

Sari Ahonen

Johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusprosessin
kehittäminen
Elisa Oyj

Tekijä Otsikko	Sari Ahonen Johtoverkon kehittäminen	viankorjauksen	tilaus-toimitusprosessin
Sivumäärä Aika	47 sivua Huhtikuu 2011		
Tutkinto	Tradenomi		
Koulutusohjelma	Liiketalous		
Suuntautumisvaihtoehto	Talous ja rahoitus		
Ohjaajat	Lehtori Siv Relander Osastopäällikkö Esa Manninen		
<p>Opinnäytetyö on tehty Elisa Oyj:lle. Elisa Oyj on johtava viestintäpalveluiden tuottaja Pohjoismaissa. Johtoverkon viankorjaus kuuluu organisatorisesti Tuotannon Verkonhallintaan.</p> <p>Työn tavoitteena oli kehittää johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusprosessia kahden eri palveluntuottajan kanssa kuvaamalla järjestelmien rajapinnat prosessikaaviolla, kuvata ja yhtenäistää käytettävä terminologia sekä parantaa viestintää. Työssä haettiin myös prosessia parantavia kehityskohteita.</p> <p>Työssä käytettiin toiminnalliselle opinnäytetyölle ja kehitystyölle ominaisia piirteitä. Varsinaisia haastatteluja tai ryhmähaastattelua ei pidetty, vaan tieto on kerätty palveluntuottajien kanssa pidetyistä palaverista sekä palaverimuistioista.</p> <p>Tilaus-toimitusketju koostuu tavaran toimittajista, tuottajista, jakeluyrityksistä ja asiakkaista ja sen hallinta on sekä tavara- että palveluvirtoihin liittyvien tietojen välittämistä ja käsittelyä. Viestintä on tiedon lähettämistä ja vastaanottamista, se on myös vuorovaikutuksellista toimintaa. Viestintää on tilaus-toimitusketjun jokaisessa vaiheessa. Ostaminen on yrityksen sisäinen palvelutehtävä, joka luo yritykselle lisäarvoa ja tulosta. Ulkoistaminen tarkoittaa, että yritys siirtää ennen omilla resursseilla hoitamansa toiminnan toiselle yritykselle.</p> <p>Ajallisen rajauksen puitteissa molempien palveluntuottajien rajapinnat on kuvattu prosessikaaviona, termistö lisätty prosessikaavioon, viestintäprosessi jalkautettu sekä Elisan että palveluntuottajien organisaatioissa. Raportointiprosessi jäi kummankin palveluntuottajan kanssa osittain hieman keskeneräiseksi.</p>			
Avainsanat	Tilaus-toimitusprosessi, viestintä, hankinta, kehittäminen, ulkoistaminen		

Author	Sari Ahonen
Title	Development of the supply chain process in network cable fault repairing
Number of Pages	47 pages
Date	April 2011
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Business Economics
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructors	Siv Relander, Lecturer Esa Manninen, Head of department
<p>This thesis was done for Elisa Corporation. Elisa Corporation is a leading communications services provider in the Nordic area. Network cable fault repairing is organizationally part of Network Management in Production.</p> <p>The aim of the work was to develop the supply chain process in network cable fault repairing together with two Service Providers by describing the interfaces in the process, and by describing and unifying the used terminology and to improve communication. The work also sought to improve the process of development targets.</p> <p>The method of this thesis was partly functional and partly development work. There were no interviews or group interviews, rather analyzed data were gathered from memos and meetings with Service Providers.</p> <p>The supply chain consists of suppliers, producers, distribution companies and customers. Supply chain management is providing and processing of data, both stream of goods and services. Communication is transmitting and receiving data, but it is also interactive operation. There is communication in every phase in the supply chain. Buying is a company's internal service task, and with that company creates added value and income. Outsourcing occurs when a company transfers operations that have been done with their own resources to another company.</p> <p>Within chronological delimitation, interfaces of both Service Providers have been described as a process scheme, the terminology added to the process scheme, and the communication process has been dismantled both to Elisa and the organizations of the Service providers. The reporting process remained a little unfinished with both Service Providers.</p>	
Keywords	Supply Chain Process, Communication, Acquisition, Outsourcing, Development

Sisällys

1 Johdanto	1
1.1 Ongelma-alue	2
1.2 Rajaukset	3
1.3 Elisa Oyj	3
1.4 Elisan historia, kehittyminen ja tulevaisuudennäkymät	5
1.5 Käsitteet	6
2 Tilaus-toimitusketju	8
2.1 Tilaus-toimitusprosessi	8
2.2 Viestintä	11
2.3 Hankinta ja ulkoistaminen	14
2.3.1 Hankinta	14
2.3.2 Ulkoistaminen	16
2.4 Kartoitus	19
2.5 Raportointi	22
2.6 Tilaus-toimitusketju yhteenveto	25
3 Menetelmäosio	25
3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö ja kehittämishanke	26
3.2 Tiedon keräysmenetelmät toiminnallisessa opinnäytetyössä	27
3.3 Tiedon keräysmenetelmät tilaus-toimitusprosessin kehitystyössä	28
3.4 Testaus ja validointi	29
3.5 Testaamisen menetelmät tilaus-toimitusprosessin kehitystyössä	30
4 Tulosten analysointi ja johtopäätökset	31
4.1 Palveluntuottaja A	32
4.2 Palveluntuottaja B	37
5 Yhteenveto ja kehitysehdotukset	40
5.1 Tilaus-toimitusprosessin kehitystyön yhteenveto	40
5.2 Kehitysehdotukset	41
5.3 Loppusanat	43
Lähteet	45

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Elisa Oyj:n (myöhemmin Elisa) Verkonhallinnan ohjausvastuulla olevan johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusprosessia ja sen kehittämistä kahden eri palvelutuottajan kanssa. Opinnäytetyö on tehty kirjoittajan työnantajalle, ja työn aihe tuli ajankohtaiseksi, kun prosesseissa huomattiin erinäisiä ongelmakohtia.

Kehitystyö aloitettiin keväällä 2010 yhteistyössä Elisan ja Palvelutuottaja A:n sekä Palvelutuottaja B:n kesken. Lähtökohtana oli epäselvyys tietyissä toimeksiantojen ajan määrittelyissä ja termien merkityksissä: valmis asiakkaalle, teknisesti valmis ja työ valmis, tarkoittavatko kaikki termit samaa, mistä aikaleimoista valmistuminen lasketaan ja miten nämä ajat näkyvät Elisan sekä kummankin palvelutuottajan järjestelmissä. Ongelmana oli myös tilattujen töiden osittain erittäin suuri aikaviive tehdyn työn ja lopputuloksen kirjaamisessa, lisäksi viivettä oli töiden laskuttamisessa. Osa laskutuksen viivästymisestä johtui palvelutuottajien käyttämien alihankkijoiden, esimerkiksi kaivinkoneyritykset, laskutusviipeistä.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Elisan Verkonhallinnan alaisuuteen kuuluvaa johtoverkon viankorjausta. Palvelutuottaja A ja Palvelutuottaja B toimivat molemmat Suomessa johtavina toimijoina tällä alalla. Johtoverkon viankorjaukseen sisältyy esimerkiksi katkaistujen tai kastuneiden kaapeleiden ja kuitujen jatkaminen ja kuivaus sekä niihin liittyvät muut työt. Myös puhelinpylväiden ja jakokaappien oikaisut ja uusimiset kuuluvat johtoverkon viankorjaukseen. Ennakoivaa johtoverkon viankorjausta on asiakkaiden pyytämät ilmakaapeleiden laskemiset esimerkiksi puiden kaadon ajaksi. Johtoverkon viankorjaukseen kuuluu myös kaapeli-tv-viankorjaus. Johtoverkon viankorjauksessa ongelmana on määrittää se raja, milloin työ lasketaan viankorjaukseksi ja missä vaiheessa kyse on investointeihin laskettavista uudelleenasetuksista tai verkon perusparannuksesta.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kehityspolkua, jolla määritellään ja kehitetään Elisan kahden alihankkijan rajapinnan tilaus-toimitusprosessia johtoverkon viankorjauksessa. Tavoitteena oli määrittää sopimusten mukaiset aikamääreet

viankorjaukselle sekä alihankkijoiden kuukausittain toimittamien laskutus- ja toimitusvarmuusraporttien sisältö. Myöhemmässä vaiheessa määritetään tilaus-toimitusprosessi myös laiteviankorjauksen sekä liittymä- ja päätelaiteviankorjauksen osalta, mutta näitä prosesseja ei käsitellä tässä työssä. Johtoverkon viankorjauksella tarkoitetaan vaurioitettuja tai vikaantuneita ilma- ja maakaapeleita sekä jakokaappeja, laiteviankorjauksella verkon infraan liittyvien aktiivilaitteiden korjausta ja liittymä- ja päätelaiteviankorjauksella kiinteän verkon loppuasiakkaalle menevien yhteyksien ja päätelaitteiden kunnossapitoa ja korjausta.

1.1 Ongelma-alue

Johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusprosessi kuuluu Elisan organisaatiossa Tuotannon alla olevaan Verkonhallintaan. Luvussa 1.3 käsitellään Elisan organisaatiota. Elisa hankkii johtoverkon viankorjauksen ostopalveluna kahdelta eri toimittajalta: Palvelutuottaja A ja Palvelutuottaja B. Näiden kahden toimittajan kesken työt jakaantuivat vuonna 2010 siten, että Palvelutuottaja B:llä oli noin 80 prosenttia ja Palvelutuottaja A:lla noin 20 prosenttia viankorjauksesta. Viankorjausalueet on jaettu maantieteellisiin alueisiin alihankkijoiden kesken. Johtoverkon viankorjaus jaotellaan pääosin kolmeen eri osa-alueeseen: kupari-, kuitu- ja kaapeli-tv (myöhemmin KTV).

Lähtötilanteen ongelmakohtia olivat johtoverkon viankorjauksesta lähteneet kysymykset seuraavista prosesseista:

- raportointi
- töiden kuittaaminen
- viestintä
- järjestelmärajapintojen yhtenäistäminen
- palvelutason määrittäminen viankorjausajan mittaamiseksi
- sekä töiden eskalointi.

Näihin ongelmakohtiin lähdettiin hakemaan vastausta perustamalla niin kutsutut kehitysworkshopit sekä Palvelutuottaja A:n että B:n kanssa. Kehitystyö aloitettiin toukokuussa 2010 Palvelutuottaja A:n kanssa. Kesäkuussa 2010 aloitettiin vastaava työ Palvelutuottaja B:n kanssa. Kehitystyöhön osallistui sekä johtoverkon viankorjauksesta

että järjestelmistä vastaavia henkilöitä molemmista yrityksistä Elisan viankorjauksen toimittajaohjauksen henkilöiden lisäksi. Mukana oli myös it-rajapinnan henkilöstöä tarvittavien järjestelmämuutosten tekemiseen.

Alkuvaiheessa kuvattiin tilauksen liikkuminen eri järjestelmissä ja määritettiin käytettävät termit. Näiden pohjalta piirrettiin kaaviokuvat Elisan ja molempien toimittajien rajapinnoista (ks. kuvat 10 ja 14), joita käsitellään tarkemmin tämän opinnäytetyön luvussa 4. Palvelutuottaja A:n kanssa määriteltiin kesällä 2010 toimitusvarmuus- ja laskutusraporttien sisältö ja syksyllä 2010 oltiin tilanteessa, jossa raporttien sisältöön tehtiin tarkennuksia. Palvelutuottaja B:n kanssa raportointi myöhästyi suunnitellusta aikataulusta Palvelutuottaja B:n järjestelmäpäivitysten vuoksi. Palvelutuottaja B teki järjestelmäänsä yhden päivityksen syyskuussa 2010, jonka jälkeen työn lopputuloksen kuittaaminen saatiin Elisan järjestelmään reaaliaikaisemmin. Toisen järjestelmäpäivityksen jälkeen Palvelutuottaja B sai toimitettua ensimmäiset laskutusraportit.

1.2 Rajaukset

Opinnäytetyö rajattiin koskemaan vain johtoverkon viankorjausta palveluntuottajien sopimusalueilla. Työssä käytettiin sekä kehittämishankkeelle että toiminnalliselle opinnäytetyölle ominaisia menetelmiä. Ajallinen rajaus oli toukokuusta 2010 tammikuun 2011 loppuun. Vain tällä aikavälillä tapahtunutta kehitystä käsitellään tässä työssä. Kehitystyö toimittajien kanssa kuitenkin jatkuu tässä opinnäytetyössä käsitellyn työn päättymisen jälkeenkin.

1.3 Elisa Oyj

Elisa on Pohjoismaiden johtava viestintäpalvelujen tuottaja, joka toimii Pohjoismaiden lisäksi Baltian maissa ja Venäjällä. Elisa tarjoaa tietoliikennepalveluja nopeaan, tehokkaaseen ja turvalliseen viestintään sekä yrityksille että henkilöasiakkaille. Elisan perusarvot kaikessa liiketoiminnassa ovat asiakaskeskeisyys, vastuullisuus, uusiutuminen ja tuloksellisuus. Elisa palvelee alueellisesti noin kahta miljoonaa kuluttaja-asiakasta ja kansainvälisesti noin 15 000 yritys- ja yrittäjäasiakasta ja tarjoaa

näille laajan valikoiman erilaisia liittymiä palveluineen. Elisan tuotteita ovat matkaviestintään, laajakaistaliittymiin ja yritysasiakkaille toimitettaviin vaihdopalveluihin liittyvät tuotteet. (Tietoa Elisasta 2010.)

Elisan toiminta-ajatuksena on innovoida tieto- ja viestintäteknologisia eli ICT- ja online-palveluja maailmanluokan asiakasymmärryksellä ja tehokkuudella. Visiona on tarjota elämyksiä ja tuottavuutta verkossa. Elisan strategia (kuvio 1) on päivitetty kesällä 2009 ja se muodostuu edelleen kolmesta vaiheesta: Yhden Elisan integrointi, Markkina-aseman vahvistaminen päämarkkinoilla sekä Uudet palvelut ja markkinat. (Tietoa Elisasta 2010.)



Kuvio 1. Elisan strategia (Tietoa Elisasta 2010).

Elisan organisaatio koostuu hallinnosta, taloudesta ja viestinnästä vastaavista yksiköistä sekä kolmesta tulosityksiköstä: Henkilöasiakasyksikkö, Yritysasiakkaat ja Tuotanto. Niiden lisäksi Elisan toimintamallin ulkopuolella ovat Elisa Eesti sekä joukko erillisyhtiöitä, joista Elisa omistaa vaihtelevia osuuksia (kuvio 2). (Tietoa Elisasta, organisaatio 2010.) Verkonhallinta on osa Tuotantoa ja viiankorjauksen toimittajaohjaus osa Verkonhallintaa.



Kuvio 2. Elisa Oyj:n organisaatorakenne 2010 (Tietoa Elisasta, organisaatio 2010).

Elisan tunnusluvut vuonna 2009

- liikevaihto 1,43 miljardia euroa
- tulos ennen veroja 235 miljoonaa euroa
- henkilöstön määrä oli noin 3 200
- Elisa toimii 7 alueella ja 38 paikkakunnalla Suomessa: Uudellamaalla, Hämeessä, Pohjanmaalla, Länsi-, Keski-, Itä- ja Pohjois-Suomessa ja globaalisti yhteistyössä Vodafonen ja Telenorin kanssa. (Elisa Oyj Vuosikertomus 2009.)

1.4 Elisan historia, kehittyminen ja tulevaisuudennäkymät

Helsingin Telefoni yhdistys perustettiin vuonna 1882, jolloin käytössä oli 56 puhelinliittymää, vuosisadan loppuun mennessä oli käytössä jo 1600 puhelinliittymää. 1900-luvun alkupuolella liittymien määrä lisääntyi, ensimmäiset puhelinkioskit ilmestyivät katukuvaan ja otettiin käyttöön automaattiset puhelinkeskukset. 1900-luvun alussa nimeksi otettiin HPY Helsingin Puhelinyhdistys. 1960-luku oli nopean kasvun aikaa, jolloin puhelinnumeroiden määrä kaksinkertaistui. 1970-luku oli datasiirron eli tietokoneiden välisten "puhelujen" läpimurron aikaa. 1980-luvulla alkoi valokaapeliverkon rakentaminen ja perustettiin Radiolinja, joka myöhemmin sulautettiin Elisaan. 1990-luvulla Elisa toi verkkoon älyverkkopalvelut. (Tietoa Elisasta, historia 2010.)

