

Komponenttien tilaus-toimitusketjun kehitys- kohteiden selvittäminen

Case: Nepean Conveyors Oy

LAB-ammattikorkeakoulu

Tradenomi (AMK)

2022

Jasmiina Kuusela

Tiivistelmä

Tekijä(t) Kuusela, Jasmiina	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2022
	Sivumäärä 32	
Työn nimi Komponenttien tilaus-toimitusketjun kehityskohteiden selvittäminen Case: Nepean Conveyors Oy		
Tutkinto ja koulutusala Tradenomi (AMK), kauppa, hallinto ja oikeustieteet		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja) Pasi Hakkarainen, Manager Conveyor Components, Nepean Conveyors Oy		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyössä tarkasteltiin tilaus-toimitusketjun toimintaa. Työn toimeksiantajana toimi Nepean Conveyors Oy:n komponenttiosasto, joka valmistaa ja myy kuljetinkomponentteja. Tavoitteena oli selvittää tilaus-toimitusprosessin nykytilaa sekä löytää sen mahdollisia kehityskohteita.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostui tilaus-toimitusketjun teoriasta. Teoriaosuudessa käsiteltiin tilaus-toimitusketjun määritelmä, toimitusketjun hallintaa, kehittämistä ja mittaamista. Työn empiirisessä osuudessa kartoitettiin tilaus-toimitusketjun nykytilaa ja sen haasteita sekä kehityskohteita. Tutkimus toteutettiin laadullista, määrällistä ja tapaustutkimusta hyödyntäen. Menetelmänä toimi kyselytutkimus, joka lähetettiin komponenttiosaston myynnin ja hankinnan tehtävissä työskenteleville. Lisäksi käytettiin valmiita aineistoja.</p> <p>Tutkimuksessa todettiin komponenttien tilaus-toimitusprosessin vaativan kehittämistä. Kehitystä vaativat toimitusaikojen valvonta, hinnoittelu, pakkausten arviointi, henkilöstön vastualueet ja tehtäväkuvaukset sekä sisäinen viestintä.</p>		
Asiasanat tilaus-toimitusketju, toimitusketjun hallinta, toimitusketjun kehittäminen, toimitusketjun mittaaminen		

Abstract

Author(s) Kuusela, Jasmiina	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2022
	Number of Pages 32	
Title of Publication Identifying development subjects for the Components order-supply chain Case: Nepean Conveyors Oy		
Degree and field of study Bachelor of Business Administration		
Name, title and organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party) Pasi Hakkarainen, Manager Conveyor Components, Nepean Conveyors Oy		
Abstract <p>The thesis examined the operation of the order-supply chain. The work was commissioned by Nepean Conveyors Oy's component department, which manufactures and sells conveyor components. The aim was to find out the current state of the order-delivery process and to find possible areas for its development.</p> <p>The theoretical framework of the thesis consisted of order-supply chain theory. The theoretical part dealt with the definition of the order-supply chain, supply chain management, development, and measurement. The empirical part of the work mapped the current state of the order-supply chain and its challenges as well as areas for development. The study was conducted using qualitative, quantitative, and case studies. The method was a survey sent to those working in the sales and purchasing functions of the component department. In addition, ready-made materials were used.</p> <p>The study found that the component order-delivery process requires development. Development is required by the control of delivery times, pricing, packaging evaluation, personnel responsibilities and job descriptions, and internal communication.</p>		
Keywords Supply chain, supply chain management, development of supply chain, measurement of supply chain		

Sisällys

1	Johdanto.....	2
1.1	Tutkimuksen tausta.....	2
1.2	Tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaukset.....	2
1.3	Tutkimusmenetelmät	3
1.4	Teoreettinen viitekehys.....	5
2	Tilaus-toimitusketju	6
2.1	Tilaus-toimitusketjun määritelmä.....	6
2.2	Toimitusketjun hallinta	8
2.3	Toimitusketjun kehittäminen	13
2.4	Toimitusketjun mittaaminen	16
3	Case: Nepean Conveyors Oy (ROXON).....	20
3.1	Kohdeyrityksen esittely	20
3.2	Tutkimuksen toteutus.....	20
3.3	Tulosten analysointi.....	21
3.4	Johtopäätökset	27
4	Yhteenveto ja pohdinta	30
4.1	Tutkimuksen tavoite ja tulokset.....	30
4.2	Tutkimuksen arviointi	30
4.3	Jatkotutkimusehdotukset	31
	Lähteet	32

Liitteet

Liite 1. Kysely

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Yritystoiminnan keskeisiin tapahtumiin kuuluu asiakas, kuka vastaanottaa laatukriteerien mukaisen tuotteen tai palvelun aiemmin sovitun aikataulun mukaisesti (Viitala & Jylhä 2014, 156). Asiakkaat odottavat yrityksiltä hyvää toimituskykyä. Hyvä toimituskyky rakentuu lyhyistä toimitusajoista sekä hyvästä toimitusvarmuudesta. (Logistiikan Maailma 2022a.)

Yksi organisaatioiden strategisista kilpailutekijöistä on laatu. Laatu nähdään esimerkiksi yrityksen luotettavuus ja toimintavarmuus. Yritystoiminnan laatua tulee pyrkiä jatkuvasti kehittämään ja parantamaan. Laatuongelma voi näkyä muun muassa puutteellisena toimituksena, myöhäisenä toimitusaikana, huonona asiakaspalautteena tai päällekkäisen työn tekemisenä. Laatua voidaan edistää eri sidosryhmien kanssa tehtävällä yhteistyöllä, laatutyökaluilla tai teknologialla, sekä henkilöstön osaamisella. Laatua mitataan esimerkiksi toteutuneiden toimitusaikojen perusteella, saatujen ja lähetettyjen reklamaatioiden avulla tai prosessien toimivuudella. (Logistiikan Maailma 2022b.)

Logistiikka sisältää materiaalivirtojen ohjaamisen ja tietovirrat, joiden avulla materiaalivirtoja ohjataan. Näiden lisäksi logistiikka sisältää tuotteiden ja palveluiden ostamisen, myymisen, kuljettamisen ja varastoinnin. Toiminnan tavoitteena on toimittaa tuote oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan. Logistiikkaa ajatellaan kokonaisena prosessina, jonka tavoitteena on tilaus-toimitusketjun kilpailukykyyn kehittäminen sekä kokonaiskustannusten minimoiminen. Tämä prosessi ei saa aiheuttaa haittoja ympäristölle tai muita turvallisuusriskejä. (Logistiikan Maailma 2022c.)

Idea opinnäytetyöhön syntyi yhteistyössä työnantajani Nepean Conveyors Oy:n kanssa. Yhteisesti pidetyssä alkupalaverissa työn aihe tarkentui komponenttiosaston tilaus-toimitusprosessiin. Osastolla on haasteita luvattujen toimitusaikojen täyttämässä sekä tiedonkulussa hankinnan ja myynnin välillä. Työn tavoitteena on löytää tilaus-toimitusprosessin mahdollisia kehityskohtia. Tavoitteena ei ole kehittää valmiita kehitysratkaisuja. Opinnäytetyössä käsiteltävä aihe on yritykselle ja osastolle tärkeä, jonka avulla pyritään saamaan selkeämpi käsitys tilaus-toimitusprosessin nykytilasta.

1.2 Tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia Nepean Conveyors Oy:n komponenttiosaston tilaus-toimitusprosessin nykytilaa sekä tunnistaa prosessista mahdolliset kehityskohteet.

Työn avulla pyritään vastaamaan tutkimusongelmaan:

- Mitä kehitettävää tilaus-toimitusprosessissa on?

Tutkimusongelman tukena toimii seuraavat kolme apukysymystä:

- Mikä on tilaus-toimitusprosessin nykytila?
- Millainen vaikutus viestinnällä on tilaus-toimitusprosessin kulkuun?
- Mitä kehityskohteita tilaus-toimitusprosessissa voidaan tunnistaa?

Työn tavoitteena pidetään kehityskohtien tunnistamista tilaus-toimitusprosessista. Tilaus-toimitusprosessin nykytilaa, ja tiedonkulun haasteita kartoitetaan tutkimuksessa toteutettavan kyselyn avulla. Työstä rajataan pois varsinaisten valmiiden ratkaisujen kehittäminen, jotta työ ei kasva aihepiiriltään liian laajaksi ja työmäärältään kohtuuttoman suureksi.

1.3 Tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelminä käytetään kvalitatiivista eli laadullista tapaus-tutkimusta, kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta sekä tapaus-tutkimusta (case study research). Kun tutkimuksessa käytetään useampia tutkimusmenetelmiä, puhutaan triangulaatiosta. Triangulaatioita voi olla erilaisia, kuten aineisto-, tutkija-, teoria- tai menetelmätriangulaatio. Tässä työssä käytetään menetelmätriangulaatiota, joka tarkoittaa, että tutkimusaineistoa hankittaessa käytetään useampia tiedonhankintamenetelmiä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka a.)

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään tutkimuksen kohteen laatua, ominaisuuksia ja merkityksiä (Koppa 2021). Laadullisessa tutkimuksessa voidaan käyttää erilaisia lähestymistapoja, aineistonkeruu- ja analyysimenetelmiä, joiden avulla tutkimusta toteutetaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka b). Laadullisen tutkimuksen avulla tuotetaan syvällistä tietoa ja se sopii käytettäväksi pienelle ihmisjoukolle (SurveyMonkey 2022 a). Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus pyrkii kuvaamaan tutkimuksen kohdetta tilastojen ja lukujen avulla. Kvalitatiivista ja kvantitatiivista tutkimusta voidaan pitää tutkimusmenetelmissä pareina (Koppa 2021 a).

Tapaus-tutkimusta käytetään yksittäisen tapahtuman, rajatun kokonaisuuden tai yksilön tutkimiseen. Tapaus-tutkimukselle on yleistä, että käytössä on useita erilaisia tiedonkeruumenetelmiä ja analyysijä. Tutkimuksen kohteena ovat usein erilaiset prosessit ja apuna käytetään miten- ja miksi- kysymyksiä. Menetelmäksi valitaan usein tapauksen tutkiminen, kun halutaan pystyä huomioimaan kohteeseen vaikuttavia olosuhteita ja taustoja, sekä ymmärtää kohdetta syvällisemmin. Yritysten ja organisaatioiden ollessa usein toimeksiantajina, on

tapaustutkimuksellisuus yleisesti käytössä oleva menetelmä opinnäytetöissä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka c.)

Tutkimusaineiston keruumenetelmät valitaan tutkimusongelmien- tai tehtävien perusteella ja niillä on keskeinen vaikutus, millaista aineistoa tutkimukseen kerätään. Laadullisen tutkimuksen keruumenetelmiin kuuluu esimerkiksi valmiiden aineistojen käyttäminen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka d). Valmiit aineistot ovat esimerkiksi kirjoja, kuvia tai asiakirjoja (Koppa 2021 b). Määrälliseen tutkimukseen sopii käytettäväksi esimerkiksi kyselytutkimukset. Kyselyssä tietyltä ihmisjoukolta kerätään vastauksia samoihin kysymyksiin. Vastauksen analysointi voidaan toteuttaa joko laadullisesti tai määrällisesti. (Koppa 2021 c.) Kyselytutkimusten havainnoitavana on yleensä henkilö, jonka mielipiteitä, asenteita tai käyttäytymistä tutkitaan. Kyselyt toteutetaan yleisimmin strukturoitua kyselylomaketta käyttämällä. Strukturoitu lomake sisältää valmiit kysymykset ja vastausvaihtoehdot, mutta voivat sisältää lisäksi avoimia kysymyksiä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka e.) Tässä työssä tutkimusaineistoa kerätään käyttämällä valmiita aineistoja ja toteuttamalla kyselytutkimus. Kysely on valittu toteutettavaksi haastattelun sijaan, ajankäytöllisistä ja aineiston purkuun liittyvistä syistä. Kysely toteutetaan komponenttiosaston toimihenkilöille e-kyselynä SurveyMonkey- alustaa hyödyntämällä.

Tutkimuksen aineistoa analysoidaan laadullisen sisällönanalyysin avulla. Aineiston analysoinnilla tarkoitetaan aineiston lukemista, tekstin järjestelyä, sisällön erittelyä, luetun jäsentämistä sekä pohdintaa. Analyysia ohjaa tutkimusongelma ja sitä voidaan soveltaa laadullisessa ja määrällisessä tutkimuksessa. Analyysin avulla tiivistetään aineistoa ja otetaan näkökulmia. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka f.) Sisällönanalyysissa aineistoa tiivistetään ja eritellään, etsien yhtäläisyyksiä ja eroja. Sisällönanalyysilla muodostetaan tutkittavasta ilmiöstä tiivis kuvaus, jolla kytketään tulokset laajempaan kontekstiin sekä muihin tutkimustuloksiin. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, g.) Laadullinen sisällönanalyysi keskittyy aineiston asioihin, aiheisiin ja teemoihin. Aineiston kielellistä tai ilmaisullista muotoa ei systemaattisesti analysoida. (Kallinen & Kinnunen.)

Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan sen pätevyyttä, eli onko tutkimus tehty perusteellisesti, ja ovatko saadut tulokset sekä päätelmät oikeita. Laadullisessa tutkimuksessa tämä tarkoittaa tutkimuksen uskottavuutta ja vakuuttavuutta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka h.) Tutkimuksen validiteetin katsotaan olevan hyvä, kun tutkimuskysymykset ovat oikeita sekä ne on toteutettu oikealle kohderyhmälle. Reliabiliteetti kuvaa tutkimuksessa saatujen tulosten ja väitteiden luotettavuutta. Luotettavasti tehdyn tutkimuksen tulokset ovat toistettavissa ja antavat saman tuloksen kuin alkuperäinen tutkimus. Tutkimuksen

dokumentointi tukee tutkimuksen luotettavuutta. (Hiltunen 2009) Käyttämällä triangulaatiota, voidaan lisätä tutkimuksen luotettavuutta (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka a).

