



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Miia Suomela

Keskittämisen vaikutusten kartoittaminen

Case: Teollisuusalan asiantuntijaorganisaatio

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tuotantotalous

Insinöörityö

29.11.2019

Tekijä Otsikko	Miia Suomela Keskittämisen vaikutusten kartoittaminen
Sivumäärä Aika	36 sivua 29.11.2019
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Tuotantotalous
Ammatillinen pääaine	Logistiikka
Ohjaajat	Lehtori, Jarmo Toivanen
<p>Tämän vuoden aikana teollisuusalan asiantuntijaorganisaatioissa on toteutettu Suomen, Ruotsin ja Baltian maiden tilausten käsittelyn keskittäminen Keski-Eurooppaan. Aikaisempi hajautettu malli ei enää palvellut nykypäivän asettamia vaatimuksia ja teknologian kehittämisen tuomia mahdollisuuksia.</p> <p>Opinnäytetyössä kuvattiin teollisuusalan asiantuntijaorganisaation tilausten käsittelyn prosessia ja tarkasteltiin toiminnanohjausjärjestelmässä ilmaantuvia virheilmoituksia, jolloin tilaus on pysähtynyt järjestelmään. Opinnäytetyössä tutkittiin kohdeyrityksen Suomen, Ruotsin ja Baltian maiden tilausten käsittelyn keskittämistä sekä keskittämisestä aiheutuneita vaikutuksia tilausten käsittelyiden suoriutumiseen, koska tilausten käsittely-yksikkö ei ole lähtenyt toimimaan odotetulla tavalla.</p> <p>Rakenteeltaan työ jakautuu kolmeen osaan, joista ensimmäisessä perehdyttiin toimintojen keskittämiseen sekä juurisyysanalyysin määritelmään ja juurisyiden tunnistamiseen. Toisessa osassa kartoitettiin tilausten käsittelyprosessin nykytila ja poimittiin tärkeimpiä huomioita nykytilasta. Viimeinen osa on tutkimusosa, jossa analysoitiin nykyistä prosessia ja keskittämisen vaikutusta toiminnan suoriutumiseen.</p> <p>Tutkimustulosten analysoinnin perusteella todettiin, että keskittämisprosessin valmistelussa ja suunnitelmallisessa toiminnan siirtämisen järjestämisessä on ollut puutteita, koska tilausten käsittelyn toiminta ei ole lähtenyt käyntiin toivotun mukaisesti ja toiminnan suoriutumisessa havaittiin puutteita.</p>	
Avainsanat	tilausten käsittely, keskittäminen, juurisyys

Author Title	Miia Suomela Charting the Effects of Order Centralization
Number of Pages Date	36 pages 29 November 2019
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Industrial Management and Engineering
Professional Major	Logistics
Instructors	Jarmo Toivanen, Senior Lecturer
<p>During this year, the industrial case organization of this study has centralized the order processing for Finland, Sweden and the Baltic countries to Central Europe. The former decentralized model was seen as outdated and not taking full advantage of the opportunities presented by the advancement of technology.</p> <p>The thesis describes the order processing process and investigates error messages in the ERP system, causing the order process to stop in the system. The thesis also explores the centralization of the order processing in the target organization as well as the effects of centralization on the order processing performance, as the order processing unit has not been performing as expected.</p> <p>The thesis is divided into three parts, the first of which focuses on the centralization of operations, the definition of root cause analysis and the identification of root causes. In the second section, the current status of the order processing is mapped and key considerations from the current state are selected. The final part is the research section analyzing the current process and the impact of centralization on the performance of the operation.</p> <p>The research results show that there have been deficiencies in the preparation of the centralization process and in the systematic organizing of the transfer. Major challenges were also found with harmonizing operations. Therefore, improvement recommendations include adding work related guidance about tools and methods, improving induction of new employees and changing the approach of management.</p>	
Keywords	order management, centralization, root cause

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Toimintojen keskittäminen	3
2.1	Keskittäminen, hajauttaminen vai ulkoistaminen?	3
2.2	Keskittämisen vaikutukset	6
2.3	Muutosjohtaminen	7
2.4	Keskittämisprosessi	8
3	Juurisyyanalyysi	12
3.1	Juurisyys	12
3.2	Juurisyyanalyysi	12
3.3	Työkaluja juurisyyn tutkimiseen	14
3.3.1	Syy-seurausanalyysi	14
3.3.2	Viisi kertaa miksi	14
4	Teollisuusalan asiantuntijaorganisaatio	16
4.1	Lähtötilanne	16
4.2	Nykytila	17
4.3	Tärkeimmät huomiot nykytila-analyysissä	20
5	Tutkimuksen tulokset ja niiden analysointi	22
5.1	Aineiston hankinta	22
5.2	Tutkimuksen tulokset	23
5.3	Keskittämisen vaikutus toiminnon suoriutumiseen	27
6	Johtopäätökset	33
7	Yhteenveto	34
	Lähteet	36

1 Johdanto

Yritykset kohtaavat suurimmat haasteet löytämällä sopivan tasapainon keskittämisen ja hajauttamisen välillä. Toisaalta yritysten tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota tehokkaisiin ja joustaviin toimintamalleihin, vastata uusiin säädöksiin riskianalyseissä ja panostaa kestäväan kehitykseen sekä kuitenkin leikata kustannuksia mittakaavaetujen avulla. Toisaalta taas hajauttamisella voidaan vähentää byrokratiaa, vastata nopeasti asiakkaiden tarpeisiin sekä muokata ketterästi omaa toimintaa muuttuvien markkinoiden aallokossa. (Pidun ym. 2015.)

Keskittäminen aiheuttaa muutoksia yrityksen toiminnassa, ja sen takia se tulee suunnitella sekä organisoida mahdollisimman järkevästi, jotta ongelmien aiheuttamilta haasteilta vältytään tai niiden vaikutusta voidaan vähintään minimoida. Kaikkiin muutoksiin liittyy luonnollisesti jonkintasoisia haasteita. Mutta onnistuneena muutosta voidaan pitää, jos toimintaa pystytään jatkamaan muutoksen keskelläkin.

Yritys X (jäljempänä kohdeyritys) toimii globaalina toimijana teollisuuden ja automaatiotekniikan tuotteiden, palveluiden ja ratkaisujen parissa.

Pohjoismaiden johtoyksiköltä tuli päätös yhdistää Suomen ja Ruotsin (jäljempänä Pohjoismaat) sekä Baltian maiden tilausten käsittely. Uusi tilausten käsittely-yksikkö sijoitettiin vuoden alussa Keski-Eurooppaan. Yhdistämisen prioriteettina haluttiin ylläpitää ja vahvistaa asiakastytyväisyyttä sekä lähentää toimintoja entisestään. Näin ollen myös keskeisten asiantuntijoiden tietotaidon haluttiin pysyvän mukana toiminnan ytimessä. Suomen, Ruotsin ja Baltian maiden tilausten käsittely on ennen keskittämistä hoidettu kunkin maakohtaisesti, jolloin jokaisella maalla oli omanlaisia toimintatapoja ja muodostuneita käytäntöjä asiakkaiden sekä asiakaspalvelun suhteen.

Työn tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia tilausten käsittelyn prosessia ja keskittämisen vaikutusta tilausten käsittelyyn, koska tilausten käsittely-yksikkö ei ole lähtenyt toimimaan odotetulla tavalla. Työn tarkoituksena on tuoda ongelmakohtia esiin ja niitä ratkaisemalla tehostaa tilausten käsittelyä. Tässä opinnäytetyössä keskityttiin tilausten käsittelyn sähköisten tilausten käsittelyprosessiin, siinä ilmaantuneiden virheiden korjaamiseen ja virheiden aiheuttajien selvittämiseen.

Työn tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena on kuvata tilausten käsittely prosessina sekä tutkia nykyisen prosessin ongelmakohtia ja selvittää, millaisilla toimenpiteillä ne voidaan poistaa tai niiden todennäköisyyttä pienentää. Nykytila-analyysi ja keskittämisen vaikutukset perustuvat kohdeyritykseltä kerättyihin materiaaleihin sekä toteutettuihin haastatteluihin. Työn tavoitteena on muodostaa kattava kokonaisuus tilausten käsittelyn suoriutumiseen vaikuttavista tekijöistä sekä miten toimintaa voidaan kehittää niin, että se onnistuisi alkupe- räisten odotusten mukaisesti.

Työn sisältö

Opinnäytetyö muodostuu seitsemästä luvusta. Työn toisessa ja kolmannessa luvussa perehdytään opinnäytetyön kirjallisuusperustaan. Kirjallisuusperusta koostuu toimintojen keskittämisestä ja juurisyysanalyysistä sekä juurisyiden tunnistamisen työkaluista. Neljännessä luvussa käsitellään opinnäytetyön case-tutkimuksen kuvausta koskien lähtötilannetta, nykytila-analyysia sekä tärkeimpiä havaintoja nykytila-analyysissä. Viidennessä luvussa käsitellään tutkimusosuutta, jossa käydään läpi tutkimusmenetelmiä ja analysoidaan tutkimuksen tuloksia sekä yhteenveto toimintoon vaikuttavista tekijöistä. Kuudes luku sisältää johtopäätökset opinnäytetyön sisällöstä sekä seitsemäs luku on yhteenveto työstä.

2 Toimintojen keskittäminen

Näinä jatkuvan globaalien taloudellisten epävarmuustekijöiden aikoina kustannusten vähentäminen ja tehokas riskienhallinta pysyvät edelleen keskeisinä tekijöinä yrityksen toiminnan suunnittelemisessa. Yrityksiä vaaditaan vastaamaan monenlaisiin haasteisiin koskien hidasta kasvua kehittyneillä markkinoilla ja hyödykkeiden hintojen epävakautta, kasvupotentiaalin ymmärtämistä ja hyödyntämistä kehittyvillä markkinoilla sekä näillä markkinoilla toimimisen riskien hallitsemisessa. Tekniikan ja digitaalijan mahdollisuudet ja uhat sekä jatkuvasti muuttuvien säädösten noudattaminen luo myös yrityksen toiminnalle haasteellisia tilanteita. (EY 2014.)

Rikaman (2010) artikkelin mukaan yritykset kansainvälistyvät monin eri tavoin, ja ne optimoivat asemaansa markkinoilla keskittämällä joko ydinliike- tai tukitoimintojansa tai molempien tuotantoa maihin, jotka näyttävät parhaat toimintaedellytykset yrityksen toiminnalle. Valtaosa toimintojen siirroista tapahtuu konsernin sisällä ulkomaisille tytäryhtiöille eikä varsinaisesti ulkoistamisesta konsernin ulkopuoliselle yritykselle.

2.1 Keskittäminen, hajauttaminen vai ulkoistaminen?

Erilaiset jaetun palvelun ja toiminnan toimintamallit tuovat yritykselle erilaisia riskejä ja hyötyjä. Yritykset alkoivat käyttämään yhteisiä palvelukeskuksia ja ulkoistamista toimintojen tehokkuuden parantamiseksi yli kaksi vuosikymmentä sitten. Tämän tarkoituksena oli siirtää rutiinomainen kaupallinen työ asiantuntijoille, jotka olivat sitoutuneet käsittelemään toiminta tehokkaammin ja edullisemmin. (EY 2014.) Näin ollen liiketoiminnalle vapautui aikaa ketterämpien toimintatapojen hyödyntämiseen sekä enemmän aikaa keskittyä asiakkaisiinsa. Yritysten sisäiset palvelukeskukset olivat heidän oma ratkaisunsa, kun taas ulkoistavat yritykset tarjosivat ulkoisen vaihtoehdon.

Keskittämisellä tarkoitetaan prosessia, jossa yrityksen toiminnot, erityisesti suunnitteluun, päätöksentekoon ja strategiaan liikkeisiin liittyvät toimet keskitetään tietyille johtajalle tai johtajaryhmälle tai tiettyyn sijaintiin. Toimintojen keskittäminen mahdollistaa tehokkaita toimintatapoja ja erityisesti edistää päätöksentekoa. Toisaalta valtuuden ja vastuun keskittymisen vuoksi alaisena toimivien työntekijöiden rooli yrityksessä heikkenee, eivätkä he osallistu aktiivisesti päätöksentekoon (Surbhi 2017).

