

Tomas Halmén

Varaosalogistiikan toiminta ja kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Insinööri (AMK)
Auto- ja kuljetustekniikka
Opinnäytetyö
7.10.2012



Tämä opinnäytetyö tehtiin Inchcape Motors Finland Oy:lle. Haluan erityisesti kiittää ohjaajiani Seppo Leppästä ja Harri Räsästä, joiden tärkeät ja arvokkaat neuvot mahdollistivat onnistuneen lopputuloksen. Haluan myös kiittää kaikkia Inchcape Motors Finland Oy:n työntekijöitä, jotka ovat olleet myötävaikuttamassa opinnäytetyön valmistamisessa.

Vantaalla 7.10.2012

Tomas Halmén

Tekijä(t) Otsikko	Tomas Halmén Varaosalogistiikan toiminta ja kehittäminen
Sivumäärä Aika	73 sivua + 14 liitettä 7.10.2012
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Auto- ja kuljetustekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Jälkimarkkinointi
Ohjaaja(t)	Seppo Leppänen, lehtori Harri Räsänen, asiakaspalvelupäällikkö, varaosat ja lisävarusteet, Inchcape Motors Finland Oy
<p>Tässä opinnäytetyössä tehtiin selvitys Inchcape Motors Finland Oy:n varaosalogistiikan toiminnasta. Tavoitteena oli selvittää, mitä kaikkea yrityksen varaosalogistiikka sisältää, ja lyhyesti analysoida sen nykytilaa. Lisäksi tavoitteena oli selvityksen pohjalta tuoda esiin joitakin ideoita toiminnan kehittämiseksi. Opinnäytetyön tiedot perustuvat yrityksen työntekijöiden haastatteluihin ja keskusteluihin, sekä yritykseltä saatuihin materiaaleihin ja raportteihin.</p> <p>Työn alussa käsitellään aiheeseen liittyvää teoriaa. Varaosalogistiikka sisältää paljon erilaisia varastonohjaukseen ja varastointiin liittyviä käsitteitä. Palveluaste, varaston kiertonopeus ja tilaus-toimitusprosessi ovat hyvin keskeisiä asioita varaosalogistiikassa.</p> <p>Tutkimusosuuden alussa esitellään yritys, jolle opinnäytetyö tehdään ja kuvataan sen toimialaa. Tämän jälkeen visualisoidaan Inchcape Motors Finland Oy:n varaosalogistiikka kokonaisuutena prosessikaavion avulla. Varaosalogistiikka koostuu useasta eri osapuolesta, joita ovat asiakas, jälleenmyyjä, keskusvarasto, maahantuoja sekä varaosatoimittajat. Seuraavaksi tarkastellaan eri osapuolten roolia varaosalogistiikassa. Lisäksi yhteys eri osapuolten välillä havainnollistetaan tilaus-toimitusprosessin avulla. Asiakkaan roolia varaosalogistiikassa ei erikseen käsitellä, vaan ainoastaan todetaan sen tärkeys koko toiminnan olemassaololle.</p> <p>Selvityksen jälkeen esitetään lyhyt analyysi varaosalogistiikan nykytilasta sekä tarkastellaan selvityksen myötä esiin tulleita ideoita toiminnan kehittämiseksi. Havainnot nykytilasta osoittivat toiminnan olevan suurelta osin looginen ja selkeä. Kehittämisideat eivät kaikki ole nykytilanteessa toteuttamiskelpoisia, mutta varaosaluokituksen toteuttaminen ja hyödyntäminen voisi nykytilanteessa olla mahdollista.</p>	
Avainsanat	varaosaketju, tilaus-toimitusprosessi, logistiikka

Author(s) Title	Tomas Halmén Operations and Development of Spare Parts Logistics
Number of Pages Date	73 pages + 14 appendices 7 Oct 2012
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Automotive and Transport Engineering
Specialisation option	Automotive After Sales Engineering
Instructor(s)	Seppo Leppänen, Lecturer Harri Räsänen, Customer Service Manager, Logistics and After Sales, Inchcape Motors Finland Oy
<p>This Bachelor's thesis examines the spare parts logistics operations of Inchcape Motors Finland Oy. The aim was to investigate how the spare parts logistics of the company operates and analyse its current status. The aim was also to bring up some ideas to improve its operations. The data in this thesis are based on interviews and conversations with the employees and on the material and reports received from the company.</p> <p>The thesis was started by getting acquainted with the theory. Spare parts logistics contains several different terms referring to storage and storing management. Service rate, warehouse speed and order-delivery-process are important terms in spare parts logistics.</p> <p>In the beginning of the investigation phase the company that assigned the thesis is introduced. After this the spare parts logistics of Inchcape Motors Finland Oy is illustrated with the help of a process diagram. Spare parts logistics consists of several different participants, which are customer, car dealer, central warehouse, importer and spare parts dealers. After this, the role of these participants is examined. The connection between the participants is also clarified with the help of the order-delivery-process. The role of the customer is not examined, although its importance for the business is acknowledged.</p> <p>After the investigation a short analysis of the current state of the spare parts logistics is given. Also new ideas for improving the operations are discussed. The analysis showed that the operations are logical and efficient. All the ideas for improvement cannot be implemented in the current state, but the spare parts categorization could be possible to execute even in the current state.</p>	
Keywords	spare parts chain, order-deliveryprocess, logistics

Sisälllys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Varastonohjaus	3
2.1	Käyttövarasto	3
2.2	Varmuusvarasto	3
3	Varaston perusseuranta	4
3.1	Palvelutason tunnusluvut	5
3.2	Varastotoiminnan tunnuslukuja	5
3.3	Varaston kierto nopeus	7
3.4	Kierron parantaminen	7
4	Palveluaste	9
4.1	Yleistä	9
4.2	Palveluasteen merkitys ja määrittäminen	10
5	Tilaus-toimitusprosessi	11
6	Yritysesittely	14
6.1	Inchcape Motors Finland Oy	14
6.2	Inchcape-emoyhtiö	17
7	Automerkkien esittely	18
7.1	Mazda	18
7.2	Jaguar	19
7.3	Land Rover	19
8	Jälleenmyyjät	20
8.1	Mazda	20
8.2	Jaguar	23
8.3	Land Rover	24
9	Varaosaketju	26

10	Maahantuonti	28
10.1	Mazda	28
10.2	Jaguar	30
10.3	Land Rover	31
11	Keskusvarasto	33
11.1	Yleistä	33
11.1.1	Nimikkeet	34
11.1.2	Varastoarvo	39
11.1.3	Varaosien palveluaste	42
11.1.4	Varaston kierto	43
11.2	Ohjelmat ja järjestelmät	45
11.2.1	Solteq Oyj	45
11.2.2	Promerx	45
11.2.3	Lähtevän tavaran kuittaus	46
11.2.4	Hyllytyslistojen kuittaus	47
11.2.5	Varastopaikan muutos	47
11.2.6	Rahtiasiakirjojen tulostus	47
11.2.7	Varastotapahtumien selailu	47
11.3	Saapuva tavara	48
11.4	Tilaukset ja toimitukset	49
11.5	Lähtevä tavara	52
11.6	Reklamaatiot	53
11.7	Palautusten käsittely	56
11.7.1	Varaosapalautus	56
11.7.2	Vaihto-osapalautus	58
12	Merkkikohtaiset varaosatoimittajat	60
12.1	Mazda	60
12.2	Jaguar	62
12.3	Land Rover	63
13	Ei-merkkikohtaiset varaosatoimittajat	64
13.1	Renkaat	65
13.2	Tuulilasit	65
13.3	Vetokoukut	65
13.4	Kaha Oy Ab	66

14	Nykytilan analyysi ja kehittämisideat	67
14.1	Havainnot	67
14.2	Rengaspalvelun kehittäminen	67
14.3	Vaihto-osien palautusohjelman kehittäminen	68
14.4	Helposti särkyvien varaosien luokitus	68
15	Yhteenveto	70
	Lähteet	71
	Liitteet	
	Liite 1. Autokanta Mazda Suomi	
	Liite 2. Autokanta Jaguar Suomi	
	Liite 3. Autokanta Land Rover Suomi	
	Liite 4. Autokanta Mazda Baltia	
	Liite 5. Autokanta Jaguar Baltia	
	Liite 6. Autokanta Land Rover Baltia	
	Liite 7. Promerxin päävalikko	
	Liite 8. Mazdan saapuvat kuormat	
	Liite 9. Noutoasiakkaiden aikataulu	
	Liite 10. Toimitusreklamaatiolomake	
	Liite 11. Palvelutasomittari	
	Liite 12. Varaosapalautuslomake	
	Liite 13. Mazda-vaihto-osien palautuslomake	
	Liite 14. Jaguar-vaihto-osien palautuslomake	

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö on tehty Inchcape Motors Finland Oy:lle, joka on autoalan maahantuontiyritys ja joka vastaa Mazda-, Jaguar- ja Land Rover-automerkkien maahantuonnista Suomessa ja Baltiassa.

Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella yrityksen varaosalogistiikan toimintaa ja sen kehittämismahdollisuuksia. Varaosalogistiikka on kokonaisuus, joka koostuu useasta eri osapuolesta, joiden kaikkien toiminta vaikuttaa omalta osaltaan koko varaosalogistiikan toimivuuteen. Työssä tarkastellaan kaikkia varaosalogistiikassa vaikuttavia osapuolia ja sitä, miten eri osapuolet ovat yhteydessä toisiinsa. Tavoitteena on, että lukija pystyy hahmottamaan eri osapuolet ja osapuolten väliset yhteydet yhtenä toimivana kokonaisuutena. Opinnäytetyön lopuksi tuodaan esille ne parannusehdotukset ja toiminnan kehittämisisideat, joita selvityksen perusteella on tullut esille. Opinnäytetyön tiedot perustuvat yrityksen työntekijöiden haastatteluihin ja keskusteluihin sekä yritykseltä saatuihin materiaaleihin ja raportteihin. Selvitystyö tehtiin, että saataisiin nykytilan analyysin avulla selville, kuinka hyvin varaosalogistiikka toimii ja pystyisikö sitä mahdollisesti kehittämään.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa käydään läpi opinnäytetyön aiheeseen liittyvää teoriaa. Varastointi ja varastonohjaus ovat varaosalogistiikan keskeisimpiä asioita. Teoriaosuudessa esitellään varaston tunnuslukuja, kuten varaston kiertonopeutta ja palveluastetta. Tilaus-toimitusprosessi on myös yksi toimivan logistiikan keskeisimpiä asioita, joka myös kuvataan teoriaosuudessa. Teoriaa tukevana elementtinä tässä työssä käytetään erilaisia prosessikaavioita.

Opinnäytetyön tutkimusosuus aloitetaan esittelemällä yritys, jolle työ tehdään. Koska kyseessä on autoalan maahantuontiyritys, esitellään myös ne automerkit, joita yritys tuo maahan sekä kartoitetaan yrityksen jälleenmyyjäverkostoa.

Inchcape Motors Finland Oy:n varaosalogistiikassa vaikuttaa useita eri toimijoita. Työssä selvitetään yksitellen jokaisen toimijan rooli varaosalogistiikassa. Asiakkaan roolia varaosalogistiikassa ei käsitellä erikseen, vaan todetaan ainoastaan sen tärkeys koko toiminnan olemassaololle.

Selvitystä tukevana välineenä käytetään tilaus-toimitusprosessia siitä syystä, että tutkimuksen perusteella kyseisen yrityksen varaosalogistiikassa vaikuttavat toimijat ovat toisiinsa yhteydessä joko tilauksen tai toimituksen myötä. Selvityksen mukaan keskusvaraston rooli on varaosalogistiikassa kaikkein merkittävin ja monipuolisin, minkä vuoksi selvitys sen roolista varaosalogistiikassa on kaikkein laajin ja yksityiskohtaisin.

Lopuksi tehdään nykytilan analyysi sekä esitetään kehittämideoita yrityksen varaosalogistiikan toimintaan. Perimmäinen tarkoitus ei ole esitellä mitään toiminnan muutosehdotuksia, vaan ainoastaan ottaa esille joitain mahdollisia kehittämideoita, joita kyseisen selvityksen perusteella on tullut esille.

2 Varastonohjaus

Varaston valvonnan ja ohjauksen avulla tapahtuva materiaalinohjaus on yksi logistiikan perusajattelutavoista. Varastointi on logistinen ratkaisu niille tuotteille, joiden kysyntää on vaikea ennakoida, esimerkiksi kysynnän sesonkiluonteisuuden tai satunnaisuuden vuoksi. Yleisesti varastolla tarkoitetaan fyysistä tilaa esimerkiksi paikkaa tai rakennusta, jossa tuotteiden, materiaalien ja komponenttien säilyttäminen on mahdollista. Varastolla tarkoitetaan myös hallittavaa logistista kokonaisuutta. Looginen käsite varasto jaetaan monesti käyttövarastoksi ja varmuusvarastoksi. Käyttövarastolla tarkoitetaan sitä osuutta varastoidusta määrästä, joka suurella todennäköisyydellä siirtyy ketjun seuraavalle jäsenelle näin ollen poistuen omasta varastosta. Varmuusvarasto-osuus puolestaan liikkuu hyvin pienellä todennäköisyydellä, mutta silloin tarpeeseen. (Karrus 2001: 34–36.)

2.1 Käyttövarasto

Silloin kun tavaroiden kuljetus kahden toimitusketjun yrityksen välillä on järjestetty niin, että myyjältä saapuva tavarauerä on kooltaan suurempi kuin asiakkaan välitön tarve, jää osa tavarasta hetkeksi varastoon. Tätä kutsutaan käyttövarastoksi. (Sakki 2003: 73.)

2.2 Varmuusvarasto

Toinen syy varastointiin johtuu epävarmuudesta. Asiakkaat haluavat tuotteensa välittömästi tai hankinta-aikaa nopeammin. Etukäteen ei voida tietää, kuinka paljon kyseistä tavaraa tarvitaan ja mihin hetkeen lopullinen tarve ajoittuu. Tämän vuoksi tavaraa tilataan varmuuden vuoksi ennakoitua tarvetta enemmän. Tästä varaston osasta käytetään nimitystä varmuusvarasto. Voidaan käyttää myös nimitystä passiivivarasto. Varmuusvarastoja ei ole tarkoitus pitää, ja mikäli yrityksellä on paljon varmuusvarastoksi luokiteltavaa tavaraa, on toimintatapoja syytä tarkastella kriittisesti. Syytä on myös painottaa että käyttö- ja varmuusvarasto-nimityksillä halutaan korostaa sitä, että varastot syntyvät kahdesta eri syystä. Itse varastossa tavara on samassa paikassa. (Sakki 2001: 82–83.)

3 Varaston perusseuranta

Varastoivien järjestelmien seurannan kaksi keskeisintä kohdetta ovat varastosaldo ja palvelutaso. Mikäli jonkin tuotteen varastotilannetta seurataan ainoastaan määrätasolla (lukumäärä, paino, tilavuus) on varastosaldo päivitettävä joko jokaisen varastoon tuonnin ja varastosta oton yhteydessä tai vähintään tiivistä suoritettavien inventointien tai mittausten avulla. Koska varastossa voi tapahtua tuhoutumista tai vanhentumista tai kirjanpitoon voi tulla virheitä, on varastosaldojen oikeellisuuden seuranta muodostunut kaikkien määräperusteisesti seurattujen varastojen rutiiniksi. Tietotekniikan kehittymisen myötä on varastosaldojen seuraaminen nykypäivänä yhä reaaliaikaisempaa, jolloin inventointi voidaan suorittaa harvemmin, lähinnä varaston kirjanpidollisen ja todellisen saldon täsmäämiseksi. Inventoinnin ideana on tarkastella varastokirjanpidon oikeellisuus laskemalla tai mittaamalla tuotteiden todellinen varastotilanne. Inventoinnin voi suorittaa joko määräväleihin tai jatkuvana. (Karrus 2001: 171–172.)

Varasto-ohjatussa järjestelmässä seuranta on useimmiten varastosaldotasoista eikä välttämättä anna täyttä kuvaa tuotteiden varastokäyttäytymisestä, sillä todella tarkkan kuvan varastokäyttäytymisestä saa ainoastaan seuraamalla varastoa täydentäviä ja tyhjentäviä prosesseja. Varastosaldoseurannassa suhtaudutaan täydennyksen ja kysynnän rakenteeseen ja ominaisuuksiin erittäin passiivisesti eikä kyetä erottamaan kysynnän erilaisia lähteitä hieno-ohjauksen kannalta tarpeeksi hyvin toisistaan. (Karrus 2001: 173.)

Tilaus-ohjatussa järjestelmässä puolestaan tuotteet, raaka-aineet ja komponentit on usein yksilöity jo varhaisessa vaiheessa erittäin tarkkaan, jolloin tuoteyksilöihin tai tilauksiin liittyvät tunnusluvut, kuten läpimenoaika ja odotusajat, nousevat samalla tärkeimmiksi seurantakohteiksi. Varastosaldoseuranta ei sovellu ainoana seurantatapana yhdistettyyn ohjausmalliin, jossa joudutaan kysynnän erilaisten lähteiden kokonaan erilaisen käyttäytymisen takia käyttämään yhdistettyä ohjausta, eli sekä määräapua että aikapuskurointia. (Karrus 2001: 173.)

3.1 Palvelutason tunnusluvut

Logistiikassa yleisimmin esiintyvät palvelun laadun mittarit liittyvät saatavuuteen, toimitusvarmuuteen ja tilaus-toimitusviiveeseen. Kun saatavuutta arvioidaan, on muistettava, että mikäli asiakas saa tilausta tehdessään tiedon varastossa olevan määrän riittämättömyydestä, hän saattaa olla tilaamatta, joten myös nämä tilausten takaisinvetämiset tulisi myös kirjata ylös. Palvelutasoa voidaan mitata joko tilaukselle tai nimikkeelle. Koska asiakkaalle koko tilatun erän saaminen on useimmiten tärkeämpää kuin yksittäisen nimikkeen saanti, on tämä otettava huomioon, kun mitataan molempia tekijöitä. Toimitusvarmuuden voi laskea luvatus ja toteutuneen toimitusajan suhteen tai erotuksena. Koska kaikkien tunnuslukujen jatkuva mittaaminen on varsin työlästä, niin usein kehittämissuunnitelman alussa otetaan näyte tilauksista ja toimituksista. Näistä laskeaan tarkasteluun valitut tunnusluvut ja seurataan myöhempien tilausten ja toimitusten osalta tunnuslukujen kehittymistä. (Karrus 2001: 174–175.)

3.2 Varastotoiminnan tunnuslukuja

Varastoon on monesti sitoutunut merkittävä osa yrityksen pääomasta. Tämä sama pätee myös kansantalouden tasolla. Esimerkiksi USA:ssa logistiikan kustannuksiksi arvioitiin 817 ja 1127 mrd. dollaria vuosina 1983 ja 1993, jolloin varastoinnin kustannukset olivat vastaavasti 228 ja 250 mrd. dollaria ja kuljetuskustannukset 244 ja 394 mrd. dollaria. Nämä luvut tarkoittavat sitä että USA:ssa logistiikkaan liittyvät kustannukset olivat 10–15 % Bruttokansantuotteesta ja näistä kustannuksista noin puolet liittyi varastointiin. Koska USA:n ja Euroopan luvuissa on kirjaustavoista johtuen eroja, ei pysytä yksiselitteisesti sanomaan USA:n tai Euroopan olevan toisiaan parempia tai huonompia näillä mittareilla. Talouden syklit, korot ja valuuttakurssit sekä toimialarakenteiden ja tuottavuuden erot ovat muita vertailuja vaikeuttavia tekijöitä. (Karrus 2001: 175.)