1.4 Teoreettinen viitekehys

Teoreettinen viitekehys auttaa tutkimuksen pohjan luomisessa, jonka avulla saadaan suuntaa tutkimuksen tekemiselle. Se sisältää keskeisen aiheeseen liittyvän aineksen ja kytkeytyy tutkimusongelmaan, jolloin teorian ja empirian välille syntyy looginen jatkumo. Tutkimuksissa teoria ohjaa tiedonetsintää, tarjoaa käsitteitä ja toimii havaintojen peilauspintana. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka i.) Laadullinen tutkimus on empiiristä eli perustuu erilaisiin aineistojen analysointiin, joka tarvitsee tuekseen teoriaa. Laadullisen tutkimuksen teoriaosuudessa esitetään aiheeseen liittyvää tieteellistä kirjallisuutta sekä aiemmissa tutkimuksissa käytettyjä menetelmiä ja analyysitapoja. (Kallinen & Kinnunen.)

Tämä opinnäytetyö rakentuu teoria- ja empiriaosuuksista. Teoriaosuudessa käydään läpi tilaus-toimitusketjun määritelmä, toimitusketjun hallinta ja kehittäminen, sekä niiden mittaaminen. Tilaus-toimitusketjua määriteltäessä perehdytään lisäksi tilaus-toimitusprosesseihin sekä arvoketjuun. Toimitusketjun hallintaan liittyen tarkastellaan sidosryhmäteoriaa sekä viestinnän ja vuorovaikutuksen merkitystä. Toimitusketjun kehittämisen teoriassa käydään lisäksi läpi hallintastrategioita. Lopuksi tarkastellaan toimitusketjun mittaamista, jossa käsitellään toimitusvarmuutta ja toimituskykyä, laatua sekä abc-analyysin perusteet.

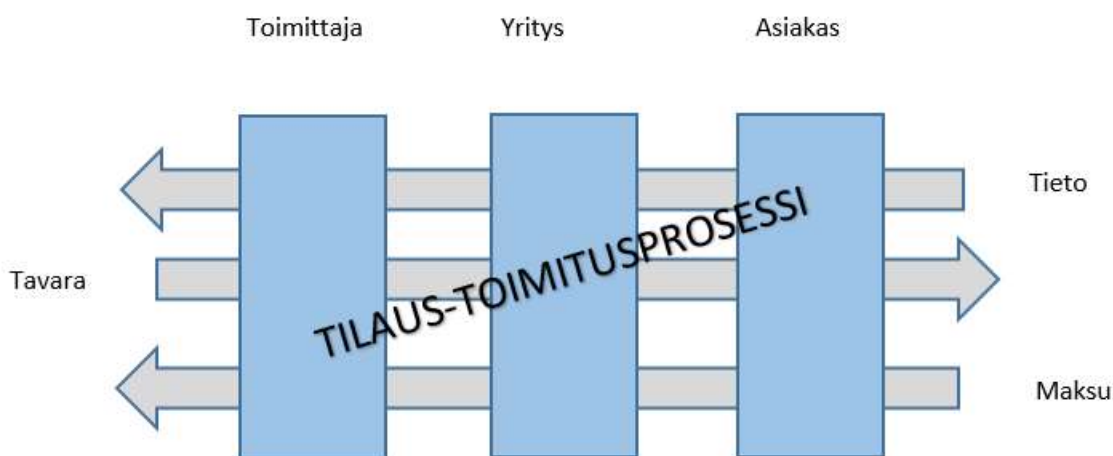
Tietoa hankitaan suomen- ja englanninkielisistä blogiteksteistä, artikkeleista, verkkosivustoista sekä kirjallisuudesta. Kirjallisuudessa tutustutaan muun muassa Jouni Sakin kahteen eri kirjaan tilaus-toimitusketjun hallinnasta, Terhi Huuhkan kirjaan tehokkaan hankinnan työkaluista sekä Logistiikan Maailman ajantasaisiin ja luotettaviin verkkoaineistoihin, koskien logistiikkaa ja toimitusketjun toimintaa. Empiriaosuus koostuu case-yrityksen esittelystä, tutkimuksen toteuttamisesta sekä tutkimuksesta saaduista tuloksista.

2 Tilaus-toimitusketju

2.1 Tilaus-toimitusketjun määritelmä

Toimitusketju (supply chain) on verkosto, jossa eri organisaatiot yhdessä ohjaavat ja kehittävät ketjun materiaali- ja palveluvirtoja sekä raha- ja tietovirtoja (Logistiikan maailma 2022d). Toimitusketju käsittää kaikki osapuolet, jotka ovat suoraan tai välillisesti mukana toteuttamassa asiakkaan tilausta. Toimitusketjuun kuuluu valmistajien ja tavarantoimittajien lisäksi kuljetus, varastot, jälleenmyyjät ja asiakkaat. (Chopra 2018, 15.) Jokaisella ketjussa toimivalla organisaatiolla on oma rooli, ja ketjun rakenne on riippuvainen yritysten tuotteista, toimialoista sekä asiakkaista. Toimitusketjun painopisteitä ovat kustannustehokkuus, asiakaslähtöisyys sekä lisäarvon tuottaminen. (Logistiikan maailma 2022d.) Toimitusketjussa tehdyillä päätöksillä on suuri merkitys muiden ketjussa toimivien yritysten menestykseen tai epäonnistumiseen. Onnistunut toimitusketju hallitsee tuote-, tieto- ja rahavirtoja, takaamalla tuotteiden saatavuuden asiakkaalle, ja pitämällä kustannukset alhaisina. (Chopra 2018, 20.)

Tilaus-toimitusprosessin kulku on kuvattu kuvassa 1. Kysyntä aiheuttaa ketjussa tilausvirtaa, joka on oleellinen osa tilaus-toimitusketjun toimintaa. Ketju alkaa asiakkaan tekemästä tilauksesta, jonka jälkeen tietovirrat aloittavat kulkunsa yrityksen kautta tavarantoimittajille. Suurin osa tietovirroista koostuu asiakas- ja hankintatilauksista, joista saatuja tietoja hyödynnetään suunnitteluun ja ennustamiseen. Tavaravirralla tarkoitetaan tavaroiden fyysistä kuljettamista ja varastointia. Rahavirrat syntyvät muun muassa toimitettujen tavaroiden maksuista. (Sakki 2014a, 12–14.)



Kuva 1. Tilaus-toimitusprosessin kulku (mukailtu Sakki 2014a, 5)

Prosessit tilaus-toimitusketjussa

Prosessi on esimerkiksi ketju loogisesti eteneviä ja toistuvia toimintoja. Kuvaamalla toistuvat tapahtumat prosessiksi, vältetään tapahtumaketjun ainaiselta uudelleen kehittämiseltä. (Tuulaniemi 2011, 113.) Tilaus-toimitusketjua voidaan ajatella ketjun sijaan, tilaus-toimitusprosessina. Tilaus-toimitusprosessit kulkevat monen eri vastuualueen kautta, sisältäen paljon ihmisten välistä kommunikointia, eri ammattiryhmien välillä (Sakki 2009, 21). Toiminoista vastaa useampi eri henkilö. Tämä aiheuttaa helposti tiedonkatkoksia, päällekkäisen työn tekemistä, ja tehottomuutta prosessissa (Viitala & Jylhä 2014, 156). Prosesseissa muodostuu asiakkaan kokema arvo, jonka vuoksi prosessien tulee olla yhteensopivia, ja niitä tulee kehittää, ja johtaa. Prosessien tarkastelun ja kehittämisen tulee lähteä liikkeelle asiakkaan tarpeista. Hyvä prosessi on osa liiketoiminnan tavoitteita: arvoa luova, toiminnaltaan nopea, yksinkertainen, estää virheiden tapahtumisen, ja tuo esiin poikkeamat. Prosessien tulee olla tunnistettavia ja suunniteltu toimimaan tehokkaasti. (Logistiikan Maailma 2022e.)

Mitä tahansa yrityksessä tapahtuvaa asiaa voidaan tarkastella prosessinäkökulmasta. Kuvaamalla prosessi selvitetään tuotteen tai palvelun laatuun vaikuttavia tekijöitä. Tunnistamalla kaikki ketjuun liittyvät osapuolet ja vaiheet, saadaan selkeämpi käsitys lopputuloksen syntymisestä. Prosessikartalla selkeytetään organisaation työnjakoa. Lisäksi se auttaa eri vastuualueilla työskenteleviä henkilöitä ymmärtämään oman roolinsa merkitys prosessissa. Usein prosessiin liittyvät ongelmat sekä pullonkaulat liittyvät sen sisällä olevien vaiheiden ja toimintojen muodostamiin rajapintoihin. Prosessiajattelun avulla huomataan yhteistyön sujumuuden vaikutus hyvän lopputuloksen syntymiseen. (Viitala & Jylhä 2014, 289.) Moni pk-yritys kompastuu siihen, että asiat hoidetaan vuosia kuten aina ennenkin. Sisäisten prosessien ollessa itse luotuja ja tärkeä osa päivittäisiä rutiineja, ei nähdä tarvetta uudistamiselle. (Sekki & Niemi 2016.) Prosessiajattelun- ja prosessijohtamisen avulla parannetaan toimintojen välistä yhteistyötä, organisoimalla toimintoja asiakkaiden ja toimittajien välisten prosessien mukaan. (Kamensky 2015.)

Arvoketju

Arvoketjulla (value chain) kuvataan organisaation arvonmuodostuksen prosessia. Mallin on kehittänyt tutkija Michael Porter. Arvoketjun toiminnan keskipisteessä toimii asiakas ja toiminta on asiakasohjautuvaa. (Lindgren 2021.) Arvoketjussa eri organisaatiot muodostavat ketjun, jossa tuotteet jalostetaan valmiiksi hyödykkeiksi. Organisaatioiden sisältä löytyy omat arvoketjut, jotka ovat osa laajempaa verkostoa. Arvoketjun vaiheisiin kuuluu esimerkiksi hankinta, valmistus, markkinointi sekä jakelu. Nämä toiminnot lisäävät hyödykkeen arvoa sekä niillä luodaan kilpailuetua. Kilpailuetu arvoketjutoiminnoilla saavutetaan

toimimalla pienemmillä kustannuksilla sekä paremmin, kuin kilpailijat. (Sakki 2014b.) Arvo-
ketjut ovat osa toimitusketjun hallintaa, jossa tavoitteena on arvonlisääminen asiakkaalle
mahdollisimman pienellä kokonaiskustannuksella. Toimitusketjun kokonaisajasta 80 % voi
olla arvoa tuottamatonta aikaa. Arvoa tuottamatonta aikaa ovat esimerkiksi päällekkäisen
työn tekeminen ja odotusajat. Yhteistyötä edistämällä vaikutetaan työtehtävien arvon lisää-
miseen. (Logistiikan Maailma 2022f.)

Toimitusketjun arvoanalyysillä tunnistetaan tavaran tai palvelun arvoa lisäävät toiminnot toi-
mitusketjun eri vaiheissa. Tunnistamalla toimitusketjusta kohdat, joihin voidaan lisätä arvoa,
löydetään myös kohdat, jotka ovat tehottomia ja arvoa tuottamattomia. Riskien vähentämi-
nen voi olla arvoa lisäävien toimintojen lisäksi arvoa tuottavaa. Toimitusketjun arvoanalyysi
koostuu kolmesta vaiheesta: toimitusketjukartan laatimisesta, kartalta arvoa lisäävien toi-
mintojen sekä parantamisen mahdollisuuksien tunnistamisesta. Toimitusketjukartta sisältää
muun muassa ketjun toimijat, toimipaikat, prosessit, kuljetukset ja varastoinnin. Arvoa lisää-
viä kohtia etsitään esimerkiksi valmistusprosesseista ja kuljetuksista. Arvoa parannetaan
toimintoja poistamalla, yhdistämällä tai lisäämällä. (Huuhka 2019, 96.)

2.2 Toimitusketjun hallinta

Toimitusketjun hallinta (supply chain management) määritellään eri tavoin, eri näkökulmista
riippuen. Yhden näkökulman mukaan toimitusketjun hallintaa kuvataan joukoksi lähesty-
mistapoja, joiden avulla ketjun toimintaa yhdistetään. Huomioiden, että tavarat tuotetaan ja
jaetaan, oikeilla määrillä, oikeisiin paikkoihin, ja oikeaan aikaan. Edellisten lisäksi pyritään
minimoimaan kustannukset ja täyttämään palvelutason vaatimukset (Lau ym. 2019, 9.) Toi-
mitusketjun hallintaan ja siitä saataviin hyötyihin vaikuttaa yrityksen liiketoimintaympäristö,
kilpailutilanne sekä toimitusketjun rakenne (Huuhka 2019, 181). Tilaus-toimitusketjun hal-
linnan tavoitteena on rakentaa reagoivia, ketteriä ja joustavia ketjuja. Niiden avulla saavu-
tetaan kestävästä kilpailuetua (Avittathur & Ghosh 2020, 35).

Viitala & Jylhä (2014, 156) kuvaavat toimitusketjun hallintaa tilaus-toimitusprosessin toimin-
tojen suunnitteluksi, ohjaukseksi ja johtamiseksi. Hallinnan tavoitteena on tilaus-toimitus-
prosessi, jossa asiakas vastaanottaa laatukriteerien mukaisen tuotteen tai palvelun sovitun
aikataulun mukaisesti. Huuhkan (2019, 181) mukaan toimitusketjun hallinnan tavoitteena
on kehittää toimitusketjusta mahdollisimman tehokas. Tämä edellyttää ketjun kokonaisval-
taista hallintaa. Tavoitteiden tulee olla koko yrityksen tavoitteita. Niiden saavuttaminen vaa-
tii suunnitelmallisuutta sekä toimivaa yhteistyötä, yrityksen sisällä ja ulkoisten sidosryhmien
kanssa. (Sakki 2014a, 14.) Toimitusketjujen globalisoituminen vaikeuttaa niiden hallintaa ja
valvontaa (Saber ym. 2019).