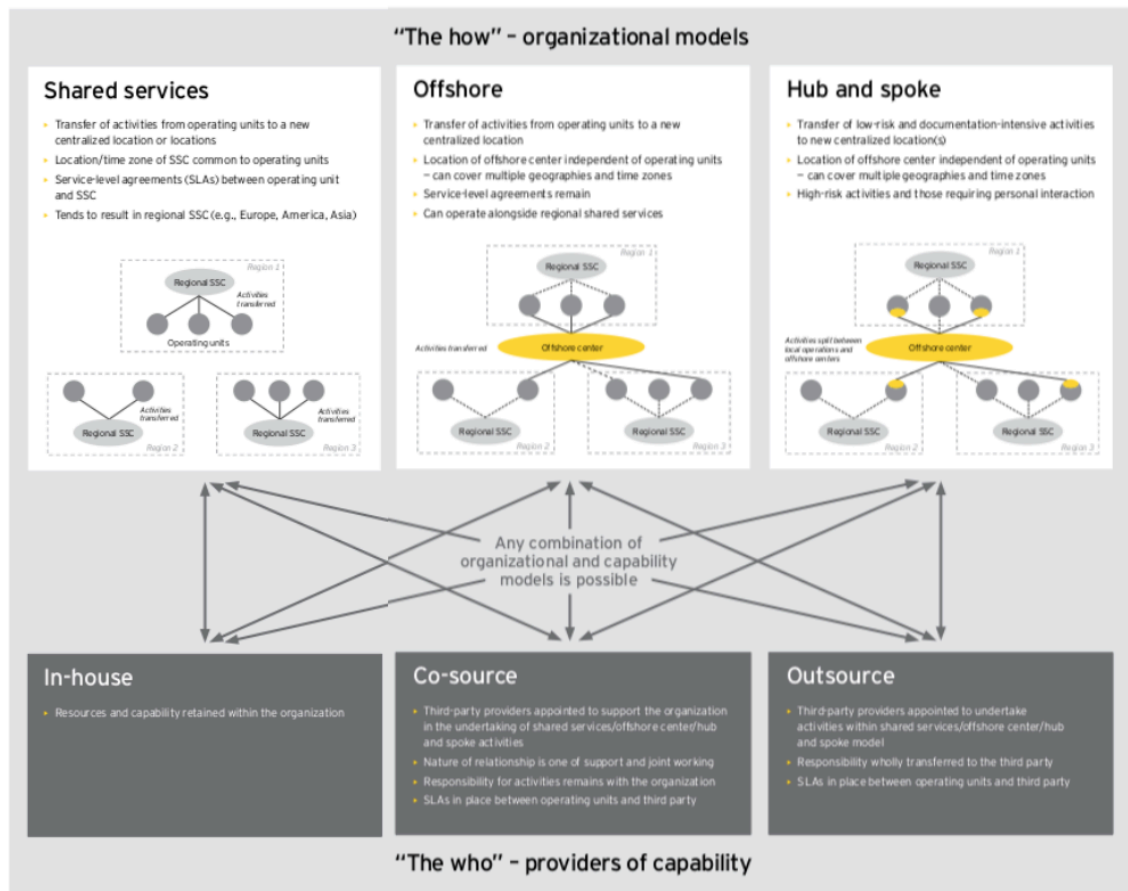
Keskittämisen vastakohta on hajauttaminen, joka tarkoittaa erillisten toimintojen ja yksiköiden vastaamista omista toiminnoistaan. Hajautetut organisaatiot hyödyntävät monipuolista asiantuntemusta sekä tietämystä johtaa erilaisia liiketoimintoja. Laaja-alaisella johtoryhmällä varmistetaan, että yrityksellä on asiantuntevia ihmisiä käsittelemässä eritasoisia liiketoimintatilanteita. Tämä kuitenkin aiheuttaa haasteita päätöksenteossa, koska monella on olemassa erilaisia mielipiteitä tehtävästä päätöksestä, jolloin voi olla haasteellista saada kaikki samalle sivulle käsiteltävästä aiheesta. (Surbhi 2017.)

Ulkoistaminen toimii myös yhtenä toimintamallina. Ulkoistamisella tarkoitetaan osan tai kaikkien palveluiden siirtämistä organisaation ulkopuolelle toisen yrityksen hoidettavaksi. Toimintojen tai palveluiden ulkoistuksessa voidaan myös siirtää henkilöstä tai omaisuutta yritykseltä toiselle (Lehikoinen & Töyrylä 2013: 25-26). Ulkoistaminen koetaan yhtenä vaihtoehtona, sillä organisaatiolla on mahdollisuus hyödyntää henkilöresurssien muunlainen osaaminen sekä ulkoistaminen mahdollistaa halvemmat työllisyyskustannukset. Organisaatioiden kyky jakaa vastuualueita toisalle voi optimaalisissa olosuhteissa vapauttaa aikaa keskittyä ydinosamiseen ja liiketoiminnan kasvattamiseen. (Smale 2017.)

Kuvassa 1 nähdään, että keskittämisessä voidaan käyttää erilaisia keskittämisen toimintamalleja. Erilaiset käytetyt mallit vaihtelevat valtavasti eri tekijöistä, joiden perustella yrityksen keskittämisen toiminta rakentuu. Nämä tekijät riippuvat integroitumisasteen, maantieteellisen sijainnin, yhden tai useamman palvelukeskuksen toimimisesta ja hallintojärjestelyn mukaan. Kaikilla malleilla ja niiden yhdistelmillä kustannussäästöt ovat edelleen keskeisenä tavoitteena. Mutta tavoitteena se on laajentunut koskemaan etuja, jotka liittyvät prosessien tehokkuuteen, standardisointiin ja lisäarvon luomiseen sekä työntekijöiden uramahdollisuuksiin ja osaamisen jakamiseen perinteisten organisaatorajojen yli parantaen ajanhallintaa ja resurssien käyttöä. (EY 2014.)

Kuten aikaisemmin mainittu, keskittämisen toimintamalleista voidaan muodostaa yrityksen tarpeita kuvastava malli. Yksi malli ovat jaetut palvelut (shared services), jonka tarkoituksena on siirtää toimintayksiköt yhteen tai useampaan sijaintiin. Yhteinen sijainti ja aikavyöhyke ovat tyypillisiä jaettujen palveluiden ominaisuuksia. Toinen malli on offshoring, joka käsittää toimintojen keskittämisen yrityksen oman maan ulkopuolelle. Näin keskittäminen voidaan järjestää moniin eri sijanteihin ja eri aikavyöhykkeiden maihin.

Kolmas malli on keskiö, tunnetummin hub tai hubi, jolloin toimintayksiköt ovat riippumattomia offshore-keskuksen sijainnista.



Kuva 1. Keskittämisen toimintamalleja (EY 2014).

Toiminta voidaan myös järjestää eri järjestäjien kesken. Keskittäminen voidaan järjestää yrityksen omasta puolesta, jolloin resurssit ja kapasiteetti määräytyvät yrityksen määrittelemänä. Toiminta voidaan järjestää myös yhteisjärjestettynä (co-source), jolloin kolmasosapuoli on yrityksen tukena suorittamassa jaettujen palveluiden, ulkomaille keskitetyn toiminnan tai hubin toimintaa. Kolmantena järjestelymuotona on ulkoistaminen, jolloin yritys hankkii ulkopuolisen toimijan hoitamaan koko toiminnan prosessia.

Yritykset keskittävät toimintojaan ympäristöihin, joiden tiedetään antavan paremmat mahdollisuudet tuottavampaan toimintaan. Eri maantieteellisestä näkökulmista tarkasteltaessa tärkeitä maita keskittämisen ja ulkoistamiseen palvelumahdollisuuksista antavat Euroopan maat, erityisesti Baltian maat ja Keski-Eurooppa, Meksiko ja Väli-Amerikan

maat, Pohjois-Afrikan maat sekä Aasian maat, kuten Intia, Kiina, Bangladesh, Indonesia. (Lehikoinen & Töyrylä 2013: 23-25.) Tuotannon ja toimintojen siirron taustalta löytyy myös alhaisemman verotuksen hyödyt, liikenneyhteydet ja toimintaympäristö.

2.2 Keskittämisen vaikutukset

Yritykselle keskittämisen vaikutukset ovat laajat. Toimintoja keskittäessä se siirtää yksiköiden tai osastojen toiminnan samaan maantieteelliseen sijaintiin. Tämä usein tarkoittaa myös sitä, että muita toimipisteitä lakkautetaan tai samanlaista toimintaa vähennetään. Keskittäminen muokkaa toimintaa sekä vaikuttaa kustannuksiin, henkilöstöön ja palvelutasoon (Campbell ym. 2011).

Erilaisia tekijöitä tulee ottaa huomioon, kun suunnitellaan keskittämispäätöstä. Keskittämiseen ja sen laatuun vaikuttaa palvelun sekä tuotteiden tuotanto- ja kustannustehokkuus sekä yrityksen strategia. Keskittäminen on loogista, kun useammalla kuin yhdellä yksiköllä on samanlaiset tehokkuuden kriteerit. Näin ollen päällekkäisen työn vähentäminen mahdollistaa suurempien volyymien kautta saavutetut hinta-alennukset sekä säästämisen prosessi- ja hallinnollisissa kustannuksissa (Vantrappen & Wirtz 2017).

Useimmiten keskittämisen tavoiteltava hyöty on taloudellinen. Yhdistämällä suuri määrä resursseja yhteen paikkaan voidaan saavuttaa taloudellisia hyötyjä. Tällaisella järjestelyllä luodaan tilanne, jossa resurssit, tietotaito ja strategia lisääntyvät. Näin ollen ei myöskään ole tarvetta järjestää lisää erillisiä osastoja sekä työvälineitä ja muita laitteita muihin sivutoimipisteisiin. Yritykselle ei myöskään aiheudu ylimääräisiä kustannuksia esimiehien ja asiantuntijoiden palkkaamisesta sivutoimipisteisiin, koska kriittinen päätöksenteko tehdään pääkonttorilla ja ilmoitetaan sivutoimipisteisiin.

Keskittämisessä havaitaan synergiahyöty, kun kaksi tai useampi yksikkö yhdistetään yhdeksi. Keskitettäessä toimintaa mahdollistetaan paras mahdollinen tiedon ja osaamisen kokoaminen yksikköön, mikä taas lisää laadukkaan työntekemisen. Tämä myös kehittää tietotaidon siirtymistä työyhteisössä ja helpottaa asioiden oppimista, joka edesauttaa toimintatapojen selkeytymiseen ja lisää yhdenmukaisuutta. (Vantrappen & Wirtz 2017.) Toisaalta, jos tiedonkulku ja nopea tiedonvaihto ovat kriittisiä tekijöitä työn suorittami-

sessä, keskittäminen asettaa haasteita. Yksiköiden siirtäminen erilleen muusta yrityksestä mahdollistaa tilanteen, jossa viestinä katkeaa järjestelmävirheiden takia tai toinen työntekijä ei ole saatavilla työpäätteellään kriittisellä hetkellä.

Keskittämisessä päätöksenteon vastuu on yrityksen pääkonttorilla. Keskittämisessä hyödynnetään selkeää komentoketjua, jolloin yrityksen henkilöt ovat tietoisia, kenelle heidän kuuluu raportoida. Ylemmän tahon siirtäessä vastuita keskitason johdolle ja muille työntekijöille varmistetaan, ettei vastuiden jaossa tapahdu päällekkäisyyksiä. Selkeä käskyketju on hyödyllinen, kun yrityksessä suoritetaan päätöksiä nopeasti ja yhtenäisellä tavalla.

Johtamisessa voi kuitenkin käydä niin, että se byrokratisoituu, jolloin tiedon saaminen ja kysyminen hidastuu. Haasteellinen tilanne käy ilmi, jos esimerkiksi työryhmä tarvitsee projektiinsa hyväksynnän tai lisätietoja toimintatavoista ylimmältä taholta. Tämä voi tarkoittaa, että itse töiden tekeminen hidastuu, sillä tarvittavia tietoja ei ole saatavilla. Keskitetty johtaminen muistuttaa diktatuurista johtamismuotoa, jossa työntekijöiden odotetaan toimittavan tuloksia ylimmän johdon päätösten mukaan. Tämä aiheuttaa ristiriidan työntekijöiden ja ylimmän johdon näkökulmissa. Työntekijöiden on haasteellista toteuttaa päätöksiä, jos päätökset ovat hankalia toteuttaa ja sisällyttää käytännön toimintatapoihin. Tällöin johdon haasteena on, etteivät he ymmärrä päätösten toteuttamisen pulmallisuutta, koska he ovat aivan irrallisena työntekijöiden jokapäiväisestä työstä. (Vantrappen & Wirtz 2017.)

2.3 Muutosjohtaminen

Muutoksia tapahtuu ympärillämme jatkuvasti. Toisinaan se tapahtuu huomaamattomasti ja osittain, jolloin sitä ei edes huomaa. Toisinaan muutos voi tapahtua yllättäen ja muutoksen suuruus radikalisoiva, mikä voi aiheuttaa epävarmuutta ja ristiriitaisia tunteita muutosta kohtaan. Muutoksen johtaminen on erityisen haastavaa, sillä yritykset pyrkivät vastaamaan ympäristönsä vaatimukseen suurilla strategisilla muutoshankkeilla. Tällöin johtajuuden rooli on merkittävä osa muutoksen läpivientiä. (Kiiskinen ym. 2003: 41-42.)

Muutostilanne on yleensä johdon aikaansaannos, jolloin myös ylempi taho on ollut tietoinen muutoksesta työntekijöitä pidempään. Tämä luo epäsuoruhdanteen johdon ja

työntekijöiden välillä, koska työntekijöillä on vähemmän aikaa käsitellä muutosta. Ensimmäisistä on huomioida ylemmän tahon odotusten ristiriitaisuus työntekijöiden odotuksiin. Työnantaja odottaa työntekijöiltään joustavuutta ja kehityshalua, kun työntekijät haluavat varmuutta ja turvallisuutta. Muutoksessa on kyse rakenteiden, järjestelmien, toimintatapojen ja resurssien uudelleenrakentamisesta. Muutos käsittää myös uusien toimintatapojen ja -menetelmien luomisen kuin myös vanhoista tavoista luopumisen. (Mattila 2007: 237-239.) Hyvin organisoidulla muutosjohtamisella voidaan lieventää keskittämisestä aiheutuneita negatiivisia vaikutuksia muutoksen keskellä.

