



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

# TOIMINTAPROSESSIEN KEHITTÄMINEN JA VAKIOINTI

Strategian tuominen osaksi toimintaprosesseja

TEKIJÄ: Tuomas Lehtelä

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Teknologiaosaamisen johtamisen tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Tuomas Lehtelä	
Työn nimi Toimintaprosessien kehittäminen ja vakiointi	
Päiväys	28.2.2017
Sivumäärä/Liitteet	70/1
Ohjaaja(t) Lehtori Anssi Suhonen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Servicepoint Kuopio Oy	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Yrityksissä suurena haasteena tänä päivänä on strategian toteuttaminen ja erityisesti uusien strategioiden tuominen osaksi päivittäistä toimintaprosessia. Nämä haasteet johtuvat pitkälti vanhoista toimintamalleista ja siitä, että johtamisjärjestelmä ei toteuta asetettuja tavoitteita. Mikäli halutaan tavoitella muutosta, on muutos lähdettävä toimintamallien muokkaamisesta aina johtamisjärjestelmästä toimintaprosesseihin. Strategiatyön tärkeimpänä osana voidaan pitää jalkauttamista.</p> <p>Työn aiheena oli toimintaprosessien kehittäminen ja vakiointi. Työssä käsitellään strategiatyön tärkeitä elementtejä: toimintaprosesseja ja mittaristoa. Erityisesti näiden luominen ja kehittäminen olivat työn kannalta tärkeitä käytännön tason tavoitteita, jotka tämän työn kautta toteutettiin kohdeyritykselle. Kohdeyrityksessä oli strategia-päivityksen kautta syntynyt tarve jalkauttaa strategia osaksi päivittäistä tekemistä, ja tähän haasteeseen työllä lähdettiin vastaamaan.</p> <p>Työn teoriaosuudessa lähdettiin aukaisemaan strategian vaatimia toimintamalleja tämän käytäntöön tuomisessa. Lisäksi keskityttiin prosessiajatteluun ja mittaristoihin erityisesti Balanced scorecard:n kautta. Näitä aiheita maustettiin hieman toimitusten testaamisen ja validoinnin kautta sekä toimitusten riskienhallinnan kautta.</p> <p>Pääpaino työssä oli käytännöntasolle tuotetut toimitusprosessimallit kohdeyrityksen tilaus-toimitusprosessille, jotka käytännössä laadittiin alusta-alkaen. Näitä toimitusprosesseja tukemaan pohjattiin lisäksi mittaristoehdotelmalla, jonka kautta voidaan yrityksessä laatia strategiaa toteuttava mittaristo osaksi päivittäistä tekemistä. Erityisesti mittariston tärkeys strategian toteuttajana ja tavoitteellistajana nousi työn aikana esille.</p> <p>Työn kautta kohdeyritys sai mahdollisuuden jalkauttaa strategian osaksi päivittäistä tekemistä ja vastata tällä tavoin toimintaympäristöstä nouseviin haasteisiin tehokkaalla tavalla.</p>	
Avainsanat Prosessit, Mittaristo, Strategia, Balanced Scorecard	
Julkinen	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Master's Degree Programme in Engineering Knowledge Management			
Author(s) Tuomas Lehtelä			
Title of Thesis Process development and standardization			
Date	28.2.2017	Pages/Appendices	70/1
Supervisor(s) Senior Lecturer Anssi Suhonen			
Client Organisation /Partners Servicepoint Kuopio Oy			
<p>Abstract</p> <p>The challenge that companies faces today is execution of the strategy and especially daily operation with new strategy. These challenges are result of old manors and management system failures in new strategy execution. The pursuit for the change must start from modifying the operative structures all the way to management system executive processes. The most important part of strategy work is the deployment of the strategy.</p> <p>The topic for the work Process development and standardization. The thesis processes the important elements of strategy work: operational processes and measurement system. Especially creation of these elements was the most important practical result for the target company. Strategy update had borne the need for new strategy deployment in target company and this thesis tries to produce ways to this.</p> <p>The theory part for thesis starts from explaining the strategy deployment in operational level. The thesis also focuses to process thinking and measurement system. The measurement system theory introduces especially balanced scorecard system. These topics are flavored with theory of delivery testing, validation and delivery risk evaluation.</p> <p>The main result for the thesis were the operational level process models for target company supply process. The processes created for this thesis from the from the scratch. The measurement system proposal was created to support for these processes. This way the target company can create the measurement system to support their strategy in daily basis. Especially the influence of the good measurement system impact to strategy deployment was one main topics on this thesis.</p> <p>Through this thesis, the target company can deploy their strategy to daily operations and this way answer to the demand rising from the operational field in future.</p>			
Keywords Processes, Measurement, Strategy, Balanced scorecard			
Public			

## ESIPUHE

Tämän työn tarve kohdeyritykseen syntyi käytännön toiminnan haasteista, joissa kohdeyrityksessä oli kipuiltu. Toimitusten ennustettavuuden puute ja odottamattomat muutokset olivat lähtökohtina, joita lähdettiin työllä ratkaisemaan. Tuloksena pyrittiin luomaan vakioitua toimintamallia joka ei olisi henkilöriippuvainen ja saadun palautteen puolesta tuotokset yrityksen suuntaan ovat tulleet tarpeeseen.

Haluan kiittää ennen kaikkea tässä työssä tukena ollutta perhettä, joka on mahdollistanut tälle työlle tarvittavat resurssit erityisesti käytettävissä olevan ajan osalta. Lisäksi haluan antaa suuren kiitoksen kohdeyrityksen koko henkilöstölle saadusta tuesta ja haasteista työn osalta. Ilman yhteistä luomisprosessia, erityisesti luoduista toimintamalleista olisi helposti tullut irrallinen osa kokonaisuutta.

Tähän työhön kulminoituu omalla osallani hieman yli seitsemän vuoden työskentely Servicepoint Kuopio Oy:ssä ja toivon tämän työn tulosten kantavan yrityksen pitkälle tulevaisuuteen.

Siilinjärvellä 28.2.2017

Tuomas Lehtelä

## SISÄLTÖ

1	AIHE .....	7
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet .....	7
1.2	Työn toteutustapa.....	8
1.3	Työn teoreettinen viitekehys.....	8
1.4	Työn käytännön kokemuksen viitekehys .....	8
2	STRATEGIA.....	10
2.1	Ohjausjärjestelmä .....	11
2.2	Mittaristo.....	11
2.3	Johtamisjärjestelmä .....	11
2.3.1	Asiantuntijaorganisaation johtaminen .....	13
2.3.2	Haasteet kasvuyrityksen strategisessa johtamisessa .....	15
3	PROSESSIT .....	16
3.1	Prosessit käsitteenä yleisesti .....	16
3.2	Prosessien määrittäminen ja rakenne .....	16
3.2.1	Prosessikuvauksen rakenne .....	17
3.3	Prosessien kehittäminen .....	18
3.3.1	TMB (Time based management) .....	18
3.3.2	TQM (Total quality management).....	19
4	SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN OSANA TOIMITUSPROSESSIA.....	22
4.1	Toiminnalliset ja tavoitteelliset osa-alueet.....	23
4.2	Taloudelliset osa-alueet.....	23
4.3	Strategiset osa-alueet .....	23
4.4	Mittaamisen ylläpito, kehittäminen ja ongelmakohdat.....	24
4.5	Eri mittaristo mallit.....	25
4.5.1	Balaced scorecard .....	25
4.5.2	EP2M.....	26
4.6	Mittariston käyttöönotto .....	26
5	MÄÄRITTELY JA TESTAUS TOIMITUSPROSESSIN POHJANA .....	27
5.1	Asiakasräätelöityjen toimitusten validisuuden varmentaminen.....	28
5.2	Riskien hallinta ja arviointi .....	29
6	SERVICEPOINT KUOPIO OY .....	31

6.1	Serialisoinnin vaatimukset .....	31
6.2	Servicepointin strategia ja tavoitteet .....	32
6.3	Servicepointin organisaatio .....	33
7	TOIMINTARAKENNE .....	34
7.1	Tuotettu toimitusprosessimalli .....	35
7.1.1	Prosessikuvausten rakenne tilaus-toimitusprosessin sisällä.....	36
7.1.2	Projektitoiminta ja ohjausryhmä .....	37
7.1.3	Esimyyntivaihe .....	38
7.1.4	Myyntivaihe .....	40
7.1.5	Projektin perustamisvaihe .....	44
7.1.6	Suunnittelu- ja määrittelyvaihe.....	46
7.1.7	Valmistusvaihe .....	49
7.1.8	Asennus ja projektin päätösvaihe .....	53
7.1.9	Elinkaarivaihe .....	55
7.2	Toimitusten validointi .....	56
7.2.1	Yrityksen ydintoiminnot ja core competence .....	57
7.2.2	Serialisointiliiketoiminta osana tilaus-toimitusprosessia .....	58
7.2.3	Kuormittaminen ja resurssien sitoutuminen eri prosessivaiheissa.....	59
8	MITTARISTO OSANA TOIMITUSPROSESSIA.....	60
8.1.1	Kasvun mittarointi .....	60
8.1.2	Talouden mittarointi .....	60
8.1.3	Toiminnan mittarointi .....	61
8.1.4	Henkilöstön mittarit.....	61
8.2	Kuinka mittaristo otetaan käyttöön ja mitä hyötyjä arvioidaan saavutettavan.....	61
8.3	Servicepointin mittaristoehdotelma .....	62
9	STRATEGIAN TOTEUTTAMINEN MALLIEN JA MITTAREIDEN KAUTTA.....	64
10	YHTEENVETO.....	65
11	POHDINTA.....	66
11.1	Tulevaisuuden haasteet.....	67
11.2	Oppiminen.....	67
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	68
	LIITE 1: SERVICEPOINTIN TILAUS-TOIMITUSPROSESSI.....	70

## 1 AIHE

Työn tarkoituksena oli selvittää, kuvata ja vakioida kohdeyrityksen palveluprosessit ja kehittää näistä yhteen liitettävä kokonaisuus, jossa jokainen toiminta-alue tukee toisiaan. Toiminnan ollessa menneisyydessä monialaista ja siten vaihtelevan riskipitoista, on yrityksessä tehty linjausta toiminnan selkeyttämiseksi ja riskien minimoimiseksi. Fokusoitumisen ja toiminta-alueen kaventamisen tuomien haasteiden huomioiminen ja ennakoiminen erityisesti toimintaprosesseissa ovat tämän työn päätaivoitteista. Nykyisten toimintaprosessien hahmottaminen ja pohjan luominen uudelle, tehokkaalle toiminnalle ovat yksi työlle yrityksen suunnalta tuoduista vastuista.

Toimintaprosessien kuvaaminen ja nykyisten toimintamallien yhdistäminen yhtenäiseksi toimivaksi kokonaisuudeksi oli yksi työn isoista haasteista. Itse toiminta- ja palveluprosesseista lähtötilanteessa on kuvattu vain muutamia, eikä suuri osa kuvautuista malleista ei ole nykyisessä toiminnassa käytössä. Yksin tämän vuoksi toiminnankuvaaminen sen kehittämiseksi on yksi suurista haasteista, jota tällä työllä on pyritty ratkomaan. Pääsy prosessien vakioonille ja kehittämiselle löytyy pohjimmiltaan strategiasta ja yrityksen tavoitteista. Kun toimintamallit saadaan vakioitua, on mahdollista saavuttaa asetetut tavoitteet tehokkaammin ja virtaviivaisemmin.

Toimiala- ja strategiamuutos jossa kohdeyritys elää, on yksi suurista kohdista mikä vaatii yritysjohtolta erityistä huomiota. Muutos on yhtä lailla mahdollisuus kuin uhka, se kumpi vaihtoehdoista toteutuu, on yrityksen itsensä käsissä. Tällä työn kautta on pyritty rakentamaan malleja ja työkaluja, joilla tehtävä helpottuu.

### 1.1 Opinnäytetyön tavoitteet

Työn henkilökohtaisina tavoitteina oli luoda ja laatia toimintaprosessit joilla saavutetaan tehokkuutta ja optimoidaan erityisesti projektiluontoista toimintaa. Koin työllä saavuttavani kehitystä varsinkin projektien läpiviennissä ja monialaisten projektien hallinnassa. Työn aikana itselle muodostui tavoitteeksi rakentaa selkeä toimintamalli, jollaista on tehokasta hyödyntää päivittäisessä työssä ja jonka avulla voi kohdata tulevaisuuden haasteet.

Työn tavoitteina kohdeyrityksen puolelta oli saavuttaa ennen kaikkea vakioidut toimintamallit, joilla voidaan tehokkaasti toimia ja saavuttaa yrityksen strategiset tavoitteet. Vakioidut mallit antavat muun muassa tehokkuutta toimintaan ja siten toimintamallit luovat ponnistus pohjan yrityksen kasvulle ja tulevaisuuden haasteille. Kuvatut ja hallinnassa olevat toimintaprosessit ovat edellytys nykypäivän nopeatempoisessa yritysmaailmassa erityisesti jatkuvan kehittymisen polulla. Kun toimintamallit ovat kuvattuna, on huomattavasti helpompi ponnistaa seuraavalle tasolle toiminnassa. Kohdeyrityksen opinpolulla tämän työn tuloksena laaditut toimintamallit ovat yksi merkittävä virstanpäävä, lopullisena maalina tällä tiellä on lopulta laatujärjestelmä. Tämä onkin yksi merkittävä tulevaisuuden tavoite, joka on noussut kohdeyrityksen asiakaskunnasta.

## 1.2 Työn toteutustapa

Kohdeyrityksen liiketoimintaprosesseja lähdettiin tarkastelemaan tutkimalla yrityksen olemassa olevia toimintamalleja ja strategisia lähtökohtia. Näistä yhdessä teoriapohjan kautta pyrittiin löytämään, kuvaamaan ja kehittämään yrityksen toiminnalle tehokkaimmat toimintamallit, joilla vastata kohdeyrityksen tarpeeseen.

Työn aikana yrityksen toimintamallin kuvaus ja prosessit elivät ja kehittyivät. Ensimmäisellä kierroksella työssä luotiin perusmalli kokonaisprosessista ja seuraavaksi tätä lähdettiin selkeyttämään kohti yrityksen tavoitteita. Prosessien kehittyminen ja muotoutuminen ovat edellytysehtoja pitkäjänteiselle tekemiselle, jotta toiminnasta voidaan saada tuloksellista, tämä tietenkin edellyttää jatkuvaa valpautta johtamisessa.

## 1.3 Työn teoreettinen viitekehys

Työn teoreettinen viitekehys käsittää muutamia kirjallisesti merkittäviä lähteitä, joita on mahdollista vilpittömästi suositella luotettavaksi teoriapohjaksi aiheeseen perehtyvälle.

Osana teoriapohjaa on aukaistu strategiaa eri työkalujen kautta. Tämä siksi, että toimintaprosessit voidaan käsittää yhdessä mittariston kanssa strategian linkkinä päivittäiseen tekemiseen. Työn strategiaan liittyvä teoria pohjaa Kaplanin ja Nortonin suomennettuun teokseen Strategiaverkko ja tämä on eräs työn kulmakivistä. Muita mainittavia teoksia on muun muassa Strategiasta tuloksiin, jonka kirjoittajina ovat Mika Niemelä, Anne Pirker ja Johan Westerlund.

Mittariston pohjana on käytetty muun muassa Kankkusen, Matikaisen ja Lehtisen teosta Mittareilla menestykseen. Erityisesti Balanced scorecard:in liittyvä teoriapohja on luotu Kaplanin ja Nortonin samaa aihetta käsittelevän kivijalkateoksen pohjalle.

Itse varsinaisen prosessimallin ja yrityksen suuntaan tuotetun työn tuloksen pohjana on toiminut ISPE:n (International Society for Pharmaceutical Engineering) Good Engineering Practice ja GAMP 5 (Good Automated Manufacturing Practice 5) teokset.

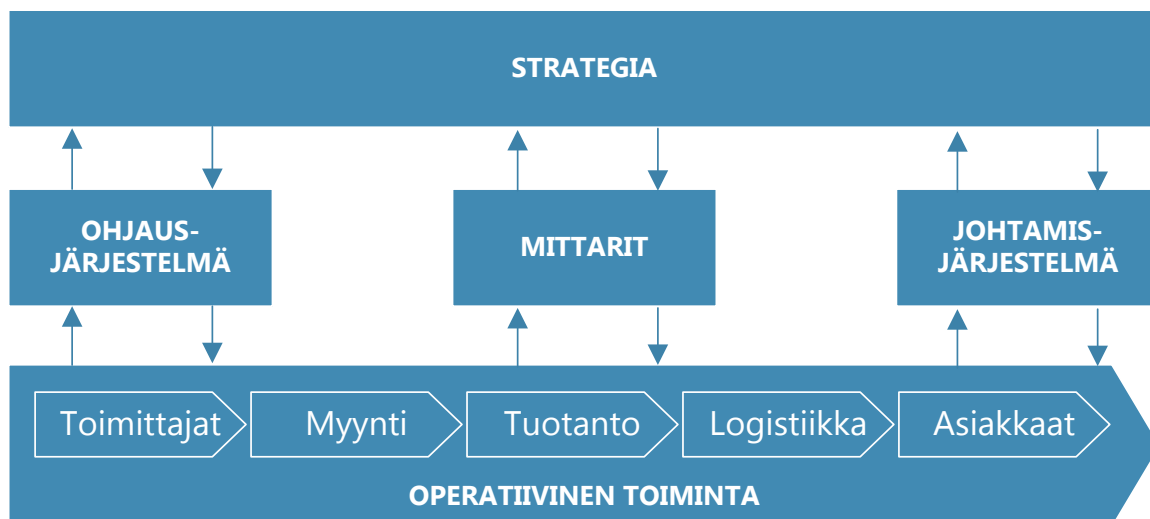
## 1.4 Työn käytännön kokemuksen viitekehys

Työn tuloksena laadituissa prosessimalleissa on hyödynnetty Servicepointin henkilöstön kokemuspohjaa osana kehittyneitä uudempia toimintamalleja. Osaamisen hyödyntäminen on tapahtunut käytännön työn ohessa haastamalla eri asiantuntijoita parhaiden toimintamallien löytämiseksi. Käytännössä Servicepointin henkilöstöstä löytyy todella suuri potentiaali luoda yrityksen rakenteelle sopivat toimintamallit, ja tätä on hyödynnetty parhaiden käytäntöjen yhdistämisessä. Työn tuloksena saavutettuihin toimintamalleihin on löydetty käytännön kokemuksesta monia tärkeitä vaiheita, joiden avulla toiminnassa kyetään ennakoimaan ja ennen kaikkea minimoimaan odottamatonta.

Käytännön kokemuksen liittäminen mukaan työn tuloksiin on onnistuttu tuomaan konkreettiseksi osaksi koeponnistamalla saavutettuja tuloksia eri osioiden asiantuntijoiden kanssa. Työn tuloksia on muokattu saatujen palautteiden mukaisesti ja siten on kyetty löytämään yhteisesti soveltuvat mallit. Tällä menetelmällä on erityisenä etuna sitouttaminen. Kun asiantuntijat, joiden päivittäisen työn osaksi luodut mallit jäävät, ovat osallistuneet luomisprosessiin, on todennäköistä, että mallit ovat otettavissa käyttöön pienellä muutosvostarinnalla.

## 2 STRATEGIA

Strategialla tarkoitetaan keinoa saavuttaa tavoitteet. Strategia voidaan mieltää ainutlaatuiseksi liiketoimintamalliksi, jonka pohjana on oman toiminnan hallinta sekä kilpailutekijöiden tunnistaminen. Näiden pohjalta saavutetaan tavoiteltava asema itse määritellyiltä markkinoilta. (Puolamäki 2007, 25)



KUVA 1. Strategian toteuttamisen kolme työkalua (Niemelä, Pirker ja Westerlund 2008, 14)

Kuten kuvasta 1. on havaittavissa, strategialla voidaan nähdä olevan kolme tärkeää työkalua, joilla strategia voidaan tuoda osaksi operatiivista toimintaa tehokkaasti. Ensimmäinen näistä työkaluista on toimiva ohjausjärjestelmä, tai ohjausmalli jonka ytimessä ovat ohjausprosessit. Näitä prosesseja tulisi tehokkaassa mallissa ohjata toimivalla mittaristolla jolla voidaan heijastaa yrityksen strategia osaksi toimintaprosesseja. Kolmas tehokas elementti tälle kolmen työkalun järjestelmälle on toimiva johtamisjärjestelmä, jolle olennaista on tukea strategiaa päivittäisen johtamisen keinoilla ja toimintamalleilla. Näiden kolmen työkalun lisäksi tarkoituksena on tuoda strategia lähelle arkipäivän tekemistä, siten voidaan saavuttaa strategian integroituminen osaksi toimintaa tehokkaasti. (Niemelä ym. 11-14)

Strategian tuominen osaksi toimintaa on eräs yritysmaailman suurista haasteista. Tämä yleisesti johdetaan siitä, että strategian luomisprosessissa on mukana vain rajallinen osa organisaatiosta. Jäljelle jäävän organisaation voi olla haasteellista omaksua aikaan saatua tuotosta. Tätä tukemaan onkin luotava järjestelmät jotka liittävät strategian osaksi toimintaa. Organisaatioissa on ymmärrettävä, että strategiaa toteuttava elin on juurikin organisaatio itse ja juuri tämän vuoksi jokaisen tulisi ymmärtää omat roolinsa ja vastuunsa strategian toimeenpanossa. (Niemelä ym. 11-14)

## 2.1 Ohjausjärjestelmä

Ohjausjärjestelmällä on strategisesti tavoite ohjata suorituskäytännössä. Käytännössä ohjausjärjestelmä on liikkeenjohdon ja organisaation yhtenäinen ajattelutapa ja mekanismi jonka mukaan asioita tehdään. Toimiva ohjausjärjestelmä mahdollistaa tehokkaan kahden suuntaisen viestinnän. Ohjausjärjestelmän avulla muutetaan yrityksen pitkän tähtäimen tavoitteet liiketoimintayksiköitä, osastoja ja henkilöitä koskettaviksi osatavoitteiksi ja tällä tavoin voidaan heijastaa tehokkaasti muodostettua strategiaa. Toimivan ohjausjärjestelmän kolme perusrakennetta ovat organisaatiolle mukautettu sisältö, tehokkaat prosessit ja integroitu tietojärjestelmäkokonaisuus. Organisaatiolle mukautetulla sisällöllä tarkoitetaan sitä, että kunkin yrityksen ohjausprosessit tulee mukauttaa yrityskohtaisesti ja huomioida muun muassa strategia, toiminnan haasteet ja olemassa olevat toimintamallit. Tehokkaiden prosessien tulee toimia tehokkaasti ylhäältä alas ja takaisin nopeasti. Tämän edellytyksenä on, että kaikki prosessien rajapinnat sekä aliprosessit kykenevät siirtämään tietoa tehokkaasti. Tietojärjestelmäkokonaisuuden tehtävänä on taata, että koostettu tieto tulee käyttöön oikean aikaisena vääristymättä. Tietojärjestelmän rooli on olla toimintaa tukeva ja helppokäyttöinen osa kokonaisuutta. (Niemelä ym. 40-45)

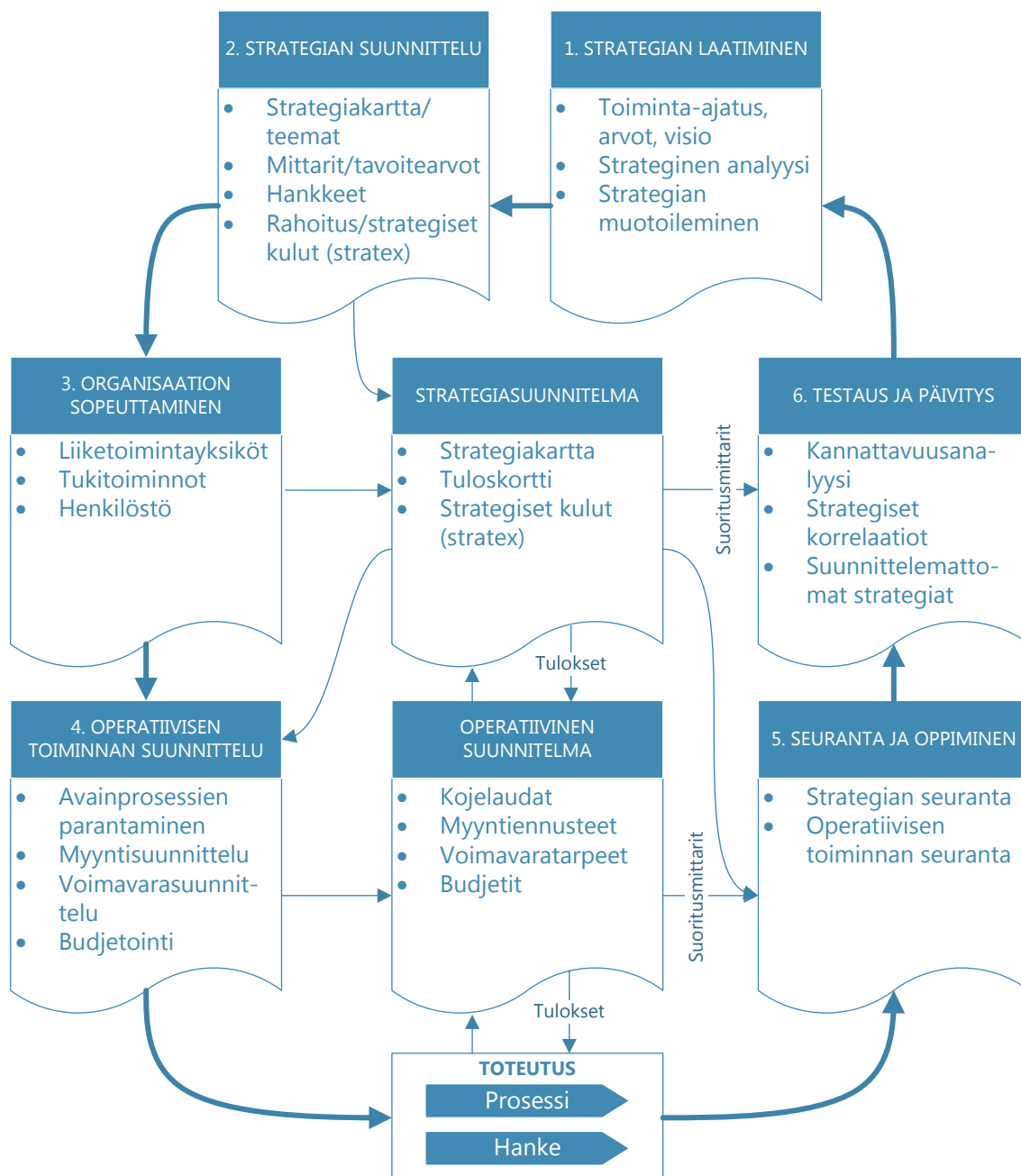
## 2.2 Mittaristo

Mittareita voidaan pitää työkaluina, joilla strategia tuodaan osaksi toimintaa. Mikäli tässä onnistutaan, on mahdollista saavuttaa merkittäviä etuja strategian toteutuksessa ja jalkauttamisessa läpi koko organisaation. Mittariston luomisessa tulee asettaa mittaristo soveltuvasti kullekin organisaatioportaalille ja mittariston tuloksiin tulee pystyä vaikuttamaan tekemisen kautta kullakin organisaatiotasolla, jotta mittaristojen motivoiva tavoite voidaan saavuttaa. Organisaatiolle mittaristo tuo lisäarvoa muun muassa selkeyttämällä johdon viestiä ja tavoitteita strategiasta, tavoitteista ja pääprioriteeteista. Oikeat mittarit selkeyttävät myös strategiaa ja helpottavat organisaatiotasolla etenemistä kohti asetettuja tavoitteita. Mittaristo yhdistää myös käsitetasolla toiminnan päämääriä. Mittaristojen kautta saatujen tulosten pohjalta on mahdollista kehittää toimintaa, kun tiedetään mitä parannetaan ja voidaan erottaa toimenpiteiden vaikutukset. (Niemelä ym. 96-97)

Mittariston laatimista on tuotu esille myöhemmin tässä työssä laajemmalti muun muassa otsikon 4. alla.