Logistiikan maailman (2022g) mukaan toimitusketjussa on tärkeää ajan, luotettavuuden ja läpinäkyvyyden heijastuminen ketjun toimintaan. Keskeistä on ketjun rakenteen muodostaminen ja ketjun kehittäminen. Ketjun toiminta edellyttää yhteistyötä toimitusketjun jäsenten, kuten toimittajien, välikäsien ja asiakkaiden välillä. Toimitusketjun hallinta liittyy kysynnän ja tarjonnan hallintaan, yritysten sisällä ja niiden välillä. (Lau ym. 2019, 10.)

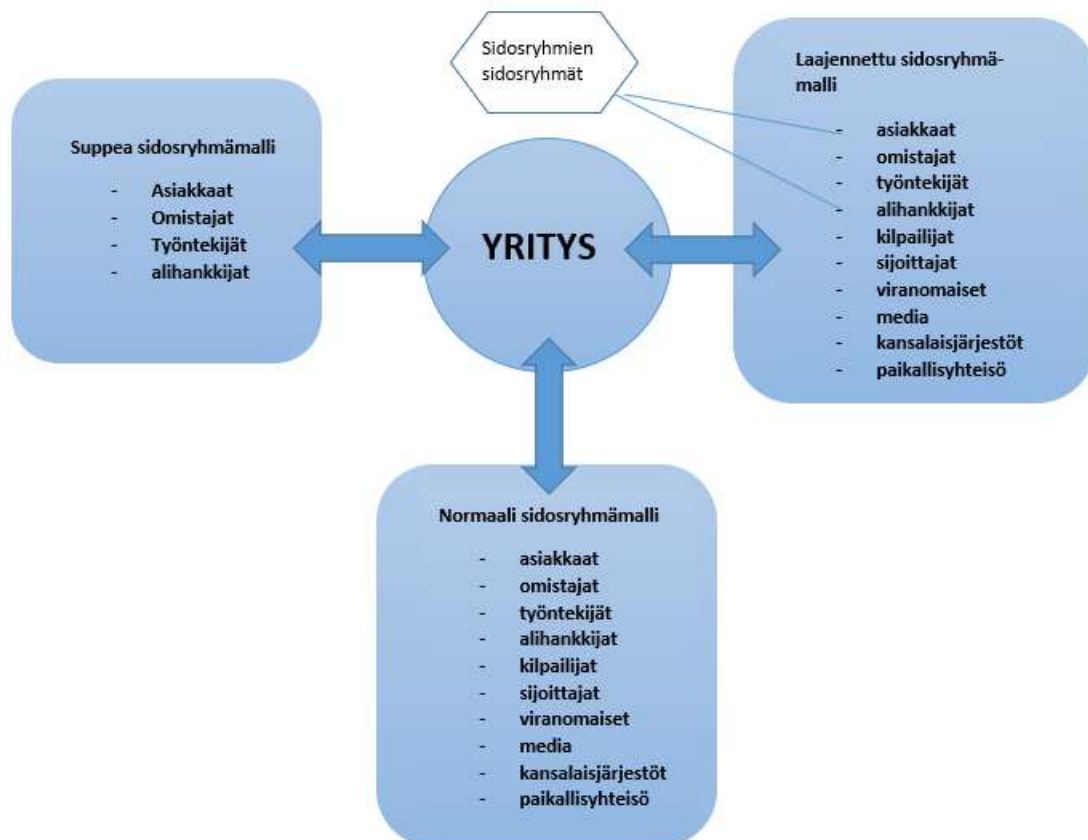
Yhteistyöllä pyritään kehittämään koko toimitusketjun suorituskykyä, osaamista sekä kilpailukykyä. Hyvin järjestetyllä ja ohjatulla toimitusketjulla halutaan saavuttaa kustannussäästöjä, lyhyempiä toimitusaikoja sekä parempaa tuotteiden saatavuutta. (Huuha 2019, 181.) Rushton ym. (2017, 30) nimeää keskeiseksi toimitusketjun hallinnan onnistumiselle integroitujen tietojärjestelmien käytön, jotka mahdollistavat tuotteiden kysynnän ja varastotasojen näkyvyyden koko ketjun ajan.

Sidosryhmäteoria

Sidosryhmällä tarkoitetaan organisaatiolle oleellisia ympäristön muita toimijoita eli kaikkia tahoja, joiden kanssa organisaatio on vuorovaikutuksessa. Sidosryhmät voivat olla yksilöitä, ryhmiä tai organisaatioita. Sidosryhmät voivat vaikuttaa organisaation toimintaan ja menestymiseen. (Tieteen Termipankki.) Sidosryhmä voi vaikuttaa yritykseen negatiivisesti esimerkiksi vastustamalla yrityksen toimia. (Wasioleski & Weber 2017, 24.) Yritys on olemassa tyydyttääkseen omistajien, asiakkaiden ja yhteiskunnan tarpeita. Sidosryhmiään kuuntelemalla yritys selvittää tämänhetkiset ja tulevaisuuden halutuimmat tuotteet ja palvelut. (Koipijärvi 2020, 166.)

Sidosryhmäteorian (stakeholder theory) on esittänyt R. Edward Freeman, vuonna 1984. Teorian ideana on pyrkiä eettisesti ja moraalisesti kestävään liiketoimintaan, huomioimalla sidosryhmäsuhteet tasapainoisesti. Yrityksen sidosryhmät voidaan jaotella esimerkiksi sisäisiin ja ulkoihin sidosryhmiin. Kuvassa 3 esitetään kolme erilaista sidosryhmämallia, suppea-, normaali- ja laajennettu sidosryhmämalli. (Viitala & Jylhä 2014, 371.)

Sidosryhmän jäsenet luovuttavat arvokkaita tai rahassa mitattavia panoksia yrityksen toimintaan, josta vastineeksi odotetaan palkkaa, palveluksia, asemaa tai muuta hyötyä. Saatua hyötyä voi olla rahaa tai muuta tärkeänä pidettävää, kuten työn merkittävyys tai työilmapiiri. (Viitala & Jylhä 2014, 371.) Kaikki yritykset eivät ajattele työntekijöitään sidosryhmänä, vaan heidän ajatellaan olevan osa yritystä. Vastuullinen yritys pitää huolta työntekijöistään tarjoamalla mahdollisuuksia kehittyä ja vaikuttaa. Vastineeksi yritys voi odottaa työntekijöiltään korkeaa motivaatiotasoa, lojaaliutta ja sitoutuneisuutta. Yrityksen tarkoitus yhdessä brändin kanssa muokkaa työnantajakuvaa. Yritys voi vastuullisuudellaan ja merkityksellisillä tehtävillä houkuttaa kokeneita ammattilaisia ja tulevaisuuden talenteja. (Koipijärvi 2020, 170.)



Kuva 3. Sidosryhmämallit (mukailtu Viitala & Jylhä 2014, 371)

Sidosryhmät yhdessä muodostavat sidosryhmäverkoston, jossa eri ryhmien välisten suhteiden toimivuus on tärkeä osa verkostoa. Muutokset ja tapahtumat yrityksessä aikaansaa-
vat reaktioita sidosryhmissä ja vastaavasti muutokset sidosryhmissä vaikuttavat yritykseen. Sidosryhmien ollessa tärkeitä yritykselle, on niillä erilaiset määrät vaikutusmahdollisuuksia yrityksen toimintaa ja tulosta kohtaan. Sidosryhmäverkostojen kokoonpanot eivät ole pysyviä, vaan esimerkiksi kilpailija saattaa muuttua asiakkaaksi tai alihankkijaksi. (Viitala & Jylhä 2014, 372.)

Suunnitelmallisen sidosryhmätyön tavoitteena on:

- tunnistaa yrityksen tärkeimmät sidosryhmät
- luoda ja ylläpitää vuorovaikutussuhteita
- tiedottaa yrityksen toiminnasta
- kartoittaa yhteistyökumppaneita
- ylläpitää kumppanuustyötä

- vahvistaa yrityksen yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä.

Yrityksen kannattaa laatia sidosryhmästrategia, jotta se voi priorisoida sidosryhmät, ja kohdentaa resurssit palvelemaan paremmin yrityksen tarpeita (Koipijärvi 2020, 168).

Viestinnän ja vuorovaikutuksen merkitys

Työyhteisöviestintä saatetaan paremmin tuntea sisäisen viestinnän käsitteenä. Työtä tehdään verkostoissa, tiimeissä ja projekteissa. Nämä korostavat työyhteisöviestinnän merkitystä. Halutaan tietää ja jakaa työyhteisön ja toimialan asioita. Verkostoitumisen myötä työyhteisöissä ja tiimeissä työskentelee henkilöitä, jotka toimivat virallisesti jossakin toisessa organisaatiossa, kuten alihankkijat. Verkostoissa, joissa toimii useita eri toimijoita, on ongelmana, että osapuolet eivät jaa toisilleen oleellisia asioita. (Juholin 2013, 175.) Hyvä viestintä auttaa koordinoimaan toimitusketjun eri virtoja. Tämän avulla lisätään reagointikykyä, ja alennetaan kustannuksia. (Chopra 2018, 68)

Tiimi on yhteen hitsautunut ryhmää, joka tekee hyvää ja tehokasta yhteistyötä. Hyvä tiimityöskentely edellyttää yhteisiä tavoitteita, riittäviä resursseja sekä erilaisia taitoja ja ominaisuuksia tiimin jäseniltä. Kaikkien jäsenien tulee kokea vastuuta tavoitteiden saavuttamisesta. Tiimin riittävillä resursseilla tarkoitetaan tehtävien vaatimaa osaamista ja valtuuksia. Tiimi saavuttaa yhdessä parempia tuloksia kuin sen yksittäiset jäsenet. Tiimityöskentelyä pidetään taitona, joka tarvitsee jatkuvaa kehittämistä. (Kamensky 2015.)

Keskinäisviestintä eli tiedonvaihdanta, on työyhteisön jäsenten ja työyhteisöön läheisesti kuuluvien kesken tapahtuvaa viestintää. Sen pohjana pidetään organisaatiossa kaikille yhteistä ja samanaikaisesti tuotettua tietoa. Kuvassa 4 kuvataan työyhteisöviestinnän osatekijöitä, jotka toimivat työyhteisön toiminnan peruspilareina. Työyhteisöviestintä- ja toiminta tapahtuu foorumeilla, jotka yhdistävät organisaation eri toimintaympäristöihin ja verkostoihin. Foorumeilla toimii työyhteisön jäsenien lisäksi sidosryhmien edustajia. Toiminnassa tärkeää on itseohjautuvuus, vastuullisuus ja toverillisuus. Viestintä nähdään osana kaikkea työyhteisön tekemistä ja elämistä, jossa oleellista ovat toimijat. (Juholin 2013, 178.)

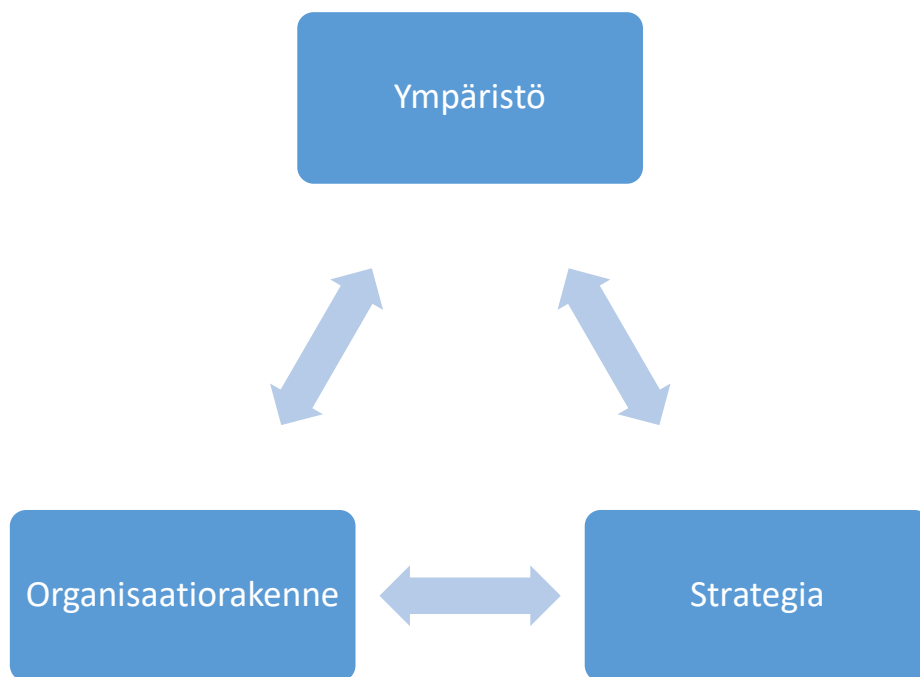


Kuva 4. Työyhteisöviestinnän 6+1 osatekijää (mukailtu Juholin 2013, 179)

Tärkeimpänä organisaation voimavarana pidetään sen työntekijöitä. Tavoitteet saavutetaan ihmisten tekemällä työllä. Oman organisaation henkilökunnalle jaetaan tietoa avoimesti ja ajoissa, jotta he voivat ymmärtää organisaation tavoitteet ja osallistua kehittämistyöhön. (Marjamäki & Vuorio 2021, 147.) Vuorovaikutus tapahtuu verkostoissa, joita on runsaasti organisaatioiden sisällä (Kamensky 2015). Organisaation vuorovaikutus koostuu kohtaamisista, kuuntelusta, keskustelusta ja näkemyksistä. Moderni johtaja kuuntelee työntekijöitään ja huomioi päätöksenteossa eri näkökulmat. (Marjamäki & Vuorio 2021, 147.)

Viestinnän tavoitteet määritellään organisaation viestintästrategiassa ja puretaan tarkemmiksi toimenpiteiksi viestintäsuunnitelmassa. Viestintästrategiassa määritellään organisaation tärkeimmät sidosryhmät, jotka odottavat heille räätälöityä ja relevanttia viestintää. Hyvä työntekijäkokemus heijastuu organisaation asiakaskokemukseen. Työntekijäkokemuksen luomisesta vastaa organisaation johtajat ja esihenkilöt. (Marjamäki & Vuorio 2021, 56.)