Keskeisiä varasto-yritystason tunnuslukuja ovat seuraavat:

Kierto tai kierto nopeus varastolle

$$\frac{\text{vuosimyynti hankintahinnoin}}{\text{keskivarasto hankintahinnoin}}$$

Kierto tai kierto nopeus nimikkeille

$$\frac{\text{nimikkeen vuosimyynti hankintahinnoin}}{\text{nimikkeen keskivarasto hankintahinnoin}}$$

Valmisteveraston kierto

$$\frac{\text{vuoden valmistuksen arvo omakustannushinnoin}}{\text{keskivarastojen arvo omakustannushinnoin}}$$

Varaston kiertoaika

$$\frac{\text{keskivarasto hankintahinnoin} \times 365}{\text{vuosimyynti varastosta hankintahinnoin}}$$

Pääoman tuottavuus eli katekierto

$$\frac{(\text{myynti-ostot} + \text{loppuvarasto} - \text{alkuvarasto}) \times \text{kierto}}{\text{myynti}}$$

(Karrus 2001: 176.)

Tässä luvussa käsitellään edellä mainituista tunnusluvuista syvällisemmin varaston kierto nopeutta.

3.3 Varaston kiertonopeus

Varaston kiertonopeuden pystyy laskemaan suhteuttamalla varaston arvo tavaroiden käyttöön vuoden aikana. Kiertonopeuden avulla voidaan seurata varastoon ja eri tuoteryhmiin tai tuotteisiin sitoutunutta pääomaa. (Hokkanen & Virtanen 2012: 167.)

Mitä lyhyemmältä aikaväliltä keskimääräinen varastoarvo lasketaan, sitä paremmin laskemalla saatu tulos kuvaa todellista tilannetta. Keskimääräisen varastoarvon seuraaminen ei monesti ole kuitenkaan mahdollista, jolloin mittaus tehdään tietyn hetken varaston perusteella. Varaston kiertonopeuden pystyy myös esittämään kiertoaikana, joka kertoo, kuinka kauan varasto riittää keskimääräisen myynnin tai kulutuksen toteutuessa. Samalla se kertoo myös sen päivinä ilmaistun ajan, jonka varastoon uhratut menot ovat sitoutuneena vaihto-omaisuuteen. Kyseinen termi voidaan myös korvata pysähdysaika-nimellä, joka ei kuitenkaan anna niin myönteistä kuvaa varastoinnista. (Hokkanen & Virtanen 2012: 167.)

3.4 Kierron parantaminen

Mitä korkeampi kierto on, sen paremmaksi varaston hallinta koetaan ja sen tehokkaammin varastoon sidottu pääoma tuottaa yritykselle tulosta. Korkea kierto tuottaa hyvin, edellyttäen kuitenkin että samalla ei aiheuteta korkeita täydennyskustannuksia. Suomalaisissa yrityksissä on lähtötilanne kuitenkin usein ollut hyvin varastointi-intensiivinen ja pääomaa sitova, joten on edelleen hyviä tilaisuuksia nostaa pääoman tuottoa ja vähentää hukkaa varaston kierron paremmalla hallinnalla. Sidotun pääoman ja kierron välinen riippuvuus nostaa kierron keskeiseksi varastoitavien tuotteiden mittariksi. Kun kierto nopeutuu, niin sitoutuneen pääoman tarve vähenee huomattavasti. (Karrus 2001: 177.)

Kun ollaan luokittelemassa vanhan ja vakiintuneen yrityksen varaston nimikkeitä ensimmäistä kertaa kierron suhteen, on hyvin tyypillistä että saadaan tulokseksi että 5–15 % nimikkeistä on hyvin kiertäviä ja suurin osa muista nimikkeistä on varsin huonosti ja hitaasti kiertäviä. Rajat hyvin ja huonosti kiertävien nimikkeiden välillä ovat aina yritys- ja toimialakohtaisia. Päivittäistavarakaupan puolella saattaa esimerkiksi hyvin kiertävän nimikkeen raja olla yli 100 kertaa vuodessa ja huonosti kiertävän nimikkeen raja alle 20 kertaa vuodessa. (Karrus 2001: 177.)

Vastaavasti varastotoiminnassa hyvin kiertävän nimikkeen raja saattaa olla yli 20 kertaa vuodessa ja huonosti kiertävän nimikkeen raja alle 5 kertaa vuodessa. (Karrus 2001: 177.)

Edellä mainitun esimerkin mukaan kierron vipuvaikutus on huomattavan suuri. Jos kierrolla 1 keskivarasto ja sitoutunut pääoma on yhtä kuin vuosimyynti, niin kierrolla 2 on keskivarasto puolittunut ja kierrolla 4 laskenut neljäsosaan kierron 1 vastaavasta luke-
masta. Kun lähestytään ääretöntä kiertoa, niin sidottu pääoma lähenee nollaa. Huomi-
oitavaa on, että kierron nosto tarkoittaa lähestulkoon aina varaston täydennyskustan-
nusten nousua. (Karrus 2001: 177–178.)

Varastojen hajauttamisella ja erilaisilla varmuuspuskureilla on varastojen kietoa heiken-
tävä vaikutus. Vaikutus voi olla hyvinkin suuri, mikäli halutaan ylläpitää korkea palvelu-
taso käyttämällä useita rinnakkaisia varastoja suurin varmuusvaratoin. Kierron on-
gelma korostuu entisestään moniportaisessa varastonnissa, jossa yksittäisen portaan
kierto voi olla hyvä vaikka kokonaiskierto olisi huono. (Karrus 2001: 179.)

4 Palveluaste

Tässä luvussa käsitellään palveluastetta yleisellä tasolla, sekä sen määrittämistä ja merkitystä.

4.1 Yleistä

Sellaiset yritykset, jotka myyvät pelkkiä tuotteita, eivät ole niin helpossa asemassa markkinoilla kuin ne yritykset, jotka täydentävät perustuotteidensa lisäksi tarjontansa lisäarvoa tuovilla palveluilla. Pääasia asiakaspalvelustrategian kehittämisessä pitäisi olla asiakkaan mielenkiinnon säilyttämien ja ylläpitäminen. Tämän vuoksi yritysten tulisi mitata aika ajoin asiakkaidensa tyytyväisyyttä. Asiakastyytyväisyys on yrityksille tärkeää, sillä tiedetään, että tyytymätön asiakas kertoo keskimäärin kymmenelle ihmiselle tyytymättömyydestään. On huomioitavaa, että tulisi mitata tyytyväisyyttä eikä tyytymättömyyttä. (Hokkanen & Virtanen 2012: 82.)

Logistiikassa voidaan olettaa, että asiakaspalvelualltius kasvattaa asiakastyytyväisyyttä. Asiakastyytyväisyydellä on positiivinen vaikutus myyntivolyymeihin, ja se antaa mahdollisuuden nostaa tuotteiden hintoja ja katteita. Tarpeet täyttävä asiakaspalvelu vaikuttaa positiivisesti hankintapäätöksiin, toimii kestävän kilpailuedun rakentamisessa, lisää jälleenhankintojen todennäköisyyttä ja lisää sekä ylläpitää asiakassuhteita. Hyvä asiakaspalvelu tuo etua jokaiselle toimitusketjun osapuolelle. (Hokkanen & Virtanen 2012: 82.)

Käytännön syistä aina ei ole läheskään järkevää aina pyrkiä 100 %:n palveluasteeseen, vaan edullisin vaihtoehto pystytään optimoimaan tietyllä tarkkuudella. Palveluaste on yleensä suhdeluku tai prosenttiosuus, joka saadaan toimitettujen tuotteiden tai euro-määrien osuutena vastaavasta kokonaismäärästä. Toimituskykyä yritetään monesti kohentaa varastoimalla enemmän tuotteita. Palveluasteella kuvataan yrityksen kykyä toimittaa tuote asiakkaalle ja sen määrittämiseen vaikuttaa oleellisesti puutekustannukset. Puutekustannuksella tarkoitetaan niitä kustannuksia, joita tavaran hankinta aiheuttaa, kun se joudutaan hankkimaan asiakkaalle pikatoimituksena. Normaalisti palveluaste asetetaan 90 %:n ja 98 %:n välille. Palveluasteen nostaminen yli 98 %:n aiheuttaa erittäin suuria varastokustannuksia, koska tällöin varmuusvaraston koko nousee merkittävästi. (Hokkanen & Virtanen 2012: 82–83.)

Palveluasteen ja laadun mittaamisessa keskeisintä on seuranatajärjestelmien kehittämistarve. Varastotoiminnan näkökulmasta toimittajien lisäksi voidaan palveluastetta ja laatua seurata asiakaskohtaisesti. Asiakaskohtaisuus kuvaa itse varaston tarjoamaa palvelua ja toimii siten myös varastotoiminnan kehittämisen perustana. Varastoinnin idea on pitää palveluaste kilpailukykyisenä. Tämän varmistamiseksi on palveluasteelle asetettava tavoitetaso, ja palveluastetta tulisi myös seurata erilaisin mittarein. Mittareiden antamiin tuloksiin voidaan liittää erilaisia palkkioita, joiden avulla pystytään kannustamaan henkilöstöä palvelemaan asiakkaita entistä paremmin. (Hokkanen & Virtanen 2012: 83.)