## 2.3 Johtamisjärjestelmä

Johtamisjärjestelmä on yhdistävä elementti yrityksen ohjausjärjestelmän ja strategiaa heijastavien mittareiden välillä. Järjestelmällä mahdollistetaan toiminnan tärkeimpien tunnuslukujen seuranta oikea-aikaisesti ja järjestelmä sisältää tarvittavat foorumit tiedon analysointiin, tavoitteiden asettamiseen ja toimenpiteiden toteuttamiseen. Johtamisjärjestelmän merkittävänä etuna on, että sen avulla voidaan ennakoida tulevia tapahtumia. Organisaatiolle voidaan johtamisjärjestelmän avulla määrittää selkeät roolit ja vastuut ja liittää tehokkaat kommunikaatiokanavat osaksi oikea-aikaisen tiedon jakamista. (Niemelä ym. 118-120)



KUVA 2. Johtamisjärjestelmä: strategian yhdistäminen operatiiviseen suunnitteluun. (Kaplan ja Norton 2009. 258)

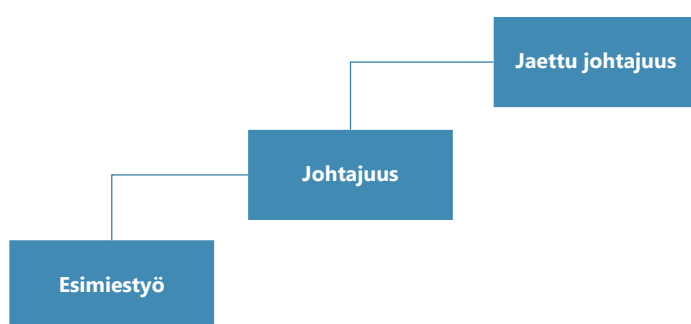
Kuten kuvassa 2. on esitetty, on johtamisjärjestelmän operointi pitkälti Demingin ympyrän kaltaista eli noudattaa sykliä plan-act-check-do. Tällä mahdollistetaan kriittinen kehitystyö, joka on olennaista nykypäivän nopeatempoisessa yritysmaailmassa. Toimiva ja kunnossa oleva johtamisjärjestelmä tukee nykypäivän yritysmaailman arkipäivän tekemistä ja mahdollistaa strategian linkittämisen mittareineen osaksi päivittäisiä rutiineja.

Prosessien parantamista voidaan pitää keskeisenä osana kaikkia strategian toteutus ohjelmia. Prosessiperspektiivistä katsottuna, mittarit ja tavoitteet osaltaan kuvaavat menestyvän strategian lopullisia tavoitteita. Kehitysmielessä laadun ja muiden prosessien kehitysohjelmat auttavat erityisen pal-

jon strategisten prosessien tavoitteiden saavuttamisessa. Organisaatiotasolla on löydettävä ne olennaiset palaset, joiden kehittämällä voidaan saavuttaa kehitystä osana päivittäistä tekemistä. (Kaplan ja Norton, 216)

### 2.3.1 Asiantuntijaorganisaation johtaminen

Itse johtamiseen liittyvä syvällisempi käsittely on rajattu tässä opinnäytetyössä lähinnä asiantuntijaorganisaatioon kohdistuviin elementteihin ja strategiseen johtamiseen. Käytännöntasolla johtamisjärjestelmän avulla toteutetaan varsinaista johtamista ja voidaankin katsoa strategian toteuttamisen olevan itsessään eräs osa johtamista. Hyvä johtajuus on olennainen osa kunkin organisaation onnistumista ja on usein sekä tuloksellista, että ihmisten hyvinvointia edistävää (Juuti, 6).

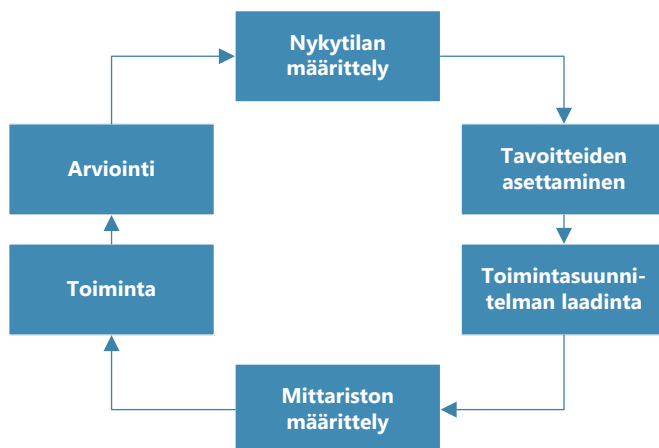


KUVA 3. Johtajuuden portaat. (Juuti, 2016. 6)

Johtamisen kehittymiselle voidaan muodostaa kolme vaihetta kuvan 3. mukaisesti. Alkuun kehittyminen fokusoituu esimiestyön kehittymiseen. Tämän jälkeen kehitytään kohti johtajuutta, jossa alaiset pyrkivät vapaaehtoisesti toteuttamaan vastuualueensa tehtävää. Tehokkaimmillaan johtaminen kehittyy jaetuksi johtajuudeksi ja tässä kolmannessa vaiheessa henkilöt kokevat voimakasta yhteisvastuuta vastualueen päämäärien saavuttamiseksi. Johtajuuden tavoitteena tulisikin olla jaetun johtajuuden saavuttaminen, jotta organisaation täysimääräinen panos saadaan osaksi päivittäistä tekemistä. (Juuti, 6)

Johtamisesta voidaan erottaa neljä keskeistä ulottuvuutta, jotka ovat yhdessä olennainen osa johtamisen kehittämistä. Näitä ovat: Ihmisten johtaminen, kehittäminen, johtamisen perusta = luottamus ja asioiden johtaminen. (Juuti, 13)

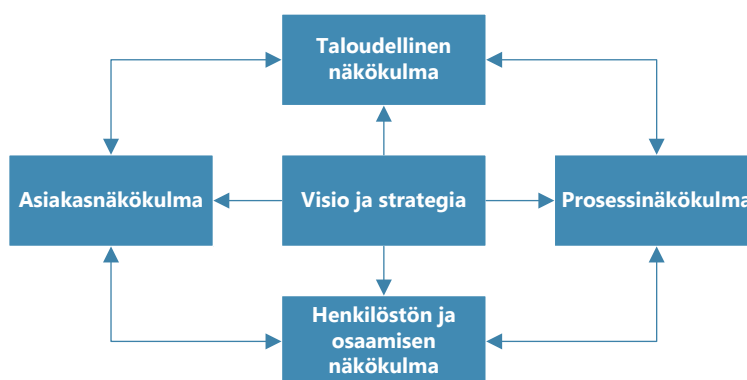
Osana johtamista tulisi toimintaa käydä läpi jatkuvana prosessina. Hyvänä mallina tälle on muun muassa kuvan 4. mukainen Demingin ympyrän pohjalle rakentuva malli. Johtamisessa on eri ulottuuksien lisäksi kiinnitettävä huomioita päämäärään, joka tulee kaiken aikaa pyrkiä pitämään osana johtajuutta. (Juuti, 29-31)



Kuva 4. Suunnitelmallinen työskentely. (Juuti, 31)

Johtamisesta on Matti Alahuhan mukaan havaittavissa viisi avainperiaatetta: Kirkas suunta ja selkeät tavoitteet, avoimuus ja suoruus, fokus, yksinkertaisuus ja oikea-aikaisuus. Nämä ovat osana määrätietoista johtamista, jolla voidaan yritysmaailmassa suunnata kohti määritettyjä tavoitteita ja toteuttaa asetettua strategiaa tuloksellisesti. (Alahuhta 2015, 63-64)

Sydänmaanlakka (2012, 232-233) toteaa tulevaisuudessa tarvittavan erityisesti hyviä itsensä johtajia, joilla on hyvä itsetunto ja tuntemus sekä vahva persoonallisuus. Tulevaisuuden johtajan tulee olla joustava ja nopea oppimaan sekä kyetä selviämään täysin uusissa tilanteissa.



KUVA 5. Balanced scorecard osana mittareilla johtamista (Juuti, 31)

Osana tavoite- ja tulosjohtamista esimies määrittää vastuuhenkilöille asetettavat tavoitteet ja vastuuhenkilöt tekevät tarvittavat suunnitelmat tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteiden toteutumista seurataan raportoinnin ja tavoitteisiin liittyvien mittareiden avulla. Tavoitejohtaminen on osana tasapainotettua tuloskorttijärjestelmää (balanced scorecard) ja osana tätä mittareiden kautta johtamista asetetaan tavoitteita eri osa-alueille kuten kuvassa 5. on havainnollistettu. (Juuti, 31-32)

### 2.3.2 Haasteet kasvuyrityksen strategisessa johtamisessa

Kasvavien yritysten haasteina on usein varsinaisten prosessien kehittäminen ja varsinaisen kehitystyön hautautuminen päivittäisen tekemisen jalkoihin. Usein tämä johtuu käytettävissä olevista resursseista ja jopa siitä, että strategiseen suunnitteluun ei löydy riittävää kompetenssia. Voi myös olla, että laaditut päätökset jäävät näennäisiksi, eikä päätöksille löydy lopulta toteuttajaa. Johtamiseen liittyvät puutteelliset taidot ja ominaisuudet voivat määritellä yrityksen johtamiskäytännöt ja monesti tällöin ollaan jo väärällä tiellä. Epävarmassa taloustilanteessa yrityksissä käännytään usein kehittämään omia toimintamalleja, vaikka todelliset ongelmat voivat olla muun muassa toimialan tilassa. (Ates, Garengo, Cocca ja Bititci 2013, 36-37.)

Yksi yritysten suurimmista haasteista liittyy henkilöstön vaihtuvuuteen. Hiljaisen tiedon siirtymiseen ei kiinnitetä riittävästi huomioita ja täten menetetään helposti arvokasta osaamista. Osaaminen syntyy hiljaisen tiedon ja osaamisen yhteistyönä, joten tiedon siirtäminen on yksi tärkeimmistä henkilöstön osaamiseen liittyvistä tehtävistä. Käytettävissä olevat resurssit voivat usein myös rajoittaa toiminnan ulkoista suuntautumista ja siten toimintamallien kehittäminen muodostuu työlääksi. (Ates ym. 36-37.)

Käytännön kokemuksella voidaan lisäksi sanoa, että yritysten kasvaessa toimintamallien rakenne pyrkii jäämään kasvun jalkoihin. Tästä on mahdollista aiheutua henkilöriippuvaista toiminnanohjausta, jolla voi olla erityisesti tehottomuuteen johtavia vaikutuksia. Tämän lisäksi monesti raportointimenetelmät ja mittaristot tahtovat jäädä jälkeen. Tämän tuloksena strategian toteuttaminen tehokkaasti on haasteellista. Jotta kasvussa pärjätään, on kaiken aikaa kiinnitettävä huomiota johtamisjärjestelmän toteuttamiseen, jonka merkittävänä osana prosessit ja mittaristot ovat.

### 3 PROSESSIT

Prosessit itsessään ovat toimintamalleja joilla tuotetaan haluttu tapahtuma ja saavutetaan asetetut tavoitteet. Tämän otsikon alle on kuvattu itse prosesseihin liittyvää teoriaa työn kannalta hyödynne-  
tyssä kokonaisuudessa.

Kuvaamalla yrityksen toimintaprosessit, voidaan muun muassa saada kehitysideoita seuraaviin kysy-  
myksiin:

- miten asiakkaan ennakkoluuloja palvelun suhteen voidaan hälventää
- kuinka asiakkaan osaamista palvelun käyttäjänä voidaan parantaa
- miten asiakkaan toimintaa palvelun aikana voitaisiin ohjata tai helpottaa
- mitkä toimet kasvattavat luottamuksellista asiakassuhdetta
- kuinka estää pullonkaulojen syntymistä
- kuinka eri toiminnot on mahdollista integroida yhtenäiseksi kokonaisuudeksi tehokkaimmin

#### 3.1 Prosessit käsitteenä yleisesti

Prosessit ovat sarja dynaamisia toimintoja jotka ovat yhdistetty niin sanotuksi toimintoketjuksi. Toi-  
mintoketjulle asetetaan tuotokset ja vastaanottajat, jotka voivat olla organisaatiossa joko sisäisiä tai  
ulkopuolisia. (Kiiskinen, Linkoaho ja Santala 2002, 28.)

Prosessi koostuu seuraavista osioista:

- toiminta (activity)
- resurssi (resource)
- tuotos (artifact)
- suorituskyky (performance) (Laamanen 2007, 20)

Prosessin eri osioita on mahdollista mitata. Kuitenkin prosessin toimivuuden ja hyvyyden erityisenä  
mittarina voikin yksinkertaistetusti pitää sitä, saako asiakas mitä haluaa. (Pesonen, H 2007. 129)

Sanamuotoon yksinkertaistettuna prosessissa toisiinsa liittyvissä toiminnoissa toteuttajana on tar-  
peelliset resurssit ja näiden avulla tuotetaan tavoiteltu tuotos.

#### 3.2 Prosessien määrittäminen ja rakenne

Prosessit ovat toimintoketjuja joiden kautta tavoitellaan organisaation tuloksia eli yleisesti tuotteita  
tai palveluita. Kuvaamalla näitä prosesseja pyritään rakentamaan ymmärrys siitä, mikä on tärkeintä  
tulosten saavuttamisessa. (Laamanen, 37)

Rakenteellisesti prosessin määrittäminen lähtee siitä, että tunnistetaan prosessin tärkeimmät asiakkaat,  
tuotteet, syötteet ja toimijat. Rakenteellisesti prosessit nojautuvat asiakaslähtöisyyteen: prosessi  
alkaa ja päättyy asiakkaaseen. (Laamanen 2007, 52.)

Yrityksen prosessit voidaan luokitella muun muassa ydinprosesseihin, tukiprosesseihin ja avainprosesseihin. Ydinprosessit ovat prosesseja, jotka ovat yhteydessä ulkoiseen asiakkaaseen kuten esimerkiksi tuotanto-, asiakas- ja logistiikkaprosessi. Tukiprosesseiksi luokitellaan taas yrityksen sisäiset prosessit, joilla ei ole suoraa kontaktia ulkoiseen asiakkaaseen. Tukiprosessien tehtävä on tukea ydinprosesseja niiden toiminnoissa. Avainprosesseja voivat olla kaikki ydinprosessit ja osa tukiprosesseista, käytännössä avainprosesseiksi valikoituvat ne prosessit, joiden toiminta on kriittisintä yrityksen onnistumisen kannalta. (Pesonen, 131-132)

### 3.2.1 Prosessikuvauksen rakenne

Lähes poikkeuksetta prosessikuvauksista laaditaan graafisia esityksiä. Tavoitteena on havainnollistaa selkeästi ja ymmärrettävästi kuvatun toiminnon rakenne. Prosessikaavio kuvaa prosessin eri vaiheet, osallistuvat henkilöt ja funktiot siten, että sisältö selvenee lukijalle (Lecklin 2006, 140).

Prosessikuvauksen rakenteeseen Laamanen esittää kirjassaan seuraavaa mallia:

- soveltamisala
  - o mihin prosessia sovelletaan
  - o mistä alkaa ja mihin päättyy
- asiakkaat, heidän tarpeensa ja vaatimuksensa
  - o keitä ovat prosessin asiakkaat ja sidosryhmät?
  - o mihin he käyttävät prosessin tuotteita ja palveluita sekä millaisia vaatimuksia he asettavat
- tavoite
  - o mikä on prosessin päämäärä: tarkoitus, tehtävä, missio?
  - o mitkä ovat prosessin menestystekijät?
  - o miten prosessin suorituskykyä mitataan?
- syötteen, tuotteet ja palvelut
  - o mitkä ovat prosessin syötteen, tuotteet ja palvelut?
  - o miten tietoja hallitaan?
- prosessikaavio
  - o mikä on prosessin karkeavaiheistus?
  - o millainen on prosessikaavio?
- vastuut
  - o mitkä ovat keskeiset roolit ja tiimit?
  - o mitkä ovat rooleihin ja tiimeihin liittyvät tärkeimmät tehtävät, kriittiset päätökset ja asestavastuut?
  - o mitkä ovat prosessiin liittyvät keskeiset pelisäännöt? (Laamanen 2007, 78)

Prosessinomistaja on eräs prosessiajattelun kautta mukaan tullut rooli. Käytännössä häntä on mahdollista verrata funktionaalisen organisaation tulosityksikön tai osaston johtajaan (Lecklin 2006, 130).

Käytännössä määrittelemällä prosessinomistaja kullekin prosessille joko prosessikohtaisesti, tai jopa tehtävä kohtaisesti, voidaan saavuttaa vastuullistamisen kautta omistajuutta määritellylle osiolle. Määrittelemällä vaiheelle omistaja, on mahdollista toteuttaa jaetun johtajuuden filosofiaa.

### 3.3 Prosessien kehittäminen

Prosessien kehittäminen on tuotu muun muassa osaksi 9001:2015 standardia, jossa korostetaan prosessimaisen toimintamallin omaksumista yritysten laadunhallintajärjestelmän kehityksen ja käytönoton osana. Tavoitteena tällä on lisätä asiakastytyväisyyttä ja parantaa organisaation kokonaisvaltaista suorituskykyä. Strategian ja laatupolitiikan kautta muodostuneet tavoitteet saavutetaan kuvaamalla prosessit ja näiden väliset vuorovaikutukset järjestelmällisesti. Tämän lisäksi yritysten tulee hallita luotuja prosesseja. (SFS-EN ISO 9001. Laadunhallintajärjestelmät 2015, 6)

Prosessijohtamisessa on kolme keskeistä mittaria, joita kehittämällä saavutetaan prosessien kehityksessä merkittävää parannusta, näitä ovat: Aika, laatu ja kustannukset. Näissä yhteistä on hyvin saman suuntaiset reaktiot. Laadittavien kehitystoimenpiteiden tulisi pyrkiä vaikutukseen kaikilla kolmen mittarin alueella. (Puolanmäki, 2007. 214)

#### 3.3.1 TMB (Time based management)

TMB:llä tarkoitetaan suomennettuna aikaperusteista johtamista, jonka tavoitteena on kehittää yrityksen kykyä vastata markkinoiden tarpeeseen. Erityisesti kehittämällä yrityksen reagointinopeutta ja minimoimalla prosessien läpivientiin kulunut aika, voidaan vaikuttaa markkinaosuuteen ja kehittää laatua sekä tuottavuutta. Pääprioriteetti toimenpiteille on arvoa tuottamattomien toimintojen eliminointi. Erityistä strategista kilpailukykyä saavutetaan nopeutuneesta prosessien läpimenoajasta, millä voi nykypäivän toimintaympäristöissä olla myynnillisesti merkittävä vaikutus. Mikäli käytetyn ajan panos-tuotos-suhteeseen ei puututa, tuottaa käytetty aika todellista lisäarvoa huomattavan vähän. Yleensä kasvaneet prosessiajat aiheuttavat suuria varastoja ja näiden kautta sitoutuu ylimääräistä rahaa sekä aiheutuu suoria ja epäsuoria kustannuksia. Kun prosessia lähdetään kehittämään aikaperusteisesti, on tärkeää tarkastella koko prosessia. Lyhennetyllä prosessiajalla voidaan saavuttaa strategisesti kaupallista etua myös uusilla asiakassegmenteillä, mikäli on havaittavissa kaupallista potentiaalia lyhyemmälle reagointiajalle. (Puolanmäki, 214-216)

Tämän työn kohdeyrityksen kannalta erityisen kriittinen tehottoman työskentelyn seuraus on ylimääräisten henkilöresurssien sitoutuminen toimitukseen. Tämän käytännöntason seuraus on tuotantoputken kaventuminen ja siten yrityksen läpäisykyvyn heikkeneminen.

Puolanmäki on luetellut lisäksi yleisiä TMB:hen pohjautuvia aikamittareita, näitä ovat mm:

- aika asiakastarpeen tiedostamisesta ideaksi
- aika ideasta tuotteeksi
- *päätöksentekoprosessin läpäisy aika*
- *asiakastiedustelujen vasteaika*
- *toimitusaika*
- *ajallaan toimitettujen tilausten osuus kaikista toimituksista*
- *läpimenoaika*
- asetus aika
- *arvoa tuottavan ajan suhde läpimenoaikaan*
- tietyn jalostusvaiheen kuluttama aika (Puolanmäki, 215-216)

Ylläolevista Puolanmäen TMB-aikamittareista *kursivoidut* ovat erityisen tärkeitä työn kohdeyrityksen toiminnan kannalta ja korostuvat päivittäisen työn tehokkuudessa. Muun muassa näiden mittareiden huomioimista on korostettu tämän työn tuloksena tuotettujen toimintaprosessien ja mittaristoehdotelman suunnittelussa.

Aikaan liittyvät mittarit kohdistetaan henkilöiden sijasta organisaatioihin, tiimeihin tai muihin osastoihin, jotka vastaavat prosessista tai vaiheesta (Puolanmäki 215).

### 3.3.2 TQM (Total quality management)

TQM:n avulla pyritään ymmärtämään, kehittämään ja hallitsemaan laatua kokonaisvaltaisesti. TQM:stä voidaan sanoa, että se pyrkii koko organisaation toimintaprosesseihin sitoutumiseen ja tuotteiden ja palveluiden jatkuvaan parantamiseen. Kaiken kaikkiaan TQM:n takana on luodut tavoitteet ja yhteiset päämäärät, jotka pyritään saavuttamaan valitun strategian avulla.

TQM eli kokonaisvaltainen laatujohtaminen käsittää laadun yrityksen tärkeimpänä menestystekijänä. Laadulla tarkoitetaan tässä yhteydessä tuotteen laadun lisäksi kaiken toiminnan laatua. Täten siis laadun parantamisella on kustannuksia pienentävä ja tuottavuutta lisäävä vaikutus. Itse laatujohtaminen voidaan mieltää kahtena eri ryhmänä: operatiivisena ja strategisena. (Puolanmäki 216-217)



KUVA 6. TQM-periaatteita ja tekniikoita vapaasti koostettuna

Kuvassa 6 on koostettuna eri lähteistä TQM-periaatteita, arvoja ja tekniikoita, jotka soveltuvat erityisesti työn kohdeyritykselle. Periaatteet ja arvot voidaan kaikki nähdä arvokkaiksi ja toiminnan kannalta kriittisiksi. Näitä periaatteita ja arvoja tulee pyrkiä tuomaan näkyviin ja osaksi päivittäistä tekemistä. Listatut tekniikat ovat keinoja, joilla näitä periaatteita voidaan lähteä tuomaan osaksi päivittäistä arkea kohdeyrityksessä.

Laadun parantamisella on yleisesti strategisena ulottuvuutena laatu kilpailutekijänä, eli mahdollisuus saavuttaa markkina-asemaa kehittämällä laatua. Tuotesuunnittelua pohjustaa asiakslähtöisyys kuten prosessijohtamisessa yleensäkin ja tämä laatujohtamisen piirre on oleellinen osa kaikilla organisaation tasoilla. Erityisesti laatujohtaminen nojaa jatkuvan parantamisen ajatteluun ja lopullinen tavoite on virheiden ehkäisy. Laatujohtamista kuvastaa tarkat prosessit, rutiinit, mallit ja muu systemaattinen toimintatapa. (Puolanmäki 216-217)

Yleistä laatujohtamiselle on mittaristo, joka on liitetty osaksi kokonaisuutta. Puolanmäki (s. 218) on listannut muun muassa seuraavia laatujohtamiselle tyypillisiä mittareita:

- *asiakastyytyväisyys*
- asiakasvalitukset
- palautetut tuotteet
- takuukorjaukset
- *toimitustäsmällisyys*
- viivästyneiden toimitusten ikärakenne
- *uusintatyön määrä*
- hylkymäärä
- saanto
- *sairauspoissaolot*
- *työtyytyväisyys*
- *henkilöstön vaihtuvuus*

Kun ajatellaan työn kohdeyritystä, on Puolanmäen listatuista laatujohtamisen mittareista eroteltu tärkeimpiä *kursivoimalla*. Yrityksen strategisesti yhtenä tärkeimpänä voidaan nähdä toimitustäsmällisyys, koska tämä erityisesti heijaustaa välittömät vaikutukset asiakastyytyväisyyteen ja usein tähän vaikuttaa uusintatyön määrä toimituksen sisällä. Kohdeyrityksen henkilöstöhallinnollisesti tärkeimpiä laatumittareita ovat listan kolme viimeistä: sairauspoissaolot, työtyytyväisyys ja henkilöstön vaihtuvuus. Mikäli henkilöstöhallinnossa onnistutaan näissä kolmessa osa-alueessa, voidaan aikaansaada asiantuntijaorganisaatiossa merkittäviä tuloksia.