Marraskuussa 1997 Helsingin Puhelin Oyj (HPY) listautui Helsingin Arvopaperipörssiin, HPY oli yhtiön suurin omistaja 85 prosentin omistuksellaan. Helsingin Puhelin Oyj sulautui HPY Holding Oyj:hin 1.7.2000 ja yhtiön uudeksi nimeksi tuli Elisa Communications Oyj. Elisan hallitus nimitti 3.4.2003 konsernin toimitusjohtajaksi DI, MBA Veli-Matti Mattilan, joka aloitti toimitusjohtajana 1.7.2003. Samana vuonna vahvistettiin kaupparekisterissä nimenmuutos Elisa Oyj:ksi. (Tietoa Elisasta, historia 2010.)

2000-luvulla Elisa osti tai on muuten saanut hallinnan seuraavissa teleyhtiöissä: Riihimäen Puhelin Oy, Heltel, Yomi Oy, Kestel, Tikka Communications Oy, Lounet Oy, Saunalahti. Samaan aikaan Elisa ulkoisti osan henkilöstöstään eri yhtiöihin, esimerkiksi kenttäkorjaushenkilöstöä Palvelutuottaja A:lle ja B:lle sekä vaihdeverkkojen etä- ja kenttäviankorjauksen LM Ericssonille. (Tietoa Elisasta, historia 2010.)

Toimitusjohtaja Mattila sanoo vuoden 2010 Q2-osavuosikatsauksessa:

”Kilpailu jatkuu haasteellisena Suomen televiestintämarkkinoilla. Jatkamme päättäväisesti toimintamme kehittämistä asiakastytyväisyyden ja tuottavuuden parantamiseksi. Toiminnan parantamisen lisäksi laajeneva palvelutarjonta ja investointikyky luovat hyvät lähtökohdat tulevaisuuteen.” (Elisan tammi-kesäkuun 2010 osavuosikatsaus.)

Tässä opinnäytetyössä käsiteltävän kehitystyön tarkoituksena on osaltaan tukea asiakastytyväisyyden parantamista ja sen myötä tuottavuutta.

1.5 Käsitteet

Tässä luvussa avataan opinnäytetyössä käytettyjä käsitteitä (taulukko 1), jotka ovat yleisesti käytössä Elisan ja alihankkijoiden toimintaympäristössä.

Taulukko 1. Opinnäytetyön keskeiset käsitteet.

Käsite	Selite
amobile	Elisan ja palveluntuottajien välistä sanomaliikennettä välittävä järjestelmä ja rajapinta
eskalointi	viankorjauksen (johto)vastuun siirtäminen organisaatiossa ylemmälle tasolle
FIS	Elisan työnohjausjärjestelmä, jonne kirjataan kaikki työtilaukset
häiriö	viasta johtuva asiakkaan kokema toiminnan tai laitteen häiriö
häiriönpoistoaika	aika, joka kuluu siitä kun tiketti on vastaanotettu palveluntuottajan järjestelmään siihen kun se saa aikaleiman "valmis asiakkaalle"
läpimenoaika	aika, joka kuluu siitä, kun tiketti on siirretty palveluntuottajan järjestelmään ja kun sille on palveluntuottajan järjestelmässä kirjattu lopputulos
Movex	Palveluntuottaja A:n työnohjausjärjestelmä, jonne työtilaukset siirtyvät amobile-rajapinnan kautta
MWF	Palveluntuottaja B:n työnohjausjärjestelmä, jonne työtilaukset siirtyvät amobile-rajapinnan kautta
reaaliaikaisuus	tässä opinnäytetyössä reaaliaikaisuus tarkoittaa sitä, että asentaja kuittaa työn tehdyksi heti sen valmistuttua eikä odoteta työnohjauksen kuittaamista tai laskutuksen valmistumista
target time	sopimuksen määrittelemä aika, jossa asiakkaan kokema häiriö on poistettava ja/tai vika oltava korjattuna
tiketti	Fis-järjestelmässä tehty työtilaus (Fis-tiketti)
toimitusvarmuus	sopimuksissa määritelty aika, jossa häiriön poisto ja viankorjaus tulee suorittaa. Toimitusvarmuus lasketaan: ajoissa valmistuneiden töiden suhde kaikkiin valmistuneisiin töihin/kk
valmis asiakkaalle teknisesti valmis	asiakkaan kokema häiriö on poistunut
vaurio	aiheutettu vika, esimerkiksi kaapeli kaivettu poikki
vika	esimerkiksi kaapelin vikaantuminen tai laitevika, joka saattaa aiheuttaa asiakkaan kokeman häiriön
viankorjausaika	aika, joka kuluu siitä kun tiketti on vastaanotettu palveluntuottajan järjestelmään siihen kun se saa lopputuloskuittauksen
Wips	Palveluntuottaja A:n kenttähenkilöstön mobiilijärjestelmä, jolla työtilaus annetaan asentajalle tehtäväksi ja jossa asentaja kuittaa työn tehdyksi Movex-järjestelmään
WPYSI	Elisan työnohjausjärjestelmä, johon siirretään pitkäkestoiset viankorjaustyöt: esimerkiksi varaosaongelmista johtuvat viankorjauksen viipeet, isot kaapeliviat ja -vauriot, yms.

2 Tilaus-toimitusketju

Tämä luku käsittelee opinnäytetyötä teoreettisesta lähtökohdasta ja siinä määritellään opinnäytetyön keskeiset käsitteet. Luvussa keskitytään seuraaviin osa-alueisiin: tilaus-toimitusprosessi, hankinta ja ulkoistaminen, viestintä, kartoitus sekä raportointi. Kartoitusosuudessa selvitään eri teorioita, joilla kartoitusta lähdetään tekemään, sekä erilaisia malleja kartoituksen tekemiseen. Raportointiosuudessa käsitellään kehitystyön lopputulemana saatavaa raportointia sekä raportoinnin ja mittaristojen teoriaa.

2.1 Tilaus-toimitusprosessi

Tuurala (2010) on kirjassaan määritellyt prosessin seuraavasti:

”Prosessi on toisiinsa liittyvien tapahtumien ketju... Prosesseja tapahtuu mm. luonnossa, yhteiskunnassa, tuotantoelämässä, ajattelussa ja vuorovaikutuksessa. Tuotantotaloudessa prosessilla tarkoitetaan toimintaa tuotteen tai palvelun aikaansaamiseksi.”

Tuurala ryhmittelee prosessit niiden luonteen tai merkityksen mukaan: liiketoiminta-, pää-, avain-, ydin-, tuki- ja osaprosesseihin sekä työ, projekti, produktio, heräte, syöte ja lopputulos. Liiketoimintaprosessi käsittää Tuuralan (2010) mukaan yrityksen kaikki tilaus-toimitusketjun eri prosessit tilauksesta ulkoisiin asiakkaisiin, joiden avulla yritys pyrkii tavoitteisiinsa ja joilla yritys saa aikaan tuloksen.

Tilaus-toimitusketjusta tai -prosessista käytetään usein englanninkielistä nimitystä supply chain management (SCM). Termin käyttö on yleistynyt 1990-luvulta lähtien. Tilaus-toimitusprosessin syntyminen on vaikuttanut useita syitä: yritysten toimintaympäristön laajentuminen, Venäjän ja Aasian maiden nopea taloudellinen kehittyminen, yleinen kilpailuympäristön muutos, yritysten keskittyminen ydinosaan ja asiakaslähtöisyyteen sekä ympäristöarvojen korostuminen. (Sakki 2009, 12–13.)

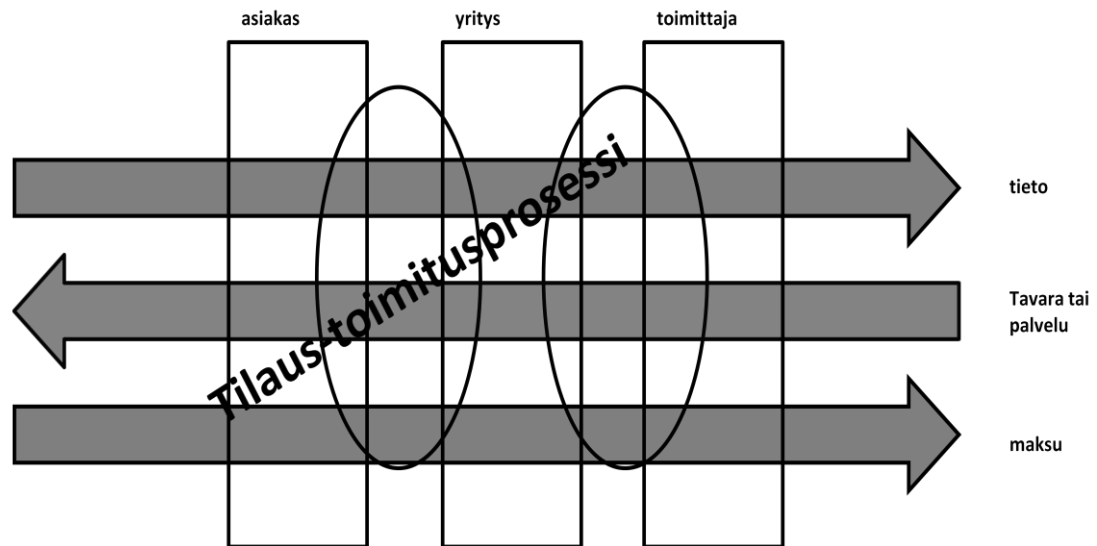
Liiketoiminta koostuu useista yksittäisistä toimintojen vaiheista, joissa resurssit eli yrityksen voimavarat muutetaan valmiiksi hyödykkeeksi tai palveluksi (Sakki 2009, 12–13). Yksi SCM-termin määritelmä on seuraava:

”Supply Chain Management liittyy tavara-, tieto- ja rahavirtoihin verkostossa, joka koostuu tavaran toimittajista, tuottajista, jakeluyrityksistä ja asiakkaista.”
(Nahmias 2009, teoksessa Sakki 2009, 13.)

Perättäin suoritettuja toimenpiteitä kutsutaan prosessiksi: siinä on sarja suoritettavia toimenpiteitä ja niistä saadaan tulos. Tilaus-toimitusprosessin toteuttamisen eri vaiheisiin voi osallistua sekä yrityksen sisällä että ulkopuolella eri vastuualueiden henkilöstöä, ja tilaus-toimitusprosessi voi tapahtua yrityksen sisällä tai kahden yrityksen välillä. (Sakki 2009, 13–15.)

Tilaus-toimitusprosessin hallinta on sekä tavara- että palveluvirtoihin liittyvien tietojen välittämistä ja käsittelyä. Se on myös näihin virtoihin liittyvien raha- ja pääomavirtojen suunnittelua ja toteuttamista. Tilaus-toimitusprosessi alkaa asiakkaan tilauksesta päättyen yrityksen kautta esimerkiksi tavaran- tai palveluntuottajalle ja lopulta takaisin asiakkaalle. Tilaus-toimitusketjun hallintaan osallistuu useiden eri henkilöstöalueiden henkilöitä, mistä aiheutuu palkkakustannuksina suuri osa yrityksen kustannuksista. (Sakki 2009, 21.)

Sakki (2009, 21–22) sanoo kirjassaan, että yritysten väliset rajapinnat ovat tärkeässä asemassa tilaus-toimitusprosessissa, koska rajapinnoissa liikkuu kaikki tietovirrat. Usein rajapinnoissa tehdään päällekkäisiä töitä, töiden päällekkäisyyttä voitaisiin välttää paremmalla yhteistyöllä. Kuviossa 3 on esitetty yksinkertaistettu esitys tilaus-toimitusprosessista kahden yrityksen välisessä rajapinnassa.



Kuvio 3. Tilaus-toimitusprosessi koostuu tiedon, tavaran tai palvelun ja maksusuoritusten virroista (Sakki 2009, 22).

Tilaus-toimitusprosessin kustannukset aiheutuvat eri vaiheista ja niiden toteuttamisesta eri portaissa. Suurimmat kulut aiheutuvat henkilöstön palkkakuluista tiedon, tavaran tai palveluiden ja maksusuoritusten käsittelyssä. Tiedon käsittelyä ja rajapintoja kehittämällä voidaan vaikuttaa kustannuksiin. Liiketapahtumista aiheutuu yritykselle huomattavia kuluja, jolloin tapahtumamäärien ja niistä aiheutuvien työmäärien seuranta tehostamalla ja kehittämällä voidaan vähentää kustannuksia. Tilaus-toimitusprosesseja on olemassa ilman ketjujen välistä yhteistä kokonaissuunnittelua tai ohjausta, vaikka yhteistyön kehittäminen kahden yrityksen välillä olisi koko prosessin kannalta kannattavaa ja järkevää. Tilaus-toimitusprosessi ei ole kahden välistä kommunikointia, vaan se vaatii usean osapuolen yhtäaikaista viestintää, jolloin liiketoiminta tulee yhä läpinäkyvämmäksi ja asiakkaan asema suhteessa yritykseen ja sen tarjoamiin tuotteisiin tai palveluihin paranee. (Sakki 2009, 23–26.)

Tilaus-toimitusprosessin tehokkuutta voidaan mitata kustannuslaskennan, läpimenoaikojen ja erilaisten laatujärjestelmien avulla. Myös asiakkaalle tuotettua arvoa pitäisi voida mitata, koska arvo koetaan yleensä myönteiseksi sisällöltään. Liiketoiminnassa keskitytään perinteisesti palvelujen tehokkuuteen eikä niinkään arvoihin, vaikka nykypäivänä yritysten tulisi kiinnittää enemmän huomiota arvon tuottamiseen ja oikean hinta-laatusuhteen määrittämiseen. Yrityksen tehokkuudella ja

kannattavuudella on yhteys, koska tehokkuus tilaus-toimitusprosessin hallinnassa näkyy yrityksen toiminnan tuloksessa. (Sakki 2009, 30–31.)

Yhteenvedona voidaan todeta, että tilaus-toimitusprosessi eli Supply Chain Management on tavara- ja palveluvirtoihin liittyvien tietojen välittämistä, johon kuuluu olennaisena osana raha- ja pääomavirtojen suunnittelu ja toteuttaminen sekä informaatiovirrat. Jotta tilaus-toimitusprosessi saadaan hallintaan, tulee yritysten välisten rajapintojen olla toimivat. Nämä rajapinnat käsittävät sekä tekniset rajapinnat että yhteistyön henkilöiden välillä, jolloin viestintä nousee tärkeään asemaan. Viestintää käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa.

2.2 Viestintä

Edellisessä luvussa puhuttiin tilaus-toimitusprosessista ja todettiin sen koostuvan tieto-, tavara- ja palveluvirroista. Tieto- eli informaatiovirta on keskeisin virta asiakkaalta toimittajalle ja se käsittää varsinaiset tilaustiedot sekä tuotteita tai palvelua koskevan palautteen. Nykyisin informaatiovirta käsittää myös kysyntäennusteet ja muun ennustetiedon. Informaatiovirta kulkee myös toimittajalta asiakkaalle, jolloin siinä kulkee markkinointiin liittyvää informaatiota, tuotetietoja, toimitusaika- ja toimitusvarmistustietoja sekä seuranta- ja poikkeamatietoa. (Hannula 2004.)

Informaatiovirtaa tarvitaan, jotta materiaali- ja pääomavirrat voidaan käynnistää. Tarkka ja reaaliaikainen informaatio on tilaus-toimitusprosessin hallinnan kannalta erittäin tarpeellista. Informaatiovirta on jaettavissa kolmeen osaan: 1) Tulologistiikka, joka on ostajien ja toimittajien välistä tiedonsiirtoa. 2) Sisälogistiikka, jonka avulla siirretään tuotannon ohjaukseen liittyvää informaatiota. 3) Lähtölogistiikka, jossa keskitytään ulkoisiin tekijöihin kuten jakelu, kuljetukset, markkinat ja asiakaspalvelu. (Mäkelä & Mäntynen & Vanhatalo 2005, 13–14.)

Viestintä on tekninen prosessi, mutta siinä on myös kyse ihmisten välisistä suhteista, jolloin viestin muoto ja sisältö ovat ratkaisevia. Erilaisia viestintävälineitä ovat lehdet, radio, televisio, Internet, puhelimet ja kaikki muu verkkoviestintä. Viestintää tapahtuu yksilöiden, yhteisöjen, valtioiden ja kulttuurien välillä. Erilaisia viestintätapoja ovat

sisäinen ja ulkoinen yhteisöviestintä, yritysviestintä sekä organisaatioviestintä, joka kattaa kaiken työyhteisön viestinnän. (Juholin 2003, 18–19.)

Viestintä on tiedon lähettämistä ja vastaanottamista, se on myös vuorovaikutuksellista toimintaa. Vuorovaikutus on monimutkainen prosessi, sanoman ymmärtäminen on riippuvainen monesta eri tekijästä. Viestittäessä tulkitsemme aiempia sanomisia sekä puhujan ja kuulijan ilmaisun sävyä, ilmeitä ja vartalon elekieltä. Vuorovaikutukseen vaikuttaa myös viestintätilanne, viestijien välinen suhde sekä käytetty puhetyyli. On eri asia pitää puhetta suurelle yleisölle tai lähettää tiedote työpaikalla, puheenpitäjä saa vaikutteita yleisöstä, mutta työpaikkatiedote laaditaan ottaen huomioon vastaanottajat ja työpaikan viestintätavat. (Kielijelppi puheviestintä.)

