

SERVIISI-projektin yhteenveto

Tutkimuksen taustoja

Logistiikkapalvelukeskusmallia on selvitetty aiemmissa VTT:n ja LTY:n tutkimuksissa. VTT:n vetämässä ALILOGI-projektissa (2003-2004) selvitettiin ulkopuolisen logistiikkapalveluyhtiön (LPY) soveltamista pk-metalliteollisuuden alihankintaprosessiin. Testattavassa mallissa alihankkija toimittaisi valmistuneen tuote-erän heti LPY:lle, josta päähankkija tilaisi päivittäin osia suoraan kokoonpanolinjalle. Malliin liittyviä ongelmia on lukuisasti, joita on jotenkin selvitettävä. Kuitenkin kehitetyn kustannusmallin avulla voitiin laskea, että toiminnan välilliset kustannukset laskisivat kehitetyssä LPY-mallissa. Lisäksi selvitettiin LPY:n roolia alihankintaprosessin tuotannonohjauksessa. Todettiin, että LPY:n on integroiduttava kummankin osapuolen tuotannonohjausprosesseihin.

LTY:n After Sales and Logistics-projektissa 1999-2001 oli tavoitteena hakea geneerisiä malleja raskaalle konepajateollisuudelle. Kuitenkaan geneeristä mallia ei voitu kehittää, suurimpana syynä olivat erilaiset asiakastyypit ja palvelutasotavoitteet. Myös yritysten elinkaarivaihe, installaatiot, koko, sekä globalisaatioaste vaikuttivat siihen, että geneeristä mallia ei voitu soveltaa. Tämän hankkeen jatkona LTY:llä syntyi tutkimushanke VALSSI 2001-2004, jossa muodostettiin varaosien palvelutoimintaan keskittyvälle yritykselle liiketoimintamallia, sekä palvelumoduleita. Modulirakennetta voitiin käyttää palveluiden myyntiin, mutta myös yrityksen sisäisen kustanusrakennemallin tunnistamiseen.

LTY:n Tekesin ELO-tutkimusohjelmassa olevan VALOSADE-hankkeen kaksi osahanketta, EDYNET ja SMILE, käsittelivät kunnossapidon pk-sektoria ja sen kehittämistä. pk-yrityksillä on muutama harva iso asiakas, ja niiden on kehitettävä liiketoimintaansa eri tavoin. Kosketuspintaa isoille asiakkaille on yhtenäistettävä, toimintamalleja on yhtenäistettävä, tietotekniikkaa on otettava käyttöön asiakkaaseen päin yhtenäisellä tavalla, asiakaskontaktoiden määrää on supistettava, ja yritysten on verkotuttava voidakseen toimittaa parempia kokonaispalveluita. Paikallisen pk-sektorin uhkana ovat myös kansalliset sekä globaalit yritykset, jotka tuottavat samoja palveluita, asiakkaan kannalta toimien yhtenä toimittajana, jonka kanssa on mahdollista luoda laajempi partnerius myös globaalimmalla alueella.

Tutkimuksen vaiheet

Tutkimuksen teoriaosuudessa tarkasteltiin hankintatoimen ulkoistusproblematiikkaa. Tutkimuksen tavoitteena oli analysoida hankintatoimen vastuualueita ja pyrkiä lisäämään ymmärrystä siitä mitä ulkoistus voisi tarkoittaa metalliteollisuuden hankintatoimessa. Tutkimuksen alussa käsitellään ulkoistusta yleensä, sen teoriaa ja joitakin käytännön esimerkkejä. Seuraavaksi tarkastellaan hankintatoimen roolia yrityksen osana ja jäsennetään vastuualueet 7 eri osaan, joita ovat: 1) toimittajien hallinta, 2) tuotteiden hallinta, 3) hankintalogistiikka ja sen johtaminen, 4) laatuasiat, 5) valmistuksenohjauksen koordinaatio alihankinnoissa, 6) tuotesuunnittelun ja valmistuksen yhteistyön koordinaatio alihankinnoissa ja 7) muut asiat. Hankintatoimen ulkoistusta tarkastellaan asiantuntijoiden näkemysten kautta ja haetaan perusteluita sille. Hankintatoimen ulkoistusanalyysia varten kehitettiin kaksi arviointityökalua. Ensimmäisellä käsiteltiin hankintaketjun päätösvastuita eri tuoteryhmissä ja toisella verrattiin eri ulkoistusmallien transaktiokustannuksia toisiinsa. Tutkimuksen lopuksi pohditaan hankintatoimen ulkoistusvaihtoehtoja ja pyritään löytämään perusteluita niille. Johtopäätöksinä todettiin, että hankintatoimen ulkoistus metalliteollisuudessa on vähäistä. Ulkoistettu on useimmiten C-luokan ja MRO-nimikkeiden hyllytystä hankintoihin. Hankintatoimen ulkoistus liittyy tutkimuksen yrityksissä yleensä tuotantovaiheen ulkoistuksen mukana ulkoistettuun tavarahankintaan. Hankintatoimen ulkoistusta ilman tuotantovaiheen ulkoistusta ei löydetty

