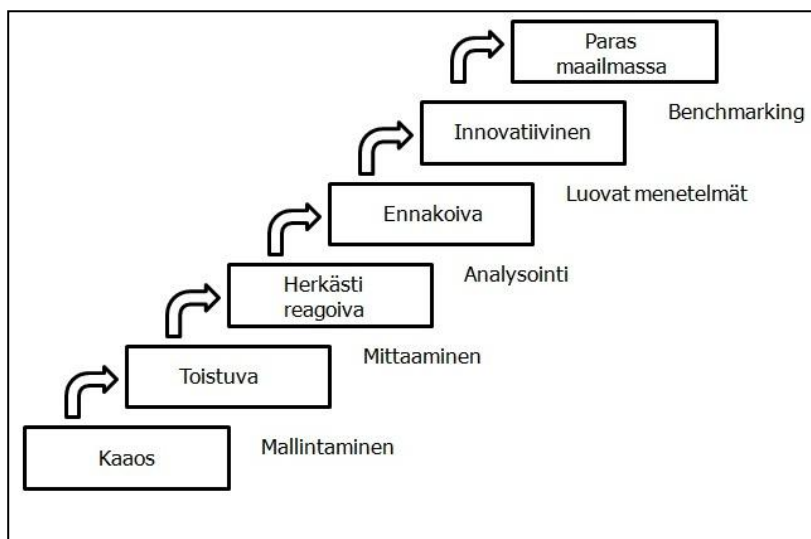
6.1 Muutostarve

Prosessien tarkoitus on luoda organisaatiolle kyky ymmärtää omaa toimintaa ja sen tuloksellisuutta. Ymmärryksen lisääntyminen voidaan luokitella kasvuprosessiksi, jossa erilaiset kehittymisen vaiheet seuraavat toisiaan. Jatkuva parantaminen on kasvuprosessin yleisimmin käytetty termi. Radikaalilla muutoksella tarkoitetaan kertaluontoista suurta muutosta. Näiden kahden termin erot on esitetty alla olevassa taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Jatkuvan parantamisen ja radikaalin muutoksen määritelmä (Laamanen 2001, 207.)

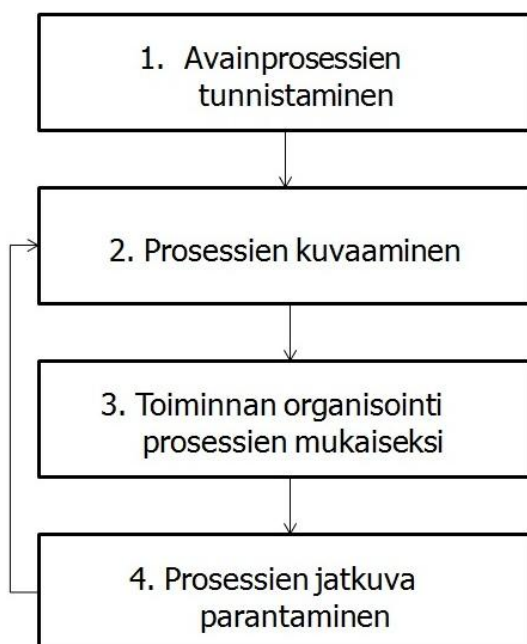
	Jatkuva parantaminen	Radikaali muutos
Tunnuspiirteitä, ilmiöitä	<ul style="list-style-type: none"> ▪Paljon pieniä parannuksia, jotka yhdessä saavat suuren tuloksen aikaan ▪Vähän riskiä 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Suuri kertamuutos ▪Suuri riski ▪Lähes aina tietotekniikan osuus muutoksessa suuri
Muutoshaaste	<ul style="list-style-type: none"> ▪Miten ylläpitää jatkuvaa muutosten virtaa ▪Miten estää kaoottinen parantelu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Miten eliminoida suuret riskit? ▪Mistä saada rohkeutta panostaa riittävästi?
Toiminta-periaatteita	<ul style="list-style-type: none"> ▪Muutosten määrää seurataan ja ne kytketään palkkoihin ▪Selkeät pelisäännöt (prosessi) ja vastuun organisointi muutosten toteutukselle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Muutosta toteuttamaan valitaan pieni ryhmä, jolle annetaan paljon valtaa ▪Huolellinen riskien kartoitus ja varasuunnitelmat ▪Omistajien ja ylimmän johdon tuki
Onnistumisen mittareita, indikaattoreita	<ul style="list-style-type: none"> ▪Kehitysideoiden määrä ▪Toteutuneiden muutosten määrä ▪Saadut tuotot ▪Maksetut palkkiot 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Innostunut ydinjoukko, joka on valmis taistelemaan tiensä läpi vastustuksesta huolimatta ▪Sukelluksen jälkeen tulosta alkaa näkyä

Prosessien kehittäminen ei ole kertaluontoista, vaan kehittämistä on tapahduttava koko ajan. Kai Laamanen on kuvannut kirjassaan oman näkemyksensä prosessin kehittymisestä ja kypsymisestä. Kuviossa 7 esitetään yleisin prosessien kehittämisen lähtötilanne, ja se kuinka kehitystä kannattaa viedä eteenpäin. Prosessien kehittämisessä tärkeintä on se, että kehitystä viedään eteenpäin ns. askelele. (Laamanen 2001, 41 – 44.)



KUVIO 7. Prosessin kehittyminen ja kypsyminen (Laamanen 2001, 44.)

Yleisin tilanne, jonka vuoksi yritykset päätyvät kehittämään prosesseja, on jokin tunnistettu ongelma. Prosesseja ryhdytään kehittämään joskus myös tietojärjestelmien kehittämishankkeiden yhteydessä tai tietoisesti organisaation suorituskyvyn parantamiseksi. Prosessien kehittämisestä puhuttaessa on syytä huomioida, että on olemassa prosessin parantamista sekä prosessin muutosta, jotka ovat kaksi eri asiaa. Prosessin muutos voi tarkoittaa hyvää sekä huonoa muutosta, kun taas parantaminen kehittää prosessia hyvään suuntaan. Muutoksella harvoin on tavoitteita, kun taas parantamiselle ne asetetaan, sillä parantamista ei voi viedä läpi ilman tavoitteita. Kehittämisen vaiheet, jotka liittyvät prosessin mukaiseen toimintaan siirtymiseen on esitetty kuviossa 8. (Laamanen 2001, 203 – 205.)



KUVIO 8. Kehittämisen vaiheet (Laamanen 2001, 50.)

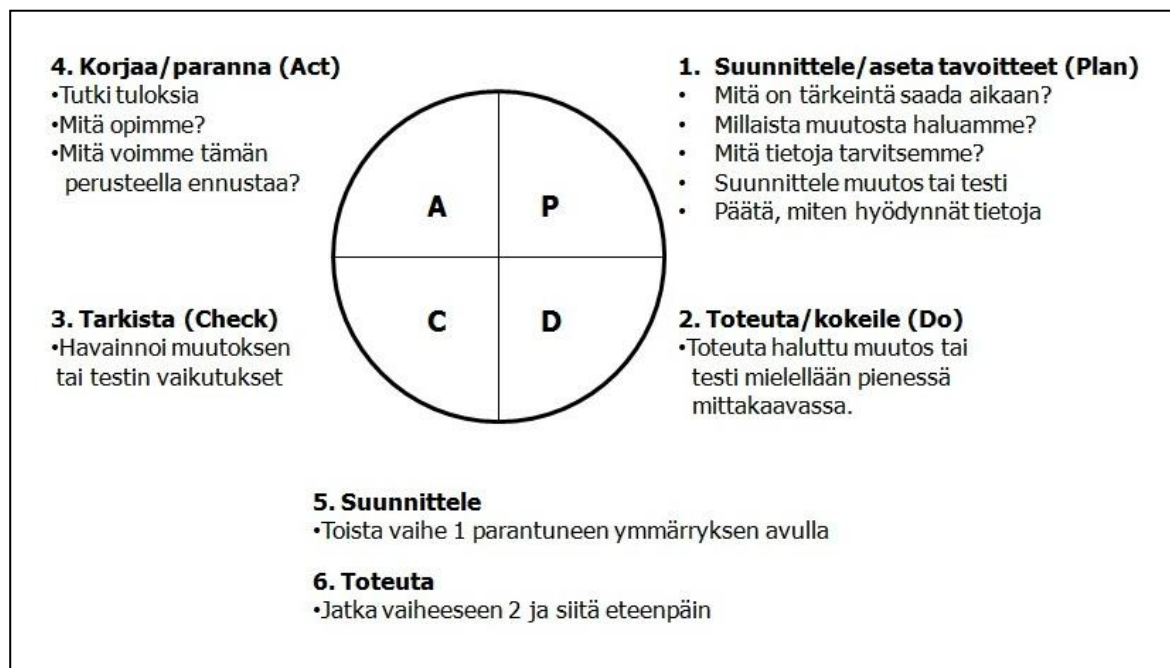
Tavoitetta käsitteenä käytetään usein hyödyttömästi tai se ymmärretään helposti väärin. Tavoite liittyy aina tuloksiin ja suorituskyykyyn, tekeminen ei ole tavoitteen tulosta. Hyvään tavoitteeseen liittyy kolme pääkriteeriä: se on esitetty numeroilla, sille on mittayksikkö ja tavoite on kiinnitetty aikaan. Näiden lisäksi tavoitteen asettamiselle on olennaista, että

- tavoite ilmaistaan positiivisella tavalla
 - tavoitteen asettaa ne, jotka sen voivat saavuttaa
 - tavoite kirjataan
 - tavoite on haastava, mutta saavutettavissa
 - tavoite on kaikkien hyväksymä.
- (Laamanen 2001, 203 – 205.)