Laatujohtamisessa kustannusten mittaaminen on olennainen osa mittaristoa. Puolanmäki on lisäksi tuonut sivuilla 218-219 laatujohtamisen kustannuspuolen muodostumisesta esille seuraavan laatujohtamisen kustannusjaottelun:

- ehkäisykustannukset – *kuinka paljon resursseja laadun luominen vaatii?*
- valvontakustannukset – *kuinka paljon resursseja laadunvarmistus vaatii?*
- sisäiset virhekustannukset – *kuinka paljon resursseja käytetään virheiden korjaamiseen talon sisällä?*
- ulkoiset virhekustannukset – *kuinka paljon resursseja käytetään virheiden korjaamiseen talon ulkopuolella?*

## 4 SUORITUSKYVYN MITTAAMINEN OSANA TOIMITUSPROSESSIA

Mittariston rakentaminen tulee pohjautua asetettuun strategiaan, arvoihin tai missioon. Tärkeintä on, että mittaristolla seurataan strategian mukaisia aiheita ja tällöin myös mittariston käytöllä voidaan heijastaa sekä vahvistaa valittua tavoitetta ja suuntaa.

Mittaristot tulee laatia aina peilaten yrityksen tavoitteita ja strategiaa, alla olevassa taulukossa 1. on esimerkkien muodossa kuvattu erilaisien näkökulmien pohjalta laadittuja yleisiä mitattavia arvoja.

	Kustannusjohtajuus	Innovaatio	Asiakaslähtöisyys
Taloudelliset mittarit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROA (Return on asset / kokonaispääoman tuotto)</li> <li>• liikevaihto / työntekijä</li> <li>• tuottavuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROI (Return on invest / sijoitetun pääoman tuotto)</li> <li>• liikevaihto uusista tuotteista, %</li> <li>• tuotekehitys-investointien tuotto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROS (Return on sales / myyntikate)</li> <li>• osuus asiakkaan hankinnoista</li> <li>• liikevaihto per asiakas</li> </ul>
Asiakasmitarit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• myynti- ja tarjouskanta</li> <li>• markkinaosuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>arvo asiakkaalle vs. vanhat tuotteet</i></li> <li>• uusien tuotteiden hyväksyntä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>arvo asiakkaalle vs. kilpailijat</i></li> <li>• asiakastyytyväisyys ja -uskollisuus</li> </ul>
Prosessi- ja tehokkuusmittarit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuotannon tehokkuusluvut</li> <li>• yksikkökustannukset</li> <li>• katerakenne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aika ideasta markkinoille (time to market)</li> <li>• onnistuneet kehityshankkeet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asiakaspalvelu</li> <li>• räätälöintiaste</li> </ul>
Organisaatio ja henkilöstö	<ul style="list-style-type: none"> <li>• työn tehokkuus ja ajankäyttö</li> <li>• henkilöstön kokemus ja vaihtuvuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• henkilöiden osaaminen ja innovaatiokyky</li> <li>• uusiutumiskyky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• palvelualltius</li> <li>• koulutus ja asiakastuntemus</li> </ul>

TAULUKKO 1. Erilaiset strategiat, erilaiset mittarit. (KANKKUNEN, Kari, MATILAINEN, Esa ja LEHTINEN Lasse, 2005. S. 18.)

Erityisesti kohdeyrityksessä voidaan nähdä tärkeiksi yllä olevasta taulukosta *arvo asiakkaalle vs. vanhat tuotteet* ja *arvo asiakkaalle vs. kilpailijat*. Näiden arvo korostuu erityisesti serialisointiliiketoiminnassa ja näitä tulee pyrkiä hyödyntämään kaupallisesti muun muassa markkinoinnissa. Kohdeyritykset voivat saavuttaa merkittävää kaupallista etua hankkimalla serialisointiratkaisuja, ja toisaalta serialisointikyvykykyys voi olla loppuasiakkaan toiminnan elinehto.

#### 4.1 Toiminnalliset ja tavoitteelliset osa-alueet

Jotta kyetään muodostamaan toiminnallinen mittaristo, josta voidaan saada merkittäviä hyötyjä, tulisi olla selkeä hahmotus yrityksen toiminnollisuuksista ja näiden sidoksista. Kun toimintaprosessit on hahmotettu ja niin sanotut solmukohdat havaittu, voidaan mittaristo hahmottaa selkeästi ja tavoitteellisesti siten, että mitattavasta tuloksesta saadaan konkreettisia tuloksia. Parhaimmassa tapauksessa mittariston kautta havaitaan merkittäviä ongelmakohtia, joita kehittämällä voidaan yrityksen toimintaprosesseja optimoida tehokkaammaksi.

#### 4.2 Taloudelliset osa-alueet

Taloudellisten mittaristojen luomiseen ei tarvita yrityksestä aivan yhtä syvällistä ymmärrystä kuin toiminnallisten asioiden mittaamiseen. Ymmärrystä vaaditaan lähinnä toimialatuntemuksen osalta ja että sen pohjalta kyetään luomaan odotuksia eri toimintojen tuotto-odotuksista. Toimintamalli ja tämän kautta syntyvät maksupositiot ovat yksi taloudellisen osa-alueen kokoamisessa vaadittava tuntemus.

#### 4.3 Strategiset osa-alueet

Strategisen suorituskyvyn mittaamisella tarkoitetaan organisaation pidemmän aikavälin tavoitteiden toteutumisen seuraamista. Operatiivisentason suorituskyvyn mittaamisessa tärkeitä osa-alueita ovat eri organisaatiotasojen asetetut mittarit. Esimerkiksi osasto-, tiimi- ja yksikötasojen mittarien kautta tulee muodostaa strategiaa heijastava mittaristo. (RANTANEN, Hannu, UKKO, Jarkko ja TENHUNEN, Jarkko 2005).

## 4.4 Mittaamisen ylläpito, kehittäminen ja ongelmakohdat

Mittarit tulee osata sovittaa yrityksen fokuksen mukaisesti oikein, eli haasteena on hahmottaa myös vaihe, jota yrityksessä eletään, ja suunnata mittaristo tämän mukaisesti. Alla olevassa taulukossa 2. on hahmoteltu eri vaiheisiin soveltuvia mittareita. Näistä yksi merkittävimmistä kohdeyrityksen kannalta on kasvustrategiaa ilmentävä *uusien tuotteiden ja asiakkaiden osuus liikevaihdosta*. Mikäli kohdeyrityksessä onnistutaan kasvun toteuttamisessa, on erittäin todennäköistä havaita kehitystä erityisesti tässä mittarissa.

	Kasvu	Ylläpito	Sadonkorjuu
Liikevaihdon kasvu ja koostumus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• myynnin kasvu markkina ja tuote segmentteittäin</li> <li>• <i>uusien tuotteiden ja asiakkaiden osuus liikevaihdosta</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuotto kohdemarkkinoilla</li> <li>• ristiinmyynti</li> <li>• asiakas- ja tuotekohtainen kannattavuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asiakas- ja tuotekohtainen kannattavuus</li> <li>• kannattamattomien asiakkaiden osuus</li> </ul>
Kustannukset ja tuottavuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• työntekijäkohtainen liikevaihto</li> <li>• oppimiskäyrän vaikutukset kustannusten alenemisessä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kustannukset verrattuna kilpailijoihin</li> <li>• prosessien uudelleen suunnittelun säästöpotentiaali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• yksikkökustannukset</li> <li>• turhien ominaisuuksien ja vaiheiden karsiminen</li> </ul>
Pääoman käyttöaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>• investoinnit suhteessa liikevaihtoon</li> <li>• tuotekehityskulut suhteessa liikevaihtoon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kiertonopeus</li> <li>• operatiiviseen toimintaan sidotun pääoman käyttö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• efektiivinen tuotto</li> <li>• yrityksen kassavarojen tehokkuus</li> </ul>

TAULUKKO 2. Eri kehitysvaiheet, erilaiset mittarit. (KANKKUNEN ym. 2005. S. 20.)

Usein erityisesti taloudellisten mittareiden ollessa kunnossa, keskitytään tarkastelemaan liikaa vain taloudellisia tunnuslukuja. Tärkeää on luoda mittaristosta monipuolinen: pelkkien taloudellisten tunnuslukujen välttämisen lisäksi on tärkeää erottaa operatiiviset ja strategiset mittarit. Osa strategisista mittareista voidaan purkaa operatiivisiksi mittareiksi, joilla voidaan ohjata yrityksen toimintaa valitun strategian mukaisesti. (KANKKUNEN ym. 2005. S.21)

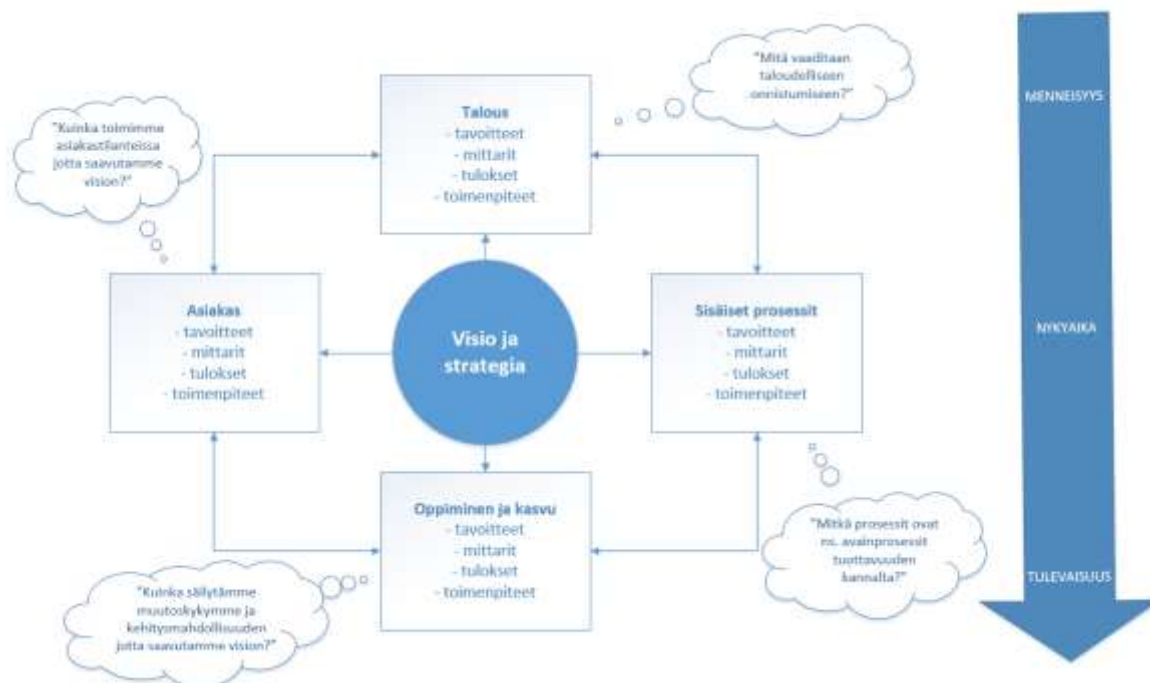
Mittausjärjestelmän luominen yhdellä kertaa täydelliseksi on käytännössä mahdoton tehtävä. Erityisesti ongelmakohdiksi muodostuu monesti alkuvaiheessa mittarien valinta ja soveltuvan mittaustiedon keruumenetelmät. Mittausjärjestelmää luodessa tulee pitää mielessä, että mittaristo tulee olla dynaaminen. Erityisesti alkuvaiheen muutostarve on merkittävä, mutta myös toiminnan kehittyessä tulee eteen tarpeita muokata mittaristoa kohti tarvetta. (KANKKUNEN ym. 2005. S.23)

## 4.5 Eri mittaristo mallit

Mittaristojen rakentamiseen on luotu erilaisia malleja, joista kaksi Servicepointin tapauksessa käytettyä on esitelty alla. Mallit sinällään antavat mittariston perustamiselle hyvän käsityksen ja käsitystä suunnitelmallisen mittariston rakenteesta.

### 4.5.1 Balaced scorecard

Lähes kaikessa mittaamiseen liittyvässä aineistossa painotetaan mittariston tasapainon tärkeyttä, yhtenä tärkeimpänä tavoitteena tällä on saavuttaa riittävän laaja perspektiivi sekä ajan, että mitauskohteiden osalta. Pohjana tälle ajatukselle oleva Balanced scorecard-menetelmä on alkuperin Harvardissa kehitetty mittaristorakenne, jonka peruseriaate on havainnollistettu alla olevassa kuvassa 7.



KUVA 7. Balanced scorecard. (KAPLAN, Robert ja NORTON, David. 1996. S.9)

Kuten edeltävästä kuvasta voidaan nähdä, balanced scorecard:n avulla pyritään luomaan tasapainoinen mittari neljän eri painopisteen avulla. Oletus balanced scorecardilla on, että pohjimmainen tavoite on tuottaa osakkeenomistajille varallisuutta. Balanced scorecard:n heikkoutena pidetään yleisesti sitä, ettei se kykene huomioimaan yrityksen toimintaan vaikuttavia sidosryhmiä, vaikka nämä ovat nykyään isossa roolissa yrityksen menestyksen kanssa. (KANKKUNEN ym. 2005. S.104-107)

#### 4.5.2 EP2M

Effective Progress and Performance Measurement-menetelmällä mitataan erityisesti seuraavia alueita:

- asiakkaat ja markkinat (ulkoiset mittarit)
- tehokkuus ja kyvykkyys (sisäiset mittarit)
- strategian toteutuminen (ylhäältä alas-mittarit)
- omistajuus ja toiminnan vapaus (alhaalta ylös mittarit)

Ennen kaikkea tällä menetelmällä on tarkoitus mittaroida toteutuvaa strategiaa, mutta tämän ohessa myös ylläpitää jatkuvan muutoksen kulttuuria. (KANKKUNEN ym. 2005. s. 109-110.)

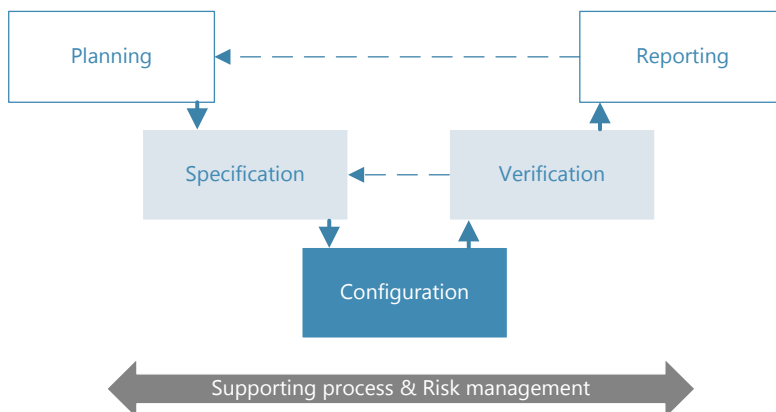
#### 4.6 Mittariston käyttöönotto

Mittariston luominen ja käyttöönotto on tehokasta toteuttaa projektinomaisesti, joskin on ensiarvoisen tärkeää ylläpitää mittaristoa sen käyttöönoton jälkeen. Lisäksi esimerkiksi Kaplan ja Norton (1996, 251) korostavat, että strategia on prosessi, jossa johtajien tulee kaiken aikaa kyseenalaistaa valintoja ja pohtia, ovatko heidän toimintamallinsa edelleen parhaita uuden kokemuksen kerryttyä ja tilanteiden eläessä.

## 5 MÄÄRITTELY JA TESTAUS TOIMITUSPROSESSIN POHJANA

Koska toimitusten ja palveluiden tuottamisen olennaisia osioita on varmistaa myydyn ja toimitetun välinen suhde, on toimitusten määrittely ja testausvaiheesta muodoutunut merkittävä osa prosesseja.

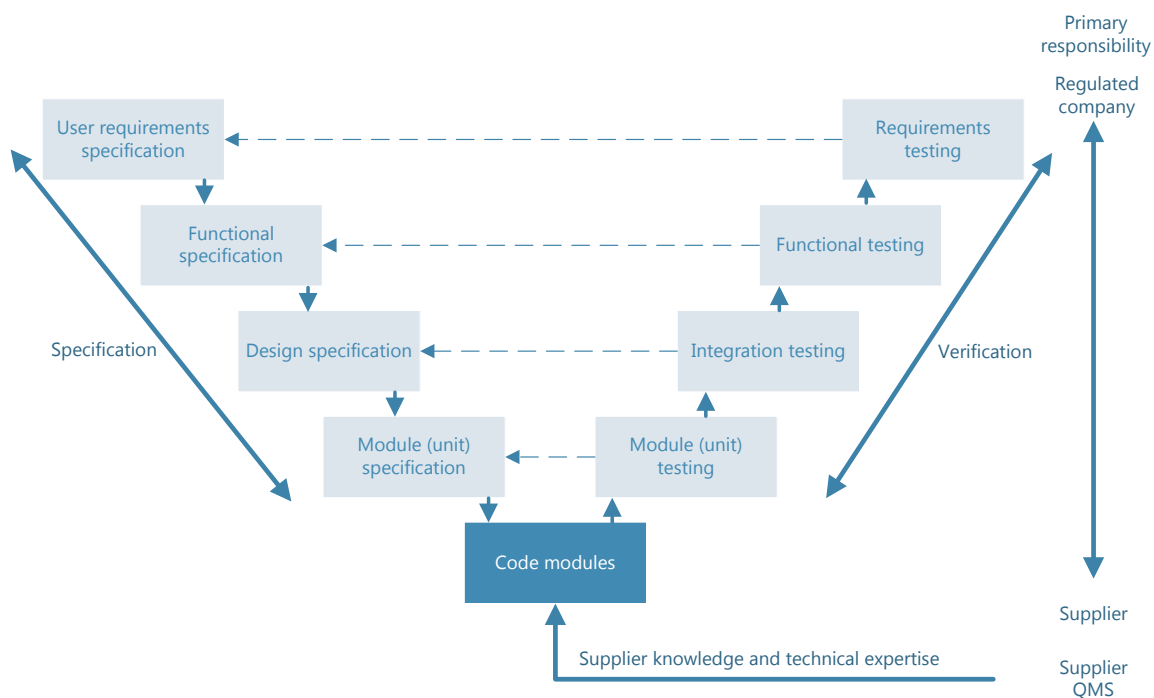
Prosessimielessä määrittelyn perusteena oleva asiakasvaatimusten koostaminen alkaa asiakkaan puolella tarjouspyyntöaineiston kasaamisella ja tarkentuu aina myyntihetken käytännössä myyntiprosessin yhtenä elementtinä. Toimituksen sisällöllinen määrittely toimittajan osalta pohjautuu tähän asiakasvaatimukseen ja määrittelyvaihe toimittaja puolella kestää yleisesti myyntiprosessista suunnitteluprosessin alkuun. Varsinainen testaus- eli määriteltävien asioiden varmistaminen on prosessimielessä vaihe, joka sulautuu osaksi valmistusvaihetta, ja valmistuu laitteiston täytettyä määrittelyn eli pohjimmiltaan asiakasvaatimukset. Yleinen lähestymismalli, jolla voidaan varmistaa toimituksen soveltuvuus ja kyvykkyys kuvassa 7, on esitelty ISPE GAMP 5-teoksessa sivulla 27.



KUVA 7. Yleinen lähestymistapa määrittelyyn ja verifointiin (ISPE GAMP 2008, 27)

## 5.1 Asiakasräätelöityjen toimitusten validisuuden varmentaminen

Yleinen lääketieteellisuuden malli, jolla voidaan varmistaa kustomoidun järjestelmän oikeellinen toiminta, kuten muun muassa Servicepointin yleiset toimituskokonaisuudet on esitelty kuvassa 8. Servicepointin tapauksessa validointimalli muokataan aina tarpeen mukaisesti toimitussisältöä vastaavaksi.



KUVA 8. Kustomoidun järjestelmän V-malli (ISPE GAMP, 35)

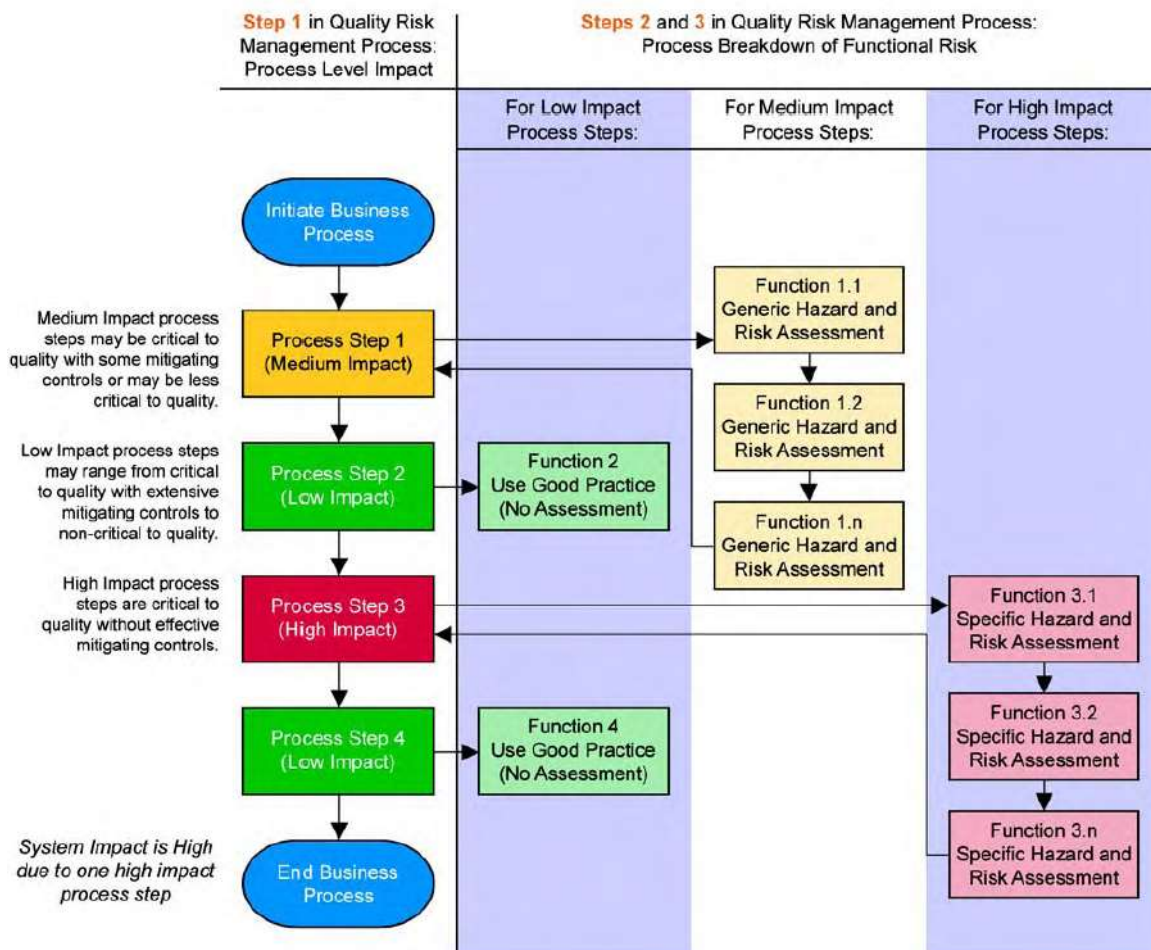
Kuvan 8. mallia käytetään tavallisesti lääketieteellisuuden asiakasräätelöidyille automaatiojärjestelmille. Tyypillisesti testi pitää sisällään oikean asennuksen ja suunnittelun varmistuksen. Laitteistoille tehdään myös toimintatestit, joilla voidaan havainnoida laitteiston oikea toiminnallisuus sekä mahdolliset syvällisemmät testit, joilla katetaan mahdolliset riskit. Myös mahdolliset toimittajavelvollisuuksien testaamiset ovat mahdollista. (ISPE GAMP, 36-37)

Toimitustestausta voidaan keventää, mikäli sisältö käsittää vakioratkaisuja, joita käytännössä vain konfiguroidaan tilaajan käyttöön. Tällöin sisältö kevenee suunnittelun osalta. (ISPE GAMP, 35-36)

Mikäli toimituksen sisältö on niin sanottu vakioratkaisu eikä toimitus sisällä konfiguraatiota, on toimitusvalidointi aavistuksen kevyempi ja v-mallin konfiguraation osuus jää tällöin pienemmäksi. (ISPE GAMP, 34)

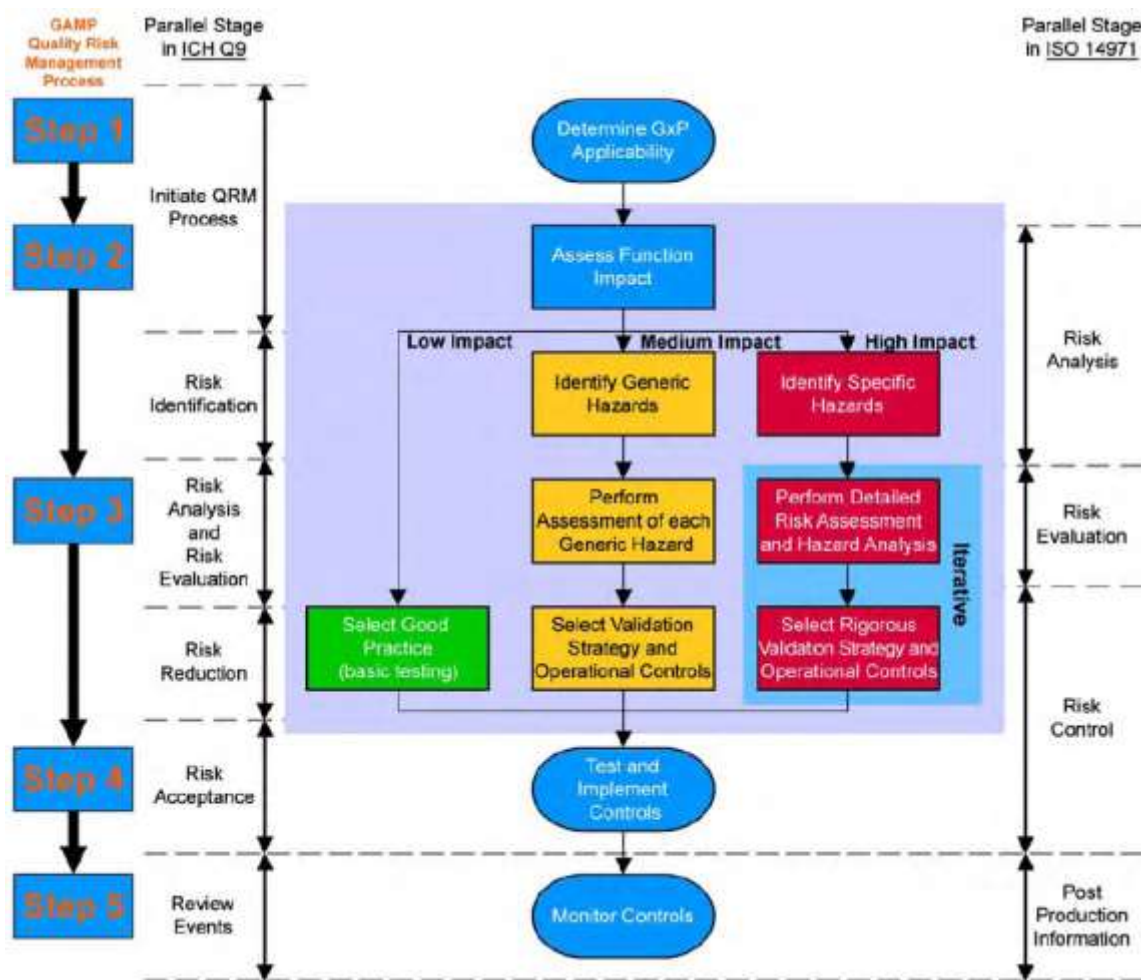
## 5.2 Riskien hallinta ja arviointi

Projekteilla on luonnostaan taipumusta sisältää riskejä ja mikäli niitä ei tunnisteta tai hallita, voi niillä olla merkittäviä vaikutuksia projektien menestymisessä. (ISPE GAMP, Attachment D, 78)



KUVA 9. Prosessien riskienhallinta malli (ISPE GAMP, Appendix M3, 122)

Prosesseille ISPE:n GAMP 5 teos esittelee mallia, jossa prosessin vaiheita tarkastellaan toiminnallisen riskin kautta. Tätä mallia varten vaaditaan prosessiymmärryksen lisäksi erityisesti vaikuttavuuden arviointia osaksi riskienhallintaa.