Organisaatorakenne vaikuttaa asioiden ja ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. Kuten kuvasta 5 ilmenee, ympäristö, strategia ja organisaatorakenne ovat keskenään vuorovaikutuksessa. Organisaatorakenne auttaa toteuttamaan, luomaan sekä uudistamaan strategiaa. Organisaatorakenne vaikuttaa näkemykseen ympäristöstä, sen muutoksista ja vaatimuksista. (Kamensky 2015.)



Kuva 5. Ympäristö, strategia ja organisaatorakenne (mukailtu Kamensky 2015)

Osatoimintojen vuorovaikutuksen toimivuus vaikuttaa yrityksen kokonaistuottavuuteen. Vuorovaikutuksen toimivuus ilmenee tarkasteltaessa asiakkaiden tyytyväisyyttä, kustannuksia, läpimenoaikoja ja toimitusaikoja. Vuorovaikutuksen merkitys saattaa esiintyä negatioiden kautta, kuten asiakasvalituksina, laatuvirheinä, kustannusylityksinä tai toimitusviivästymisinä. (Kamensky 2015.)

2.3 Toimitusketjun kehittäminen

Toimitusketjun hallinta ja kehittäminen on strateginen asia, jota tulee ohjata yhtenä kokonaisuutena. Strategioita pohditaan asiakaspalvelun, kysyntävirrän ja logistiikan näkökulmista. (Logistiikan maailma 2022i.) Operatiivisen eli päivittäisen toiminnan kehitystarpeet jäävät usein huomaamatta, vaikka niiden muuttaminen olisi helppoa sekä toisi välittömiä kustannussäästöjä. Organisaation tulisi kannustaa kehitysideoiden tuottamiseen ja niiden

analysointiin pitäisi löytyä aikaa. Ideoita saatetaan kerätä, mutta jättää toteuttamatta niiden jatkojalostaminen. (Sekki & Niemi 2016.)

Tilaus-toimitusketjua kehittäessä korostuu yhteinen tekeminen, asiakaslähtöisyys, läpinäkyvyys, luotettavuus ja joustavuus. Kehittämisen periaatteisiin kuuluu esimerkiksi prosessien yksinkertaistaminen, turhien toimintojen poistaminen sekä läpimenoaikojen lyhentäminen. (Nieminen 2016.) Näiden lisäksi Logistiikan Maailma (2022k) mainitsee yhteisen suunnittelun ja järjestelmäintegraatiot toimitusketjun osapuolien välillä. Huuhka (2019, 186) lisää kehittämisen periaatteisiin räätälöinnin sekä toimitusketjun synkronoimisen. Toimitusketjun vaiheita yhdistämällä järkeviksi kokonaisuuksiksi, minimoidaan toimitusaikaa sekä ketjussa syntyviä kustannuksia. (Huuhka 2019, 186.) Yksinkertainen prosessi on selkeä ja tehokas, joka vähentää virheiden syntymistä. Turhia eli asiakkaalle lisäarvoa tuottamattomia toimintoja ovat esimerkiksi viivästykset, tuplatyö ja epäselvä viestintä. (Nieminen 2016.)

Räätälöimällä eli yhdistämällä erilaisista tuotteen tai palvelun osista lopputuotteita- ja palveluita täytetään asiakkaiden erilaisia tarpeita kannattavasti ja tuotantokustannuksia säästäten. Synkronoidulla toimitusketjulla tarkoitetaan varastojen täydennyspäätösten tekemistä yhteistyössä toimittajan tuotannon- ja tarvesuunnittelun kanssa. Synkronoitu toimitusketju mahdollistaa asiakkaan ja toimittajan varastojen yhtenäistymisen ja samalla poistaa yhden päätöksentekopisteen ketjusta. Toimitusketjun synkronointi mahdollistaa varastotasojen pienentämisen 50 % joutumatta tinkimään toimitusvarmuudesta. (Huuhka 2019, 186–187.) Suoraviivaistamalla ja tehostamalla toimintaa lyhennetään prosessin läpimenoaikoja. Tähän voidaan hyödyntää esimerkiksi Just-in-time -menetelmää, jonka avulla varmistetaan tarvittavien resurssien saatavuus ja oikea-aikaisuus. Menetelmällä lisätään arvoa ja poistetaan hävikkiä ketjusta. Toimitusketjun paremmalla hallinnalla nopeutetaan tuotteiden läpimenoaikaa, joka näkyy asiakaspalvelun paranemisena ja tyytyväisempinä loppuasiakkaina. (Huuhka 2019, 185.) Läpimenoaikaa lyhentämällä vähennetään kysynnän ja tarjonnan epätasapainoa (Logistiikan Maailma 2022l).

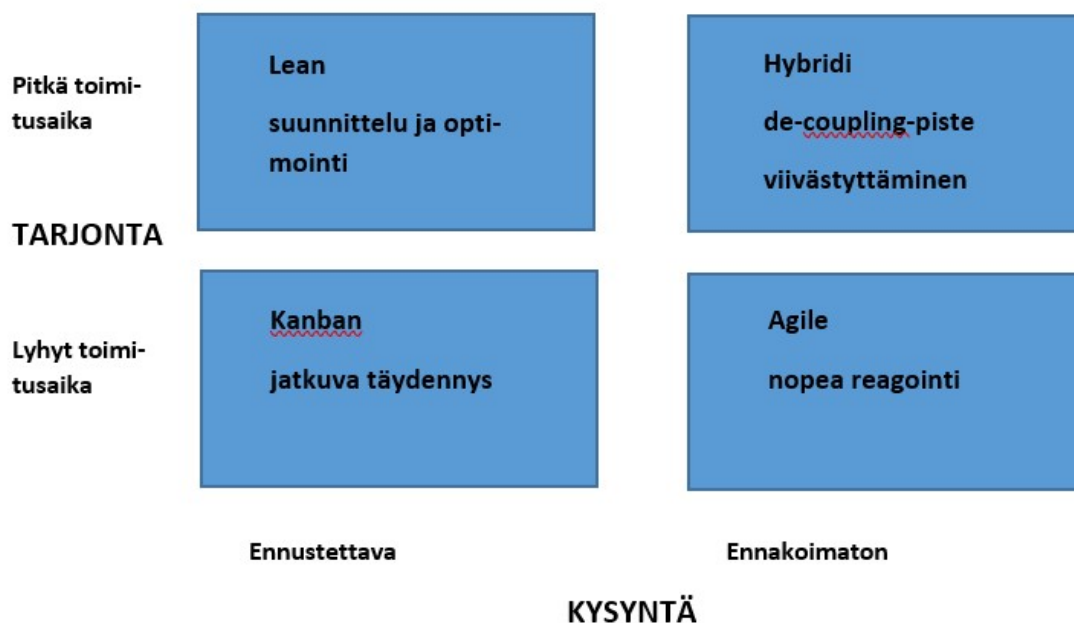
Tilaus-toimitusketjussa korostuu reaaliaikainen ja virheetön tiedonvälitys (Nieminen, 2016). Tietoja kerätään materiaali-, tieto- ja rahavirroista, ketjun läpinäkyvyyden lisäämiseksi. Tietojen keräämisen jälkeen ne jalostetaan tukemaan päätöksentekoa yrityksessä. (Huuhka 2019, 184.) Toimitusketjun kehittämisellä pyritään tuottamaan lisäarvoa asiakkaalle lyhyemmällä toimitusajoilla ja räätälöidyillä ratkaisulla, joustavasti ja nopeasti. Ketjussa on tärkeää luottamus ja hyvä yhteistyö eri toimijoiden välillä sekä kustannustehokas toiminta.

Toimitusketjun hallintastrategiat

Heikon toimitusketjun suorituskyvyn katsotaan johtuvan tehottomasta kysynnän hallinnasta. Toimitusketjun nopeuttamiseksi, sekä vaihtelun vähentämiseksi, vähennetään tuhlausta ja

poistetaan virheet ketjusta. Tämä mahdollistaa paremman kustannustehokkuuden sekä tuottavuuden. Yritysten välinen luottamus ja toiminnan läpinäkyvyys on tärkeää toimitusketjun hallinnassa. Yhteistyön lisäksi ketjulta vaaditaan riskienhallintaa ja ketteryyttä. Toimitusketjun kehittäminen suositellaan kohdistettavan ketjun kriittisimpiin rajapintoihin, kuten hankinta/toimittaja ja hankinta/asiakas. Kysynnän ennustaminen on merkittävä tekijä toimitusketjun hallinnassa. Ennustamisella tavoitellaan kysynnän ja tarjonnan tasapainoa. (Logistiikan maailma 2022g.)

Oikean strategian valinta edellyttää yrityksen kaikkien toimintojen ja toimitusketjun vaiheiden kohdistamisen asiakkaan tarpeita vastaavaan päämäärään. Yhteensopimattomat kilpailu- ja toimitusketjustrategiat aiheuttavat toimitusketjussa epäjohton mukaisuutta, joka johtaa toimitusketjun kannattavuuden heikkenemiseen. (Chopra 2018, 36.) Toimitusketjun hallintaa varten löytyy erilaisia strategioita, joista neljä on eritelty kuvassa 2. Strategia valitaan tuotteen tai palvelun kysynnän ja tarjonnan perusteella. (Logistiikan maailma 2022g.) Huuhkan (2019, 187) mukaan Just-in-time, lean ja agile ovat yleisimpiä yritysten käytössä olevia strategian malleja.



Kuva 2. Tilaus-toimitusketjun hallintastrategiat (mukailtu Christopher 2005, Logistiikan maailma 2022g)

Just-in-time (JIT) hallintastrategia tavoittelee kysynnän ja tarjonnan tasapainoa. Materiaalit toimitetaan suoraan niiden käyttöpisteisiin, jolloin varastointia ei tarvita. Tavoitteena on vähentää varastoja, lyhentää toimitusaikoja, keskeyttämättömät prosessit, joustava tuotanto, virheetön toiminta ja parempi tuottavuus. JIT sopii käytettäväksi suurina määrinä valmistaville

kokoonpanotehtaille. (Huuhka 2019, 187.) Agile-malli edellyttää nopeaa reagoitua ja sopii käytettäväksi toimitusajan ollessa lyhyt, mutta kysynnän ollessa ennakoimatonta. (Logistiikan maailma 2022g.) Strategiaa käytettäessä asiakkaalle tuotetaan lisäarvoa toimitusnopeudella- ja kyvyllä sekä saatavuudella kaikissa tilanteissa. Agile sopii käytettäväksi innovatiivisille ja lyhyen elinkaaren tuotteille, joiden kysyntä on vaihtelevaa ja heikosti ennustettavaa. (Huuhka 2019, 188.)

Lean-periaatetta sovelletaan toimitusajan ollessa pitkä ja kysynnän ollessa ennustettavissa (Logistiikan maailma 2022g). Lean sopii suuren volyymin tuotteille, esimerkiksi kulutustuotteille. Näillä on pitkä elinkaari, jolloin kysyntää voidaan hyvin ennustaa eikä toimitusaika ole kriittinen. Tuotteiden myyntikatteiden ollessa pienehköjä ovat kustannussäästöt tärkeitä. Kustannuksia alentamalla tuotetaan asiakkaalle lisäarvoa. (Huuhka 2019, 188.) Kun kysyntä on vaikeasti ennustettavissa ja toimitusaika on pitkä, puhutaan hybridimallista. Varastoimalla puolivalmiita tuotteita pystytään valmistamaan lopputuote nopeasti ja asiakaslähtöisesti. (Logistiikan maailma 2022g.) Hybridimalli on lean- ja agile-periaatteiden yhdistelmä. (Huuhka 2019, 189.)

Kanban on jatkuvan täydennyksen toimintamalli. Sen avulla määritetään mitä tuotetaan, milloin tuotetaan, ja kuinka paljon tuotetaan. Malli sai alkunsa Toyotan tehtaalla, jossa se kehitettiin eri tuotantovaiheiden välisten ”asiakkuuksien” hallintaa varten. (Viitala & Jylhä 2014, 158.) Malli sopii käytettäväksi toimitusajan ollessa lyhyt ja kysynnän ollessa ennustettavissa. Kanban-periaatteen mukaan käytetyn tuotteen tilalle hankintaan välittömästi uusi tuote. (Logistiikan maailma 2022g.) Nimitystä Kanban, käytetään korteille, joiden avulla hallitaan materiaalivirtaa. Kortilla tarkoitetaan esimerkiksi laatikkoa, rullakkoa tai muuta säilytysvälinettä. Kanbanin avulla osoitetaan esimerkiksi varastolle tarve toimittaa tuotteita. Kanbaneja on kahta tyyppiä, kuljetuskanbaneja ja valmistuskanbaneja. Valmistuskanbanilla annetaan tuotannolle lupa tuottaa lisää tuotetta. Kuljetuskanban antaa merkin toimittaa lisää osia tuotannolle seuraavaa vaihetta varten. Kanban mahdollistaa esimerkiksi KET-varastojen pienentämisen sekä tuotevirheiden ja niihin johtaneiden syiden helpomman tunnistamisen. (Huuhka 2019, 189.)

2.4 Toimitusketjun mittaaminen

Toimintoja mittaamalla selvitetään toiminnan tehokkuutta ja laatua (Logistiikan maailma 2022j). Lisäksi toimitusketjun suorituskykyä voidaan mitata ja analysoida erilaisin tavoin. Voidaan tarkastella kokonaiskustannuksia, prosesseja, henkilöstön osaamista sekä asiakkaiden ja sidosryhmien tyytyväisyyttä. Mitata voidaan esimerkiksi rahaa, aikaa, laatua tai joustavuutta. Mittaamisesta saatua tietoa käytetään päätöksenteon tukena ja havainnollistaessa tapahtumien ja toimintojen muutoksia yrityksessä. Parhaaseen tulokseen päästään

valitsemalla oman yrityksen tarpeisiin sopivat mittarit. (Huuhka 2019, 201.) Mittaristo pohjautuu organisaation strategiaan tai sen strategian osaan. (Logistiikan maailma 2022j.)