6.2 Kehittäminen

Prosessien kehittämistä varten on luotu ja kehitetty paljon erilaisia konsepteja, joissa kaikissa on paljon samantyyppisiä piirteitä, mutta omat ominaispiirteensä. Jatkuvan parantamisen mallien valinnassa on syytä huomioida aina organisaatio ja sen tarpeet. Yleisimmät mallit löytyvät erinäisistä laa-
tuteorioista esim. Deming, Six Sigma ja Kaizen. Parantamiskonsepteille on ominaista prosessien kuvaaminen, mittaaminen, analysointi sekä tulosten ja ratkaisujen testaaminen. (Laamanen 2001, 254.)

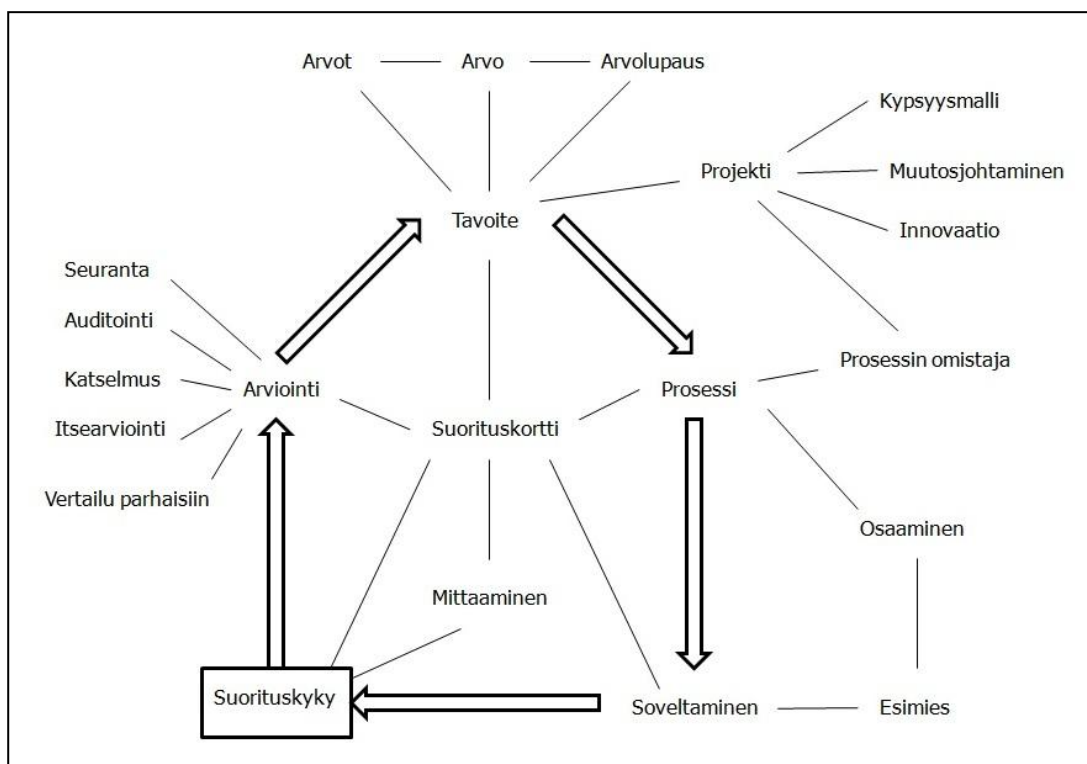
Demingin PDCA -ympyrä (Plan-Do-Check-Act) on yksi maailman yleisimpiä kehityskonsepteja, jota voi hyödyntää kaikessa kehittämisessä (kuvio 9.) (Laamanen ja Tinnilä 2009, 40).



KUVIO 9. Demingin ympyrä (Laamanen ja Tinnilä 2009, 40.)

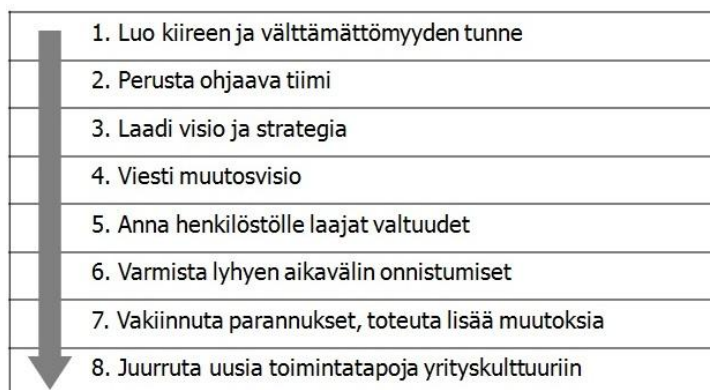
Onnistuakseen prosessien kehittäminen vaatii määrättyjä toimintaperiaatteita. Jokaiselle prosessille tulee olla nimettyä prosessin omistaja ja ydintiimi. Prosessin omistajan vastuulla on kerätä organisaatiosta kehitysideoita, palautetta ja poikkeamia, joiden perusteella prosessia voi kehittää strategioiden mukaisesti. Prosessien kuvaamisessa tulee käyttää yhteistä kuvausmallia, jotta kehittäminen on helpompaa ja kehityssuunta on helposti havaittavissa. Prosessit ovat syytä auditoida tietyin väliajoin, millä varmistetaan niiden toimivuus. (Laamanen 2001, 254.)

Prosessien kehittämisen tarkoituksena on parantaa prosessin suorituskkyä. Prosessien avulla luodaan organisaatioon jatkuvan parantamisen infrastruktuuri ja samalla syntyy oppiva organisaatio, joka mahdollistetaan hyvän muutosjohtamisen keinoin. Prosessien jatkuvalla parantamisella saavutetaan ainoa pysyvä kilpailuetu: kyky oppia ja kehittyä nopeammin kuin kilpailijat. Suorituskvyn jatkuva parantaminen on esitetty kuviossa 10. (Laamanen ja Tinnilä 2009, 39.)



KUVIO 10. Suorituskvyn jatkuva parantaminen (Laamanen ja Tinnilä 2009, 45.)

Prosessijohtamisen tärkein johtamisen malli on muutosjohtaminen. Se on johtamisen malli, jolla pyritään siihen, että muutokset organisaatiossa hyväksytään. Muutosjohtamisella pyritään ennakoimaan ja hallitsemaan ihmisten reaktioita muutokseen. Termi muutosvastarinta liittyy olennaisesti muutosjohtamiseen. Muutosvastarinnalla tarkoitetaan muutoksen vastustusta. Vastustus johtuu yleisimmin esim. pätevyyden menettämisen tunteesta, väärinymmärryksestä tai oman aseman heikkenemisestä. Muutosjohtamista tukemaan on kehitetty erilaisia malleja, joista esimerkkinä eräs suosituimmista, Kotterin esittämä vaiheistus, esitetty kuviossa 11.



KUVIO 11. Kotterin muutosjohtamisen malli (Laamanen ja Tinnilä 2009, 41.)

6.3 SIX SIGMA

Sigma (σ) on kreikkalainen kirjain, jota käytetään tilastomatematiikassa. Kirjaimella kuvataan standardipoikkeamaa ja se on keskimitta, joka kertoo, kuinka kaukana mittaustulokset ovat keskiarvosta. Sigma kertoo, kuinka paljon vaihtelua on joukossa ja mitä enemmän on vaihtelua, sitä suurempi on standardipoikkeama. Six Sigman tarkoituksena on vaihtelun pienentäminen ja mahdollisimman pieni standardipoikkeama, jolloin lähes kaikki tuotteet ja palvelut täyttävät asiakkaan odotukset. Six Sigma tarkoittaa tilastollista 0-virhettä visiot ja strategiat huomioiden. (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 18.)

Six Sigma -metodi on ensisijassa liikkeenjohdon ja laadun parissa työskentelevien henkilöiden käyttämä tilastollinen ja tieteellinen parannusmenetelmä. Menetelmä tarjoaa organisaation johdolle todellisen ja testatun menetelmän toiminnan ja tuloksen parantamiseen. Menetelmän avulla on mahdollista mm. lyhentää läpimenoaikoja, lisätä myyntiä, vähentää ja eliminoida virheitä ja vikoja sekä vähentää kustannuksia. Six Sigman voisi luokitella jopa uuden sukupolven johtamismenetelmäksi. (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 8 – 17.)

Six Sigma tarjoaa satoja prosessi-, laatu- ja jatkuvan parantamisen työkaluja sekä menetelmiä. Six Sigman menetelmien tavoitteena on tuottaa lähes täydellisiä tuotteita ja palveluita asiakkaalle. Metodin todellisena ajatuksena on kokonaisvaltainen johdon sitoutuminen, erinomaisuuden filosofia, asiakasfokus ja prosessien parannus. Six Sigman ydinajatuksena on parantaa yrityksen ydin- ja tukiprosessien suorituskykyä. Suorituskykyyn liittyy sigma, hajonnan mitta, josta Six Sigman nimi on peräisin. (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 8 – 17.)