KUVA 10. Vaikutukseen perustuva riskienhallinta (ISPE GAMP, appendix M3, 123)

Kuvassa 10. on esitelty lääketeollisuuden vaiheistettu riskienhallintakäytäntö ISPE GAMP mukaisesti. Malli perustuu pitkälti riskien luokitteluun vaikutuksen mukaan, eli noudattelee FMEA-tyyppistä vaikutusarviointia.

## 6 SERVICEPOINT KUOPIO OY

Servicepoint Kuopio Oy tarjoaa asiakkailleen muun muassa teollisuusautomaatiota ja tähän liittyen kunnossapitoa ja monimuotoisia projektipalveluita. Kohdeyritykset vaihtelevat toimialoiltaan aina lääketeollisuudesta betoniteollisuuteen eli potentiaalisena asiakaskuntana ovat lähes kaikki valmistavan teollisuuden yritykset, oppilaitokset ja julkisenpuolen yritykset. Tärkein kohdetoimiala Servicepointilla on tänä päivänä lääketeollisuus ja tulevana vuosina erityisesti lääkkeiden aitouden varmistamiseen liittyvä serialisointiliiketoiminta ja tämän tukitoiminnot.

Liiketoimintahaaroja Servicepointilla on vanhastaan ollut kolme: automaatioliiketoiminta, teolliset palvelut ja projektiliiketoiminta. Uutena haarana on viimevuosien aikana tullut mukaan serialisointiliiketoiminta, jonka varaan rakennetaan Servicepointin tulevaisuutta. Jatkossa muut olemassa olevat toiminnot siirtyvät tukemaan valittua strategiaa. Toimintamallina Servicepoint tulee tulevaisuudessa siirtymään enemmän ja enemmän projektimuotoiseen toimintaympäristöön.

Automaatioliiketoiminta Servicepointilla käsittää teollisuusautomaatiota aina keskusvalmistuksesta ohjauksjärjestelmiin ja aina korkeampien tasojen operointijärjestelmiin. Elinkaaripalvelut-organisaatio tarjoaa nimensä mukaisesti asiakkaille palvelua joka sisältää kunnossapitoa, pienkehitysprojekteja ja vikakorjausta. Nämä toiminnot voivat olla niin mekaanisia, sähköisiä tai automaatiotehtäviä.

Projektiliiketoiminta Servicepointilla pitää sisällään kombinaatiota teollisten palveluiden palveluista ja automaatioliiketoiminnoista. Projektit voivat olla esimerkiksi robottisovelluksia tai automaatiomodernisaatioita. Strategisesti kokemusten pohjalta teknisesti haastavat projektit pyritään korkeiden riskien puolesta rajaamaan pois toiminnasta, mutta myös räätälöidyt kohteet ovat mahdollisia kohteita toiminnalle, mikäli toimituksen tekninen riski arvioidaan siedettäväksi.

Kun nämä osa-alueet yhdistyvät rakentuu tukijalka, jolla vahvistetaan serialisointiliiketoimintaa, josta rakentuu Servicepointin huomisen kivijalka ja jonka avulla yritys pyrkii kasvamaan tulevana vuosina. Kasvun tukena tulevana vuosina säilyvät edelleen vanhat liiketoimintaosa-alueet ja tämän avulla pyritään sekä rahoittamaan kasvua, että säilyttämään toiminta vakaana.

### 6.1 Serialisoinnin vaatimukset

Serialisointitoimintojen perusteina on maailman laajuinen viranomaisvaatimus, jonka avulla pyritään ennen kaikkea parantamaan lääketurvallisuutta. Käytännön tasolla viranomaisvaatimukset tarkoittavat lääketehtaille tarvetta varmentaa heidän valmistavansa reseptilääkkeiden aitouden ja tätä kautta on syntynyt merkittävä liiketoiminta-alue, johon myös Servicepoint on panostanut merkittävästi ja josta yritys on rakentamassa menestyksen elementtiä ja tukijalkaa.

Servicepoint on muutaman viime vuoden aikana luonut verkoston, jonka serialisointi-toiminnassa yksi tärkeimmistä yhteistyökumppaneista on Yhdysvaltalainen yritys nimeltään Systech International. Heidän kautta Servicepoint saa merkittävän tuen erityisesti serialisointiin käytettävään ohjelmistoihin, ja yritys kykenee fokuusoitumaan omiin vahvuuksiinsa samalla laajentaen palvelutarjontaa.

## 6.2 Servicepointin strategia ja tavoitteet

Servicepointin visiona on kasvaa automaatiotoimittajana merkittäväksi toimijaksi erityisesti lääketeollisuudessa. Tavoitteena on olla luotettava ratkaisutoimittaja, jonka toimitussisällöllä voidaan kattaa lääketeollisuuden serialisointitoimitusten kokonaisuuksia tehokkaasti. Servicepointilla kasvu tavoitellaan lääketeollisuudessa erityisesti viranomaisvaatimuksen nostaman tarpeen turvin. Vaatimuksena muun muassa EU-alueella 2019 alussa voimaan tulevalla lääkeväärennösdirektiivillä luodaan suuren investointitarpeen alalle. Tämän vaatimuksen pohjalle on Servicepointilla rakennettu kasvusuunnitelma, jota myös tämän työn toimesta pyritään toteuttamaan.

Strategisesti työn tuotokselta eli vakioidulta toimitusprosessilta on tavoiteltu hallittavuutta ja ennustettavuutta. Mikäli Servicepointilla kyetään vastaamaan asiakaskunnasta nousevaan tarpeeseen myynnillisesti, muodostuu hallitsemattomista toimintamalleista välittömästi pullonkaula joka voi toimia esteenä strategian toteuttamiselle. Toimintaprosessien vakioinnilla tavoitellaan strategisesti myös luotettavuutta. Kun toimintamalli on vakioitua, osataan katsoa huomattavasti selkeämmin tulevaan.

Kehittyminen erityisesti laadullisesti on yksi strateginen tavoite, jota toimintamallien kautta tavoitellaan. Toimitusten ulkonäöllä ja laatuvaikutelman korottamisella pyritään pitkällä tähtäimellä kohti tätä strategista tavoitetta.

Yleisesti voidaankin strategisesti kuvailla Servicepointin tavoittelevan luotettavan kokonaistoimittajan statusta. Tavoitteena on tarjota kaikki automaatiotoimituksen elinkaareen liittyvät palaset yhden katon alta ja tällä tavoin luoda asiakkaita houkutteleva kokonaisuus.

### 6.3 Servicepointin organisaatio

Kohdeyrityksen organisaatio rakentuu osittain liiketoimintojen pohjalle ja osittain tukemaan toimintamalleja. Organisaatio toimii erittäin hyvin ristiin tukien toinen osasto toistaan, organisaation pääjaottelu Servicepointilla on seuraava:

- talous
- myynti
- operaatiot
  - o suunnittelu
  - o valmistus
  - o services & after sales
  - o erikoisprojektit
- asiantuntijapalvelut
  - o R&D ja konsultointi
  - o Asiantuntijapalvelut (Serialisointi)
  - o Projektipalvelut

Käytännön tasolla Servicepointin organisaatio toimii yli organisaatorajojen ja siten yritys kykenee säilyttämään riittävän ketteryyden. Virallisen organisaatorakenteen päätarkoitus onkin vastuullistaa eri toimintoja ja siten saavuttaa tehokkuutta toiminnassa. Eräänä hyvänä esimerkkinä organisaation joustamisesta on projektitoteutuksissa projektipäällikkö, joka usein valitaan esimerkiksi projektipalvelujen sijaan suunnitteluorganisaatiosta.

## 7 TOIMINTARAKENNE

Kun Servicepointin ydinprosesseja tarkastellaan, havaitaan tärkeimmäksi prosessiksi tilaus-toimitusprosessi ja tämän toteutuma pitkälti määrittelee yrityksen tulosta. Toiminnan ollessa liikevaihdollisesti suurinta projektiluontoisissa toimituksissa joissa toimitukseen sisältyy useita toiminnan osa-alueita, toimituksiin sisältyy suurimmat riskit ja panostukset. Voidaankin katsoa, että liiketoiminnallisesti pienten projektien kehittämisen sijaan panoksia tulee asettaa suurempiin ja laaja-alaisiin toimituksiin koska jopa yhden suuren kokoluokan toteutuksen onnistumisella tai epäonnistumisella on liiketoiminnan kannalta käänteentekevä vaikutus.

Lähes kaikki Servicepointin toimitukset voidaankin nähdä projektitoimituksina. Se kuinka paljon eri toimitusten läpivientiin tulee asettaa panosta, riippuu pitkälti onnistumisen merkityksestä yritykselle. Kun toimitus on laajimmillaan, tulee toimintamalli omaksua ja ennen kaikkea toimitusta ohjata ennakkoivasti korkealla panostuksella. Toimituksen ollessa suppeampi, voidaan toimitusmallin vaiheita edetä ketterällä tahdilla.

Muut Servicepointin toiminnasta tärkeiksi havaittavat toimintamallit ovat osioita jotka sisältyvät toimitusprosessiin. Näitä ovat muun muassa myyntiprosessi ja määrittely- ja suunnitteluprosessi. Näissä luodaan merkittävä osa toimitusten kustannuksista ja epäonnistuminen tässä vaiheessa toimitusta voi aiheuttaa korjaamattomia tuloksia loppuprojektien ajaksi.

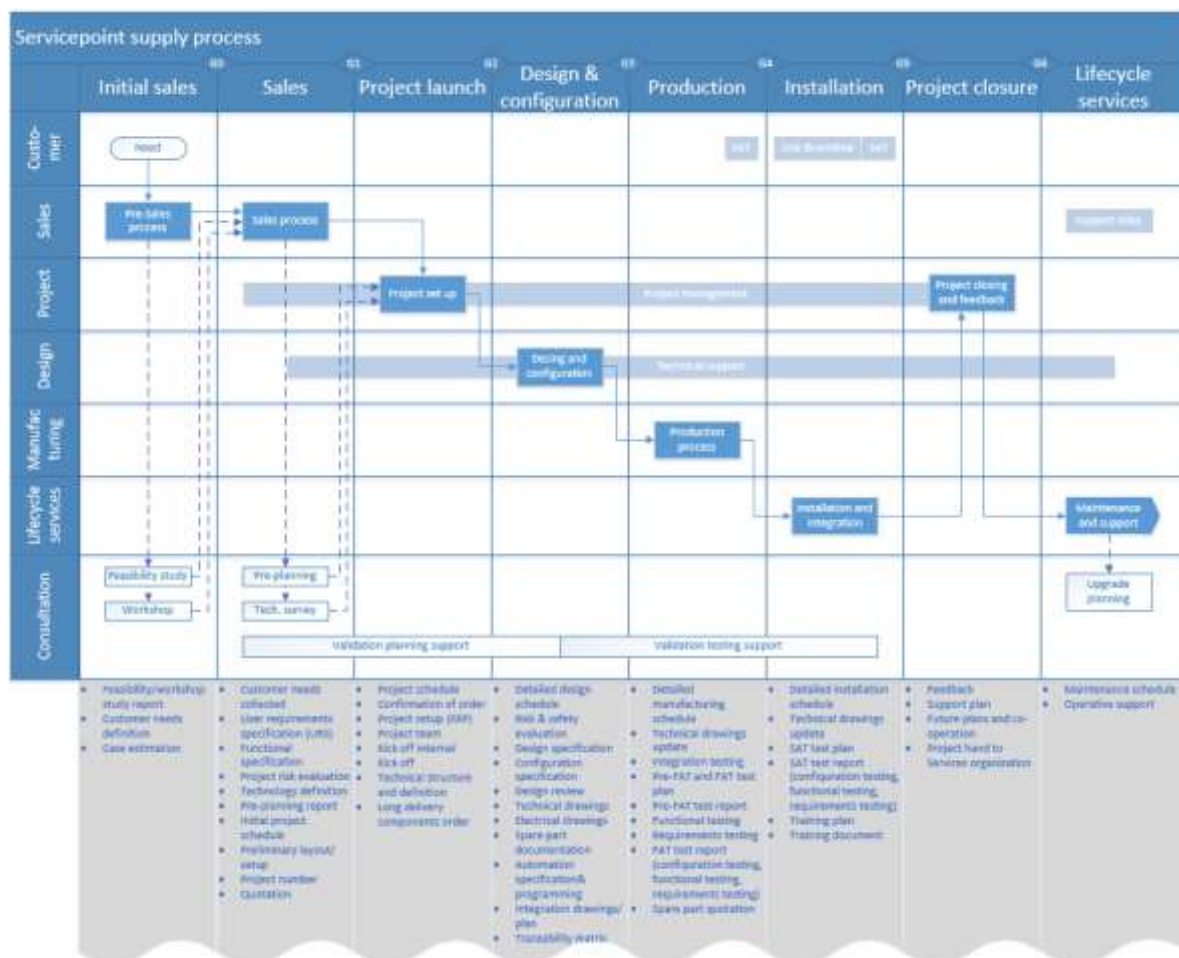
Yhtenäinen ja vakioitu toimintamalli on yrityksen ketteryyden kannalta merkittävä. Mikäli kohdeyritys kykenee omaksumaan käytäntöön vakioidut mallit, on saavutettavissa moninkertaista hyötyä joustavasta toiminnasta, jossa kaikilla osa-alueilla on selkeät roolit ja tulosta saavutetaan tehostuneella läpimenoilla.

Vakioidut ja kuvatut toimintaprosessit mahdollistavat selkeän ja suunnitelmallisen tulevaisuuden kehittämisen. Kun Servicepointin toimintamallit on saatu työn tuotoksen kaltaiseen malliin, voidaan toimintaa kehittää merkittävästi eteenpäin. Kehitystyön kannalta ratkaisevaa, että on olemassa ponnistuspinta, josta loikka eteenpäin voidaan ottaa.

## 7.1 Tuotettu toimitusprosessimalli

Tämän opinnäytetyön päätuloksena tuotettiin, kehitettiin ja vakioitiin Servicepointin Tilaus-toimitus-prosessi. Koska Servicepointin asiakkaista tulevana vuosina suurin osa tulee muodostumaan ulkomaisista asiakkaista, on prosessikaaviot laadittu englanniksi ja millä tavoitellaan prosessikaavioiden kaupallista hyötyä.

Prosessikaavio tilaus-toimitusprosessista eli Supply process on kuvassa alapuolella. Tarkempi prosessikaavio on liitteessä 1.



KUVA 11. Servicepointin tilaus-toimitusprosessi

Rakenteeltaan Servicepointin tilaus-toimitusprosessikaavio on rakennettu uimaratamalliin, jotta eri prosessin vaiheille voidaan nimetä vastuullinen organisaatiopalanen. Tällä vastuullistamisella saavutetaan etuna seurattavuus ja jaettu vastuuntunto, joka sitouttaa koko organisaatiota. Kun toiminto on vastuullistettu tietylle organisaatiolle, on toiminnan johtaminen tehokkaampaa, ja ohjaus voidaan pitää kevyenä. Tämä on ensiarvoisen tärkeää, kun ajatellaan toimintaympäristön vaatimuksia ja asiakastarpeen kehitystä.

Koska toimitusprosessi oikeaoppisesti alkaa asiakkaasta ja päättyy asiakkaaseen, tulee toiminnan focus olla koko ajan asiakas. Tämä on Servicepointin toimintamallia luodessa huomioitu ennen kaikkea hyödyntämällä Phase-gate-mallia toimintamallin rakenteen luomisessa. Erityisesti asiakaskriittisiin vaiheisiin otetaan asiakas osaksi päätöksentekoa kuitenkin säilyttämällä sopimustekninen päätösvalta toimittajalla. Tällä saavutetaan suuri hyöty, koska monesti asiakkaan osallistuminen eteneeseen ja sitouttaminen prosessiin tuo sujuvuutta toimituksen edistämiseksi. Toimitusten muutostarpeet ja näiden aikataulu sekä kustannusvaikutukset voidaan pitää pienempinä, kun osallistetaan asiakasta osana prosessia.

Gatella tarkoitetaan Servicepointin toimintamallissa päätöstä, josta ei edetä ennen tarvittavaa hyväksyntää. Yleisesti ennen hyväksyntää tulee tarvittavat osiot olla suoritettuna ja monesti gate-vaiheeseen liittyy myös vastuun siirtoa organisaation sisällä.

Mikäli toimitus- tai prosessin läpimenoaika vaatii, ei prosessikaavioita tule orjallisesti noudattaa, vaan on mahdollista, että eri vaiheita toteutetaan rinnakkain. Erityisen tärkeää on säilyttää toiminnassa aktiivinen ja ketterä ote ja siten olla asiakkaan suuntaan houkutteleva partneri. Nopeutettu prosessin kulku on kaikista huolimatta oltava hallittua eikä kriittisiä gateja saa oikoa hallitsemattomasti. Yleisesti vaiheiden kokonaisvastuu on aina prosessivaiheen vastuuorganisaatiolla kuten esimerkiksi myynnillä tai projektilla valitulla projektipäälliköllä.

#### 7.1.1 Prosessikuvausten rakenne tilaus-toimitusprosessin sisällä

Koska tilaus-toimitusprosessi on tarkoituksenmukaisesti luotu tiivistetyksi kokonaisuudeksi, jolla on myös myynnillinen käyttötarkoitus, on sisäiseen käyttöön aukaistu tämän sisällä olevia prosesseja myös tarkemmilla välivaiheilla. Rakenteellisesti aliprosessit on pilkottu selkeisiin vaiheisiin joita ovat muun muassa toteutusta vaativat vaiheet sekä päätöksiä edellyttävät vaiheet. Aliprosessin läpiviennin on luotu lisäksi myös muistilista, johon on kerätty eri vaiheisiin liittyviä tehtäviä ja tarkastussääntöjä. Muistilistojen sisältö on muokattavissa, mikäli havaitaan tarve tarkentaa tai kehittää jotakin tiettyä vaihetta.

Toimitussisältöjen vaihtelevuus aiheuttaa prosessimielessä sen, ettei ole hyödyllistä käytännön tasolla kuvata kuhunkin vaiheeseen tarvittavia resursseja. Vaiheissa tarvittavat resurssit vaihtelevat huomattavasti eri toimitussisältöjen välillä, ja onkin kulloinkin työstettävän toimituksen omistajan vastuulla osallistaa tarvittavat resurssit osaksi toimitusta. Toimituksiin liittyviin päätösvaiheisiin on kuitenkin määritelty kunkin päätöksen toteuttaja. Tällä selkeytetään päätöksentekoprosessia ja ennaltaehkäistään hidastelu päätöksenteossa. Päävastuut aliprosesseissa määrittyvät pääprosessissa uimaratakaavion rakenteen mukaisesti, ja mikäli aliprosessien vaiheisiin vastuullistetaan tästä poikkeava organisaatio, tulee tämä havainnollistaa kaaviorakenteeseen. Esimerkiksi osana myyntiprosessia myöhemmin esitettävä tekninen määrittelyvaihe on vastuullistettu Servicepointilla suunnitteluorganisaatiolle, vaikka myyntiprosessin kokonaisvastuu säilytetään myyntiorganisaatiolla.

Osaksi Servicepointin prosesseja on tuotu gate ajattelu. Tällä pyritään varmistamaan toimitusten aikataulullista toteutumista ja toimituksia kyetään hallinnoimaan järjestelmällisesti. Tämän hetkiset gatet projektitoimituksille ovat listattu seuraavasti:

- G0 – päätös toimituksen siirtämisestä myyntivaiheeseen
- G1 – onnistunut myyntiprosessi eli toimituksen siirto projektin käynnistysvaiheeseen
- G2 – hyväksytty projektisuunnitelma ja design review eli päätös toimituksen siirtämisestä suunnittelu ja määrittelyvaiheeseen
- G3 – toimituksen hyväksyminen valmistusvaiheeseen
- G4 – hyväksytty testaus toimittajalla (FAT) ja päätös siirtää toimitus asiakkaan tiloihin
- G5 – hyväksytty testaus tilaajalla (SAT) ja päätös ottaa toimitus tuotantokäyttöön
- G6 – projektin sulkeminen ja toimituksen siirto elinkaaripalveluiden hoidettavaksi

Servicepointin gate rakenne on pyritty muodostamaan vastaamaan asiakkaiden vastaavaa vastaanottoprosesseja. Poikkeuksetta asiakkaiden prosesseista on löydettävissä Servicepointin gateja vastaavat vaiheet jotka usein ovat myös etappeja asiakkaalla. Prosessien synkronointi asiakkaiden vastaavien kanssa antaa toimituksellisesti sujuvuutta ja alentaa siten molemmin puolin kustannuksia vaadittavien resurssien vähentymisen kautta. Prosessien yhdenmukaisuus on tätä kautta myös kaupallisesti houkutteleva elementti.

Toimitukseen on aliprosesseissa luotu myös muita välietappeja jotka ovat toimituksen sisäisen edistämisen vuoksi tärkeitä. Gatet tulee mieltää portteina joiden yli ei prosessimielessä ole lupa edetä, mikäli ei edeltäviä tehtäviä olla toteutettu. Välietappien osalta taas voidaan taas joustaa, mikäli toimitusaika vaatii tehtävien päällekkäistä suorittamista.

### 7.1.2 Projektitoiminta ja ohjausryhmä

Servicepointin projektioorganisaation tarkempi määrittäminen yleisellä tasolla ei ole tarpeellista, koska toimitusten rakenne on hyvin vaihteleva. Suurempiin ja toimitussopimuksellisesti laajempiin kokonaisuuksiin tulee projektille muodostaa tarvittava organisaatio ja projektin toteutusseuranta ottaa osaksi alkuvaiheessa johtoryhmän kautta tapahtuvaa ohjaustoimintaa. Varsinaista suurempaa ohjausryhmää ei ole toistaiseksi kustannusteknisistä syistä järkevä käynnistää Servicepointilla, mutta mikäli suuret projektitoimitukset yleistyvät on tehokkuuden vuoksi järkevää käynnistää yrityksessä myös projektitoimitusten ohjausryhmätoiminta, jolla sisäisesti varmennetaan toteutusten läpivientiä ja edistetään toimintaa.

Projektioorganisaation tulee tuottaa tarvittavat raportit johtoryhmälle ja suuremmissa tapauksissa hallitukselle. Raportoitavat tiedot määritellään myöhemmin työn mittaristo-osion mittaristoehdotelmassa.

### 7.1.3 Esimyyntivaihe

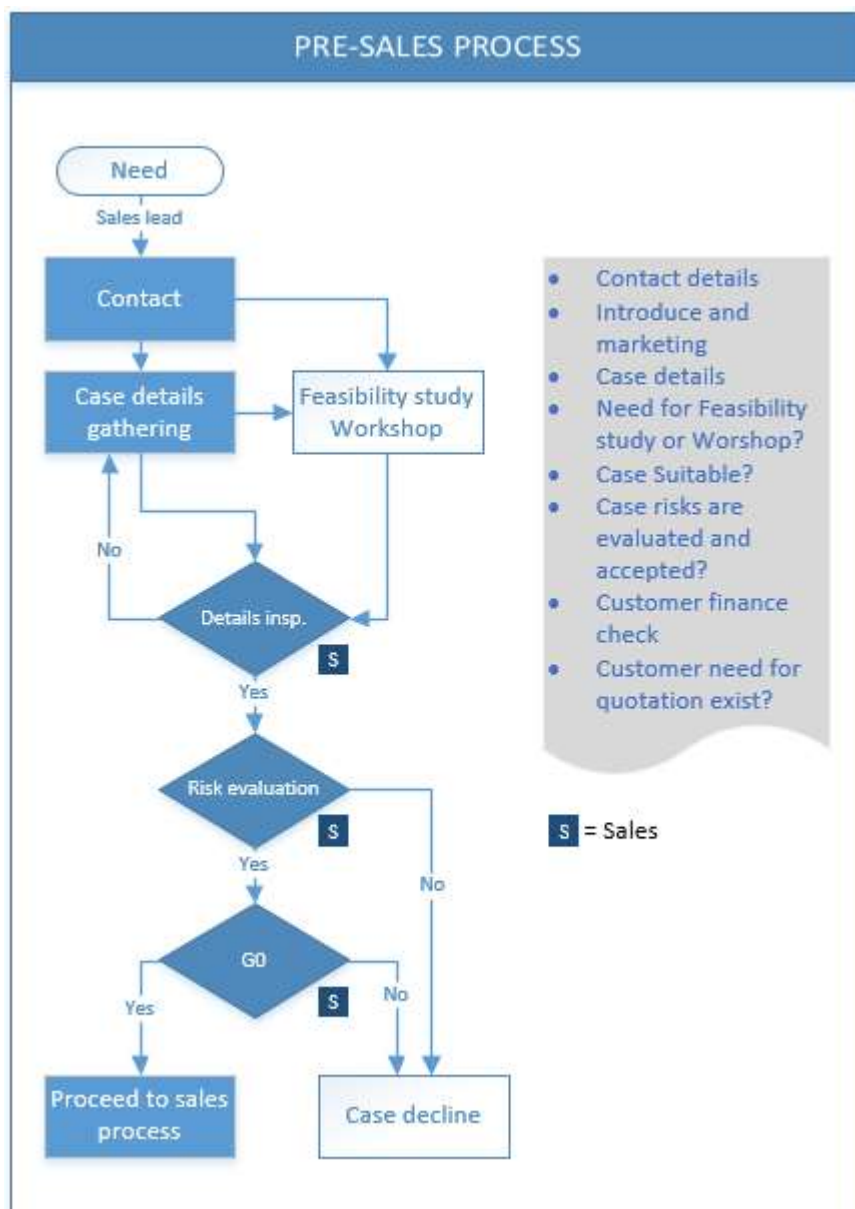
Tilaus-toimitusprosessi alkaa esimyyntivaiheella. Tämän vaiheen päätarkoituksena on Servicepointin kannalta seuloa kohdeyrityksen toiminnalle ominaisimmat tiedustelut ja siten tehdä tarkastelu onko kyseinen projekti mahdollisesti jatkotoimenpiteiden arvoinen. Tämän vaiheen ensiarvoisen tärkeä tehtävä on vakuuttaa asiakas toimittajan kyvyistä ja yhteistyön mahdollisista hyödyistä.