Mittaamalla saadaan tietoa suoriutumisesta ja sen tavoitteena on ohjata ja motivoida ihmisten toimintaa liiketoiminnan tavoitteiden saavuttamiseksi. Hyvät mittarit toimivat yrityksen sisäisinä viestinviejinä. Mittaamisen avulla toimintaa voidaan kehittää jatkuvasti kaikissa prosessien vaiheissa. Mittarin ilmoittama huono suorituskyky tarkoittaa, että kyseessä olevalle asialle tulee tehdä jotakin. (Nieminen 2016.) Yrityksen toiminnan tehokkuus kuvaa yrityksen suorituskykyä. Arvon tuottaminen ja hinnan periminen on suhteessa tuotteen tai palvelun sekä niiden toimittamisen laatuun. Yritys toimii tehokkaasti toteuttaessaan prosessin pienillä kustannuksilla tai nopeammin ja laadukkaammin kuin kilpailijansa. (Sakki 2009, 30–31.)

Kustannusten mittaaminen on yleisin mittari toimitusketjun kehittämisessä. Keskeisimmät kustannuksia aiheuttavat tekijät ovat tuotanto, kuljetukset, varastointi, tuotteiden vanheneminen ja tiedonhallinta. (Huuhka, 2019, 202.) Jokainen työvaihe tilaus-toimitusprosessissa aiheuttaa kustannuksia. Vaiheet tulisi suorittaa niin, ettei niitä tarvitse tarkastaa tai tehdä uudelleen. (Sakki 2009, 35.) Kaikki toimitusketjun prosessit kuluttavat aikaa. Ajan mittareina käytetään toimitusaikaa, toimitusvarmuutta, tuotannon läpimenoaikaa, tuotannon suunnittelun tehokkuutta, palveluastetta sekä tuotekehityksen nopeutta. (Huuhka 2019, 203.) Asiakkaiden tyytyväisyyden peruslähtökohtana on yrityksen toimituskyky sekä tuotteiden laatu (Sakki 2009, 84). Toimituskyky (fill rate) on yleisin luotettavuuden tunnusluku, joka lasketaan kuvion 1 mukaan. (Sakki 2014a, 56.)

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

Kuvio 1. Toimituskyky (Sakki 2009, 57)

Toimituskyvyn mittaamisen sijaan voidaan mitata toimitusvarmuutta. Toimitusvarmuus on luvattujen ja toteutuneiden toimitusten ero. Toimitusvarmuutta mitataan jälkitoimitusten tai toimitusmyöhästymisten määrällä, kuten kuviossa 2 on esitetty. Luetteloimalla tavanomaiset syyt toimituksessa havaittuihin puutteisiin, saadaan tietoa yrityksen toimituskyvystä ja puutteiden syistä. (Sakki 2014a, 57.)

$$\text{jälkitoimitusten tai myöhästyneiden osuus} = \frac{\text{jälkitoimitukset}}{\text{kaikki toimitukset}} \%$$

Kuvio 2. Toimitusvarmuus (Sakki 2009, 57)

Laatu

Laatu koostuu erilaisista tekijöistä, joilla voidaan vaikuttaa suoraan asiakastyytyvyyteen. Toimitusketjun yhtenä laatutekijänä on tuotteen tai palvelun koettu arvo. Tämä kertoo, miten asiakkaiden odotukset ja vaatimukset on täytetty. Toisena tekijänä on toimijoiden yhteistyö. Tämä on tärkeä tekijä toimitusketjun suorituskyvyn kannalta. Kolmantena tekijänä on virheelliset toimitukset. Nämä aiheuttavat ylimääräisten kustannusten lisäksi asiakastyytyvyyden laskua. Neljäntenä tekijänä on virheelliset tuotteet. Nämäkin aiheuttavat yritykselle ylimääräisiä kustannuksia, ja voivat olla vahingollisia yrityksen maineelle. (Huuhka 2019, 204.) Laatu on lisäksi yksi organisaation kilpailutekijöistä. Laatu voidaan määritellä eri tavoin, kuten kestävyuden, toimintavarmuuden tai luotettavuuden kautta. Asiakkaiden nykyisten ja tulevien tarpeiden täyttäminen, sekä tuotteiden ja toimintojen kerralla tekeminen oikein, on osa laadukasta toimintaa. (Logistiikan Maailma 2022b.)

Yksi yritystoiminnan perusedellytyksistä on asiakkaalle annettujen lupauksen täyttäminen (Sakki 2009, 80). Laatua mitataan erilaisten menetelmien ja laatujärjestelmien avulla. Mitareina käytetään esimerkiksi virheellisten ja virheettömien toimitusten määrää tai reklamaatioiden määrää tai osuutta toimituksista. (Huuhka 2019, 210.) Virheiden osuus lasketaan kuviossa 3 esitetyn laskukaavan avulla.

$$\text{virheiden osuus} = \frac{\text{virheiden määrä}}{\text{toimitusten määrä}} \%$$

Kuvio 3. Virheiden osuus (Sakki 2009, 80)

Laatua kehitetään sidosryhmien kanssa tehtävän yhteistyön avulla, laatutyökalujen, teknologioiden, ja henkilöstön hyvän osaamisen perusteella. Kehittämiseen vaikuttaa negatiivisesti kiire, heikko työn organisointi, toimittajaongelmat, sekä henkilöstön kielteiset asenteen ja osaamattomuus. (Logistiikan Maailma 2022k.) Laadunhallinnalla ylläpidetään ja hallitaan tuotteiden ja palveluiden laatua vaatimusten mukaisesti. Laadunhallintaan panostamalla parannetaan tuotteiden ja palveluiden laatua, lisätään markkinaosuutta, parannetaan

tehokkuutta ja tuottavuutta sekä asiakaspalvelun tasoa. Hyvällä laadunhallinnalla saavutetaan taloudellisia etuja, vähennetään virheitä ja varastoja, lisätään joustavuutta ja työntekijöiden sekä asiakkaiden tyytyväisyyttä. (Logistiikan Maailma 2022k.)

Palvelukyvyllä tarkoitetaan yrityksen kykyä toimia asiakkaan odottamalla tavalla. Asiakkaiden tarpeet ovat erilaisia ja heidän kokemuksensa yrityksen toimitus- ja palvelukyvyistä voi olla poikkeava yrityksen oman käsityksen kanssa. Palvelukykyä suositellaan mitattavaksi asiakkaan näkökulmasta, asiakaspalautteiden ja -tyytyväisyystutkimusten avulla. (Sakki 2009, 84.)

ABC-analyysi

ABC-analyysin avulla tuotenimikkeet luokitellaan niiden myynnin tai kulutuksen perusteella. Analyysi perustuu Paretonin 20/80 -sääntöön. Säännölle löytyy useita erilaisia esimerkkejä sen havainnollistamiseksi. Voidaan ajatella, että 80 prosenttia yrityksen tuotteista, muodostaa 20 prosenttia yrityksen liikevaihdosta. Tai esimerkiksi 80 prosenttia yrityksen toimitustuotteista, aiheuttaa 20 prosenttia yrityksen tuotteista. ABC-analyysin avulla ymmärretään resurssien käyttämistä sekä materiaalienohjauksen kehittämistä (Sakki 2009, 90–91). Analyysi soveltuu käytettäväksi muun muassa teollisuusyritysten tarpeisiin, jolloin tuotteet asetetaan tärkeysjärjestykseen niiden kustannusten perusteella suurimmasta pienempään. (Huuhka 2019, 45.) ABC-analyysissä sovellettavaa luokittelua voidaan käyttää tuotteiden lisäksi B2B-asiakkaiden segmentointiin (Sakki 2009, 95).

ABC-luokkia on useampia ja ne voidaan jakaa esimerkiksi myynnin tai kulutuksen, tuotteiden myyntikatteen tai niiden tuoman liiketuloksen perusteella. Analyysissä voidaan käyttää edellä mainittujen lisäksi kappalemääriä tai kiloja. Luokittelussa tärkeää on yksittäisten tuotteiden luokittelu tuoteryhmien sijaan. Yleinen tapa luokittelussa on jakaa tuotteet neljään eri ryhmään. Ryhmä -a muodostaa 50 prosenttia tuotteiden kokonaisymyynnistä, ryhmä -b 30 prosenttia, ryhmä -c 18 prosenttia ja ryhmä -d 2 prosenttia tuotteiden kokonaisymyynnistä. (Logistiikan Maailma 2022l.) ABC-analyysin perusteella a- ja b-ryhmään kuuluvat tuotteet hankitaan tasaisesti ja edullisesti, sopivan kokoisina erinä. C- ja d-ryhmään kuuluvat tuotteet ostetaan sekä myydäänärkevän kokoisina erinä. (Sakki 2009, 91). ABC-analyysin jaotteluryhmät tai luokat vaativat erilaisia toimenpiteitä, jolloin ne ABC-analyysin avulla voidaan jakaa paremmin hallittaviin kategorioihin ja löytää oikeat hallintatavat. (Huuhka 2019, 44).

3 Case: Nepean Conveyors Oy (ROXON)

3.1 Kohdeyrityksen esittely

Yrityksen historia on saanut alkunsa vuonna 1962, kun Nuutti Vartiainen perusti Hollolan Salpakankaalle yrityksen nimeltä Murskaussuunnittelu Vartiainen. Yrityksen toimialana oli kivenmurskauslaitteiden suunnittelu. Vuonna 1965 yritys muutti nimensä Murskauskone Oy:ksi. Nimi vaihdettiin kansainvälisemmäksi vuonna 1974, jolloin nimeksi tuli Roxon Oy. Tällöin yritys toimi hihnasyöttimien- ja kuljettimien parissa, joita tarjottiin pääasiassa Skandinavian kaivosteollisuuden tarpeisiin. Vuonna 1977 Roxon Oy myytiin Kone Oy:lle ja liiketoiminta keskitettiin hihnakuljetinjärjestelmiin sekä projektiliiketoimintaan. Kone Oy päätti luopua Roxon Oy:stä, ja vuonna 1986 yritys myytiin Outokumpu Oy:lle. Uuden omistajan myötä yritys laajeni kansainväliseksi ja toimialoiksi muodostui projektiliiketoiminta, kuljetin-komponentit ja huolto. Vuonna 1995 yritys myytiin jälleen, ja ostajana toimi Tampella Oy Ab. Kuitenkin jo kahden vuoden päästä, 1997 Sandvik osti Tampellan osakekannan, joka nimettiin Tamrock Oy:ksi. Roxon Oy pysyi yrityksen nimenä vuoteen 2007 saakka, jolloin Sandvik halusi yhdenmukaistaa yritysten nimiä, ja uudeksi nimeksi syntyi Sandvik Mining and Construction Hollola Oy. Samalla luovuttiin ROXON -brändistä ja yrityksen toiminta yhdenmukaistettiin Sandvikin mallin mukaiseksi. Vuonna 2017 Sandvik päätti luopua kuljetinliiketoiminnasta, joten Hollolassa sijaitseva yksikkö myytiin australialaiselle Nepean Conveyors:lle, jota johtaa Miles Fuller. Marraskuussa 2017 yritys aloitti toiminnan kantaen uutta nimeä Nepean Conveyors Oy ja vanha ROXON -brändi herätettiin samalla henkiin. Nepean Conveyors Oy eli ROXON on nyt osa australialaista konsernia, ja toimii projektien-, kuljetin-komponenttien-, sekä huoltoliiketoiminnan osa-alueilla.

Nepean Conveyors Oy:n pääkonttori sijaitsee edelleen Hollolan Salpakankaalla. Yrityksen toimitusjohtajana toimii Reijo Kilpeläinen. Toimipisteitä on Hollolan lisäksi Kemissä, Kuopiossa ja Lappeenrannassa sekä Ruotsissa. Yritys työllistää noin 94 työntekijää. Yrityksen visio on olla maailmanlaajuisesti tunnettu korkealaatuisten materiaalinkäsittelytuotteiden valmistaja ja alan halutuin huoltokumppani. (Roxon 2020.)

3.2 Tutkimuksen toteutus

Komponenttien tilaus-toimitusprosessin kehityskohteita kartoitettiin kyselytutkimuksen avulla. Kysely toteutettiin käyttämällä SurveyMonkey -verkkosivustoa. Sivusto tarjoaa ilmaisen ja maksullisia versioita kyselytutkimusten tekemistä ja analysointia varten. Tutkimuksessa käytettiin ilmaisversiota, joka mahdollisti tutkimuksessa kysyttävän kymmenen kysymystä. Kyselyihin on mahdollista valita erilaisia vastausvaihtoehtoja. Kyselyssä oli käytössä kaksi erilaista vastausvaihtoehtoa: monivalinta- ja avoin vastaus. Kyselytutkimus on

mahdollista toteuttaa SurveyMonkeyn avulla anonymisti. Sivusto tarjoaa vastausten analysoinnin avuksi esimerkiksi erilaisia diagrammeja saaduista tuloksista.

Kysely sisälsi yhteensä 10 kysymystä. Kysymysten laadinnassa huomioitiin tutkimusongelma ja apukysymykset:

- Mitä kehitettävää tilaus-toimitusprosessissa on?
- Mikä on tilaus-toimitusprosessin nykytila?
- Millainen vaikutus viestinnällä on tilaus-toimitusprosessin kulkuun?
- Mitä kehityskohteita tilaus-toimitusprosessissa voidaan tunnistaa?

Tutkimukseen haluttiin sisällyttää monivalinta- ja avoimia kysymyksiä. Monivalintakysymykset toteutettiin asteikolla 1–5.