4.2 Palveluasteen merkitys ja määrittäminen

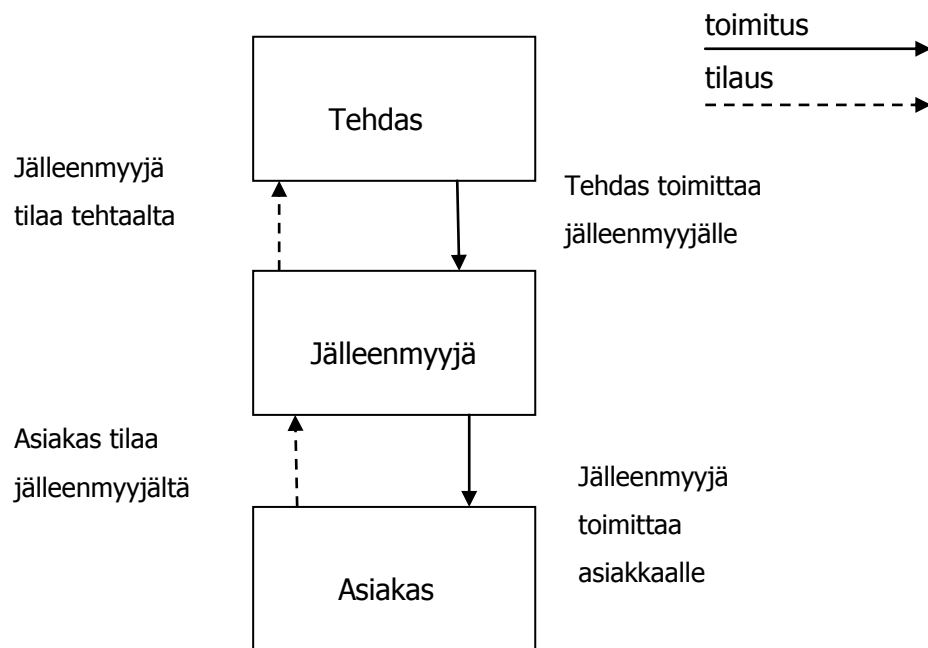
Yhdeksi palveluasteen mittaamisen ongelmaksi on muodostunut potentiaalisen kysynnän taltiointi. On olemassa sekä suullista kysyntää että piilevää kysyntää. Mikäli asiakas on halunnut esimerkiksi jonkin tietyn tuotteen, mutta ei sitä syystä tai toisesta saa, hän saattaa jättää kokonaan asioimatta kyseisessä liikkeessä. Palveluastetta pidetään toiminnan laatua arvioidessa erittäin tärkeänä kriteerinä. Kuluttajalle täytyy pyrkiä tarjoamaan mahdollisimman korkeaa palvelun tasoa. Asiakkaan erilaiset näemykset saattavat poiketa siitä, mitä tavarantoimittaja itse uskoo omista palvelu- ja toimituskyvyistään. Palvelukyvyn mittaaminen tulee perustua luotettavaan tutkimukseen, jossa on analysoitu asiakaspalautteet ja asiakastyytyväisyys. Kun asiakkaan kokemus palvelusta tunnetaan, voidaan pohtia omien mittareiden toimivuutta ja tarkkuutta. (Hokkanen & Virtanen 2012: 83.)

Palveluasteen tulee olla erittäin korkea, mikäli tuotteen puuttumisesta syntyy asiakkaalle suuri haitta, tai jota ei voida muulla tuotteella korvata. Tuotteen loppuminen aiheuttaa nopean tilaamisen, joka aiheuttaa erityiskustannuksia. Tällöin palveluasteen kasvattaminen on erittäin merkityksellistä. Korkean palveluasteen ylläpitäminen on perusteltua jos kokonaiskysyntä on tasaista, jolloin varastoja pystytään kontrolloimaan ennakkoon. Näin ollen korkea palveluaste ei tule kalliiksi. Hankinta-ajan ollessa lyhyt ei korkea palveluaste tule myöskään kalliiksi, koska kysynnän hajonta on pienempi kuin pitkällä aikavälillä. Korkean palveluasteen ylläpitäminen on myös perusteltua silloin, kun tuotetta ei ole mahdollista siirtää yrityksen muista toimipisteistä puutetilanteiden synnyssä. (Hokkanen & Virtanen 2012: 83–84.)

5 Tilaus-toimitusprosessi

Tilaus-toimitusketju ideana on yhdistää tuotteen valmistusprosessiin kuuluvat yritykset toisiinsa aina tavaran toimittajasta asiakkaisiin asti. Tilaus-toimitusketjulla tarkoitetaan prosessia, joka alkaa raaka-ainelähteiltä ja päättyy jalostettuna tuotteena kuluttajalle. (Hokkanen & Virtanen 2012: 85.)

Seuraavassa kuviossa (1) on havainnollistettu yksinkertainen esimerkki tilaus-toimitusprosessista.



Kuvio 1. Esimerkki tilaus-toimitusprosessista

Yritykset kuuluvat johonkin toimitusketjuun, ja yrityksen toimitusketju riippuu sen tuotteista ja asiakkaista. Yritykset eivät enää toimi yksin, vaan yritys toimii niin asiakkaana kuin toimittajanakin. Tilaus-toimitusprosessi on ketju, jota kuuluu tarkastella yhtenäisenä kokonaisuutena, asiakkaan lisäarvon tuottamiseksi. Tilaus-toimitusketjussa yritysten välinen yhteistyön laatu vaikuttaa monen yrityksen tulokseen. Huomioitavaa on myös se, että ketjussa tapahtuvat muutokset vaikuttavat tuotteeseen, raaka-aineen valmistukseen, kuljetukseen ja varastointiin. Näin ollen virheet siirtyvät ketjussa eteenpäin. Monesti on kuitenkin niin, että koko ketjun hallinta on suurin haaste tilaus-toimitusketjun toiminnassa. (Hokkanen & Virtanen 2012: 85.)

Tilaus-toimitusprosessia kuvataan materiaali, tieto ja rahavirtoina. Jaottelua käytetään kuvaamaan toimitusprosessia tunnettujen elementtien avulla. Kun toimitusprosessia tarkastellaan virtoina, jätetään tarkoituksella huomioimatta organisaatorajat, koska ne ovat monesti toimitusprosessin kehittämisen esteenä. (Hokkanen & Virtanen 2012: 86.)

Logistisen prosessin ohjauksen toimivuus testataan siinä rajapinnassa, jossa yrityksen ja yrityksen asiakkaan tekeminen kohtaavat. Tilaus-toimitusprosessi on prosessi, joka koostuu usein toistuvista toiminnoista. Tämä aiheuttaa kustannuksia sekä asiakkaalle että myyjälle. Kustannuksia ovat mm. tilauksen vastaanottaminen, palvelun tai tavarantoimituksen laskuttaminen ja toimittaminen. Kun käytetään tilaus-toimitusketjua nopeuttavaa tiedonvälitystekniikkaa, voidaan parantaa prosessin toimivuutta, vähentää virheitä ja näin ollen tuottaa enemmän lisäarvoa asiakkaalle. (Hokkanen & Virtanen 2012: 86.)

Tietovirta liittyy olennaisena osana tilauksen suunnittelu, käsittely ja ostoprosesseihin. Materiaalivirta pitää sisällään tilaukseen pohjautuvan materiaalien ja tuotteiden fyysisen liikkumisen. Kun tietovirta kulkee toimitusprosessissa asiakkaalta toimittajalle, on materiaalivirran suunta päinvastainen. Rahavirta liittyy tieto- ja materiaalivirtoihin. Rahavirta on pääsääntöisesti kunnossa, mikäli toimitusprosessi on kokonaisuudessaan joustava ja tehokas. (Hokkanen & Virtanen 2012: 86.)

Seuraavassa kuviossa (2) on havainnollistettu yleinen varastoprosessi.



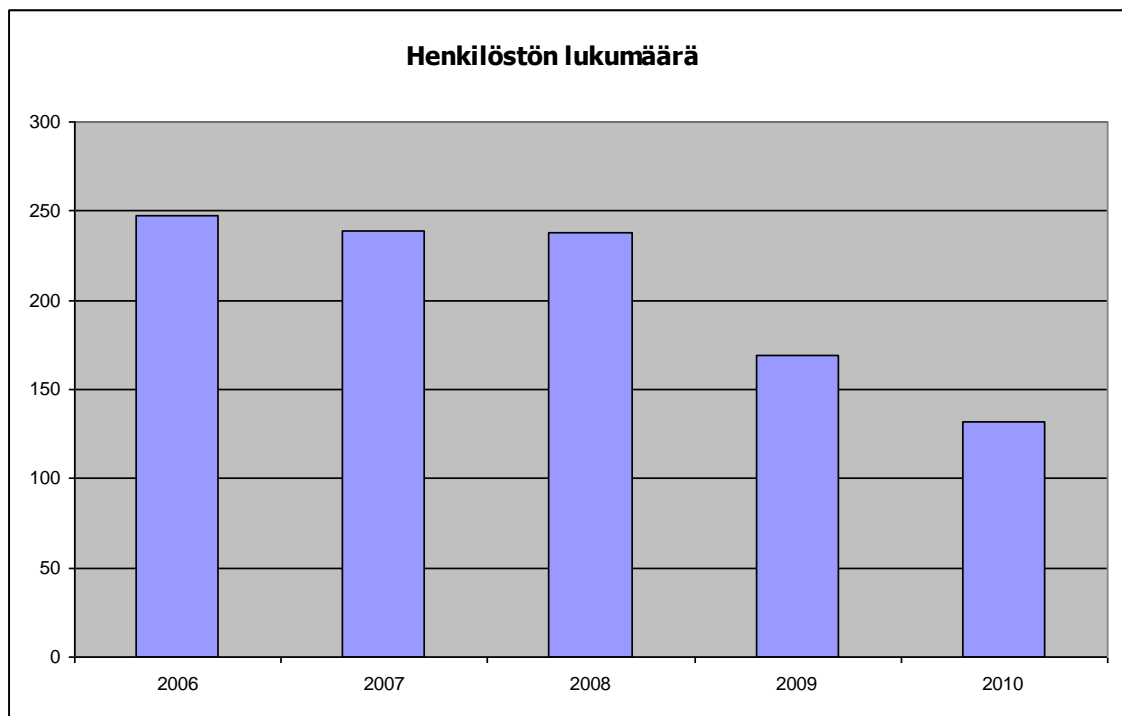
Kuvio 2. Yleinen varastoprosessin kuvaus (Hokkanen & Virtanen 2012: 86)

6 Yritysesittely

Tässä luvussa esitellään yritys, jolle kyseinen opinnäytetyö tehdään.