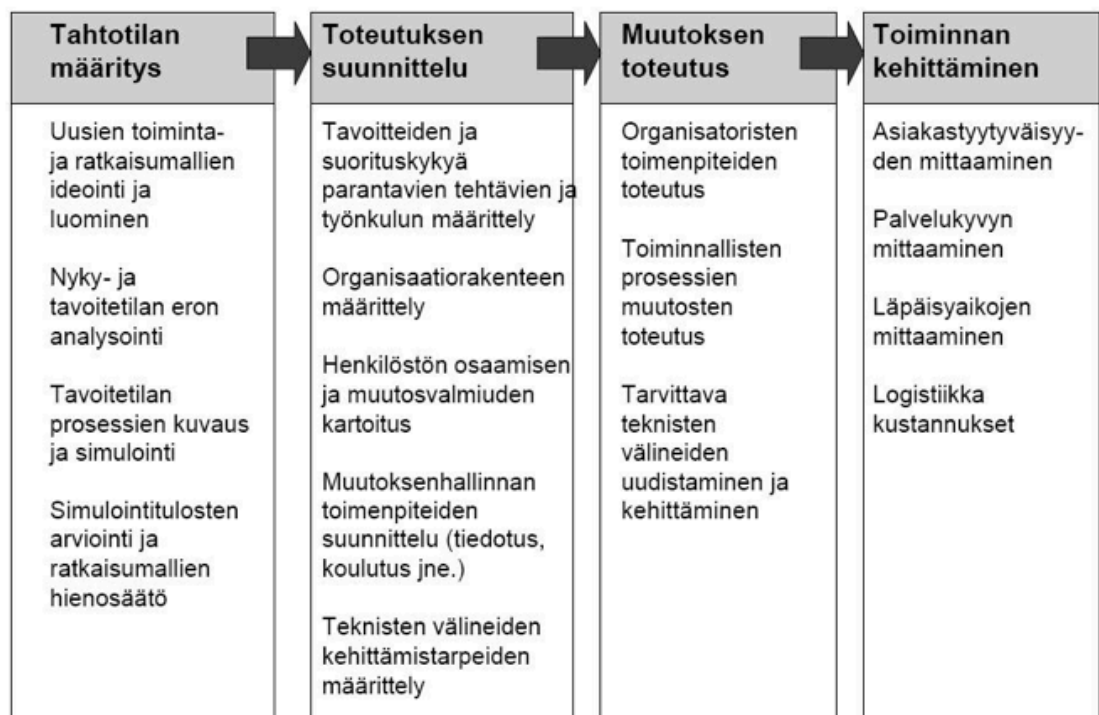
Schaffer (2017) toteaa artikkelissaan, että johtamisen tehtävänä on määritellä tarvittavien muutosten tekeminen sekä nähdä, että muutoksen tapahtuminen konkretisoituu tekemisessä. Sen sijasta, että johtamiseen sisällytettäisiin jatkuvan parantamisen malli ja se olisi osa rutiinia, muutosta käsitellään jonain erityisenä tapahtumana, jossa käytetään erilaisia muutoksenhallintatyökaluja ja erityisiä taitoja. Jos muutos nähtäisiin johtamistyön ytimessä jonkinlaisen irrallisen tapahtuman sijaan, ihmiset tulisivat vastustuskykyisemmiksi muutoksille.

2.4 Keskittämisprosessi

Keskittämisessä ei ole kyse vain jonkin olemassa olevan asian kehittämisestä, vaan pikemminkin uudenlaisen ratkaisuvaihtoehdon luomisesta. Toisin sanoen prosessien kehittäminen on laaja ja monivaiheinen prosessi, jossa tulee ottaa huomioon tarpeiden lähtökohdat ja suunnitella prosessin läpivienti huolellisesti ja tapauskohtaisesti. Prosessien uudelleensuunnittelu tarkoittaa myös radikaalia muutosta toimintoketjujen uudelleenajatteluun ja -organisointiin. (Jalanka ym. 2003: 14-15; Kiiskinen ym. 2002: 27.) Prosessin kehittämisen kohteena voi olla mikä tahansa prosessi, koska niille kaikille on ominaista käydä läpi tietyt vaiheet, jotta päästään lähemmäksi haluttua lopputulosta.

Sakin (2003: 184) mukaan prosessin toteutus kuuluu toimittaa hallitusti ja hyvin jäseneltynä, jotta kohdattuja haasteita ja ongelmatilanteita voidaan minimoida sekä prosessin hyödyllisyys maksimoida (kuva 2). Ensimmäisessä vaiheessa määritellään yrityksen tahtotila. Prosessien kehittäminen pohjautuu aina yrityksen visioon ja siitä johdettuun strategiaan. Yritys selvittää strategisista lähtökohdistaan investointi- ja tehostamistarpeensa ja sen pohjalta voidaan ideoida ja suunnitella uusia toiminta- ja ratkaisumalleja.

Muutoksen onnistumisen avainasemassa on johdon selkeä visio siitä, mitä muutokselta halutaan ja mikä on sen päämäärä. (Sakki 2003: 211.) Taustalla voivat olla asiakaspalveluhaasteet, nykyiset logistiikkaresurssit tai logistiikkatoimintojen operatiiviset ongelmat liittyen laatuun, kustannustasoon tai pääomantuottoon (Jalanka ym. 2003: 15; Kiiskinen ym. 2002: 101). Tavoitetilan analysoinnissa yrityksen on keskeistä tunnistaa keskittämisen riskit sekä taloudelliset vaikutukset toimintaan ja muodostaa niiden avulla kokonaiskuva keskitettävästä toiminnosta, syistä keskittämiselle sekä muodostaa selkeä kuva ongelmatilanteista, joita se suurella todennäköisyydellä tulee kohtaamaan.



Kuva 2. Hallitun prosessin kuvaus (Sakki 2003: 184).

Kuvaamalla tavoitetilan prosessi ja simuloimalla sen realistisuus, saadaan selville optimaalinen ratkaisu yrityksen tarpeisiin. Kun prosessia on simuloitu perusteellisesti ja erilaisia ratkaisumalleja on pohdittu, on hyvä tarkastella keskittämisen kohde ja syyt keskittämiselle, tehdään riskien kartoitus ja pohditaan taloudellisia vaikutuksia sekä minkälaisia vaatimuksia osaaminen asettaa. Realistisissa saavutettavissa olevissa ratkaisuissa riskit on kartoitettu, minimoitu ja niihin on varauduttu. Näin ollen keskittämisen hyödyt voidaan maksimoida. (Kiiskinen ym. 2002: 38-39; 101.)

Jos keskittäminen nähdään tahtotilan määrittämisen ja tavoitetilan simuloimisen jälkeen vakuuttavalta, täsmennetään keskittämisen lähtökohdat, rajaukset ja odotukset, jonka jälkeen keskittämishanke voidaan aloittaa. Hankkeiden käynnistykseen liittyy olennaisesti resursointi ja aikataulutus. Hankkeen etenemiseksi on laadittava tarvittavat suunnitelmat sekä nimettävä henkilöt johtamaan sen läpivientiä. Onnistunut läpivienti edellyttää projektin suunnittelu- ja toteutustaitoa sekä selkeää näkemystä halutusta päämäärästä. (Jalanka ym. 2003: 15.)

Toisessa vaiheessa suunnitellaan toteutuksen toimintatapoja ja käytäntöihin aiheutuvia muutoksia. Perinpohjaisuus on tyypillistä prosessin kehittämiseksi ja siihen kuuluvalla muutoksella. Tällä tarkoitetaan kykyä kyseenalaistaa nykytilaa ilman ennakkoluuloja tai ennalta asetettuja lähtökohtia. Toisin sanoen aikomuksena ei ole parantaa olemassa olevaa toimintaa, vaan aidosti uuden ratkaisuvaihtoehdon luominen. Prosessin uudelleensuunnittelun tavoitteena on resurssien uudelleen suuntaaminen prosesseihin, jotka tuottavat asiakkaille lisäarvoa sekä näin myös parempaa tulosta yritykselle. (Sakki 2003: 211; Kiiskinen ym. 2002: 40.)

Keskittäminen on yksi muutostapahtuma, ja se aiheuttaa suuria muutoksia myös organisaation sisällä. Yrityksessä voidaan joutua tekemään organisaatorakenteellisia muutoksia, joka vaikuttaa töiden uudelleenorganisointiin ja henkilöstövähennyksiin, mikä taas voi aiheuttaa työntekijöissä muutosvastarintaa. Ulkoistamisen toteuttamisen suunnittelussa on hyvä tarkastella henkilöstön osaamista ja kartoittaa muutosvalmiutta. Henkilöstöä voidaan pitää aja tasalla sisäisen viestinnän avulla, jolloin työntekijöitäkin yhtenäistetään osaksi prosessia ja heistäkin tuntuu, että he ovat osallisena muutoksessa. (Sakki 2003: 211.)

Kolmannessa vaiheessa suunnitellaan muutoksen toteutusta, toiminnan haltuunottoa ja käynnistystä. Muutoksen toteutuksessa tulee ottaa huomioon työntekijöiden tiedottaminen uuden toiminnan lähtökohdista ja toiminnan jatkumisesta uudelleenjärjestelyiden jälkeen sekä välttämättömien toimenpiteiden toteuttaminen, esimerkiksi uuden tiimin luominen ja osan henkilöstön irtisanominen. Ennen kuin työntekijät aloittavat keskitetyn toiminnan uudelleenjärjestetyn työn, heille tulee järjestää tarvittavat tekniset välineet sekä tarvittavat materiaalit ja muut työkalut onnistuakseen työn suorittamisessa.

Uusien toimintatapojen haltuunotossa tähdätään siihen, että muutos konkretisoituu. Nopeaa toiminnan haltuunoton onnistumista edesauttaa yleensä se, ettei siirrytä täysin uuteen toimintatapaan kylmiltään tai jos siirrytäänkin toteutuksen suunnitteluvaiheessa, on ollut hyvä määritellä toimintasuunnitelma toiminnallisten prosessien muutoksia varten sekä mahdollistaa tarvittava perehdytys uusiin toimintatapoihin. (Jalanka ym. 2003: 25; Sakki 2003: 211.) Haltuunoton suunnitelmallisuus tehostaa työntekijöiden sopeutumista uuteen työympäristöön ja uusiin toimintatapoihin. Koska keskittäminen todetusti muuttaa työskentelytapoja, vastuita ja rooleja sekä uusii prosesseja, toimiva yhteistyö edellyttää selkeää kommunikointia sekä vastuuhenkilöiden ja työnjohdon tavoitettavuutta.

Siirtymävaihe on osa uuden toiminnan haltuunottoa ja käynnistystä. Kun keskittämisellä tarkoitetaan yrityksen toiminnan siirtämistä uuteen sijaintiin, muuttoaikataulun realistisesta toteutuksesta on hyvä olla järjestelmällinen suunnitelma, jotta tavaravirtojen siirtyminen hoituu vaivattomasti. Myös tarvittavien tilojen, työvälineiden ja kalusteiden hankinta on suotuisaa olla valmiina ennen työyhteisön saapumista uuteen ympäristöön, sillä tämä auttaa muutostilanteeseen sopeutumista ja viestittää tilanteen olevan hallinnassa. Työympäristön uudesta sijainnista on myös syntynyt kustannuksia muun muassa vuokrasopimukseen käyttökorvauksiin, vakuutuksiin ja kulunvalvontaan liittyen. (Sakki 2003: 211-212.)

Neljännessä vaiheessa seurataan toiminnan hallinnointia sekä tarkastellaan tarpeita toiminnan kehittämiseksi. Sakin (2003: 212) mukaan on tärkeää, että uuden prosessin suoriutumista seurataan, jotta sen toimivuutta voidaan arvioida ja tehdä mahdollisia hienosäätöjä. Jos sitä ei seurata tai mitata millään tavoin, muutoksen todellisia hyötyjä ja haittoja ei pystytä todistamaan.

Keskitetyn toiminnan johtamiselle ja hallinnoinnille on sovittava vastuu- ja yhteyshenkilöt, jotta toimintaa voidaan seurata ja mahdollisiin haasteisiin vastata ennen kuin tilanteet pahenevat. Keskitetyn toiminnan ja toinen sen kanssa tiivistii yhteistyössä toimiva tiimi tai yrityksen johdosta muodostunut ohjausryhmä on koettu hyväksi tavaksi. Siinä ohjausryhmän tarkoituksena on kokoontua yhteen tarpeen mukaan ja käydä läpi prosessin suoriutumista, haasteiden ja mahdollisuuksien tunnistamista sekä tulevaisuuden volyymien ennakoimista. Näin ollen varmistetaan prosessien toimivuus, pidetään kommunikointi ja palautteen antaminen avoimena sekä mahdollistetaan yhdenmukainen johtaminen. (Jalanka ym. 2003: 28.)

3 Juurisyyanalyysi

3.1 Juurisyy

Yleisesti virheitä ei vain tapahdu, vaan niille voidaan määritellä yksityiskohtaisiakin syitä. Jotta ongelma saadaan ratkaistua, ongelman syy täytyy ensin tunnistaa sekä selvittää sopivat toimenpiteet sen poistamiseksi. Jos juurisyy ongelma ei selviä, tällöin havaitaan vain oireet, ja ongelma jää edelleen olemaan osana toimintaa. Perimmäisten syiden tunnistaminen on avain samanlaisten virheiden tai ongelmien uusiutumisen estämiseksi. (Vanden Heuvel & Rooney 2004.)

