

Tietokonetoimitusten globaalien toimintaympäristön kehittäminen joustavaksi ja kustannustehokkaaksi NAPA Oy:ssä

Sere Hildén



Tekijä(t) Sere Hildén	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Tietokonetoimitusten globaalien toimintaympäristön kehittäminen joustavaksi ja kustannustehokkaaksi NAPA Oy:ssä	Sivu- ja liitesivumäärä 28 + 2
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Improving global hardware deliveries to be flexible and cost-effective for NAPA Ltd.	
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia NAPA:n nykyistä prosessia tietokonetoimituksissa ja löytää siitä mahdolliset kehityskohteet. Tämä toteutetaan esittämällä toimituksia tilaaville työntekijöille kysymyksiä ja kirjaamalla heidän kehitysehdotuksensa, sekä tutkimalla missä ovat prosessin nykyiset ongelmakohdat. Työn edetessä nykyistä prosessia kehitetään määriteltyä tavoitetilaa kohti.</p> <p>Kehitystyö aloitetaan, koska NAPA on kasvattamassa nykyistä myyntiään, eikä nykyinen prosessi ole kestävällä tasolla. Prosessi on toimiva, mutta ei hyvin toteutettu.</p> <p>Työssä käydään läpi erilaisia tapoja, joilla prosesseja voidaan mitata ja kehittää.</p> <p>Tuloksena NAPA:n nykyistä prosessia kehitetään kohti toivottua tilaa, jossa prosessi on hyvällä mallilla ja kestää laajentumisen ja tilausten määrän kasvun. Täydelliseen ihannetilaaan ei päästä, koska se on NAPA:n kohdalla hyvin hankalaa. Ihannetilassa NAPA ei lähettäisi tietokoneita ollenkaan.</p>	
Asiasanat Liiketoimintaprosessit, prosessinhallinta, prosessin kehittäminen	

Author(s) Sere Hildén	
Degree programme Bachelor's degree in business information technology	
Report/thesis title Improving global hardware deliveries to be flexible and cost-effective for NAPA Ltd.	Number of pages and appendix pages 28 + 2
<p>The goal of this bachelor's thesis is to investigate NAPA's current hardware delivery process and to find possible places for improvements. This is realized by asking questions from the employees who order hardware deliveries, listing their improvement suggestions and investigating where the current process has problems. The current process is going to be worked towards a determined state.</p> <p>The improvement work starts because NAPA is going to increase the amount of sales and current process would not be able to do that. Currently the process is working but it is not well implemented.</p> <p>This thesis will list some ways on how business processes can be measured and improved.</p> <p>As a result of this work NAPA's current delivery process will be improved towards a desired state so that the process can handle increased deliveries. The process will not be in an ideal state, because reaching that state is very hard for NAPA. The ideal state would be that NAPA does not deliver computers at all.</p>	
Keywords Business process, process management, process improvement	

Sisällys

Sanastoa	1
1 Johdanto	2
1.1 Työn syyt ja tavoite.....	2
2 Prosessien kehittäminen ja eri apukeinot	4
2.1 Liiketoimintaprosessin mahdollistajat	5
2.2 Six Sigma	6
2.2.1 DMAIC.....	6
2.3 Capability Maturity Model	7
2.4 Liiketoimintaprosessin mallintaminen ja notaatio	8
3 Toimitusten nykytila	11
3.1 Toimituksen tilaaminen.....	12
3.2 Ulkoinen toimija ALSO Finland.....	13
4 Nykyinen prosessi.....	15
4.1 Virheiden mahdollisuus nykyisessä prosessissa.....	16
4.2 Erikoistapaukset	17
4.3 Nykytilasta tavoitetilaan	18
5 Mielipiteet nykytilasta.....	20
5.1 Suomi	20
5.2 Etelä-Korea	21
5.3 Kiina	21
5.4 Japani.....	21
6 Kehitystoivomukset ja -ideat	22
6.1 Suomi	22
6.2 Etelä-Korea	23
6.3 Kiina	24
6.4 Japani.....	24
7 Työn aikana kehitetyt kohteet	25
7.1 Prosessin muuttaminen.....	26
8 Pohdinta.....	27
8.1 Oma oppiminen ja opinnäytetyöprosessi.....	28
Lähteet	29
Liitteet.....	30
Liite 1. NAPA:n nykyinen prosessi tietokonetoimituksissa.....	30
Liite 2 NAPA:n uusi toimitusprosessi	31

Sanastoa

Liiketoimintaprosessi – Yrityksissä prosessi, jossa on toisiinsa liittyviä tehtäviä joiden seurauksena syntyy määritelty lopputulos. (Rouse).

Tietokonetoimitus – NAPA:n työntekijän luoma tilaus, joka sisältää aina tietokoneen ja joissain tapauksissa myös muita oheislaitteita. Tilaukselle on aina ulkoinen asiakas.

Komissioiva insinööri/toimitusinsinööri – NAPA:n työntekijä, joka suorittaa (komissioi) tietokoneen ja ohjelmien lopullisen asennuksen laivalla. Hän on Commissioning- tai Service Business-tiimin jäsen.

Pakkauslista – Lista, johon merkitään tietokonetoimituksessa olevat tuotteet sekä niiden sarjanumerot. Pakkauslista lisätään postitoimitukseen, ja sen avulla pidetään yllä varastoa.

CRM – Customer Relationship Management eli asiakkuudenhallintajärjestelmä. NAPA:lla käytössä Microsoft Dynamics CRM, joka sisältää asiakkuuksiin ja kontakteihin liittyviä tietoja, kuten esimerkiksi toimitus- ja laskutusosoitteet, mitä järjestelmiä on toimitettu ja koska, sekä sähköpostikirjeenvaihdon.

M-Files – NAPA:lla käytössä oleva ohjelma, jossa on sekä laivoihin liittyviä dokumentteja että muita ohjeita ja asiakirjamalleja tallennettuna.

Intranet – NAPA:n sisäinen verkko, johon on pääsy vain NAPA:n työntekijöillä. Intranetissä on lista tietokonetoimitusten tilauksista ja siellä tilaukset myös luodaan. Sisäiset sivut on toteutettu Microsoft SharePointilla.

BaRe – Backup and Recovery-image on NAPA:n käyttämä käyttöjärjestelmä. Se on Windows 7, josta on poistettu tiettyjä ominaisuuksia ja lisätty valmiiksi tarvittavia ohjelmia. Asennetaan jokaiseen NAPA:n toimittamaan koneeseen.

Mariner-kit – Mariner Systemsin valmistama turvakehikko, joita on sekä tietokoneille että näytöille. Lain mukaan pakollinen laivoilla oleville tietokoneille, joissa suoritetaan lastauslaskentaa.

Lastauslaskenta – Laivan lastauksen yhteydessä tehtävä laskenta, jonka avulla varmistetaan laivan tasainen ja turvallinen lastaus.

1 Johdanto

Napa Oy on Suomessa vuonna 1989 perustettu ohjelmistoalan yritys joka tarjoaa ohjelmistoratkaisuja laivoille. NAPA:n tavoitteena on kehittää laiva-alan turvallisuutta ja ympäristöystävällisyyttä tuoden samalla säästöjä yrityksille. NAPA:n tuotteita ovat esimerkiksi NAPA Loading Computer laivan jokapäiväiseen lastauslaskentaan, NAPA Voyage Optimization reittioptimointiin, NAPA Steel ja NAPA Design suunnittelutyöhön, NAPA Office ope-
rointidatan (esim. polttoaineenkulutus, nopeus) monitorointiin ja analysointiin, sekä elektroninen lokikirja, NAPA Logbook. NAPA on myös astumassa entistä vahvemmin turvallisuuspuolelle NAPA Safety Solutions -tarjonnallaan, johon kuuluu esimerkiksi NAPA Emergency Computer. (napa.fi.)

NAPA oli suomalaisomistuksessa vuoden 2014 maaliskuuhun asti, jolloin se myytiin japanilaiselle ClassNK -luokituslaitokselle. NAPA:n pääkonttori sijaitsee edelleen Suomessa, Helsingin Ruoholahdessa. NAPA:lla on noin 170 työntekijää ympäri maailmaa, joista noin 100 Suomessa. Muita toimistoja on Intiassa, Romaniassa, Etelä-Koreassa, Japanissa ja Kiinassa sekä pienempiä edustustustoja Kreikassa, Italiassa, Yhdysvalloissa ja Singaporessa. Asiakkaisiin lukeutuvat esimerkiksi kaikki maailman merkittävimmät telakat, sekä muun muassa Royal Caribbean Cruise Lines, Stena Shipping ja monia muita risteily-, laivanrakennus- ja kuljetusalan yrityksiä. Kaiken kaikkiaan NAPA:lla on lähes 2000 järjestelmäsennusta laivoilla ja noin 400 käyttäjäorganisaatiota. (napa.fi.)

NAPA tunnetaan muun muassa ClassNK-NAPA Green tuotepaketistaan, joka tutkitusti vähentää laivojen polttoaineenkulutusta tuoden siten selviä säästöjä sekä yrityksille että ympäristölle. Etelä-Koreassa juhlittiin joulukuussa 2014 NAPA-DSME Power -tuotteen 50:tä kauppaa. Tämä paketti voi tuoda jopa 30 % prosenttien säästöjä DSME:n rakentamille laivoille. NAPA:lle on myönnetty useita palkintoja, kuten vuonna 2009 presidentti Tarja Halosen myöntämä Internationalisation Award ja samana vuonna myös Tietoviikon Suomen paras IT-yritys -palkinto. Vuonna 2014 Stena Linelle ja NAPA:lle myönnettiin SHIPPINGInsight -palkinto, joka jaettiin ensimmäistä kertaa. (napa.fi.)

Ohjelmistojen lisäksi NAPA toimittaa myös tietokoneita ja oheislaitteita, sekä tarjoaa koulutusta ja konsultointia yrityksille.

1.1 Työn syyt ja tavoite

Tämä työ aloitettiin samalla kun NAPA alkoi siirtää nykyisten tietokonelähetysten kokoamista, esiasentamista ja pakkaamista toimistotilasta erilliseen varastotilaan. Muutosta

suunniteltaessa todettiin, että nykyistä toimitusprosessia voidaan kehittää. Toimitusten määrä tulee tulevaisuudessa kasvamaan voimakkaasti, ja nykyinen prosessi on suuremmalle volyyminle toimimaton. Kehittämistä oli harkittu jo aikaisemmin, mutta työhön ei ollut löydetty tekijää. Työnantaja kertoi minulle mahdollisuudesta tehdä opinnäytetyöni tästä aiheesta.

NAPA lähettää tietokoneita ja oheislaitteita eri puolille maailmaa joskus vain päivän varoitussajalla, joten lähetysprosessin tulee olla hyvin määritelty ja toimiva. Tietokoneiden hankinta on ulkoistettu ja toimittaja ALSO Finland pystyy myös esiasentamaan tarvittavan Windows-imagen koneisiin, sekä lisäämään esimerkiksi RAM-kamman nykyiseen toimitettavaan tietokoneeseen.

Työn tavoitteena on määrittellä tietokoneiden toimitusprosessin nykyinen tila, löytää ongelma- ja kehityskohdat ja lopuksi implementoida kehitysideat, joita tullaan keräämään tietokoneitoimituksia tilaavilta työntekijöiltä. Tuloksena syntyy mahdollisimman joustava ja tehokas toimitusprosessi. Huomattavaa kuitenkin on se, että ihannetapauksessa NAPA ei toimittaisi yhtään tietokonetta tai oheislaitteita. NAPA on ohjelmistoalan yritys, eikä sen toimenkuvaan tulisi kuulua tietokoneiden lähettely ympäri maailmaa. Toisin sanottuna NAPA myy ohjelmistoja, joiden toimivuuden varmistamiseksi myydään pakon edestä myös tietokone.