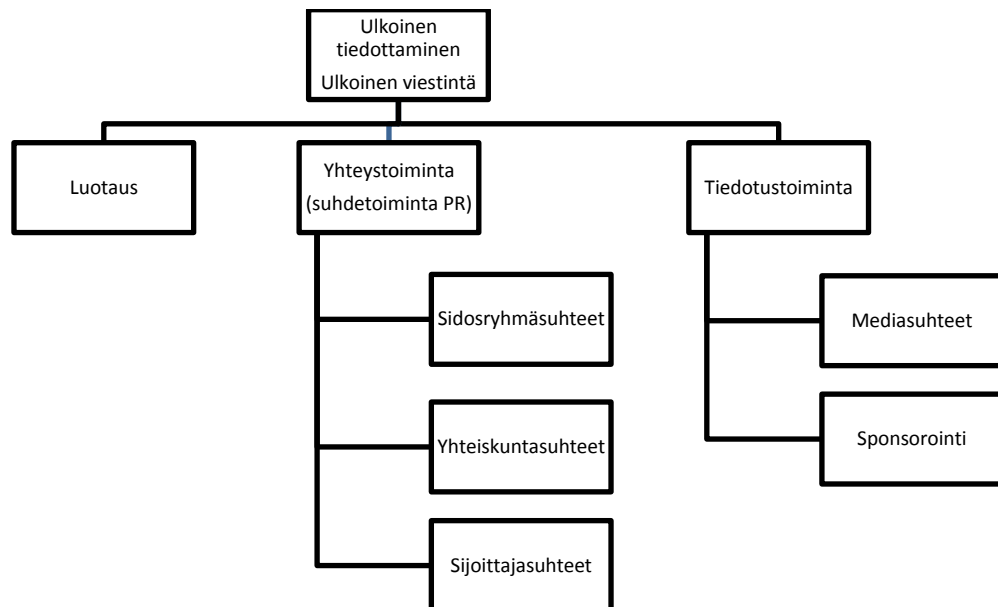
Yritys viestii tukeakseen liiketoimintaa ja saavuttaakseen yrityksen tavoitteet. Viestiminen ja johtaminen ovat kiinteässä suhteessa toisiinsa, ilman viestintää ei ole johtamista ja johtaminen on suurimmaksi osaksi viestintää. Yritysviestintä jaetaan yleensä sisäiseen ja ulkoiseen viestintään. Sisäistä viestintää on työntekijöiden keskinäinen viestintä. Sisäistä viestintää käytetään tiedottamiseen, henkilöstön motivointiin, hyvän työilmapiirin synnyttämiseen ja säilyttämiseen sekä liiketoiminnan kehittämiseen. Ulkoista viestintää yritys harjoittaa ulkopuolisten henkilöiden ja yhteisöjen kanssa. Ulkoista viestintää käytetään tiedottamiseen ja uutisointiin. (Lohtaja & Kaihovirta-Rapo 2007, 13–14.)

Viestiä voidaan monella eri tavalla: tekstillä ja puheella, henkilökohtaisesti ja viestinten välityksellä, virallisissa ja epävirallisissa verkostoissa. Yrityksen viestinnässä voidaan erottaa kolme eri näkökulmaa: vuorovaikutussuhteiden verkosto, viestintätoimi ja johtamisen olennainen osa. Johtaminen ja viestintä kulkevat aina käsi kädessä, koska ilman viestintää johto ei voi määrittää ja jalkauttaa yrityksen missiota, visiota eikä strategiaa. (Kortetjärvi-Nurmi & Kuronen & Ollikainen 2003, 7–8.)

Kortetjärvi-Nurmen, Kurosen ja Ollikaisen (2003, 106–107) mukaan sisäisen viestinnän tavoitteet voidaan jakaa kolmeen osaan eli tiedonkulkuun, vuorovaikutukseen ja sitoutumiseen. Tiedonkululla sisäisessä viestinnässä varmistetaan, että yrityksen kaikki henkilöt saavat tarvittavat tiedot. Sisäisellä viestinnällä pyritään luomaan ja ylläpitämään vuorovaikutusta sekä kannustetaan henkilöstöä oman työyhteisönsä

kehittämiseen. Sitoutuminen tarkoittaa, että yrityksen henkilöstö sitoutuu yrityksen strategiaan ja se vaatii erityisesti johdon viestintää.

Ulkoinen viestintä on tiedotustoimintaa, yhteystoimintaa ja luotausta. Ulkoiseen tiedottamiseen kuuluu suurena osana yhteiskunta- ja sidosryhmäsuhteiden hoitaminen. Kuviossa 4 on esitetty ulkoisen tiedottamisen tasot. Sidosryhmät ovat yrityksen toiminnan kannalta tärkeitä. Sidosryhmät voidaan jakaa yhteistyö- ja kohderyhmätahoihin. Yhteistyötahon kanssa ollaan työhön liittyvässä yhteistyössä. Kohderyhmälle suunnatut toimenpiteet ovat yrityksen yksipuolista toimintaa. Kohderyhmiä ovat esimerkiksi media ja kilpailijat. (Kortetjärvi-Nurmi ym. 2003, 117–118.)



Kuvio 4. Ulkoisen tiedottamisen tasot (mukaillen Kortetjärvi-Nurmi ym. 2003, 117).

Sidosryhmätiedottamisen tehtävänä on informaation antaminen, suhteiden ylläpito ja vahvistaminen, joka luetaan myös PR-työksi sekä keskustelu ja ajatusten vaihto. Sidosryhmätiedottamisen kanavia ovat asiakastiedote, asiakaslehti, asiakas- ja muut sidosryhmätilaisuudet sekä avointen ovien päivät. (Kortetjärvi-Nurmi ym. 2003, 141–149.)

Yhteenvedon voidaan todeta, että viestintä on tekninen prosessi, mutta se on myös ihmisten välisiä suhteita. Viestiä voidaan usealla eri tavalla: kasvokkain ja eri välineiden

välityksellä. Viestinnällä on suuri merkitys yritykselle eri tilanteissa, yrityksen viestintä vaikuttaa myös yrityksen imagoon. Seuraavassa luvussa käsitellään hankintaa ja ulkoistamista, joka myös vaatii yritysten välistä tiivistä yhteistyötä ja viestintää.

2.3 Hankinta ja ulkoistaminen

Tässä luvussa käsitellään hankintaa ostopalvelun näkökulmasta sekä työn tai palvelun tai molempien ulkoistamista toiselle yritykselle. Kuten olen aiemmin maininnut luvussa 1.1, Elisa hankkii johtoverkon viiankorjauksen ostopalveluna kahdelta palveluntuottajalta ja on myös ulkoistanut kenttähenkilöstöään näille molemmille palveluntuottajille.

2.3.1 Hankinta

Toimintona ostaminen on olemassa kaikissa yrityksissä, vaikka erillistä osto- tai hankintaosastoa ei olisikaan. Liiketoiminnan näkökulmasta ostaminen ei ole pelkästään kuluissa säästämistä vaan parhaimmillaan ostaminen luo lisäarvoa ja tulosta. Ostaminen on yrityksessä sisäinen palvelutehtävä, joka ei tuo yritykselle pelkästään kilpailuetua vaan sen tehtävänä on avustaa niitä toimintoja, joiden tuloksena yritys menestyy. (Koskinen & Lankinen & Sakki & Kivistö & Vepsäläinen 1995, 16–19.)

Teollisuudessa ja palveluissa yleinen sopimustyyppi on partnership-tyyppinen sopimus, joka on sopimuksista kiintein ja verkostomaisin. Toiseksi yleisin sopimustyyppi on vuosisopimus. Tieto- ja viestintäteknikassa usein resurssien puute ajaa yrityksen hankkimaan palvelun ulkoa. Vakiintuneilla sopimuksilla haetaan yleisesti kustannustehokkuutta, kasvua ja kilpailukykyä. (Tsupari & Sisto & Godenhjelm & Oksanen & Urrila 2004, 4–5.)

Yritykset pyrkivät minimoimaan liiketoimintakustannukset, jolloin yritys voi joko tuottaa itse tarvitsemansa tuotantopanokset tai hankkia ne ulkopuolelta. Kumpaa tahansa tapaa yritys käyttää liiketoimintakustannusten minimoimiseen, siitä aiheutuu kustannuksia yritykselle. Yritysjohdon tehtävä päättää kummalla tavalla tuotantopanokset hankitaan. (Tsupari ym. 2004, 8–9.)

Verkostot voidaan jakaa eri toimijatasoihin. Päähankkija on lopputuotteen myyjä ja antaa toimeksiantoja järjestelmätoimittajille ja alihankkijoille. Järjestelmätoimittaja vastaa osaltaan kokonaisuusien valmistamisesta ja toimittaa niihin liittyviä palveluita päähankkijalle. Alihankkijan tuotteet sisältyvät osin tai kokonaan päähankkijan tuotteisiin. (Tsupari ym. 2004, 15.)

Hankinnan ja oston perusteena pidetään yleisesti vain sopimushintaa, koska yrityksen tavoitteena on voiton maksimointi. Perinteisessä ostokäsityksessä tavaran tai palvelun tuottaja on korvattavissa. Aikaisemmin yritysten filosofiana oli löytää tavaralle mahdollisimman monta vaihtoehtoista tuotetta, nykyään trendinä on vähentää tavarantoimittajien määrää ja pidentää sopimuskausia. (Koskinen ym. 1995, 20–21.)

Hankinta voi olla reaktiivista tai proaktiivista. Reaktiivisessa hankinnassa pääpaino on sopimustekniikassa ja kilpailuttamisessa, jolloin tilataan eri yksiköiden tarpeiden ja toiveiden mukaan palveluja tai tavaraa. Proaktiivisella hankinnalla tarkoitetaan sellaista toimintaa, jolla pyritään saamaan uusimman tekniikan mukaiset palvelut ja tavarat yrityksen käyttöön. (Sakki 2009, 183.)

Ostohinnan lisäksi toimittajista aiheutuu yritykselle kustannuksia, joita voidaan laskea toimintolaskentamallin avulla. Toimintolaskennassa kustannukset kohdistetaan aiheuttamisen mukaan sille kustannuspaikalle, josta ne aiheutuvat. Toimintoketjuun liittyvät tavaran vastaanotto, tarkastus, laskun tarkistus ja maksamine ja mahdolliset reklamaatiot. Kaikki nämä toiminnot aiheuttavat yritykselle kustannuksia palkkakulujen muodossa. Siksi oston tavoitteena tulee olla vaikuttaminen kaikkiin kustannuksiin, ei pelkästään ostohintaan. (Koskinen ym. 1995, 247.)

Kun ostetaan palvelua, kuten kuljetukset tai tietoteknisten järjestelmien kehittäminen, tulisi palvelunlaatua ja tehokkuutta pystyä arvioimaan systemaattisesti. Palvelujen ostaminen on erittäin kehittynyttä kuluttajamarkkinoilla ja tietyillä massapalveluilla, joita ovat esimerkiksi pankki- ja vakuutuspalvelut. Yritysten välisten palvelujen ostaminen on vasta kehittymässä, koska on ollut vaikeuksia arvioida palvelujen tehokkuutta ja laatua samalla tavalla kuin esimerkiksi materiaaliostoissa hintalaatusuhdetta. (Koskinen ym. 1995, 262–263.)

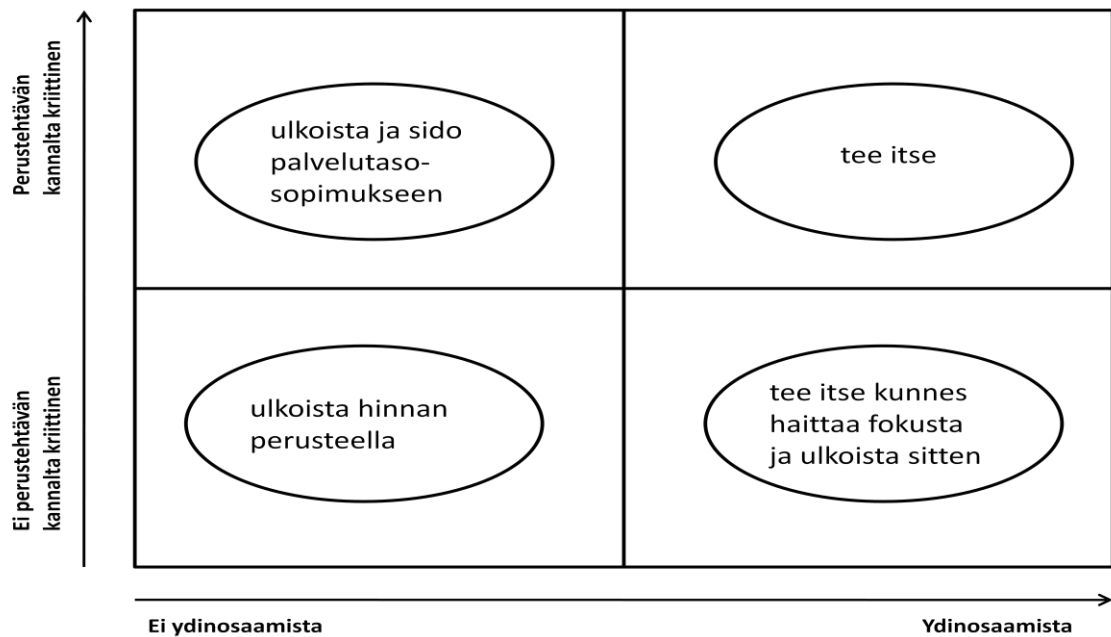
Koskinen, Lankinen, Sakki, Kivistö ja Vepsäläinen (1995, 264) luokittelevat palvelutavat asiakastarpeen mukaan neljään kategoriaan. Rutiinipalvelu käsittää yksinkertaisten tapahtumien välittämistä ja hallintaa. Standardipalvelu sisältää monipuolisempaa, mutta sovitusti määriteltyjen toimenpiteiden suorittamista. Asiakaskohtainen palvelu tarkoittaa henkilökohtaista ja yleensä kestävästä asiakassuhdetta. Kiinteä palvelusuhde on sellainen, jossa on ennalta määrittelemättömiä pitkäkestoisia ja mahdollisesti tilannekohtaisia tehtäviä ja ne tulee voida hoitaa luottamuksellisesti.

Yritykset siis hankkivat eli ostavat tavaraa ja palveluita, osin tuottaakseen niistä omia tuotteita markkinoille ja osin myös siksi, että jotain tiettyä tavaraa tai palvelua ei kannata tuottaa yrityksen omilla resursseilla vaan se ulkoistettu toisen yrityksen hoidettavaksi.

2.3.2 Ulkoistaminen

Ulkoistaminen, josta usein käytetään myös englanninkielistä termiä outsourcing, tarkoittaa, että yritys siirtää ennen omilla resursseilla hoitamansa toiminnan toiselle yritykselle. Tämä voi tapahtua myymällä tuotantovälineet toiselle yritykselle tai siirtämällä myös henkilöstö toimintaa jatkavalle yritykselle. (Kiiha 2002, 1.)

Kuvio 5 esittää Kiihan (2002, 25) näkemyksen ulkoistamisen päätöksentekomatriisista. Tämän matriisin mukaan yritys tuskin ulkoistaa omaa ydinosaa ja hyvin todennäköisesti se ei myöskään ulkoista sellaista toimintaa, joka on sen perustehtävää.



Kuvio 5. Ulkoistamisen päätöksentekomatriisi (mukaillen Kiiha 2002, 25).

Kiihan (2002, 2) teoksessa käsitellään ulkoistamisen variaatioita, jotka André Fiebigin (Fiebig 1996, 123–133) mukaan voidaan jaotella neljään eri tyyppiin: sopimusulkoistaminen eli transfer outsourcing, johon liittyy omaisuuden siirto; yksinkertainen sopimusulkoistaminen eli simple outsourcing, jossa omaisuutta ei siirry; ulkoistaminen yhteisesti omistetulle yritykselle eli joint venture sekä ulkoistaminen konsernin sisällä eli group outsourcing.

Elisassa on vuosien varrella ulkoistettu joitakin toimintoja, esimerkiksi kenttäviankorjaus, kuten olen aikaisemmin maininnut luvussa 1.5. Elisan johto on tällöin päätenyt ratkaisuun, että kenttäviankorjaus ei ole Elisan ydinosaamista ja toiminnan voi hoitaa joku toinen yritys Elisan puolesta. Ydinosaamista on sellainen osaaminen, jossa päätöksentekoa ei voida luovuttaa organisaation ulkopuolisille tekijöille (Kiiha 2002, 28). Kiiha (2002, 4–5) on myös sanonut, että yritys voi ulkoistaa ei-ydinliiketoiminnan toimintoja erikoistuneille alihankkijoille, koska nämä voivat suorittaa toiminnot tehokkaammin perustuen mittakaavaetuihin, toiminnan joustavuuteen ja alihankkijayrityksen asiantuntijuuteen. Ulkoistamisen haittana voi olla se, että ulkoistava yritys tukeutuu liaksi alihankkijoihin ja hävittää kyvyn uusiutua, mikä saattaa johtaa kilpailukyvyn heikkenemiseen.