Vaikka juurisyy määritelmiä on monenlaisia, Rooney & Vanden Heuvel (2004) määrittelevät sen artikkelissaan seuraavasti:

1. Juurisyyt ovat piileviä syitä.
2. Juurisyyt ovat tapauksia, jotka voidaan kohtuudella tunnistaa.
3. Juurisyyt ovat niitä, joita johdolla on kontrolli korjata.
4. Juurisyyt ovat niitä, joille voidaan antaa tehokkaita korvaavia toimenpiteitä ongelman uusiutumisen estämiseksi.

Mitä tarkemmin ollaan perillä siitä, miksi virhe pääsi muodostumaan, sitä helpompi on selvittää ratkaisuehdotuksia tapahtuman uusimisen estämiseksi. Juurisyiden löytämisen tulee kuitenkin olla kustannustehokkaita, koska ei ole kannattavaa varata resursseja pitkiksi ajoiksi tapahtuman juurisyiden selvittämiseksi. Tapahtumien juurisyiden kuvaus tulee olla tarpeeksi tarkka, jotta johto pystyy tekemään tehokkaita muutoksia virheen uusiutumisen minimoimiseksi tai poistattamiseksi.

3.2 Juurisyyanalyysi

Juurisyyanalyysi on prosessi, joka on suunniteltu tutkimaan ja jäsentelemään perimmäisiä syitä erilaisille tapahtumille. Terminä tapahtumalla tarkoitetaan yleisesti tunnistamalla

tapahtumat, jotka tuottavat tai voivat tuottaa tietyn tyyppisiä seurauksia. Juurisyyanalyysi tutkii erilaisten tekijöiden, kuten yksilön, työyhteisön, prosessien ja laitteiston sekä ulkopuolisten tekijöiden, näkökulmasta tapahtumalle syitä. (Rooney & Vanden Heuvel 2004.)

Yksinkertaisuudessaan juurisyyanalyysin tapauksen selvittämisessä ei ole tarkoituksena ymmärtää vain, mikä tapahtui sekä kuinka ja miten se tapahtui, vaan myös, miksi se tapahtui. Kun tapahtuman tai epäonnistumisen syy pystytään selvittämään, sitten voidaan vasta määritellä toimivia korjaavia toimenpiteitä ja niiden avulla estää havaittujen tapahtumien ilmaantuminen tulevaisuudessa.

Rooney ja Vanden Heuvel (2004) määrittelevät juurisyyanalyysin tekemiseen neljä tärkeää vaihetta:

1. **Datan kerääminen.** Ensimmäinen vaihe on kerätä dataa, koska ilman täydentävää tietoa ja selkeää ymmärrystä tapahtumaan liittyvien syytekijöiden ja juurisyyden selvittämiseksi ei voida tunnistaa.
2. **Syytekijöiden kartoittaminen.** Syy-tekijäkaavion on logiikkatesteillä varustettu sekvenssikaavio, joka kuvaa tapahtumaan johtaneita tapahtumia sekä näitä tapahtumia ympäröiviä olosuhteita. Kaaviolla havainnollistetaan syy-tekijärakenne, jossa on organisoitu ja analysoitu kerättyä dataa. Syy-tekijärakenteessa tunnistetaan kriittisiä aukkoja ja puutteita tietämysissä.
3. **Juurisyyyn tunnistaminen.** Kun mahdolliset syytekijät on tunnistettu, aloitetaan tutkimaan ja tunnistamaan piileviä syitä jokaiselle syytekijälle. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan kysymykseen "miksi" syytekijöitä esiintyy tai tapahtuu, jotta tapahtumaan liittyviä ongelmia voidaan ratkaista.
4. **Suosittelusten laatiminen ja toteuttaminen.** Kun syytekijöiden juurisyyt ovat tunnistettu, suunnitellaan toteutettavissa olevia suosituksia niiden toistumisen estämiseksi.

3.3 Työkaluja juurisyyn tutkimiseen

Juurisyyn tunnistamiseen on olemassa monenlaisia työkaluja ja erilaisia toimiviksi todettuja työkaluja voidaan yhdistellä, jotta ongelmaa voidaan tutkia erilaisista näkökulmista. Monissa työkaluissa niiden optimaalisin käyttöympäristö on tiimin kesken sekä tehokas työstäminen edellyttää avointa ilmapiiriä, jolloin yksilöt pystyvät tuomaan tärkeitä asioita esiin pelkäämättä seurauksia.

3.3.1 Syy-seurausanalyysi

Syy-seurausanalyysi tunnetaan myös nimellä kalanruotokaavio tai kehittäjänsä mukaisesti Ishikawa-analyysi. Analyysissä visualisoidaan elementit, jotka osoittavat sen, miksi ja kuinka ongelma tapahtui. Syy-seurausanalyysissä määritellään monia mahdollisia syitä syyn vaikutukselle tai ongelmalle. Lisäksi se lajittelee ideat suoraan hyödyllisiin luokkiin. (Dale 1990: 59.)

Syy-seurausanalyysi aloitetaan määrittelemällä ongelmalauseke sekä pääkategoriat, jotka synnyttävät ongelman. Tämän jälkeen kategorioihin pohditaan syitä, joista kategoria muodostuu. Kun kategorioihin on määritelty monia syitä, niiden vaikutusta tutkimalla ja oikeiden korjaustoimenpiteiden määrittämisellä ja toimeenpanolla voidaan vaikuttaa tai jopa poistaa itse ongelmalauseke. (Tague 2005: 248-249.)

3.3.2 Viisi kertaa miksi

Tapahtuman ongelman syyksi ei tule hyväksyä ensimmäistä mahdollista selvitystä, vaan tulee edelleen kysyä, miksi tapahtuma on olemassa. Viidennen kysymyskerran jälkeen ongelmaan johtuneista syistä tiedetään paljon enemmän ja niiden perusteella toimivia toimenpiteitä voidaan alkaa tutkimaan. Tämä lähestymistapa perustuu systemaattiseen kyselytekniikkaan juurisyiden määrittelemisessä. Ideana on esittää kysymys miksi ainakin viisi kertaa, jotta selvitetään erityyppisiä yksityiskohtia juurisyyn löytämiseksi. Kun kysymykseen on vaikea vastata, ongelman mahdollinen syy on todennäköisesti tunnistettu. (Pojasek 2000: 80.)

Yhtenä työkalun hyötynä on, että se harjoittaa ihmisten kykyä ymmärtää ero tapahtumakeskeisen ja järjestelyn selityksen välillä. Järjestelyyn liittyvät selitykset ovat niitä, joissa jäljitetään syitä siihen, miksi ongelma on olemassa. Sen sijaan tapahtumakeskeisellä tarkoitetaan yksinkertaisesti tapahtumaa, johon joko liittyy tai ei liity järjestelyn vaikutus. (Pojasek 2000: 81.) Kysymysten käytössä on myös tärkeää, että ongelmien aiheuttajia ei etsitä yksilötasolla. Syiden selvittämisessä tulee keskittymisen kohdistua prosessin toimimiseen ja siinä esiintyviin ongelmakohtiin eikä ihmisiin, jotka toimivat prosessin mu-
kaan.

4 Teollisuusalan asiantuntijaorganisaatio

Tämän työn tutkimuksen kohteena oli kohdeyrityksen tilausten käsittely-yksikkö. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tilausten käsittelyn suoritumista toiminnan keskittämisen jälkeen. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia tilausten käsittelyn prosessia, mitkä prosessin vaiheet ovat haastavimpia ja minkälaisin kehitysehdotuksin niitä voisi parantaa. Tavoitteena oli myös pohtia, miten keskittäminen on vaikuttanut toimintaan, missä koetaan olevan suurimmat haasteet sekä minkälaisilla toimenpiteillä tilausten käsittelyä voidaan kehittää.

Tutkimus lähti liikkeelle tutustumalla nykyiseen tilausten käsittelyprosessiin ja keskittämisen ajatuksiin kohdeyrityksen näkökulmasta. Tätä varten kerättiin yhteen kohdeyrityksen puolelta materiaaleja ja niitä käytiin läpi tilausten käsittely-yksikön kanssa läheisesti työskentelevien ihmisten tietotaitoa apuna käyttäen. Tutkimuksessa haastateltiin kahta tilausten käsittelijää, jotta käytännön työstä saatiin mahdollisimman realistinen kuva. Tutkimuksessa haastateltiin myös kahta työntekijää, jotka toimivat yhteistyössä tilausten käsittely-yksikön kanssa. Näissä haastatteluissa käytiin tarkemmin läpi tilausten käsittelyn prosessia ja sähköisen kaupan merkitystä.

4.1 Lähtötilanne

Kohdeyrityksen ylimmältä taholta tuli päätös keskittää Pohjoismaiden sekä Baltian maiden tilausten käsittely Keski-Eurooppaan. Päätöksen taustalla oli halu ja tarve parantaa kokonaisvaltaisesti asiakaspalvelua, palvelulupauksien täyttämismuuttua sekä asiakaskokemuksen laatua. Päätöksen taustalla oli myös halu ja tarve jalostaa tilausten käsittelyä joustavammaksi ja kustannustehokkaammaksi.

Ennen keskittämistä Pohjoismaat ja Baltian maat hoitivat omien maiden asiakkaiden tilauksia maittain. Tämä tarkoitti sitä, että jokaisella maalla oli maakohtainen tiimi, joka käsitteli tilauksia. Toisin sanoen eri maiden tilausten käsittelijät ovat palvelleet asiakkaitaan oman maansa tapakulttuurin tavoin sekä muodostaneet tietynlaisia toimintamalleja asiakkaiden kanssa kommunikoidmiseen ja asiakaspalveluun. Toisaalta taas poissaolojen ja loma-aikojen paikkaamisessa korostui tilausten käsittelijöiden vastuu, jota kukaan ei ollut paikkaamassa ja osaaminenkin oli täysin tilausten käsittelijöihin sidottua.

Tilaustenkäsittelytiimien hajauttaminen eri maiden välillä tarkoitti myös sitä, että käytössä olevien resurssien määrä palvelulupauksien ylläpitämiseksi oli suurempi. Eri maiden tilausten käsittely-yksiköt keskittyivät palvelemaan asiakkaita heidän omalla kielellään. Tilausten käsittelijä oli tietoinen asiakasyrityksistä ja heidän yhteyshenkilöistään sekä tilauksissa ilmeneviä ongelmia käsiteltiin oman maan kulttuuri- ja toimintatapojen mukaisesti.

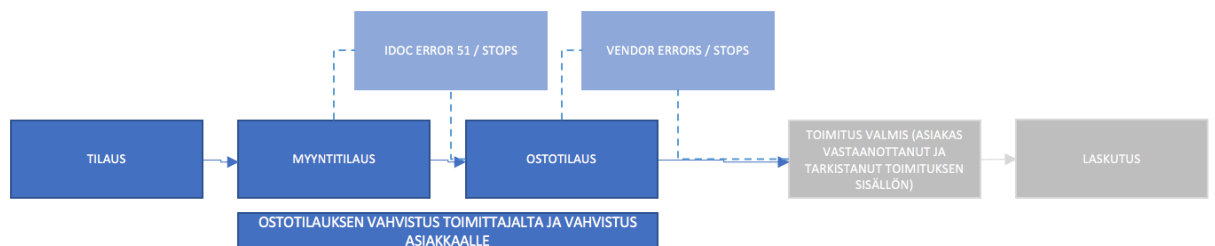
Lähtötilanne oli oman aikansa taloudellisin ja tehokkain toimintatapa tilausten käsittelyssä. Johtoryhmä näki teknologian ja uusien toimintatapojen yleistyessä ja lisääntyessä aikaisemman toimintatavan vanhoillisuuden ja jäykkyyden. Teknologian kehittyminen ja automatisoinnin tuomat hyödyt nähtiin myös yhtenä syynä keskittämiseen päädyttäessä.

4.2 Nykytila

Kohdeyrityksen tilausten käsittely on suurimmaksi osaksi hyvin automatisoitua. Kaikkien sähköisten tilausten virheetön ja pysäytyksetön läpimeno on 96 %. Tilausprosessissa tapahtuu kahdenlaisia tilanteita, jossa tilaus jää jumiin järjestelmään. Ensimmäinen on tilauksen pysähtyminen järjestelmään virheen takia. Tämä tarkoittaa, kun järjestelmän lukiessa tilauksessa on puutteellisia tai virheellisiä tietoja, jotka täytyy korjata ennen kuin tilaus voi edetä. Toinen on tilausten pysäyttäminen tarkoituksella järjestelmään. Tällä minimoidaan muun muassa säädöksiin vastaista kaupankäyntiä ja turvataan liiketoiminnan ylläpitämistä.