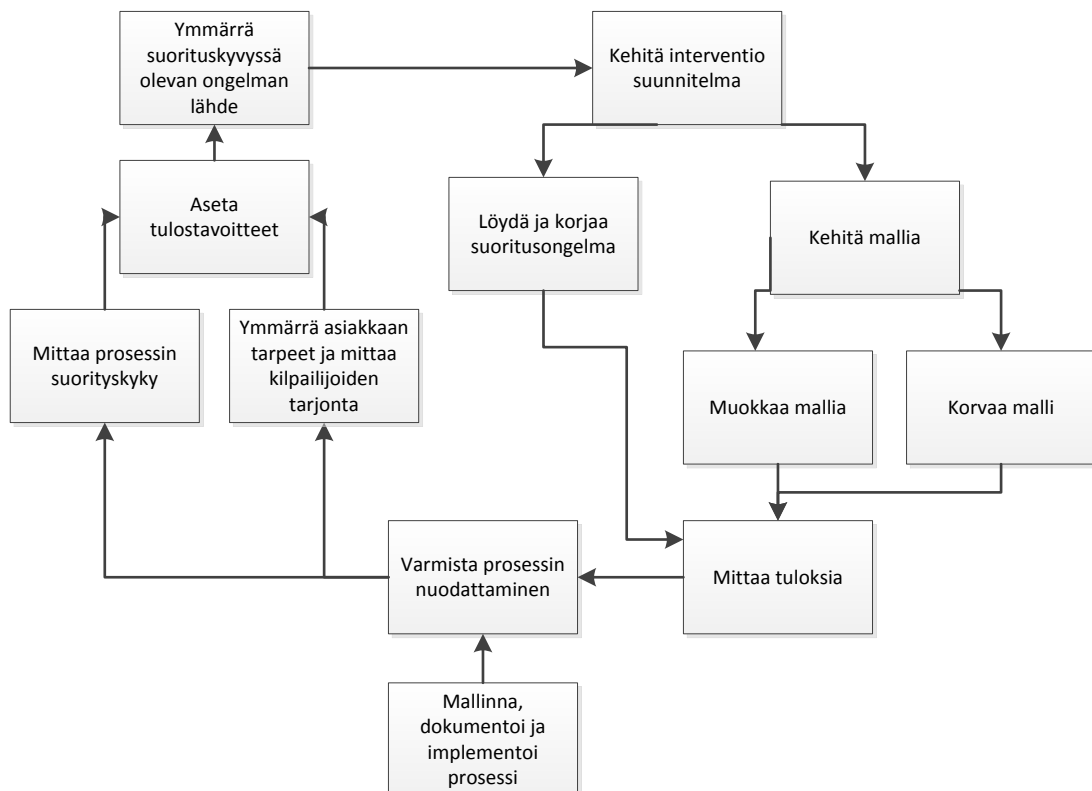
NAPA:lla on jo osittain toimiva prosessi, joten täysin uutta järjestelmää ei aleta työstää. Tarkoituksena on kehittää nykyistä prosessia oikeaan suuntaan. NAPA on jo ulkoistanut tietokoneiden tilaamisen ja niiden esiasentamisen, joten uutta toimittajaa ei tulla etsimään.

Työ tehdään vetoketjumallina ja sen aikana on tarkoitus implementoida kehitysehdotuksia ja –ideoita, joita työntekijöiltä saadaan.

2 Prosessien kehittäminen ja eri apukeinot

Yritykset haluavat kehittää prosesseja eri syistä. Syynä voi olla muun muassa säästämissen tarve tai laajentumisen halu. Hyvien prosessien avulla yritykset voivat myös pyrkiä parantamaan tarjontaansa. Perinteisesti yhtiön sisällä tehdyt asiat, kuten IT-tuki, on nykyään helppo ulkoistaa, sillä monet yritykset ovat erikoistuneet tarjoamaan tukipalvelua. Tämän ansiosta voi yritys siirtää työvoimaa liiketoiminnalleen tärkeisiin työtehtäviin saaden silti asiantuntevaa palvelua helposti ja nopeasti. Esimerkiksi NAPA:lla IT-tuki on ulkoistettu. Prosessin kehittämistä ei kuitenkaan kannata aloittaa ennen jonkinlaista suunnitelmaa tai ideaa siitä, mihin kehittämisellä halutaan pyrkiä. Pelkkä uudistuminen uudistumisen takia ei välttämättä ole järkevää.

Prosesseja voidaan hallita ja mitata eri tavoilla, mutta kaikki alkaa prosessin määrittämisestä. Kun prosessi on olemassa, voidaan sitä mitata ja tulosten avulla tutkia, missä kohdissa nykyistä prosessia on ongelmia ja miten ne voidaan poistaa, tai miten kehittää ja hallita prosessia. Tämä on jatkuvaa työtä, jota tehdään yleisesti syklisesti (Hammer 2010). Kuva 1 näyttää perinteisen prosessinhallintasyklin.



Kuva 1. Prosessin hallinnan sykli (Hammer 2010)

Jos prosesseja halutaan kehittää, tulee aina tutkia voidaanko ne kokonaan tai osittain automatisoida. Automatisointi vähentää sekä ajankäyttöä että työvoimakustannuksia. Aina

kun automatisointia tehdään tai yritetään luoda, tulee tästä kommunikoida kaikille prosessia käyttäville selkeästi. Prosesseja kehitettäessä tulee myös yrittää löytää niin sanotut *non-value-adding activities* eli prosessissa olevat aktiviteetit, jotka eivät tuo prosessille tai sen lopputulokselle minkäänlaista lisäarvoa (Harmon 2007). Näitä voivat olla esimerkiksi vanhentuneet kaavakkeet, joita vaaditaan täytettäväksi, vaikka niitä ei enää tarvita eikä edes huomioida, tai jonkin tarpeettoman osan tai dokumentin lisääminen toimitukseen. Monet tietokoneen tai printterin manuaalit on mahdollista jakaa verkon kautta tai ne voidaan toimittaa digitaalisessa muodossa esimerkiksi USB-tikun avulla, jos niitä välttämättä tarvitaan eikä internet ole käytettävissä. Toisaalta on hyvä identifioida aktiviteetit, jotka tuovat prosessille lisäarvoa tai mahdollistavat arvon lisäämisen. Näitä kutsutaan *value-enabling activities* -nimellä ja näitä on tietysti hyvä hioa mahdollisimman toimiviksi (Harmon 2007). Esimerkiksi tietokoneen tilaaminen ulkoiselta toimijalta esiasennettuna nopeuttaa toimitusten tekemistä ja helpottaa sekä yksinkertaistaa työtaakkaa. Harmon tiivistää kehittämisen syyn hyvin lauseeseen:

“Every manager knows that if his or her company is to succeed it will have to figure out how to do things better, faster, and cheaper than they are being done today, and that’s what the focus on process is all about. (Paul Harmon 2007.)”

2.1 Liiketoimintaprosessin mahdollistajat

Liiketoimintaprosesseille on määritelty viisi tärkeää kriittistä tekijää, jotka mahdollistavat ja varmistavat prosessin toimivuuden. Jos näitä ei ole määritelty, ei prosessi voi toimia hyvin. Kaikki viisi tulee olla määriteltynä, sillä kaikki mahdollistajat toimivat yhdessä ja yhden tai useamman puuttuminen tarkoittaa, ettei prosessi voi toimia onnistuneesti pitkään. (Hammer 2010.)

Ensimmäinen mahdollistaja on se, miten prosessi on suunniteltu. Suunnittelematon prosessi ei voi toimia. Tästä syystä on suunnittelu ja sen aikana tehdyt määritelmät kaikkein tärkein osa prosessia. Suunnittelussa on hyvä määritellä mitä prosessissa tehdään, kuka sen tekee, milloin se tehdään, missä se tehdään, miksi se tehdään, kuinka tarkasti se tehdään, millä tiedoilla se tehdään ja niin edelleen. Määriteltävät kohdat riippuvat prosessista. Suunnittelun avulla prosessi luodaan – ilman suunnittelua on vain erilaista vaihtelevaa toimintaa. (Hammer 2010.)

Toinen mahdollistaja on metriikan eli mittareiden määrittely. Mittarit tulee määritellä sekä asiakkaan toiveista, että yhtiön tavoitteista, eikä joistain ennalta määräytyistä esimerkeistä,

joita jotkin muut yritykset saattavat käyttää. Muiden yritysten käyttämät mittarit eivät välttämättä ole ollenkaan sopivia kyseessä olevalle yhtiölle tai asiakkaille. Kun mittarit on määritetty, niiden pohjalta luodaan tavoitetaso. Tavoitteiden toteutumista voidaan mitata suorituskyvyltä ja määritellyn metriikan avulla. (Hammer 2010.)

Kolmantena mahdollistajana toimivat prosessin tekijät, eli ne henkilöt, joiden työtehtävänä on prosessin toteuttaminen. Heillä tulee olla oikeat taidot prosessiin nähden, riittävät tiedot prosessin toiminnasta sekä ymmärrys siitä, mihin prosessissa pyritään. Prosessista riippuen vaadittavat taidot voivat vaihdella rajusti, joten oikeiden työntekijöiden palkkaaminen on hyvin tärkeää. Ilman osaavaa henkilöstöä ei prosessi voi toimia. (Hammer 2010.)

Neljäs mahdollistaja on prosessin infrastruktuuri, jonka täytyy olla prosessia tukeva. Jos yhtiöllä ei ole hyvää infrastruktuuria tukemaan prosessia, eivät sen tekijät voi seurata prosessia oikealla tavalla. Eri prosessit vaativat erilaiset tilat, apuohjelmat, henkilöstötuen ja muun vastaavan, joiden kaikkien tulee olla kunnossa. (Hammer 2010.)

Viimeinen tärkeä mahdollistaja on prosessin omistaja, jonka vastuullaan on koko prosessi aina sen seuraamisesta sen kehittämiseen. Yleensä prosessin omistaja suorittaa, tai ainakin avustaa, kaaviossa 1 määritellyssä toiminnassa. (Hammer 2010.)

2.2 Six Sigma

Six Sigman tarkoituksena on prosessien jatkuva kehitys. Six Sigma seuraa alun perin Motorolan kehittämiä tapoja prosessien kehittämiseksi. Six Sigman mukaan saa valmistettavassa tuotteessa olla 3,4 virheellistä tuotetta miljoonaa tuotetta kohtaan. Toisin sanottuna tulee virheettömiä tuotteita olla 99,9997 %. Monien modernien tuotteiden kompleksisuuden takia Six Sigma on tärkeä osa prosessinhallintaa ja -seuraamista useille suurille yrityksille. (Conger 2010.)

Six Sigman avulla voidaan liiketoimintaprosessista poistaa turhia kohtia eri apukeinojen avulla. Apukeinoja ovat esimerkiksi prosessin analysointi ja kontrollointi. Six Sigman mukaan on olemassa satoja tapoja, joilla prosesseja voidaan monitoroida, kehittää, analysoida ja niin edelleen. (Conger 2010.)