tutkimukseen osallistuvien yritysten toiminnassa. Lopuksi herätetään kysymys siitä, pitäisikö metalliteollisuuden lähteä perusteellisemmin selvittämään hankintatoimen ulkoistuskysymyksiä. Varsinkin pk-yritysten osalta olisi ehkä mahdollisuuksia saavuttaa sekä toiminnallisia säästöjä että alempia tuotehintoja hankintoja yhdistelemällä. Tämä tutkimus tukee ajatusta hankintatoimen laajemmaksi ulkoistamiseksi.

Tutkimuksen case-osiossa tarkasteltiin kolmea toimitusketjutapausta kvalitatiivisena tutkimuksena. Tavoitteena on tarkastella hankintatoiminnan, logistiikan sekä toimitus- ja kysyntäketjun hallinnan prosesseja, prosessien kehitystä sekä tieto- ja viestintäteknologioiden (ICT) soveltamista prosesseissa. Toimitusketjutapaukset ovat eri toimialoilta ja niissä jokaisessa on mukana vähintään kolme yritystä. Lisäksi tutkimukseen hankittiin tukitietoa myös tapausten ulkopuolisista yrityksistä tulosten yleistettävyyden varmistamiseksi. Tutkitut toimialat eivät lukeudu aivan kärkitoimialoihin ICT:n soveltamisen suhteen. Tutkimus keskittyy erityisesti yritysten ja prosessien rajapintoihin. Yritysten sisäisiä prosesseja tarkastellaan vain niiltä osin, kun se on prosessirajapintoihin liittyvien ratkaisujen ymmärtämiseksi tarpeellista. Tapausten analysoinnissa sekä johtopäätösten jäsentämisessä käytetään apuna prosesseihin, viestintään ja ICT:hen liittyviä viitekehyksiä, malleja ja näkökulmia. Kokonaisvaltaisia näkökulmia ovat liiketoimintasuhteen luonne, prosessit, innovointi ja prosessien kehitys, ICT:n soveltaminen yritysrajat ylittävissä prosesseissa, logistiikkapalveluntarjoajan rooli, ICT:n rooli ja tuottama lisäarvo liiketoiminnassa, ICT:n evoluutio sisäisessä ja ulkoisessa integroinnissa, toimitusketjun tai -verkoston tietojärjestelmän tyyppi, ICT-ratkaisun omistus sekä järjestelmien räätälöinti. Prosessikohtaisia näkökulmia ovat prosessissa vaihdettava tieto; tiedon jalostus, läpinäkyvyys, kirjaus ja ajoitus; muutosten ja poikkeamien hallinta; sekä prosessi-integrointi ja -automatisointi ICT:n avulla. Kustakin näkökulmasta on esitetty tutkimuskysymyksiä, joihin vastataan sekä tapauskohtaisesti että johtopäätöksissä yleistettävyyden kannalta. Tutkituista tapauksista ei voi tehdä yleistettävää kokonaisvaltaista toimintamallia, koska jokainen tapaus on toiminnaltaan hyvin erilainen. Useita yleistettäviä tutkimustuloksia kuitenkin löytyi tutkimuksen eri osa-alueilta. Tutkittujen toimialojen yritykset ovat kehittäneet operatiivisen tason prosessejaan pääasiassa yrityksen sisäisesti, mutta lähimenneisyydessä myös yritysrajojen yli. Näissä yritysrajat ylittävissä prosesseissa ICT:llä on haettu pääasiassa kustannussäästöjä – ei lisäarvoa. Sen sijaan taktisen ja strategisen tason prosesseissa ICT:n soveltaminen on vähäistä sekä yrityksen sisällä että yritysten välillä. Osittain tämä johtuu siitä, että taktisella ja strategisella tasolla vaihdettavat tietomäärät ovat pieniä, ja tieto on harvemmin toistuvaa sekä vaikeasti strukturoitavaa verrattuna operatiivisen tason tietoon. Toinen syy ICT:n vähäiseen käyttöön taktisen ja strategisen tason prosesseissa on myös se, että tutkituissa toimitusketjutapauksissa ollaan ICT:n soveltamisessa oppimisprosessin alkuvaiheessa, eli liikkeelle on lähdetty operatiivisen tason prosesseista. Kolmas syy on siinä, ettei ICT:llä ole vielä oleellista roolia yritysten strategisessa ja taktisessa päätöksenteossa. Tulevaisuuden kehityskohteina tutkituissa yrityksissä nousivat esiin erityisesti poikkeamien hallintaan sekä tiedon arvoon, hyödyntämiseen, jalostamiseen ja mittaamiseen liittyvät asiat. Kokonaisuutena voidaan sanoa, että kaikissa kolmessa tutkitussa toimitusketjutapauksessa on kehittämisen suhteen kova tahti päällä, joten lähitulevaisuudessa on odotettavissa paljon innovatiivisia ICT-ratkaisuja toimitusketjuihin.