Kuvan 3 mukaan tilausprosessi lähtee liikkeelle siitä, kun asiakas on yhteydessä kohdeyrityksen myyjään kyselyn tai tarjouspyynnön muodossa tai, jos asiakas on rekisteröitynyt kohdeyrityksen tarjoamaan e-kauppaan, he tilaavat omatoimisesti tarvitsemansa tuotteet. Tilausvaihtoehtona on myös, että asiakas täyttää hänelle spesifioidun tilauslomakkeen ja lähettää sen asiakkaan kanssa sovittuun tilausten käsittely-yksikön seuraamaan sähköpostiosoitteeseen, josta tilaus luetaan EDI-sanomana SAP-toiminnanohjausjärjestelmään käsiteltäväksi, tai asiakas tekee tilauksen toiminnanohjausjärjestelmästä, jolloin tilaus siirtyy automaattisesti kohdeyrityksen järjestelmään käsiteltäväksi.

Suuri osa kohdeyrityksen tilauksista tulee e-tilauksina, ja niiden tilausten saapuminen tapahtuu joko spesifioidun tilauslomakkeella tai e-kaupan kautta. Tilaukset siirtyvät järjestelmään sisäistelyllä tiedonsiirrolla, jolloin tilaus luetaan tietyn esitystavan mukaisesti ja tilaus etenee näin prosessin läpi. Jos tilaus ei siirry automaattisesti prosessin seuraavaan vaiheeseen, jolloin tilauksesta muodostuisi myyntitilaus, sähköisen tilauksen lukemisessa on jostain syystä käynyt virhe tai pysäytys, mikä tarkoittaa, että se on pysähtynyt järjestelmään ja tuottaa virheilmoituksen tilausten koontinäkyvässä. Näin ollen tilausten käsittelijän tarkoituksena on selvittää pysähtymisen aiheuttaman virheilmoituksen aiheuttaja ja ratkaista se, jotta tilaus voi edetä.



Kuva 3. Yksinkertaistettu sähköisen tilausten käsittelyprosessin kulku nykytilasta.

Kun e-tilauksen prosessoimisessa tapahtuu virhe, tilaus pysähtyy ja tilausten käsittelijän on selvitettävä tilauksen pysähdymisen syy. Yleisiä syitä e-tilauksen prosessoimattomuuteen on, että materiaalia ei ole määritetty. Ongelma on asiakkaaseen tai materiaaliin luoduissa perustiedoissa tai tilaus on jo olemassa järjestelmässä. E-tilauksesta voi puuttua tietoja koskien hinnoittelua, materiaalitietoja tai kyseiselle tuotteelle on ilmoitettu tuoste, jossa on lisätietoja toimintaohjeista kyseiseen materiaaliin liittyen.

Kun tilausten käsittelijä on selvittänyt ja ratkaissut e-tilauksen prosessoinnin pysähdymisen syyn, tilauksesta muodostuu myyntitilaus ja asiakkaalle lähtee automaattinen tilausvahvistus, jolloin he saavat tiedon tilauksen vastaanottamisesta.

Myyntitilauksen muodostumisen jälkeen siitä muodostuu ostotilaus. Ostotilaus on tarkoitettu kohdeyrityksen toimittajalle tai toimittajille, mikä riippuu myyntitilauksen sisällöstä. Ostotilauksen vahvistuksessa voi olla ongelmia, jos myyntitilauksen materiaalitiedot eivät täsmää kohdeyrityksen järjestelmässä oleviin tietoihin. Tällaisia esteitä ovat materiaalien saatavuuteen liittyvät virheilmoitukset ja pysäytykset, kuten tuotetta ei enää myydä tai sitä ei ole saatavilla sekä materiaalissa on esto päällä, mikä tarkoittaa, ettei

sitä voi hankkia. Lisäksi yhtenä tilauksen pysähtymisen syynä on myös se, että tilauksesta puuttuu tietoja, tietyssä kentässä on väärä tieto tai se on syötetty väärään kenttään. Tilaavalla asiakkaalla voi olla luotonesto päällä, kun tämä on tilannut tälle myönnetyn luotonrajan yli tai tällä on maksamattomia saamia kohdeyritykselle, jotka tämän tulee suorittaa ennen uuden tilauksen toimittamista. Tällä pysäytyksellä halutaan varmistaa, että tilaaja on maksava asiakas. Tilaavaa asiakasta voidaan myös pyytää suorittamaan ennakkomaksu, jos tämän maksuliikenteessä on ollut erityistä huomioitavaa.

Kun tilausten käsittelijä on selvittänyt myyntitilauksen pysähtymisen syyn, toimittajalle tai toimittajille muodostuu ostotilaus, jolloin varmistetaan tilattujen materiaalien löytyminen toimitukseen. Ostotilausnumeroita on useita, jos tilatut tuotteet tulevat eri lähetyspisteistä. Automaattisen ostotilauksen vahvistuksessa voi myös ilmaantua prosessin pysäyttäviä tekijöitä, jotka tilausten käsittelijöiden tulee selvittää ennen kuin tilaus voi siirtyä toimitukseen toimittajan puolelta.

Tyypillisiä syitä ostotilauksen automaattisen vahvistuksen hidasteina ovat luotonestot ja muut tarkoituksenmukaiset estot sekä vientivalvontaesteet. Nämä ovat tarkoituksenmukaisiksi asetettuja estoja järjestelmään, mitkä asetetaan tarkoituksella, että tietyn toimittajan ostotilauksen prosessoiminen pysähtyy. Tällaisia ovat esimerkiksi erillisesti sovitut hinnoittelut tai maksuehdot. Tyypillisiä ostotilauksen vahvistuksessa tulevia virheilmoituksia ilmenee, jos toimittajalta ei löydy tuotetta varastosta, tilattuun tuotteeseen tai toimitukseen on tullut muutoksia, toimittaja on peruuttanut ostotilauksen tai ostotilaus ei ole muodostunut järjestelmässä.

Kun toimittajan tai toimittajien järjestelmä täsmää ostotilauksen sisältöön, tuotteet valmistellaan lähtöä varten ja asiakkaalle lähetetään toimitusvahvistus sovitulla yhteydenottotavalla.

Tilaukseen voi luonnollisesti tulla muutoksia vielä asiakkaan tilauksen tekemisen jälkeen. Asiakas voi missä vaiheessa tahansa olla yhteydessä kohdeyrityksen asiakaspalveluun tai tilausten käsittely-yksikköön sekä pyytää heitä tekemään muutoksia tilaukseen liittyen. Tällaisia muutokset voivat koskea mm. toimitusajankohtaa, väärää tuotteiden hinnoittelua, tilauksesta puuttuvia tuotteita, asiakkaan lisäselvityksen pyytämistä tuotteesta, maksu- tai toimitusehdoista sekä väärää asiakasnumeroa. Lisäksi tietyillä ehdoilla määriteltyjen tilauksien toimituksia seurataan.

Tämän työn tarkastelu tilausprosessista päättyy siihen, kun myyntitilauksesta muodostuu onnistuneesti ostotilaus sekä asiakkaalle on lähetetty toimitusvahvistus. Tilausprosessin ulkopuolelle jää toimitusvahvistuksen jälkeiset toimenpiteet sekä se, kun asiakas on vastaanottanut tilaamansa tuotteet. Hänelle lähetetään muutaman päivän jälkeen toimituksen vastaanottamisesta lasku.

Tilausprosessissa kuvatessa nykyisessä prosessissa ilmeni hidasteita, jotka estävät tehokkaan tilausten käsittelyn. Prosessin nykytila-analyysin pohjalta ilmenneiden haasteiden pohjalta lähdettiin tutkimaan tilausten käsittelyssä tapahtuvia virheilmoituksia ja keskittämisen vaikutuksia tilausten käsittely-yksikön suoriutumiseen.

4.3 Tärkeimmät huomiot nykytila-analyysissä

Haastatteluiden avulla selvitettiin, mitä ongelmakohtia nykyisessä tilausten käsittelyprosessissa on sekä mitkä ovat yleisimpiä syitä haasteiden ilmaantumiseen. Nykyisessä prosessissa nousi esiin paljon erilaisia ongelmakohtia niin tilausprosessin työn suorittamisessa kuin myös keskittämisestä aiheutuneissa haasteissa. Yhdeksi merkittäväksi ongelmaksi nousi työn suorittamisessa olevien ohjeistuksien puutteellisuus ja epäyhteneväisyys sekä työhönopastuksen niukkuus.

Myös toimintatavoissa ja -menetelmissä koettiin epäyhteneväisyyksiä. Koska tilausten käsittely on aikaisemmin hoidettu hajautetusti eri maittain, maiden tilausten käsittelijöillä oli ominaista käsitellä tilauksia heidän oman aluekonttorinsa menetelmin. Toisin sanoen tilausten käsittely toimi keskitetysti maittain, jolloin heillä oli valmiit menetelmät ja toimintatavat siihen, miten tilauksen virheilmoituksia käsitellään, keneen ollaan yhteydessä sekä yleisesti, mistä tilausten käsittelijä saa vastauksia, jos tämä törmää haasteisiin.

Nykyinen tilausten käsittely-yksikkö ei luonnollisesti pysty säilyttämään samankaltaista tiedon saamista, sillä tilaavia asiakkaita on monia ja asiakkaat vaativat hieman erilaista palvelua. Myös jokaiseen asiakkaaseen pätee hieman erilaiset toimintatavat tuotteittain sekä toimintatapoja ja maksuehtoja koskien. Keskittämisprosessin toteutuksessa havaittiin puutteita, sillä käytännön toiminnalle olisi ollut hyvä muodostaa yksinkertaistava toimintasuunnitelma, jolla uutta tilausten käsittely-yksikköä olisi voinut yhtenäistää ja saavuttaa maksimaalinen hyöty keskittämisestä.

Prosessin hidastavana tekijänä koettiin myös tilauksissa käytettyjen materiaalikoodien virheellisyys. Käytettäessä virheellisiä materiaalikoodeja tilaus pysähtyy turhaan järjestelmässä ja kuluttaa tehokasta työaikaa. Kyseessä voi olla vanhentunut materiaalikatalogi tai -listaus, jota ei olla päivitetty asiakkaan päässä. Toisaalta tällaisessa tilanteessa havaittiin eri järjestelmien toimimattomuus keskenään ongelmalliseksi. Tilaustenkäsittelijä käy siis erikseen PMD:ssä (Product Master Data -työkalu) katsomassa tuotteelle uuden materiaalikoodin tai korvaavan materiaalin koodin ja lisää sen järjestelmään manuaalisesti, kun integroimalla järjestelmiä oikea tieto voisi siirtyä automaattisesti väärän tai puutteellisen tiedon tilalle.

5 Tutkimuksen tulokset ja niiden analysointi

5.1 Aineiston hankinta

Keskittämisen vaikutuksia ja aineiston tutkimista on tarkasteltu case-tutkimuksena kohdeyrityksen näkökulmasta. Tutkimuksen kohteena on kohdeyrityksen Pohjoismaiden ja Baltian maiden tilausten käsittelyn prosessin tutkiminen sekä toiminnan keskittäminen ja sen vaikutus tilausten käsittelyn suorittamiseen.

Pääaineistona tutkimuksessa toimi kohdeyritykseltä saadut materiaalit ja prosessikaavio tilaus-toimitusprosessista sekä tilausten käsittelijöiden SAP-järjestelmän ohjeistukset tilausten käsittelyssä tapahtuvista virheistä ja pysähdyksistä. Monipuolinen ja monitasoinen prosessikaavio auttoi ymmärtämään prosessin kulun yleisellä tasolla sekä syventämään tutkimista tilausprosessissa tapahtuvista virheistä. Tilausten käsittelijöiden työohjeistukset tilauksissa tapahtuvista virheistä johdattelivat ymmärtämään virheilmoituksen aiheuttajia. Yksinkertaisuudessaan ohjeistukset kertovat menetelmän virheilmoituksen korjaamiseen. Mutta se ei usein johtanut virheen syvällisempään tutkimiseen, kuten miksi virhe tapahtui tai miten sen voisi ratkaista, jotta sitä ei tapahdu tai sen tapahtumisen todennäköisyyttä voitaisi pienentää.

Tutkimuksen menetelmänä käytettiin myös haastattelututkimusta. Haastateltavat koostuivat työntekijöistä, jotka olivat mukana keskittämiprojektissa, työskentelevät yhteistyössä muodostetun tilausten käsittelytiimin kanssa sekä kahta työntekijää, jotka kuuluvat tilausten käsittely-yksikköön. Haastattelututkimus pidettiin avoimina keskusteluina. Haastattelututkimus rakentui tilaus-toimitusprosessiin tutustumisesta ja sen läpikäymisestä sekä yleisimpien virheilmoitusten ilmaantumisista ja niiden merkityksestä prosessissa.

Tutkimusaineiston tarkoituksena oli selvittää tilausten käsittelijöiden työtä ja sitä, minkälaisia haasteita he tilausprosessissa kohtasivat. Lisäksi sen tarkoituksena oli ymmärtää, minkälaisia virheilmoituksia tilausten käsittelyssä ratkaistaan ja mihin suurempaan kokonaisuuteen virheilmoitus liittyy, jotta voidaan tutkia, miksi virheilmoitus ilmaantuu prosessissa ja voiko sitä mahdollisesti estää tapahtumasta. Myös keskittämisen seurauksia toimintaan sivuutettiin keskusteluaiheena.

5.2 Tutkimuksen tulokset

Aineiston hankkiminen perustui avoimeen keskusteluun, jonka rungoksi rakentui tilausprosessi ja siinä yleisimpien virheilmoitusten ja pysähdyksien läpikäyminen. Keskusteluissa sivuutettiin myös keskittämisen ydintä, miksi tilausten käsittely keskitettiin, miten siihen valmistauduttiin ja miten toiminnan siirtymä tapahtui. Avoin keskustelu nykyisestä tilanteesta ja siinä ilmenevien haasteiden läpikäyminen antoi hyvin vastauksia ja pohdittavaa tutkimuksen etenemiseen.