2.2.1 DMAIC

DMAIC tulee sanoista Define (määrittele), Measure (mittaa), Analyze (analysoi), Improve (kehitä) ja Control (kontrolloi) ja sitä käytetään apuna prosessien laadun kehittämisessä.

Vaikka sitä käytetään yleensä osana Six Sigmaa, voidaan sitä hyödyntää myös muissa malleissa tai itsenäisesti. (asq.)

DMAIC:n tarkoituksena on määrittää ongelma ja haluttu parannus, mitata prosessin toimivuus, analysoida prosessia ongelmakohtien löytämiseksi, kehittää prosessia poistamalla ongelmakohtat ja lopuksi kontrolloida kehitystyön tuloksena muokattua prosessia. (asq.)

Tietokonetoimitusten nykyinen tila NAPA:ssa DMAIC:n mukaan on yksinkertaisesti kuvattuna taulukossa 1.

Taulukko 1. NAPA:n tietokonetoimitusten nykyinen tila DMAIC:n mukaan

Määrittely	Tietokonetoimituksista halutaan joustavia ja kustannustehokkaita
Mittaus	Prosessi ei toimi tehokkaasti, sillä joissain toimituksissa aikaa kuluu tunteja
Analysointi	Ongelmana ovat epästandardit lähetykset ja toimintatavat
Kehitys	Toimintatapojen kehittäminen, epästandardien lähetysten poistaminen mahdollisuuksien mukaan
Kontrollointi	Ohjeistuksen luominen, uusien toimintatapojen seuraaminen

DMAIC:tä käytetään Six Sigmassa yleensä yhdessä DMADV:n kanssa. DMADV tulee sanoista Define (määritä), Measure (mittaa), Analyze (analysoi), Design (suunnittele) ja Verify (varmista). Yleisesti DMADV:llä luodaan täysin uusia prosesseja, kun taas DMAIC:n avulla kehitetään nykyisiä prosesseja, vaikka molemmat tavat ovatkin osittain samanlaisia. (Conger 2010.)

2.3 Capability Maturity Model

Capability Maturity Model (CMM), eli vapaasti suomennettuna valmiuksien kypsyysmalli, on vuonna 1995 määritelty malli, jossa yrityksen prosessille on määritelty viisi tasoa:

1. Alustettu
2. Toistettavissa oleva
3. Määritelty
4. Johdettu

5. Optimoitu

Lähes jokaisen yrityksen prosessin voi sijoittaa johonkin osaan tätä mallia. (Harmon 2007.)

NAPA:n tietokonetoimitusprosessi on tasojen *toistettavissa oleva* ja *määritelty* välissä. Tämä tarkoittaa, että määritelty prosessi voidaan toistaa, mutta sitä ei vielä ole standardoitu. Vaikka NAPA:lla on tietty tietokonetarjonta, jota pyritään aina käyttämään, tulee epästandardeja tilauksia silti silloin tällöin. *Määritelty*-tasoon päästäkseen tulisi NAPA:n karsia kaikki epästandardit tilaukset pois, ja kaikkien tietokonelähetysten tilaajien käyttäjä määriteltyjä standardeja. Dokumentointi standarditarjonnasta on lähetetty sähköpostilla työntekijöille ja se löytyy myös M-Files -ohjelmasta. *Määritelty*-tasolle pääseminen on kuitenkin hankalaa, sillä osalla NAPA:n asiakkaista on tarpeita, joihin ei aina riitä standarditarjonta. *Johdettu*-tasoon pääseminen vaatisi tarkkojen prosessitoimenpiteiden ja lähetysten laadun tarkkailua jonkinlaisen metriikan avulla, ja näiden ymmärrystä sekä kontrollointia (Harmon 2007).

2.4 Liiketoimintaprosessin mallintaminen ja notaatio

Business Process Modeling and Notation (BPMN), eli *liiketoimintaprosessin mallintaminen ja notaatio* on hyvin suosittu, Object Management Groupin (OMG) ylläpitämä standardi siitä, millä tavalla liiketoimintaprosesseja mallinnetaan, yleensä erilaisten ohjelmien kuten Microsoft Vision tai Aris Expressin, avulla. BPMN:n avulla luodaan helposti ymmärrettäviä ja kuvaavia prosessikaavioita tai -mallinnuksia, joiden avulla prosesseja voidaan esittää helposti. (Silver 2011.)

BPMN perustuu kahteen periaatteeseen, joista ensimmäinen on *metodi ja tyyli* -periaate. Sen mukaan jokaisen BPMN-diagrammin tulee tarkoittaa vain yhtä asiaa. Kaavio tulee voida ymmärtää vain yhdellä tavalla. Toinen periaate on *BPMN-I* -periaate, eli jokaisella diagrammilla tulee olla vain yksi XML-sarjoitus. Tämän avulla mahdollistetaan tuki eri ohjelmien välillä toimimiselle. BPMN 2.0 on uusin versio ja se julkaistiin vuonna 2010. (Silver 2011.)

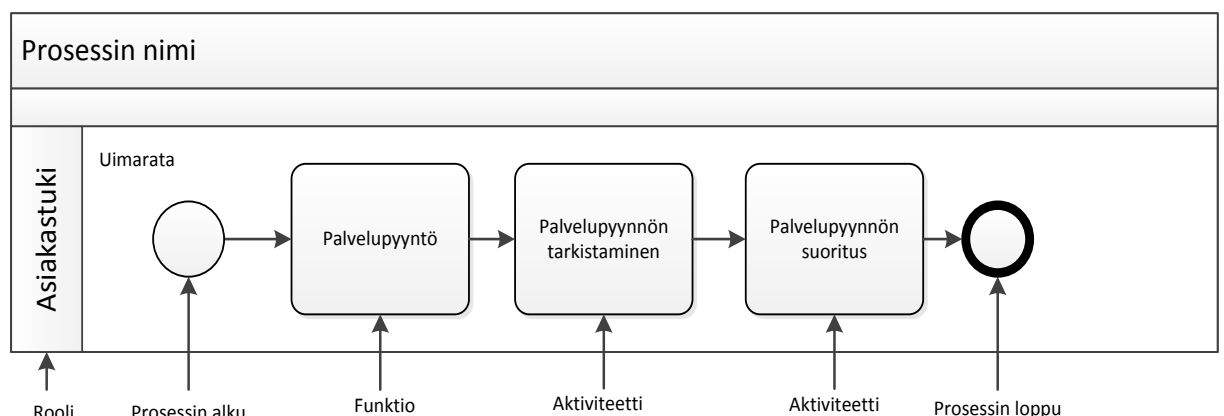
BPMN:n suosiosta kertoo se, että lähes jokainen prosessimallinnukseen käytettävä tuote tukee sitä. Mallinnuksen standardina BPMN takaa sen, että jokainen sitä käyttävä työkalu käyttää samaa pohjaa, eikä toisella ohjelmalla voi periaatteessa tehdä ”parempaa” mallia. Ohjelmissa voi tuki olla eroja, mutta ne ovat vain käytettävyyteen ja ulkonäköön liittyviä. BPMN on ilmainen standardi, joten sen käytöstä ei tarvitse maksaa mitään. BPMN pyrkii

siihen, että kaikki BPMN:ää tuntevat henkilöt voivat lukea millä tahansa ohjelmalla tehtyjä kaaviota ja ymmärtää siitä samat asiat. Tämä kuitenkin tarkoittaa, että BPMN:stä tulee olla perillä ennen kuin sitä käyttää. Kun käytäntö on opittu, tulisi jokaisen BPMN:n käyttäjän luoda lähes samanlainen kaavio samasta prosessista. Hyvin mallinnettu kaavio on oikea, selvä, kokonainen ja johdonmukainen. (Silver 2011.)

BPMN käyttää mallinnukseen yleisesti graafisia kuvioita, jotka tarkoittavat esimerkiksi prosessin alku- tai lopputapahtumaa, aktiviteettia, tilaa, funktiota, viestin kulkua ja muita vastaavia tapahtumia. Nämä kuvat ovat uimarakoilla (kaistoilla), joissa määritetään, mitä mikäkin rooli, kuten asiakas tai taloushallinto, tekee. Malli on myös mahdollista tehdä ilman graafista kuvaa vain XML:n avulla. Tällaista mallia kutsutaan semanttiseksi malliksi. Graafista mallia ei voi tehdä ilman siihen liittyvää XML-semantiikkaa. (Silver 2011.)

BPMN:llä on tarkoitus näyttää missä järjestyksessä, milloin ja minkä seurauksena prosessissa olevat asiat tapahtuvat. BPMN:llä ei ole tarkoitus kertoa miten kauan jokin prosessin osa kestää, vaan mitä tehdään, jos kyseinen prosessin osa ei tule valmiiksi tietyssä ajassa. BPMN:llä on tarkoitus kuvata prosessin logiikka, joka määrittää mahdolliset tapahtumat prosessissa, mutta ei kuvata miksi tai miten jokin osa prosessista tehdään. Tähän logiikkaan ei kuulu periaatteessa edes se, kuka prosessin osan tekee, mutta sitä voidaan ehdottaa mallissa käytettävillä rooleihin liittyvillä merkinnöillä. Nämä asiat eivät kuulu prosessin logiikkaan, joka näyttää mitä tapahtuu seuraavaksi yhden aktiviteetin loputtua. Tämä on tärkeä osa BPMN:n tyyliä ja metodia. Hyvä kaavio on niin yksiselitteinen, ettei se vaadi erillisiä selityksiä, jotta sen voi ymmärtää. (Silver 2011.)

Kuva 2 on hyvin yksinkertainen esimerkki prosessin mallinnuksesta BPMN:n avulla.



Kuva 2. Esimerkki prosessin mallinnuksesta BPMN:n avulla

Kaavio 2 ei ole sinänsä täydellinen malli, sillä siinä ei näy esimerkiksi mitä tapahtuu, jos palvelupyyntö ei ole oleellinen tai oikein tehty. Esimerkissä ei myöskään ole määritelty mitä tehdä, jos palvelupyyntöä ei saada suoritettua, tai asiakkaalle ilmoittamisesta, kun palvelupyyntö on käsitelty.

3 Toimitusten nykytila

Vaikka NAPA onkin ohjelmistoalan yritys, on sen pakon edessä myös toimitettava tietokoneita ohjelmiensa käyttöä varten. Tämä ei ole ihanteellinen tila, mutta tällä hetkellä ei muutakaan vaihtoehtoa ole. Syy tähän on se, ettei NAPA voi varauksetta luvata, että toimitettava ohjelma toimii millä tahansa asiakkaan hankkimalla tietokoneella.

Nykyinen standarditarjonta on HP EliteDesk 800 G1 Small Form Factor (SFF) tietokone, HP EliteDisplay E231-näyttö, HP LaserJet PRO 400 M401dn mustavalkoprintteri ja näihin kuuluvat oheistarvikkeet kuten näppäimistöt, sekä lisäksi toimitettavan ohjelman manuaali.

Printterin voi vaihtaa värilliseen, HP LaserJet Pro 200 M251n printteriin ja näytön isompaan HP EliteDisplay E271i malliin. Tilaukseen voidaan lisätä Mariner-kittejä tietokoneeseen ja näyttöön. Nämä ovat Mariner Systemsin valmistamia turvakehikoita, jotka suojelevat laitteita esimerkiksi kaatumiselta, putoamiselta ja tärinältä laivan heittelehtiessä. Lisäksi tilaukseen voi kuulua Eaton 5S550i Uninterrupted Power Supply (UPS) sekä NAPA Inclinator Unit (IMU), joka mittaa laivan kallistuskulmaa. IMU on NAPA:n itse valmistama laite, jota ei saa ostettua valmiiksi rakennettuna, vaan se kootaan NAPA:n tiloissa. Tilaukseen on myös mahdollista sisällyttää erilaisia oheislaitteita, kuten esimerkiksi erillinen trackball-hiiri tai koneeseen lisää verkkokortteja. Useimmiten tilauksessa on 4-porttinen PCIe MOXA-kortti, joka tarvitaan jos tietokoneessa käytetään sarjaliikenneprotokollaa. Myös Mariner-kittejä menee suhteellisen usein, sillä sellainen on lain mukaan pakollinen tietyissä laivalla olevissa tietokoneissa.