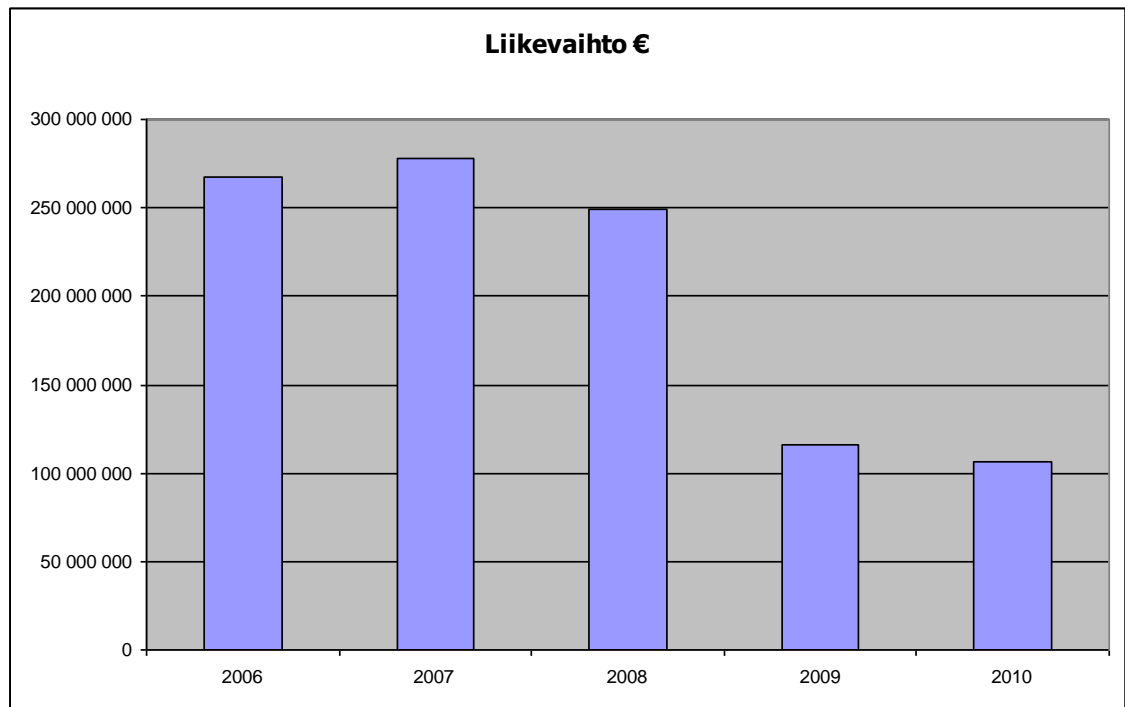
6.1 Inchcape Motors Finland Oy

Inchcape Motors Finland Oy on henkilöautojen ja kevyiden moottoriajoneuvojen vähittäiskaupan toimialalla toimiva yritys, joka vastaa automerkkien Mazda, Jaguar ja Land Rover maahantuonnista Suomessa, Virossa, Latviassa ja Liettuaassa. Yritys on rekisteröity vuonna 1992, ja yhtiömuotona on osakeyhtiö. Yhtiön palveluksessa vuonna 2010 työskenteli 132 henkilöä, ja liikevaihto samana vuonna oli 106 005 000 €. Voittoa vuonna 2010 yritys teki noin 3 800 000 €. (Taloustiedot 2012.) Yrityksen toimipiste sijaitsee Vantaalla. Seuraavassa kuvassa (1) on esitetty Inchcape Motors Finland Oy:n henkilöstömäärä vuodesta 2006 vuoteen 2010.



Kuva 1. Henkilöstön lukumäärä (Taloustiedot 2012)

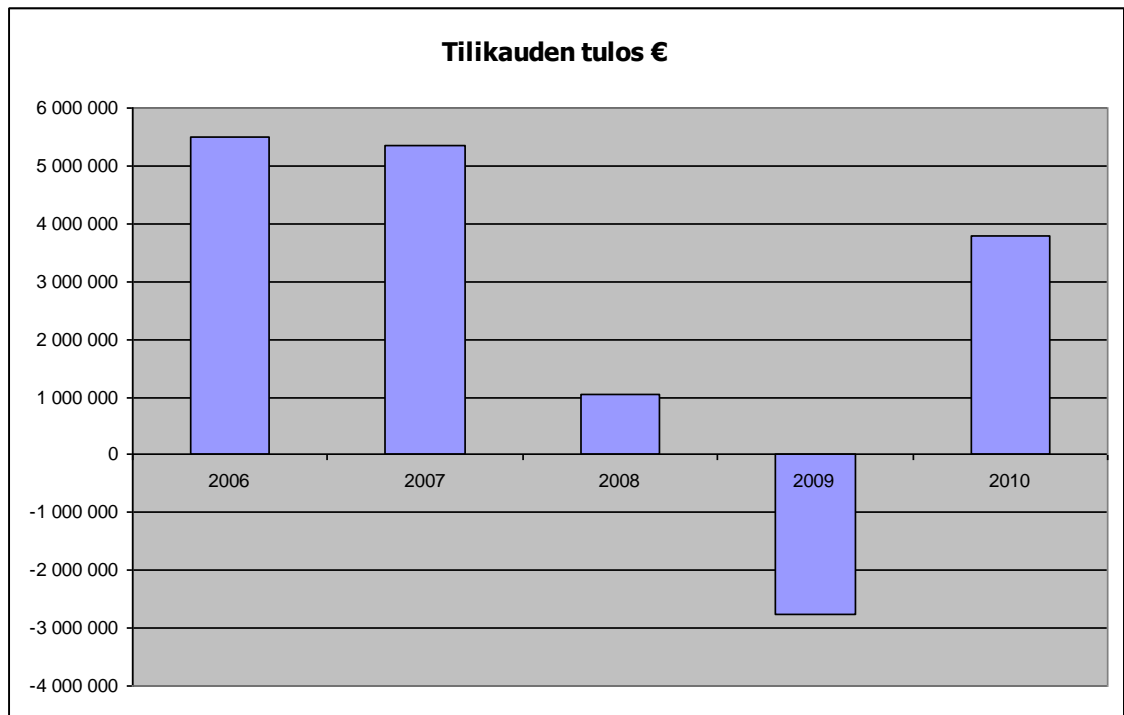
Syy vuoden 2009 henkilöstömäärän laskuun on Turun ja Tampereen jälleenmyyjien toimipisteiden myynti kyseisenä vuonna Metroauto Oy:lle. Ennen myyntiä kyseiset toimipisteet olivat Inchcapen Motors Finland Oy:n omistuksessa. Seuraavassa kuvassa (2) on havainnollistettu yrityksen liikevaihtoa vuodesta 2006 vuoteen 2010.



Kuva 2. Liikevaihto € (Taloustiedot 2012)

Syynä liikevaihdon laskuun vuosina 2009 ja 2010 voidaan pitää Baltian maiden taloustantumaa, joka tuona kyseisenä ajankohtana vaikutti suuresti autoalaan.

Alla olevassa kuvassa (3) on havainnollistettu yrityksen tulos vuodesta 2006 vuoteen 2010.



Kuva 3. Tilikauden tulos € (Taloustiedot 2012)

Kyseisessä yrityksessä noudatetaan seuraavia arvoja:

- Molemminpuolinen kunnioitus
- Me voitamme yhdessä
- Jokainen euro on meille kuin omamme
- Uusien ideoiden tienraivaaja
- Rehellisyyttä ilman kompromisseja
- Asiakaskeskeisyys
- Välitämme ympäristöstämme. (Arvot 2012.)

6.2 Inchcape-emoyhtiö

Inchcape Motors Finland Oy:n emoyhtiö Inchcape plc, on kansainvälinen autoalan palveluyritys. Yhtiön päämaja sijaitsee Lontoossa ja kyseisellä yrityksellä on toimijoita yhteensä 26 maassa ympäri maailmaa (Where we operate 2012). Inchcape plc on maailman suurin autovalmistajasta riippumaton autoalan toimija. Yritys on perustettu vuonna 1847. Yrityksen suurin kasvu tapahtui vuosien 1958 ja 1979 välillä. Vuonna 1977 yritys oli jo 28:nneksi suurin yritys listattuna Lontoon pörssissä (Dr Bellini 2010: 94). Tähän päivään mennessä yritys on kasvanut yhdeksi johtavimmista yrityksistä autoalalla ja tekee yhteistyötä useiden suurten autonvalmistajien kanssa. Yrityksen liikevaihto vuonna 2011 oli noin 6 000 000 000 £. Seuraavassa taulukossa (1) on listattu maita, joissa Inchcape plc:llä on toimintoja.