Hallikaisen (2009) mukaan pelkän kustannussäästön vuoksi ulkoistaneet yritykset huomaavat usein, että ulkoistaminen ei tuonutkaan toivottua tulosta. Ulkoistamisprosessi pitää suunnitella huolellisesti siten, että ulkoistamisen motiivit ja tavoitteet ovat tasapainossa. Ulkoistamisprosessin alkuvaiheessa suunnitellaan strategia, jossa määritellään mitä ulkoistetaan ja mitkä ovat ulkoistuksen tavoitteet. Ulkoistaminen on pidemmän ajan strategia, onnistuneet ulkoistajat ovat usein tehneet pidempiä sopimuskausia.

Ulkoistaessaan toimintojaan yritys menettää määrätavallan alihankkijalle, jolloin oikeussuhteen hallinta perustuu ulkoistajan ja alihankkijan väliseen sopimukseen. Sopimusehdoissa tulisi ottaa huomioon myös se seikka, että alihankkija saattaa omalla toiminnallaan aiheuttaa viivästystä tai häiriöitä, jotka vaikuttavat ulkoistajan omien asiakkaiden kanssa sovittuihin sopimuksiin. (Kiiha 2002, 74–75.) Alihankkijan taloudellisen tilanteen heikkeneminen saattaa myös aiheuttaa ulkoistajalle ongelmia. Sopimusta solmittaessa olisi hyvä, jos pystytään sopimaan osapuolten oikeuksien ja velvollisuuksien määrittämisestä ja sopimukseen on sisällytetty suojausekkeitä toiminnan turvaamiseksi.

Yrityksen ei kuitenkaan pitäisi ulkoistaa omia ongelmiaan, vaan ongelmat tulisi selvittää ennen ulkoistamispäätöstä. Jos näitä ongelmia ei selvitetä, voi palvelutarjoaja joutua hinnoittelemaan palvelunsa hinnan korkeammaksi, jolloin ulkoistava yritys ei voi saavuttaa tavoiteltuja kustannussäästöjä. (Lagus 2003.)

Yrityksen ja alihankkijan yhteistyö vaatii Kiihan (2002, 95–96) mukaan nopeaa ja ajantasaista tiedonsiirtoa. Ulkoistajan ja alihankkijan tiedonsiirtojärjestelmien tulee kommunikoida keskenään, jotta tietoa voidaan siirtää molempiin suuntiin. Toimivan järjestelmän luominen aiheuttaa yleensä huomattavia kustannuksia, mikä yleensä johtaa pitkäkestoisempiin sopimussuhteisiin.

Puitesopimuksissa on sovittava toimintatavat tilanteessa, jossa alihankkijan toimitus viivästyy. Sopimuksissa voidaan sopia viivästyksen aiheuttamasta mahdollisista sopimussakoista. Etenkin, jos ulkoistajan sopimukset kolmannen osapuolen, esimerkiksi asiakkaan, kanssa kärsivät, tulee alihankkijan olla tietoinen näistä sopimuksista jollain tasolla. Koska alihankkijan prosessit määräytyvät osittain hyvin pitkältikin ulkoistajan

ehtojen mukaan, voidaan kyseenalaistaa, onko viivästyminen pelkästään alihankkijan syy. Kuitenkaan alihankkija ei voi täysin vapautua vastuusta, koska viivästyminen voi johtua myös alihankkijan tavasta hoitaa omaa prosessiaan. Lähtökohtana voidaan kuitenkin pitää sitä, että alihankkija on velvollinen virheettömään suoritukseen. (Kiiha 2002, 98–105.)

Yritys voi ulkoistaa joko pelkästään tuotantovälineet tai myös henkilöstön toiselle yritykselle. Yrityksen ei kuitenkaan kannata ulkoistaa sen ydinosamistaan. Pelkän kustannussäästön vuoksi tai ongelmiaan ulkoistavat yritykset eivät yleensä saa toivottua tulosta ulkoistamisesta. Toimintojaan ulkoistaneet yritykset tekevät usein palvelusopimuksia näiden yritysten kanssa, jolloin yleensä dokumentoidaan mitä on sovittu. Dokumentointiin eli kartoitukseen paneudutaan seuraavassa luvussa.

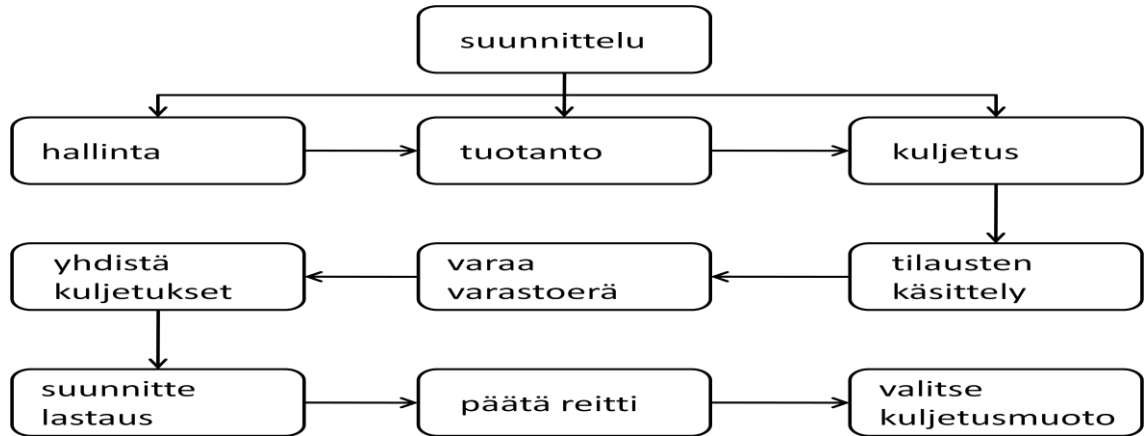
2.4 Kartoitus

Dokumentti on yleensä kirjallinen työselostus, jossa kuvataan työn kulkuun liittyviä seikkoja ja työn kulkua. Usein dokumentit tulostetaan paperiversioiksi, jotta niitä olisi helpompi lukea, mutta monesti dokumenteista tehdään myös sähköinen versio säilytettäväksi esimerkiksi elektronisessa muodossa.

Toimintajärjestelmän dokumentoinnissa kuvataan erilaiset ohjeet ja prosessit, joita tarvitaan asiakasvaatimusten täyttämiseen ja turvalliseen toimintaan. Dokumentit ovat kirjoitettuja toimintatapaohjeita siitä, mitä ja miten asiat tehdään. Toimintatapaohjeet voivat olla erittäin yksityiskohtaisia tai yksinkertaisia vuokaavioita. Vuokaavio voi kertoa toimintatavan monimutkaiset vaatimukset yksinkertaisemmin kuin selittävä, pitkä teksti. (von Bagh & Günther & Salmenkari 2000, 50–51.)

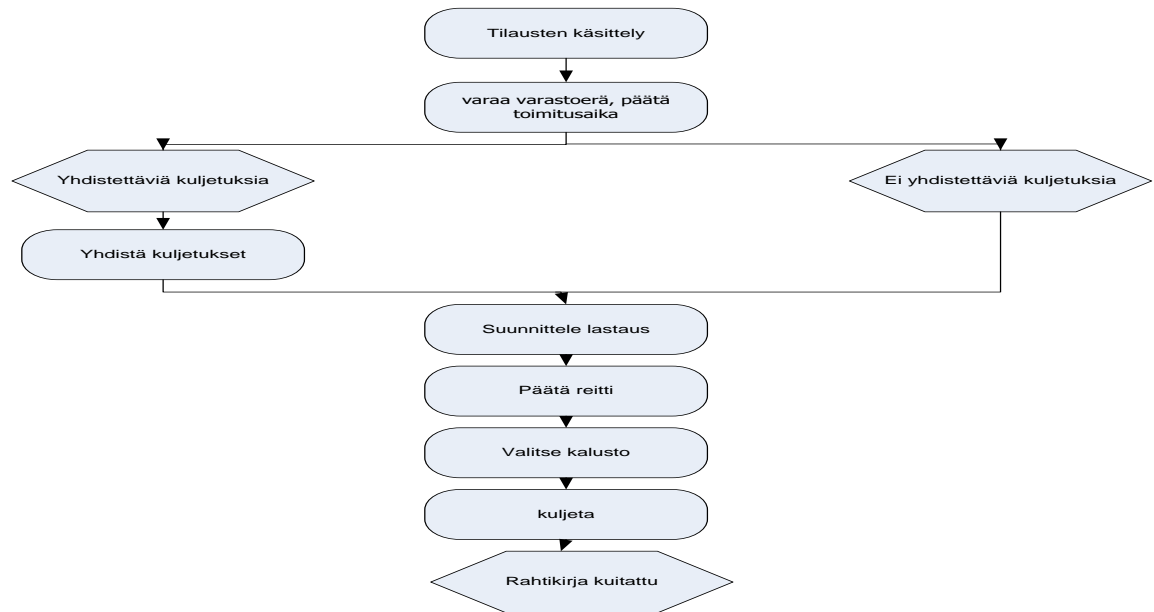
Toimintajärjestelmän dokumentointi on aloitettava nykytilan kartoituksesta: mitä tehdään missäkin vaiheessa ja kuka tekee. Näiden perusteella rakennetaan toimintajärjestelmä, joka jalkautetaan henkilöstölle. Jokaisen tulisi ymmärtää omaan toimintaansa liittyvät asiat sekä ymmärtää järjestelmän toimivuus kokonaisuutena. Jotta toimintajärjestelmä olisi tehokas, pitäisi siitä saatuja palautteita käsitellä ja tehdä parannuksia toimintatapoihin jatkuvasti. (von Bagh ym. 2000, 96–98.)

Toimintaympäristöä ja toimintatapoja voidaan dokumentoida kolmella tavalla: teksti, taulukko ja kuva. Kuva kertoo visuaalisesti, mihin ollaan menossa ja missä mahdollisesti tarvitaan kehittämistä. Kuviossa 6 esitetty arvoketju on yksi esimerkki prosessikuvauksesta. (von Bagh ym. 2000, 118.)



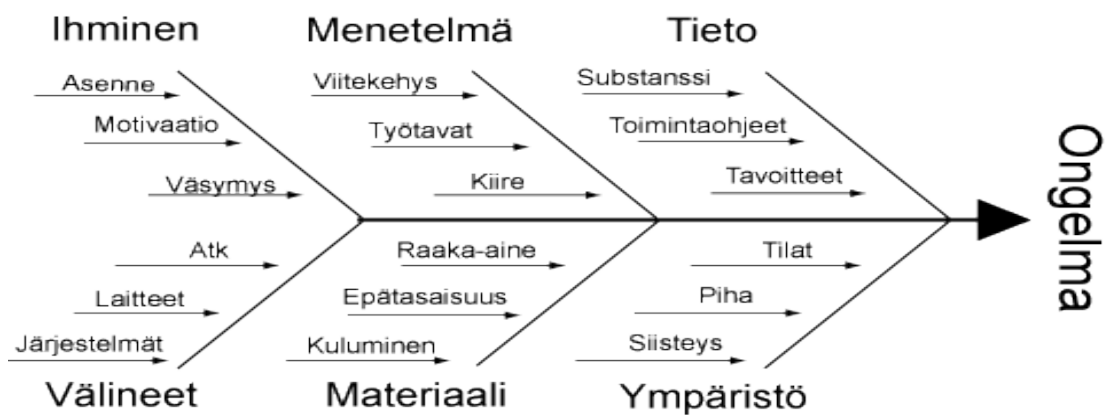
Kuvio 6. Arvoketju (mukaillen von Bagh ym. 2000, 118).

Työn kulkua voidaan kuvata myös prosessikuvalla, joka arvoketjua seuraava taso. Kuvio 7 esittää prosessikuvaa, jossa on käytetty vaihtoehtoisia prosessin reittejä. Karkeaan prosessikuvaan voidaan myös liittää eri organisaatiotasoa sekä rooleja, jolloin tekeminen ja päättämisvastuu näkyvät kuvasta selkeästi. Prosessikuvaan voidaan liittää myös muita objekteja kuten työohjeita ja lomakkeita. (von Bagh & Günther & Salmenkari 2000, 119–121.)



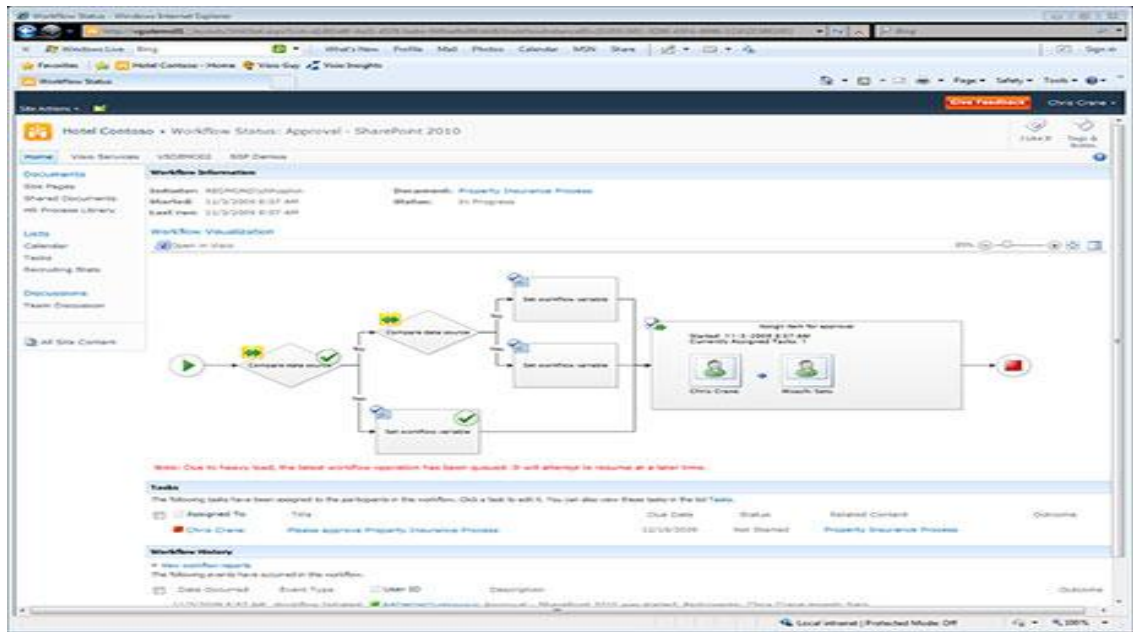
Kuvio 7. Karkean tason prosessikuvaus (mukaillen von Bagh ym. 2000, 119).

Ongelmien syiden etsimisessä ja analysoinnissa voidaan käyttää syy-seurauskaaviota eli kalanruotokaaviota (kuvio 8). Kaavio aloitetaan aina määritellystä ongelmasta ja sen jälkeen määritellään ongelmaan liittyvät 4–6 tärkeintä tekijäryhmää, jotka kuvataan kalan ruotoihin. Jokaiseen perussyhyyn kirjataan aina siihen liittyvät ongelmat, jotka saadaan kysymällä, miksi ongelma syntyy ja mikä tai ketkä siihen vaikuttavat. Yleisempiä ongelmanaiheuttajia ovat esimerkiksi erilaiset toimintatavat, työntekijät, työvälineet, asiakkaat ja kumppanit. Näihin perussyihin liittyviä ongelmia voivat olla esimerkiksi työntekijöiden asenne, toimintaohjeet, tavoitteet, työtavat, ym. (Tuurala, 2010.)



Kuvio 8. Syy-seurauskaavio (Tuurala, 2010).

Yhtenä kartoituksena välineenä voidaan käyttää Microsoft® Office Visio® 2003-ohjelmaa, joka on yrityskäyttöön tarkoitettu teknisten piirustusten ja liiketoiminnan tarpeisiin suunniteltu kaavioiden luontiohjelma. Sen avulla voi esittää prosesseja, järjestelmiä ja numeerisia tietoja kaavioin. Ohjelma sisältää liiketoimintaprosessien dokumentointiin tarkoitettuja malleja sekä yleisiin prosessinhallintatarpeisiin tarkoitettuja työkaluja. Kuviossa 9 on esimerkki MS Visiolla toteutetusta kaaviosta. (Microsoft Visio 2003.)



Kuvio 9. Prosessikaavio MS Visiolla toteutettuna (Microsoft Visio 2003).