Asiantuntijapalveluissa asiakkaalla ei usein ole kompetenssia määritellä tarpeitaan, ja tämän lisäksi asiantuntijoidenkin täytyy perehtyä kohteeseen ennen räätälöidyn ratkaisun antamista. Monesti tämä johtaa siihen, että on mahdollista myydä selvitys tai diagnoosi tarpeesta, joka asiakkaalla on olemassa. Asiantuntijapalvelut poikkeavat muista palveluista juuri tällä osa-alueella ja monesti itse tarvemääritys voikin olla haastavin elementti asiantuntijapalvelua. (Sipilä 1996, 28)

Mikäli tilaajan kompetenssi tai lähtötiedot ovat vajaat, on Servicepointin toimintamalliin tuotu mukaan myynnillisiä elementtejä esimyyntivaiheeseen. Näitä ovat niin sanottu Feasibility Study ja tilaajan kanssa yhteistyössä toteutettavat Workshopit. Näiden tuloksina asiakkailla on mahdollista säävuttaa sisäisesti tärkeitä investointiperusteita tai esimerkiksi projektin kustannus- ja takaisinmaksulaskelmia. Feasibility studyn vapaa suomenkielinen vastine on toteutettavuus selvitys. Näiden erillisesti toteutettavien esiselvitysten sisältö sovitaan ja määritellään yhdessä asiakkaan kanssa. Tällä tavoin voidaan kohdistaa selvitystyö kulloinkin akuuttiin aiheeseen. Tuloksina asiakkaat voivat saada muun muassa kannattavuuslaskelmia tai investointisuunnitelmia sekä selvittää mitä serialisointiin liittyvät viranomaisvaatimukset tarkoittavat heidän kohdallaan.

Esimyyntivaiheen tarkoituksena on kartoittaa mahdollinen asiakastarve ja arvioida tapauksen soveltuvuus Servicepointin toimintaan ja tilanteen mukaiseen tilauskantaan. Erityisesti tulee selvittää tapauksen riskit ja toteutettavuus, pitkälti näistä koostetun arvion mukaisesti tehdään päätös, onko kannattavaa viedä tapausta eteenpäin varsinaiseen myyntivaiheeseen. Vastuu pre-sales prosessin läpiviennistä on myyntiorganisaatiolla ja tämä tekee tarvittaessa tukipäätöksiä tarvittavasta teknisesti tuesta päätöksien tueksi.

Tärkeä osa pre-sales prosessia on myynti- ja markkinointityö, joka on ensiarvoisen tärkeää, mikäli asiakassuhde on alkutekijöissään ja nähdään potentiaalia yhteistyössä. Mikäli tässä tehtävässä onnistutaan vakuuttamaan asiakasta, parannetaan huomattavasti mahdollisuuksia onnistua toteutuksen tarjousvaiheessa.



KUVA 12. Esimyyntivaihe

Pre-sales prosessi jaettuna tarkempiin vaiheisiin on kuvassa 12. Päävastuussa vaiheen läpiviennin osissa on myyntiorganisaatio, ja tämä käyttää tarpeen mukaisesti muiden organisaatioiden tukielementtejä muun muassa teknisten riskien arviointiin. Monesti vaiheen toteutus käynnistyy kohdeyrityksen saatua tietoon mahdollinen tarve. Usein tieto tarpeesta ainakin uusien asiakkaiden osalla saadaan alihankinta verkoston tai muun kolmannen osapuolen kautta. Joissain tapauksissa asiakkaat kontaktoivat myös omatoimisesti Servicepointia, mutta monesti tällöin kyseessä on jo olemassa oleva asiakassuhde. Tunnettavuuden kasvattaminen lisää myös Servicepointille suoraan saapuvaa asiakaskontaktointia, mutta jotta tiedusteluiden määrää saadaan pidettyä korkeana, on ensiarvoisen tärkeää, että toimittajaverkosto on riittävän laaja.

Ensimmäisessä vaiheessa tiedon saannin jälkeen tehdään myynnissä tarvittava pohjatyö tapauksen osalta eli perehdytään kohdeyritykseen esimerkiksi taloustietojen osalta ja mahdollisesti alustavasti tarpeeseen. Kun tämä on tehty, kontaktoidaan asiakasta yleensä puhelimitse ja sähköpostin välityksellä sekä tarvittaessa asiakaskäynnillä. Tapauksen seuraavassa vaiheessa kartoitetaan asiakastarve ja mikäli tämä on selkeä, voidaan edetä tapauksen riskienarviointiin ja arvioida toteutuksen soveltuvuutta.

Mikäli asiakastarve ei ole selkeä joko teknisesti tai muilta osilta, voidaan tarjota lisäselvityspalveluita. Näitä ovat muun muassa feasibility study eli toteutettavuussuunnitelma. Tämän sisältö liittyy poikkeuksetta toteutuksen taloudellisen kannattavuuden tarkasteluun, mutta selvityksen sisältö sovitaan aina tapauskohtaisesti tilaajan tavoitteita vastaavaksi. Toinen mahdollinen, erityisesti serialisointiliiketoiminnan osana oleva keino tarkentaa asiakastarvetta on erilaiset workshopit. Kuten feasibility study, myös workshopit sovitaan asiakastarpeeseen. Monesti erityisesti serialisointiin liittyvät workshopit käsittelevät kulloisenkin asiakkaan serialisointiin liittyviä tarpeita jotka ovat kombinaatio teollisuuden parhaita käytäntöjä, eri viranomaisvaatimuksia, valmistettavia tuotteita ja tuotantovälineistöä.

Riskienhallinta on pre-sales vaiheen yksi tärkeimmistä etapeista, mikäli tässä oikaistaan joko teknisissä tai taloudellisissa aiheissa on tuotoksena ongelmia myöhemmissä vaiheissa. Arvioitavia asioita ovat muun muassa tekninen-, taloudellinen ja toimitusajallinen riski. Kun riskit katsotaan siedettäviksi, siirrytään pre-sales vaiheen päättävään päätökseen, jossa päätetään, tarjotaanko toteutus vai kieltäytytäänkö kohteliaasti tarjoamisesta. Tämä päätös on tilaus-toimitusprosessin ensimmäinen gate, G0.

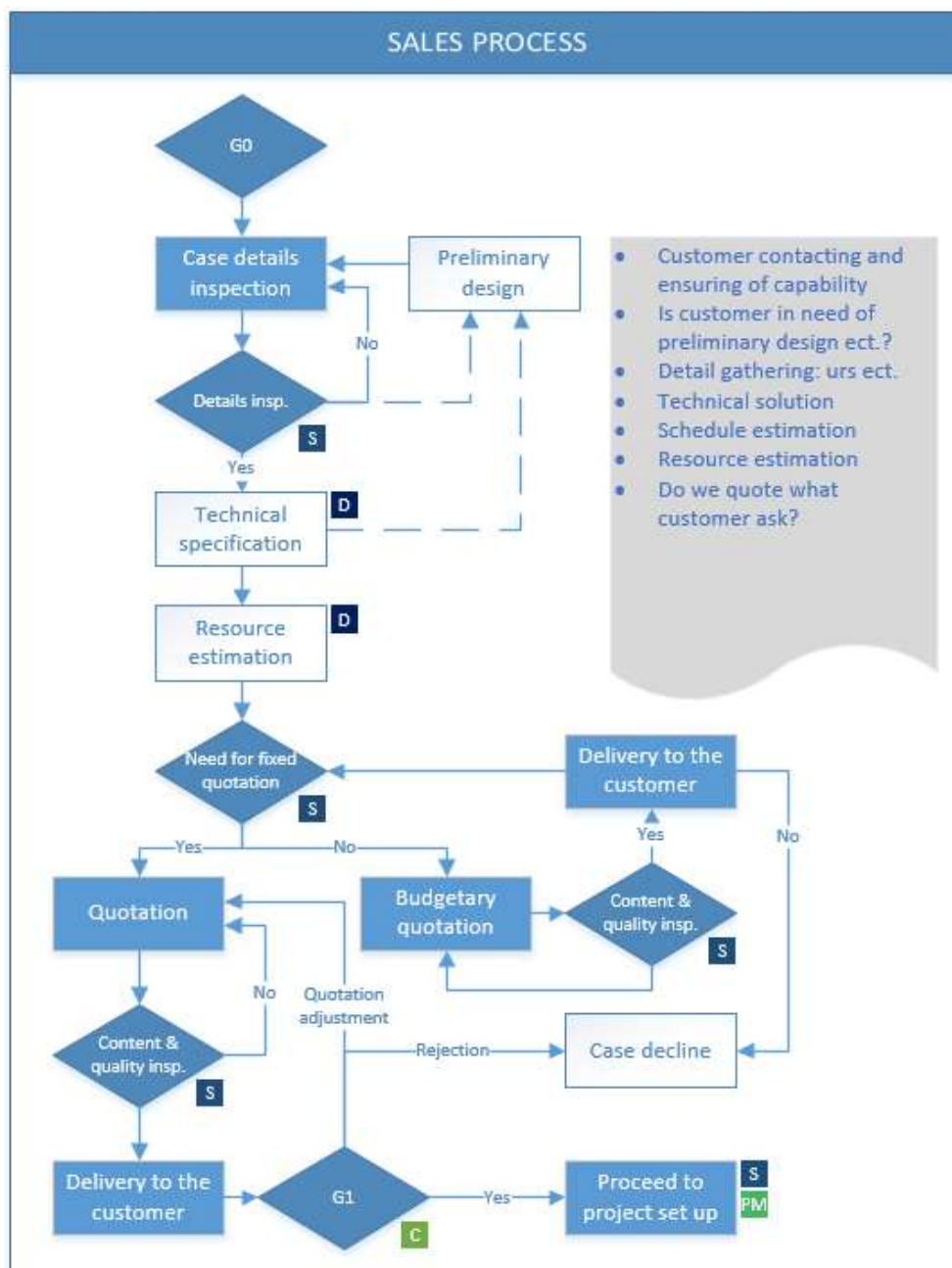
#### 7.1.4 Myyntivaihe

Sales eli myyntiprosessi käynnistyy, kun myyntiorganisaatio toteaa tapauksen olevan valmis eteneeseen tarjousvaiheeseen. Tässä ylitetään ensimmäinen G0. Tämä etenemispäätös on myyntiorganisaatiolla, joka käyttää päätöksentekoon tarvittavat resurssit muista organisaatioista harkinnan mukaisesti. Tarjousvaiheen tuloksena on joko budjettitarjous tai tarjous. Lopullinen myyntiprosessin tavoite on saattaa tapaus kaupaksi. Myyntiprosessi on korkean merkityksensä vuoksi avattu tarkemmin myöhemmin tässä opinnäytetyössä.

Servicepointin myyntiprosessi on vastuullistettu selkeästi myyntiorganisaation läpivietäväksi. Myyntiprosessi on osana Servicepointin toimitusprosessia erityisen arvokas koska tämä vaihe pitkälti määrittää miten toteutus onnistuu taloudellisessa mielessä. Liiketoiminnan kannalta ensiarvoista on, että toiminta on kannattavaa ja siksi yksikin epäkelvosti toteutettu myyntivaihe voi aiheuttaa merkittäviä taloudellisia vaikeuksia yrityksen toimintaan.

Koska myyntivaiheessa määritetään toteutukselle hinnan lisäksi teknisen ratkaisun peruseriaatteet, on havaittu, että ensiarvoisen tärkeää on hyödyntää ennen kaikkea suunnitteluorganisaation erikoisosaamista myynnin teknisen osuuden määrittämiseen. Samalla kyetään luomaan sidosta suunnittelun

ja myydyn väliin ja siten toteutuksen läpivientiä on selkeämpi viedä eteenpäin myyntiprosessin onnistuttua. Suurimpana hyötynä myyntiprosessin teknisen vaiheen osallistamisesta saavutetaan teknisen riskin pieneneminen. Monet kohdeyrityksen projektitoimitukset sisältävät korkeaa teknistä osaamista vaativia toimia joihin ei ole olemassa valmiita ratkaisuja tai laitteita. Mikäli näihin toimenpiteisiin ei ole myyntiprosessissa osattu varata riittävästi resursseja, on riskinä kuluttaa merkittävästi aikaa tai rahaa odottamattoman korjaamiseen. Mikäli resurssipuutos johtuu rahasta jota ei ole osattu arvioida myyntivaiheessa, on todellinen riski olemassa, ettei toimitus valmistu kannattavana. Yleisesti kokemuksen pohjalta voidaankin todeta, ettei materiaalissa tehty arviointivirhe ole helposti korjattavissa. Tuntiarvioissa tapahtuneessa virheissä ei erhe välttämättä näyttele aivan yhtä suurta roolia, mutta jotta toteutuksen suunniteltuun lopputulemaan päästään, on tehtävä onnistumisia monella osa-alueella.



Kuva 13. Myyntivaihe

Sales- eli myyntivaihe on kuvattu kuvassa 13. Tämä alkaa tarvittavien lähtötietojen tarkastelemisella. Tähän vaiheeseen otetaan tapauskohtaisesti tukea myynnille muun muassa suunnitteluorganisaatiosta. Lähtötiedot tarkennetaan ja tarvittaessa niitä kerätään lisää. Mikäli toteutus nähdään haasteellisena, tai koetaan, että lähtötiedot ovat puutteelliset voidaan asiakkaalle tarjota mahdollista esisuunnittelu toimitusta. Esisuunnittelun kautta edetään ennen kaikkea sellaisissa tapauksissa jotka sisältävät merkittävästi asiakaskohtaista räätälöintiä ja siten puutteellisilla lähtötiedoilla toteutettuna toimittajariskiä. Esisuunnittelusta voidaan räätälöidä soveltuva kulloiseenkin tapaukseen asiakaskohtaisesti ja tällä voidaan pienentää toimitukseen liittyviä riskejä sekä tilaajan, että toimittajan puolelta. Poikkeuksetta esisuunnittelu on maksullinen palvelu, mutta lopullisen tarjouksen hinnoittelussa voidaan ottaa huomioon suunnittelun hyödyntämistä suunnitteluvaiheessa hyvittämällä toteutettua esisuunnittelua.

Kun toimituksen asiakasvaatimukset ovat muodostettu, voidaan edetä tekniseen määrittelyyn. Tässä vaiheessa luodaan järjestelmästä konstruktio joka toteuttaa asiakasvaatimukset. Tavoitteena on luoda teknisesti laadukas ja kustannustehokas järjestelmä. Myyntivaiheen teknisen osuuden toteutusvastuu on irrotettu myynniltä, jotta vältetään tekniseltä riskiltä ja samalla sitoutetaan koko organisaatio osaksi tarjottavaa kauppaa. Teknisen osuuden päävastuu on suunnitteluorganisaatiolla, mutta aikataulullisesti toteutusta ohjataan myynnin kautta.

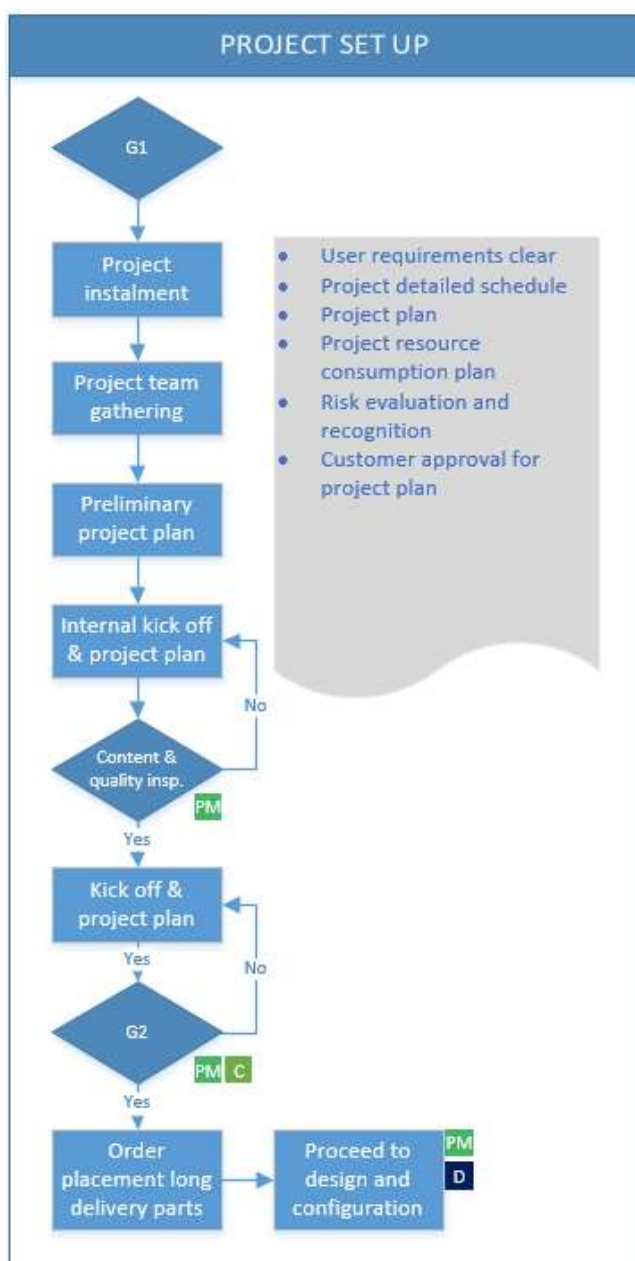
Teknisen rakenteen hahmotuttua arvioidaan toteutus toimitusajallisesti ja resurssimielessä. Tämä osuus on myös suunnitteluorganisaation vetovastuulla, ja tavoitteena on luoda luotettava aikataulu, jolla toteutus on mahdollista viedä maaliin. Aikataulun luomisessa tulee tässä vaiheessa huomioida asiakasvaatimukset ja toiveet, jotta toimituksen houkuttelevuus kyetään luotettavasti säilyttämään.

Kun tekninen rakenne ja aikataulurakenne on luotu, tuotos siirretään myynnin vastuulle, jonka vetämänä aiempien vaiheiden pohjalta luodaan joko tarjous tai vaihtoehtoisesti budjettitarjous. Ennen tarjouksen tai budjettitarjouksen luovutusta on pyrkimys, että tarjouksen ulkoasu ja toimitussisältö tarkastetaan, jotta asiakkaalle toimitetaan myös laadullisesti odotuksien mukainen dokumentti.

Yleisesti budjettitarjouksesta edetään asiakkaan päässä rahanhakukierrokselle, jonka aikana asiakas tekee tarvittavat takaisinmaksulaskelmat ja budjetoinnit investointia varten. Mikäli tarjottu etenee toteutuskelpoisena eteenpäin, syntyy yleisesti tarve päivittää tarjottava tarjoukseksi. Ajallisesti tämä voi viedä jopa vuosia, mutta myynnin tehtävänä on ohjata tarjouslaskentakapasiteettia mahdollisimman houkutteleviin tapauksiin myös toteutusaikataulullisesti. Myynnin päivittäisenä tehtävänä on pyrkiä tarjouksen jättämisen jälkeen vaikuttamaan tilaajaan myynnillisin keinoin ja koettaa vakuuttaa asiakas toimitussisällöstä ja Servicepointin kyvyistä. Mahdolliset tarjousten revisioinnit ovat mahdollisia ja tarvittaessa tarjousta kierrätetään aina teknisen sisällön muokkauksen kautta takaisin asiakkaalle toimitukseen. Mikäli tarjous-muodossa lähtenyt tapaus etenee tilaukseksi, on myyntiprosessi saavuttanut tavoitteensa ja G1-gaten. Mahdollisimman pian gaten saavuttamisen jälkeen myyntiorganisaatio luovuttaa toimituksen toteuttavalle organisaatiolle ja toteutuksen vetovastuu siirtyy organisaatiosta valittavalle projektipäällikölle. Tämä vaihe on kriittinen oleellisen tiedon siirrolle, koska usein myynnillä on hallussa myyntivaiheessa muodostunutta tietoa joka tehostaa toimitusta huomattavasti.

## 7.1.5 Projektin perustamisvaihe

Kun tilaus on saatu ja projekti luovutettu eteenpäin myynnistä alkaa projektin käynnistämisen vaihe, joka on vastuullistettu projektiorganisaatiolle. Prosessi on graafisesti esitetty kuvassa 14. Prosessi alkaa projektin perustamisella toimittajan järjestelmiin ja projektiorganisaation kokoamisella. Projektipäällikön valinta tapahtuu Servicepointilla ohjausryhmän toimesta ja tähän vaikuttaa monesti toimituksen sisältö, asiakassuhteet ja tietenkin tilanteen resurssisuunnitelma. Projektipäällikkö voidaan valita projektiyksikön lisäksi muun muassa suunnitteluorganisaatiosta tilanteen mukaan. Päävastuuna projektipäälliköllä on huolehtia toimituksen aikatauluista, asiakasyhteydenpidosta, raportoinnista ja kustannusvalvonnasta. Projektipäällikkö toimii yhdistävänä tekijänä eri osien kesken ja tavoitteena on, että projektipäällikkö vapauttaa erityisesti asiantuntijoiden aikaa konkreettiselle teemiselle.



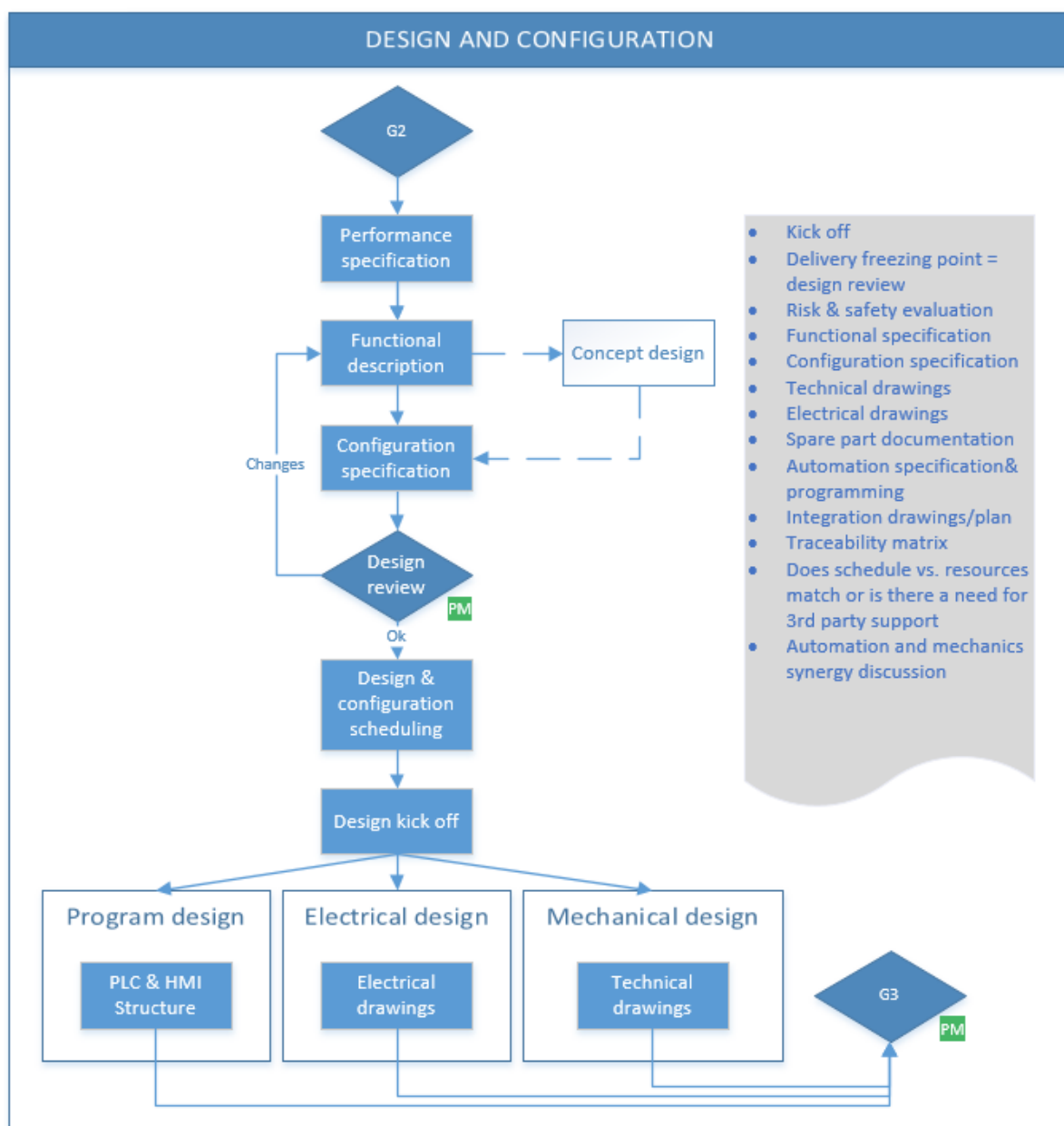
Kuva 14. Käynnistysvaihe

Ennen kuin lopullinen projektiorganisaatio on kasattu, tulee projektipäälliköllä olla sisäistettynä myyty toimitussisältö ja sen vaatimat haasteet. Kun projektitiimi on saatu kasaan, laaditaan alustava projektisuunnitelma joka sisältää toimitussisällön lisäksi alustavan aikataulun ja muun toimituksen vaatiman informaation. Tämän alustavan projektisuunnitelman pohjalta käydään toimitukseen liittyvä sisäinen kick off-palaveri, jossa käynnistetään projektitiimin voimin toimitus. Pää tavoitteena tälle palaverille on tarkastaa toimitussisällössä ja aikataulussa mahdollisesti piilevät riskit ja siten tarkentaa projektisuunnitelma tilanteen tasalle.