Taulukko 1. Inchcape plc toimintaverkosto (Where we operate 2012)

Englanti	Bulgaria
Australia	Chile
Uusi Seelanti	Kiina
Guam	Viro
Hong Kong	Latvia
Macau	Etiopia
Saipan	Liettua
Brunei	Makedonia
Singapore	Peru
Belgia	Puola
Suomi	Romania
Kreikka	Venäjä
Luxemburg	

7 Automerkkien esittely

Tässä luvussa esitellään Inchcape Motors Finland Oy:n edustamat automerkit lyhyesti. Koska kyseinen yritys edustaa kolmea hyvin erityyppistä automerkkiä, automerkit esitellään erikseen.

7.1 Mazda

Mazda-automerkkiä on maahantuotu Suomeen Inchcape Motors Finland Oy:n toimesta vuodesta 1993. Tätä ennen Mazdan maahantuonnista vastasi Haka-Auto Oy. Mazda on automerkkinä niin sanottu volyymimerkki, minkä vuoksi kyseistä automerkkiä myydään eniten verrattuna muihin saman maahantuojan edustamiin automerkkeihin. Mazda edustaa automalleillaan ennen kaikkea monipuolisuutta, mikä tarkoittaa, että kyseisellä automerkillä on automalleja moneen eri tarpeeseen. Suomeen ensimmäinen Mazda saapui vuonna 1965 ja kyseessä oli Mazda 800 Familia-malli (Mazda 40v Suomessa historiikki 2012). Virallinen Mazdan maahantuonti alkoi vuonna 1967 Haka-auto Oy:n toimesta. Tähän päivään mennessä on Suomeen tuotu yli 170 000 Mazda-merkkistä autoa. Eri automalleja ja autotyyppejä on neljän vuosikymmenen aikana tuotu maahan kymmeniä. Tämän päivän Mazdan automallistosta löytyy useita erityyppisiä autoja useaan eri tarpeeseen. Seuraavassa taulukossa (2) on esitetty ne Mazdan automallit, joita Inchcape Motors Finland Oy tällä hetkellä tuo maahan.

Taulukko 2. Mazda-automallit (Mazda mallisto 2012)

Mazda 2
Mazda 3
Mazda 5
Mazda 6
Mazda MX-5
Mazda CX-5
Mazda CX-7

7.2 Jaguar

Jaguar-automerkkiä on maahantuotu Suomeen Inchcape Motors Finland Oy:n toimesta vuodesta 1993. Jaguar edustaa Inchcape Motors Finland Oy:n maahantuomista automerkeistä niin sanottua premium-luokan autoa. Tämä tarkoittaa, että kysymyksessä on hieman korkeamman hintaluokan ja varustetason auto. Tämän vuoksi kyseistä merkkiä ei myydä yhtä paljon kuin Mazdan volyymimerkkiä. Taulukossa 3 on esitetty ne Jaguarin automallit, joita Inchcape Motors Finland Oy tällä hetkellä tuo maahan.

Taulukko 3. Jaguar-automallit (Uudet autot 2012)

Jaguar XF
Jaguar XJ
Jaguar XK

7.3 Land Rover

Inchcape Motors Finland Oy on vastannut Land Rover-automerkkien maahantuonnista Suomeen syksystä 2004. Land Rover ei myöskään edusta autotyyppinä ns. volyymimerkkiä. Land Rover-automallit ovat ajoneuvotyyppiltään premium-luokan maasto- tai katumaastoautoja. Taulukossa 4 on esitetty ne Land Roverin automallit, joita Inchcape Motors Finland Oy tällä hetkellä tuo maahan.

Taulukko 4. Land Rover-automallit (Uudet autot 2012)

Defender
Discovery
Freelander
Range Rover
Range Rover Sport
Range Rover Evoque

8 Jälleenmyyjät

Tässä luvussa tarkastellaan Inchcape Motors Finland Oy:n jälleenmyyjäverkostoa. Luvussa ei tutustuta yksityiskohtaisesti eri jälleenmyyjien tai niiden toimipisteisiin vaan ainoastaan esitellään Inchcapen Motors Finland Oy:n edustamien automerkkien jälleenmyyjät.

Inchcape Motors Finland Oy:n edustamien automerkkien jälleenmyyjä löytyy Suomesta, Virosta, Latviasta ja Liettuasta. Luvussa tarkastellaan tätä markkina-aluetta. Koska Inchcapen edustamat automerkit ovat autotyypeiltään hyvin erilaisia, niin selkeyden ja vertailun vuoksi jälleenmyyjät esitellään merkkikohtaisesti niin Suomen kuin Baltian jälleenmyyjien osalta. Jälleenmyyjien määrät eri merkkien välillä vaihtelevat suuresti siitä syystä että eri merkkien autokannat ovat hyvin erisuuruisia. Liitteissä 1–3 on esitetty Mazdan, Jaguarin ja Land Roverin autokannat Suomessa. Liitteissä 4–6 taas on esitetty Mazdan, Jaguarin ja Land Roverin autokannat Baltiassa.

8.1 Mazda

Mazda-jälleenmyyjä on Suomessa yhteensä 52 kpl. Näistä jälleenmyyjistä 38 toimipistettä tarjoaa sekä myyntiä että huolto- ja varaosapalveluita. 12 toimipistettä tarjoaa ainoastaan huolto- ja varaosapalveluita. Kahdessa jälleenmyyjän toimipisteessä toimii ainoastaan uusien autojen myynti. (Mazda jälleenmyyjät 2012.) Näiden toimipisteiden lisäksi Wetteri Oy:llä on Oulussa sekä Rovaniemellä Mazdan erilliset korikorjaamot. Seuraavassa taulukossa (5) on esitetty Mazda-jälleenmyyjät Suomessa sekä kyseisten toimipisteiden tarjoama palvelu.

Taulukko 5. Mazda-jälleenmyyjät Suomessa (Mazda jälleenmyyjät 2012)

Jälleenmyyjä	Kaupunki	Palvelu
Inchcape Espoon Autotalo	Espoo	Myynti, huolto ja varaosat
Inchcape Kaivokselan Autotalo	Vantaa	Myynti, huolto ja varaosat
Laakkonen Herttoniemi	Helsinki	Myynti, huolto ja varaosat
Lohjanportin Auto	Tammisaari	Myynti, huolto ja varaosat
Delta Auto	Forssa	Myynti, huolto ja varaosat
Adita Oy	Helsinki	Huolto ja varaosat
Delta Auto	Hyvinkää	Myynti, huolto ja varaosat
Hämeen Tehoauto Oy	Hämeenlinna	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Iisalmi	Myynti, huolto ja varaosat
Auto-Eekoo	Imatra	Huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Joensuu	Myynti, huolto ja varaosat
Delta Auto	Jyväskylä	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Jyväskylä	Myynti, huolto ja varaosat
Automajor	Järvenpää	Huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Kajaani	Myynti, huolto ja varaosat
Aine Oy	Kemi	Huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Kemi	Myynti, huolto ja varaosat
Autosalpa	Kerava	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Kitee	Huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Kokkola	Myynti, huolto ja varaosat
Vauhti-Vaunu	Kotka	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Kouvola	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Kuopio	Myynti, huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Kuusamo	Huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Lahti	Myynti, huolto ja varaosat
Auto-Eekoo	Lappeenranta	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Lieksa	Huolto ja varaosat
Lohjanportin Auto	Lohja	Myynti, huolto ja varaosat
Håwe-Bil Ab	Mariehamn	Myynti, huolto ja varaosat
Vauhti-Vaunu	Mikkeli	Myynti, huolto ja varaosat
Autoforum	Närpes	Huolto ja varaosat
Autoinvest Oy	Närpes	Myynti
Wetteri Oy	Oulu	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Pieksämäki	Huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Pietarsaari	Myynti, huolto ja varaosat
Delta Auto	Pori	Myynti, huolto ja varaosat
Autosalpa	Porvoo	Myynti, huolto ja varaosat
Delta Auto	Porvoo	Huolto ja varaosat
Delta Auto	Rauma	Myynti, huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Rovaniemi	Myynti, huolto ja varaosat

Wetteri Oy	Oulu	Korikorjaamo
Wetteri Oy	Rovaniemi	Korikorjaamo
Delta Auto	Salo	Myynti, huolto ja varaosat
Vauhti-Vaunu	Savonlinna	Huolto ja varaosat
Auto-Kaari Oy	Seinäjoki	Myynti, huolto ja varaosat
Delta Auto	Seinäjoki	Myynti, huolto ja varaosat
Metroauto Oy	Tampere	Myynti, huolto ja varaosat
Metroauto Oy	Turku	Myynti, huolto ja varaosat
Delta Auto	Turku	Myynti, huolto ja varaosat
Mastan Huolto Oy	Tuusula	Huolto ja varaosat
Tuusulan Ykkösauto	Tuusula	Myynti
Automaa	Vaasa	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Varkaus	Myynti, huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Ylivieska	Myynti, huolto ja varaosat

Baltiassa Mazda-jälleenmyyjiä on 14 kpl. Näistä jälleenmyyjistä seitsemän sijaitsee Virossa, kaksi Latviassa ja viisi Liettuassa. Viron jälleenmyyjistä yksi toimipiste tarjoaa uusien autojen myyntiä sekä huolto- ja varaosapalvelua. Loput kuusi toimipistettä tarjoavat huolto- ja varaosapalvelua. Latvian jälleenmyyjistä toisessa toimipisteessä on sekä uusien autojen myynti että huolto- ja varaosapalvelu. Toisessa toimipisteessä on ainoastaan huolto- ja varaosapalvelu. Liettuan jälleenmyyjistä kolme toimipistettä tarjoaa sekä uusien autojen myyntiä että huolto- ja varaosapalvelua. Kaksi muuta toimipistettä tarjoavat vain huolto- ja varaosapalvelua. (edasimüüjad, atstovai, parstavji 2012.) Taulukossa 6 on listattu Baltian Mazda-jälleenmyyjät ja näiden tarjoamat palvelut.