Ensimmäisessä osassa käytiin läpi tilausprosessin kulkua asiakkaan tilauksen tekemisestä tilauksen toimitusvahvistuksen lähettämiseen. Ensimmäinen virheilmoitus tulee myyntitilauksen muodostamisen epäonnistuessa. Yleisimmät virheilmoitukset on listattu taulukkoon 1.

Taulukko 1. Yleisimmät virheilmoitukset ja pysähtymiset myyntitilauksen muodostumisessa.

Virheilmoitus	Virheilmoituksen aiheuttaja	Syy
No longer sold	Materiaali ei ole myynnissä.	Asiakkaalla väärä materiaalikoodi.
No longer sold, spare parts	Varaosamateriaali ei ole myynnissä.	Asiakkaalla väärä materiaalikoodi.
Purchase order 85... for customer X in sales order 45... already exists	Järjestelmässä on olemassa sama ostotilausnumero.	Tilauksessa on käytetty samaa ostotilausnumeroa.
Fill in all required entry fields	Tilauksen kaikkia kenttiä ei ole täytetty.	Tieto syötetty tai luettu väärin.
Min. order quantity	Tilausmäärä on väärä.	Minimi tilausmäärä syötetty väärin.
Postal code must have length	Postinumero on väärä.	Postinumero syötetty tai luettu väärin.
Credit block	Asiakkalla luotonesto päällä, eli myönnetyn luottorajan ylitys.	Erääntyvät saamiset tai maksamattomat laskut, luottorajan päivitys

Taulukon 1 mukaisesti yhtenä yleisimpänä SAP-järjestelmän virheilmoituksena on, että materiaali ei ole enää myynnissä. Tämä tarkoittaa, että kyseistä materiaalia ei enää myydä. Järjestelmä on lukenut asiakkaan tilauslomakkeen ja tilauslomakkeen materiaa-

likoodin kohdalla oleva koodi tunnustetaan järjestelmässä ei-myyntissä olevaksi tuotteeksi. Tällöin tilausten käsittelijä tarkistaa asiakkaan alkuperäisen tilauslomakkeen, selvittää PMD:stä tilauslomakkeen materiaalikoodille uuden päivitetyn koodin sekä korjaa uuden materiaalikoodin tilaukseen ja päivittää järjestelmän, jolloin tilaus siirtyy prosessissa eteenpäin.

Samanlainen tilanne tapahtuu, kun kyseessä on ei-myyntissä olevien varaosien materiaalikoodit. Tilausten käsittelijä tarkistaa varaosan materiaalikoodin kohdeyrityksen PMD:stä, ja jos materiaalille on nimetty korvaava materiaalikoodi, se päivitetään tilaukseen. Toisaalta jos varaosalle ei löydy nimettyä materiaalikoodia, tilausten käsittelijä on yhteydessä kohdeyrityksen myyntiin, joka tarkistaa asiakkaan tilaamalle tuotteelle yhteensopivan tuotteen korvaamaan vanhan varaosan. Näin vanha materiaalikoodi korvataan uudella, ja tilaus siirtyy prosessissa eteenpäin.

Asiakkaan näkökulmasta tämä tarkoittaa, että heidän tehdessä tilauksia heillä on väärä materiaalikoodi käytössä, mikä taas hidastaa tilausten käsittelyä. Tällaisissa tapauksissa tulisi ottaa huomioon asiakasyritysten materiaalikoodien päivittäminen, kun tilausten käsittelyssä huomataan, että tilauksissa käytetään väärää materiaalikoodia. Kohdeyrityksen tilausten käsittely-yksikkö on onnistunut olemaan yhteydessä asiakasyrityksiin, joiden se on huomannut tilanteen vanhentuneella materiaalikoodilla ja informoinut asiakkaita ilmoittamalla uuden korvaavan tuotteen materiaalikoodin vanhan tilalle, jotta jatkossa asiakkaat pystyvät käyttämään uutta materiaalikoodia tilauksissa. On kuitenkin mahdollista, että asiakasyrityksessä tilaavia osapuolia on monia, jolloin korvaavan tuotteen materiaalikoodia on haastavaa saada kaikkien tilaajien tietoisuuteen.

Yleisien virheilmoitusten kuuluu myös ostotilausnumeron olemassa oloinen myyntitilaukselle. Tämä tarkoittaa sitä, että myyntitilaukselle on olemassa jo ostotilausnumero, vaikka myyntitilaukselle tulee luoda uusi ostotilausnumero. Harvoissa tapauksissa asiakas voi käyttää samaa ostotilausnumeroa, ja silloinkin se jää tilausprosessissa virheeseen. Tällöin asiakas on käyttänyt tilauksessaan samaa ostotilausnumeroa kuin aikaisemmassa tilauksessa. Tämä voi johtua siitä, että voi tuntua loogiselta tilata aiempi sisältöltään sama tilaus uudelleen samalla ostotilausnumerolla. Mutta tämä oikeastaan johtaa järjestelmän tunnistamaan jo luodun ostotilausnumerosarjan uudestaan, jolloin järjestelmän ilmoittaa ostotilauksen tuplaantuneena ja tilauksen pysähtyneen virheen takia.

Myyntitilauksen muodostuminen epäonnistuu, jos järjestelmä ei ole täyttänyt kaikkia tilauksen kenttiä järjestelmään. Tämä tarkoittaa, kun tilaus siirtyy SAP-järjestelmään ja järjestelmä lukee tilauksen täyttämällä pakolliset kentät, jotta tilaus voi siirtyä prosessissa eteenpäin. Jos tilauksen lukemisvaiheessa järjestelmä ei täytä kaikkia pakollisia kenttiä, tilaus pysähtyy ja tilausten käsittelijän tehtävänä on selvittää virheilmoituksen avulla puuttuvat kentät. Järjestelmän yleisin kenttä, joka jää tyhjäksi, on hintakenttä. Kun materiaalin perustiedot on tallennettu järjestelmään, hintatiedot lisätään tilaukseen perustietojen pohjalta. Materiaalin perustietojen puuttuminen tarkoittaa hintatietojen lisäämistä manuaalisesti, mikä tarkoittaa myös tilauksen pysähtymistä prosessissa.

Tuotteita pystyy tilaamaan moninaisin kokonaisuuksin ja kappalemäärin. Tietynlaisilla tuotteilla on kuitenkin määritelty materiaalien perustietoihin minimi tilausmäärä. Määrittely tehdään, koska tuotteen pakkauskoko on kappaleena pieni tai tuote on ominaisuuksiltaan sellainen, että se tulee osaksi suurempaa kokonaisuutta. Asiakkaiden tilauslomakkeessa on kenttä, josta järjestelmä lukee asiakkaan tilaaman kappalemäärän. Tilaus pysähtyy virheilmoitukseen, jos tilausmäärä on alle materiaalin perustietoihin liitetyn minimi tilausmäärän verran.

Asiakkaiden tilauksia toimitetaan Pohjoismaihin ja Baltian maihin, jolloin postinumeron pituudessa tai kirjoitusasussa voi olla virheitä. Näin tapahtuessa tilaus pysähtyy, ja järjestelmä tuottaa virheilmoituksen koskien postinumeron pituutta. Tämä tarkoittaa, että postinumerossa on virhe, jolloin se voi olla syötettynä väärään kenttään tai se on kirjoitettu väärin. Asiakkaiden kanssa on muotoiltu heille sopiva ja heidän tarpeitaan vastaava tilauslomake, josta järjestelmä lukee tietyt kentät, jotta myyntitilaus syntyy. Jos näitä kenttiä ei ole täytetty oikein eikä järjestelmä pysty lukemaan tilauslomaketta niin kuin sen pitäisi, tilaus pysähtyy virheilmoitukseen. Näin tapahtuessa kohdeyritys on pyrkinyt informoinut asiakkaitaan, jotta samankaltaisia virheitä ei toistettaisi. Voi myös olla, että tilaajana on ollut eri henkilöitä, jotka eivät ole täysin tietoisia lomakkeen täyttämisen vaatimuksista. Mutta silloinkin on tärkeää, että oikeanlainen tilauslomakkeen täyttäminen onnistuu saumattomasti, jotta tilaus etenee prosessin mukaisesti ja asiakas saa tilaamansa tuotteet.

Taulukon 1 on viimeisimpään kohtaan nostettu esiin tilauksen pysähtyminen, joka koskee asiakkaan luotonestojä. Asiakkaan tilauksen saapuessa kohdeyrityksen järjestel-

mään asiakkaalle spesifioitu asiakasnumero voi aiheuttaa pysäytyksen, jolloin tilaus pysähtyy prosessissa. Luotonestot ilmaantuvat, jos asiakkaalla on erääntyviä laskuja maksettavana, asiakkaalle myönnetty luottoraja on ylittynyt tai sen luottorajan voimassaolo päivämäärä on umpeutunut, jolloin asiakkaan luottotiedot tulee tarkastaa ja päivittää ajan tasalle. Luotonestot voivat tarkoittaa myös sitä, että asiakkaalle ei ole myönnetty luottoa välttävien luottotietojen varjossa, jolloin asiakasta pyritään ennakkolaskuttamaan osa tai koko määrä tilauksen kokonaissummasta.

Asiakkaan tekemästä tilauksesta voi myös muodostua automaattisesti myyntitilaus, jolloin ostotilauksen puutteellisessa siirtymisessä tai sen vahvistuksessa järjestelmä ilmoittaa virheilmoituksen tai asetetun pysähtymisen. Ostotilaus luodaan toimittajalle, jolloin toimittajan järjestelmä hyväksyy automaattisesti tai manuaalisesti ostotilauksen ja asiakkaan myyntitilaus pystytään täyttämään. Yleisimpien ostotilaukseen liittyviä virheitä on listattu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Yleisimmät virheilmoitukset ja pysähtymiset ostotilauksen muodostumisessa.

Virheilmoitus	Virheilmoituksen aiheuttaja	Syy
Purchase order 45... was cancelled by Vendor	Toimittaja on peruuttanut tilauksen.	Puutteellinen materiaalien menekin arviointi.
Vendor doesn't accept request for changes for purchase order 45...	Ostotilauksen muuttamista ei ole hyväksytty.	Ostotilaus on lähetetty matkaan tai tilauksen koonti on kriittisessä vaiheessa.
Item x has been deleted from the document 45...	Nimike on poistettu ostotilauksesta.	Materiaalin saatavuuteen liittyvät ongelmat.
Status "No procurement possible" of material x doesn't exist	Materiaalin hankinta ei mahdollinen, koska materiaalia ei ole olemassa.	Materiaalin saatavuuteen liittyvät ongelmat.
Item x of purchasing document 45... doesn't exist	Nimike ei ole olemassa.	Tuotetta ei ole varastossa.

Yhdeksi yleiseksi virheilmoitukseksi luokitellaan toimittajan ostotilauksen peruuttaminen. Tämä tarkoittaa, että tilauksessa olevien materiaalin saamisessa on ongelmia, jolloin toimittajan on peruutettava tilaus. Tällöin asiakasta informoidaan tilauksen peruuntumisesta ja pyydetään tekemään tarvittaessa uusi tilaus. Materiaalien saamiseen liittyvät

ongelmat voivat johtua monenlaisista syistä. Toimittajalla ei ole tarpeeksi tuotetta varastossaan toimitettavaksi, mikä taas voi johtua puutteellisesta ennakkoinnista tuotteiden menekin suhteen.

Yhtenä virheilmoituksena ilmaantuu, jos toimittaja ei hyväksy pyydettyjä muutoksia ostotilaukseen liittyen. Tässä on yleensä kyseessä tilanteet, jossa toimituspäivämäärää on haluttu vaihtaa tai tilauksen sisältöä haluttu muuttaa. Muutosten hylkäämiseen on usein syynä, että tilaus on lähetetty toimitukseen toimittajan puolelta tai tilaus on kriittisessä vaiheessa keräystä ja koontia, jolloin ylimääräinen toiminnan sekoittaminen ei ole kannattavaa.

Jos nimike on poistettu ostotilauksesta tai materiaalin hankinta ei ole mahdollista, se johtuu toimittajan ostotilauksen muokkaamisesta. Virheilmoitukset tarkoittavat yleensä, ettei materiaalia ole varastossa, jotta se voidaan toimittaa. Materiaalien saatavuuteen liittyvät ongelmat ovat toimittajan puolelta ilmaantuvia haasteita, joihin se ei ole kunnolla valmistautunut.

Kun virheilmoitus ilmoittaa, että ostotilauksen nimike ei ole olemassa, tulee se jälleen toimittajan tiedottamana. Tämä tarkoittaa, että materiaali on tällä hetkellä loppu varastosta. Näin ollen tilausten käsittelijä tarkastaa järjestelmän tilausdokumentista, onko tilaukselle syötetty tietoja odotusajasta. Tällä taas tarkoitetaan sitä, että tuotteen ollessa jälleen varastossa tilaus etenee automaattisesti.