Logistiikkapalveluyhtiömalleja Suomen metalliteollisuudessa selvitettiin yrityksiä haastatteleamalla. Teorian mukaan logistiikan ulkoistuspäätökseen vaikuttaa kolme tekijää: 1) tuotteen suhteelliset valmistuskustannukset, 2) tuotantovaiheeseen liittyvät transaktiokustannukset ja 3) organisaation vaikutus innovaatioihin, tiedonvaihtoon ja oppimiseen. Materiaalivirta jaettiin neljään osaan: 1) outbound, 2) inhouse, 3) inbound ja 4) outside. Toinen jako tehtiin sen mukaan, kenen johdon alaisena logistinen tehtävä suoritetaan 1) logistiikkaoperaattorin tai 2) kohdeyrityksen johdolla. Tärkeimmäksi ulkoistuksen perusteluksi nousivat kustannussäästöt. Transaktiokustannusten vähentäminen oli keskeinen perustelu MRO-nimikkeiden ja C-luokan

nimikkeiden hankintalogistiikan ulkoistukselle. Tutkimuksen aikana nousi esiin asiakasyritysten kiinnostus laajentaa hankintalogistiikan ulkoistusta myös A- ja B-luokan materiaalivirtoihin.

Taulukko 1 Erilaisia logistiikan ulkoistustapauksia

===== Materiaalivirran suunta =====>

JOHTO-VASTUU	1. OUTSIDE	2. INBOUND	3. INHOUSE	4. OUTBOUND
A. Logistiikkaoperaattori vastaa työnjohdosta	Esim. alihankkijoilla tapahtuva varastointi, pakkaus ja kuljetusten järjestely kohdeyritykseen (Paljon)	Esim. VMI-toiminta ja alihankkijoiden organisoimat toimitukset kohdeyrityksen tuotantolinjalle. (Paljon)	Esim. alihankkijan tuotanto sijaitsee kohdeyrityksen yrityksen tehtaassa ja alihankkija vastaa logistisista toiminnoista. (Muutama)	Esim. Kohdeyrityksen tehtaasta tulevien valmiiden tuotteiden varastointi ja kuljetusten järjestely. (Vähän)
B. Kohdeyritys ³ vastaa työnjohdosta	Ei esiintynyt	Esim. tavaran vastaanotto ja hyllytys kohdeyrityksessä. (Muutama)	Esim. osallistuminen kohdeyrityksen sisäisten materiaalivirtojen operointiin. (Muutama)	Esim. myyntituotteiden pakkaaminen ja lähettäminen kohdeyrityksessä. (muutama)

Kansainvälisen yhteistyön merkeissä toteutettiin vierailu Italiaan 11..14.4.2005. Matkan tavoitteena oli selvittää, mikä on toimitusketjujen hallinnan, logistiikan ja hankintatoimen palvelujen nykytila Italiassa. Tarkoituksena oli perehtyä erityisesti toimintaympäristön yhtäläisyyksiin ja eroihin Suomeen verrattuna, tutustua italialaisiin logistiikan toimintamalleihin ja hankinnan toimintojen ulkoistamiseen sekä selvittää, kuinka yritysverkostojen eri osapuolet ovat ratkaisseet käytännöllisiä ja juridisia yhteistyöongelmia. Logistiikkapalvelujen käyttö näyttää olevan Italiassa yleistä. Kävi myös ilmi, että hyvin erityyppisten palveluntarjoajien katsottiin soveltuvan parhaiten sisääntulevan ja toisaalta ulosmenevän logistiikan hoitajiksi. Logistiikkapalvelujen käyttötavat ja se, mitä ulkoistetaan, vaihtelivat sekä yritysten välillä että sisällä. Syntyi myös vaikutelma huomattavasti epämuodollisemmista kauppa- ja yhteistoimintatavoista kuin Suomessa. Asioita oli jätetty myöhemmän päätöksenteon ja harkinnan varaan. Sopimuskeskeisyys vaikutti vähäisemmältä kuin meillä. Toimitusketjun hallinnan ja logistiikan kehittämisen ongelmien kerrottiin pk-yrityksissä olevan lähes samoja kuin Suomessa.

Kansainvälisen yhteistyön tavoitteena on siirtää muualla maailmassa opittuja ja kokeiltuja käytäntöjä suomalaisen teollisuuden tietoon.