Taulukko 6. Mazda-jälleenmyyjät Baltiassa (edasimüüjad, atstovai, parstavji 2012)

Jälleenmyyjä, Kaupunki	Maa	Palvelu
Eurostauto, Tarto	Viro	Huolto ja varaosat
Inchcape Motors Estonia	Viro	Myynti, huolto ja varaosat
Eurostauto, Pärnu	Viro	Huolto ja varaosat
Eurostauto, Tallinna	Viro	Huolto ja varaosat
Stik As, Rakvere	Viro	Huolto ja varaosat
As Rael, Tallinna	Viro	Huolto ja varaosat
As Estonia, Tallinna	Viro	Huolto ja varaosat
Inchcape Motors Latvia	Latvia	Myynti, huolto ja varaosat
Aura Auto, Riga	Latvia	Huolto ja varaosat
Inchcape, Kaunas	Liettua	Myynti, huolto ja varaosat
Inchcape, Klaipedos	Liettua	Myynti, huolto ja varaosat
Inchcape Motors Lithuania	Liettua	Myynti, huolto ja varaosat
Alytaus Vista, Vilnius	Liettua	Huolto ja varaosat
Siauliu, Vilnius	Liettua	Huolto ja varaosat

8.2 Jaguar

Jaguar-jälleenmyyjä on Suomessa 9 kpl. Kuuden jälleenmyyjän toimipisteistä löytyy sekä kyseisen automerkin uusien autojen myynti sekä huolto- ja varaosapalvelu. Näiden kuuden jälleenmyyjän lisäksi Suomessa on myös kolme jälleenmyyjää, joiden toimipisteissä on Jaguarin huolto- ja varaosapalvelu, mutta ei uusien autojen myyntiä. (Jälleenmyyjät 2012.) Taulukossa 7 on esitetty Jaguar-jälleenmyyjät Suomessa, sekä kyseisten toimipisteiden tarjoama palvelu.

Taulukko 7. Jaguar-jälleenmyyjät Suomessa (Jälleenmyyjät 2012)

Jälleenmyyjä	Kaupunki	Palvelu
Inchcape Espoon Autotalo	Espoo	Myynti, huolto ja varaosat
Käyttöauto Oy	Jyväskylä	Myynti, huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Oulu	Myynti, huolto ja varaosat
Autokaari Oy	Seinäjoki	Myynti, huolto ja varaosat
Metroauto Lielähti	Tampere	Myynti, huolto ja varaosat
Metroauto Itäharju	Turku	Myynti, huolto ja varaosat
AutoDuo Oy	Lahti	Huolto ja varaosat
Vauhti-Vaunu	Lappeenranta	Huolto ja varaosat
Inchcape Kaivoksen Autotalo	Vantaa	Huolto ja varaosat

Baltiassa olevia Jaguar-jälleenmyyjiä on yhteensä 4 kpl. Kolmessa toimipisteessä on sekä uusien autojen myynti että huolto- ja varaosapalvelu. Yhdessä toimipisteessä on ainoastaan huolto- ja varaosapalvelu. (edasimüüjad, atstovai, parstavji 2012.) Taulukossa 8 on lueteltu Baltian Jaguar-jälleenmyyjät.

Taulukko 8. Jaguar-jälleenmyyjät Baltiassa (edasimüüjad, atstovai, parstavji 2012)

Jälleenmyyjä, Kaupunki	Maa	Palvelu
Inchcape Motors Estonia	Viro	Myynti, huolto ja varaosat
BM Auto, Riga	Latvia	Myynti, huolto ja varaosat
Inhcape Motors Lithuania	Liettua	Myynti, huolto ja varaosat
Sostena, Vilnius	Liettua	Huolto ja varaosat

8.3 Land Rover

Land Rover-jälleenmyyjiä on Suomessa 10 kpl. Kahdeksan jälleenmyyjän toimipisteissä on sekä Land Roverin uusien autojen myynti sekä huolto- ja varaosapalvelu. Näiden kahdeksan toimipisteen lisäksi Suomesta löytyy myös kaksi jälleenmyyjä, jotka tarjoavat Land Roverin huolto- ja varaosapalvelua, mutta ei uusien autojen myyntiä. (Jälleenmyyjät 2012.) Taulukossa 9 on havainnollistettu Land Rover-jälleenmyyjät Suomessa sekä kyseisten toimipisteiden tarjoama palvelu.

Taulukko 9. Land Rover-jälleenmyyjät Suomessa (Jälleenmyyjät 2012)

Jälleenmyyjä	Kaupunki	Palvelu
Inchcape Espoon Autotalo	Espoo	Myynti, huolto ja varaosat
Veljekset Laakkonen Oy	Joensuu	Myynti, huolto ja varaosat
Käyttöauto Oy	Jyväskylä	Myynti, huolto ja varaosat
Vauhti-Vaunu	Lappeenranta	Myynti, huolto ja varaosat
Wetteri Oy	Oulu	Myynti, huolto ja varaosat
Autokaari Oy	Seinäjoki	Myynti, huolto ja varaosat
Metroauto Lielähti	Tampere	Myynti, huolto ja varaosat
Metroauto Itäharju	Turku	Myynti, huolto ja varaosat
AutoDuo Oy	Lahti	Huolto ja varaosat
Inchcape Kaivokselan Autotalo	Vantaa	Huolto ja varaosat

Baltiassa olevia Land Rover-jälleenmyyjiä on yhteensä 4 kpl. Kolmessa toimipisteessä on sekä uusien autojen myynti että huolto- ja varaosapalvelu. Yhdessä toimipisteessä on ainoastaan huolto- ja varaosapalvelu. (edasimüüjad, atstovai, parstavji 2012.) Taulukossa 10 on esitetty Land Rover jälleenmyyjät Baltiassa.

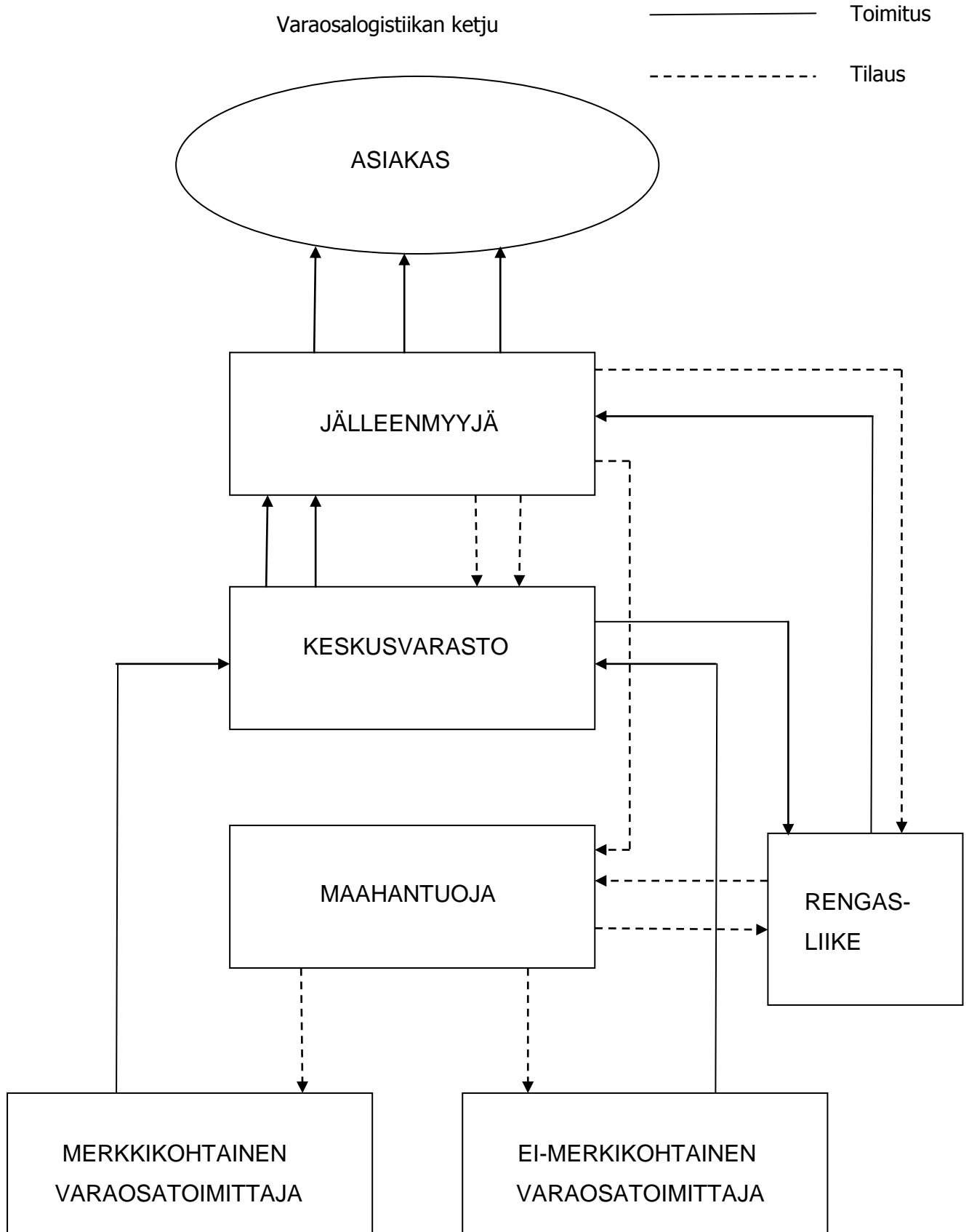
Taulukko 10. Land Rover-jälleenmyyjät Baltiassa (edasimüüjad, atstovai, parstavji 2012)

Jälleenmyyjä, Kaupunki	Maa	Palvelu
Inchcape Motors Estonia	Viro	Myynti, huolto ja varaosat
BM Auto, Riga	Latvia	Myynti, huolto ja varaosat
Inhcape Motors Lithuania	Liettua	Myynti, huolto ja varaosat
Sostena, Vilnius	Liettua	Huolto ja varaosat

9 Varaosaketju

Tässä luvussa käsitellään Inchcape Motors Finland Oy:n varaosalogistiikan ketjua. Luvun tarkoituksena on selventää varaosalogistiikan eri osapuolia ja hahmottaa, miten mikäkin osapuoli varaosaketjussa sijoittuu, sekä miten eri osapuolet ovat toisiinsa yhteydessä. Tarkoituksena on antaa mahdollisimman kokonaisvaltainen kuva varaosalogistiikasta, jotta myöhemmässä vaiheessa asioiden yksityiskohtaisempi tarkastelu olisi selkeämpää.