Standarditarjonta vaihtui helmikuun 2015 alussa, eli samoihin aikoihin kuin tämän työn tekeminen aloitettiin. Ennen tätä oli mahdollista tilata myös HP 8300 Convertible Mini Tower (CMT) -kone pysty- tai vaakamallisena. Näitä on vielä varastossa ja ne aiotaan toimittaa loppuun, mutta niitä ei aiota tilata lisää. Myös tarjolla oleva SFF-kone oli vanhempaa HP 8300 -mallia. Tarjonnan vähentäminen oli todella hyvä päätös, kun ajatellaan toimitusten nopeuttamista. Kun toimitettavia koneita on vain yhtä mallia, on toimittaminen paljon helpompaa ja kannattavampaa. Tämä myös vähentää varaston kuormitusta, ei pelkästään koneiden osalta, vaan myös Mariner-kittien, joita oli eri konemallien vuoksi tarvetta pitää varastossa aikaisemmin kolmea eri mallia. Nyt riittää yksi MS2370-malli, kunhan vanhat CMT-koneet saadaan myytyä loppuun.

3.1 Toimituksen tilaaminen

Tarve tietokonetoimituksen tilaamiselle tulee, kun asiakkaalle on myyty kokonaan uusi ohjelma tai päivitys vanhaan käytössä olevaan ohjelmaan. Yleisin myyty ohjelma on NAPA Loading Computer, jota käytetään laivan lastauslaskentaan. Joskus vanhoja tietokoneita myös hajoaa, ja asiakkaalle toimitetaan uusi kone vanhalla ohjelmalla varustettuna.

NAPA:n työntekijä tilaa tietokonetoimituksen NAPA:n intranetissä olevalla SharePoint-sivulla, jossa määritellään seuraavat asiat:

- Onko tilaus asiakaspalveluun liittyvä (esimerkiksi NAPA:n takuuhuolto) vai kokonaan uusi tilaus
- Päivä johon mennessä tilaus halutaan toimittaa asiakkaalle
- Laivan luokituslaitos (tarvitaan jos tilauksessa on Mariner-kittejä)
- Haluttu kone tai koneet sekä mahdollisen CMT-koneen orientaatio (pysty/vaaka)
- Tuleeko Mariner-kittejä tietokoneelle, näytölle vai ei ollenkaan
- Tietokoneiden lisävarusteet
- Näyttöjen lukumäärä
- Printterin malli (mustavalko/värillinen) ja lukumäärä
- Mahdollisten manuaalien tyyppi (riippuen laivamallista)
- UPS:ien määrä
- Muut toiveet (esimerkiksi tarvitaanko IMU) ja erikoistiedot tai toivomukset.

Tilaukset on tarkoitus tehdä intraan vähintään kaksi viikkoa ennen haluttua toimituspäivää. Näin ei kuitenkaan aina tapahdu, ja assistentti on joutunut muistuttamaan toimitusinsinööriä tilauksen tekemisestä. Välillä tulee myös kiireellisiä tilauksia, joita ei ole voitu ennakoita. Tällaisia ovat esimerkiksi tietokoneen yllättävä hajoaminen laivalla. Hajoamistapauksissa on toivottu toimituspäivä yleisesti mahdollisimman nopeasti.

Intraan lisätään myös toimitusosoite joko tilausta tehtäessä tai kun se selviää tarkemmin. Kaikkia kohtia ei ole pakko täyttää, eikä jokaiseen toimitukseen mene esimerkiksi näyttöjä tai printtereitä, mutta jokaiseen menee kuitenkin vähintään yksi tietokone.

Kun tilaus on tehty, tulee siitä sähköpostissa ilmoitus tilauslomakkeen täyttäjälle, tilauksen kokoajalle sekä assistentille, joka tilaa postitoimituksen kun tilaus on valmis lähetettäväksi asiakkaalle. Kun tilauksesta on tehty pakkauslista, jossa näkyy mitä kaikkea tilauksessa on, ja lista on toimitettu assistentille, päivittää hän varastolistan. Tämä varastolista on tällä hetkellä Excel-tiedosto ja sitä pidetään M-Files -ohjelmassa, josta sitä voi tarkastella tai

muokata vain ne työntekijät, joilla on siihen erilliset oikeudet. Listan tulisi olla ajan tasalla, mutta on huomattu, ettei se aina ole. Syynä on yleisimmin ollut tarvikkeiden ottaminen varastosta ilman, että siitä on ilmoitettu varaston ylläpitäjille. Joskus toimitus on tehty valmiiksi, mutta pakkauslistaa ei ole tehty toimituksen viivästymisen takia. Tämä taas aiheuttaa sen, ettei varastolista ole ajan tasalla.

Toimituksen koolla ei teoriassa ole rajaa, mutta yhteen toimitukseen menee useimmiten yksi kone. Maksimissaan samaan toimitukseen, eli samalle laivalle, on mennyt kuusi konetta. Kahden koneen toimitus ei ole harvinainen, mutta sitä ei tapahdu välttämättä edes viikoittain. Samaan asiakkaan osoitteeseen, josta koneet lähetetään eri laivoille, voi kuitenkin mennä esimerkiksi 12 konetta yhdessä lähetyksessä. Näissä tapauksissa tilattuna on useimmiten vain tietokoneita ilman näyttöjä tai printtereitä.

Helmikuusta 2015 lähtien tilaukset on koottu erillisessä varastotilassa, josta posti ne myös hakee. Aikaisemmin tilauksen kokoaja haki tietokoneet ja oheislaitteet erillisestä varastotilasta toimistotiloihin, missä tietokoneisiin asennettiin tarpeelliset osat, kuten verkkokortit ja ohjelmat. Tämän jälkeen lähetykset myös pakattiin toimistotiloissa, josta posti lopulta lähetyksen haki. Syy lähetyksen pakkaamisen siirtämiselle erilliseen varastotilaan oli tilan puute toimistotiloissa, sekä pakkausnauhojen laittamisesta syntynyt kova ja häiritsevää ääni.

Vaikka tietokoneet on pääasiallisesti tarkoitus pitää tilauksen lähettämiseen asti erillisessä varastotilassa, on niitä vielä toistaiseksi tuotu toimistotiloihin jos toimitusinsinöörillä on ollut tarvetta testata koneeseen asennettavaa ohjelmaa. Jatkossa tavoitteena on kuitenkin laittaa varastossa kone lähiverkkoon kiinni ja ilmoittaa sen IP-osoite toimitusinsinöörille, minkä jälkeen hän voi tehdä tarvittavat asennukset ja testaukset omalta työpisteeltään etänä.

Kun lähetyksen on saatu toimistolla valmiiksi, sen noutaa yleisimmin FedEx tai asiakkaan määrittämä postipalvelu. Jos asiakkaalla on tarvetta ohjelman ja tietokoneen käyttöönotto- ja asennuspalveluun, voi toimitusinsinööri viedä lähetyksen perille myös henkilökohtaisesti, etenkin jos laiva on Suomessa.

3.2 Ulkoinen toimija ALSO Finland

Nykyään valtaosa tietokoneista ja oheislaitteista tilataan ALSO:lta. ALSO esiasentaa NAPA:n BaRe-imagien, lisää tarvittavat komponentit (nyt vain MOXA-kortti) ja lähettää paketissa tuotteet NAPA:n toimistolle. Kun NAPA siirtyi käyttämään vain G1-koneita, tuli

ALSO:n vastuulle myös asentaa koneeseen yksi RAM-kampa lisää, poistaa suomenkielinen näppäimistö, laittaa tilalle UK-näppäimistö, sekä lisätä pakkaukseen sähköjohto. ALSO voi myös toimittaa tietokoneet, näytöt ja printterit erikseen, esimerkiksi 20 kerralla, NAPA:n varastotiloihin. NAPA:lla ei ole suoraa yhteyttä ALSO:on, vaan tilaus lähetetään ensiksi yhteyshenkilölle. Hän lähettää tilauksen edelleen ALSO:lle. Tämän yhteyshenkilön tarpeellisuutta on syytä pohtia ja tarkistaa, onko parempi hankkia suora kontakti ALSO:n kanssa.

Yksi mahdollinen tavoitetilä on se, että ALSO lähettäisi tilauksen suoraan asiakkaalle. Tähän ollaan pyrkimässä, mutta ALSO:n esivalmistamat konepaketit eivät aina ole olleet täysin kunnossa. Tästä syystä sisältö pitää tarkastaa NAPA:lla ennen kuin ne lähetetään eteenpäin. Ongelmat alkoivat kun G1-koneet otettiin käyttöön. Ongelmia on ollut esimerkiksi turhat suomenkieliset näppäimistöt tilauksissa, BaRe-esiasennuksen puuttuminen, RAM-kamman asennuksen puute ja UPS:n puuttuminen. Eräästä 20 koneen lähetyksestä puuttuivat sähköjohdot kaikista koneista. Tietokoneissa on myös ollut mukana McAfeen ilmainen asennus-CD, joka on täysin turha. ALSO ei vielä lisää Mariner-kittejä tai muita kuin MOXA-kortteja tietokoneisiin. ALSO:a on myös melko varmasti hankala saada tekemään esimerkiksi IMU:ja, puhumattakaan muista epästandardeista tavaroista. Ohjelmien testaus etänä ennen lähetyksen toimittamista asiakkaalle voi myös olla vaikea toteuttaa, joten kaikkien lähetysten siirtäminen ALSO:n hoidettavaksi on todennäköisesti mahdollista.

4 Nykyinen prosessi

Nykyinen prosessi on tiivistettynä taulukossa 2, joka käy läpi lähetyksen, jossa ei ole mitään ylimääräistä. Tarkempi prosessikaavio on liitteenä 1.

Taulukko 2. Nykyinen prosessi

Vaihe	Vastuussa
Myyntiprosessi	Sales/Service Business
Tilauksen luonti sisäiselle sivulle	Myyjä, jos myyjänä Service Business, muuten toimitusinsinööri, joka saa tilauksen tiedot CRM:stä
Tilauksen käsittely, eli päätös tilaanko ALSO:lta vai ei	Assistentti
Tilauksen kokoaminen	Tilauksen kokoaja/Ulkopuolinen toimija ALSO Finland
Pakkauslistan teko, sen tallentaminen ja edelleen lähettäminen	Tilauksen kokoaja
Tilauksen pakkaaminen	Tilauksen kokoaja
Postitoimituksen tilaaminen	Assistentti
Varastosaldon päivittäminen	Assistentti
Tilauksen perille vieminen	Posti (FedEx tai vastaava)/toimitusinsinööri

Yksinkertaisimmillaan lähetys on siis vain pelkkä tietokone mahdollisine oheislaitteineen ilman ohjelmiston asennusta, jolloin tavarat saadaan suoraan ALSO:lta. Nämä kirjataan Helsingin toimistolla pakkauslistaan ja merkitään varastosaldosta myydyiksi. Parhaassa tapauksessa pakkauksia ei tarvitse edes avata, vaan niihin voidaan laittaa suoraan pakkausnarut ympärille ja lähettää eteenpäin.