Kartoitus antaa peruslähtökohdat tilaus-toimitusprosessin rajapintojen kuvaukseen. Rajapintojen kartoituksen ja kuvauksen jälkeen on tarpeellista suunnitella, miten tuloksia ja toimitusvarmuutta raportoidaan.

2.5 Raportointi

Raportoinnin avulla saadaan tärkeää tietoa esimerkiksi projektien tai palveluiden vaikutuksista ja onnistumisesta. Raportoinnin avulla voidaan kehittää palvelua. Raportointia on sekä pakollista että vapaaehtoista. Pakolliseen raportointiin kuuluu esimerkiksi yritysten taloudellinen raportointi osana kirjapitolakia. Yritykset voivat

osana palvelusopimuksia vaatia palveluntuottajilta raportointia tilausten onnistumisesta.

Sakin (2009, 79–80) mukaan yleisin tunnusluku tilaus-toimitusprosessin luotettavuudelle on toimituskyky, joka voidaan laskea kaavalla

$$\text{toimituskyky} = \frac{\text{toimitetut tilaukset}}{\text{kaikki tilaukset}} \%$$

Toimituskyky on siis toimitettujen tilausten suhde kaikkiin tilattuihin tilauksiin. Toimituskyvyllä mitataan yrityksen tuotantokapasiteettia ja ammattitaitoa, sillä voidaan myös seurata alihankinnan toiminnan luotettavuutta. Toinen ominainen mittauskohde tilaus-toimitusprosessissa on toimitusvarmuus, joka saadaan laskemalla luvatus ja toteutuneiden toimitusten välinen erotus. (Sakki 2009, 79–80.) Elisan ja johtoverkon viankorjauksen palveluntuottajien välisissä sopimuksissa on määritetty aikamääreet toimitusvarmuudelle.

Toiminnan laadulla eli suorituskyvyllä on selvä yhteys tuottavuuteen ja kannattavuuteen. Suorituskykyä pitää tarkastella myös asiakkaan näkökulmasta. Asiakas voi olla joko yrityksen ulkopuolinen tai yrityksen sisäinen asiakas, molemmissa tapauksissa toiminnan täsmällisyys on laadun lisäksi tärkeää. Asiakkaan näkökulmasta pitäisikin perinteisen hinta-laatusuhteen sijaan tarkastella hinta-arvosuhdetta. (Hannula & Lönnqvist 2004, 11.) Palveluntuottajan suorituskyky on suoraan verrannollinen toimituskykyyn, ja sitä myöten se voi joko lisätä tai vähentää asiakkaan saamaa lisäarvoa.

Hoppania (2001, 5) on määritellyt laadun olevan seuraavien ominaisuuksien yhdistelmä:

- vaatimustenmukaisuus
- toimittavan yrityksen kyky tuottaa yhtenä toimitusketjun osana vaatimustenmukainen tuote tai palvelu, josta on loppuasiakkaalle hyötyä
- toimiminen siten, että toimitusverkoston kilpailukyky parane.

Molempien osapuolten tulee ymmärtää mitä vaaditaan, jotta toimittaja osaa ja voi toimittaa vaatimusten mukaisen tuotteen tai palvelun. Laadun määrittävät sekä tilaaja että toimittaja. Liiketaloudessa yrityksen tehtävänä on tuottaa voittoa omistajilleen, mikä vaatii kulujen pitämistä alhaisina. Jotta kulut eivät kasva, on yrityksen varmistettava, ettei se tee turhaa työtä sellaisissa asioissa, joista loppuasiakas ei ole valmis maksamaan. (Hoppania 2001, 5–6.)

Ilman toimitusvarmuuden ja suorituskyvyn mittausta prosessia ei voi kehittää. Mittareiden tulee olla sellaisia, että niitä voidaan analysoida ja kaikki osapuolet tuntevat niiden laskentaperusteet. Mittaristoa ylläpidetään mittaustuloksien säännöllisellä päivittämisellä. Mittareiden valintavaiheessa tulee olla selkeä näkemys siitä, mitä niillä halutaan mitata. Keskeisimpiä käyttötarkoituksia mittareille ovat tavoitteiden viestiminen, toiminnan ongelmien nopea huomiointi, tulospalkkauksen peruste, liiketoiminnan kehittäminen ja strategian toteutumisen ja toiminnan seuranta. (Hannula ym. 2004, 11–17.)

Hannula ja Lönnqvist (2004, 53) ovat määritelleet kirjassaan raportoinnin näin:

”Raportoinnilla tarkoitetaan mittaustulosten esittämistä sovitulle ryhmälle sovittua menettelyä käyttäen”.

Raportointia voidaan tehdä organisaatiossa ylemmältä tasolle alaspäin tai päinvastoin tai voidaan raportoida organisaation ulkopuolelle. Raportoinnin taajuus määritellään mittaristokohtaisesti, esimerkiksi tuotannon mittaristoja voidaan raportoida päivittäin, kun taas esimerkiksi pörssiyhtiöt raportoivat lakisääteisesti neljännesvuosittain tuloksestaan. (Hannula ym. 2004, 53.)

Raportointi tapahtuu joko suoraan tiedon tarvitsijalle tai organisaatiossa tavallisesti alhaalta ylöspäin. Raportointi on osa yrityksen perusviestintää ja sen avulla muodostetaan asiakirjojen ketju, jonka avulla tiedon tarvitsijat pääsevät perille tapahtumista ja toimintatavoista. Tutkimusraportti on yksi raportoinnin muoto, jota käytetään esimerkiksi uuden tuotteen dokumentoinnissa sekä opiskelussa, jossa tutkimusraporttia kutsutaan yleisesti opinnäytetyöksi. Yrityksen vuosikertomuskin on eräänlainen raportti, joka esittelee yrityksen toiminnan kuluneen kauden ajalta.

Raporttien päätavoitteena on esittää uutta tietoa kootusti. (Kortetjärvi-Nurmi ym. 2003, 275–276.)

2.6 Tilaus-toimitusketju yhteenveto

Tilaus-toimitusketju koostuu tavaran toimittajista, tuottajista, jakeluyrityksistä ja asiakkaista. Tilaus-toimitusketjun hallinta on sekä tavara- että palveluvirtoihin liittyvien tietojen välittämistä ja käsittelyä. Yritysten välisissä rajapinnoissa liikkuu kaikki tilaus-toimitusketjun tietovirrat. Tiedon käsittelyä ja rajapintoja kehittämällä voidaan vaikuttaa kustannuksiin. Viestintä on tekninen prosessi, mutta siinä on myös kyse ihmisten välisistä suhteista, jolloin viestin muoto ja sisältö ovat ratkaisevia. Viestintä on tiedon lähettämistä ja vastaanottamista, se on myös vuorovaikutuksellista toimintaa.

Viestintää on tilaus-toimitusketjun jokaisessa vaiheessa. Ostaminen on yrityksen sisäinen palvelutehtävä, joka luo yritykselle lisäarvoa ja tulosta. Ulkoistaminen, josta usein käytetään myös englanninkielistä termiä outsourcing, tarkoittaa, että yritys siirtää ennen omilla resursseilla hoitamansa toiminnan toiselle yritykselle. Kartoitus tarkoittaa yksinkertaisimmillaan sitä, että kuvataan, mitä tehdään ja kuka tekee missäkin prosessin vaiheessa. Tilaus-toimitusketjun raportointi on yksinkertaisimmillaan mittaustulosten esittämistä tiedon tarvitsijalle tai organisaatiolle, ja sen taajuus määritellään tapauskohtaisesti.

3 Menetelmäosio

Tässä luvussa kerrotaan, miten opinnäytetyö tehtiin ja mitä eri menetelmiä sen tekemisessä käytettiin. Kuten olen jo luvussa 1.2 maininnut, opinnäytetyössä käytettiin sekä toiminnalliselle opinnäytetyölle että kehittämishankkeelle ominaisia piirteitä. Kuvaan ensin nämä menetelmät ja sen jälkeen miten työ käytännössä toteutettiin.

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2005, 183–184) sanovat menetelmän käsitteen olevan moniselitteinen.

“...metodi on sääntöjen ohjaama menettelytapa, jonka avulla tieteessä tavoitellaan ja etsitään tietoa tai pyritään ratkaisemaan käytännön ongelmia.”

Tutkimusongelma ja menetelmä ovat toisistaan riippuvaisia, yleensä ongelma määrittelee käytettävän menetelmän. Menetelmän valintaan vaikuttaa myös se, millaista tietoa etsitään.

Työelämälähtöisessä tutkimuksessa on erilainen lähtökohta kuin yksin tehdyssä ja sen tutkimusaiheet nousevat työelämän käytännöistä. Tällainen tutkimus lähtee aina toimeksiantajan lähtökohdista, jolloin tutkimuksen tekijän on sitouduttava yrityksen strategiaan ja arvoihin. Toimeksiantaja kuvaa tutkimuksen tarpeen ja aihepiirin, mutta yleensä toimeksiantaja ei anna valmista tutkimusongelmaa tai tavoitteita tutkimukselle. (Vilka 2005, 44–45.)

On olemassa erilaisia menetelmiä tiedon keräämiseen ja tutkimuksen tavoitteiden toteuttamiseen. Määrällinen eli kvantitatiivinen menetelmä soveltuu tutkimuksiin, joissa halutaan kuvailla jotakin asiaa numeraalisesti ja tutkimus on muutettavissa mitattavaan ja testattavaan muotoon. Laadullista eli kvalitatiivista menetelmää käytetään subjektiivisissa tutkimuksissa, joissa kuvataan ja selitetään ihmisen toimintaa eri tilanteissa. (Vilka 2005, 49–50.)

3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö ja kehittämishanke

Toiminnallinen opinnäytetyö on käyttäjälähtöinen, jossa kohderyhmä on tärkeä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä työssä ammatillisen osaamisen tulisi näkyä sekä ammattialan käsitteinä että teoriaosuudessa ammatillisen tiedon käyttämisenä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä saatua tutkimustietoa sovelletaan ratkaisuksi, tuloksena voi olla tuotos eli produkti. (Vilka 2010b.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimustieto on tapauskohtaista. Tutkimusaineisto kerätään tutkittavasta kohteesta ja aineiston laatu on määrää tärkeämpi. (Vilka 2010a.) Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei aseteta varsinaisia tutkimuskysymyksiä. Mutta jos opinnäytetyöhön kuuluu selvityksen tekeminen, voidaan esittää tutkimusongelma. (Vilka & Airaksinen 2003, 30.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää kertoa mistä ja miten tietoa on hankittu. Myös siitä, miten toteutusta on viety eteenpäin, tulee kertoa tarkasti. Erilaisia

tutkimustapoja toiminnallisessa opinnäytetyössä voidaan käyttää väljemmässä merkityksessä kuin tutkimuksellisissa opinnäytetöissä. Tiedon keruu voi tapahtua haastatteluilla, kuten lomake- tai teemahaastattelulla yksilöille tai ryhmille. Tietoa voidaan kerätä myös haastattelemalla asiantuntijoita. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aineiston analysointia ei tarvitse suorittaa yhtä tarkasti kuin tutkimuksellisissa opinnäytetöissä. (Vilka ym. 2003, 55–58.)

Kehittämishankkeella tarkoitetaan yleensä organisaation tai työyhteisön kehittämistä tai työmenetelmien tai käytäntöjen kehittämistä ja suunnittelua. Kehittämishankkeen tarkoituksena on kehittää uusi tapa toimia. Kehittämishankkeita voivat olla esimerkiksi markkinointisuunnitelma tai sisäisen viestinnän kehittäminen. (Opinnäytetyöohje 2010.)

3.2 Tiedon keräysmenetelmät toiminnallisessa opinnäytetyössä

Kuten edellisessä luvussa sanottiin, tietoa voidaan kerätä kyselyillä eli haastatteluilla. Myös tarkkailu on yksi tiedonkeräysmenetelmä, tarkkailua kutsutaan myös havainnoinniksi (Hirsjärvi ym. 2005, 183). Haastattelussa ollaan aina suorassa vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa, jolloin aineiston kerääminen on joustavaa. Haastattelussa tutkittava on subjekti, jolloin tutkittava tuo omia näkemyksiään esille ja voi tarvittaessa esittää perusteluja vastauksilleen. Haastatteluiden etuna on myös se, että haastateltava voidaan tarvittaessa tavoittaa myöhemmin, jos tarvitaan täydentävää tietoa. Koska haastatteluaineisto on tilannesidonnaista, ei tuloksien tulkinnassa voida yleistää kerättyä tietoa. (Hirsjärvi ym. 2005, 204–207).

Haastattelu voidaan suorittaa lomakehaastatteluna, teemahaastatteluna tai avoimena haastatteluna. Lomakehaastattelussa käytetään lomaketta apuna ja siinä kysymysten ja väitteiden muoto on täysin strukturoitu. Teemahaastattelu on lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun välimuoto, jossa aihealue on tiedossa mutta kysymysten muoto ja järjestys vaihtelee. Avoimessa haastattelussa selvitetään haastateltavan ajatuksia, tunteita, mielipiteitä ja käsityksiä tutkittavasta aiheesta. (Hirsjärvi ym. 2005, 208–209.)

Ryhmähaastattelu on erittäin tehokas muoto kerätä tietoa tutkittavasta aiheesta, koska siinä saadaan samaan aikaan tietoa usealta eri henkilöltä. Ryhmässä tulee esille useita

näkemyksiä, ja muut ryhmän jäsenet voivat korjata mahdollisia väärinymmärryksiä. (Hirsjärvi ym. 2005, 210–211.)

3.3 Tiedon keräysmenetelmät tilaus-toimitusprosessin kehitystyössä

Keräsin tähän opinnäytetyöhön tietoa ryhmähaastattelua vastaavalla tavalla. Tieto on peräisin palvelutuottajien kanssa pidetyistä palaverista ja palaverimuistioista. Palaverissa käytettiin runkona agendaä käsiteltävistä asioista. Agenda ei ollut määrämuotoinen vaan vaihteli sen mukaan, mitä asioita oli jäänyt kesken edellisessä palaverissa ja mitä asioita mahdollisesti nousi esille palaverien välillä. Muistioon kirjattiin sovitut asiat ja mahdolliset action pointit eli se, mitä kenenkin tulisi seuraavan palaveriin mennessä tehdä tai selvittää. Varsinaisia haastatteluja ei tehty, koska kyse oli työhön liittyvästä kehittämisestä. Jokainen sai tuoda omat mielipiteensä ja ehdotuksensa esille palaverissa ja näistä keskusteltiin yleensä rakentavasti. Palaverien välillä tietoa vaihdettiin pääasiassa sähköpostin välityksellä sekä joskus myös puhelimitse.

Palaverimuistioita ei liitetä opinnäytetyöhön liitteiksi, sillä niissä käsitellyt asiat ovat suurelta osin luottamuksellista tietoa. Muistioita on käsitelty opinnäytetyön analysointivaiheessa kuten haastattelutietoa, eli sieltä on poimittu tiettyjä asioita analysoitavaksi.

Alkutilanteessa selvitimme yhdessä palveluntuottajien kanssa, mitä eri järjestelmiä Elisan ja palvelutuottajien välisessä rajapinnassa on ja kenen vastuulla mikäkin järjestelmä on. Tämän jälkeen piirsimme prosessikaaviot rajapinnoista, joita täydensimme yhdessä kummankin palvelutuottajan kanssa. Ensimmäiseksi selvitimme, miten sanoma eli työtilaus eli tiketti rajapinnoissa liikkui sekä miten ja missä tilanteessa sanomia lähti palvelutuottajien järjestelmästä takaisin Elisan järjestelmään. Tämän selvityksen jälkeen piirsimme prosessikaavioon nuolet, jotka osoittavat, mistä lasketaan häiriönpoisto-aika ja viankorjausaika. Näiden aikojen perusteella lasketaan palvelutuottajien toimitusvarmuus.

Prosessikaavion piirtämisen jälkeen teimme selvityksen palvelutuottajien mahdollisuudesta tuottaa tilaajan eli Elisan vaatimia raportteja. Raportoinnista on mainittu palvelutuottajien sopimuksissa muun muassa seuraavaa:

”...viankorjauksen seuranta-aikojen kuukausittainen toteutuma: häiriönpoistonopeus, viankorjausnopeus, vikajonoissa olevien töiden määrä... Toimittaja toimittaa raportit kuukausittain Tilaajalle...” (Elisa Oyj 2008.)

Ennen tämän tilaus-toimitusprosessin kehitystyön aloittamista palvelutuottajat olivat toimittaneet ainoastaan Excel-muotoisen taulukon, johon oli laskettu ajallaan valmistuneet ja myöhästyneet työt sekä toimitusvarmuus prosentteina. Kuukausittaisia laskutusraportteja palvelutuottajat eivät toimittaneet.