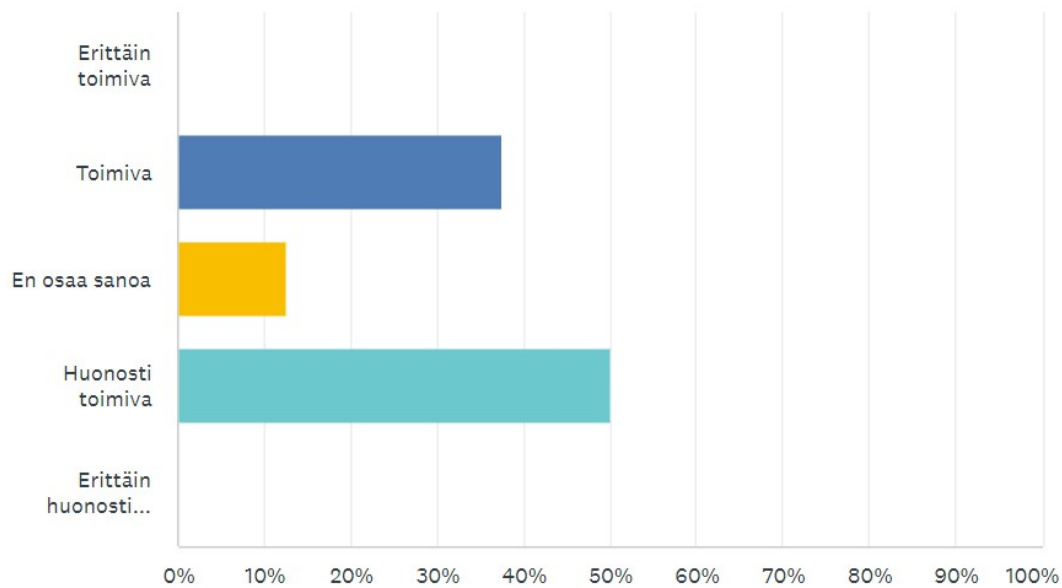
Kysely lähetettiin yhteensä yhdelletoista henkilölle. Linkki kyselyyn sekä saatekirje lähetettiin vastaajille sähköpostin välityksellä. Kyselylomake on esitetty liitteessä 1. Kyselyyn vastaajat olivat osa komponenttiosaston henkilökuntaa, jotka valittiin yhdessä osaston esimiehen kanssa. Henkilöt työskentelevät myynnin ja hankinnan tehtävissä. Kyselyyn vastaamiseen annettiin viikko aikaa. Kaksi päivää ennen kyselyn päättymistä, vastaajille lähetettiin muistutusviesti sähköpostinvälityksellä. Kysely toteutettiin anonymisti, eikä vastauksista voitu erottaa tietoja vastaajista.

3.3 Tulosten analysointi

Kysely lähetettiin yhdelletoista henkilölle, joista kahdeksan vastasi kyselyyn. Kyselyn suoritusprosentti oli 100 eli kaikki kyselyyn vastanneet tekivät kyselyn loppuun saakka. Tyypillinen suoritus aika kyselyyn vastaamiselle oli noin 13 minuuttia. Kysely sisälsi monivalinta- ja avoimen vastauksen kysymyksiä. Seuraavaksi käydään läpi kyselyssä esitetyt kysymykset sekä niihin saadut vastaukset. -

Kysymys 1. Miten arvioisit komponenttien tilaus-toimitusprosessin toimivuuden tällä hetkellä?

Kysymykseen vastattiin asteikolla 1–5. Asteikossa 1 tarkoitti erittäin huonosti toimivaa, 2 huonosti toimivaa, 3 en osaa sanoa, 4 toimivaa ja 5 erittäin hyvin toimivaa. Saadut vastaukset on esitetty alla olevassa kuvassa 1. Kuvasta nähdään, että neljä henkilöä (50 prosenttia) oli sitä mieltä, että tilaus-toimitusprosessi on huonosti toimiva. Kolme henkilöä (37,50 prosenttia) oli sitä mieltä, että tilaus-toimitusprosessi on toimiva. Yksi vastaajista (12,50 prosenttia) ei osannut sanoa. Kenenkään mielestä tilaus-toimitusprosessi ei ollut erittäin hyvin eikä erittäin huonosti toimiva.



Kuva 1. Tilaus-toimitusprosessin toimivuus asteikolla 1–5.

Kysymys 2. Mitkä asiat komponenttien tilaus-toimitusprosessissa toimivat mielestäsi hyvin?

Kyseessä oli avoin kysymys, johon kaikki vastaajat olivat vastanneet. Avoimet vastaukset on referoitu kyselylomakkeelta. Kolme henkilöä (37.50 prosenttia) koki, että komponenttien tilaus-toimitusprosessissa varastotuotteiden lähetys toimii hyvin. Kaksi henkilöä (25 prosenttia) piti tuotannon toimintaa sujuvana. Yksi henkilö (12.50 prosenttia) mainitsi palveluasenteen asiakkaan suuntaan toimivan prosessissa hyvin. Yhden henkilön (12.50 prosenttia) mielestä tilaus-toimitusprosessissa toimii hyvin tarjousten ja tilausten seuranta järjestelmän avulla sekä nimikkeet, rakenteet ja kustannustiedot ovat ajantasaisia. Yksi henkilö (12.50 prosenttia) koki, että prosessissa ei toimi mikään, koska ”kaikki tekevät kaikkea”.

Kysymys 3. Mitä kehitettävää komponenttien tilaus-toimitusprosessissa on?

Kyseessä oli avoin kysymys, johon kaikki vastaajat olivat vastanneet. Avoimet vastaukset on referoitu kyselylomakkeelta. Vastaajista kuusi henkilöä (75 prosenttia) mainitsi komponenttien tilaus-toimitusprosessin kehityskohdaksi puutteellisen toimitusaikojen valvonnan. Kolme henkilöä (37.50 prosenttia) koki hinnoittelun tarvitsevan automatisointia sekä yhtenäistämistä, jotta huonokatteisilta kaupoilta vältyttäisiin sekä hinnat olisivat yhtenäisiä myyjästä riippumatta. Kaksi henkilöä (25 prosenttia) näkee kehityskohtina henkilöiden vastuualueiden selkeyttämisen sekä omasta työstä vastuunottamisen, mukaan lukien omien virheiden korjaamisen. Muita kehityskohteita olivat: työkuorman jako ja tuurausjärjestelmä,

kiiretilausten hoitaminen, ostotuotteiden sujuvampi toiminta sekä työkalu pakkausten suunnittelua varten ja tilastoinnin sekä suorituskyvyn parantaminen.

Kysymys 4. Millaisia ongelmia kohtaat työssäsi ja miten ne vaikuttavat työhösi?

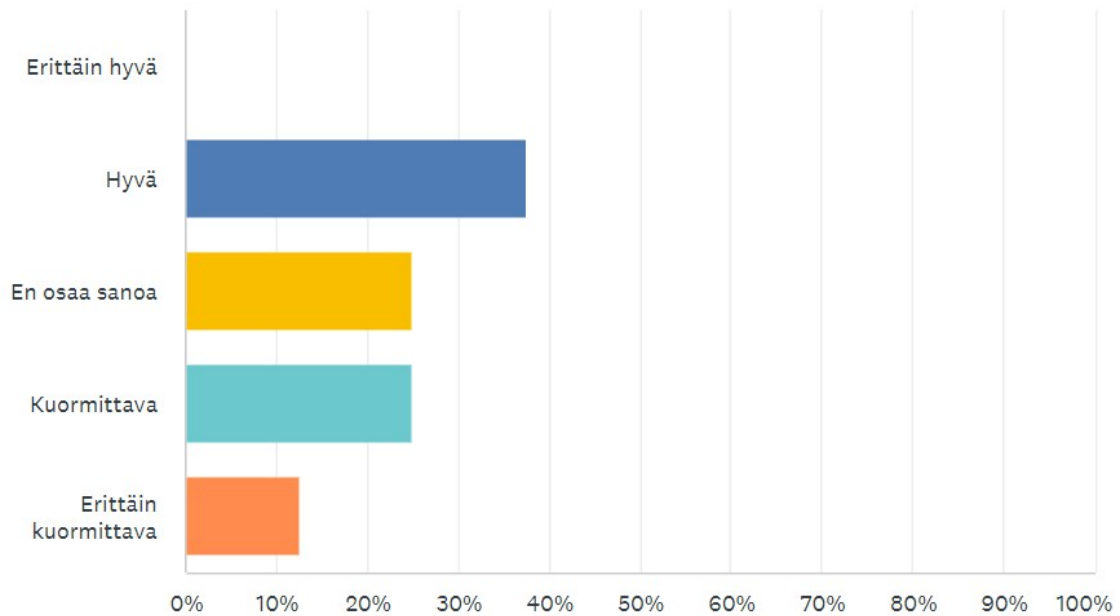
Kyseessä oli avoin kysymys, johon kaikki vastaajat olivat vastanneet. Avoimet vastaukset on referoitu kyselylomakkeelta. Vastaajista kaksi (25 prosenttia) koki kiireen ongelmalliseksi omassa työssään, joka aiheuttaa väsymistä ja motivaation katoamista. Kaksi henkilöä (25 prosenttia) mainitsi toimitusten myöhästymistä aiheutuvat ongelmat, joiden selvittäminen vie aikaa, eikä annettuihin toimitusaikoihin voi luottaa. Kaksi henkilöä (25 prosenttia) kertoi hinnoittelun ja pakkausten arvioimisen hidastavan työntekoa. Yksi henkilö (12.50 prosenttia) koki ongelmalliseksi apujen kysymisen, vaikka sitä saa hyvin. Yhden henkilön (12.50 prosenttia) työssä kohtaamat ongelmat eivät liity komponenttien tilaus-toimitusprosessiin. Muita yksittäisiä ongelmia olivat: järjestelemätön viikkotyö, keskeytykset työssä sekä normaalitoimitusten väliin otetut ”paniikkihommat”, jotka sotkevat ja vievät toiminnalta tehoa sekä saattavat myyntiarvoltaan olla mitättömiä tilauksia.

Kysymys 5. Mikä työtehtävistäsi vie eniten aikaasi?

Kyseessä oli avoin kysymys, johon vastaajista 87.50 prosenttia oli vastannut. Avoimet vastaukset on referoitu kyselylomakkeelta. Kaksi vastaajista (25 prosenttia) kertoi eniten aikaa vievän työtehtävän olevan hinnoittelun ja pakkausten arvioinnin. Muita yksittäisiä aikaa vieviä työtehtäviä olivat: toimitusaikojen selvittely, ongelmien ratkaisu sekä vanhojen tilausten etsiminen. Yhden vastaajan (12.50 prosenttia) eniten aikaa vievät työtehtävät eivät liity tilaus-toimitusprosessiin. Yksi henkilö (12.50 prosenttia) ei osannut eritellä eniten vievää tehtävää, vaan tekee joka päivä kaikkea.

Kysymys 6. Millaisena koet tämänhetkisen työkuormasi?

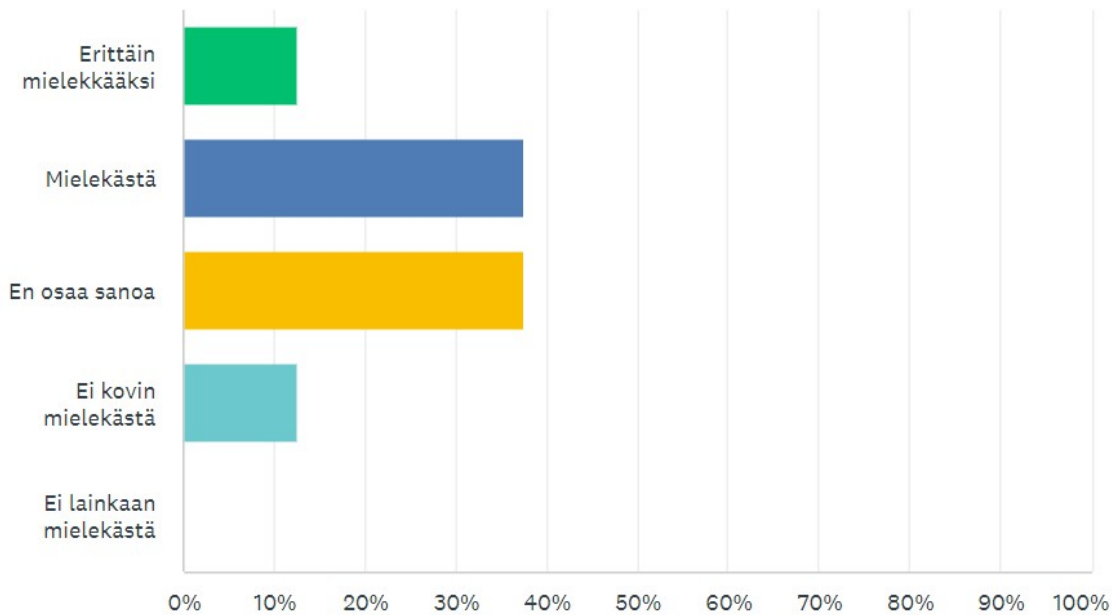
Kysymykseen vastattiin asteikolla 1–5. Asteikossa 1 tarkoitti erittäin kuormittavaa, 2 kuormittavaa, 3 en osaa sanoa, 4 kuormituksen olevan hyvä ja 5 kuormituksen olevan erittäin hyvä. Saadut vastaukset on esitetty kuvassa 2. Kuvasta nähdään, että yksi henkilö (12,50 prosenttia) koki työkuormansa olevan erittäin kuormittava. Kaksi henkilöä (25 prosenttia) koki työnsä kuormittavaksi. 2 henkilöä (25 prosenttia) ei osannut sanoa työnsä kuormittavuudesta. Kolme henkilöä (37,50 prosenttia) koki työnsä kuormittavuuden hyväksi. Kukaan ei kokenut työnsä kuormittavuutta erittäin hyväksi.



Kuva 2. Työn kuormittavuus asteikolla 1–5

Kysymys 7. Koetko työsi sisällön ja työtehtävät mielekkäiksi?