Six Sigman pääperiaatteet ovat:

1. Keskitytään asiakastyytyväisyyteen.
2. Parannetaan voittoa.
3. Parannetaan suorituskykyä.
4. Parannettavat viat perustuvat siihen, mikä eniten vaikuttaa asiakkaalle.
5. Johdetaan organisaatiota prosessien systeeminä.
6. Sovelletaan tieteellistä lähestymistapaa.
7. Tavoitellaan lähes täydellisyyttä.
8. Käytetään suurta määrää tilastollisia työkaluja.

Six Sigma soveltuu yhtä hyvin teollisten liiketoimintaprosessien, transaktioiden kuin tuotantoprosessienkin parantamiseen. Sitä voi hyödyntää myös palvelu- ja hallintoprosesseihin. Six Sigma perustuu numeeriseen ja analyttiseen ongelmanratkaisuun, joten se ei välttämättä vaadi valmista dataa eli esim. massatuotantoa. Six Sigmaa voi käyttää myös yksilöllisiin tuotteisiin ja palveluihin, sillä metodia käytetäänkin ensisijaisesti prosesseihin eikä tuotteisiin. (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 31 - 42.)

Six Sigman yksi tavoitteista on parantaa laatua, minkä vuoksi menetelmät koetaan usein ainoastaan laatutyökaluiksi eikä niinkään liiketoiminnan parannusmetodeiksi. Taulukossa 4 on esitetty laadun parannus ja siihen kohdistuva liiketoimintavaikutus.

TAULUKKO 4. Laadun parannus ja liiketoimintavaikutus (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 35.)

Parannuskohde	Liiketoimintavaikutus
Nopeuttaa läpimenoaikoja	Lisää liikevaihtoa
Lyhentää läpimenoaikoja	Toimitusvarmuus ja täsmällisyys paranevat ja sisäinen toiminta tehostuu
Pienentää hyllyn ja uudelleen tekemisen määrää	Alentaa materiaalikustannuksia. Suurempi ROI.
Lyhentää koneiden seisokkiaikoja	Lisää kapasiteettia
Lyhentää tilausten ja/tai uuden tuotteen markkinoille tuloaika	Lisää liikevaihtoa
Alentaa varastojen tasoa	Pienentää pääomaa, joka on sidottu varastoihin

Six Sigman menetelmät ja työkalut voidaan luokitella neljään pääryhmään:

1. ideoiden luontiin ja informaation organisointiin liittyvät työkalut
 2. datan keruuseen tarvittavat työkalut
 3. tilastolliseen analysointiin käytettävät työkalut
 4. ratkaisun soveltamiseen ja prosessin johtamiseen liittyvät työkalut.
- (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 55.)

Six Sigma -metodi perustuu viiteen eri vaiheeseen, jotka ovat määrittely (Define), mittaaminen (Measurement), analyysi (Analysis), parannus (Improvement) ja ohjaus ja ylläpito (Control). Sanoista muodostuu lyhenne DMAIC, jota käytetään kuvaamaan Six Sigma -prosessia. Kuviossa 12 on lueteltuina Six Sigman työkaluja ja eritelty missä vaiheessa metodia niitä pääsääntöisesti käytetään. (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 120.)

Työkalu	D	M	A	I	C	Työkalu	D	M	A	I	C
Affinity Diagrammi	•	•	•	•		Parannuskohteen arviointi	•				
Aikasarjat		•				Pareto		•	•	•	
ANOVA			•			Priorisointi matriisit		•		•	
ANOM			•			Projektisuunnitelma	•				•
Benchmarking	•			•		Prosessin kuvaus	•	•	•	•	•
Brainstorming	•		•	•		Prosessin kyvykyys		•		•	
CTQ-puu	•					Prosessin sigma		•		•	
CT-matriisi	•					Perustamisasiakirja	•				
Datan keräyssuunnitelma		•	•	•	•	QFD				•	
DoE			•	•		Regressio			•		
DoE Advanced					•	Residuaalianalyysi				•	
FMEA		•		•		Robusti prosessi					•
Frequency kuvat		•	•	•		RSM					•
Gage R&R		•				RTY	•				
GLM				•		SIPOC	•				
Hajontakuvat			•			SPC		•	•	•	•
Histogrammi			•	•		Suorituskykyanalyysi		•		•	•
Hypoteesitestaus			•			Standardointi				•	•
Jaksoaika analyysi	•	•	•	•		Stratifiointi		•	•	•	•
Kano-malli		•				Suunnittelutyökalut				•	•
Luottamusväli			•			Syy&Seuraus Diagrammi			•		
Raja-arvolause			•			Taguchi menetelmä			•	•	
Korrelaatio	•		•			Toimintasuunnitelma	•				•
Liiketoimintatapa						Toleranssisuunnittelu					•
MSA		•				TPM					•
Multi-Vari			•			VOC	•				
Näytteenotto		•	•			Vuokaaviot	•	•	•	•	•
Ohjauskortit		•	•	•	•	XY-matriisi	•	•	•		
Ohjaussuunnitelma	•				•	5 S					•
Ongelman asettaminen	•					5 Miksi					•
Osakasanalyysi											

KUVIO 12. Six Sigman työkaluja ja niiden käyttövaiheet (Karjalainen ja E. Karjalainen 2002, 120.)

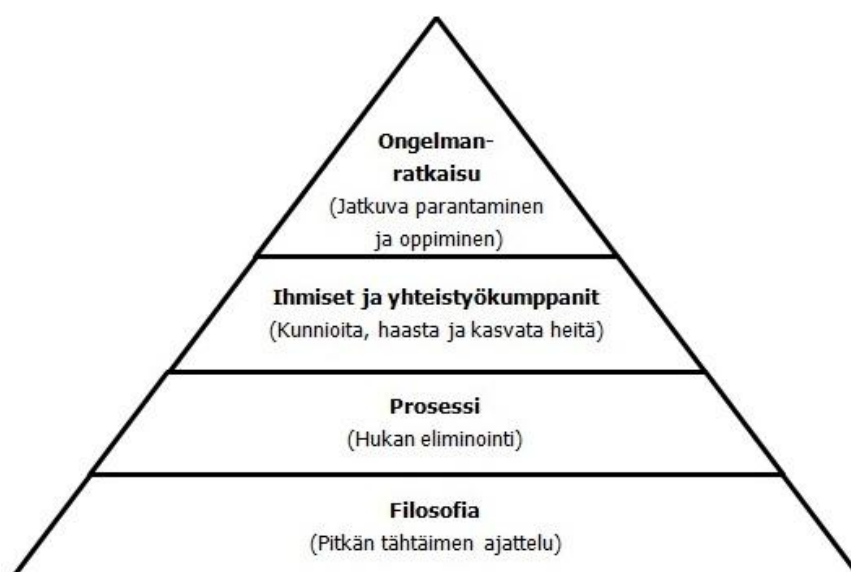
7 TOYTOTA PRODUCTION SYSTEM

Tässä luvussa käsitellään Toyota Production Systemiä ja sen periaatteita. Prosessien kehittämisessä on syytä ottaa huomioon ja perehtyä tähän tunneitumpaan tuotantojärjestelmään, sen periaatteisiin sekä johtamisfilosofiaan.

7.1 TPS

Toyota Production System (TPS) on Toyotan kehittämä tuotantojärjestelmä, jota käytetään maailmanlaajuisesti Toyotan tehtailla. TPS perustuu 14 periaatteeseen, joiden kehittäminen on alkanut toisen maailmansodan jälkeen. TPS tunnetaan kaikkialla maailmassa, ja lukemattomat yritykset haluavat hyödyntää tuotantojärjestelmää omassa toiminnassaan. TPS sisältää useita eri työkaluja ja laadunparannusmenetelmiä, joista tunnetuinpana mainittakoon 5S, kanban, kaizen, jidoka ja heijunka. Näiden menetelmien ja työkalujen avulla sanotaan syntyneen koko LEAN-tuotannon vallankumous. TPS ei ole pelkästään lukematon määrä työkaluja, vaan se perustuu yhtiöfilosofiaan. Toyotan menestys pohjautuu kykyyn kehittää johtajuutta, tiimejä, laatia strategioita ja rakentaa suhteita sekä ylläpitää oppivaa organisaatiota. (Liker 2010, 6 – 7.)

TPS on lähestymistapa valmistukseen ja se on perusta suureksi osaksi LEAN-tuotantoajattelua, joka on hallinnut teollisen valmistuksen trendejä Six Sigman ohella jo yli kymmenen vuotta. LEAN- periaatteita toteutetaan yrityksissä usein pintapuolisesti. Yritykset ottavat käyttöön erinäisiä työkaluja ja menetelmiä ymmärtämättä, että LEAN on järjestelmä jonka täytyy ulottua läpi organisaation. Toyotan lähestymistapa eroaa LEAN-menetelmiä toteutettaessa, sillä myös ylempi johto sitoutuu päivittäisiin operaatioihin ja jatkuvaan parantamiseen. TPS:n 14 periaatetta voi jakaa neljään eri pääluokkaan: filosofia, prosessi, ihmiset ja yhteistyökumppanit sekä ongelmanratkaisu. Nämä neljä luokkaa muodostavat pyramidin, joka on esitelty kuviossa 13. (Liker 2010, 6 – 7.)