Tilauksen kokoamiseen menee noin puoli tuntia, jos kyseessä on pelkkä tietokone, eikä lähetykseen tarvita manuaaleja tai muita oheislaitteita, ja paketti on tullut ulkoiselta toimijalta. Ongelmaksi muodostuvat tilaukset, joihin lisätään jotain epästandardia, jolloin asian selvittelyssä ja/tai lähetyksen rakentamisessa voi mennä aikaa. Jo pelkän IMU:n lisääminen toimitukseen vähintään kaksinkertaistaa toimituksen käsittelyyn tarvittavan ajan. Tämä johtuu siitä, että jokainen IMU pitää rakentaa ja testata toimistolla. Kun tähän lisätään vielä tarve yli 150-sivuisten manuaalien tulostamiseen, reiittämiseen ja sitomiseen, joka myöskin tehdään toimistolla, nousee kesto helposti 1,5-2 tuntiin.

Joissain tapauksissa asiakkaan maksuissa on epäselvyyksiä, ja valmis lähetys joutuu odottamaan Helsingin varastotilassa pitempiäkin aikoja, kunnes asiakas on saanut laskunsa maksetuksi. Tämä on osittain myös NAPA:n sisäinen ongelma, sillä tällaisista tapauksista ei ole suoraa ohjeistusta, tuleeko toimitus tehdä valmiiksi saati lähettää, jos laskuja ei ole maksettu. Nykytilassa on päätöksen tehnyt lähinnä assistentti sen pohjalta, miten asiakas on aikaisemmin maksamattomien laskujen suhteen toiminut, ellei ylemmältä taholta ole tullut kieltoa tai ohjetta asiakasta koskien. On myös ollut tapauksia, joissa tilaus on tehty suuressa kiireessä, mutta tämän jälkeen ei asiakas ole ottanut yhteyttä viikkoihin ja valmis toimitus on odottanut varastossa turhaan. Kun asiakas viimein ottaa yhteyttä on lähetyksellä taas kova kiire. Näitä tapauksia on hyvin vaikea ennakoida, joten niiden vähentäminen on haastavaa. Tilausten makuuttamista toimistolla voidaan ehkäistä vain sisäisellä ohjeistuksella siitä, miten näissä tapauksissa toimitaan ja kuinka varmistetaan se, että asiakas todella on valmis vastaanottamaan toimituksen.

4.1 Virheiden mahdollisuus nykyisessä prosessissa

Vakavia virheitä nykyisessä prosessissa voi tapahtua ja on tapahtunut kolmessa kohdassa.

Ensimmäinen virheen mahdollisuus on, kun tilausta luodaan intraan. Toimitus kootaan suoraan sen pohjalta mitä intran tilauslomakkeelle on laitettu, eikä kokoaja tarkista tarvittavaa kokoonpanoa mistään muualta. Joissain tapauksissa on virheitä voitu myös estää. Esimerkiksi on huomattu, että tilauksessa on näytölle Mariner-kit, mutta tietokoneelle ei ja tilauksen tekijään on otettu yhteyttä. On kuitenkin käynyt myös niin, että toimituksessa ei ole ollut kaikkia tarvittavia oheislaitteita, koska niitä ei ole listattu intran tilauksessa. Joskus tilaaja on olettanut, että kokoaja tietää laittaa manuaalit mukaan toimitukseen, vaikka niitä ei ole intran lomakkeella tilattu. Näiden pakkausvirheiden takia on NAPA joutunut lähettämään puuttuvia tavaroita jälkikäteen asiakkaalle. Vastaavien virheiden ehkäisemisessä auttaneita suunnitteilla oleva uusi tapa tehdä tilauksia suoraan CRM:ssä olevista tilaustiedoista. Tämä tietysti vaatii sen, että myyjä on syöttänyt alkuperäisen, asiakkaalta tulleen tilauksen oikein CRM:ään ja pitää sen ajan tasalla.

Toinen mahdollinen kohta, jossa virheitä voi tapahtua, on tilausten kokoamisen yhteydessä. Joissain tapauksissa on kokoaja jättänyt epähuomiossa joitain tilattuja tavaroita pois toimituksesta, jolloin on taas jouduttu lähettämään tavaroita jälkikäteen. Tilauksen kokoajan tulee siis olla erityisen tarkkaavainen ja huolellinen kokoamisen yhteydessä.

Kolmas mahdollinen paikka virheille on ALSO:n toimittamat tilaukset. Ne ovat välillä olleet puutteellisia, mikä aiheuttaa epävarmuutta ja ylimääräisiä töitä. Virheiden ehkäiseminen on hankalaa, sillä NAPA ei ole suorassa yhteydessä ALSO:on, vaan tilaukset ALSO:lle menevät välikäden kautta. Onkin syytä harkita, voisiko NAPA hoitaa tilaukset suoraan ALSO:n kanssa.

Kaiken kaikkiaan on nykyinen standardilähetys ja toimitusprosessi mielestäni kohtuullisessa kunnossa, jos katsotaan vain nykyisen toiminnan volyyymia ja siihen liittyviä pakollisia lähetyksiä. Nykyinen prosessi ei kuitenkaan todennäköisesti kestä sellaista kasvua, johon NAPA on tulevaisuudessa tähtäämässä.

4.2 Erikoistapaukset

Nykyään suurimpia toimitusviivästyksiä aiheuttavat erikoistapaukset. Näiksi luokitellaan kaikki tilaukset, joihin liitetään jotain muuta kuin mitä NAPA on ilmoittanut tarjoavansa ”NAPA hardware specification 2015”-esitteessään. Erikoistapauksia ovat myös Japaniin lähetettävät toimitukset, sillä niihin tarvitaan 110V sähköjohdot, joita ei Suomesta saa. Tästä aiheutui ennen suurta päänvaivaa ja viivästyksiä, koska laivoihin menevillä toimituksilla on tiukat säädökset. Jos myyjänä on NAPA Finland, on kaikkien tuotteiden tultava suomalaisesta osoitteesta. Tämä johti siihen, että sähköjohtoja tilattiin ensin Japanista Suomeen, mistä ne lähetettiin takaisin Japaniin muun toimituksen mukana. Helmikuun 2015 alussa vihdoinkin päätettiin, että Japaniin meneviin toimituksiin hankitaan sähköjohdot ja tarpeelliset varustukset, kuten tietyt printterit, Japanista. Paikallinen toimitusinsinööri vie ne paikalle tai ne lähetetään erillisellä toimituksella Japanista, jos asiakas ei itse hanki niitä. Myös Kiinaan meneviin toimituksiin on harkittu muutoksia, sillä Kiinassa valmistettujen tietokoneiden rahtaaminen Suomeen ja täältä takaisin Kiinaan syö tuottavuutta ja aiheuttaa ylimääräisiä kustannuksia. Jälleen ongelmana ovat tiukat laiva-alan säädökset ja se, ettei NAPA:n Kiinan toimistolla ole ollut oikeuksia myydä itse hankkimiaan tietokoneita suoraan asiakkaalle.

Muita erikoistapauksia ovat olleet esimerkiksi toimitukset, joissa on myyty kosketusnäytöllisiä Captec TPC170-tietokoneita. Näihin ei ole ollut NAPA:n omaa asennusimagea, eikä niissä ole CD/DVD-asemaa, joten koneet on pitänyt laittaa toimituskuntoon toimistolla käsityönä. Nämä koneet ovat myös vaatineet erilaisten MOXA-korttien tilaamisen, koska tarjonnassa ollut kortti ei jostain syystä toiminutkaan koneessa, ja täysin kustomoidun N-Port MOXA -järjestelmän rakentamisen käsin. Näiden lähetysten valmisteluun on mennyt tunteja.

Ongelmia erikoistapauksissa tuo myös tilauksen kokoajan tietotaidon puuttuminen liittyen laiva-alaan ja siihen liittyvään tietoliikenteeseen. Tämä rajoittaa epästandardien laitteiden tekemistä paljon, ja niiden kokoaminen on käytännössä Service Support -tiimin jäsenen vastuulla.

Erikoistapaukset johtuvat sekä myyjistä, jotka saattavat myydä tuotteita joita NAPA:lla ei suoraan ole tarjolla, että eri laivojen vaatimuksista. Myyjillä ei myöskään ole välttämättä täyttä teknistä tietoa siitä, minkälaista ja kuinka paljon konfigurointia tai laitteita jotkin myydyt paketit vaativat. Erikoistapauksia on joissain tapauksissa siis lähes mahdotonta karsia. Jotkin erikoistapaukset tulevat myös yllättäen, kuten edellä mainitut kosketusnäytölliset koneet.

4.3 Nykytilasta tavoitetilaan

Täydellinen ihannetila NAPA:n kannalta olisi, ettei NAPA myisi tai toimittaisi ollenkaan tietokoneita. Kuten aikaisemmin on sanottu, NAPA on ohjelmistoja tekevä ja myyvä yritys, eikä sen toimenkuvaan tulisi kuulua tietokoneiden myynti ja toimittaminen.

Ihannetilaan on vaikea päästä, sillä monessa tapauksessa on NAPA:n ohjelmaa pakko testata lopullisessa koneessaan ennen sen lähettämistä laivalle. Monesti myös toimistolla tehty valmisteleva työ on nopeuttanut ja helpottanut ainakin Suomessa olevien toimitusinsinöörien töitä laivalla. Jotkin NAPA:n myydyt tilaukset myös vaativat erilaisten järjestelmien rakentamista ja testaamista. Tästä syystä on tälle työlle otettu tavoitteeksi löytää toimitusprosessille työtapaa, jossa NAPA:n tietokonetoimitukset ovat nopeita, kustannustehokkaita ja joustavia.

Tavoitetilaksi on määritelty se, että NAPA:n käyttämä ulkoinen toimija ALSO lähettäisi tietokoneet ja oheislaitteet suoraan asiakkaille NAPA:n tilauksen mukaisesti. Tämä ei todennäköisesti tule onnistumaan tämän opinnäytetyön aikana, sillä se vaatii enemmän tekoja kuin mihin on aikaa.

Jotta prosessi saataisiin toimimaan näin, tulee ALSO:a ohjeistaa huomattavasti enemmän NAPA:n tuotteista ja tuotteiden vaatimuksista, tehdä erinäisiä paperitöitä, jotta ALSO voisi laillisesti ja säädösten mukaan lähettää NAPA:n puolesta asiakkaalle heidän tilaamansa tuotteet, ja laatia muita pienempiä ja isompia ohjeistuksia ja vaatimuksia. NAPA on ottanut tavoitteeksi tälle vuodelle sen, että ALSO kokoaisi kaikki tilatut toimitukset ja ne tulisivat NAPA:lle vain tarkistettavaksi ja tämän jälkeen NAPA lähettäisi ne asiakkaalle ilman, että

niille tarvitsisi tehdä mitään. Tämä vaatii keskustelua ALSO:n kanssa, jotta nykyiset ongelmat toimitusten sisällön suhteen saadaan poistettua ja saadaan luotua varmuus ALSO:n toimittamien tilausten suhteen. ALSO:lle pitää myös toimittaa varastoon kaikkia tarvittavia tuotteita (esim. Mariner-kitit jne.), jotta ALSO pystyy kokoamaan toimitukset.