5.3 Keskittämisen vaikutus toiminnon suoriutumiseen

Tilausten käsittelyn saumattomaan suoriutumiseen liittyy myös muita vaikuttavia tekijöitä, joiden taustalla on tilausten käsittelyn keskittäminen ja sen vaikutus toimintaan. Tulevaisuuden kokonaisvaltaisen automatisoidun tilausten käsittelyn ajatuksena ei ole perustua manuaaliseen virheilmoitusten korjaamiseen ja ratkaisemiseen, vaan se vaatii myös juurisyiden selvittämisen – miksi tilaukset pysähtyvät järjestelmään ja miten tapahtuman todennäköisyyttä voidaan pienentää tai poistaa kokonaan. Tilausten käsittelyä tulee tarkastella osana laajempaa kokonaisuutta, jonka toimintaan vaikuttavat monenlaiset tekijät (kuva 4).

Kuten aikaisemmin on todettu, hyvin suunnitellulla keskittämällä on mahdollista minimoida käyttöönottovaiheessa kohdattuja haasteita. Tutkimuksessa kävi ilmi, että Pohjoismaiden ja Baltian maiden tilausten käsittelyn osalta keskittämisprosessi tapahtui alkuperäistä ajankohtaa nopeammin, jolloin toiminnan suunnitelmallinen siirtäminen jäi keskeneräiseksi ja toiminnan käyttöönotto on jäänyt puutteelliseksi. Toisin sanoen tilausten käsittely-yksikön suoriutuminen tilausten käsittelyistä johtuu osaksi myös keskittämisprosessin puutteellisesta valmistelusta ja käytännön toteutuksesta. Tilausten käsittelyyn vaikuttavia ulkoisia tekijöitä on kuvattu kuvassa 4.



Kuva 4. Syy-seurauskaavio tilausten käsittelystä.

Tilausten käsittelyyn vaikuttavia tekijöitä on kuvattu kalanruotokaaviossa, toiselta nimeltä syy-seurauskaaviossa, ja siinä on luokiteltu erilaisia tekijöitä, jotka potentiaalisesti vaikuttavat tilausten käsittelyn suorittamiseen. Kaavion vasemmalla puolella on jaoteltu pääryhmittäin syytekijöitä: välineet, menetelmät, ihmiset, materiaalit, ympäristö sekä johto ja johtaminen. Pääryhmien alle on kaavion toteutuksen mukaisesti nimetty alaseurauksia, jotka vaikuttavat eri todennäköisyyksillä seurauksen tapahtumiseen. Kaavion oikealla puolella on seuraus. Seuraus on määritelty yksinkertaisuudessaan, että tilausten käsittely ei toimi odotetulla tavalla.

Ensimmäisenä pääryhmänä tutkitaan välineiden vaikutusta tilausten käsittelyyn. Tässä tapauksessa välineillä tarkoitetaan työkaluja, joita tilausten käsittelijät käyttävät työtä tehdessä. Näihin työkaluihin kuuluu SAP-toiminnanohjausjärjestelmä, johon tilaukset tulevat ja missä ne käsitellään, sähköpostikansiot, joihin tulee myös asiakkaiden lähettämiä

alkuperäisiä tilauslomakkeita pdf-muodossa sekä PMD -työkalu ja osaksi myyjät toimivat tilaustenkäsittelijöiden apuna yhteensopivan tuotteen löytämisessä.

Tilaustenkäsittelijän tärkein työväline on SAP-toiminnanohjausjärjestelmä. Se on paikka, johon tilaukset tulevat ja missä niitä käsitellään. Näin ollen työn suorittamisen kannalta on tärkeää, että työntekijä ymmärtää SAP-järjestelmän toiminnallisuuden sekä osaa käyttää ja toimia järjestelmän ympäristössä. Tilauksista tulevien virheilmoitusten määrä ja virheilmoitusten sisältö vaihtelee, mikä voi aiheuttaa, ettei kaikkia virheilmoitusten tarkoitusta tunnusteta. Tällöin varsinkin uuden yksikön toimintatapojen yleinen toimiminen ja yhtenäistäminen ohjeistuksen kohdalla tulee olla täsmällinen, jotta työntekijä kykenee suoriutumaan työstään.

Luonnollisesti jokainen työntekijä tarvitsee jonkinlaista perehdytystä ja ohjeistuksia työssään ja sen tekemiseen. SAP-järjestelmän ollessa tilaustenkäsittelijöiden pääväline työssään työntekijöillä tulee olla selkeät ja johdonmukaiset ohjeet työstä suoriutumiseen sekä kunnollinen perehdytys, jotta töiden tekeminen onnistuu. Järjestelmän virheilmoitusten käsittelemiseen tulee olla selkeät ohjeet, kuten mitä tekijöitä virheilmoituksessa tulee ottaa huomioon sekä miten virheilmoituksen ongelma ratkaistaan. Tilauksia tehdään myös kohdeyrityksen sisällä opetuskäyttöön ja sisäiseen käyttötarkoitukseen, jolloin näihinkin poikkeustilanteiden käsittelyyn tulee olla erillinen ohjeistus siitä, keneen tulisi olla yhteydessä näistä tilauksista.

Tilaustenkäsittelyyn vaikuttaa myös yhteisesti sovitut menetelmät ja niiden käyttö työn tekemisessä. Työhönopastus ja toimintaan perehdyttäminen ovat vaikuttavia tekijöitä itse työn onnistuneessa suorittamisessa. Jos ihmisiä ei ole valmisteltu uudistuksen tuomiin muutoksiin, on haasteellista muokata toimintaa jälkikäteen ja muodostaa selviä rakenteita toiminnalle. Näin ollen uudet toimintatavat muokkautuvat ikään kuin tekemisen yhteydessä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita aina huonoa lähestymistapaa, koska sillä voidaan rakentaa ketterämpiä ja joustavampia työskentelytapoja.

Tilaustenkäsittelyssä on monia osapuolia mukana, mitkä tuovat siihen omat haasteensa. Erilaiset tiimit muodostuvat usein laajalti erilaisista ihmisistä, jotka taas tuovat monenlaisia toimintatapoja värittämään työyhteisöä. Väistämättä itse työntekijän ominaisuudet tai osaaminen eivät välttämättä aina vastaa työn suorittamiseen vaatimaa tasoa tai työn

järjestämiseen ei ole tehty vaadittuja toimenpiteitä, jotta työntekijä voisi suoriutua työn tekemisestä.

Taloushallinnon työntekijät toimivat myös osana tilausten käsittelyä. Heidän tarkoituksensa on hoitaa ja tarkastaa tilaavien asiakkaiden sekä toimittajien toiminnan tietojen ajan tasalla pitäminen, luotonmyöntäminen sekä hoitaa ennakkomaksuun ja laskutukseen liittyviä järjestelyitä. Järjestelmässä on osittain pakollisiksi asetettuja estoja asiakaisiin ja toimittajiin liittyen, jotta heidän toimintansa täyttää liiketoimintatapojen mukaiset säädökset. Järjestelmässä on kuitenkin säädetty niin, että asiakasnumeroita tarkastetaan ja päivitetään säännöllisin väliajoin. Jos asiakasnumero ei ole ajan tasalla, järjestelmä ilmoittaa päivittämistarpeesta virheilmoituksen tai eston muodossa. Tällöin tilaus pysähtyy prosessiin ja aiheuttaa niin sanotusti turhan pysähtymisen. Jos tiedot ovat ajan tasalla, järjestelmällä ei ole aihetta ilmoittaa virhettä.

Jokaiselle kohdeyrityksen myyjälle on määritelty avainasiakkaat ja yhteishenkilöt, jotka ovat vastuussa omien asiakkaidensa yhteydenotoista. Myyjät ovat yleisesti tietoisia asiakkaiden laitteistoista, jotta he osaavat tarjota asiakkaille heidän tarvitsemiansa tuotteita ja tuotekokonaisuuksia. Asiakkailla on kuitenkin tiedostamattomana tapana tilata materiaaleja, joiden tuotekoodit ovat merkitty kohdeyrityksen järjestelmässä ei-myyntissä oleviksi tai ei-tunnistettavaksi materiaalikoodiksi, jolloin tilaus aiheuttaa virheilmoituksen prosessissa. Näin ollen materiaalikodeja tulisi myös päivittää asiakkaiden päässä, jolloin väärin materiaalikoodien käyttäminen voitaisiin pienentää ja järjestelmän pysähtyksiä vähentää.

Vastakkaisena osapuolena ovat kohdeyritykseltä tilaavat asiakkaat. Tilausten käsittelyä hankaloittaa eri asiakkaiden vaatimukset tilausten tekemisestä. Tämä on luonnollista, sillä asiakkaita halutaan palvella heidän tarpeidensa mukaisesti ja maksimoida heidän asiakaskokemuksensa. Osa tilausprosessissa esiintyvistä virheilmoituksista johtuu myös asiakkaiden tekemistä virheistä heidän täyttäessään yksilöityä tilauslomakettaan tai tilatessaan sähköisesti. Tiedon syöttäminen voi osua inhimillisestä virheestä väärään kenttään tai jos tilaajayrityksellä on vaihtuvia tilaustentekijöitä. Tämä taas mahdollistaa, että kaikilla ei ole tietoa, miten tilauslomake täytetään oikeanlaisesti. Kohdeyritys on aktiivisesti onnistunut minimoimaan toistuvia virheitä, jotka voidaan korjata asiakkaan käyttäytymisessä, jotta asiakas ei jatka samojen virheiden tekemistä seuraavan tilauksen yhteydessä.

Ympäristöllä on suuriakin vaikutuksia työntekijöiden motivaatioon ja yleiseen ilmapiiriin yhteisössä. Tilausten käsittelyn keskittäminen otettiin käyttöön alkuvuodesta ja on työyhteisönä tuore tapaus. Koska tilausten käsittely-yksikkö siirrettiin Keski-Eurooppaan, yksikköön pyrittiin yhdistelemään eri kansalaisuuksia Pohjoismaista ja Baltian maista. Yhtenä syynä tässä oli, että asiakkaita pystytään palvelemaan monilla eri kielillä ja panostamaan parempaan asiakaspalveluun. On myös mahdollista, että työntekijöiden ohjaaminen ja johtaminen aiheuttaa haasteita, jos yhteistä ja sujuvaa kommunikointikieltä ei ole sekä käytännön toimintatapoja ei pystytä informoimaan kunnolla.

Vaikka ihmiset ovat yksilöitä ja heidän ominaispiirteissään on valtavasti vaihtelua, kulttuurierot voivat aiheuttaa omanlaisia haasteita työtavoissa ja -kulttuurissa. Yleisellä tasolla suomalaisen työ- ja tapoihin kuuluvat oma-aloitteisuus, tiimityöskentely, luotettavuus ja tarkat aikataulut sekä vaatimattomuus ja suoruuus. Pohjoismaat ja Baltian maiden maantieteelliset etäisyydet ovat suhteellisen lyhyitä, ja yleisesti kulttuurilliset piirteet ovat lähellä suomalaista kulttuuria, jolloin maiden välinen yhteistyö voidaan kokea helpompana.

Yrityksen toiminnan muutoksien organisointi ja käyttöönotto on lopulta yrityksen johdon vastuulla. Kaikenlaiset uudistukset tuovat muutoksia sekä vaikuttavat hyvässä ja pahassa yrityksen eri sidosryhmiin, erityisesti työntekijöihin. Sitoutuneella johdolla ja järjestelmällisellä johtamisella saadaan onnistuneita tuloksia aikaan, koska silloin erilaisia tilanteita on valmisteltu etukäteen ja mietitty, minkälaisia riskejä tilanteissa voi mahdollisesti olla. Jos johto ei ole sitoutunut toiminnan muutokseen ja muutoksen vaatimiin toimenpiteisiin, suurella todennäköisyydellä toiminnalla ei saavuteta haluttuja odotuksia ja parannuksia.

Keskittämisen syytekijöitä ja syitä tilausten käsittelyn suoriutumiseen on koottu taulukkoon 3. Suurimpaan osaan syytekijöiden pääryhmiin on määritelty kehittämissuhteita. Pääryhmät Ympäristö ja Johtaminen ovat kehityksessä, sillä niiden parantaminen on yksilötasoon liittyvää sekä asennekohtaista.

Taulukko 3. Yhteenveto keskittämisen vaikutuksista tilausten käsittelyn suoriutumiseen.