KUVIO 13. Toyota Production System, 4 pääluokkaa (Liker 2010, 6.)

Näiden neljän pääperiaatteen sisälle sijoittuu kaikki TPS:n 14 periaatetta, joista yhteenveto lueteltuna alla:

1. Tee päätökset pitkän tähtäimen filosofialla, mutta lyhyen tähtäimen taloudellisten tavoitteiden mukaisesti.
 2. Luo prosessin jatkuva virtaus, ongelmien esiin tuomiseksi.
 3. Käytä imuohjausta välttääksesi ylituotantoa.
 4. Tasapainota työmäärää.
 5. Luo kulttuuri, jossa pysähdytään korjaamaan ongelmia.
 6. Standardoi tehtävät.
 7. Käytä visuaalista ohjausta.
 8. Käytä luotettavaa ja perusteellisesti testattua teknologiaa.
 9. Kasvata johtajia.
 10. Kehitä ihmisiä ja ryhmiä.
 11. Kunnioita yhteistyökumppaneita.
 12. Mene itse paikanpäälle ymmärtääksesi perusteellisesti tilanteen.
 13. Tee päätökset yksimielisyyden pohjalta ja kaikkia vaihtoehtoja harkiten ja toteuta päätökset nopeasti.
 14. Tee yrityksestäsi oppiva organisaatio.
- (Liker 2010, 37 – 41.)

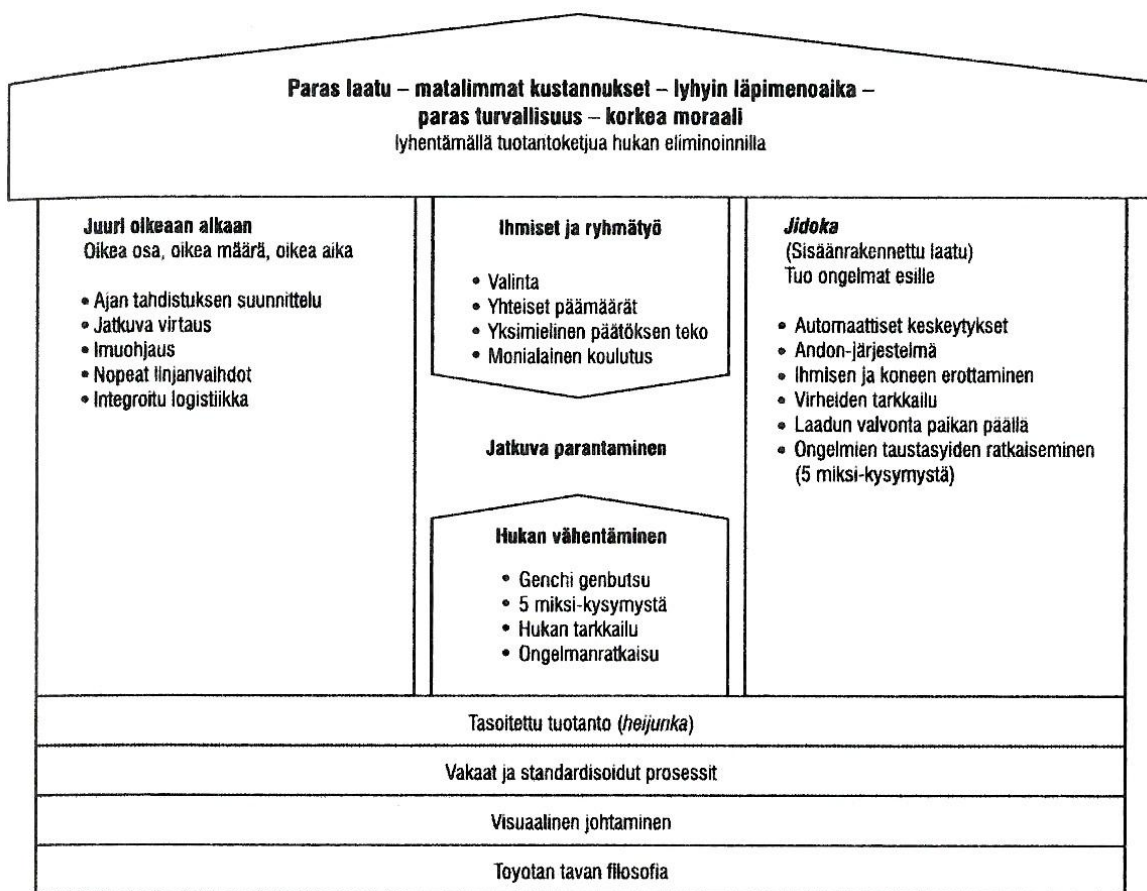
7.2 Tuotantojärjestelmän ydin

TPS:n ydin on hukan eliminointi. Prosesseista tulee tunnistaa lisäarvoa tuottamaton työ, eli se työ josta asiakas ei maksa ja poistaa se. Lisäarvoa tuottamattomasta työstä käytetään tunnetummin nimitystä hukka. Hukalla tarkoitetaan, että hukataan aikaa ja resursseja työhön joka ei ole välttämättöntä tai jota voidaan kehittää lisäarvoa tuottavaksi työksi. Toyotalla on tunnistettu liiketoiminta- ja valmistusprosessista seitsemän hukan päätyyppiä jotka lueteltu alla:

1. ylituotanto
2. odottelu
3. tarpeeton kuljettelu
4. ylikäsittely tai virheellinen käsittely
5. tarpeettomat varastot
6. tarpeeton liikkuminen
7. viat

Samat hukat pätevät ja soveltuvat myös toimihenkilötyöhön. Hukat kuvataan usein myös aikajanan muodossa. Yksittäinen prosessi asetetaan aikajanelle ja kuvataan lisäarvoa tuottamattomat vaiheet, jolloin nähdään selkeästi myös niihin käytetty aika. (Liker 2010, 28 – 30.)

Koko Toyotan tuotantojärjestelmä on kuvattu selkeästi yhteen piirrookseen, talokaavioon. (Kuvio 14.) Tuotantojärjestelmä on tarkoituksenmukaisesti kuvattu taloksi, sillä se toimii samalla vertauskuvana. Talo on rakenteellinen järjestelmä ja vahva ainoastaan jos katto, tukipylväät ja pohja ovat vahvoja. Talokaaviota on tarkoitus lukea ylhäältä alaspäin. Liikkeelle lähdetään katosta ja sen päämääristä, sitten tulee kaksi ulkopilaria ”Juuri oikeaan aikaan” (JIT) ja jidoka, jolla tarkoitetaan, että vikaa ei koskaan päästetä seuraavaan vaiheeseen ja ihmiset vapautetaan koneiden ääreltä. Koko järjestelmän keskiössä on kaikkein tärkein, ihmiset. Lopussa on erinäiset pohjaelementit jotta järjestelmä pysyy vakaana. (Liker 2010, 33 – 34.)



KUVIO 14. Toyotan tuotantojärjestelmä (Liker 2010, 33.)

8 TYÖN SUORITTAMINEN

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön suorittaminen kokonaisuudessaan. Jokainen suorittamisen vaihe on jaettu alaotsikoihin, joista ilmenee suoritettu työ ja sen menetelmät. Työn tavoitteena oli tutkia yhtä yrityksen ydinprosesseista ja saada tietoon prosessin ongelmakohdat ja luoda prosessille nykytila- ja tavoitetilakuvaus. Tavoitetilakuvauksen perusteella prosessia tullaan kehittämään siten, että prosessin toiminta on tulevaisuudessa tuottavampaa, nopeampaa ja kustannustehokkaampaa.

8.1 Nykytilan kuvaus

Nykytilan kuvausten luominen aloitettiin kaikille yrityksen ydinprosesseille loppuvuodesta 2012. Aikaisemmin yrityksen historiassa prosesseja ei ollut kuvattu tarkasti, joten nykytilankuvaaminen oli lähes kaikille projektiin osallistuneille uusi asia. Osa henkilöistä oli kuvannut prosessien päätasoa aikaisemmin.

Alkuvuonna 2012 yrityksessä kuvattiin ydinprosessien ylätasot. Keväällä 2012 toimintajärjestelmän auditoinnissa käsiteltiin ylätason prosessikuvaukset. Auditoinnin yhteydessä ja sen jälkeen havaittiin, että kuvaukset eivät vastaa tarkoitustaan. Prosessit olivat kuvattu hyvin suppeasti, ja niistä ei ilmenyt yksittäiset toiminnot ja vastuut.

Nykytilakuvausten lähtökohtana oli saattaa yritykselle ja sen työntekijöille tietoon, millainen on yrityksen prosessien kulku sekä millaisia vastuita ja vastuuhenkilöitä ydinprosessit sisältävät. Toimintojen sekä informaation kulku haluttiin tuoda esille prosesseja kuvaamalla.

8.1.1 Kuvausten tavoitteet

Nykytilakuvausten tavoitteena oli havainnollistaa prosessit ja erityisesti löytää prosesseista epäjatkuvuuskohdat sekä päällekkäiset toiminnot. Nykytilakuvausten perusteella yritys halusi arvoida mikä tai mitkä prosesseista vaativat raadikaaleja muutoksia. Nykytilakuvausten perusteella on tarkoitus määrittää prosesseille omistajat, jotta prosessien jatkuva parantaminen olisi osana yrityksen toimintaa jatkossa. Nykytilakuvausten yksi tavoitteista oli, että yritys saisi tietoonsa miten ja millä aikataululla prosesseja on kehitettävä.