NAPA:n ohjelmia tulee kehittää niin, että tarvetta toimistolla tehtävälle testaukselle ennen toimitusta ei olisi, tai se olisi minimaalista ja voitaisiin tehdä millä tahansa tietokoneella, eikä vain sillä mikä asiakkaalle toimitetaan. Jos tämä järjestely saadaan tänä vuonna toimimaan luotettavasti, on tarkoituksena saada ALSO lähettämään tilaukset suoraan asiakkaalle vuonna 2016. On kuitenkin syytä huomata, että ihan kaikkia toimituksia ei todennäköisesti koskaan pystytä siirtämään ALSO:n hoidettavaksi. Kaikki tilaukset, joissa pitää rakentaa jonkinlainen oheislaitte, kuten esimerkiksi IMU, pitääneen jatkossakin hoitaa NAPA:lla. Yksi mahdollisuus voisi olla IMU:jen rakentaminen NAPA:n toimistolla valmiiksi ja niiden lähettäminen ALSO:n varastoon, josta ne voitaisiin tarvittaessa lisätä toimitukseen. Tästä mahdollisuudesta tulee keskustella ALSO:n kanssa.

Vaikka Suomen toimipisteen työntekijöiden tilaukset eivät välttämättä pääse ideaalitilaan vielä tämän opinnäytetyön aikana, on todennäköistä ja toivottavaa, että Aasiaan menevät tietokonetoimitukset olisivat tässä tilassa tämän työn seurauksena. Aasiassa asennustyö tehdään alusta loppuun laivalla, eikä tietokoneita yleensä lähetetä NAPA:n toimistolle testattavaksi. Näihin toimituksiin siis riittää toimitusprosessin osalta vain se, että tietokone ja oheislaitteet ovat kunnossa ja ne menevät oikeaan osoitteeseen. ALSO:a on käytetty erityisesti näissä toimituksissa. Aasiaan toimituksiin menee usein kuitenkin Mariner-kit, joka täytyy vielä toistaiseksi lisätä erikseen NAPA:n toimesta.

5 Mielipiteet nykytilasta

Mielipiteitä ja kommentteja nykytilasta kysyttiin NAPA:n toimitustiimeiltä Suomessa, Japanissa, Kiinassa ja Koreassa, sekä Service Business -tiimiltä ja osalta Service Support -tiimiä. Kaikkiaan kysymykset lähetettiin 30 henkilölle. Vastauksia tuli takaisin jokaisesta maasta, sekä lähes kaikilta työntekijöiltä.

Kokonaisuudessaan toimituksiin ja nykyiseen tilaan niiden osalta oltiin tyytyväisiä. Eroja tyytyväisyydessä kuitenkin oli tilausten tekijöiden, kokoajien ja käsittelijöiden välillä. Nämä erot näkyivät myös esitetyissä toivomuksissa ja ideoissa. Toimitusprosessi nähtiin toimivana, mutta todettiin myös, että sitä on mahdollista parantaa monella tapaa. NAPA:ssa on tietokoneitoimituksia pidetty hiukan sivussa muusta toiminnasta, eikä niihin ole kiinnitetty kovin paljoa huomiota lukuun ottamatta pakollisia järjestelyitä, kuten toimituksille varatun tilan valinta. Toimitukset ovat aina olleet kaikesta huolimatta aina jossain määrin toimivia, eikä prosessin parantamiseen ole aikaisemmin löydetty oikein aikaa eikä suurta tarvetta. Myös se, etteivät toimitukset ole olleet suoranaisesti kenenkään vastuulla, on hankaloittanut kehitystyötä.

5.1 Suomi

Kyselyn mukaan oltiin Suomessa nykyiseen tilaan tyytyväisiä Commissioning-tiimin toimitusinsinöörien osalta. Kommentit liittyivät lähinnä uuteen järjestelyyn, jossa tietokoneita ei enää tuotaisi varastotilasta pois, vaan laitettaisiin siellä lähiverkkoon ja asennukset hoidettaisiin etänä. Tämän haluttiin toimivan niin hyvin, ettei tarvetta varastotilaan menolle asennuksen tai testaamisen takia olisi. Huolestumista tuli kuitenkin myös siitä, kuinka varastotilassa olevat tietokoneet pystytään merkitsemään tarpeellisilla tarroilla ja laittamaan halutut asetukset valmiiksi ennen tietokoneiden lähettämistä asiakkaalle. Nämä tarrat selventävät monimutkaisemmissa toimituksissa asentamista, ja esimerkiksi IP-asetusten laittaminen kuntoon jo toimistolla nopeuttaa ja selventää laivalla tehtävää työtä. Jos merkinnät ovat selvästi näkyvillä ja kaikki etukäteisasetukset määritettynä, laivan henkilökunnan on mahdollista esiasentaa tietokoneet ja näytöt paikoilleen jo ennen toimitusinsinöörin saapumista laivalle. Joissain tapauksissa toimitettaviin tietokoneisiin ei ole varattu erillistä näyttöä laivalla, joten koneen konfigurointi voi olla hyvinkin hankalaa, ellei sitä tehdä etukäteen toimistolla. Tämä oli toiminut hyvin vielä silloin kuin tietokoneet pakattiin toimistolla, koska ne oli mahdollista sijoittaa asetusten tekoa varten niille varattuun testaustilaan. Tästä toiminnasta tulikin erityistä kiitosta. Myös intranetissä olevaa tilauslomaketta kommentointiin sinänsä toimivaksi, mutta se voisi olla selvempi.

Service Business–tiimin jäsenet olivat myös tyytyväisiä, ja sanoivat tilausten tulevan valmiiksi tarpeeksi nopeasti kun tarve ilmenee. Ainoana ongelmana olivat tilanteet, joissa jotkin osat olivat loppuneet. Näistä mainittiin MOXA-kortit ja Mariner-kitit.

Suomessa olevien työntekijöiden tyytyväisyys johtui myös osittain siitä, että tilauksen kokoajaan oli helppo olla suorassa puheyhteudessa, jos jotain epäselvää tai erikoistoiveita ilmeni. Tämä helpotti sekä tilausten tekoa että niiden kokoamista. Osa tilaajista ei edes tehnyt intranettiin tilausta, vaan lähetti vain kokoajalle sähköpostia tai pyysi suoraan suullisesti muutamaa tietokonetta.

5.2 Etelä-Korea

Etelä-Koreasta ei mainittu tyytyväisyyttä, vaan he vastasivat vain ideoilla. He olivat saaneet jonkin verran toimituksia, joista puuttui tarvittavia oheislaitteita kuten reitittimiä. Heillä on oma varasto, mistä puuttuvia tavaroita on voitu ottaa, mutta on selvää, että toimituksessa tulee olla valmiina juuri se sisältö mitä on tilattu. Puuttuvat tarvikkeet tuovat epävarmuutta toimituksiin, kun pakkauslistaan ei voikaan luottaa.

5.3 Kiina

Kiinasta tulleessa palautteessa ei myöskään mainittu tyytyväisyyttä. Heiltä kuitenkin tuli hyviä ideoita. Palautteessa mainittiin myös kuinka Kiinassa monet telakat lainaavat tavaroita toisilleen ja tämän johdosta voi lähetyksestä puuttua tavaroita, kuten hiiriä.

5.4 Japani

Myöskään Japanista tulleessa vastauksessa ei mainittu tyytyväisyyttä. Ideoita oli muutama.

6 Kehitystoivomukset ja -ideat

Työntekijöiltä tuli kehitystoivomuksia ja -ideoita kiitettävä määrä. Ideat olivat pääasiallisesti hyviä ja vaikuttivat helposti toteutettavissa olevilta, mutta myös vaikeampia ja vaativia ideoita oli.

6.1 Suomi

Suomesta tuli eniten ideoita todennäköisesti sen takia, että tilausten tekijät pystyivät ehdottamaan niitä suullisesti suoraan työn tekijälle. Suomessa on eniten lähetyksiä tilaavia ja käyttäviä työntekijöitä. Tämän työn tekijä myös kysyi heiltä suoraan ehdotuksia.

Ideoita oli muun muassa intranetissä olevalle tilaussivulle lisättävä reaaliaikainen tilanne varastosaldosta ja ulkoisella toimittajalla olevista koneista. Tämä voi olla mahdollista toteuttaa. Se olisi hyvä tapa ehkäistä tilanteita, joissa varastosta on päässyt joku tuote loppumaan ja toimitus viivästyy, tai siihen joudutaan käyttämään hiukan erilaisia tarvikkeita tämän takia. Toisaalta tämä ei välttämättä ole oleellista tietoa. Jos jokin tuote on loppu, ei oikeastaan ole muuta mahdollisuutta kuin odottaa niitä tulevan lisää. Esimerkiksi Mariner-kittejä ei saa tilattua kuin ulkomailta. Sivulle toivottiin myös valmiita pohjia yleisimmille toimituksille, jotta niistä ei unohtuisi mitään. Tämän toteuttaminen voi olla hankalaa SharePointilla, mutta asiaa tullaan tutkimaan. Tarve tälle on kuitenkin kyseenalainen, sillä tilaukset on tulevaisuudessa tarkoitus luoda suoraan CRM:stä saatavista tiedoista. Toive BaRe:n sisällöstä tuli myös ilmi. Tämä on helppo toteuttaa, sillä sisältö vaihtuu hyvin harvoin, periaatteessa vain kun tarjontaan otetaan uudenmallinen tietokone, ja silloinkin on sisältö todennäköisesti identtinen. Toisaalta tälle tiedolle ei välttämättä ole erityisen merkittävää tarvetta. Toiveena oli myös muutaman valmiin tietokoneen pitäminen koko ajan valmiina hätätapauksien varalle. Tämä mahdollisuus on sinänsä jo olemassa, sillä tietokoneet tulevat esiasennettuina NAPA:n BaRe-imagella, joten ne voidaan toimittaa suoraan laatikosta, jos tarvetta erilliseen ohjelman asentamiseen ei ole.

Yksi toive oli pienehkön varaston pitäminen toimistotiloissa, josta olisi mahdollista ottaa aina laivalle asennustehtäviin lähettäessä yleisimmät välineet ja tavarat, joita saatetaan tarvita. Näihin tavaroihin lukeutuu muun muassa MOXA-kortit, erimittaisia verkkokaapeleita ja DVI-DisplayPort -adaptereita, sekä joitain työkaluja. Nyt nämä tarvikkeet ovat lukolliisessa varastotilassa, eikä kaikilla toimitusinsinööreillä ole sinne avaimia. Tällaisen varaston tekeminen on mahdollista ja voidaan mitä todennäköisimmin valmistella nopeasti. Ainaongelmana on varastosaldon ylläpito MOXA-korttien kannalta, mutta tämä voidaan

todennäköisesti järjestää esimerkiksi varaston viikoittaisella katsauksella, jolloin sen hetkinen tilanne tarkistettaisiin ja sieltä otetut tarvikkeet merkittäisiin käytetyiksi ja varasto täytettäisiin uudelleen.

Commissioning-tiimin jäseneltä tuli toivomus, että tilauksen kokoaja voisi myös luoda tilauksen intranet-sivulle. Kaikki tiedot tilauksesta kun ovat CRM:ssä nähtävissä ja toimitustiimi tekee kaikki tilaukset näiden tietojen pohjalta. Tämän toteuttaminen ei vaatisi kuin koulutusta. Se toisi helpotusta myös tilauksen kokoajalle, sillä joistain tilauksista on puuttunut haluttuja laitteita, jotka on unohdettu merkitä tilausta tehdessä intranettiin. Myös tilauksen teon automatisointia CRM:stä saadun datan perusteella ja automaattisesti luodun tilauksen lähettämistä suoraan ulkopuoliselle toimijalle ehdotettiin. Tämä olisi tietysti paras ja nopein vaihtoehto, jos se saadaan luotua toimivaksi. Idean toteuttaminen vaan voi olla hyvinkin hankalaa.