Palavereissa sovimme, millaisia eri raportteja palvelutuottajien tulisi toimittaa kuukausittain, ja määrittelimme kollegani kanssa, mitä tietoja raporteilta pitää löytyä. Kuukausittaisissa seurantapalavereissa palvelutuottajien kanssa oli aiemmin käsitelty palvelutuottajien tilattujen ja toimitettuja (valmistuneiden) töiden määrää sekä toimitusvarmuutta Elisan raporttien pohjalta. Näiden Elisan raporttien pohjalta laadimme palvelutuottajille vaatimukset raporttien sisällöstä.

Elisan tahtotila oli saada toimitusvarmuus-, laskutus- ja myöhästyneiden töiden raportit palvelutuottajilta. Näin pystyisimme vertaamaan omia raporttejamme palvelutuottajien raportteihin ja sopia palvelutuottajien kanssa yhteisesti myöhästyneiden töiden määrästä. Elisan tuottamista raporteista saadaan palvelutuottajien myöhästyneet työt ja niistä lasketaan sanktionalaiset työt. Laskutusraporteilta saisimme sanktionalaisille töille hinnan, joka on 25 prosenttia tiketin arvolisättömästä hinnasta ilman materiaalikuluja.

3.4 Testaus ja validointi

Testausosuudessa keskitytään validoinnin ja testauksen teoriaan eli käsitellään niitä mahdollisia validointiteoriota, joilla pystytään määrittelemään, onko toimittajan tuottama raportointi riittävää.

Testausvaiheessa tarkistetaan, että tilattu järjestelmä, tuote tai palvelu vastaa asetettuja vaatimuksia ja että se on toiminnallisesti ja teknisesti toimiva. Testauksen jälkeen tehdään mahdolliset korjaukset. Testausta pidetään erillisenä kokonaisuutena, vaikka testausta suoritetaan läpi koko prosessin. Prosessin aikaisessa testauksessa tarkistetaan välitulokset ja ne on hyväksyttävä ennen seuraavaan työvaiheeseen siirtymistä. (Ruuska 2007, 39.)

Alkutilanteessa tehdään alkumittaus, johon kehitystä myöhemmässä vaiheessa verrataan. Loppumittauksessa alussa tehty mittaus toistetaan ja arvioidaan tapahtunut kehitys. Tällöin voidaan seurata onko suoritetuista toimenpiteistä ollut hyötyä ja ovatko saavutetut tulokset tehdyn työn arvoisia. Mittaus kohdistetaan yleensä jo olemassa oleviin toimintoihin. Ratkaisujen etsiminen uudeltaisista lähestymistavoista edellyttää mittaamisen lisäksi toimialan teoreettista hallintaa ja kykyä innovaatioihin. Tämä edellyttää muutoksia suosivaa turvallista työilmapiiriä, jolloin voidaan arvioida omaa työtä ilman pelkoa ja uhkaa omasta asemasta. (Tuurala 2010.)

3.5 Testaamismenetelmät tilaus-toimitusprosessin kehitystyössä

Palvelutuottajat saivat kuukausittaisen raportoinnin käyntiin eri aikoihin. Kuten kerroin luvussa 1.1 Palvelutuottaja A sai kuukausiraportoinnin tuotantoon kesällä 2010 ja siihen tehtiin syksyllä 2010 tarkennuksia. Palvelutuottaja B:ltä saimme ensimmäisen laskutusraportin joulukuussa 2010 ja toimitusvarmuusraportin tammi-helmikuun vaihteessa 2011.

Palvelutuottaja A:n kanssa olemme käyneet raportit läpi, ja tehtyjen korjausten jälkeen ne vastaavat vaatimuksiamme. Laskutusraportilla havaitsimme puutteen tammikuussa 2011 ja sille on luvattu tehdä korjaavat toimenpiteet. Palvelutuottaja B:n raportointi oli huomattavasti luvatusista myöhässä, ja sen vuoksi pääsimme vertailemaan toimitusvarmuusraporttia vasta helmikuussa 2011, joka on tämän opinnäytetyön ajallisen rajauksen ulkopuolella, joten sitä käsitellään sellaisenaan luvussa 5.2 kehitysehdotuksissa.

Testausvaiheessa vertasimme kollegani kanssa palvelutuottajien raportteja Elisan tuottamiin raportteihin ja laskimme prosentuaalisia eroja valmistuneiden töiden

kappalemäärissä ja toimitusajoissa. Tämän jälkeen kävimme palveluntuottajien kanssa läpi mitä korjauksia raporteille halusimme ja mitkä ovat ne ajalliset rajaukset kuukausittain, joiden perusteella raportit otetaan. Raporttien ajallisen rajauksen yhtenäisyys on erittäin tärkeä, jotta pääsemme lähes yhtenäiseen tulokseen valmistuneiden töiden määrässä.

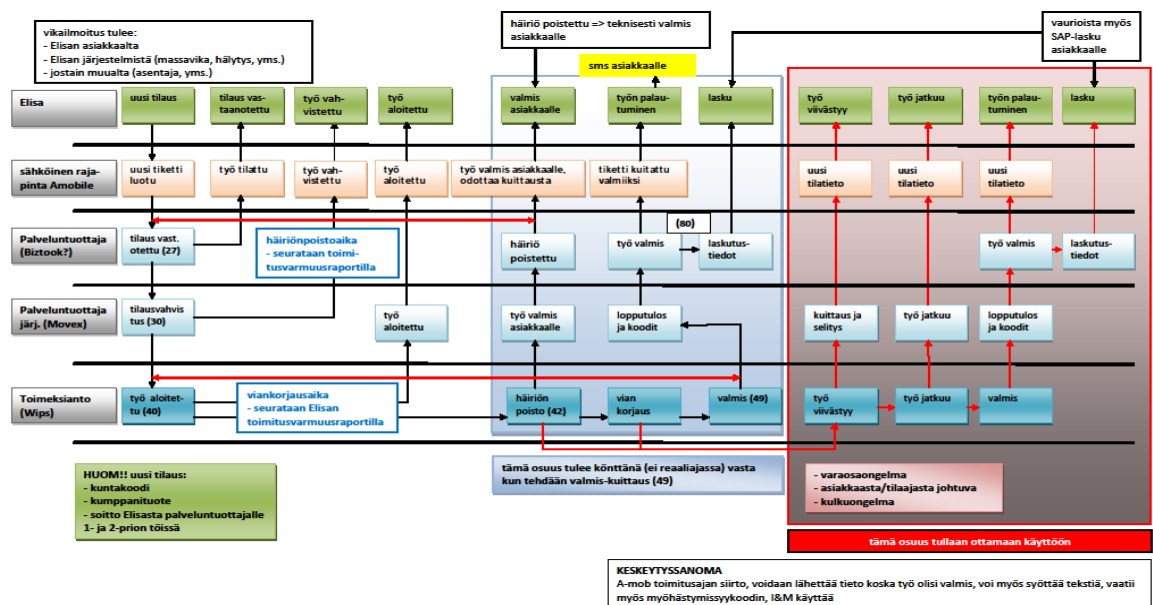
4 Tulosten analysointi ja johtopäätökset

Johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusketjun prosessinkehitys kahden eri palveluntuottajan kanssa oli osin haasteellista. Haasteina olivat yhteisten palaveriaikojen löytyminen, eri osapuolten sitouttaminen kehitysprosessiin sekä osin kehityskohteiden eteenpäin saattaminen eri organisaatioissa. Koska tähän prosessinkehitykseen osallistui useampi henkilö kummankin palveluntuottajan organisaatioista, oli yhteisen ajan löytäminen joskus erittäin hankalaa. Ilman tiettyjen henkilöiden paikallaoloa ei palaveriteita olisi kannattanut edes pitää. Esimerkiksi palveluntuottajan account managerin eli asiakkuudesta vastaavan päällikön oli hyvä olla paikalla, koska muuten ei voitu tehdä mitään päätöksiä, varsinkaan jos päätöksestä aiheutui minkäänlaisia kustannuksia. Palaverit pidettiin kummankin palveluntuottajan kanssa erikseen.

Isoimman haasteen tilaus-toimitusketjun prosessinkehitykselle toi raha. Yritysten taloudellisen tilanteen ollessa yleisen laskusuhdanteen jäljiltä kustannussäästömyönteinen, ei kaikkia kehitysehdotuksia voitu viedä tuotantoon. Vähemmän kustannuksia vaativia kehityskohteita oli helpompi saada perustelua tuotantoon asti vietäväksi. Jonkin verran oli ongelmia myös siinä, että saatiin sitoutettua osa ihmisistä viankorjauksen prosessinkehitykseen pidemmäksi aikaa. Osalla henkilöistä tuntui olevan sellainen kuvitelma, että koko prosessinkehitys on hoidettu sillä, että kuvattiin rajapinnat paperille ja sovittiin yhteisesti termien merkityksestä. Osa henkilöistä vaihtui molemmilla palveluntuottajilla kesken prosessin.

4.1 Palveluntuottaja A

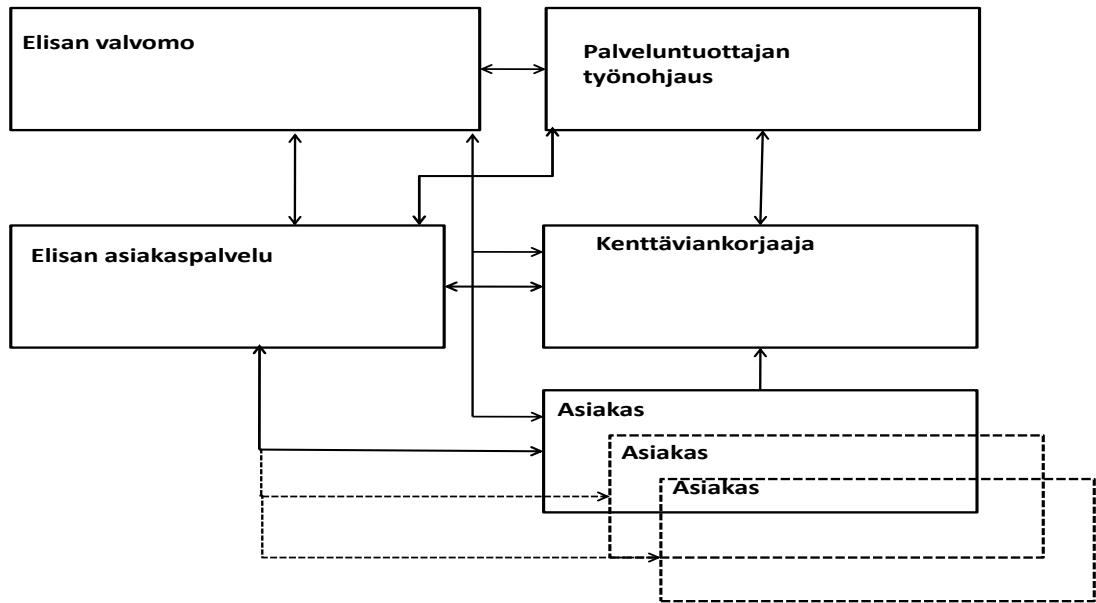
Palveluntuottaja A:n kanssa prosessinkehitys lähti käyntiin erittäin hyvin ja innostuneesti. Parin ensimmäisen palaverin aikana saimme kuvattua rajapinnan prosessikaaviomuotoon (ks. kuvio 10). Kaavioon lisättiin myös työn eri tilaa kuvaavat koodit sekä piirrettiin kuvaan näkyviin nuolet, jotka osoittavat, mistä prosessinkohdasta häiriönpoisto- ja viankorjausajat lasketaan. Kesän alussa esittelimme siihen mennessä saavutetut tulokset Elisän Verkonhallinnan osastopäällikölle sekä Palveluntuottaja A:n liiketoimintayksiköiden päälliköille. Saamamme palaute oli positiivista, ja saimmekin luvan ja kehotuksen jatkaa prosessinkehitystä.



Kuvio 10. Prosessikaavio Elisä-Palveluntuottaja A alkutilanteessa toukokuussa 2010.

Tilaus-toimitusketjun prosessinkehityksen yhtenä ongelmakohtana oli ollut viestintä ja erityisesti se, että ei ollut selkeää ohjetta, mihin ja miten otetaan yhteyttä missäkin tapauksessa. Käytäntö oli ollut erittäin kirjavaa (ks. kuvio 11), ongelmatilanne syntyi varsinkin silloin, kun oli kyseessä laajavaikutteisen vian häiriövaikutuksen poistamisesta ja vian loppuun korjaamisesta. Elisalla on tiedotusvastuu loppukäyttäjille eli asiakkaille, joten silloin välttämätöntä saada väliaikatietoa viankorjauspaikalta. Kenttäviankorjaajan näkökulmasta on kuitenkin ymmärrettävää, että mitä useimmin hän joutuu keskeyttämään varsinaisen korjaustyön ja kertomaan puhelimesta väliaikatietoa korjauksen etenemisestä, sitä pidempään itse vian korjaaminen kestää. Pahimmassa

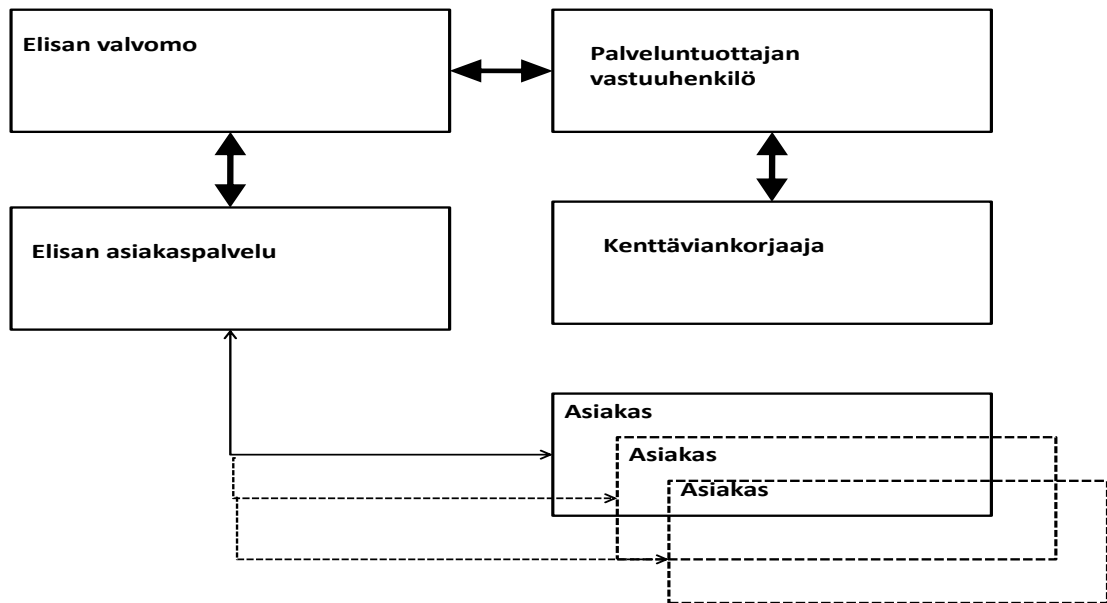
tapauksessa asiakas saattoi soittaa Palveluntuottajalle tai jopa suoraan kenttäviankorjaajalle. Viankorjauksen eskaloituessa johdon henkilöitä piti informoida viankorjauksen edistymisestä tietyin väliajoin, ja toisinaan myös he saattoivat olla suoraan yhteydessä kenttäviankorjaajaan.



Kuvio 11. Viestintä alkutilanteessa.

Tällaisia tilanteita varten sovittiin käytäntö, miten toimitaan. Laajavaikutteisissa ja isoissa vioissa Elisan SOC-valvomo ottaa vastuun tilanteesta (ks. kuvio 12). SOC on Elisan valvomo, joka toimii ympäri vuorokauden vuoden jokaisen päivänä ja valvoo Elisan verkkoa valtakunnallisesti sekä vastaa häiriö- ja viankorjaustilanteista ja tiedotuksesta. SOC:n henkilöstö ilmoittaa Palveluntuottajalle, että tietty vika luokitellaan laajavaikutteiseksi, jolloin Palveluntuottaja ilmoittaa kuka heillä on viestintävastuussa viankorjauksesta. Tämä kyseinen henkilö ilmoittaa sovituin aikavälein SOC-valvomoon viankorjauksen tilanteen ja antaa parhaan mahdollisen arvion työn valmistumisesta. SOC on tarvittaessa yhteydessä tähän kyseiseen henkilöön. SOC taas tiedottaa Elisan sisällä tarvittaville tahoille viankorjauksen etenemisestä. Keräsimme sekä Elisan että Palveluntuottaja A:n tarvittavat yhteystiedot viankorjauksen eskaloitua sekä normaalia viankorjausta varten. Tämä ohjeistus yhteystietoineen toimitettiin Elisalla SOC-valvomoon sekä päivitettiin viankorjauksen

ohjeistukseen Elisan intraan ja Palveluntuottaja A jalkautti ohjeistuksen omalle henkilöstölleen.