Prosessien nykytilakuvausten päätavoitteena oli edesauttaa oman tuotantokonseptin kehittämistä. Prosessien nykytilakuvaukset liittyvät vahvasti HPS talomalliin ja sen kehittämiseen. Esimerkkeinä liitynnästä voisi mainita seuraavat seikat:

Resurssien käytettävyys on mahdollista varmistaa, kun prosessit on kuvattu. Kuvauksista voidaan selkeästi havaita millaisia resursseja ja mihin toimintoihin niitä tarvitaan. Kaikki yrityksen työ on mahdollista standardisoida, kun tiedetään millaista työtä tehdään. Työn standardisoimiseksi pystytään laatimaan hyvinkin tarkkoja työohjeita, joiden mukaisesti prosessien toiminnot on mahdollista toteuttaa.

Tärkeässä roolissa prosessikuvauksissa on myös ihmiset. Prosessikuvauksien kautta ihmiset käsittävät helpommin kokonaisuuden sekä tiedostavat oman työnsä merkityksen. Kuvauksien tavoitteena on, että henkilöstöllä on kokonaisnäkemys siitä mitkä ovat hänen toimintansa vaikutukset koko prosessin toiminnassa. Yhteisten tavoitteiden asettamista ja tiimityötä on mahdollisuus kehittää nykytilakuvausten avulla. Työn tekemisen ja sen laadun kannalta on suuri merkitys, että toiminnot ja vastuut ovat henkilöstölle tiedossa. Toimintojen visuaalisuus ja ohjeistus edesauttavat sitä, että virheitä syntyy vähemmän. Suurin vaikutus nykytilakuvauksilla on jatkuvaan parantamiseen. Mikäli prosesseja ei ole tiedostettu ja kuvattu, on niitä mahdoton kehittää.

8.1.2 Kuvaustoiminta

Kuvaukset tehtiin ryhmätyöskentelynä siten, että jokaiselle osa-alueelle ja ydinprosessille oli oma nimetty vastuuhenkilö. Vastuuhenkilön vastuulla oli viedä nykytilankuvausta eteenpäin sovitussa aikataulussa. Projektin alussa päätettiin vastuuhenkilöiden kesken kuvauksen malli sekä tarkkuus, joilla nykytilankuvauksia lähdettiin viemään eteenpäin. Erityisen tärkeää oli, että jokainen vastuuhenkilö hyväksyi mallin ja kuvaustarkkuuden. Nykytilakuvausten käsittelyssä ja analysoinnissa onnistuminen vaatii yhtenäiset määrittelyt.

Kuvaustavaksi valittiin SIPOC -malli. Kuvausmalli oli osalle tuttu ja se koettiin sopivimmaksi yritykselle. Kuvausten tarkkuus määriteltiin ensimmäisessä projektipalaverissa. Kuvausten etenemistä seurattiin viikoittain palavereissa, joissa käytiin läpi kuvauksia ja etsittiin prosesseista ongelma- ja epäjatkuvuuskohtia. Kaikenkaikkiaan ydinprosessien kuvaamiseen meni kaksi kuukautta, jonka jälkeen kuvaukset piirettiin puhtaaksi. Piirrostyökaluksi valittiin Excel- ohjelma. Valittu ohjelma mahdollisti sen, että puhtaaksi piirtämistä voi tehdä kuka tahansa. Nykytilankuvauksia varten ei myöskään syntynyt ylimääräisiä kustannuksia erillisen projektin tai prosessityökalun hankinnasta.

8.1.3 Kuvausten tarkastaminen

Nykytilakuvausten valmistuttua tehtiin process walk. Process walk on nimensä mukaisesti prosessin läpikävely. Yleensä se tehdään siten, että nimetty henkilö seuraa prosessin läpi kaikki toiminnot sekä vastuut ja auditoi sen avulla prosessin. Auditoinnissa on tarkoitus määritellä kulkeeko prosessi, niin kuin se on kuvattu. Läpikävely tehtiin suppeana, toisinsanoen fyysisesti kukaan ei seurannut prosessia, vaan prosessi tarkastettiin ajatustasolla nykytilakuvausten perusteella. Nykytilakuvaukset asetettiin seinälle ja prosesseja käytiin läpi kuvauksien mukaisesti. Jokainen prosessin vaihe ja toiminto käsiteltiin keskustellen. Tämän perusteella syntyi kokonaisnäkemys siitä, mitä prosessin eri vaiheissa tapahtuu.

Läpikävelyn avulla tarkistettiin että jokainen prosessin input ja output vastaavat toisiaan. Tässä vaiheessa havaittiin vielä joitakin väliinputoamisia. Kuvauksista havaittiin siirtyminen toiseen prosessiin, jota toisessa prosessissa ei ollut huomioitu. Kokonaistarkastelussa oli myös havaittavissa, että on joitakin asioita ja toimintoja, jotka eivät ole kenenkään vastuulla, mutta prosessi etenee siitä huolimatta. Yksittäisissä toiminnoissa havaittiin myös ns. looppeja. Termillä tarkoitetaan tilannetta, jossa tiedon tai materiaalin puuttuminen aiheuttaa prosessin pysähtymisen. Prosessissa ei käsitellä tai havaita pysähtymistä, jolloin prosessi jää paikalleen, toistaen samaa toimintoa. Prosessi jatkaa kulkuaan vasta sitten, kunnes jostain prosessin ohi saapuu tarvittava input.

8.2 Ydinprosessien tarkastelu

Nykytilakuvausten jälkeen alkoi ydinprosessien läpikäynti. Kaikki ydinprosessit katselmoitiin ja niiden kehitystarpeet analysoitiin. Alkuperäinen tarkoitus oli käydä prosesseja läpi omassa work shopissa ja pisteyttää niiden tavoitteenmukaisuutta. Suunniteltua work shoppia ei pidetty, vaan yksimielisellä päätöksellä ja nykytilakuvausten perusteella päädyttiin suoraan valitsemaan ensimmäinen kehityskohteen alainen prosessi. Kehityskohdetta määriteltäessä arvioitiin, että mikäli ydinprosessien pisteytys olisi toteutettu, niin valittu prosessi olisi saanut vähiten pisteitä. Work shop -tarkastelussa olisi hyödynnetty Massachusetts Institute of Technologyssa (MIT) kehitettyä Manufacturing System Design and Decomposition -mallia (MSDD). MSDD perustuu hierarkiseen rakenteeseen, jonka avulla voi tehokkaasti liittää ylemmän tason liiketaloudelliset tavoitteet alemman tason konkreettisiin ratkaisuihin. (Dvelco Consulting Oy.)

8.3 Uuden tuotteen prosessi

Kehitettäväksi prosessiksi valittiin uuden tuotteen prosessi. Uuden tuotteen prosessi on yrityksen sisäinen prosessi, jonka sisällä on toiminnot aina tarjouksesta - loppukatselmointiin ja jälkilaskentaan saakka. Uudella tuotteella tarkoitetaan sylinteriä, jolle perustetaan uusi nimike yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään. Uusi tuote voi olla myös ns. vanha tuote: variaatio vanhasta, esimerkiksi täysin samanlainen kuin jo aiemmin valmistettu tuote, mutta jokin mitoista esim. iskunpituus muuttuu. Tuotannossa valmistetaan keskimäärin kolme uutta tuotetta viikossa, joista jokainen kulkee nykytilakuvauksessa kuvatun prosessin läpi.

Uuden tuotteen prosessi on ollut tunnistettu prosessi yrityksessä, mutta prosessi ei ole ollut systemaattinen. Prosessissa on havaittu paljon puutteita sekä erityisesti tiedonkulku prosessin sisällä on ollut heikkoa. Prosessin tarvitsemat lähtötiedot on ollut saatavilla, mutta niitä ei ole osattu kohdentaa oikeille toiminoille ja henkilöille. Asiakkaalta tulevaa sekä sisäisesti saatua tietoa ei ole prosessissa osattu hyödyntää. Prosessia sekä siinä kulkevaa informaatiota ja tuotannon virtausta ei ole standardi-soitu. Prosessin vastuuhenkilöiden roolit ovat olleet epämääräiset ja dokumentointi on ollut puutteellista. Näiden lisäksi prosessin loppuvaiheessa ei ole ollut takaisinkytkentää, eikä projektin onnistumista ole analysoitu. Nykytilakuvauksien perusteella havaittiin että prosessissa oli paljon myös hukkaa sekä virtauksessa katkoksia. Prosessin läpäisyssä oli myös iso hajonta. Nämä seikat olivat tärkein lähtökohta prosessin kehittämiseksi.

Uuden tuotteen prosessi kuvattiin nykytilakuvauksissa siten, että se näkyi muiden prosessien yhteydessä, varsinaisesti omaa uuden tuotteen prosessin nykytilakuvausta ei tehty. Muiden prosessien nykytilankuvauksista kuitenkin ilmeni selkeästi uuden tuotteen prosessin kulku ja siihen kuuluvat toiminnot.