Toive NAPA:n toimittamien oheislaitteiden vähentämisestä tuli myös ilmi. Tämä vähentäisi varastokuluja, toisi lisää tilaa sekä yksinkertaistaisi tilauksia. Viimeisenä ehdotuksena oli toive harkinnalle, tarvitseeko NAPA:n myydä tietokoneita ja muita oheislaitteita ollenkaan. Ihannetilassa näin asia mitä ilmeisimmin olisikin, mutta tähän ei vielä todennäköisesti ole mahdollista päästä. Ainakaan osa työntekijöistä ei uskonut NAPA:n ohjelmien ja asentamisen olevan aivan sillä tasolla, että ohjelmat voitaisiin asentaa mille tahansa asiakkaan hankkimalla tietokoneelle ilman testausta kyseisen koneen kanssa toimistolla. Tulevaisuudessa tämä voi tietysti olla mahdollista ja siihen tulisi myös varmasti pyrkiä. Nykytilassa jo voitaisiin todennäköisesti luopua toisesta tarjolla olevasta printteristä. Myös joistain oheislaitteista, kuten esimerkiksi verkkokytimestä saattaisi olla mahdollista luopua, jos asiakkaan voidaan olettaa hankkivan oikea vastaava itse. Nykytilassa toimitettava tietokone tulee ilman näppäimistöä ja virtapiuhaa ja ne lisätään erikseen, mutta nämäkin asiakas voinee hankkia itse. Toisaalta tällaisten asioiden siirtäminen asiakkaan hoidettavaksi ei välttämättä ole hyvä idea, sillä asiakas voi hankkia väärä tuotteita, tai heillä ei ole mahdollisuutta tai halua hankkia tuotteita muualta.

6.2 Etelä-Korea

Etelä-Koreasta tuli kaksi toivomusta, joista ainakin toinen on helposti toteutettavissa.

Toiveena oli, että pakkauslista lähetettäisiin tilauksen tehneelle henkilölle ennen kuin tietokonetoimitus postitetaan eteenpäin. Tämä toisi varmuutta siihen, että lähetyksessä myös on kaikki vaadittava mukana. Pakkauslistan lähettäminen sähköpostilla on helppoa, joten tämä otetaan varmasti käyttöön.

Toinen toive oli erillisten tilausvaihtoehtojen tekeminen normaaliin Loading Computer -tilaukseen ja Shipping Solutions -tilaukseen. Tämä helpottaisi Etelä-Koreassa tilausten tekoa. Toteutumisesta ei vielä ole varmuutta, mutta asiaa tullaan harkitsemaan.

6.3 Kiina

Toiveet Kiinasta on hyvin todennäköisesti mahdollisia toteuttaa ja koskivat kaikki lähinnä pakkauslistaa.

Ensimmäinen toivomus koski niin sanotun wingmanin, eli henkilön joka tarkistaa, että asennettava ohjelma on kunnossa, lisäämistä myös tarkistamaan tilauksen tiedot ennen kuin se luodaan intranettiin. Tämän toisi todennäköisesti varmuutta ja vähentäisi tilausten kohdilla syntyviä virheitä. Toinen toive oli sama kuin Koreasta, eli pakkauslistan lähettäminen komissioivalle insinöörille ennen sen lähettämistä Suomesta matkaan. Tämän jälkeen sekä insinööri että wingman tarkastaisivat listan ja ilmoittaisivat mahdollisista virheistä. Tämän ei välttämättä ole tarpeellista, mutta asiaa tullaan harkitsemaan.

Kolmas toive koski myös pakkauslistaa. Sen toivottiin olevan vieläkin tarkempi – siinä tulisi olla avain kaikki (hiiret, sähköjohdot...) mitä lähetyksessä on. Nyt kun näin ei ole, ei komissioivalla insinöörillä ole oikein todistetta mahdollisista puuttuvista oheislaitteista. Näissä tapauksissa hän saattaa joutua itse tuomaan ne paikalle, tai etsiä niitä telakalla tai laivalla, jos ne ovat hävinneet.

6.4 Japani

Japanista otettiin kantaa siihen, että Suomessa ei voida valmistaa tilauksia joihin sisältyy 110V käyttäviä UPS:eja tai printtereitä. Japaniin menevien tilausten tekijöiden tulee itse tehdä nämä kaksi asiaa. Toiveena kuitenkin oli, että myös nämä tehtäisiin Helsingissä. Tämä on kuitenkin mahdotonta, sillä Suomesta ei saa kyseisiä malleja tai sähköjohtoja ostettua.

Intranetin tilaussivuun toivottiin parempaa toimivuutta muistutuksien muodossa. Jos tilauksessa on kaksi tietokonetta, toivottiin sivun antavan muistutuksen mallia: ”etkö tarvitse switchiä?”. Tilaussivua ollaan muutenkin muokkaamassa, joten tämä toivomus otetaan huomioon uutta sivua suunnitellessa. Toteutumisesta on vaikea tässä vaiheessa sanoa, sillä uutta mallia sivulle ei ole päätetty.

7 Työn aikana kehitetyt kohteet

Työn tekeminen aloitettiin helmikuussa 2015, jolloin NAPA:n prosessi tietokonetoimitusten kannalta oli jo muuttumassa. Uutta oli esimerkiksi vain yhden tietokonemallin tarjoaminen vuonna 2015 ja työtilan siirtäminen toimistotiloista erilliseen varastotilaan. Tämän muutoksen johdosta prosessia kehitettiin ja paranneltiin jo ennen kuin työntekijöiltä pyydettiin kehitysideoita. Näiden muutosten keskellä oli järkevää ja lähes pakollista tehdä joitain muutoksia prosessiin ja siinä käytettäviin työkaluihin. Näitä parannuksia tuli esimerkiksi intrassa olevaan tilaussivuun, johon lisättiin suoraan näkyville tilauksen numero postitoimituksen hakijalle, laatikoiden määrä ja numero, sekä päivä jolloin posti tilauksen hakee tai haki. Nämä lisättiin, jotta myös assistentti, joka avaa oven posteljoonille ja jolle he soittavat, pystyi näyttämään paketit jotka postin tuli hakea.

Pakkauslistan tekoa helpotettiin hankkimalla viivakoodinlukija sarjanumeroita varten. Tämä vähentää virheellisiä sarjanumeroita pakkauslistoissa. Näitä oli muutamia ollut ja niiden selvittäminen vei turhaa aikaa. Ennen tätä nämä sarjanumerot kirjattiin käsin ensin yhdelle paperille ja sitten pakkauslistaan Excelissä.

Varasto järjestettiin selvemmäksi, jotta esimerkiksi MOXA-kortit ovat kaikki yhdessä paikassa näkyvillä. Tämän on tarkoitus vähentää tilanteita, joissa kortit ovat päässeet loppumaan. Kun kortit ovat heti näkyvillä, on niiden vähyyteen helpompi reagoida toisin kuin ennen, jolloin kortit olivat kaapissa toimistotilassa. Varastotilasta heitettiin myös turhia tavaroita pois. Tämän järjestelyn yhteydessä siirrettiin kaikkien tuotteiden tilaaminen assistentille. Näihin lukeutuvat tietokoneet ja oheislaitteet.

Manuaaleja tilattiin ulkoiselta toimijalta, kun ne tätä ennen ne printattiin, rei'itettiin ja sidottiin toimistolla. Tähän kului paljon aikaa, sillä manuaalit ovat 150–200 sivuisia ja niitä tarvitaan aina vähintään kaksi jos niitä tilataan. Niitä ei kuitenkaan mennyt aivan jokaiseen toimitukseen, mutta nyt kun ne ovat valmiissa muodossa, on niiden lisääminen helppoa. Muutamissa tapauksissa tuli manuaalien tekemisessä kiire, kun ne olivat jäämässä pois tilauksesta. Niiden tarve niille ilmeni vasta juuri ennen kuin tilaus oli tarkoitus lähettää asiakkaalle. Joissain tapauksissa manuaaleja täytyi myös printata monia kappaleita, parhaimmillaan yli kymmenen, ja tähän meni paljon aikaa.

Aikaraja tilausten tekemiseen intraan ja niiden saapumiseen tilauksen tekijälle nostettiin kahdesta viikosta kahteen kuukauteen. Tämä sen takia, että tilauksia ei ollut tehty välillä

edes viikkoa ennen, joka johti turhaan kiireeseen ja epävarmuuteen. Tämän on myös tarkoitus varmistaa, että tulevaisuudessa tilauksen toimittamiseen on riittävästi aikaa, sillä tilaukset on tarkoitus lähettää ALSO:n kautta.

Päätettiin, että mitään tuotteita ei tule tilata tai koota ennen kuin asiakas on valmis ottamaan ne vastaan. Tämä vähentää turhaa tilan käyttöä varastossa, joka on jo ollut välillä hyvinkin täynnä.

Pakkauslistaa muokattiin yksinkertaisemmaksi. Se oli ennen hyvin vaikeasti muokattavissa ja siinä oli turhaan eri tuotteita ja sivuja. Uusi Excel-tiedosto on selvempi, helpommin muokattavissa ja ottaa paremmin huomioon mitä jokaisessa laatikossa on sisällä.

Tietokoneita alettiin laittaa sisäverkkoon kiinni erillisessä varastotilassa, eikä niitä enää tuoda toimistotiloihin kuin vain erikoistapauksissa. Etänä suoritettu asentaminen toimii työntekijöiden mukaan hyvin, joten sitä tullaan käyttämään myös jatkossa. Tämä oli yksi kehitysidea, jota alettiin myös valmistella heti työn alkuvaiheessa.

Nykyistä tapaa tilata tietokonetoimituksia muutettiin hiukan. Uudessa mallissa tehdään tilaus CRM:ssä olevan tilauksen pohjalta. Tämän seurauksena tehtiin myös uusi skripti, joka automatisoi tilauksen tekemistä ulkoiselle toimittajalle.

7.1 Prosessin muuttaminen

Työn aikana tilaus- ja lähetysprosessia muutettiin niin, että lähes kaikki mahdolliset toimitukset tilattiin ALSO:lta. Tilausten tekemistä intraan muutettiin, ja vaihtoehtoja oheislaitteille aiotaan vähentää poistamalla mustavalkoprintteri tarjonnasta. Erillinen näyttökortti aiotaan myös poistaa ja tilalle tarjotaan vain adaptereita. Muita mahdollisia vähennyksiä tullaan harkitsemaan. Kaiken turhan poistaminen helpottaa tietokoneiden kokoamista sekä vähentää varastokuluja.

Tilausten tekemisen intranettiin on tarkoitus toimia siten, että tilaaja ei enää valitse erillisistä valikoista tuotteita, vaan lisää vain CRM:ssä olevat tiedot Excel-tiedostona sivulle. Tämän lisäksi tarvitaan laivan nimi, laivan luokituslaitos, toivottu toimituspäivä ja tarvittava manuaali. Jos tilauksessa on enemmän kuin yksi kone, tarvitaan myös haluttu konfiguraatio, eli mikä kortti tulee mihinkin koneeseen, sillä tätä ei näe CRM:stä. Tällaisen tilaustavan on tarkoitus ehkäistä virheiden syntymistä ja estää turhaa datan syöttämistä moneen paikkaan. Kun tilaus on CRM:ssä oikein, on sitä turha enää uudestaan syöttää toisenlaisessa muodossa intran tilaussivuille. Päivitetty prosessikaavio on liitteenä 2.