SYYTEKIJÄT PÄÄRYHMITÄIN	SYYTEKIJÄ/OIRE	SYY	KEHITYSEHDOTUS
Välineet	<ul style="list-style-type: none"> - Ei osata käyttää. - Ei ymmärretä järjestelmän toiminnallisuutta. - Virheilmoitusten ratkaisussa haasteita. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puutteellinen perehdytys. - ERP-järjestelmän jäykkyys. - Yksilön soveltuvuus työhön. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perehdytyksen ja työhönohjeistuksen kehittäminen.
Menetelmät	<ul style="list-style-type: none"> - Perehdytyksestä ei ole hyötyä. - Oppimistapojen erilaisuus. - Ei tiedetä, kenelle välitetään tietoa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puutteellinen perehdytys. - Ei ole määritelty työn johdonmukaisuutta ja työmenetelmien yhteneväisyyttä. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perehdytyksen ja työhönohjeistuksen kehittäminen.
Materiaalit	<ul style="list-style-type: none"> - Puutteelliset ohjeistukset työn suorittamiseksi. - Ei tiedetä, kenelle välitetään tietoa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puutteellinen perehdytys. - Ei ole määritelty työn johdonmukaisuutta ja työmenetelmien yhteneväisyyttä. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ohjeistuksen päivittäminen. - Tarvittavat yhteyshenkilöiden ja kontaktihenkilöiden yhteystiedot.
Ihmiset	<ul style="list-style-type: none"> - Tilausten käsittelyn haastavuus. - Tarvittavien tietojen olemassaolo. - Inhimilliset virheet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Järjestelmän tietojen ajantasaisuus. - Välineiden ja materiaalien puutteellisuus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Järjestelmän tietojen päivitys. - Tarvittavat yhteyshenkilöiden ja kontaktihenkilöiden yhteystiedot.
Ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> - Epämiellyttävä työyhteisö. - Työkulttuurin vaatavuus ei vastaa omaa työmoraalia. - Kommunikoinnin haasteellisuus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toimivan kommunikointitavan puute. - Yksilöiden henkilökemia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kehityksessä.
Johto/Johtaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Ylimmän johdon tietämättömyys. - Oikeanlainen johtaminen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Johdon sitoutuneisuus ja kiinnostus. - Yksikön jäsenien kohtaaminen yksilöinä. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kehityksessä.

Pohjoismaiden ja Baltian maiden tilausten käsittelytoimintojen keskittämisestä on aiheutunut maiden toimintatapoihin liittyviä haasteita, koska jokaisella maalla oli omanlaisena toimintatavat asiakkaiden kohtaamiseen, asiakaspalveluun sekä yleisellä tasolla tilausten käsittelyyn. Mailla oli määritettyjä maakohtaisia myyntitiimejä, yhteyshenkilöitä ja tuotepäälliköitä vastaamassa asiakkaiden tarpeisiin, ja maakohtaiset hajautetut tilausten käsittely-yksiköt olivat tietoisia, kuka yhteyshenkilö vastaa kustakin asiakkaasta tai muutoin pystyi antamaan lisätietoja asiakkaan lisäkyselyihin. Myös joidenkin maiden tilausten käsittely oli volyymiltaan suurempaa, enemmän automatisoidumpaa tai sillä oli mahdollisuus kehittää ja suunnitella prosessejaan tehokkaammiksi.

6 Johtopäätökset

Opinnäytetyön aiheeksi valittiin tilausten prosessoiminen sekä tilausten käsittelyn keskittämisen vaikutuksia tilausten käsittelyn suorittamiseen, koska kohdeyrityksessä havaittiin puutteita tilausten käsittely-yksikön suoriutumisessa. Keskeisenä aiheena huomattiin keskittämisprosessi, jossa toiminnan siirtäminen ei ole onnistunut suunnitelman mukaisesti. Näin ollen tämä on vaikuttanut myös negatiivisesti tilausten käsittely-yksikön toimintaan.

Tilausten käsittely siirrettiin alkuvuodesta Keski-Eurooppaan, joten keskittämisprosessin vaiheiden läpikäyminen on vielä kesken. Näin ollen tästä huomattiin, että tutkimuksessa todetut haasteet ovat nousseet pintaan keskittämisprosessin kolmannessa vaiheessa, eli toteutuksen suunnittelussa, haltuunotossa sekä käynnistämisessä. Tämä voi tarkoittaa puutteellista suunnitelmaa keskittämisen suunnittelussa ja epämääräisen tahtotilan määrittelyssä, jolloin ongelmat ovat nyt tulleet esiin.

Opinnäytetyön nykytila-analyysi pohjautuu kohdeyritykseltä saamiin materiaaleihin ja materiaalien läpikäymiseen kahden tilausten käsittelijän kanssa sekä kahden työntekijän kanssa, jotka toimivat läheisesti yhteistyössä tilausten käsittely-yksikön kanssa. Nykytila-analyysin perusteella toteutettiin yksinkertaistettu prosessikaavio sähköisten tilausten käsittelyprosessista. Nykytila-analyysin avulla tilausprosessista pystyttiin löytämään ongelmakohtia tutkimuksen tilausprosessin virheilmoitusten analysointia varten. Järjestelmässä yleisimpien virheilmoitusten avulla tutkittiin virheilmoitusten aiheuttajia ja miten niiden ilmaantumisen todennäköisyyttä voitaisiin pienentää.

Opinnäytetyössä tutkittiin myös keskittämisen vaikutuksia tilausten käsittelyyn. Kohdeyrityksen tapauksessa keskittämisprosessi tapahtui suunniteltua nopeammalla aikataululla. Tämän seurauksena tilausten käsittelyä ei olla saatu operatiivisella tasolla toimimaan halutulla tavalla. Toisin sanoen keskittämisprosessin puutteellinen onnistumisen vaikutus näkyy negatiivisesti tilausten käsittelyssä sekä heidän käytännön työssään ja työn vaikutuksessa muihin työryhmiin tilausten käsittelijöiden ympärillä. Uudessa keskittämismallissa havaittiin ongelmia toiminnan yhtenäistämässä. Kuten aikaisemmin todettiin, on haasteellista lähteä muokkaamaan toimintaa, jos sitä ei ole lähtökohtaisesti jäsennellysti suunniteltu tai mahdollisiin riskeihin varauduttu.

7 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tutkimuksen kohteena oli teollisuudenalan asiantuntijaorganisaation tilausten käsittely-yksikkö. Yksikkö aloitti toimintansa alkuvuodesta uudelleenjärjestelyiden, eli keskittämisen jälkeen. Työssä tutkittiin yksikön toimivuutta ja työnsuorittamista sekä keskittämisen vaikutusta itse työn suoriutumiseen. Tavoitteena oli selvittää, minkälaisia haasteita tilausten käsittelyssä oli ja millä tavoin keskittäminen vaikutti toimintaan sekä pohtia havaittuihin puutteellisiin kehitysehdotuksia.

Kirjallisuudessa pohjustettiin toimintojen keskittämistä ja sen vaikutusta yrityksen toimintaan kokonaisuutena sekä keskittämisestä aiheutuvaa muutosta ja muutosjohtamisen merkitystä. Tietoperustassa esitettiin myös kuvaus keskittämisprosessin läpivienistä. Tarkoituksena oli onnistuneen prosessin organisointi, jotta haluttu toiminta saataisiin toimimaan toivottujen odotusten mukaisesti. Kirjallisuudessa pohjustettiin myös ajatusta juurisyyanalyysistä ja yleisimpien työkalujen käyttämisestä ongelmien perimmäisten syiden tunnistamiseen.

Opinnäytetyön nykytila-analyysi toteutettiin kohdeyrityksen saatujen materiaalien avulla sekä lisäksi haastateltiin neljää henkilöä, joista kaksi työskentelevät tilausten käsittely-yksikössä ja kaksi työskentelevät päivittäin yhteistyössä yksikön kanssa. Nykytila-analyysissä tutkittiin nykyistä tilausten käsittelyprosessia ja kuvattiin toiminnanohjausjärjestelmässä eteen tulevia virheilmoituksia ja pysähdyksiä sekä niiden aiheuttajia. Tärkeimmäksi huomioksi nostettiin ohjeistuksien puutteellisuus ja epäyhteneväisyys, mikä hidastaa itse työstä suoriutumista. Nykytila-analyysin avulla nykyisestä prosessista löydettiin ongelmakohtia ja kehityskohteita, mitkä osittain heijastuvat puutteellisen keskittämisprosessin organisoinnista.

Tutkimustulosten analysoinnin tuloksena saatiin, että nykyisessä prosessissa on haasteita niin työn suorittamisen osalta toiminnanohjausjärjestelmässä kuin myös keskittämisestä aiheutuneita puutteellisuuksia. Koska keskittämisprosessi ei ole onnistunut toivottulla tavalla, myöskään tilausten käsittely-yksikkö ei täyttänyt odotetun toiminnan onnistumisen tavoitteita. Keskittämisen vaikutuksia tutkittiin syy-seurauskaavion avulla, missä pohdittiin eri pääryhmien suhteellista vaikutusta yksikön toimintaan ja suoriutumiseen. Lopputuotoksena oli havainnollistettu taulukko, jossa määriteltiin pääryhmien aiheuttajia ja syitä sekä mahdollinen kehitysehdotus parantamaan yksikön toimintaa.

Jatkotutkimushankkeet

Suurin osa tilauksista tulee jo sähköisiä kanavia pitkin, ja suuri osa sähköisistä tilauksista suoriutuu automaattisesti ilman tilausten käsittelijän koskemista tilaukseen. Kohdeyrityksen näkökulmasta tavoitetilaa sähköisen kaupan toteutumisesta on 100 %, mikä yksinkertaisesti tarkoittaa, että nämä sähköiset tilaukset menevät prosessin läpi automaattisesti ilman, että kenenkään on tarvinnut koskea tilaukseen.

Jatkotutkimushankkeena olisi syventyä tilausten käsittelyn prosessin virheilmoitusten juurisyihin sekä tutkia tarkemmin keskittämiprojektissa havaittuja puutteellisuuksia, ja sitä kautta lähteä tavoittelemaan tavoitetilaa. Ensisijaisen tärkeää olisi saada tilausten käsittelijöiden työn ohjemateriaalit, perehdyttäminen sekä toimintatavat ja -menetelmät ajan tasalle työn onnistunutta suorittamista varten. Samalla tulisi pohtia, miten maiden välisiä toimintatapaeroja voitaisiin yhtenäistää niin, että tilausten käsittely-yksikkö kykenee toimimaan omana keskitettynä yksikkönä, jossa tietotaito ja osaaminen kiteytyisi. Kun tilausten käsittelyn toiminta siirtyy lähemmäs tavoitetilaa ja automatisointi on enemmän tapa kuin poikkeus, kohdeyrityksen tulisi mahdollisesti jäsenellä resurssitarpeensa uudelleen. Pohdittavana olisi myös yksikön merkitys toimia enemmän controller-asemassa. Tällöin yksikön tarkoituksena olisi valvoa tilausten kulkua eikä ylläpitää yksikköä korjaamassa virheilmoituksia.

Lähteet

Barrie G. D. 1990. Managing Quality. Blackwell Publishing Ltd.

Campbell, A., Kunisch, S. & Müller-Stewens G. 2011. To centralize or not to centralize? McKinsey & Company. Verkkodokumentti. <<https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/to-centralize-or-not-to-centralize>>. 6/2011. Luettu 9.11.2019.

EY. 2014. Centralized operations – The future of operating models for Risk, Control and Compliance functions. Verkkodokumentti. <[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Centralized_operations:_future_of_Risk,_Control_and_Compliance/\\$FILE/EY-Insights-on-GRC-Centralized-operations.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Centralized_operations:_future_of_Risk,_Control_and_Compliance/$FILE/EY-Insights-on-GRC-Centralized-operations.pdf)>. 2/2014. Luettu 9.11.2019

Jalanka, J., Salmenkari R. & Winqvist, B. 2003. Logistiikan ulkoistaminen – Käsikirja ulkoistamisprosessista. Helsinki: Suomen logistiikkayhdistys.

Kiiskinen, S., Linkoaho, A. & Santala, R. 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Helsinki: Suomen Ekonomiliitto & WSOY.

Lehikoinen, R. & Töyrylä, I. 2013 [versio 22.04.2013]. Ulkoistamisen käsikirja (e-Pub-versio). Helsinki: Talentum.

Mattila, P. 2007. Johdettu muutos: avaimet organisaation hallittuun uudistamiseen. Helsinki: Talentum.

Pidun, U. Stange, S. & Roos, A. 2015. To Centralize or Not to Centralize? BCG – Boston Consulting Group. Verkkodokumentti. <<https://www.bcg.com/publications/2015/centralize-or-not-to-centralize.aspx>>. 7.12.2015. Luettu 9.11.2019.

Rikama, S. 2010. Yritystoimintojen siirroista ulkomaille valtaosa konsernin sisäisiä. Verkkodokumentti. <http://www.stat.fi/artikkelit/2010/art_2010-04-14_004.html>. 2/2010. Luettu 9.11.2019.

Rooney, J. J. & Vanden Heuvel, L. N. 2014. Root Cause Analysis for Beginners. Quality Basics. Verkkodokumentti. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.618.8544&rep=rep1&type=pdf>>. 7/2004. Luettu 9.11.2019.

Sakki, J. 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta – Logistinen B-to-B -prosessi. Espoo: Jouni Sakki Oy.

Schaffer, R. H. 2017. All Management Is Change Management. Harvard Business Review. Verkkodokumentti. <<https://hbr.org/2017/10/all-management-is-change-management>>. 26.10.2017. Luettu 9.11.2019.

Smale, T. 2017. In-House or Outsourced? How Do You Decide? Entrepreneur. Verkkodokumentti. <<https://www.entrepreneur.com/article/289844>>. 1.3.2017. Luettu 11.10.2019.

Surbhi, S. 2017. Difference Between Centralization and Decentralization. Verkkodokumentti. <<https://keydifferences.com/difference-between-centralization-and-decentralization.html>>. 7.6.2017. Luettu 9.11.2019.

Tague, N. 2005. The Quality Toolbox. ASQ Quality Press.

Vantrappen, H. & Wirtz, F. 2017. When to Decentralize Decision Making, and When Not To. Harvard Business Review. Verkkodokumentti. <<https://hbr.org/2017/12/when-to-decentralize-decision-making-and-when-not-to>>. 26.12.2017. Luettu 9.11.2019.