8.3.1 Kehittämisen aloitus

Insinööritöystä ja sen sisällöstä pidettiin yrityksessä Kick off –tilaisuus, johon oli kutsuttu vähintään yksi toimihenkilö jokaisesta toiminnosta. Palaverissa käytiin läpi työ, sen tavoitteet ja aikataulu sekä nimettiin projektiryhmä. Työn esittelyn jälkeen käytiin avointa keskustelua aihepiiristä ja sovittiin yhteiset kokoontumiset tulevaisuuteen. Prosessin nykytilan ja tavoitetilan analysointia varten kokoonnuttiin useita kertoja. Kokoontumisessa hyödynnettiin yritykseen remontoitua projektiaulaa (kuva 3.), jota päästiin tämän työn myötä testaamaan ensimmäistä kertaa. Tila oli kaikille avoin ja kaikki yrityksen työntekijät pääsivät halutessaan työstämään aihetta. Kaikki toimihenkilöt tutustuivat tilaan ja sen materiaaliin osastonsa viikkopalaverissa. Tämän avulla työ sai näkyvyyttä.



KUVA 3. Projektiaula

Aulaan asetettiin seinätekniikkaa hyödyntäen otsikkotason taulut toiminnoittain. Tauluihin asetettiin muistiolappuja kuvaamaan toiminnon ja vastuiden nykytilaa uuden tuotteen prosessissa. Jokaisella yrityksen työntekijällä oli mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja osallistua toimintaan kirjoittamalla lappuja tauluihin. Muistiolapuissa käytettiin kolmea eri väriä: punainen, keltainen ja vihreä. Punainen väri kuvasti toimintoa tai vastuuta, jota nykyprosessista ei ole tunnistettu tai se on epämääräinen. Keltaisella värillä viestittiin toiminnot ja vastuut, jotka nykytilasta havaittiin, mutta jotka vaativat kehittämistä. Vihreällä värillä kuvattiin toimintoa ja vastuuta, jolle ei koettu kehitystarvetta. Tämän lisäksi tilassa oli myös taulu kuvaamassa uuden tuotteen prosessin tavoitteita. Ennen ensimmäistä ryhmäkokoontumista oli tauluja täydennetty kiitettävästi, joten keskustelua aiheesta saatiin herätettyä heti.

8.3.2 Prosessin analysointi

Prosessin analysointivaihe aloitettiin määrittämällä prosessin nykytilan päävaiheet ja toiminnot, joiden läpi prosessi kulkee. Prosessin nykytilaa käytiin läpi projektiryhmän kesken ja hahmoteltiin alustavasti ylätasolta lähtien mitä kehitettävää nykytilassa on. Prosessin ongelmakohdat ja kehitettävät osa-alueet analysoitiin. Samalla pohdittiin myös erilaisia prosessivaihtoehtoja uudelle tuotteelle. Havainto oli, että uuden tuotteen asiakasvaatimusten mukaan prosesseja voi olla useita esim. protosarja, 0- sarja ja tuotantosarja. Pakolliset prosessin vaiheet ja toiminnot määritettiin sekä pohdittiin miten ne ovat havaittavissa nykytilassa.

8.3.3 Tavoitteiden määrittely

Ensimmäistä tavoitteiden määrittelyä käytiin läpi laajasti. Arvioitiin millaisia tehtäviä ja kokonaisuuksia osastojen tulee suorittaa, että uuden tuotteen prosessi etenee halutunlaisesti. Samalla määritettiin koko prosessille tavoitteet. Prosessille asetettiin neljä päätason tavoitetta:

1. Parantaa laatua
2. Pienentää kustannuksia
3. Lyhentää läpäisyä
4. Lisätä kustannustietoutta

Tavoitteiden asetanta oli avainasemassa prosessin kehittämiseksi. Päätason tavoitteiden avulla rajattiin mitä osa-alueita ja toimintoja prosessiin tulee sisällyttää, jotta tavoitteet saadaan täyttymään. Päätason tavoitteiden avulla alettiin luoda tavoitetilanmäärittystä.

8.3.4 Tavoitetilan määrittely

Prosessin vaiheiden määrittely herätti paljon keskustelua. Spesifiointi aloitettiin tavoitetilan päätasolta ja prosessin päätoiminnoista. Päätoimintoja tarkasteltaessa hahmoteltiin toimintojen välisiä riippuvuuksia ja rinnakkaisuutta. Prosessin toiminnot analysoitiin ja rajattiin. Arvioitiin myös, mitkä toiminnoista voi suorittaa ennen seuraavia toimintoja ja mitä toiminnoista on mahdollista suorittaa rinnakkain. Tämän lisäksi pohdittiin porttijaattelua, jonka pääperiaatteena on, että prosessille asetetaan portteja, joista ei voi siirtyä eteenpäin ilman tiettyjen kriteerien täyttymistä. Prosessin päätoiminnoille määritettiin toimintojen välinen riippuvuus ja aikataulutukset karkealla tasolla.

Päätoimintojen rajausta päivitettiin useaan kertaan. Rajauksessa päädyttiin jakamaan toiminnot 15:een eri vaiheeseen. Kun toiminnot olivat selkeät ja niistä oltiin yhtä mieltä, määritettiin prosessille päävaiheet, joista se koostuu. Päävaiheet koottiin päätoimintojen perusteella, minkä jälkeen ne numeroitiin. Tässä yhteydessä palattiin uudelleen porttijaatteluun ja vaiheet koottiin porttijaatteluun perustuen. Päävaiheita ja portteja prosessille rajattiin kuusi:

1. tarjous- ja suunnitteluvaihe
2. tilauksen käsittely
3. sisäiset ja ulkoiset hankinnat
4. tuotanto ja testaus
5. toimitus ja laskutus
6. jälkilaskenta ja analysointi.

Esimerkki prosessin porttinäkökulmasta: Tilausta ei voi käsitellä, ennen kuin 1. vaiheen toiminnot on kokonaan suoritettu ja vaiheeseen 3. voi edetä vasta sitten, kun tilaus on käsitelty. Kun prosessin tavoitteet, päätoiminnot ja päävaiheet oli määritetty, ryhdyttiin käsittelemään uudelleen muistiolappuja. Jokaisen taulun laput käytiin läpi ja ne ryhmiteltiin toiminnoittain. Tarkastelussa otettiin huomioon aiemmin luotu toimintojen määrittely. Samassa yhteydessä arvioitiin, ovatko päätoiminnot toteutettavissa nykytila ja kehitysehdotukset huomoiden.

8.3.5 Toiminnot ja kulku

Päätoimintojen määrittelyn perusteella analysoitiin toimintoja tarkemmin. Jokainen päätoiminto avattiin ja sitä verrattiin tavoitteisiin, jotta alemman tason toiminnot oli mahdollista rajata. Tämän perusteella hahmotettiin jokaisen toiminnon outputit. Alemman tason toimintojen määrittelyssä tarkasteltiin myös aiemmin spesifioitua porttijaattelua. Lisäksi analysoitiin, mitä inputteja prosessin seuraava vaihe tarvitsee onnistuakseen. Tarkastelun avulla pystyttiin määrittämään toiminnoille ylätasoin inputit ja outputit. Kun toiminnot sekä niiden inputit ja outputit oli määritetty, tarkastettiin vielä prosessin kulkua. Viimeisenä arvioitiin karkealla tasolla porttien sisällä olevien toimintojen järjestystä sekä rinnakkaisuuksia.

8.3.6 Tavoitetilan kuvaaminen

Uuden tuotteen prosessista tehtiin tavoitetilakuvaus. Tavoitetilakuvauksessa hyödynnettiin nykytilakuvausta sekä projektiryhmän näkemyksiä, mielipiteitä ja projektityöskentelystä saatuja tuloksia. Tavoitetilakuvaus noudattaa ulkonäöltään ja tarkkuudeltaan nykytilakuvausta. Tavoitetilakuvausta ei sisällytetty muihin prosesseihin, vaan uuden tuotteen prosessille tehtiin oma prosessikuvaus.

Tavoitetilakuvaus määrittää prosessin tulevaisuuden. Nykytilaan verrattaessa kuvauksesta on havaittavissa selkeästi prosessin kehitystoimet ja kohteet. Uuden tuotteen prosessin tavoitetilakuvaus tulee yrityksen sisäiseen käyttöön prosessin kehittämistä ja jatkotoimenpiteitä varten.

8.4 Kehitystoimet

Uuden tuotteen prosessin kehittämistä varten luotiin lähtötietolomake. Lomake on tärkeä prosessin käynnistyessä. Lähtötiedot on aikaisemmin ollut useiden eri henkilöiden tiedossa, mutta ei välttämättä juuri niiden, jotka tietoa tarvitsevat. Lähtötietoja ei ole dokumentoitu ja vastaavaa lomaketta ei ole ollut yrityksellä käytössä. Lomake sisältää pääosin tuotteeseen, sen suunnitteluun sekä tuotantoon ja asiakkaaseen liittyviä tietoja. Lähtötiedot mahdollistavat informaatiokulun sekä tavoitteiden mukaisen dokumentoinnin.

Uuden tuotteen prosessin vaatimuksiin asetettiin katselmukset. Katselmuksia pidetään projektin käynnistyessä sekä prosessin edetessä. Niissä täydennetään lähtötietolomaketta sekä muuta prosessiin liittyvää dokumentaatiota. Katselmuksien tarkoituksena on pitää kaikki tietoisina prosessin etenemisestä ja tiedottaa mahdollisista haasteista. Niillä myös vähennetään hukkaa. Ongelmat ja niiden juurisyyt sekä korjaustoimenpiteet pystytään käsittelemään pikaisesti prosessin edetessä.