8 Pohdinta

Opinnäytetyön tuloksena ei päästy ihanteelliseen tilaan tietokonetoimitusten kannalta. Tämä ei tullut yllätyksenä, sillä täydelliseen ihannetilaan pääseminen on lähes mahdollonta, joten työn tulos ei ole missään määrin pettymys. Työn aikana saatiin tehtyä monia parannuksia, jotka eivät olisi muuten tulleet tehdyiksi välttämättä ollenkaan, tai vasta pitemmällä aikavälillä. Realistinen tavoitetila saatiin määritettyä ja sitä kohti ollaan pyrkimässä. Prosessissa mukana olevat henkilöt pitivät rakentavia kokouksia, joita ei todennäköisesti olisi pidetty ilman tätä työtä. Näiden kokousten ansiosta prosessia saatiin selvemmäksi sekä tilaajien että muiden mukana olevien henkilöiden kannalta.

NAPA:n tavoite siitä, että lähes kaikki toimitukset lähetettäisiin suoraan ALSO:lta asiakkaalle ensi vuonna, voi hyvinkin olla mahdollinen. Kaikkia toimituksia tuskin pystytään siirtämään ALSO:lle ilman, että se tarjoaa mahdollisuuden etäältä tehdyille asennuksille. Tämä johtuu siitä, että monissa toimituksissa on NAPA:n ohjelmaa testattava ennen sen lähettämistä asiakkaalle. Tämän vuoden tavoite siitä, että ALSO asentaa kaikki tarvittavat komponentit, kuten MOXA-kortit, on mahdollista saavuttaa, mutta se vaatii NAPA:lta ja ALSO:lta parempaa yhteistyötä ja keskustelua. On esimerkiksi tutkittava voiko ALSO tarjota mahdollisuuden etäältä suoritettavaan asennukseen ja testaamiseen. ALSO kyllä tarjoaa mahdollisuuden ohjelmistoasennuksiin, mutta joissain tapauksissa täytyy tietokoneen tai NAPA:n ohjelman asetuksia räätälöidä, joten testaus tulee suorittaa juuri siinä koneessa, joka asiakkaalle on menossa. Suurimpana esteenä määritettyyn tavoitetilaan pääsemiselle on siis ulkopuolinen toimija. ALSO:lle olisi tämän työn tekemisen aikana pitänyt olla enemmän yhteydessä, mutta tämä ei ikävä kyllä toteutunut.

Kaiken kaikkiaan prosessia saatiin kehitettyä huomattavasti. Työntekijöiden ideoita saatiin hyvin tietoon ja niistä saatiin osa myös toteutettua. Tärkein muutos tulee olemaan tulevaisuudessa tapahtuva neuvottelu ALSO:n kanssa. Neuvottelussa NAPA määrittelee kolme tai neljä erilaista mallipohjaa, joita ALSO:lta aiotaan tilata. Nämä mallipohjat määritellään siten, että kaikki standardilähetykset ovat niillä toteutettavissa. Tämän avulla voidaan varmemmin olettaa, että ALSO:n kokoamat lähetykset ovat oikein ja ne voidaan lähettää suoraan asiakkaalle. Alkuun lähetykset toimitetaan NAPA:an, jotta voidaan olla varmoja järjestelyn toimivuudesta. Kun virheetömiä lähetymiä on ollut tarpeeksi, voidaan siirtyä siihen, että vain aivan välttämättömät ja todella kiireelliset lähetykset tehdään NAPA:n ti-loissa.

8.1 Oma oppiminen ja opinnäytetyöprosessi

Tärkein oppimiseni tapahtui työni ohella. Opinnäytetyötä tehdessäni sain tärkeää työkokemusta IT-alan yrityksestä. NAPA:ssa opin esimerkiksi kuinka tärkeää on uudistusten vieminen kerralla loppuun asti. Jos jonkin osan uudistusta jättää vain siedettävälle tasolle, voi sen loppuun saattamiseen mennä yllättävän kauan aikaa. Työskennellessäni NAPA:lla tilanteissa, joissa olin tekemisissä myös muiden kulttuurien kanssa, toi minulle arvokasta kokemusta työelämästä. Selvän kommunikoinnin tärkeys korostui. Vaikka jokin asia vaikutti minulle tai muille suomalaisille työntekijöille itsestäänselvyydeltä, ei se välttämättä ollut yhtä selvää esimerkiksi Etelä-Koreassa. Opinnäytetyötä tehdessäni olin yhteydessä moneen eri yksikköön NAPA:n sisällä. Tämä auttoi minua ymmärtämään kuinka erilaisia tarpeita ja toiveita yksiköillä yrityksessä voi olla, vaikka ne saattavat työskennellä hyvin lähellä toisiaan. Olen hyvin tyytyväinen siitä, että sain tehdä opinnäytetyöni monikansallisessa yrityksessä. NAPA:n henkilökunta oli erittäin avuliasta ja kannustavaa minua kohtaan koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Prosessien hallinta oli tärkein osa opinnäytetyötäni. Opin aiheesta sekä kirjallisuuden kautta että omissa työtehtävissäni. Sain myös hyviä neuvoja muilta toimitusprosessissa mukana olleilta henkilöiltä. Muuta suoranaista kirjallista oppimista ei juurikaan tapahtunut, mutta mielestäni työkokemus on joissain tapauksissa kirjallisuutta oleellisempaa. Prosessien hallinnassa ja kehityksessä kirjallisuus on toki tärkeää, joten siitä oppiminen oli hyvä asia.

Kokonaisuudessa oli opinnäytetyöprosessi mielestäni mielenkiintoinen ja työelämään erittäin hyvin sopiva. Työn tekemisen aikana pidetyt ohjauskokoukset antoivat työnantajalle hyvän mahdollisuuden vaikuttaa työn suuntaan ja selventää heidän toiveitaan myös minulle. Seminaareihin osallistuminen auttoi minua hahmottamaan työn yleistä rakennetta. Haaga-Helian sivuilta ja kirjastosta löytyi melko helposti tarpeelliset tiedot, kun niitä kaipa- sin. Kaiken kaikkiaan olen tyytyväinen opinnäytetyöhöni ja tapaan, jolla sen tein.

Lähteet

Asq. The Define Measure Analyze Improve Control (DMAIC) Process

Luettavissa: <http://asq.org/learn-about-quality/six-sigma/overview/dmaic.html>. Luettu 10.3.2015

Conger S. 2010. Six Sigma and Business Process Management. Teoksessa vom Brocke J. & Rosemann M. (toim.) Handbook on Business Process Management 1 – Introduction, Methods and Information Systems. Springer. Saksa.

Hammer M. 2010. What is Business Process Management? Teoksessa vom Brocke J. & Rosemann M. (toim.) Handbook on Business Process Management 1 – Introduction, Methods and Information Systems. Springer. Saksa.

Harmon P. 2007. Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals 2nd edition. Morgan Kauffman. USA.

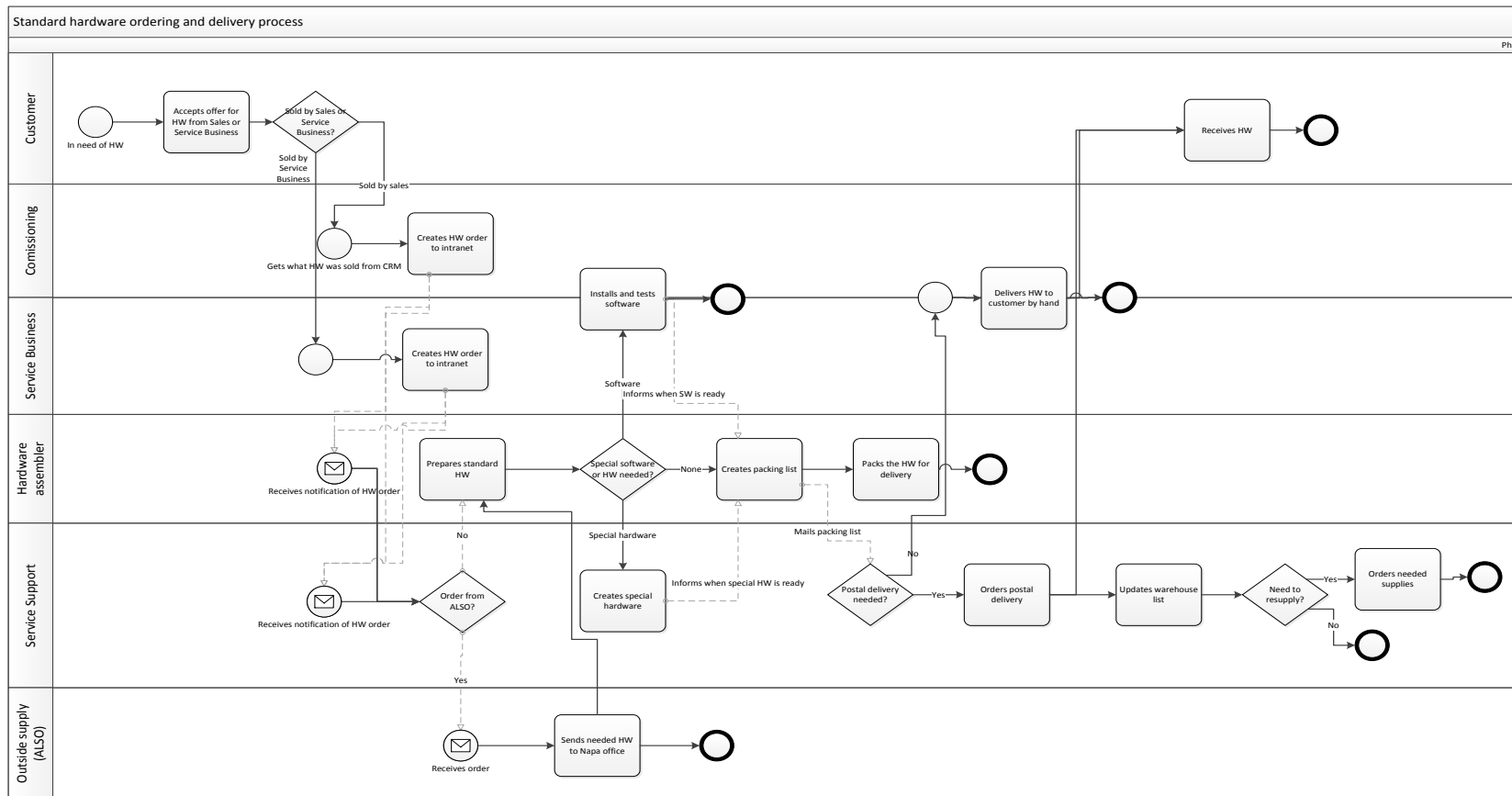
Napa.fi. Luettavissa: <http://www.napa.fi>. Luettu 20.3.2015

Rouse M. Business Process. Luettavissa: <http://searchcio.techtarget.com/definition/business-process>. Luettu 5.5.2015

Silver B. 2011. BPMN Method & Style With BPMN Implementer's Guide 2nd edition. Cody-Cassidy Press. USA

Liitteet

Liite 1. NAPA:n nykyinen prosessi tietokonetoimituksissa.



Liite 2 NAPA:n uusi toimitusprosessi