Kuvio 12. Viestintäprosessin malli kehitystyön jälkeen.

Viestintä on saatu jalkautettua sekä Elisan että Palveluntuottaja A:n henkilöstölle. Tosin edelleen on vielä toisinaan tilanteita, joissa ei toimita ohjeistuksen mukaan. Näihin tilanteisiin pyritään puuttumaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, ja seurantalavereissa käymme toisinaan läpi johtoverkon viankorjauksen prosessia.

Toisena ongelmakohtana oli sopimuksessa mainittujen raporttien puuttuminen. Palveluntuottaja A:lla oli olemassa valmius tuottaa Elisan haluamia raportteja. Raporttien sisällön määrittelyn jälkeen saimme palveluntuottajalta ensimmäiset kesäkuussa 2010. Vertailtuamme palveluntuottajan raportteja omiin raportteihimme totesimme niiden vastaavan kappalemäärissä hyvin toisiaan. Palveluntuottaja A toimittaa toimitusvarmuus-, laskutus- ja myöhästyneiden töiden raportit sähköpostilla viimeistään jokaisen kuukauden 5. työpäivänä.

Luvussa 3.5 mainitsin, että Palveluntuottaja A:n laskutusraportilla havaittiin tammikuussa 2011 puute. Palveluntuottajan raportilta puuttui osa töistä, jotka on laskutettu toisella työllä. Koska nämä työt puuttuivat laskutusraportilta ja näkyivät

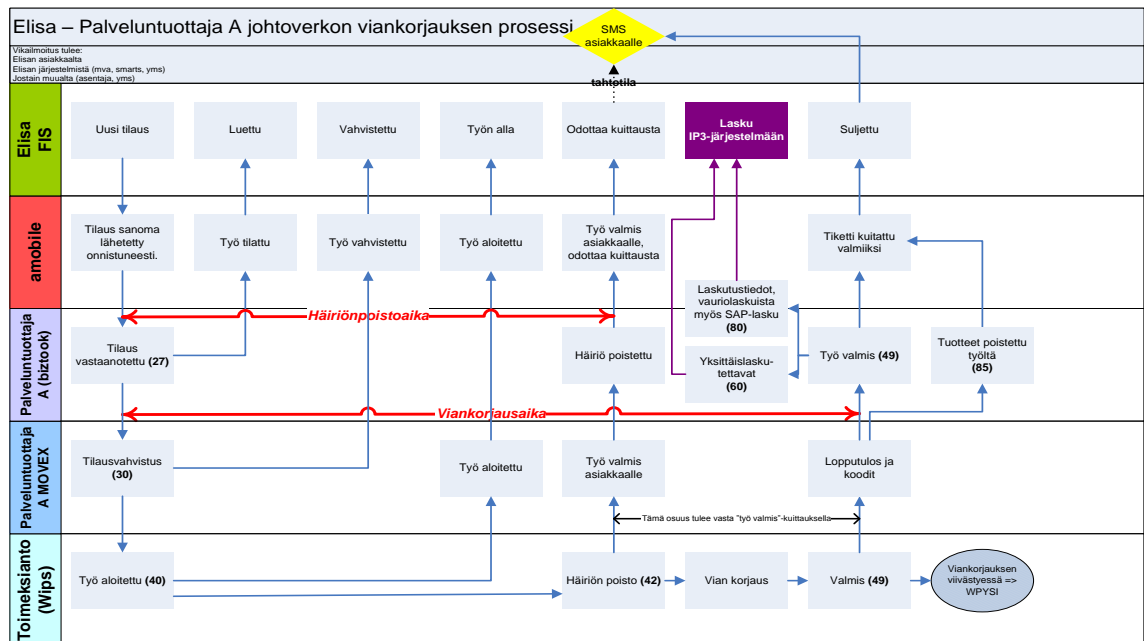
kuitenkin myöhästyneiden töiden raportilla, emme saaneet sanktiolaskennassa niille hintaa. Näissä tapauksissa käytimme tiketille joko keskihintaa (tiketin keskihinta saadaan jakamalla kuukauden valmistuneiden töiden yhteenlaskettu summa kyseisten töiden määrällä) tai pyysimme palveluntuottajaa selvittämään tiketin hinnan. Tämä osaltaan hankaloitti sanktiomäärän laskemista, ja siten myös viivästytti sanktion maksuunpanoa. Tämän puutteen Palveluntuottaja A lupasi korjata seuraavissa raporteissaan.

Kehitysprosessin jatkuessa tarkensimme prosessikaaviokuva ja lähdimme selvittämään mahdollisuutta ottaa käyttöön niin kutsuttua ”työ keskeytetty” -tila. Sen tarkoituksena oli antaa informaatiota prosessissa taaksepäin miksi viankorjaus viivästyy. Palveluntuottaja A:lla tämä toiminne oli käytössä asennuspuolella, tosin siitä ei tullut reaaliaikaista tietoa Fis-järjestelmään. Toiminne olisi vaatinut Elisan Fis- ja Amobile-rajapinnoissa muutoksia, joista olisi aiheutunut kustannuksia Elisalle. Tätä toiminnetta ei otettu käyttöön vaan toiminne korvattiin marraskuussa 2010 ottamalla käyttöön työn siirtäminen WPYSI-järjestelmään pitkäkestoisissa viankorjaustöissä.

Elisan Verkonhallinnan johto seuraa jatkuvasti tilattujen töiden läpimenoaikaa ja loppusyksyllä 2010 seuranta tehostettiin pyrkimyksenä korjata raportoinnissa ilmenneitä epätarkkuuksia. Nämä epätarkkuudet johtuivat siitä, että asiakkaan kokeman häiriön poistamisen jälkeen lopullinen viankorjaus saattoi kestää vielä useamman päivän tai jopa viikkoja, jolloin tikettien läpimenoaika kasvaa hyvin suureksi. Tikettien lopputuloskuittaus oli myös jälkijättöistä, koska Palveluntuottaja A:lla sen teki työnohjaus, joka lisäsi tiketille laskutettavat suoritteet sekä lopputuloksen kenttähenkilöstön selvitysten mukaan. Elisan tahtotila tiketin läpimenoajalle oli 24 tuntia. Tämän vuoksi siirryttiin WPYSI-työkäytäntöön, jolloin asiakkaan kokema häiriö poistetaan ja sen jälkeen tehdään tiketille lopputuloskuittaus, jossa lisätietokenttään merkitään ”työ siirretty WPYSI-työksi” ja lisätään WPYSI-työn numero. Kuvio 13 esittää tammikuun 2011 tilanteen prosessikaaviona Palveluntuottaja A osalta.

Töiden siirtäminen WPYSI-järjestelmään aiheutti muutoksia molempien palveluntuottajien laskutusikäytäntöön sekä osin myös raportointiin. Aikaisemmin tilattu työ laskutettiin Fis-tiketille lisättyjen suoritteiden perusteella ja kaikki suoritteet näkyivät palveluntuottajan laskutusraportilla. Kun viankorjaus siirretään WPYSI-

järjestelmään, laskutetaan Fis-tiketillä vain niin kutsuttu ”korjaustyön aloitus ja lopputyöt” -suorite ja kaikki muut suoritteet laskutetaan vasta lopullisen viankorjauksen valmistuttua WPYSI-järjestelmästä. Tämä aiheuttaa yhdestä työstä kaksi erillistä laskua ja lisää siten laskuntarkastukseen kuluva aikaa. Myös palveluntuottajilla laskun tekemiseen kuluva lisääntyy, koska yhdestä työstä tehdään kaksi erillistä laskua. WPYSI-töiden näkymistä laskutusraportilla ei ole tarkastettu eikä siitä ole sovittu palveluntuottajien kanssa.



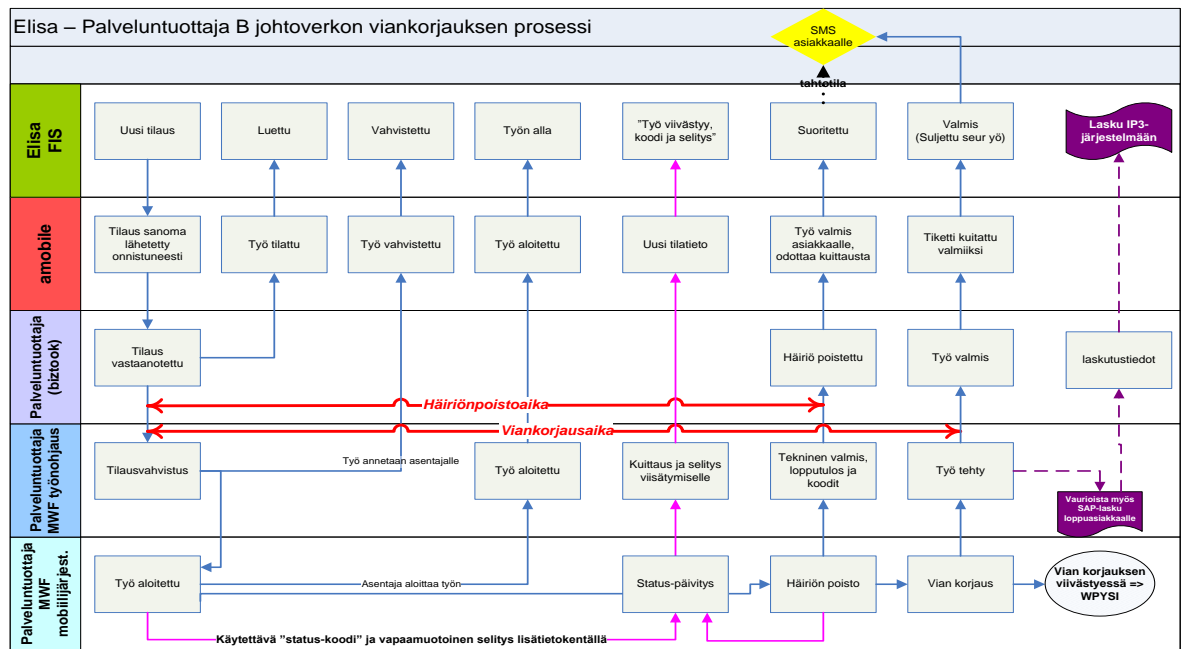
Kuvio 13. Prosessikaavio Elisa-Palveluntuottaja A tammikuussa 2011.

Kun prosessinkehityspalavereissa oli tehty päätös, ettei ”työ keskeytetty” -tilan tuotantoon viemistä jatketa, aloitimme niin kutsutun ”status-päivityksen” mahdollisuuden selvittämisen. Status-päivityksellä palveluntuottaja pystyisi antamaan tietoa järjestelmässä taaksepäin, miksi esimerkiksi vian korjaaminen keskeytyy, viivästyy tai informoimaan muista kyseiseen työhön liittyvistä asioista. Tällä tavalla informaatio saataisiin näkymään Elisan järjestelmissä, mikä helpottaisi asiakaspalvelun työtä, koska he voisivat asiakkaan soittaessa lukea tiketiltä, mitä on tehty ja milloin vika saadaan korjattua. Palveluntuottaja A:n kanssa status-päivitysasia jäi opinnäytetyön ajallisen rajauksen puitteissa keskeneräiseksi. Status-päivitystä käsittelem lisää luvussa 5.2.

Loppuvuodesta 2010 kehitystyössä tapahtui selkeä notkahdus. Palveluntuottaja A:n henkilöiden muiden kiireiden tai päällekkäisten varausten vuoksi palavereita jouduttiin siirtämään ja peruuttamaan joskus varsin lyhyellä varoitusaajalla. Myös tilattujen töiden toimitusvarmuus putosi ja häiriönkorjausajan keskiarvo nousi huomattavasti vaikka töiden kappalemäärässä ei tapahtunut juurikaan nousua. Palveluntuottaja A:lla tapahtui syksyllä 2010 organisaatiomuutos, jossa muun muassa laskutus siirrettiin sisäisen palvelukeskuksen hoidettavaksi. Töiden lopputuloskuittausten ja laskutuksen välinen aika kasvoi huomattavasti; tammikuussa 2011 emme olleet saaneet Palveluntuottaja A:lta esimerkiksi kuukausittaisia koontilaskuja edellisen vuoden lokakuun jälkeen ja joillakin Palveluntuottajan A:n alueilla laskutus oli vielä enemmän jälkijättöistä. Hyvästä alusta huolimatta tilaus-toimitusketjun prosessinkehityksessä tapahtui notkahdus huonompaan suuntaan.

4.2 Palveluntuottaja B

Palveluntuottaja B:n kanssa tilaus-toimitusprosessin kehittäminen alkoi kangerrellen, mutta sen jälkeen yhteistyö prosessinkehityksen suhteen on lähtenyt toimimaan paremmin. Palveluntuottaja B:llä vaihtui account manager heti prosessinkehityksen alkuvaiheessa ja sen jälkeen olemme päässeet paremmin yhteisymmärrykseen mitä kehitystyöllä haetaan. Pääasiassa palavereissa käytiin läpi samoja asioita kuin Palveluntuottaja A:n kanssa.



Kuvio 15. Prosessikaavio Elisa-Palveluntuottaja B tammikuussa 2011.

Palveluntuottaja B teki järjestelmäänsä päivityksen marraskuussa 2010, jonka jälkeen asentaja pystyi kuittaamaan tiketille lopputuloksen suoraan mobiilijärjestelmästä sekä lisäämään laskutettavat tuotteet tiketille. Tämä uudistus pienensi tiketin läpimenoaika Palveluntuottaja B:llä. Aikaisemmin lopputuloskuitaus tehtiin Palveluntuottaja B:n työnohjauksen toimesta MWF-järjestelmässä, jossa tiketille myös lisättiin laskutettavat tuotteet. Tästä aiheutui usein jopa päivien viive työn suorittamisen ja lopputuloskuitaamisen välillä.

Palveluntuottaja B ei ollut toiminut ennen tilaus-toimitusprosessin kehittämisen aloittamista muita raportteja kuin yksinkertaisen toimitusvarmuusraportin, jossa esitettiin pylväsdiagrammin avulla tiketien yhteismäärä ja myöhästyneet tiketit kappaleittain. Lisäksi raportille oli laskettu toimitusvarmuus ja korjattu toimitusvarmuus, mikä tarkoittaa sitä, että myöhästyneistä töistä on poistettu hyväksyttävällä myöhästymiskoodilla kuitatut tiketit. Raporttien saaminen Palveluntuottaja B:n järjestelmästä vaati järjestelmäpäivityksen, joka piti tehdä lokakuussa 2010, mutta se toteutettiin vasta joulukuussa 2010. Sen jälkeen Palveluntuottaja B toimitti meille ensimmäisen laskutusraportin joulukuun laskutetuista töistä. Raportille vaaditut määrittelyt oli toimitettu Palveluntuottaja B:n it-henkilöstölle

jo ennen lokakuuksi suunniteltua järjestelmäpäivitystä. Palveluntuottaja B:n kanssa ei päästy raportointiasiassa niin pitkälle, että raportointiprosessi olisi toimiva ja että palveluntuottaja toimittaisi raportit kuukausittain tiettyyn päivään mennessä.

Palveluntuottaja B on tehnyt järjestelmäänsä tämän kehitystyön aikana kaksi järjestelmäpäivitystä, jotka ovat parantaneet prosessia sekä Elisan että Palveluntuottaja B:n näkökulmasta. Edelleen tilaus-toimitusprosessissa on kehitettävää, mutta niiden vaikutusta prosessiin käsitellen luvussa 5.2. Palveluntuottaja B suhtautui tilaus-toimitusprosessin kehittämiseen positiivisesti, mikä saattoi osaltaan johtua heidän määrällisesti suuremmasta osuudestaan johtoverkon viankorjauksessa.

5 Yhteenveto ja kehitysehdotukset

Opinnäytetyössä käsiteltiin johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusprosessin kehittämistä kahden eri palveluntuottajan kanssa. Opinnäytetyön aihe liittyy kirjoittajan omaan työhön Elisalla. Palveluntuottajat ovat alansa suurimpia toimijoita Suomessa ja Elisan ostama johtoverkon viankorjaus jakautuu palveluntuottajien kesken siten, että Palveluntuottaja A hoitaa 20 prosenttia kaikesta johtoverkon viankorjauksesta ja Palveluntuottaja B loput 80 prosenttia. Lisäksi johtoverkon viankorjaus on jaettu alueittain palveluntuottajien kesken.

5.1 Tilaus-toimitusprosessin kehitystyön yhteenveto

Johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusprosessissa koettiin ongelmaksi häiriönpoisto- ja viankorjausajan määrittely, terminologian sekavuus, viestintä, raportointi sekä järjestelmärajapintojen epäyhtenäisyys. Järjestelmärajapintoja ei ollut aiemmin kuvattu prosessikaaviona. Elisan kannalta iso ongelma oli palveluntuottajien raportoinnin puuttuminen, vaikka raportoinnista on sovittu palveluntuottajien sopimuksissa.

Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen aloitettiin molempien palveluntuottajien kanssa rajapintojen kuvaamisella prosessikaaviona sekä termien määrittelemisellä kuvaan. Tämän toimenpiteen jälkeen oli helpompi jatkaa kehitystyötä, koska puhuttiin asioista

oikeilla termeillä. Seuraavan isona toimenpiteenä oli viestintäprosessin määrittäminen. Molempien palveluntuottajien yhteystiedot päivitettiin ja sovittiin miten viestitään eri tilanteissa. Viestintäprosessi koskee johtoverkon viankorjaustoimintaa, ja siinä on ohjeistettu yhteystiedot viankorjauksen yhteyshenkilöille sekä se, mihin ja miten ollaan yhteydessä eri viankorjaustilanteissa. Tämä ohjeistus on erittäin tärkeä varsinkin isoissa ja laajavaikutteisissa viankorjaustilanteissa.

Opinnäytetyön ajallisen rajauksen puitteissa Palveluntuottaja B ei saanut raportointiprosessia toimimaan. Järjestelmäpäivitysten viivästymisten vuoksi ensimmäinen laskutusraportti saatiin vasta vuoden vaihteessa. Toimitusvarmuusraportin ensimmäisen version Palveluntuottaja B toimitti tammikuussa vertailtavaksi Elisan omaan raporttiin. Raportointiprosessin kehittämistä jatkettiin Palveluntuottaja B:n kanssa. Tarkoituksena oli saada sovittua toimintamalli, jossa Palveluntuottaja B toimittaa sovitut raportit tiettyyn kuukausittain sovittuun päivään mennessä. Palveluntuottaja A sai raportointiprosessin käyntiin kesällä 2010, tammikuussa 2011 huomattu puute luvattiin korjata helmikuun raportissa.

Tilaus-toimitusprosessin kehitystyö paransi yhteistyötä palveluntuottajien kanssa. Etenkin viestintäprosessin määrittäminen on selkeyttänyt aiemmin hyvinkin kirjavaa yhteydenottokäytäntöä Elisan ja palveluntuottajien välillä. Prosessikaavion kuvaaminen ja terminologian määrittelemine on selkeyttänyt kaikille osapuolille näkemystä siitä, miten toimitusvarmuus lasketaan ja miten sanktiot määräytyvät.

5.2 Kehitysehdotukset

Seuraava kehitystyö viankorjausprosessissa tulee olemaan status-päivityksen vieminen tuotantoon Elisan ja palveluntuottajien järjestelmissä. Elisan järjestelmissä on valmius vastaanottaa prosessista sanomia, jos palveluntuottajien järjestelmistä saadaan sanoma lähtemään reaaliajassa prosessissa taaksepäin. Status-päivitystä voi siten käyttää informaation välittämiseen sekä Elisalle että palveluntuottajien omiin organisaatioihin. Status-päivityksellä voidaan informoida pitkäkestoisista viankorjauksista, laajavaikutteisista vioista sekä mahdollisista työn viivästymisistä, jotka voivat johtua esimerkiksi materiaalin puutteesta, kulkuongelmista laitetiloihin sekä palveluntuottajien resurssipulasta.

Status-päivityksellä saadaan parannettua asiakastytyvyyttä, koska asiakkaalle voidaan esimerkiksi kertoa puhelun aikana, että hänen ilmoittamansa vika liittyy isompaan vikaan, jota ollaan korjaamassa, ja antaa asiakkaalle mahdollisesti arvio korjauksen valmistumisesta. Asiakkaalle voidaan myös kertoa, että viankorjaus tulee kestämään normaalia pidempään, jos palveluntuottajalla on paljon töitä jonossa. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi laajan ukkosrintaman jäljiltä, kuten kesällä 2010.

Viankorjauksen kehitystyössä käsiteltiin status-päivitystä ja silloin päädyttiin siihen, että status-päivityksessä palveluntuottajan järjestelmästä lähtee sekä koodi että selväkielinen sanoma Elisan järjestelmään. Kun status-päivitys viedään tuotantoon, on koodit sovittava palveluntuottajien sekä rajapinnoista vastaavien it-henkilöiden kanssa. Koodien tulee olla samat johtoverkon-, laite- sekä liittymä- ja päätelaiteviankorjauksen osalta, samalla voidaan yhtenäistää nykyisin käytössä olevat myöhästymiskoodit.

Elisa on siirtymässä vuosien 2011–2012 aikana yhden palveluntuottajan malliin johtoverkon, laitevian sekä liittymä- ja päätelaiteviankorjauksessa. Tässä muutoksessa status-päivitys on entistä suuremmassa roolissa, koska tiketti ei enää kulje Elisan järjestelmän kautta palveluntuottajalta toiselle. Nykymallissa tiketti voidaan esimerkiksi siirtää liittymä- ja päätelaiteviankorjauksesta vastaavalle palveluntuottajalle, joka rajaa vian johtoverkkoon. Tämän jälkeen palveluntuottaja palauttaa tiketin Elisalle tietyllä koodilla ja sen jälkeen tiketti siirretään kyseisen alueen johtoverkon viankorjauksesta vastaavalle palveluntuottajalle. Näin tiketille jää merkintä, että vika on rajattu johtoverkkoon ja asiakkaalle voidaan tarvittaessa informoida, että viankorjaus on siirretty toiselle palveluntuottajalle ja että viankorjaus kestää tämän vuoksi hieman pidempään.

Yhden palveluntuottajan mallissa tiketti siirretään palveluntuottajalle tietyllä tilauskoodilla, jonka perusteella se ohjataan palveluntuottajalla oikealle viankorjausryhmälle. Yhden palveluntuottajan mallissa on tarkoitus, että tiketti ei palaudu Elisan järjestelmiin ennen kuin vika on lopullisesti korjattu, joten tiketti siirtyy palveluntuottajan järjestelmässä viankorjausryhmältä toiselle. Nykytilanteessa tällaisesta siirrosta ei tule Elisan järjestelmään sanomaa viankorjauksen statuksesta,

tästä seuraa se, että yhteydenotot palveluntuottajaan lisääntyisivät. Tämä lisäisi sekä Elisan että palveluntuottajan työtä. Status-päivityksellä informaatio tulee suoraan järjestelmästä toiseen ja vähentää yhteydenoton tarvetta puolin ja toisin.

Tilaus-toimitusprosessin kuvaus tulee tehdä myös liittymä- ja päätelaiteviankorjauksen sekä laiteviankorjauksen osa-alueille. Prosessikaavion kuvaaminen järjestelmärajapinnoista on erittäin tärkeää, jotta myös näillä osa-alueilla sekä Elisan että palveluntuottajien henkilöt puhuvat asioista samoilla termeillä. Viestintäprosessi voidaan sellaiseen siirtää näille viankorjauksen osa-alueille. Yhden palveluntuottajan mallissa tulee myöhästymiskoodit yhtenäistää kaikilla viankorjauksen osa-alueilla, koska palveluntuottajan kenttähenkilöstö saattaa tehdä sekä laiteviankorjausta, johtoverkon viankorjausta että liittymä- ja päätelaiteviankorjausta. Jos koodisto on erilainen eri osa-alueilla, aiheutuu varmasti ongelmia esimerkiksi toimitusvarmuuksien laskennassa, koska tietyt myöhästymiskoodit aiheuttavat työn sanktioinnin ja toiset ovat hyväksyttäviä koodeja, joista sanktiota ei aiheudu.

Tilaus-toimitusprosessin kehitystyössä keskeneräiseksi jäänyt Palveluntuottaja B:n raportointiprosessi pyritään saamaan toimivaksi raportointimalliksi. Siinä Palveluntuottaja B toimittaa Elisalle toimitusvarmuus- ja laskutusraportit kuukauden 5. päivä. Palveluntuottaja A:n laskutusraportilla havaittua puute ei ollut korjaantunut vielä helmikuun raportilla. Maaliskuun laskutusraportilla puuttuvien töiden pitäisi näkyä.

5.3 Loppusanat

Kun kehitystyö palveluntuottaja A:n kanssa alkoi, olin työskennellyt johtoverkon viankorjauksen alihankkijarajapinnassa vasta kaksi kuukautta. Minulla ei ollut tietoa, mitä eri järjestelmiä rajapinnassa on ja miten sanomat liikkuvat. Tästä lähtökohdasta oli erittäin mielenkiintoista aloittaa kehitystyö. Samalla kun prosessit tulivat tutuiksi, myös terminologia selkiytyi. Kehitystyön edetessä aloin itsekkin havaita erilaisia ongelmakohtia prosessissa, ja mahdollisten ratkaisujen löytyminen yhteistyössä kollegoiden ja palveluntuottajien kanssa tuntui motivoivalta.

Kuten aiemmin olen kertonut, yhteisten palaveriaikojen löytyminen oli haastavaa. Palavereiden varaaminen oli minun tehtäväni ja vaikka yleensä edellisessä palaverissa

varattiin alustavasti seuraava aika, piti palaveriaikoja toisinaan muuttaa päällekkäisyyksien vuoksi. Näissä tilanteissa yhteisen ajan löytyminen kahden eri yrityksen usealle eri henkilölle ei ollut helppoa, vaikka aina sainkin sovittua palaverille ajan.

Tilaus-toimitusprosessin kehittäminen on tuonut minulle laajemman näkökulman koko johtoverkon viankorjausprosessista. Kehitystyön kirjoittaminen opinnäytetyöksi on ollut pitkä prosessi, jossa on ollut omat haasteensa. Viitekehyksen lähes rajaton lähdeteoksien valikoima, ajan löytyminen kirjoittamiselle ja se, miten tilaus-toimitusprosessin kehittäminen onnistuu: löytyykö mihinkään ongelmakohtaan ratkaisua opinnäytetyön ajallisen rajauksen puitteissa? Johtoverkon viankorjauksen tilaus-toimitusprosessin kehitystyö oli tehtävänä moniulotteinen ja haastava. Yhteistyössä kummankin palveluntuottajan kanssa saimme prosessiin tärkeitä toimintaa selkeyttäviä parannuksia, ja tästä on hyvä jatkaa prosessin kehittämistä.

Lähteet

von Bagh, Antero & Günther, Claus & Salmenkari, Raimo 2000. 2000-luvun logistiikan johtaminen. <http://www.logy.fi/liitetiedostot/2000-luvun.pdf>. Luettu 3.1.2011.

Elisa Oyj 2008. Johtoverkkojen kunnossapito- ja ylläpitopalvelujen palvelu- ja prosessikuvaukset.

Elisa Oyj Vuosikertomus 2009.

<http://www.elisa.fi/ir/docimages/attachment/sijoittajat/100224Elisan%20vuosikertomus%202009.pdf> . Luettu 10.10.2010.

Elisan tammi-kesäkuun 2010 osavuositarkastus.

<http://www.elisa.fi/ir/docimages/attachment/OSAVUOSIKATSAUS%20Q2%202010.pdf>. Luettu 15.10.2010.

Fiebig, André 1996. Outsourcing under the EC Merger Control Regulation. 17 European Competition Law Review, 123-133. Teoksessa Kiiha, Jarkko 2002. Yritystoiminnan ulkoistaminen ja sopimusvastuu. Talentum, Helsinki, 2.

Hallikainen, Raija 2009. Ulkoistaminen ei ole säästökeino. Tekniikka ja talous 2009 (14), 11.

Hannula, Mika 2004. Toimitusketjun tietovirrat ja tuotetiedon hallinta. Tietojohtamisen peruskurssin 10. luento. <http://www.tut.fi/units/tuta/tita/2006-2007/TITA-1100/Luennot/171006.pdf>. Luettu 25.1.2010.

Hannula, Mika & Lönnqvist, Antti 2004, Suorituskyvyn mittauksen käsitteet Concepts of performance measurement. Metalliteollisuuden Kustannus Oy, Helsinki.

Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2005. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Tammi, Helsinki.

Hoppania, Antti 2001. Laadusta sopiminen. MET-raportti 1/2001. Metalliteollisuuden Kustannus Oy, Helsinki.

Juholin, Elisa 2001. Communicare! Viestintä strategiasta käytäntöön. 2.painos. Infoviestintä, Helsinki.

Kielijelppi. <http://www.kielijelppi.fi/puheviestinta>. Luettu 6.1.2011.

Kiiha, Jarkko 2002. Yritystoiminnan ulkoistaminen ja sopimusvastuu. Talentum, Helsinki.

Kortetjärvi-Nurmi, Sirkka & Kuronen, Marja-Liisa & Ollikainen, Marja 2003. Yrityksen viestintä. 3.-4. painos. Edita Publishing Oy, Helsinki.

Koskinen, Aki & Lankinen, Matti & Sakki, Jouni & Kivistö, Timo & Vepsäläinen, Ari P.J. 1995. Ostotoiminta yrityksen kehittämisessä. 2. painos. WSOY, Porvoo.

Lagus, Antti 2003. Ulkoistuksen ABC. Tietokone (4b), 6-10. Ilmestynyt 4/2003. Tietokone > Lehti > Tietokone 4b/2003 > Ulkoistamisen ABC. http://www.tietokone.fi/lehti/tietokone_4b_2003/ulkoistuksen_abc_3503. Luettu 21.10.2010.

Lohtaja, Sirke & Kaihovirta-Rapo, Kristiina 2007. Tehoa työelämän viestintään. WSOY, Helsinki.

Microsoft Visio 2003. <http://office.microsoft.com/fi-fi/visio-help/microsoft-office-visio-2003-HA001073121.aspx>. Luettu 7.1.2011.

Mäkelä Tommi & Mäntynen Jorma & Vanhatalo Jaana 2005. Logistiikka ja kuljetusjärjestelmät. Tampereen teknillinen yliopisto, liikenne ja kuljetustekniikka, Julkaisu 38. TTY-PAINO, Tampere.

Nahmias, Steven 2009. Production and operations analysis. Teoksessa Sakki, Jouni 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. 7. painos. Jouni Sakki Oy, Vantaa.

Nikander, Sami 1998. Vinkkejä dokumentointiin. <http://www.cs.helsinki.fi/group/alabra/nikander/dokumentointi/dokumentointi.html>. Luettu 5.1.2011.

Opinnäytetyöohje, 2010. Metropolia ammattikorkeakoulu, Liiketalouden koulutusohjelma.

Ruuska, Kai 2007. Pidä projekti hallinnassa. 6. painos. Talentum, Helsinki.

Sakki, Jouni 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. 7. painos. Jouni Sakki Oy, Vantaa.

Tietoa Elisasta. Elisa Oyj > Yhtiötieto > Tietoa Elisasta. http://www.elisa.fi/elisa-oyj/tietoa_elisasta/. Luettu 9.10.2010.

Tietoa Elisasta, historia 2010. Elisa Oyj > Yhtiötieto > Tietoa Elisasta > historia. http://www.elisa.fi/elisa-oyj/tietoa_elisasta/historia/. Luettu 10.10.2010.

Tietoa Elisasta, organisaatio 2010. Elisa Oyj > Yhtiötieto > Tietoa Elisasta > organisaatio. http://www.elisa.fi/elisa-oyj/tietoa_elisasta/organisaatio/ Luettu 10.10.2010.

Tsupari, Pekka & Sisto, Johanna & Godenhjelm, Petri & Oksanen Olli-Pekka & Urrila, Penna 2004. Selvitys liiketoimintasuhteista ja verkostoitumisesta Suomessa. Katsauksia 2004/6. <http://www.ek.fi/arkisto/ekarchive/20040928-095732-3684.pdf>. Luettu 23.1.2011.

Tuurala, Timo 2010. Prosessit. http://www.google.fi/imgres?imgurl=http://www.kotiposti.net/tuurala/Kuvat/Valvontakortin-valintakaavi.gif&imgrefurl=http://www.kotiposti.net/tuurala/prosessit.htm&usq=__bgR0XncifO_aE4gNOXQPvnueEYI=&h=621&w=502&sz=57&hl=fi&start=58&zoom=1&um=1&itbs=1&tbnid=MTuPIGrh7XY4OM:&tbnh=136&tbnw=110&prev=/images%3Fq%3Dtilaus%2Btoimitusketju%26start%3D42%26um%3D1%26hl%3Dfi%26sa%3DN%26ndsp%3D21%26tbs%3Disch:1. Luettu 28.12.2010.

Vilkkä, Hanna 2010a. Toiminnallinen opinnäytetyö.
http://vilkka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf. Luettu 6.2.2011.

Vilkkä, Hanna & Airaksinen, Tiina, 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi, Helsinki.

Vilkkä, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Tammi, Helsinki.

Vilkkä, Hanna 2010b. Tutkimus- ja kehitystyö. Luentomateriaali. Metropolia ammattikorkeakoulu, Vantaa.