Prosessin jatkokehitystä varten koottiin myös kaksi listaa, quick fix - ja task-lista. Listat eroavat toisistaan toteukseltaan ja tavoiteaikataulultaan. Quick fix -listaan on koottu nimensä mukaisesti korjaavat toimenpiteet, jotka on mahdollista toteuttaa nopeasti. Lista sisältää toiminnoittain ja osastoittain kehitettävät asiat ja toimintokokonaisuudet. Kehitystoimet ovat sellaisia, että ne edesauttavat prosessin tavoitetilaan pääsemistä. Listan tehtävät ovat toteutettavissa helposti, ja ne eivät vaadi toteutuakseen juurikaan resursseja tai kustannuksia. Listan kehityskohteille päätettiin vastuuhenkilö sekä alustava aikataulu, jonka puitteissa kehitystoimet tulee suorittaa.

Task-lista sisältää pidemmän aikavälin kehitettäviä asioita toiminnoittain ja osastoittain. Listalla olevien kehitystoimenpiteiden käsittely ja toteuttaminen vaatii neljä eri vaihetta. Ensin kehityskohteet on priorisoitava, minkä jälkeen tulee miettiä resurssit niiden toteuttamiseksi. Sen jälkeen kun kehityskohteet on priorisoitu ja resurssien tarve on määritetty, jatketaan aikataulun sekä vastuuhenkilöiden määrittämisellä. Molemmat listat ovat tärkeässä osassa prosessin kehittämisessä. Prosessia pystytään kehittämään huomattavasti nopeammin, kun kehitystoimet ja niiden resurssit on määritetty ja dokumentoitu.

9 TULOKSET JA YHTEENVETO

Tämä luku käsittelee työtä, suoritusta ja tuloksia kokonaisuudessaan. Luvussa pohditaan tulosten hyödynnettävyyden lisäksi työn tavoitteita ja niissä onnistumista. Työn tuloksena haluttiin saattaa tietoon liiketoiminnan ydin kaikille yrityksen osa – alueille. Tuloksien avulla yrityksen strategiat voidaan jalkauttaa yrityksen toimintamalleihin. Uuden tuotteen prosessin kehitystarpeet ja ongelma-kohtat kartoitettiin ja kartoituksen avulla luotiin prosessille tavoitetila.

9.1 Nykytilakuvaukset

Nykytilankuvauksissa onnistuttiin asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Kuvaukset valmistuivat aikataulussa ja niiden kuvausmalli sekä tarkkuus vastasivat suunniteltua. Kuvauksien valmistuminen antoi yritykselle mahdollisuuden arvioida ydinprosessien nykytilan ja niiden kehitystarpeen.

Nykytilankuvausten edetessä ja niiden valmistuttua pystyttiin havainnollistamaan, että yrityksen toiminta ei ollut prosessitoiminnan mukaista. Nykytilakuvausprosessissa ilmeni, että yrityksen toimintoja suoritetaan henkilöiden eikä prosessien ehdoilla. Havainnot osoittivat sen, että prosesseja ja tekemistä yrityksessä ei ole standardisoitu, vaan jokainen henkilö on standardoinut oman toimintansa. Samankaltaisten toimintojen tutkimisen yhteydessä saatiin useita eri variaatioita suoritustavoista. Tämä toi haasteita nykytilan kuvaamiseen. Mitä useampi henkilö suoritti samoja toimintoja prosessissa, sitä enemmän prosessin kulkuun oli vaihtoehtoja.

Suurin yksittäinen havainto ydinprosessien nykytilaa kuvattaessa oli työohjeiden puutteellisuus. Työohjeiden puuttuessa henkilöt ohjaavat ja aikatauluttavat prosesseja, vaikka asioiden pitäisi olla juuri päinvastoin. Jos jokin yksittäinen toiminto tai henkilö on estynyt, ei prosessi etene, ennen kuin toiminto tai henkilö kykenee suorittamaan vastuullaan olevan toiminnon. Työohjeiden puuttuessa kukaan ei voi korvata prosessissa olevaa henkilöä tai toimintoa.

Erityisen tärkeä osa työohjeilla ja prosessien tuntemuksella sekä niiden tietoonsaattamisella on perehdytysvaiheessa. Perehdyttämisen tehokkuus ja tarkkuus saadaan ideaaliksi, kun prosessit ja perehdytettävän henkilön rooli pystytään todentamaan. Työohjeiden puuttuessa perehdytysvaihe itsessään ei myöskään ole tehokas, sillä jokainen toiminto vie vähintään kahden henkilön resurssit. Yhteenvetona voisi todeta, että jos prosessia ei ole kuvattu ja työohjeet toiminnoille puuttuvat, on toimintojen turvaaminen lähes mahdotonta. Tämä liittyy keskeisesti HPS perustaan, resurssien käytettävyyden varmistamiseen.

Nykytilakuvausten avulla yritys pystyy määrittämään kokonaisresurssit ja vastuut prosesseille sekä niiden sisäisiin toimintoihin. Määrittelyn perusteella havaitaan henkilöihin ja resursseihin kohdistuva työkuorma sekä vastuut. Tarvittaessa työkuorman ja vastuiden uudelleen määrittely on joustavampaa.

Nykytilakuvausten tekeminen oli aikaa vievää, mutta palkitsevaa. Suurin osa nykytilakuvauksiin käytetystä ajasta hyödynnettiin prosessien kulun määrittämiseen. Prosesseissa oli useita toimintoja ja vastuuta, joita oletettiin olevan ja kuvausvaiheen päätteeksi voitiin todeta, että asiat eivät ole kulkeutuneet prosessissa, niinkuin yleisesti on oletettu.

Viimeinen vaihe, process walk, oli erittäin hyödyllinen. Mikäli lopputarkastelua ei olisi tehty, olisi kuvaukset voineet jäädä vajaiksi. Läpikävelyn avulla prosesseista löytyi paljon kehitettävää. Tämän lisäksi prosessien toiminnoista ja vastuista selvisi asioita, joita kukaan ei välttämättä olisi havainnut ilman nykytilakuvauksia.

9.2 Suorituksen menetelmät

Työn suoritusta varten valitut menetelmät osoittautuivat yritykselle sopiviksi. SIPOC –mallin käyttäminen oli vaivatonta ja ymmärrettävää kaikille prosessien kuvaamiseen osallistuneille. Laaja-alaisia prosesseja kuvatessa, kuvauksien on oltava helposti ymmärrettävissä ja visuaalisia. Valitun mallin avulla oli mahdollista kuvata prosesseja hyvinkin yksityiskohtaisesti. Nykytilakuvauksista syntyivät helposti luettavat ja ymmärrettävät.

Uuden tuotteen prosessin kehittämisen suuressa roolissa olivat ryhmäkokoukset. Projektiaula koettiin erittäin käytännölliseksi ja tehokkaaksi. Tilat mahdollistivat suurenkin porukan kokoontumisen tavanomaista vapaamuotoisemmin. Kokoontumisten järjestäminen neuvotteluhuoneeseen olisi ollut haaste. Kokoontumisiin ei tarvittu tietokoneita tai neuvotteluvälineitä. Henkilöiden istuessa paikallaan keskustelua olisi varmasti häirinnyt tietokoneiden samanaikainen käyttö, ja osallistujat olisivat keskittyneet muiden asioiden hoitamiseen samanaikaisesti. Ryhmäkokouksissa kaikki keskittyivät itse asiaan ja keskustelut olivat tapaamisissa tärkeässä roolissa. Projektiryhmän muodostuksessa suuresta joukosta on haasteena yleensä aikataulujen yhteensovittaminen. Aulatilat mahdollistivat myös sen että henkilöiden keskusteluun liittyminen ja siitä poistuminen oli joustavaa, eikä siitä aiheutunut keskustelujen keskeytymistä.

Projektiaulaan seinätekniikkaa hyödyntäen luodut taulut ja työvälineet osoittautuivat nekin hyviksi. Tämä toimintatapa mahdollisti projektiin osallistumisen mihin aikaan tahansa. Kenenkään ei tarvinnut odottaa seuraavaa ryhmäkokousta tuodakseen jonkun uuden näkökulman tai asian esille. Taulut olivat kaikille avoimet mielipiteitä varten. Idea tauluista ja sen käytöstä avautui niin projektiryhmälle kuin muillekin toimintaan osallistuneille lähes heti. Jo ensimmäisen tapaamiskerran jälkeen pystyttiin havaitsemaan, että tauluihin asetetut laput palvelivat tarkoitustaan. Lappujen avulla oli tuotu esille juuri niitä asioita ja kehitysideoita, joita oli tavoiteltu.

Tuloksena saadut tehtävälistat toimivat hyvänä dokumentointina prosessin jatkokehitystä varten. Jokaisella toiminnolla ja vastuuhenkilöllä on tiedossa kehitystoimet, joihin omaa resurssia tulee varata. Lista määrittää vastuuhenkilön ja yhdessä sovitun aikataulun kehitysten toteuttamiseksi. Lista mahdollistaa asioiden etenemisen seurannan niin toiminto- kuin vastuuhenkilökohtaisesti.