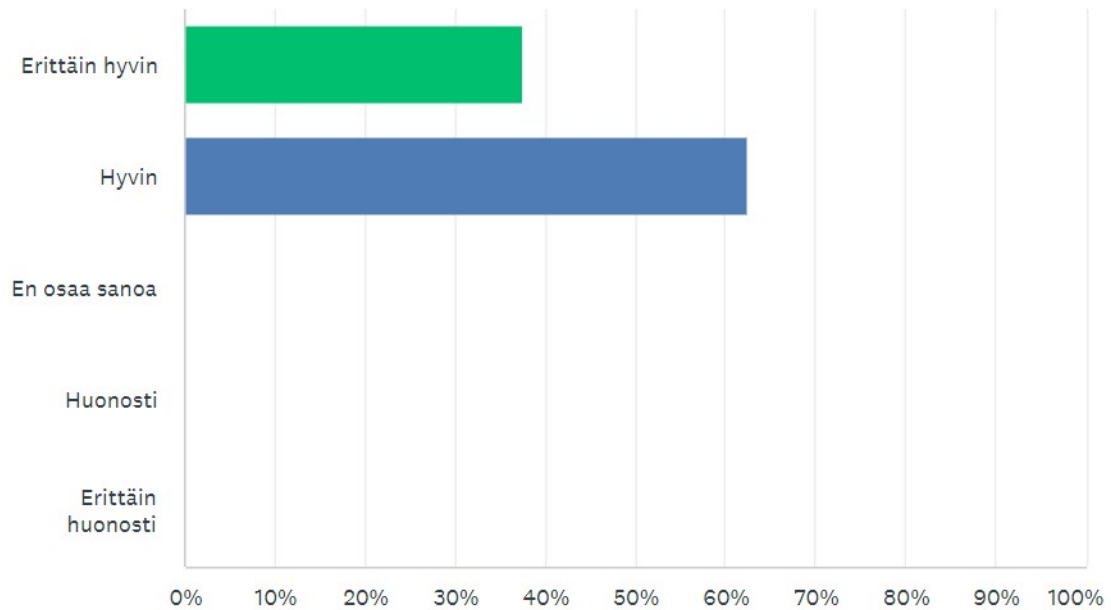
Kysymykseen vastattiin asteikolla 1–5. Asteikossa 1 tarkoitti työn sisällön ja työtehtävien olevan ei lainkaan mielekäästä, 2 ei kovin mielekäästä, 3 en osaa sanoa, 4 mielekäästä ja 5 erittäin mielekäästä. Saadut vastaukset on esitetty kuvassa 3. Kuvasta nähdään, että yksi henkilö (12,50 prosenttia) koki työnsä sisällön ja työtehtävien olevan ei kovin mielekäästä. Kolme henkilöä (37,50 prosenttia) ei osannut sanoa. Kolme henkilöä (37,50 prosenttia) koki työnsä olevan mielekäästä. Yksi henkilö (12,50 prosenttia) koki työnsä erittäin mielekkääksi. Kukaan ei kokenut työnsä olevan ei lainkaan mielekäästä.



Kuva 3. Työn sisällön ja työtehtävien mielekkyys asteikolla 1–5

Kysymys 8. Miten yhteistyö toimii komponenttiosaston henkilöstön välillä?

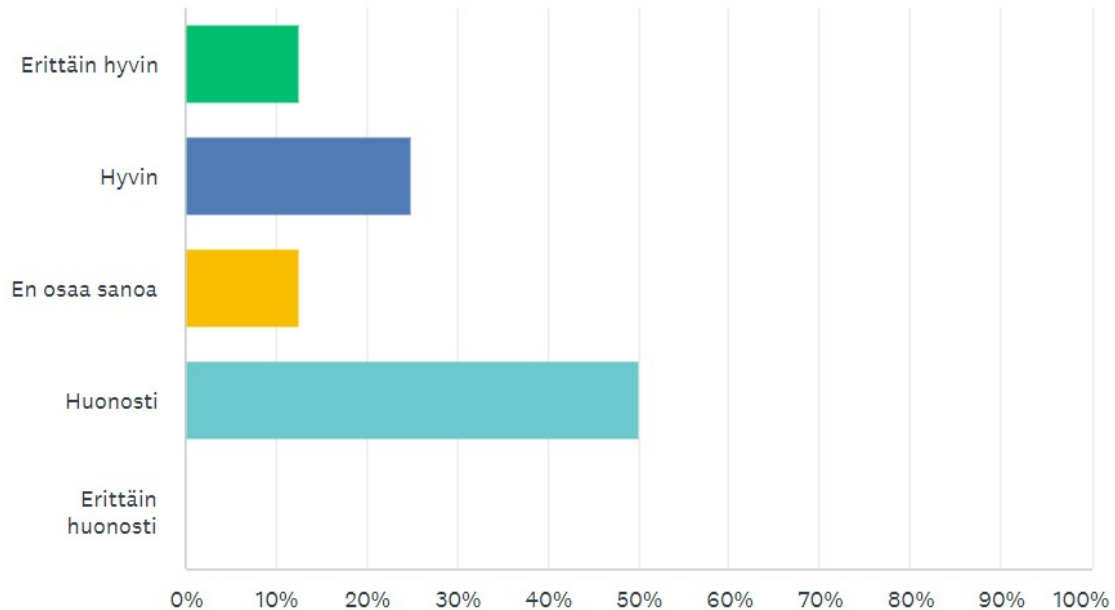
Kysymykseen vastattiin asteikolla 1–5. Asteikossa 1 tarkoitti yhteistyön komponenttiosaston henkilöstön välillä olevan erittäin huonosti toimivaa, 2 huonosti toimivaa, 3 en osaa sanoa, 4 hyvin toimivaa ja 5 erittäin hyvin toimivaa. Saadut vastaukset on esitetty kuvassa 4. Kuvasta nähdään, että viisi henkilöä (62,50 prosenttia) koki yhteistyön hyvin toimivaksi. Kolme henkilöä (37,50 prosenttia) koki yhteistyön erittäin hyvin toimivaksi. Kukaan ei kokenut yhteistyön toimivuutta komponenttiosaston henkilöstön välillä erittäin huonosti tai huonosti toimivaksi. Kukaan ei vastannut en osaa sanoa.



Kuva 4. Yhteistyön toimivuus komponenttiosaston henkilöstön välillä

Kysymys 9. Miten tilauksiin liittyvä kommunikointi mielestäsi toimii komponenttiosaston kesken?

Kysymykseen vastattiin asteikolla 1–5. Asteikossa 1 tarkoitti erittäin huonosti toimivaa kommunikointia komponenttiosaston kesken, 2 huonosti toimivaa, 3 en osaa sanoa, 4 hyvin toimivaa ja 5 erittäin hyvin toimivaa. Saadut vastaukset on esitetty kuvasta 5. Kuvasta nähdään, että neljä henkilöä (50 prosenttia) koki kommunikoinnin toimivan huonosti. Yksi henkilö (12,50 prosenttia) ei osannut sanoa. Kaksi henkilöä (25 prosenttia) koki kommunikoinnin hyvin toimivaksi. Yksi henkilö (12,50 prosenttia) koki kommunikoinnin erittäin hyvin toimivaksi komponenttiosaston kesken. Kukaan ei vastannut kommunikoinnin olevan erittäin huonosti toimivaa.



Kuva 5. Tilauksiin liittyvän kommunikoinnin toimivuus komponenttiosaston kesken

Kysymys 10. Millaisia kommunikointiin liittyviä ongelmia kohtaat omassa työssäsi? (Sisäinen viestintä, asiakasviestintä, toimittajat jne.)

Kyseessä oli avoin kysymys, johon 75 prosenttia vastaajista oli vastannut. Avoimet vastaukset on referoitu kyselylomakkeelta. Kolme henkilöä (37.50 prosenttia) koki kommunikointivaikeuksia toimittajien kanssa, myöhästymisistä ei ilmoiteta ja tarjousten sekä tiedon saaminen tuntuu välillä hankalalta. Kaksi henkilöä (25 prosenttia) koki sisäisen viestinnän olevan huonoa ja vähäistä ja kaipaavat siihen parannusta. Muita yksittäisiä kommunikointiin liittyviä ongelmia olivat: liian hidas puuttuminen akuutteihin asioihin sekä käytössä olevan järjestelmän (LEAN) ei koettu tukevan kommunikointia riittävästi.

3.4 Johtopäätökset

Komponenttien tilaus-toimitusprosessin toimivuus jakoi henkilöstön mielipiteitä. Vastaajista kuitenkin puolet eli 50 prosenttia koki prosessin olevan huonosti toimiva. Tämän perusteella voidaan päätellä, että tilaus-toimitusprosessia tarvitsee kehittää.

Tilaus-toimitusprosessissa vaikuttaa olevan hyvin toimivia osa-alueita. Erityisesti tuotannon toiminta sekä varastotuotteiden lähetys koettiin prosessissa toimivaksi. Vastauksista ei kuitenkaan suoraan noussut mitään selkeää yksittäistä toimintoa tai osa-aluetta, joka olisi ollut enemmistön mielestä hyvin toimiva. Lisäksi yhden vastaajan mielestä prosessissa ei toimi mikään hyvin, koska kaikki tekevät kaikkea.

Selkeimmäksi tilaus-toimitusprosessin kehityskohteeksi saaduista vastauksista nousi toimitusaikojen valvonta. Hinnoittelun automatisointi ja yhtenäistäminen nousi kyselyn perusteella toiseksi kehityskohdaksi. Henkilöiden vastuualueiden selkeyttäminen, vastuunkantaminen ja omien virheiden korjaaminen ilmeni kolmanneksi kehityskohdaksi. Sama asia tuli ilmi tilaus-toimitusprosessin toimivuutta kysyttäessä, kun yksi vastaajista kertoi ”kaikkien tekävän kaikkea”. Vaikuttaisi siltä, että henkilöstön tehtävänkuvauksia ja vastuualueita sekä niiden noudattamista tulisi kehittää selkeämmiksi.

Henkilöstön työssä kohtaamia ongelmia ja niiden aiheuttamia vaikutuksia kysyttäessä ei noussut esiin selkeästi yhtä tiettyä ongelmaa tai vaikutusta. Ongelmiksi mainittiin muun muassa kiire, myöhästyneistä toimituksista aiheutuvien ongelmien selvittäminen sekä hinta- ja pakkausarvioiden tekemisen hitaus. Näistä johtuvia vaikutuksia olivat väsyminen, motivaation katoaminen sekä luottamusongelmat toimitusaikojen kohtaan. Kuten aiemmin tilaus-toimitusprosessin kehityskohtia kysyttäessä nousi esiin, toimitusaikojen valvontaa on tarpeellista kehittää. Sillä voitaisiin mahdollisesti vähentää myöhästyneiden toimitusten aiheuttamia ongelmia sekä luottamuspulaa toimitusaikojen kohtaan. Tilaus-toimitusprosessin kehityskohdissa käsiteltiin hinnoittelun automatisoinnin ja yhtenäistämisen tarvetta. Tällä mahdollisesti saataisiin hinta- ja pakkausarvioiden tekemistä sujuvammaksi. Jälkikäteen ajateltuna kysymyksen asettelu oli hieman huono, koska se sisälsi kaksi eri kysymystä. Vastajien vastaukset jäivät myös odotettua suppeammiksi.

Vain 87.50 prosenttia vastaajista oli vastannut kysymykseen koskien eniten aikaa vievää työtehtävää. Vastauksista ei erottunut mikään tietty tehtävä, joka olisi ollut eniten aikaa vievä. Hinnoittelu- ja pakkausten arviointi nousi jälleen esiin, joka koettiin yhtenä eniten aikaa vievänä työtehtävänä. Toimitusaikojen selvittely sekä ongelmien ratkaisu mainittiin vastauksissa aikaa vievänä, joka vahvistaa tarvetta toimitusaikojen valvonnan kehittämiseksi.

Pyydettyä vastaajia arvioimaan tämänhetkistä työkuormaansa, jakaantuivat vastaukset eri päihin asteikkoa. Kolme henkilöä koki työnsä olevan kuormittavaa tai erittäin kuormittavaa, ja toiset kolme henkilöä kokivat työkuormansa olevan hyvä. Aiemmin kyselyn tuloksista on voitu päätellä mahdollinen tarve työtehtävien ja vastuualueiden kehittämiseksi. Työkuorman liittyvien vastausten perusteella voidaan pohtia, jakautuuko työtehtävät ja niiden mukanaan tuoma työkuorma tasaisesti henkilöstön kesken.

Vastajien mielipiteet vaihtelivat jälleen arviointiasteikolla työn sisällön ja työtehtävien mielekkyyttä kysyttäessä. Puolet vastaajista koki työnsä sisällön ja työtehtävät mielekkäiksi. Kuitenkin jopa kolme henkilöä oli valinnut ”en osaa sanoa” -vaihtoehdon. Työn sisällön ja työn mielekkyyden kokeminen voisi mahdollisesti olla verrattavissa henkilön kokemaan työkuorman.

Tutkimuksessa nousi esiin mielenkiintoinen asetelma. Vastaajat kokivat yksimielisesti komponenttiosaston välisen yhteistyön toimivaksi. Kuitenkin 50 prosenttia vastaajista koki komponenttiosaston tilauksiin liittyvän kommunikoinnin toimivan huonosti. Tarkempien johtopäätösten vetämiseksi, kysymys yhteistyön toimivuudesta olisi vaatinut tarkentavan lisäksymyksen. Kommunikointiin liittyviä ongelmia kysyttäessä nousi esiin kommunikointiongelmat toimittajien kanssa sekä sisäiseen viestintään toivottiin parannusta. Viestinnän ja vuorovaikutuksen teoriassa käsiteltiin osatoimintojen vuorovaikutuksen merkitystä. Todettiin, että vuorovaikutuksen toimivuus ja merkitys näkyy muun muassa toimitusajoissa, toimitusviivästyminä. Näiden tulosten perusteella yhteistyö henkilöstön välillä sujuu hyvin, mutta tilauksiin liittyvä kommunikaatio vaatii kehittämistä.

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan päätellä tilaus-toimitusprosessin vaativan kehittämistä. Komponenttien tilaus-toimitusprosessissa kehittämistä vaativat:

- toimitusaikojen valvonta
- hinnoittelu ja pakkausten arviointi
- henkilöstön vastualueet ja tehtäväkuvaukset
- sekä sisäinen viestintä.