Yksi prosessin sisäinen etappi on projektisuunnitelman tarkastus ja tässä tavoitteena on varmistaa, että asiakkaalle luvataan seuraavassa projektin kick-off-palaverissa sellaista mitä kyetään toimittamaan. Joskus on mahdollista, että myyntivaiheen tarjottuun ja myytyyn ratkaisuun löytyy ennen varsinaista kick-off vaihetta parannus tai muutostarpeita. Täten onkin erityisen tärkeää, että viimeistään asiakaspalaverissa jossa hyväksytään projektisuunnitelma ja toimitusrakenne, olisi kaikki mahdollinen ideointityö peruseriaatteiden osalta valmiina. Projektin sisältö lukitaan myös aikataulullisesti kick off palaverissa, joten projektin perusrakenne on hyvä olla valmis tässä vaiheessa. Mahdolliset muutokset toimitussisällössä pyritään minimoimaan hyväksytyyn projektisuunnitelman jälkeen ja mahdollisia muutostarpeita tulee käsitellä lisätöinä. Prosessimielessä projektisuunnitelma vaatii molemmin puoleisen hyväksynnän. On mahdollista, että hyväksyntää varten jotakin sisällöstä joudutaan muokkaamaan, mutta kun suunnitelma saa molemminpuolisen hyväksynnän saavutetaan prosessimielessä G2. Kun tämä on saavutettu, voidaan edetä tilaamaan toimituksen sisältämiä pitkän toimitusajan komponentteja, kuten robotteja tai muita oem-, eli alkuperäislaitetoimittajien osioita joiden toimitusajoissa tunnistetaan merkittävää riskiä ajallisesti.

## 7.1.6 Suunnittelu- ja määrittelyvaihe

Tämä osio käynnistyy, kun projektisuunnitelma on hyväksytty ja pitkän toimitusajan osiot on saatu tilaukseen. Suunnittelu- ja määrittelyvaihe on vastuullistettu suunnitteluorganisaation läpivietäväksi, mutta erityisesti suuremmissa toimituskokonaisuuksissa projektipäällikön rooli on merkittävä erityisesti päätöksenteossa. Kuvassa 15. on havainnollistettu Servicepointin suunnittelu ja määrittely vaiheen prosessi.



KUVA 15. Suunnittelu- ja määrittelyvaihe

Suunnittelu- ja määrittelyvaiheen prosessin luomisessa on pyritty noudattamaan GAMP-V-mallia (Good automated manufacturing practice validation model). Tällä saavutetaan merkittävästi etua erityisesti määrittelyjen ja suunnitelmien toteutuksen testaamisessa. Ohjelmapuolella tutusta menetelmästä hyödynnetään erityisesti toimitusten validointiin liittyvät mahdollisuudet. Suunnitteluvaihe alkaa määrittelyllä jonka tarkoituksena on luoda yhtenäinen pohja eri suunnitteluosa-alueille. Ensiksi

määritellään asiakasvaatimusten pohjalta laitteistolta odotettava suorituskyky ja tämän jälkeen laitteistolta odotettavat toiminnot. Kun perusrunko näiden osalta on kasattu, voidaan luoda tarvittavat laitteistokonfiguraatiot. Dokumentaatiomielessä tässä vaiheessa erityisen tärkeät laadittavat asiakirjat ovat toiminta- ja ohjelmistokuvaus. Näiden tarkoituksena on olla pohjana varsinaiselle suunnittelutyölle, jotta eri osa-alueet kykenevät saavuttamaan saman tavoitteen mahdollisimman selkeästi. Ohjelmistokuvausten tueksi luodaan niin sanottu design review-aineisto, joka tarkastamalla voidaan edetä suunnittelun aikataulutuksen kautta suunnittelu vaiheen kick off-vaiheeseen. Aikataulumielessä on tarkasteltava mahdollisesti tarpeet alihankinnalle, erityisesti mikäli jokin suunnitteluosio vaatii poikkeuksellisia resursseja. Tärkeää on, että aikataullisesti kyetään saavuttamaan projektisuunnitelmassa asetettu aikataulu eikä viivästyksellä aiheuteta ongelmia myöhemmille vaiheille. Projektitoimituksissa on ensiarvoisen tärkeää kyetä saavuttamaan asetettu aikataulu, vaikka tämä tarkoittaisi osioiden tai lisäresurssien hankkimista talon ulkopuolelta.

Design review aineistolla tarkoitetaan käytännössä toimituksen perusrunkoa ja spesifikaatiota, jota lähdetään suunnittelussa tavoittelemaan kaikilla osa-alueilla. Tämän vaiheen yhtenäinen näkemys pohjautuu tarpeeseen saattaa kunkin osion tarpeet samaan rakenteeseen ja siten saavuttaa laadukas kokonaisuus jolla asiakasvaatimukset saavutetaan. Design review on prosessimielessä päätös, jossa viimeistään lukitaan toimitus ja sen rakenne, tästä päätöksestä vastaa yleisesti projektipäällikkö, mutta päätös tulee pohjata suunnittelun vahvaan näkemykseen suositeltavasta toimitusrakenteesta.

Suunnittelun käynnistyspalaverissa on tarkoitus varmistaa tarvittavat aikataulut ja rakenteet, jotta voidaan saavuttaa yhdessä määritelty kokonaisuus. Samalla määritellään laitteiston riskiluokka ja luodaan alustava riskianalyysi, jota päivitetään suunnittelun edetessä ja tämän valmistuessa.

Suunnitteluvaiheet voidaan jakaa yleensä vähintään kolmeen yhtäaikaaisesti etenevään osioon. Näitä ovat ohjelma-, sähkö- ja mekaniikkasuunnittelu. Mikäli toimitukseen sisältyy serialisointiosioita, voidaan serialisointiosuus mieltää neljänneksi suunnitteluosioksi.

Servicepointille tuorein tuttavuus on projektitoiminnassa aiempaan vaiheeseen nostettu ohjelmasuunnittelu. Tämän vaiheen tarkoitus on luoda toimituksen ohjelmarungot toimitettaviin laitteisiin, jotta varsinainen ohjelman asennusaika voidaan pitää mahdollisimman pienenä ja ohjelmistoon liittyvät riskit minimissä. Ohjelmarunkojen suunnittelussa ja rakentamisessa pyritään hyödyntämään vakioituja ratkaisumalleja sekä olemassa olevia ohjelmalohkoja. Tällä saavutetaan reagoitukykyä erityisesti resurssimielessä. Vakioitu ohjelmarakenne helpottaa ohjelman tekijöiden ja muokkaajien työtä merkittävästi ja samalla ratkaisujen laatimistahti on mahdollista nopeutua. Ohjelmamielessä vakioitu toimintamalli vaatii tekniseltä rakenteelta vakiointia muun muassa käytettävien laitteiden osalta. Erityisesti logiikan ja paneelin vakioinnilla voidaan mahdollistaa vakioitua ohjelmarakennetta. Toimituskonseptien muokkaaminen vakiorakenteesta aiheuttaa yleensä erityishaasteita erityisesti, jos muutos tarkoittaa siirtymistä pois toimittajastandardista. Mahdolliset poikkeavat muutokset onkin myynnillisesti tunnistettava toimituksen myyntivaiheessa ja vakiorakenteesta poikkeavat ratkaisut huomioitava kustannuksissa ja läpimenoajoissa.

Servicepointin sähkö- eli automaatio suunnittelun tuotoksena on toimituksen vaatimat automaatio suunnitelmat ja sähköpiirustukset, jotta määritelty toimitusrakenne on mahdollista saavuttaa myös automaationäkökulmasta. Automaatio suunnittelu vastaa toimituksen automaatiokomponenttien va linnasta ja täten määrittää myös merkittävästi ohjelmasuunnittelun ohjelmarunkoa. Toisaalta taas automaatio suunnittelu toimii vahvasti yhteistyössä mekaniikkasuunnittelun kanssa, jotta laitteisto toimii kokonaisuutena määritellyllä tasolla. Automaatio suunnittelun yhtenä suurena tavoitteena tulee olla modulaarinen automaatorakenne, jota voidaan soveltaa kulloinkin työn alla olevaan toimituk seen. Modulaarinen rakenne tulee saavuttaa mahdollisimman hyvin hyödyntämällä jo käytettyjä rat kaisuja, jotta taas ohjelmasuunnittelussa ja mekaniikkapuolella voidaan hyödyntää näihin laadittuja ratkaisuja yhtä lailla tehokkaasti. Automaatio suunnittelu voidaankin käsittää ohjelma- ja mekaniikka osiot yhdistäväksi elementiksi. Valitsemalla oikein käytettävä automaatorakenne komponentteineen voidaan tehostaa toimituksen valmistusta merkittävästi.

Mekaniikkasuunnittelun päätehtävänä on tuottaa toimituskokonaisuudelle laiterakenne eri toimilait teineen. Tuotoksena tulee olla mekaniikkakuvat aina kokoonpanokuvista osakuviin ja näiden tuotta misessa tulee kiinnittää huomioita muun muassa mahdolliset tilavaatimukset ja liitettävyydet. Erityi sesti mekaniikkasuunnittelussa tulee pyrkiä hyödyntämään jo käytettyjä ratkaisuja ja tavoitella mo dulaarista tuoterakennetta kuten automaatio suunnittelussakin. Mikäli yhdessä automaatio suunnitte lun kanssa kyetään valitsemaan ratkaisuksi toimivia ja testattuja rakenteita, on mahdollista hyödyn tää laiterakenteen modulaarisuuden tuomaa merkittävää kilpailuetua myös ohjelmapuolella ja siten saavuttamaan merkittävää etua toiminnassa.

Mikäli toimitukseen sisältyy myös serialisointiin liittyvää toimintaa, voidaan tämä usein käsittää nel jäntenä osa-alueena, jossa tapahtuu yhtäaikaista suunnittelua. Prosessimielessä serialisointisuunnit telu on irrallaan vakiotoimitusprosessista koska Servicepointin serialisointiratkaisut perustuvat pitkälti amerikkalaisen ohjelmistotoimittajan tuoterakenteeseen. Serialisointiin liittyvällä laitekannalla on kui tenkin merkittävä vaikutus muihin suunnittelutoimintoihin, joten serialisointiohjelmiston rakenteelli nen suunnittelu onkin prosessimielessä pitkälti muita toimintoja tukevaa.

Kaikkien suunnitteluosioden yhtenä perustehtävänä tulee olla kustannustenhallinta, ja kuten oikea oppiseen liiketalouteen kuuluu, myös kustannusten minimointi. Mikäli suunnitellut rakenteet ja ta voitteet kyetään saavuttamaan pienemmillä materiaali- ja työ kustannuksilla kuin myyty, on yleisesti mahdollista saavuttaa toiminnassa kannattavaa tulosta. Tuloksen tekokyvykkyys on ensiarvoisen tär keää jokaisessa suunnitteluvaiheessa. Kokemuksen pohjalta myös Servicepointilla on havaittu 80/20 säännön olemassaolo. Myös Servicepointilla suunnitteluvaiheessa muodostetaan toimituksen kuluista merkittävä osa ja ennen kaikkea mahdollistetaan myydyt tuotokset läpivienti tuloksellisesti.

Toinen tärkeä suunnitteluvaiheen tehtävä on laadullinen: on erityisen tärkeää, että toimitusten laatu kyetään toteuttamaan strategian mukaisesti korkeana. Laadulla tarkoitetaan Servicepointin näkökul masta erityisesti teknisen toteutuksen viimeistelyn tasoa, mutta asiakasnäkökulmasta laadukas toi mitus on monesti myös toimitusajallisesti ajallaan ja riittävän nopea. Servicepointin strategiamie-

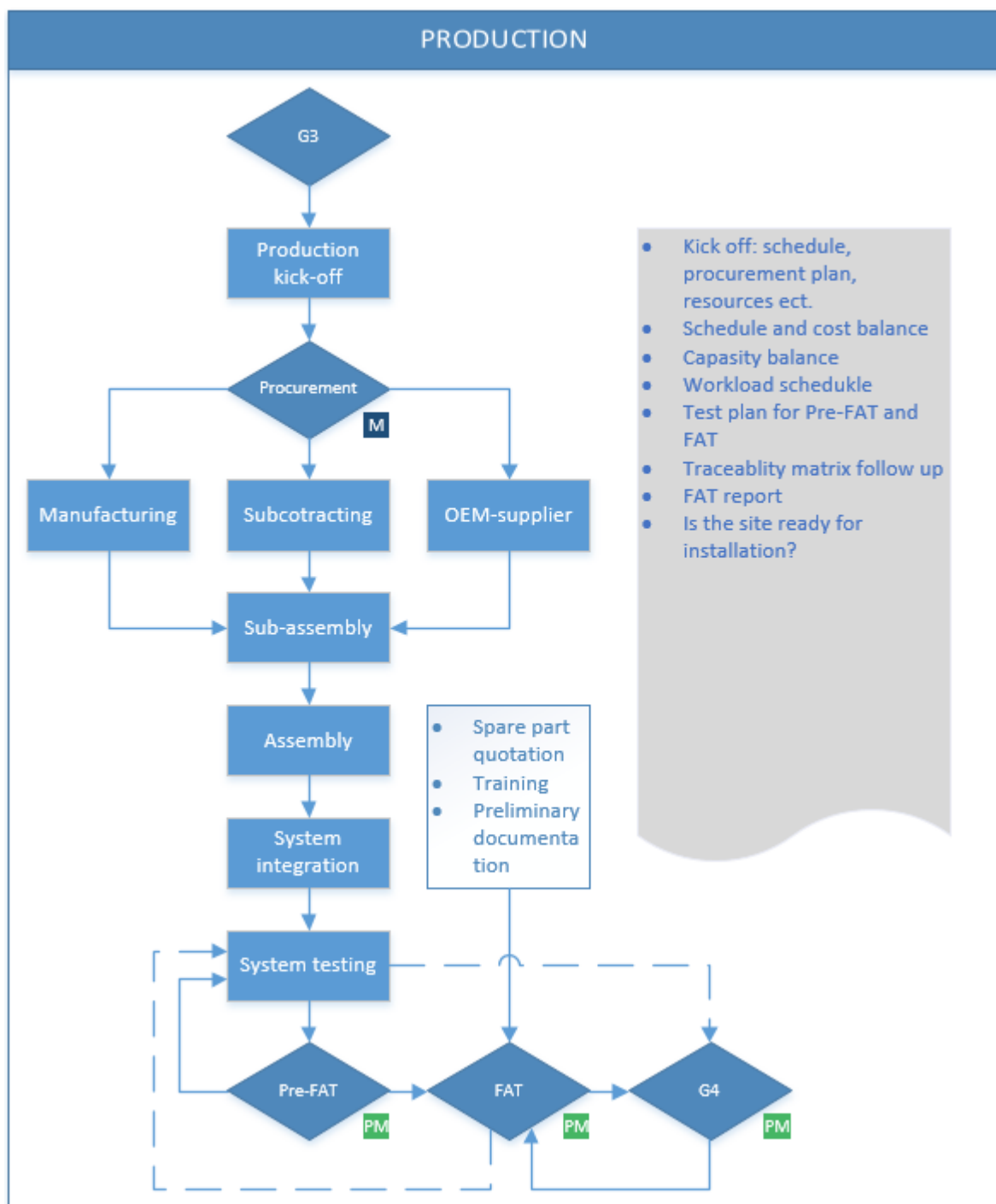
lessä on tavoitteiden mukaista pyrkiä toteuttamaan projektit toimitusajallisesti lyhyessä aikaikkunassa, tällä varmistetaan kaupallista houkuttelevuutta ja lisäksi tällä vahvistetaan myös liikevaihdollisia tavoitteita.

Johtuen rinnakkain suoritettavien suunnitteluosioiden päällekkäisyydestä, suunnittelun aikana erityistä huomioita tulee kiinnittää riittävän kommunikaation aikaansaamiseksi. Mikäli eri suunnitteluosiot kykenevät keskustelemaan tehokkaasti, voidaan ennaltaehkäistä uudelleentekemistä ja edistää laitteistojen välistä integraatiota merkittävästi. Tämä tietenkin tarkoittaa säästöjä kustannuksissa ja siten toimii hyvänä sisäisenä toiminnan kehityskeinona. Kommunikaation lisäämisellä voidaan lisäksi saavuttaa työilmapiirissä positiivisia vaikutuksia ja siten vaikuttaa asiantuntijoiden työssä jaksamiseen mikä myöskin on tärkeä osa kestävästä kehitystä.

Aikataulullisesti suunnitteluosiot valmistuvat eriaikaisesti ja toimitusajallisesti onkin kriittistä edetä seuraavan gaten, G3:n läpi mahdollisimman pian valmistumisen jälkeen. Mikäli on katselmoitu muiden suunnitteluosioiden yhteensopivuus valmistuneen osioon liittyen, voidaan projektipäällikön toimesta edistää toteutusta viemällä kukin suunnitteluosio G3:n läpi hankintaan ennen kokonaisgaten valmistumista. Vasta kun kaikki suunnitteluosiot valmistuvat voidaan katsoa G3 vaihe valmiiksi ja toimitus viedä eteenpäin valmistusvaiheeseen.

#### 7.1.7 Valmistusvaihe

Toimituksen siirtyessä tuotantoon, tulee suunnittelun siirtää tarvittava tieto valmistukselle, jotta oleuksilta vältytään. Aiempien prosessivaiheiden tieto on myös arvokasta, jotta valmistus osataan hieno kuormittaa ja ennen kaikkea toteuttaa hallitusti riittävin perustein. Monesti jo tieto miksi tietyt ratkaisut on valittu suunnitteluvaiheessa, antaa valmistukselle avaimet oikean fokukseen. Keskittymällä oikeisiin asioihin myös valmistuksessa, voidaan vähentää merkittävästi myös toimitukseen liittyviä riskejä. Tiedonsiirto ja valmistuksen suunnitelma käydään läpi tuotannon kick-off palaverissa ja suunnitelmat jalkautetaan toteutukseen.



KUVA 16. Valmistusvaihe

Kuten kuvasta 16. on havaittavissa, valmistusvaiheen suorittava osuus alkaa hankintaosaston toteuttamana. Osto tekee tarvittavat päätökset yleensä projektipäällikön ja suunnittelun tukemana. Oston päävastuulla on jakaa suunnitellut osiot itse valmistettaviin, alihankinnasta hankittaviin tai valmislaitetoimituksiin. Näitä päätöksiä ohjaavat erityisesti käytössä olevat resurssit. Myyntivaiheessa lasketut materiaalikustannukset tulee pyrkiä alittamaan, mutta tämän lisäksi tärkeitä ostossa hallittavia osioita ovat myös maksu- ja toimitusehdot. Maksuehdot ovat yrityksen kassavirran kannalta erityisen tärkeitä ja oston toimien tulee hinnan lisäksi pyrkiä minimoimaan yrityksen toimituksesta aiheutuvat rahoituskulut. Toimitusajalla on Servicepointin näkökulmasta myös merkittävä rooli. Mikäli materiaalit saadaan toimituksiin alihankinnasta nopeasti ja ennen kaikkea luotettavasti, saavutetaan huomattavaa kilpailuetua. Laadullisesti hankittavat osiot tulee täyttää vaaditut kriteerit. Toisaalta kriteerit,

joilla tavaraa hankintaan, on huomioitava oston ja suunnittelun välisessä kommunikaatiossa. Koska Servicepointin asiakaskunta on hyvin monialaista, on jo suunnittelupöydältä tulevissa rakenteissa huomioitava kohde, johon toimitus lopulta toimitetaan. Oston tehtävänä on myös tunnistaa sama asia ja tasapainottaa suunnitellut taloudelliset resurssit vaadittuun laatutasoon.

Mikäli nähdään että oma tuotanto voi toteuttaa kannattavasti jonkun hankittavan osion, on tämä monesti järkevä keino hankkia tarvittavat materiaalit. Vanha toimintatapa omavalmisteissa on Servicepointilla ollut, että kustannukset komponenttivalmistukseen upotetaan toimituksen massaan. Tulevissa toteutuksissa on omavalmisteiden kustannus erotettava projektin kustannuksista ja siirrettävä materiaalikuluksi myös valmistustuntien osalta, jotta kannattavuuslaskennat ovat vertailukelpoisia myyntivaiheissa laskettuun. Omavalmistus ei saa vaarantaa Servicepointilla varsinaista kokoonpano, testaus ja huoltotoimintaa, tämä on huomioitava ostossa kommunikoimalla valmistuksen kanssa.

Oston varsinaiseen toimintamalliin liittyy lisäksi vahvasti myös yhteistyöverkosto. Nämä ovat tilaus-toimitusprosessin osalta hankintaosaston toimintaa tukevia toimintoja josta saadaan työkaluja myös myyntiin ja suunnitteluun.

Kun toimitukseen suunnitellut komponentit ovat saapuneet Servicepointille, kokoonpannaan mahdolliset alikokoonpanot. Alikokoonpanojen kokoonpanossa tulee olla kaiken aikaa mukana ajatus myöhemmästä käyttötarkoituksesta. Yhtenä hyvänä käytäntönä kokoonpanossa on havaittu ja otettu käyttöön valmistettujen osioiden testaaminen aina mahdollisuuksien mukaan. Mikäli testaus on jatkuvana osana prosessia, säilytetään lopullisessa testauksessa tehtävät muutokset mahdollisimman pieninä ja korjattavat kokonaisuudet pieninä. Korostetusti testauksen hyödyt erottuvat pitkän toimitusajan kokonaisuuksissa jotka olisi hyvä testata mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta voidaan reagoida mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.

Alikokoonpanojen valmistuttua, voidaan nämä lähteä liittämään osaksi toimituskokonaisuutta. Toimituskokonaisuuden kokoonpano toteutetaan valmistusvaiheessa lähes poikkeuksetta Servicepointin omissa tiloissa. Tällä saavutetaan merkittävää tehostumista tuotannossa, mutta ennen kaikkea mahdollistetaan valmistusprosessin aikainen testaaminen, jolla varmistetaan toimituksen valmius, kun kokoonpanosta siirrytään järjestelmäintegraatioon. Laitteistojen ohjelmien liittämisen on kokonaiskokoonpanon kannalta kriittinen ja tärkeä vaihe jolle on varattava aikataulullisesti riittävästi aikaa ja resursseja. Prosessimielessä on havaittu, että yhtäaikainen laitteistointegraatio ja kokoonpano ovat erittäin tehoton tapa toteuttaa tämä vaihe valmistuksesta.

Kun laitteistojen ohjelmistot on ajettu sisälle toimituskokonaisuuteen, siirrytään valmistusprosessissa testaus- ja säätövaiheeseen. Tämän aikana laitteistolle määritetyt toiminnot testataan, jotta voidaan olla varmistaa laitteiston täyttävän asetetut vaatimukset. Sisäinen testaus ja säätö ovat vaiheena yleensä aikaa vieviä, mutta palkitsevat lopulta varsinaisen hyväksyntätestauksen helpottumisena. Huolella tehtynä testauksen tuloksena laadukkaan vaikutelman luominen asiakkaalle. Se kuinka valmiiksi laitteisto testataan, kertoo usein, kuinka paljon resursseja tarvitaan myöhemmissä vaiheissa.

Laitteiston testaus toimittajan tiloissa eli factory acceptance test (FAT) on yleisesti yksi toimituksen maksupositioista. Kun laitteisto on testattu toimivaksi, ylitetään pre-FAT vaihe. Tämän vaiheen tarkoitus on olla sisäinen päätös asiakkaan kutsumisesta FAT-testaukseen. Pre-FAT:ssa laitteistolta varmistetaan sen kyvykkyys varsinaiseen FAT-testaukseen ja tavoitteena on varmistaa FAT-testauksen sujuvuus.

Fat-testissä laitteiston validisuus testataan määrittelyjä vastaan eli malli mukailee GAMP-V-mallia. FAT testiä varten laaditaan etukäteen suunnitelma testauksen toteuttamisesta ja tämä yleisesti hyväksytetään asiakkaalla. Testeistä luodaan pöytäkirja ja testien valmistuttua raportti. Pääsääntöisesti tehdastesti koostuu seuraavista vaiheista:

1. Design qualification (DQ) eli suunniteltujen kokonaisuuksien tarkastus
2. Installation qualification (IQ) eli kokoonpanojen ja asennusten soveltuvuuden tarkastus
3. Operational qualification (OQ) eli toimintojen ja määrittelyiden välisen vastaavuuden tarkastus

Lisäksi yleisesti FAT testissä testataan alustavasti myös laitteiston suorituskyky eli Performance qualification (PQ). Tällä voidaan välttyä ongelmista kohteessa ja tätä kautta minimoidaan kustannuksia ja riskejä.

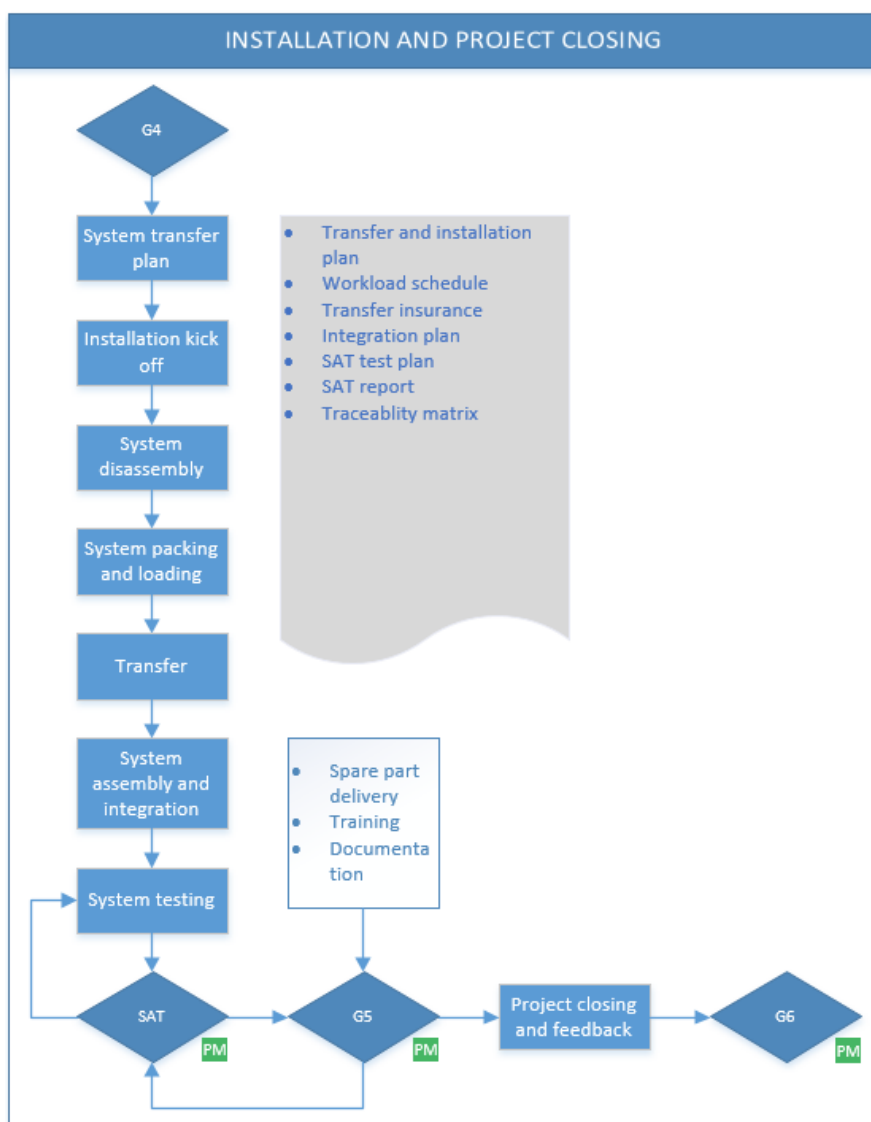
FAT testauksen hyväksymisessä on projektipäällikön lisäksi ymmärrettävästi asiakas joka antaa luvan laitteiston siirrolle. FAT testissä on prosessiin lisätty varaosien ja huoltopalveluiden tarjouksen luovuttaminen. Usein laitteisto on tässä vaiheessa jo lopullisessa muodossaan, joten tarjottavaa on mahdollista perustella asiakkaalle kasvotusten käyttöönottoa tukevana osana toimitusta.