9.3 Tavoitteet ja tavoitetila

Prosessin kehittämisen aloittaminen tavoitteista oli järkevää. Tavoitteiden määrittely eri tasoille sai laajoja pohdintoja aikaiseksi. Kaikella tekemisellä on aina tavoite. On turhaa määritellä tekemistä ennen kuin tiedetään mitä tekemisellä halutaan tavoitella. Toimintojen suunnittelu ylitason tavoitteiden avulla johtaa ylimääräiseen työhön. Tavoitteet tulee määrittää mahdollisimman usealle tasolle, joka mahdollistaa kehitystyön ryhmittelyn. Laajaa kehitystyötä on mahdoton toteuttaa kokonaisuutena, joten se on jaettava osiin. Tähän ajattelutapaan voisi liittää yleisen kehittymisen porrasmallin. Portaat kannattaa kivuta askel kerrallaan, eikä ottaa usean askeleen suuria harppauksia.

Ylemmän tason tavoitteiden määrittely uuden tuotteen prosessille oli onnistunut. Tavoitteet määritettiin suoraan HPS:n ja yrityksen strategian kautta. Ylemmän tason tavoitteet toimivat ohjenuorana toimintojen ja prosessin kokonaiskehitykselle. Osasto ja toimintokohtaisten tavoitteiden määrittelyllä mahdollistettiin toimintojen määrittäminen. Asetetut tavoitteet olivat realistisia ja toteutettavissa olevia.

9.4 Prosessin toiminnot ja kuvaus

Toimintojen avaamisen haasteena oli tarkkuuden määrittely. Toimintojen tarkka spesifiointi haluttiin jättää tässä vaiheessa pois. Tavoitteena oli ajatusten yhtenäistäminen ja laajemman tason toimintojen määrittely. Päätasoin toiminnot kuvattiin ja ryhmiteltiin ja niiden avulla prosessin tavoitetilakuvaus mahdollistettiin. Toimintojen määrittelyssä prosessin inputtien ja outputtien tiedostamisella oli suuri merkitys.

9.5 Tulokset

Työn konkeettiset tuotokset olivat nykytilakuvaukset, kehityslistat sekä tavoitetilan kuvaus. Työn välillisiä tuotoksia oli lukematon määrä. Työn toteuttaminen lisäsi yrityksessä prosessituntemusta ja prosessitoiminnan tuntemusta. Nykytilakuvausten perusteella henkilöstö hahmotti ydinprosessit ja niiden toiminnot sekä vastuut. Uuden tuotteen prosessin tuntemus on yrityksessä työn myötä laajentunut. Ongelmakohtiin ja niiden juurisyihin on perehdytty laajasti. Vaikka tavoitetilan mukaista prosessia ei saada käyttöön heti, on kehitystä prosessille tapahtunut. Prosessin läpikäynnin perusteella toiminnot ja niiden vastuuhenkilöt pystyvät huomioimaan aiempaa laajemmin omaa suoritustaan.

Projektiluontoinen toiminta sekä prosessien kehittäminen on tulevaisuudessa yritykselle luontevampaa ja tehokkaampaa. Hyväksi koetuilla menetelmillä samankaltaisten projektien läpivieminen säästää aikaa sekä resursseja. Tuloksista oli suuri merkitys yritykselle. Yritys tulee hyödyntämään kaiken työn aikana syntyneen dokumentaation jatkotoimia varten.

9.6 Työn arviointi

Työn aiheen sekä suorituksen rajausta oli tehty järkevästi. Työ oli laajuudeltaan tavoitteiden mukainen ja soveltui erinomaisesti työn tekijälle sekä yritykselle. Työn aihepiirin valinta tuki oppimisprosessia ja sen päättämistä. Työn aihealue ja erityisesti liiketoimintaprosessit ei tullut opintojen aikana juuri-kaan tutuksi, joten työ toimi lisänä koko opintokokonaisuuteen. Työn tekijälle suurin hyöty työstä oli ammatillinen kasvu. Laajaan kirjallisuuteen perehtyminen edesauttoi työn suoritusta sekä laajensi asiantuntemusta.

Toyotan filosofiaan tutustuminen auttoi HPS:n perustan ja työn kokonaisuuden ymmärtämisessä. Monipuolisempi tuntemus maailman suurimmasta kehittäjästä edesauttoi koko prosessitoiminnan laajempaa ymmärrystä.

Yrityksen näkökulmasta työllä oli tarkoitus ja selkeät tavoitteet. Tavoitteisiin päästiin ja tulokset olivat tarkoituksenmukaisia. Tulevaisuudessa työllä on suuri merkitys yrityksen prosessien kehittämisessä ja työ toimi aloitteena laajamittaiselle prosessien kehittämiselle. Työn myötä prosessitoiminta ja prosessijohtaminen tulevat osaksi yrityksen päivittäisiä toimintatapoja.

10 JATKOTOIMET

Kaikille yrityksen ydinprosesseille määritetään prosessin omistajat kesällä 2013. Samalla yrityksessä käydään läpi nykytilakuvaukset, joiden perusteella luodaan vastuu- ja osaamismatriisit toimihenkilötyöhön. Yritys hyödyntää matriiseja varahenkilöiden sekä mahdollisten tehtävä- ja vastuumuutosten toteuttamiseksi jatkossa.

Prosessiomistajat ja prosessitoiminnan tuntemus sekä kehittäminen mahdollistavat laaja-alaisen prosessiajattelun ja prosessijohtamisen jalkauttamisen yrityksen toimintatapoihin. Prosessien kehittäminen ja niiden jatkuva parantaminen ovat yritykseen implementoituja toimintoja tulevaisuudessa.

Uuden tuotteen prosessin kehittämistä jatketaan. Prosessille spesifioidaan erinäisiä, suorituskykyyn, läpimenoon ja kustannuksiin liittyviä mittareita. Muutosten hallinta huomioidaan prosessin toiminnoissa ja prosessin kehittämisessä. Prosessin läpäisyä parannetaan ja sitä seurataan mittarein.

Quick fix - ja task-listojen sisältämiä kehityskohteita päivitetään tarpeen mukaan. Listoille lisätään uusia puutteita tai kehitystoimenpiteitä, mikäli niitä havaitaan. Kehitystoimien aikataulua ja onnistumista tullaan yrityksessä seuraamaan tiiviisti. Tehtyjä kehitystoimenpiteitä ja niistä saatuja hyötyjä seurataan PDCA-ympyrää hyödyntäen. Seurannan avulla havaitaan mahdollisimman pian, mikäli jokin kehitystoimista ei tuo odotettua tulosta tai pahimmillaan vie prosessia huonompaan suuntaan.

Uuden tuotteen prosessin tavoitetilaa pilotoidaan kesän ja syksyn 2013 aikana. Pilotointi tehdään kahdella eri projektilla. Projektien tarkoituksena on testata prosessia yksityiskohtaisesti. Pilottien käynnistyessä sekä niiden edetessä tavoitetilaa modifioidaan tarpeiden mukaisesti. Pilottiprojektien päättyessä analysoidaan prosessin toimivuus. Kehitetty uuden tuotteen prosessi otetaan yrityksessä käyttöön vaiheittain. Kun prosessin toiminta on organisoitu prosessin mukaiseksi, jatkuu kehitystyö prosessin jatkuvalla parantamisella.

LÄHTEET

DVELCO CONSULTING OY. MSDD. Esittely [verkkosivut]. [viitattu 2013-04-25]. Saatavissa: <http://www.dvelcoconsulting.com/msdd.htm>

HEIKKILÄ, Jussi ja KETOKIVI, Mikko 2005. Tuotanto murroksessa. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

HYDROLINE OY, 2012. Jatkuva liikkeessä vuodesta 1962. Esite. Sijainti: Vuorela: Hydroline Oy.

KAPLAN, S. Robert ja NORTON P. David 2004. Strategia kartat. (Suom. Talentum Media Oy). Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

KAPLAN, S. Robert ja NORTON P. David 2007. Strategian toteutus. (Suom. Hanna Lahnaoja). Karisto Oy.

KARJALAINEN, Tanja ja KARJALAINEN, Eero E. 2002. SIX SIGMA - Uuden sukupolven johtamis- ja laatumenetelmä. 1. Painos. Hollola: Salpausselän Kirjapaino Oy.

KIISKINEN, Satu, LINKOAHO, Anssi ja SANTALA, Riku 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Porvoo: WS Bookwell Oy.

LAAKKONEN, Mikko 2013-04-17. Strategiatyö [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Karita Miettinen.

LAAMANEN, Kai 2001. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. Keuruu: Otavan kirjapaino.

LAAMANEN, Kai 2005. Johda suorituskyyä tiedon avulla. Tampere: Tammer-Paino Oy.

LAAMANEN, Kai ja TINNILÄ, Markku 2009. Prosesijohtamisen käsitteet. 4. Painos. Espoo: Redfina Oy.

LIKER, K. Jeffrey 2010 (2004). Toyotan tapaan. (Suom. Marko Niemi). Jyväskylä: WS Bookwell Oy.

LÖNNQVIST, Antti ja METTÄNEN, Paula 2003. Suorituskyvyn mittaaminen. Helsinki: Edita Prima Oy.

MARJO, Satu 2013-04-24. Ydinprosessit ja Hydroline Production System [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Karita Miettinen.

SAVOLAINEN, Tapani, SAAREN-SEPPÄLÄ, Kari ja SAVOLAINEN, Seppo 1997. Liiketoimintaprosessien luova virtaviivaistaminen. Tampere: Tammer-Paino Oy.