4 Yhteenveto ja pohdinta

4.1 Tutkimuksen tavoite ja tulokset

Teoriaosuudessa käsiteltiin mitä tarkoittaa tilaus-toimitusketju. Miten ketjua voidaan hallita ja kehittää, sekä miten sen toimintaa voidaan mitata. Näiden lisäksi perehdyttiin tilaus-toimitusprosesseihin sekä arvoketjuun. Toimitusketjun hallintaa käsiteltäessä tarkasteltiin sidosryhmäteoriaa sekä viestinnän ja vuorovaikutuksen merkitystä. Lopuksi käsiteltiin toimitusketjun mittaamista ja käytiin läpi, miten voidaan laskea toimitusvarmuus tai toimituskyky. Näiden lisäksi tarkasteltiin laatua sekä abc-analyysin perusteita. Tutkimusongelmaan sekä käsitelyyn teoriaan peilaten toteutettiin kyselytutkimus.

Tutkimuksen avulla haluttiin tunnistaa komponenttien tilaus-toimitusprosessin mahdolliset kehityskohteet. Apukysymysten avulla selvitettiin, mitä pitää kehittää, prosessin nykytilaa sekä viestinnän vaikutusta prosessin kulkuun. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, johon vastaajat valittiin yhdessä osaston esimiehen kanssa. Henkilöt työskentelevät myynnin ja hankinnan tehtävissä. Tutkimus lähetettiin yhdelletoista henkilölle, joista kahdeksan vastasi kyselyyn. Kyselyyn vastaamiseen oli viikko aikaa, ja vastaajille lähetettiin muistutusviesti ennen kyselyn päättymistä. Kysely sisälsi yhteensä kymmenen kysymystä, jotka olivat monivalinta- sekä avoimen vastauksen kysymyksiä. Tutkimuksesta saatujen tulosten perusteella voitiin päätellä komponenttien tilaus-toimitusprosessin vaativan kehittämistä. Kehitystä vaativiksi kohteiksi nousi toimitusaikojen valvonta, hinnoittelu, pakkausten arviointi, henkilöstön vastualueet ja tehtävänkuvaukset sekä sisäinen viestintä.

4.2 Tutkimuksen arviointi

Tutkimuksen validiteetin katsotaan olevan hyvä, kun tutkimuskysymykset ovat olleet oikeita sekä ne on toteutettu oikealle kohderyhmälle. Tutkimuksessa selvitettiin komponenttien tilaus-toimitusprosessia ja sen mahdollisia kehityskohteita. Tutkimuksessa käytetyt kysymykset johdettiin tutkimuksessa toimineen tutkimusongelman ja apukysymysten pohjalta. Tutkimuskysymysten perusteella saatiin selville tilaus-toimitusprosessissa olevia kehityskohtia. Tästä voidaan päätellä tutkimuskysymysten olleen oikein aseteltuja. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt työskentelevät komponenttiosastolla, joten kohderyhmän voidaan katsoa olleen oikea.

Tutkimus olisi voitu toteuttaa koskemaan laajemmin komponenttiosaston tilaus-toimitusprosessia, huomioimalla kaikki ketjussa työskentelevät henkilöt. Tällöin tutkimuskysymysten laadinnassa olisi tullut huomioida kaikki komponenttien tilaus-toimitusprosessin eri toiminnot, kuten myynti, hankinta, tuotanto ja varasto. Tutkimuskysymykset olisi kuitenkin jouduttu

asettelemaan tällöin niin, että ne sopisivat kysyttäväksi jokaisen eri toiminnon parissa työskentelevältä. Tämä olisi tuonut lisähaastetta kysymysten asetteluun, mutta tällöin olisi saatu laajempi kokonaiskuva prosessin toiminnasta, kaikkien eri toimintojen osalta.

Tutkimuksen reliabiliteetti kuvaa tutkimuksen tulosten ja väitteiden luotettavuutta. Luotettava tutkimus voidaan toistaa ja saada samat tulokset, kuin alkuperäisestä tutkimuksesta on saatu. Tutkimuksen dokumentoinnilla sekä triangulaatiota käyttämällä tuetaan tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen tulokset on avattu selkeästi ja kuten tutkija on ne vastaanottanut. Tutkimus on dokumentoitu hyvin, kysely löytyy liitteestä 1 ja saatekirje liitteestä 2. Tutkimuksessa yhdistettiin menetelmiä, eli käytettiin menetelmätriangulaatiota, joka tukee tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mitä kehitettävää komponenttien tilaus-toimitusprosessissa on. Tämä tavoite saavutettiin, löytämällä tilaus-toimitusprosessin kehityskohteita.

4.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tässä tutkimuksessa tutkittiin komponenttien tilaus-toimitusprosessia ja mitä kehitettävää prosessissa mahdollisesti olisi. Tutkimukseen osallistuneet työskentelivät komponenttiosastolla hankinnan ja myynnin tehtävissä. Tutkimuksessa saatiin selville komponenttien tilaus-toimitusprosessin kehityskohteita. Tutkimus oli rajattu koskemaan vain kehityskohteiden löytämistä. Valmiiden kehitysratkaisujen löytäminen oli rajattu tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksessa olisi voitu huomioida laajemmin komponenttiosaston tilaus-toimitusprosessiin liittyvät eri toiminnot ja työntekijät. Näin olisi voitu saada laajempi kokonaiskuva tilaus-toimitusprosessin kehityskohteista. Jatkotutkimuksessa voitaisiin jatkaa tilaus-toimitusprosessin kehityskohteiden selvittämistä. Tutkimuksessa tulisi tällöin huomioida kaikki prosessiin osallistuvat toiminnot. Näin voitaisiin saada luotettavampi ja laajempi kokonaiskuva tilaus-toimitusprosessin nykytilasta ja sen kehityskohteista. Lisäksi jatkotutkimus voisi koskea tässä tutkimuksessa löydettyjen kehityskohteiden kehittämistä ja kehityssuunnitelmien laatimista.

Lähteet

- Avittathur, B. Ghosh, D. 2020. Excellence in supply chain management. E-kirja. Routledge. Taylor and Francis. Saatavissa rajoitetusti <https://lut.primo.exlibrisgroup.com>
- Chopra, S. 2018. Supply chain management. Strategy, planning and operation. E-kirja. 7. painos. Pearson Education. Saatavissa rajoitetusti <https://www.vlebooks-com.ezproxy.saimia.fi/>
- Hiltunen, L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ja_reliabiliteetti.pdf
- Huuhka, T. 2019. Tehokkaan hankinnan työkalut. 5. uudistettu painos. Helsinki. BoD-Books on Demand.
- Iloranta, K. Pajunen-Muhonen, H. 2018. Hankintojen johtaminen. Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. Helsinki. Tietosanoma.
- Juholin, Elisa. 2013. Communicare! Kasva viestinnän ammattilaiseksi. Kopijyvä.
- Kallinen, T. & Kinnunen, T. Laadullinen sisällönanalyysi. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 3.5.2022. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/>
- Kallinen, Timo & Kinnunen, Taina. Laadullinen tutkimus ja teoria. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 3.5.2022. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/mita-on-laadullinen-tutkimus/laadullinen-tutkimus-ja-teoria/>
- Kamensky, M. 2015. Menestyksen timantti. Strategia, johtaminen, osaaminen, vuorovaikutus. E-kirja. Alma Talent. Saatavissa rajoitetusti <https://bisneskirjasto.almatalent.fi>
- Koipijärvi, T. Kuvaja, S. 2020. Yritysvastuu 2.0. Johtamisen uusi normaali. 2. uudistettu painos. Helsinki. Kauppakamari.
- Koppa. 2021. a. Laadullinen tutkimus. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/laadullinen-tutkimus>

Koppa. 2021. b. Valmiit dokumentit ja tuotetut dokumentit. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/valmiit-dokumentit-ja-tuotetut-dokumentit>

Lau, Y. Ng, A. Acevedo, J. Principles of global supply chain management. E-kirja. 2019. London. Anthem Press. Saatavissa rajoitetusti <https://web-p-ebscobhost.com.ezproxy.saimia.fi/>

Lindgren, N. 2021. Mikä arvoketju on todellisuudessa. Renesans. Artikkel. Viitattu 5.5.2022. Saatavissa <https://www.renesans.fi/mika-arvoketju-on-todellisuudessa/>

Logistiikan Maailma. 2022a. Tuotanto. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/tuotanto/>

Logistiikan Maailma. 2022b. Laatu. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/>

Logistiikan Maailma. 2022c. Logistiikka. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/>

Logistiikan Maailma. 2022d. Logistiikka ja toimitusketju. Viitattu 3.4.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/>

Logistiikan Maailma 2022e. Prosessien kehittäminen. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/tuotanto/prosessien-kehittaminen/>

Logistiikan Maailma. 2022f. Arvoketjut. Viitattu 3.4.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/aineistot/logistiikan-aidot/arvoketjut/>

Logistiikan Maailma. 2022g. Toimitusketjun hallintastrategiat. Viitattu 3.4.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/toimitusketjun-hallintastrategiat/>

Logistiikan Maailma. 2022h. Toimitusketjun kehittäminen. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/toimitusketjun-kehittaminen/>

Logistiikan Maailma. 2022i. Kysynnän ja tarjonnan hallinta. Viitattu 3.4.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/kysynnän-ja-tarjonnan-hallinta/>

Logistiikan Maailma. 2022j. Logistiikan mittaaminen. Viitattu 26.4.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikan-mittaaminen/>

Logistiikan Maailma. 2022k. Laadunhallinta, laatujohtaminen ja -järjestelmät. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/laatu/laadunhallinta-laatujohtaminen-ja-jarjestelmat/>

Logistiikan Maailma. 2022l. Varastonohjaus. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikan-toimijat/varastointi/varastonohjaus/>

Marjamäki, P. Vuorio, J. 2021. Viestinnän johtaminen. Strategiasta tuloksiin. Helsinki. Alma Talent.

Nieminen, S. 2016. Hyvä hankinta. Parempi bisnes. E-kirja. Alma Talent. Saatavissa rajoitetusti <https://bisneskirjasto.almatalent.fi>

ROXON. 2020. Company. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://www.roxon.com/company/>

Rushton, A. Croucher, P. Baker, P. 2017. The handbook of logistics and distribution management. Understanding the supply chain. E-kirja. London. Kogan Page. Saatavissa rajoitetusti <https://web-p-ebsohost-com.ezproxy.saimia.fi/>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. a. Triangulaatio. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteen tietoarkisto. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_4.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. c. Tapaustutkimus. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 23.03.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. d. Aineiston hankinta. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 23.03.2022. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6.html>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. e. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteen tietoarkisto. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. f. Analyysin äärellä. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteen tietoarkisto. Viitattu 3.5.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_1.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. g Sisällönanalyysi. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteen tietoarkisto. Viitattu 3.5.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. h. Validiteetti. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteen tietoarkisto. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. i. Teoria ja tutkimus. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 28.3.2022. Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_2.html

Saberi, S. Kouhizadeh, M. Sarkis, J. Shen, L. 2019. Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. International Journal of Production Research. Vol 57 (7), 2117-2135. Viitattu 30.4.2022. Saatavissa DOI: [10.1080/00207543.2018.1533261](https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1533261)

Sakki, J. 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. B2B-Vähemmällä enemmän. Helsinki. Jouni Sakki.

Sakki, J. 2014a. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Digitalisoitumisen haasteet. 8. uudistettu painos. Vantaa. Jouni Sakki.

Sakki, J. 2014b. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Digitalisoitumisen haasteet. 8. uudistettu painos. E-kirja. Vantaa. Jouni Sakki. Saatavissa rajoitetusti <https://lut.primo.exlibrisgroup.com>

Sekki, A. Niemi, M. 2016. Menesty yrittäjänä. E-kirja. Alma Talent. Saatavissa rajoitetusti <https://bisneskirjasto.almatalent.fi>

Sorainen, A. 2018. Sori. Johtaja ja julkisuus kriisissä. E-kirja. Alma Talent. Saatavissa rajoitetusti <https://bisneskirjasto.almatalent.fi>

SurveyMonkey. 2022a. Laadullisen tutkimuksen tekeminen. Viitattu 2.5.2022. Saatavissa <https://fi.surveymonkey.com/mp/conducting-qualitative-research/>

SurveyMonkey. 2022b. Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen välinen ero. Viitattu 7.5.2022. Saatavissa <https://fi.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/>

Tieteen Termipankki. Kasvatustieteet. Sidosryhmä. Viitattu 4.4.2022. Saatavissa <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kasvatustieteet:sidosryhm%C3%A4>

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. 4. painos. E-kirja. Talentum Media. Saatavissa rajoitetusti <https://bisneskirjasto.almatalent.fi>

Viitala, R. Jylhä, E. 2014. Liiketoimintaosaaminen. Menestyvän yritystoiminnan perusta. 6–7.painos. Porvoo. Edita Publishing.

Wasieleski, D. Weber, J. 2017. Stakeholder management. E-kirja. Bingley. Emerald Publishing Limited. Saatavissa rajoitetusti <https://lut.primo.exlibrisgroup.com>

Liite 1. Kysely

Kysely

1. Miten arvioisit komponenttien tilaus-toimitusprosessin toimivuuden tällä hetkellä?
2. Mitkä asiat komponenttien tilaus-toimitusprosessissa toimivat mielestäsi hyvin?
3. Mitä kehitettävää komponenttien tilaus-toimitusprosessissa on?
4. Millaisia ongelmia kohtaat työssäsi ja miten ne vaikuttavat työhösi?
5. Mikä työtehtävistäsi vie eniten aikaasi?
6. Millaisena koet tämänhetkisen työkuormasi?
7. Koetko työsi sisällön ja työtehtävät mielekkääksi?
8. Miten yhteistyö toimii komponenttiosaston henkilöstön välillä?
9. Miten tilauksiin liittyvä kommunikointi mielestäsi toimii komponenttiosaston kesken?
10. Millaisia kommunikointiin liittyviä ongelmia kohtaat omassa työssäsi? (Sisäinen viestintä, asiakasviestintä, toimittajat jne.)