Toimintakulttuurisia piirteitä tarkasteltiin kolmessa suomalaisessa logistiikkapalveluorganisaatioissa. Tarkoituksena oli tarkastella yleisiä logistiikkatoiminnan piirteitä ja tuottaa kehitysideoita logistiikkatoiminnan kehittämiseen Suomessa tapaustutkimusten perusteella. Tuloksia tarkastellessa on syytä ottaa huomioon, että kohdeorganisaatioita oli vain kolme ja ne edustivat rajattua alaa logistiikkatoiminnasta. Tulokset eivät näin ollen kuvaa logistiikkatoimintaa kaikilta osin, mutta joitakin yhteisiä haasteita aineistossa voidaan silti erottaa, jotka todennäköisesti pätevät myös toisenlaisessa logistiikkatoiminnassa. Töiden organisointi, kiire ja laatu asettavat ristiriitaisia vaatimuksia. Organisaatioissa toisaalta panostetaan ehdottomaan toimitusvarmuuteen ja toisaalta hyvään laatuun. Työntekijöiden näkökulmasta tämä voi aiheuttaa paineita ja stressiä varsinkin, kun palaute työstä on huonoa ja työ koetaan kiireiseksi. Tutkimukseen osallistuneiden organisaatioiden henkilöstö oli kuitenkin melko tyytyväisiä työhönsä. Työ nähtiin monipuolisena, vaikkakin työtä pidettiin suurelta osin tavallisena varastotyönä. Toiminta organisaatioissa on nopeatempoista ja tilausten ennustettavuus vaikeaa. Vuokratyövoiman käyttö ja heilahtelut tilauskannassa asettaa vaatimuksia. Kaikki nämä tekijät ovat kuitenkin asioita, joita hoitamaan logistiikkapalveluorganisaatiot on perustettu. Näin heidän asiakkaansa voivat paremmin keskittyä ydintoimintoihinsa.

Tutkijoiden näkökulmasta haastetta organisaatioille tuo se, että henkilöstöllä ei kaikissa toimipisteissä vaikuttanut olevan kovin yhtenäistä näkemystä organisaation perustehtävästä tai siitä keskeisestä osaamisesta, johon organisaatio on päättänyt keskittyä. Työtä saatettiin kuvailla asiakaspalveluksi mutta toisaalta myös tavalliseksi varastotyöksi tai työvoiman vuokraamiseksi asiakkaalle. Nämä eivät ole toisiaan poissulkevia tekijöitä, mutta olennaista on se, että kaikilla organisaation jäsenillä olisi yhtenäinen näkemys siitä mitä ollaan tekemässä ja miten. Organisaatioissa pitäisi panostaa perustehtävän selkeyttämiseen koko henkilöstölle. Tämän lisäksi tiedonkulkua ja muutoksista tiedottamista pitäisi tehostaa kaikilla organisaation osa-alueilla. Henkilöstön työmotivaation kannalta on olennaista, että kaikki tietävät, mitä ollaan tekemässä ja mihin pitää panostaa. Myös se on tärkeää, että jokainen työntekijä kokee oman työnsä tärkeäksi ja ymmärtää sen merkityksen koko organisaation toiminnan kannalta. Tässä auttaisi yhden työvaiheen merkityksen tarkasteleminen koko logistisen toimintaketjun näkökulmasta.

Organisaatioissa tulisi myös pohtia sitä, kuinka tärkeää on, että työntekijä tuntee asiakasta, tietää koko logistisen ketjun, jossa työskentelee, ja kokee työnsä muuksi kuin varastotyöksi. Perustehtävän selkeyden ja motivoituneen henkilöstön lisäksi organisaation on vastattava toiminnan perusedellytyksistä. Töiden selkeä organisointi on tärkeää sekä se, että työntekijöillä on riittävä osaaminen ja aikaa suorittaa työ tarkoitettulla tavalla. Organisaatioissa on työntekijöiltä turha vaatia sellaista, jonka suorittamiseen ei ole mahdollisuuksia. Perusedellytykset tarkoittavat asianmukaisia tiloja, työkaluja, osaamista ja ajankäyttöresursseja. Kaiken kaikkiaan logistiikkatyö ja toiminta organisaatioissa näyttävät joustavilta, joten myös toiminnan kehittämisen mahdollisuus näyttää hyvältä. Vuokratyövoiman oikeanlaisen käytön, riittävän koulutuksen, toimivan töiden organisoinnin sekä oikeudenmukaisten palaute- ja palkitsemisjärjestelmien avulla organisaatioiden toiminta voidaan saada tehokkaaksi ja henkilöstö motivoituneeksi. Tämä on hyvä lähtökohta lähdettäessä vastaamaan tulevaisuuden (muuttuviin) haasteisiin.