Mahdollisesti osana FAT-testausta annetaan tilaajan henkilöstölle koulutusta laitteiston käyttöön. Koulutuksen lisäksi FAT testissä toimitetaan tilaajalle vähintään alustava dokumentaatio.

Kun toimitus on hyväksytysti valmistunut tehdastestistä, edetään G4 porttiin. Tässä tehdään viimeiset varmistukset valmiudesta siirtää toimitussisältö tilaajan tiloihin. Yleisesti tähän tarkasteluun sisältyy varmistus muun muassa kohteen asennusvalmiudesta. Pää tarkoituksena FAT testin jälkeisellä päätöksellä on, että toimitus lähtee operointivalmiina, valmiiseen ympäristöön.

## 7.1.8 Asennus ja projektin päätösvaihe

Toimituksen asennus ja päätösvaihe alkavat G4:n jälkeen. Päävastuu asennusvaiheesta on elinkaari-palveluilla, mutta projektitiimi suorittaa kriittisiä osioita. Vastuu asiakaskommunikaatiosta jakautuu päivittäisen tekemisen osalta kohteessa läsnäolevalle tiimille ja päätöksentekoaosioissa projektipäällikkö tasolle. Asennusvaiheen tavoitteena on suorittaa toimituksen käyttökuntoon saattaminen tilaajan määrittelemään sijaintiin mahdollisimman tehokkaasti ja hallitusti.



KUVA 17. Asennus- ja päätösvaihe

Hallittavuus siirtoon saavutetaan alkuvaiheen huolella laaditulla siirtosuunnitelmalla. Siirtosuunnitelman tulee sisältää mahdolliset purku- ja asennusohjeet sekä näiden lisäksi tarvittavat rahtisuunnitelmat. Tämän jälkeen toteutussuunnitelma käydään asennus kick-off palaverissa läpi, jotta tarvittava tieto saavuttaa asennustiimin. Laitteiston purku ja kuljetuskuntoon saattaminen ovat eräs huolella tehtävistä vaiheista, jotta varmistetaan onnistunut asennus kohteessa. Tarvittaessa laitteistolle tulee hankkia tarvittavat vakuutukset siirron ajalle. Laitteistot tulee pakata siten, että kuljetusvaurioilta voidaan välttyä.

Siirto kohteeseen tapahtuu prosessissa seuraavaksi ja tämän jälkeen alkaa asennusvaihe. Asennuksen rakenne on aina tapauskohtainen. Yleisesti asennuksen mekaanisen ja sähköisen osion jälkeen alkaa sisäinen testausvaihe, jossa varmistetaan laitteiston oikeaoppinen asennus. Kun asennuksen toteutus on varmistettu, lähdetään testaamaan laitteiston toiminta sisäisesti järjestelmätestauksen keinoin. Yksi tärkeä osio järjestelmätestausta on turvalaitetestausta. Kun laitteisto katsotaan valmiiksi toimittajan toimesta, voidaan edetä SAT testiin. Tällä tarkoitetaan Site Acceptance Test-vaihetta eli kohteessa tapahtuva hyväksyntä testiä. SAT-vaiheessa laitteisto testataan määrittelyjä vastaavaksi, yleisesti SAT-testaus rakentuu seuraavien osioiden validisuuden tarkastuksen pohjalle:

1. Installation qualification (IQ) eli kokoonpanojen ja asennusten soveltuvuuden tarkastus
2. Operational qualification (OQ) eli toimintojen ja määrittelyiden välisen vastaavuuden tarkastus
3. Performance qualification (PQ) eli laitteiston suorituskyky testaus

Sisältö SAT testiin on aina riippuvainen määrittelyistä ja siten tapauskohtainen. SAT-testauksen osana voivat olla muun muassa annetut käyttö- ja huoltokoulutukset sekä lopullisen dokumentaation luovutus. Ennen tuotantokäyttöön ottoa laitteistosta annetaan tarvittavat vaatimuksen mukaisuusvaikutukset toimittajan toimesta. Kun SAT-testaus on hyväksytysti suoritettu tilaajan ja toimittajan puolesta, edetään prosessimielessä G5-porttiin, jossa tehdään päätös laitteiston tuotantokäytölle. Päätös G5:den läpäisystä on projektipäällikön vastuulla.

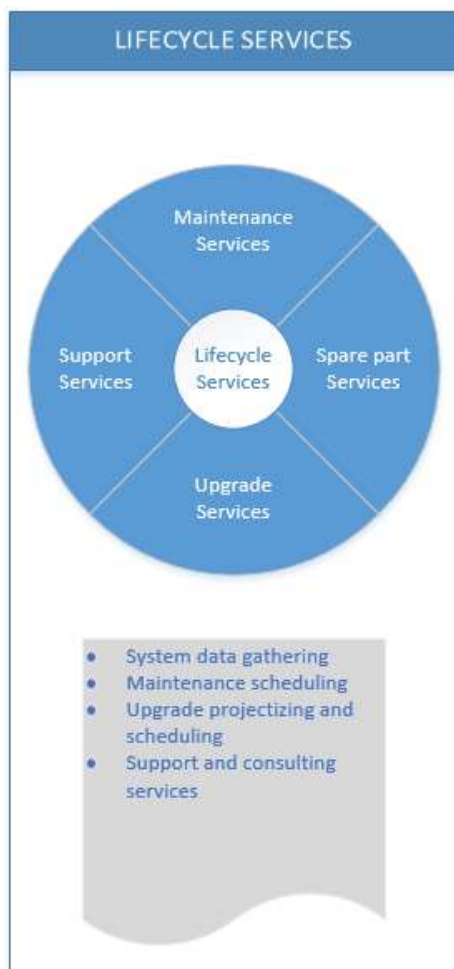
Kun projektimallissa G5-gate on valmistunut, siirrytään päättämään projekti. Toimituksen päätöspalaverissa käydään läpi projektin palaute, josta on erityisen tärkeää ottaa oppi talteen sekä toimittajan että tilaajan toimesta. Servicepointilla päätöspalaverilla on myös myynnillinen näkökulma, päätöspalaveri toimii erityisen hyvänä toimituksen vastuunsiirtona projektiorganisaatiolta elinkaaripalveluille. Projektin päätöspalaverissa on hyvä olla läsnä Servicepointilta projektipäällikkö ja elinkaaripalveluista vastaava asiakasyhteyshenkilö. Asiakkaalta olisi päätöspalaveriin hyvä saada läsnä projektihenkilöstö ja henkilöstöä tuotannosta sekä huollosta, jotta olisi mahdollista tehokkaasti käydä läpi laitteiston tarpeelliset käyttö- ja huolto-ohjeet. Asiakaspalautteeseen on tarpeellista reagoida mahdollisimman pian palaverin jälkeen, jos välitön reagointi ei ole mahdollista. Osana päätöspalaveria on tärkeä alkaa pohjustaa tulevia suunnitelmia asiakkaan kanssa, jotta asiakasyhteistyö saadaan säilytettyä mahdollisimman syvästi.

Servicepointin kannalta on hyödyllistä pyrkiä säilyttämään tuttujen asiakkaiden kanssa yhteys. Tätä voidaan perustella muun muassa uusien asiakkaiden kanssa tarvittavasta monesti raskaasti kuormittavasta myyntityöstä. Tuttujen asiakkaiden kanssa myyntityöhön useasti liittyvä osaamisen vakuutus saadaan vanhojen asiakkaiden kanssa monesti hoidettua pienemmällä resursseilla tai sen rooli on merkityksetön. Yksi erityisen suuri etu vanhojen asiakkaiden kanssa toimimisessa on myös toimintatapojen tuntemus, tällöin voidaan ennakoita luotettavasti tulevia asiakasvaatimuksia hyvissä ajoin.

Kun toimituksen päätöspalaveri ja saatu palaute on saatu käsiteltyä myös oman projektitiimin kanssa sekä mahdolliset maksupositiot on hoidettu laskutukseen, voidaan edetä G6 portille. Servicepointin tilaus-toimitusprosessissa tämä tarkoittaa projektiluontoisen toimitusprosessin päätöstä ja toimituksen siirtymistä elinkaarivaiheeseen.

### 7.1.9 Elinkaarivaihe

Elinkaarivaiheessa Servicepointin toimintamalli muuttuu projektimallista kohti jatkuvan kierron prosessimuotoa. Servicepointin elinkaarivaiheen vastuu on Services and after sales organisaatiolla ja tätä toimintaa voidaan kuvailla osiltaan jatkuvan parantamisen malliksi. Alla olevassa kuvassa 18. on havainnollistettu elinkaaripalveluiden palvelut. Varsinaisesti palveluiden välille ei ole mielekästä luoda prosessikaaviota, vaan toimintamallin on enimmäkseen asiakastarpeesta kumpuavaa palvelutoimintaa, joka voidaan mieltää tukitoiminnoksi.

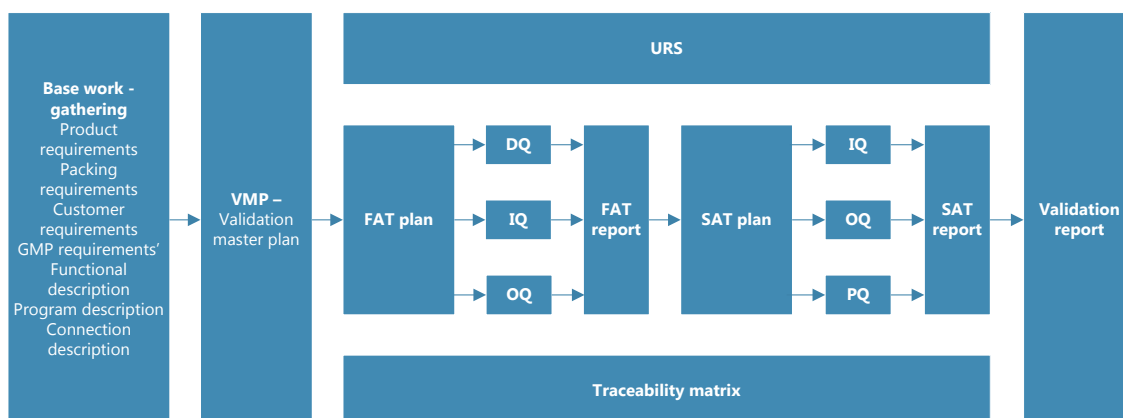


KUVA 18. Elinkaarivaihe

Päätehtävä huoltopalveluilla on pitää asiakasyhteydenpito erityisesti olemassa olevien toimitusten osalta hengissä ja avoimena. Olemalla läsnä ja kontaktissa asiakkaan kanssa, luodaan asiakkaalle helpot olosuhteet tilata palveluita tai varaosia. Erityisen tärkeää on olla asiakkaan tavoitettavissa mahdollisten päivitysten ja uusien hankkeiden tiimoilta. Elinkaaripalveluiden tärkeänä tukena on nykyään mahdolliset tiedonkeruujärjestelmät, joiden avulla asiakkaille voidaan tarjota oikea-aikaisia huolto- ja tukipalveluita. Tarvittavat tiedonkeruujärjestelmät tarpeellisten laskureiden kanssa yhdistettynä muodostavat elinkaaripalveluille merkittävän tuen myös uusien toimitusten osana. Järjestelmät tulee huomioida myös toimitusten määrittelyvaiheiden osana.

## 7.2 Toimitusten validointi

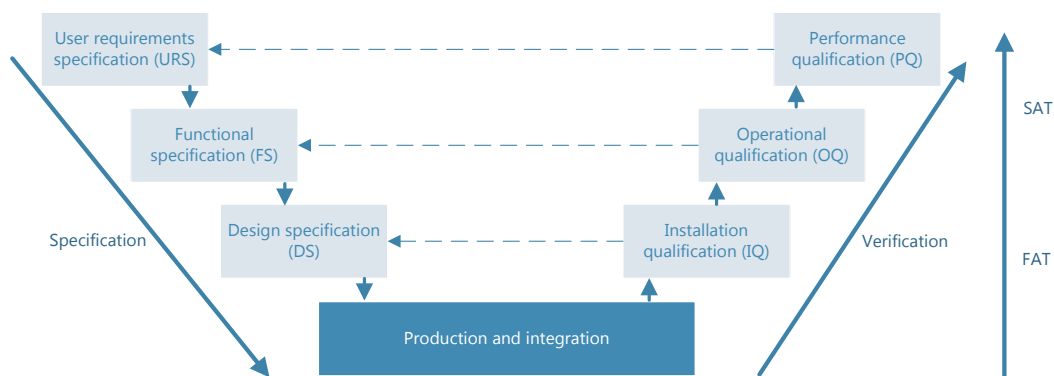
Validoinnilla tarkoitetaan kansankielisesti toimituksen määrittelyä ja tämän varmistamista. Yleisesti validointi on rakentunut nykymuotoonsa lääketeollisuuden vaatimusten pohjalta, mutta laajentunut hyvin yleisesti käytetyksi malliksi toimitusten varmistuksessa monilla muillakin toimialoilla. Servicepointilla pyritään asiakasvaatimuksiin peilaten testaamaan laitteistot aina vaaditulla syvyydellä. Monelle asiakkaalle aivan syvin testaus kaikkine raportointineen ei ole tarpeellista, mutta erityisesti lääketeollisuuden asiakassegmentissä on havaittu tarvetta toimitusten validointitestauksille, yleisesti raskaampi validointitoteutus on lisähinnoiteltua ja asiakkaan kanssa yhteistyössä tehtävää työtä. Validointia on mahdollista myydä myös työsuorituksena kolmannen osapuolen toimituksiin.



KUVA 19. Servicepointin validointirakenne

Servicepointin validointi malli on kuvattu kuvassa yläpuolella ja tämä pohjautuu GAMP-V-rakenteesseen. Malli alkaa määrittelyillä ja tarvittavan tiedon keruulla muun muassa käyttäjävaatimuksiin peilaten. Tiedon pohjalle lähtee rakentumaan validointisuunnitelma (VMP). Validointisuunnitelman toteutuksen ensimmäinen vaihe on FAT-suunnitelma, jonka pohjalta testataan DQ-, IQ- ja OQ-osiot. Nämä raportoidaan FAT-raporttiin ja testausta seurataan jäljitettävyyssmatriisin (traceability matrix) avulla läpi koko validointiprosessin. Kun toimitus on SAT-vaiheessa, toimitus testataan IQ-, OQ- ja PQ-menetelmin ja testaustulokset raportoidaan SAT raporttiin. Testauksen kehittymistä voidaan seurata ja jäljittää jäljitettävyyssmatriisin avulla. Mikäli jokin testi tarvitaan uusia, toteutetaan testaus suunnitellusti uudelleen ja kehitys tuloksissa on nähtävissä jäljitettävyyssmatriisista. Kun laitteiston validointi valmistuu, laaditaan toimituksesta validointiraportti, jonka luomisessa hyödynnetään jäljitettävyyssmatriisiin kirjattua tietoa.

Hallitulla ja suunnitellulla toimituksen varmistamisella saavutetaan usein merkittäviä etuja laitteisto-toimituksen sujuvuudessa ja tällä tavoin voidaan vähentää aiheutuvia kustannuksia sekä riskejä. Panostus validoinnin raskaaseen suoritukseen vaatii yleisesti toimitukselta riittävää kokoluokkaa ja onkin erityisen tärkeää hahmottaa kulloisenkin toimituksen sopiva testaus- ja validointitaso, jottei tärkeää testausta yli- tai alimitoiteta.



KUVA 20. Määrittelyn testaaminen Servicepointilla

Kuten kuvassa 20. yläpuolella on kuvattu, toimitusten määrittelyä vasten on aina toimituskohtaisesti laadittava tarvittavat testaukset. Tämä Servicepointin yleinen testausmalli pohjautuu GAMP-V-malliin, joka on yleisesti lääketeollisuudessa käytetty validointimalli. Laitteistovalidointi tulee sovittaa aina toimituskohtaisesti kohteelle soveltuvaksi.

### 7.2.1 Yrityksen ydintoiminnot ja core competence

Strategisesti suunnitteluvaihe on osa yrityksen ydinosuamisaluetta, jonka kovinta asiantuntijuutta tulee ylläpitää ja kehittää suunnitelmallisesti. Koska tämä palanen määrittää toimitusten onnistumisen, on kriittistä pyrkiä säilyttämään osaajien kompetenssi korkeana, jotta markkinassa voidaan saavuttaa kilpailuetua. Käytännössä Servicepointin toiminnassa projektitoimituksen olennaisin vaihe on myyntivaiheen määrittelystä suunnitteluprosessin valmistumiseen, mikäli tässä vaiheessa epäonnistutaan, on riskinä ylittää resurssisuunnitelma ja epäonnistua aikataulussa. Tämä kriittinen vaihe määrää myös toimitusten teknisen riskin ja onnistumalla tätä voidaan pienentää merkittävästi. Toiminnan kannalta tarpeellista on kyetä minimoimaan tämän osion henkilövaihtuvuus, koska korvaavan henkilöstön kouluttaminen kriittisiin toimintoihin on erityisen aikaa ja rahaa kuluttavaa. Säilyvyyttä voidaan saavuttaa muun muassa henkilöstön suunnitelmallisella ohjaamisella, kehittämisellä ja eteenpäin viemisellä. Lisäksi olennaiset hyvän henkilöstöhallinnon elementit tulee pyrkiä pitämään osana toimintaa, näitä ovat esimerkiksi kilpailukykyinen palkkaus ja henkilöstöedut. Henkilöstön sitouttaminen on tärkeää ja tähän tulee laittaa panoksia muun muassa kehittämällä henkilöstön osamista esimerkiksi koulutusten kautta.

Strategisesti myynnillä on erittäin suuri avainrooli liikevaihdon kasvattamisessa. Mikäli myynti ei kasva, on mahdotonta saavuttaa kasvuun liittyvät strategiset tavoitteet. Myyntiä voidaankin strategi-

sesti pitää yrityksen ydintoimintona, joka määrittelee pitkälti onnistumisen kasvuun liittyvissä strategioissa. Myynnin kehittämiseksi ja ohjaamiseksi on luotu erityisesti mittareita, joiden kehittymistä tavoittelemalla on mahdollista parantaa toimintaa tällä alueella. Jotta myynti kykenee kasvuun, tulee myyntiprosessi olla erityisen tehokas. Toiminnan ketteryys ja reagoit nopeus ovat tärkeitä elementtejä, tarjous tulee olla mahdollista toimittaa asiakkaalle lyhyellä vasteajalla kuitenkin vaarantamatta laatua. Useimmiten tähän voidaan ainoastaan kyetä vakioimalla myytävää sisältöä. Tarjouksen sisällön modularisointi mahdollistaa tätä ja onkin kannattavaa luoda valmiita sisältömalleja, joita on mahdollista hyödyntää tehokkaasti lyhyen tarjousajan kokonaisuuksissa. Mikäli myytävät tuotteet voidaan modularisoida, on mahdollista saavuttaa etuja niin myyntivaiheessa, kuin tuotanto- ja testausvaiheessakin. Tuoterakenteen modularisaatio on mahdollista toteuttaa, mikäli asiakaskuntaa onnistutaan vakioimaan tiettyihin segmentteihin, mutta tämän lisäksi luominen vaatii resurssipanostusta omaan tuotekehitykseen. Suositellaankin että esimerkiksi toimitusten mekaanisella puolella lähdetäisiin modulaarisesti vakioimaan rakenteita siten, että perusrakenteista luotaisiin vakiokokonaisuuksia, joilla voidaan perusratkaisut toteuttaa. Automaatiopuolella rakenteen vakiointi onkin helpommin toteutettu, lähinnä kyse on tahtotilasta ja johtamismallista. Toimintamallia tulisi suunnitellussa pyrkiä muuttamaan kohti vakiotuotantoa ja siirtyä pois aiemmasta monimuotoisesta asiakasräätelöinnistä. Vain tällä tavoin voidaan päästä kasvamaan niin myynnillisesti, kuin toimituskapasiteetin osalta.

Kasvun esteeksi voi helposti muodostua tuotanto. Tämän ehkäisemiseksi tulee kaiken aikaa kehittää valmistuksen eri vaiheita ja henkilöstön osaamista kaikilla organisaatiotasoilla. Hyvänä samalla työmotivaatiota kasvattavana mallina voidaankin nostaa esille jatkuvan parantamisen mallin ja tähän liittyvän aloitetoiminnan. Toistaiseksi Servicepointin aloitteet ovat olleet pitkälle kahvipöytäkeskusteluista poimittuja parannusehdotuksia joista parhaimpina pidettyjä on lähdetty jatkojalostamaan. Jos aloitteita kyettäisiin luomaan ja käymään järjestelmällisesti läpi, olisi mahdollista saavuttaa tekijäpuolella motivaation kasvua ja samalla toiminnan kehitystä.

### 7.2.2 Serialisointiliiketoiminta osana tilaus-toimitusprosessia

Serialisointitoimituksissa voidaan käsittää yleisesti kulkevan kaksi eri toimituskokonaisuutta rinnakkain, serialisointi ja pakkausautomaatio. Serialisointitoimituksen prosessi noudattelee Servicepointilla yhteistyökumppanin toimitusmallia. Servicepointin oma tilaus- toimitusprosessi on liitetty mahdollisuuksien mukaan osaksi yhteistyökumppanin vastaavaa ja siten yhteistoimituksista saavutetaan merkittävää etua. Käytännössä tämä tarkoittaa, että toimintamallissa sisältää likipitään samat gatet ja prosessivaiheet on synkronoitu toisiaan tukeviksi. Serialisointitoimituksissa kahden eri projektin mallissa Servicepointin resurssit toteuttavat serialisointitoimituksen yhteistyökumppanin prosessimallilla ja pakkausautomaation Servicepointin omalla. Resurssimielessä tulee huomioida kahden eri projektin tarvitsemat resurssit, mutta koska mallit sovitetaan hallitusti yhteen, on mahdollista saavuttaa synergiaetuja toiminnoissa.

### 7.2.3 Kuormittaminen ja resurssien sitoutuminen eri prosessivaiheissa

Resursointia voidaan pitää Servicepointin kaltaisten yritysten haasteena. Kun toimitaan projektiluontoisten toimitusten ympärillä, muodostuu helposti vaihtelua kuormitusasteessa. Kuormitusaste voi hyvinkin vaihdella talon sisällä hyvinkin epätasaisesti, ja tämän tasaamiseen tulee pyrkiä luomaan menetelmiä, joilla tekemistä voidaan tasata.

Projektimielessä onnistumisen määrittää erityisesti suunnittelu- ja määrittelyvaiheen onnistuminen ja tässä on nähtävissä erityisesti pareto-mallia eli 20/80-sääntöä arkielämässä. Määrittelyvaiheen onnistumisen voidaan nähdä luovan vähintään 80 % yrityksen projektin kuluista, joten tämän vaiheen resurssit tulisi nähdä ydintoimintona jolla luodaan kilpailukykyä. Kuormitus myyntivaiheesta suunnitteluun tulisi pyrkiä säilyttämään sellaisena, että asiantuntijatyö säilyisi raikkaana ja tehokkaana. Mikäli työkuormituksen hallinnassa epäonnistutaan esimerkiksi liian suurella kuormittamisella, muodostetaan helposti riskiä jo projektitasolla.

Myyntivaiheessa tulee tarpeen mukaan kuormittaa eri asiantuntijoita, jotta toimitussisällöstä voidaan muodostaa mahdollisimman soveltuva kaupallisesti, mutta myös siksi, että voidaan minimoida toimitusriskit. Ennen kaikkea tarjousvaiheen työskentely tulee olla mahdollisimman avointa, jotta organisaation eri osa-alueiden osaamista voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti.

Valmistusvaiheen resursointi muotoutuu aina poikkeuksetta toimitussisällön mukaiseksi, mahdollisuuksien mukaan tulisi pyrkiä säilyttämään henkilöstön vaihtuvuus projektin sisällä mahdollisimman pienenä. Usein projektitiimin muutokset kesken toteutusvaiheen tahtovat kuluttaa merkittävästi suunniteltua enemmän resursseja.

Projektiluontoisten laitteistotoimitusten taloudellisesti suurimpana haasteena voidaan pitää toimitusaikaista resurssien sitoutumista. Mikäli toimituskokonaisuus sisältää merkittäviä laitteisto-osuuksia, korostuu aikataulujen suunnittelu ja näiden toteutuminen suuresti. Yleisesti tulee kiinnittää huomiota, milloin toimituksen suuret laitteistokokonaisuudet tilataan, että voidaan siedettävällä riskillä minimoida toimitukseen sidottava pääoma. Yleisesti valmistusprosessi tulee pyrkiä noudattamaan JIT-menetelmää (Just In Time), jotta voidaan minimoida varastoon sitoutuva pääoma.

## 8 MITTARISTO OSANA TOIMITUSPROSESSIA

Osana tätä työtä on muodostettu ehdotelma, jonka pohjalle Servicepointin mittaristoa voidaan rakentaa ja kehittää. Ehdotelma pohjautuu pitkälti tasapainotetun mittariston ajatuksen pohjalle ja on pyritty rakentamaan sellaiseksi, että voidaan ottaa käyttöön osana laadittuja prosesseja. Nyt laadittu mittaristo on puhtaasti työn tuotos ja ehdotelma, josta varsinaiseen mittaristoon voidaan ottaa ajatuksia.

### 8.1.1 Kasvun mittarointi

Lähivuosien strategiassa Servicepointin on tarkoitus kasvaa merkittävästi ja tämä tulee olla yksi yrityksen strategiaan pohjautuvista tavoitteista jota tulisi mitata. Muita strategisia mittarointikohteita jolla on tärkeä painoarvo, ovat uutena liiketoimintana yrityksen kivijalaksi kasvavan serialisointiliiketoiminnan tarkkailu sekä tuotannollisesti, että liiketoimintana. Serialisointiliiketoimintaa tulee seurata taloudellisesti ennen kaikkea serialisointiliiketoiminnasta syntyvän myynnin kautta sekä osuutena, että kannattavuutena. Näitä seuraamalla saavutetaan havainnoiteja panostusten takaisinmaksun osalta, mutta myös voidaan valvoa valittua strategista linjaa ja sen toteutumista.

### 8.1.2 Talouden mittarointi

Kasvun tulee olla kannattavaa, joten edelleenkin kannattavuus mittarit näyttelevät merkittävää roolia. Kokonaiskannattavuus yrityksen tasolla on tärkeä osa mittarointia pitkällä aikajaksolla, mutta mittaroinnissa tulee huomioida myös lyhyemmät mittarit. Tähän päästään tarkkailemalla projektitoimintaa esimerkiksi kuukausitasolla talousnäkökulmasta ja ottamalla projektipäälliköiltä ennusteet kuukausittain tulevista kahdesta kuukaudesta. Näillä talousmittareilla päästään siihen, että korjausliikkeet ovat mahdollisia nopeastikin. Mikäli tuleva tuotannonohjausjärjestelmän päivitys tarjoaa mahdollisuuden kuukautta nopeampaan mittarointiin, on varmasti järkevä kiristää tätä. Talousmittarointi tulee olla mahdollisimman nopeaa ja ennustavaa.

Tulevaisuudessa tulisi jatkuvasti mitata myös omakustannehintaa ja tämän muutoksia, koska tällä on lopulta merkittävä vaikutus lopulliseen kannattavuuteen. Muutokset omakustannehinnassa tulisi kyetä reagoimaan myynnissä mahdollisimman nopeasti.

Balanced scorecardin yksi tavoite on rakentaa mittaristosta myös ajan suhteen tasapainoinen. Eräs erittäin tärkeä mittari joka talousnäkökulmasta tulee olla mittaroitu, on tarjouskanta tuleville kuukausille. Tulevan mittarointi tulisi ulottua mahdollisimman pitkälle kuten esimerkiksi vuoden päähän, mutta ennen kaikkea tärkeää olisi, että mittarit olisivat kotiutuvan kaupan osalta tarkkoja. Myynnin olisikin tätä tulevaisuus mittaria vasten osattava antaa konkreettinen arvio vähintään seuraavan kolmen kuukauden kotiutuvasta kaupasta.

### 8.1.3 Toiminnan mittarointi

Koska yrityksen tämänhetkinen tavoite on kasvaa merkittävästi, on mittaroinnissa tehokkuus yksi merkittävimmistä tekijöistä. Esimerkiksi valmistuneiden maksupositoiden seuraaminen tuhannen euron tarkkuudella olisi yksi selkeä tehokkuuden mittari joka selkeästi kuvastaa liikevaihdon kehitystä. Koska projektitoiminnassa maksupositit saavutetaan projekteille myyntivaiheessa asetettujen positoiden mukaisesti, tehokkuuden kannalta olisi hyvä mitata esimerkiksi kuukaudessa saavutettuja maksupositioita ja tällä tavoin luoda tehokkuusmittarista mahdollisimman nopea ja selkeä. Jos kuukauden mittaustulos ei ylittäisi edelliskuukauden asetettua tavoite k€-määrää, olisi tämä merkki sille, että toiminnassa on aiheutunut viiveitä. Mittarin tulokset tulisi arvioida esimerkiksi syy-seuraus työkalujen avulla erityisesti epäonnistumisten osalta.

Toiminnalle on järkevä luoda myös toinen, toimintaa yleisesti selvemmin indikoiva mittari. Tällaisena voisi pitää muun muassa aikataulussa pysymistä. Tätä voitaisiin selkeimmin mitata arvioimalla viikko tasolla projektikohtaisesti myöhäviikkojen määrä ja havainnoimalla kokonaisuutena yhteenlaskettuna kaikkien projektin myöhä. Tällä mittarilla saataisiin välitön indikaatio, jolla voitaisiin korreloida toimitusvarmuutta ja reagoida tarvittaessa tilanteen korjaamiseksi. Myöhäarvioiden kerääjänä tulisi toimia kunkin menossa olevan toimituksen projektipäällikkö ja tätä tietoa olisi hyvä kerätä esimerkiksi osana viikkoraporttia.

### 8.1.4 Henkilöstön mittarit

Koska tulevassa kasvussa henkilöstö toimii tärkeässä roolissa ja henkilöstöön joudutaan asettamaan merkittäviä panoksia muun muassa koulutuksin, tulisi tämä huomioida mittaristossa. Henkilöstön säilyvyys ja henkilöstömäärän kasvu tuli olla yksi tärkeä mittari.

Tärkeää on jatkossa seurata ja ohjata entistä tehokkaammin henkilöstön vapaiden pitoa, kuten esimerkiksi työajanlyhennyksiä, tuntipankkeja ja lomakertymää. Jos näitä ei kyetä selkeästi hallinnoimaan, on riski, että pitämättömistä lomista muodostuu yritykselle ongelmia niin henkilöstötasolla, kuin toimitusvarmuudessa aikataulujen osalta.

Servicepointin kaltaiselle asiantuntijaorganisaatiolle tärkeää on myös seurata henkilöstön työhyvinvointia ja vaihtuvuutta, koska negatiivisilla muutoksilla voi olla erityisen suuria vaikutuksia muun muassa kilpailukykyyn.

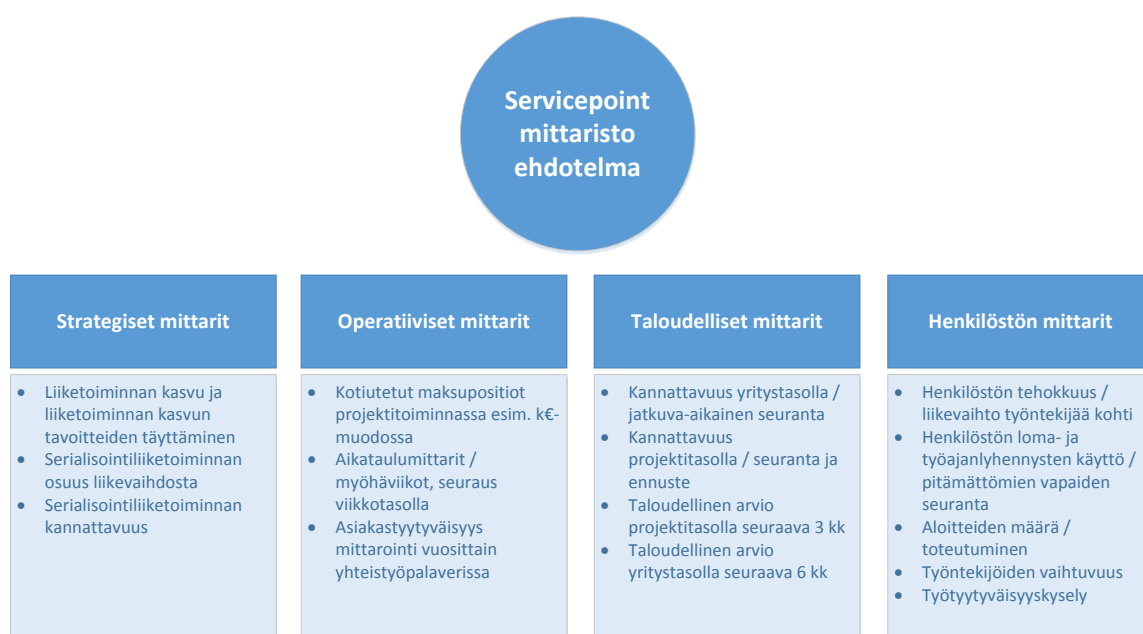
## 8.2 Kuinka mittaristo otetaan käyttöön ja mitä hyötyjä arvioidaan saavutettavan

Useissa mittarointia käsittelevissä lähteissä on käyttöönoton osalta tuotu esille, että mittaristo tulee tuoda johtoryhmä vetoisesti käyttöön tiputtamalla hiljalleen mittaristoa käyttöön myös muille aseteille. Tämä menetelmä soveltuu varmasti myös Servicepointin käyttöön. Tärkeää uusien mittareiden käyttöönotossa on riittävä ja tehokas informaatio jolla lopulta on mittaroinnin tavoitteiden onnistumisen kannalta erityisen iso vaikutus.

Mittariston käytön aikainen ylläpito ja tulosten informoinnilla on jatkuvuuden sekä kehitystoimenpiteiden kannalta merkittävä vaikutus, jotta toimintaa voidaan ylläpitää ja parantaa. Erityisen tärkeää on mittariston käyttöönotossa vastuullistaa eri osa-alueet. Mikäli tämä laiminlyödään, on olemassa riski, että osa-alueita jää ilman seurantaa ja ylläpitoa. Mikäli mittarilla ei ole niin sanottua omistajaa, on todennäköistä, ettei mittarilla saavuteta lainkaan hyötyä ja tämä helposti romuttaa koko mittariston.

### 8.3 Servicepointin mittaristoehdotelma

Alla olevaan kuvaan on koottu tämän hetkiset ajatukset toimivasta mittaristosta, jonka koostamisessa on hyödynnetty Balanced scorecard menetelmän parhaiten soveltuvia osioita ja osioita EP2M-malista.



Kuva 21. Ehdotelma Servicepoint Oy:n mittaristiksi

Strategisten mittareiden painottuminen serialisointiliiketoimintaan pyrkii tuomaan mittaristoon suuntauksen, joka yritykselle on hallituksen toimesta asetettu.

Operatiivisilla mittareilla pyritään tukemaan toiminnan mahdollisia ongelmakohtia kuten esimerkiksi aikataulujen pitämistä ja tehokkuutta. Toimitusten valmistumista seurataan tässä ehdotelmassa laskutettujen eurojen kautta siten, että jokainen kymmentuhatta euroa käsitellään yhtenä pisteenä. Tällä menetelmällä saavutetaan tasapainotus pienten ja suurempien projektien välillä. Aikataulumittarit sisältävät sekä laatu- ja tehokkuus näkökulman koska lähes aina aikataulu on projektien tärkein laadullinen näkökulma. Asiakastytyväisyysmittarointi on mittarina haasteellinen toteuttaa, näkisinkin että tämä voitaisiin Servicepointilla toteuttaa yhteistyöpalaverien muodossa asiakkaiden kanssa. Kysely voidaan upottaa osaksi myyntityötä, kun asiakkaiden kanssa käydään läpi menneet hankkeet ja valmistellaan tulevia, tällöin saadaan helposti asiakkaasta irti menneiden projektien onnistumiset ja epäonnistumiset.

Taloudellisten mittareiden tehtävänä on selkeyttää taloudellista kuvaa rahoituksesta vastaaville ta-  
hoille. Tärkeimpänä lisänä nykyisiin taloudellisiin mittareihin voidaan pitää tulevan arviota, jolla pyri-  
tään tuomaan taloudellisesti esille tuleva niin projekti-, kuin yritystasolla. Projektitason taloudellinen  
arvio näyttelee rahoituksellisesti suurta roolia koska monesti suurempien automaatioprojektien haas-  
teena on hallita projektit myös rahoitusmielessä.

Henkilöstön mittareilla pyritään tuomaan esille henkilöstöön liittyvät tavoitteet ja tuottavuusnäkökul-  
mat. Yrityksen kannalta on erityisen tärkeää, että henkilöstön hyvinvointi ja työn mielekkyys ovat  
korkealla tasolla. Mielenkiintoa ja jatkuvan parantamisen ilmapiiriä pyritään tukemaan mittaroimalla  
aloitteiden määrää ja näiden toteutumista. Motivoituneen ja hyvinvoivan organisaation merkinä voi-  
kin pitää halukkuutta kehittää omaa toimintaa ja siten aloitteiden mittaroinnilla on myös hyvinvointia  
kuvastava näkökulma. Hyvinvoiva organisaatio ja henkilöstön säilyvyys ovat elintärkeitä Servicepoin-  
tin kaltaiselle kehittyvälle yritykselle.

## 9 STRATEGIAN TOTEUTTAMINEN MALLIEN JA MITTAREIDEN KAUTTA

Koska yrityksen strategiana on kasvaa merkittävästi, edellyttää tämä toimituksilta muun muassa tehokkuutta. Mitä enemmän toteutuksia kyetään lyhyemmässä ajassa valmistamaan, sitä kovempaa kasvuvauhtia on mahdollista tavoitella. Nyt luodut prosessimallit on pyritty luomaan siten, että niitä hyödyntämällä voidaan kyetä lyhempiin toimitusaikoihin ja erityisesti toteuttamaan samanaikaisesti useampia toimituksia. Aiemmin Servicepointilla oli havaittavissa ongelmia useampien päällekkäisten toimitusten läpiviennin kanssa erityisesti resurssien käytössä. Nyt kun toimintamallit on kyetty kuvaamaan ja otetaan käyttöön, on mahdollista hallitusti jakaa resursseja. Prosessien avulla osataan ennakoida resurssitarpeet ja saavuttaa käytännössä leveämpi tuotantoputki samalla henkilömäärällä.

Prosessien kuvaamisen ja vakioimisen kautta kyetään lisäksi vastaamaan strategiasta toteuttamisen kautta tulevana vuosina nousevaan laatujärjestelmätarpeeseen. Koska strategisesti Servicepointin asiakaskunta pääpainoltaan tulevaisuudessa lääketeollisuutta, on enemmän kuin todennäköistä, että asiakaskunnasta nousee vaatimuksia laatujärjestelmälle. Mahdollisesti asiakkaat tulevat vaatimaan tulevaisuudessa myös sertifiointia tälle järjestelmälle. Yleisesti prosessien kuvaaminen ja vakiointi ovat ensimmäisiä askeleita kohti sertifioitua toimintajärjestelmää. Voikin sanoa, että kuvatut prosessimallit ovat osa strategista suuntautumista. Vakioiduilla toimintamalleilla olemassa myös laadullinen näkökulma, jota odotetaan erityisesti lääketeollisuuden asiakaskunnassa. Toimintamallien ollessa kunnossa, on yleisesti myös lopputuote laadullisesti varmempi.

Eräs Servicepointin strategisesti tärkeimmistä tavoitteista on luotettava ja ennustettavissa oleva toiminta. Vanhassa toimintamallissa ennustettavuus on Servicepointilla ollut erityisen heikkoa ja onkin tärkeää, että uusien kuvattujen mallien kautta voidaan ymmärtää ja ennustaa luotettavasti toimintaa. Kun tiedetään projektien etenemisvaihe, voidaan prosessimallien pohjalta arvioida tarkasti tuleva toteutuma ja siten valmistautua tuleviin haasteisiin jo etukäteen. Prosessien kautta tiedetään kunkin vaiheen vastuulliset, ja täten kyetään laatimaan hallittua hienokuormitusta eri osastottain. Prosessien kautta saavutetaan täten muun muassa tehostunutta tuotannonohjausta ja kuormitus osataan ohjata sopivaksi.

Kuvatuilla toimintamalleilla voidaan hakea myös kaupallista hyötyä. Monelle asiakkaalle on tärkeää, että heidän hankinnassa oleva toimitus on hallitusti läpivietävissä ja useasti kaupantekohetkellä halutaan selvittää myös toimittajan suunnitelmat toimituksen osalta. Toimituksen kauppaamista asiakkaalle helpottavat huomattavasti valmiit mallit, jotka voidaan esitellä harkitusti osana aikataulusuunnitelmia. Koska toimintamallit on viritetty asiakkaan vastaavia benchmarkkaamalla, on suuri todennäköisyys, että malli on soveltuva asiakkaille.

Mukaan liitetyillä mittaristoilla voidaan ohjata eri toimintojen tavoitteita strategisesti oikeaan suuntaan ja siten saadaan koko organisaatio tavoittelemaan strategisesti tärkeitä asioita. Strategian toteutumisen kannalta hyvin luodulla ja ylläpidetyllä mittaristolla on käänteentekevä rooli onnistumisessa. Yleistäen voidaankin sanoa: sitä saadaan, mitä mitataan.

## 10 YHTEENVETO

Yhteenvetona tämän työn pohjalta voidaan havaita kuinka toimintaympäristön haasteet ovat ratkaistu kasvuhakuisessa yrityksessä, jossa on pyritty hakemaan strategiamuutoksella kykyä vastata asiakaskunnasta nousseeseen haasteeseen. Käytännössä keinona muutokseen on Servicepointilla vastattu muodostamalla toimiva toimintaprosessirunko liitettynä tätä tukevalla mittaristolla. Yhdessä näillä välineillä lähdetään vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Vain kuvaamalla toimintaprosessit, voidaan lähteä kehittämään toimintamallia kohti tulevia haasteita.

Teoriayhteenvetona voidaan nostaa esille mittaristoihin liittyen erityisesti balanced scorecard, jonka avulla voidaan sopivasti muokaten muodostaa halutunlainen mittaristo osaksi johtamisjärjestelmää. Tehokkaina päivittäisessä työssä näkyvänä keinona prosessien tehostamisessa voidaan mainita erityisesti TBM, jota tässäkin työssä hyödynnettiin toimintamallien luontiprosessin pohjana.

Yrityksissä, joissa päivitetty strategia on tuotava osaksi päivittäisiä pyrkimyksiä, on tehokkaana keinona käytettävissä vastaava mittaristolla johtaminen. Osana Servicepointin päivittäistä tekemistä pyritään jatkossa noudattamaan luotuja malleja ja tavoitteita. Ennen kaikkea yritykselle itselleen on erityisen tärkeää saavuttaa ponnistusalueita, josta toimintaa voidaan lähteä kehittämään.

Yleisesti mittaristot ja prosessit heijastavat yritysten johtamismallia, eikä näitä tule sivuuttaa strategian toteuttamisessa. Erityisen suuri painoarvo näillä on strategian jalkauttamisessa operatiivisen toiminnan osaksi.

## 11 POHDINTA

Työlle asetettiin yrityksen puolesta tavoitteina tuottaa tehokas toimintamalli, jolla toimituksia kyettäisiin luotettavasti ja erityisesti ennustettavasti saattamaan maaliin. Mielestäni tässä työssä ollaan työssä onnistuttu ja Servicepoint on saanut työn tuloksena erinomaisen lähtökohdan vastata strategisiin haasteisiin, joita toiminnassa on odotettavissa jo lähitulevaisuudessa.

Mittariston liittäminen osaksi tätä prosessimallista toimii mielestäni erinomaisena lisämausteena tälle ja onkin erityisen tärkeä palanen, kun lähdetään tuomaan strategiaa osaksi kaikkien päivittäistä tekemistä. Uskon Servicepointin kykenevän saavuttamaan tulosten kautta hyviä kehitysideoita ja mikäli muutosta lähdetään näillä työkaluilla hakemaan, odotettavissa on toiminnan huomattavaa tehostumista.

Työn teoriaosion näen tukevan tuotettua aineistoa varsin hyvin. Perehtymällä käytettyyn lähteaineistoon voidaan syventää tätä osiota huomattavasti laajemmin. Koen kuitenkin työn päätehtävän olleen erityisesti nyt saavutetuissa tuloksissa ja sitä kautta uskonkin lähteaineiston heijastuvan sopivassa määrin myös osana tuotosta.

Kun ajatellaan työn kautta saavutettavia tuloksia, kohdeyrityksessä näiden tulisi näkyä muun muassa luotettavampana ja paremmin ennustettavissa olevana toimintana. Mikäli toimitusprosessit saadaan jalkautettua tehokkaasti, on Servicepointissa mahdollista kasvattaa läpäisykykyä. Tämä näkyy muun muassa mahdollisuutena toteuttaa päällekkäin useampia projekteja. Itse prosessimalli mahdollistaa sopivan vastuullistamisen kautta tehokkaamman moniprojektimallin ja uskonkin tämän olevan merkittävä strateginen etu Servicepointille. Strategisesti tärkeää onkin, että toimituskyky tehostuu ja samoilla resursseilla kyetään saavuttamaan

Ennustettavuuden parantumisella on taloudellisesti merkittävä etu. Mikäli toimitusten toteuma osataan ennakoida luotettavasti, mahdollistetaan esimerkiksi soveltuva rahoitus kuhun toimitukseen ja siten säästetään merkittävästi toiminnan rahoituskuluissa.

Tehokas ja ennustettava toimitusprosessi myös tuottaa asiakasperspektiivistä katsottuna luotettavamman vaikutelman ja voidaankin nähdä laadullista kehittymistä kohdeyrityksen toiminnassa myös tätä kautta. Odottamattoman korjailu tahtoo usein aiheuttaa myös kiirettä, jolla on suora yhteys toteutuneeseen laatutasoon. Myös kiireen poistaminen suunnitelmallisen toiminnan tuloksena mahdollistaa tehokkaan ja laadukkaan toimitusketjun.

## 11.1 Tulevaisuuden haasteet

Missään nimessä työn tuloksia kohdeyrityksen suuntaan ei saa ajatella lopullisiksi, vaan pikemminkin ponnistuslaudaksi, jolla voidaan saavuttaa parempaa huomista kehittämällä nyt luotuja malleja entistä paremmiksi. Näkisin että nyt luoduilla malleilla ja mittaristoilla on käyttöä paitsi päivittäisessä, johtamistyössä myös laajasti esimerkiksi myynti- ja markkinointityössä.

Tärkeänä pitäisin sitä, että Servicepointilla lähdetään aidosti ottamaan mittaristot ja vakio toimintamallit käyttöön. Vain tällä voidaan mahdollistaa strategian tehokas toteutuminen, pelkällä puhumisella ei saavuteta asetettuja tavoitteita vaan toteuttaminen vaatii tekoja läpi koko organisaation.

Koska työn tulokset ovat osa ihmisten päivittäistä tekemistä, on todennäköistä, että luodut mallit tulevat helposti osaksi vakiintunutta käytäntöä. Tätä tukee erityisesti eri osajien osallistuminen tämän työn tuotoksen kehittämiseen ja yrityksessä koetaankin, että tuotettu aineisto on suurelta osin koko organisaation saavutus.

Tulevaisuudessa Servicepointin liiketoiminnan haasteet tulevat myös Suomen ulkopuolelta, yrityksessä nähdäänkin, että luoduilla toimintamalleilla kyetään vastaamaan käsillä olevaan kasvuhaasteeseen myös rajojen ulkopuolella. Laadituilla malleilla voidaan vakuuttaa monia eri tahoja ja saavuttaa siten kaupallista etua sekä koti-, että ulkomailla.

## 11.2 Oppiminen

Oppiminen työn aikana oli merkittävää niin yksilö- kuin yritystasollakin, käytännössä prosessi työn tuottamisessa oli kestoaltaan yli vuoden ja toivottavasti samanlainen kehitystyö jatkuu myös tulevaisuudessa Servicepointilla. Työn aikana päivittäinen tekeminen kohdeyrityksessä otti merkittäviä askeleita kohti yhdessä saavutettua tulosta ja oma käsitys yrityksen toimintaan sopivasta toimintamallista kehittyi huomattavasti alkutilanteesta. Koen olevani valmiimpi kokonaisuus nyt työn valmistuessa kuin lähtötilanteessa ja uskonkin tämän työn tulosten toimivan sopivana ponnahduslautana myös omalle projektiymmärrykselle.

Yrityksessä tapahtui työn aikana merkittävää heräämistä aiheen ympärillä ja uskonkin työn toimineen myös tässä mielessä tärkeänä ponnahduslautana tulevalle. Aihepiirin tärkeyden korostuminen kasvattaa varmasti motivaatiota aihepiirin jatkokehitykselle läpi koko organisaation ja tätä kautta jatkuva kehitys yrityksessä vie Servicepointin kohti tavoiteltua kasvuloikkaa.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- ALAHUHTA, Matti 2015. Johtajuus - Kirkas suunta ja ihmisten voima. Jyväskylä: Dosendo Oy.
- ATES, Aylin, GARENKO, Patrizia, COCCA, Paola ja BITITCI, Umit 2013. The development of SME managerial practice for effective performance management. Journal of Small Business and Enterprise Development, Vol. 20, No. 1, 28–54.
- KIISKINEN, Satu, LINKOAHO, Anssi ja SANTALA, Riku. 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- LAAMANEN, Kai 2007. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. Ideasta käytäntöön, 7. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino.
- ISPE GAMP, 2008. GAMP 5: A Risk-Based Approach to compliant GxP Computerized Systems.
- ISPE GOOD PRACTICE GUIDE, 2008. Good Engineering Practice.
- JUUTI, Pauli 2016. Johtamisen kehittäminen. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- KANKKUNEN, Kari, MATILAINEN, Esa ja LEHTINEN Lasse, 2005. Mittareilla menestykseen. Helsinki: Talentum
- KAPLAN, Robert ja NORTON, David. 1996. The Balanced Scorecard: translating strategy into action. Harvard Business School Press: Boston, USA.
- KAPLAN, Robert ja NORTON, David 2009. Strategiaverkko. Englanninkielinen alkuteos: 2008. The Execution Premium. Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage. Boston, USA: Harvard Business School Publishing.
- LECKLIN, Olli 2006. Laatu yrityksen menestystekijänä. Helsinki: Talentum
- NIEMELÄ, Mika, PIRKER, Anne, WESTERLUND, Johan 2008. Strategiasta tuloksiin – tehokas johtamisjärjestelmä. Juva: WS Bookwell Oy.
- PESONEN, Herkko 2007. Laatu! - Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Helsinki: Infor Oy.
- PUOLANMÄKI, Esa 2007. Strateginen johdon laskentatoimi – Kasvuyrityksen liiketoiminnan ohjausmenetelmät. Helsinki: Tietosanoma Oy.

RANTANEN, Hannu, UKKO, Jarkko ja TENHUNEN, Jarkko 2005. Suorituskyvyn mittaamisen vaikutukset yrityksen johtamiseen – johdon ja henkilöstön näkökulmat. Lahti: Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Lappeenranta: Digipaino.

SFS-EN ISO 9001. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Vahvistettu 2015-10-05. 5-painos. Helsinki: Suomen standardoimisliitto SFS ry.

SIPIILÄ, Jorma. 1996. Asiantuntijapalvelujen tuotteistaminen. Helsinki: WSOY

SYDÄNMAANLAKKA, Pentti 2012. Älykäs organisaatio. Helsinki: Talentum Oyj.

LIITE 1: SERVICEPOINTIN TILAUS-TOIMITUSPROSESSI