Lähtökohtana kyseisen yrityksen varaosalogistiikan toiminnalle on se, että on olemassa asiakas, jonka autoon tarvitaan uusia varaosia. Asiakas menee autonsa kanssa jälleenmyyjän toimipisteeseen, jossa nämä varaosat vaihdetaan. Jälleenmyyjän rooli varaosalogistiikassa on tilata varaosat keskusvarastolta, jotta asiakkaan auto tulee kuntoon. Näin ollen jälleenmyyjä on yhteydessä keskusvarastolle tilauksen myötä. Keskusvaraston rooli on siis ottaa tilauksia vastaan jälleenmyyjiltä ja kyseisten tilausten perusteella toimittaa jälleenmyyjän tarvitsemat varaosat. Keskusvaraston toinen rooli varaosalogistiikassa on ottaa varaosatoimituksia vastaan. Varaosien toimittajat ovat siis yhteydessä keskusvarastolle tavarantoimituksen myötä. Keskusvarasto ei vastaa varaosien tilauksista. Maahantuojaan rooli varaosalogistiikassa on varaosien tilaaminen eri varaosien toimittajilta. Kyseisessä varaosalogistiikan ketjussa on rengasliikkeellä eniten tilaus-toimitusyhteyksiä eri osapuolten kanssa. Tilaus- ja toimitusyhteyksien lisäksi on toimivassa varaosalogistiikassa oltava myös toimiva informaatioyhteys eri osapuolien välillä. Kuviossa 3 on havainnollistettu Inchcape Motors Finland Oy:n varaosalogistiikan eri osapuolia sekä osoitettu, millä tavalla eri osapuolet ovat yhteydessä toisiinsa tilaus-toimitusprosessissa.



Kuvio 3. Varaosalogistiikan ketju (Inchcapessa 2012)

10 Maahantuonti

Tässä luvussa käsitellään maahantuojan roolia varaosalogistiikan ketjussa. Maahantuojalla on varaosalogistiikan toimivuuden kannalta keskeinen rooli varaosaketjussa (kuvio 3). Yksinkertaisessa tilaus-toimitusprosessissa maahantuoja on tilausprosessin myötä yhteydessä varaosatoimittajiin. Todellisuudessa maahantuojan rooli on huomattavasti laajempi ja monipuolisempi. Tässä luvussa selvitetään maahantuojan rooli muihin varaosalogistiikan osapuoliin nähden tilaus-toimitusyhteyden osalta. Luvussa tarkastellaan maahantuojan ja varaosatoimittajien välistä tilausyhteyttä ja käydään läpi ne ohjelmat ja järjestelmät, joita maahantuoja varaosatilauksiin käyttää. Asioita tarkastellaan vertailun ja selkeyden vuoksi kaikkien automerkkien osalta erikseen.

10.1 Mazda

Maahantuojan käyttämä Mazdan varaosien tilausohjelma riippuu tilaustyypistä. Kyseisiä varaosatilauksia on kolmea tyyppiä:

- maatilaus
- VOR-tilaus
- lentotilaus

Maatilaus on tilaus, joka tehdään yhden kerran päivässä. Tämä tilaus toimitetaan Suomen keskusvarastolle maarahtina, ja tilauksen toimitusaika on noin 7 päivää. VOR-tilaus on tilaus, jonka voi myös tehdä päivittäin. Kyseinen tilaus saapuu Suomen keskusvarastolle myös maarahtina, mutta tilauksen toimitusaika on noin 4 päivää. Maatilaus ja VOR-tilausten kuljetuksesta vastaa HIT-Finland Oy. Lentotilaus on myös mahdollista tehdä kerran päivässä. Kyseinen tavarantoimitus Suomen keskusvarastolle toimitetaan lentorahtina. Toimitusaika lentotilauksilla on 1 päivä. Lentorahtien toimituksista vastaa DHL. Maatilaukset tehdään Promerx ohjelmalla (liite 7). VOR- ja lentotilaukset tehdään Mazda Portal ohjelmalla (kuva 5).

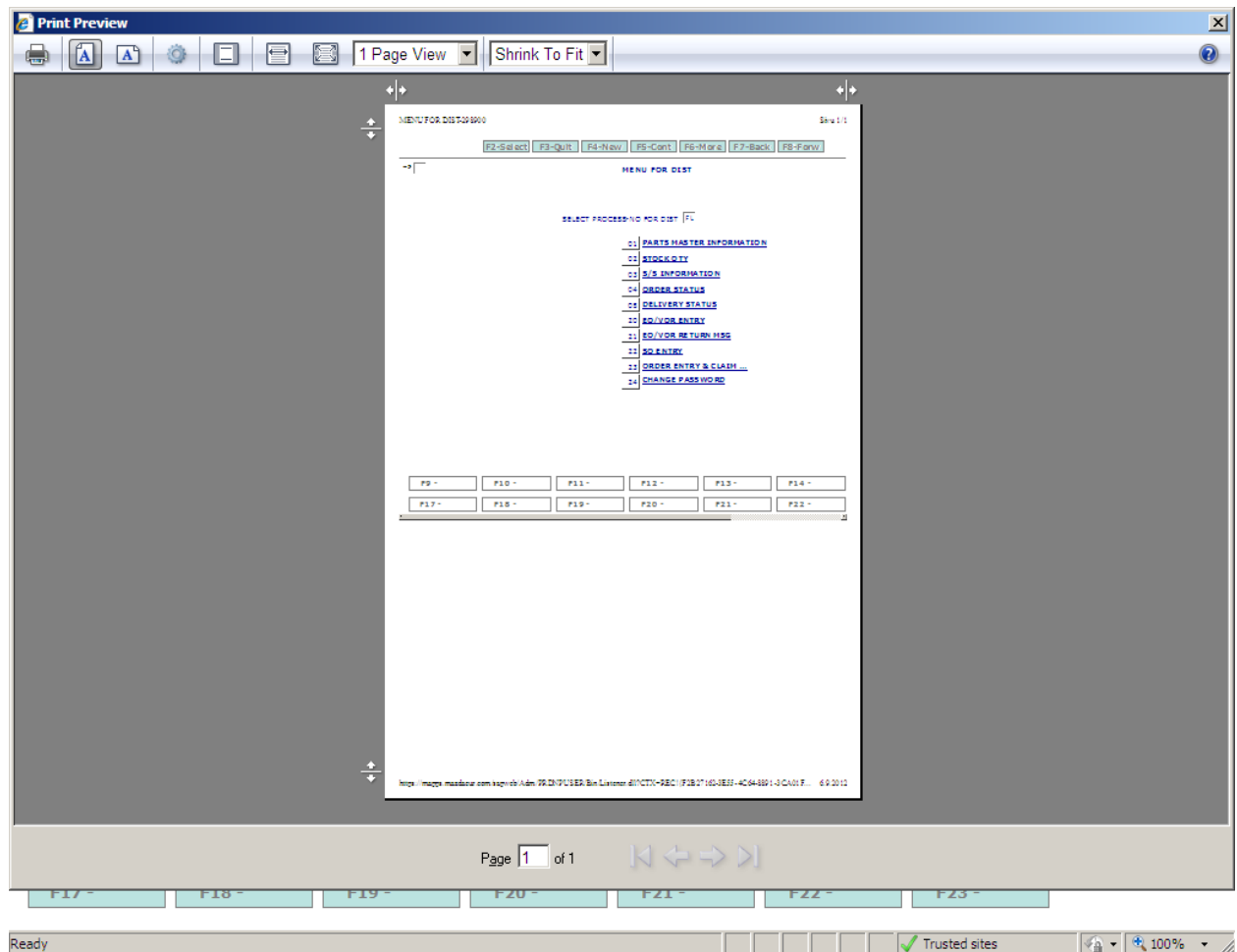
Mazdan eri varaosatilaustyyppien toimitusaikataulu, sillä periaatteella, että kaikki tilaukset ovat tehty samana päivänä, on havainnollistettu kuvassa 4.

X Tilaus saapuu Suomen keskusvarastolle

	1. Päivä	2. Päivä	3. Päivä	4. Päivä	5. Päivä	6. Päivä	7. Päivä	8. Päivä
Maatilaus	Tilaus							X
VOR-tilaus	Tilaus				X			
Lentotilaus	Tilaus	X						

Kuva 4. Mazdan varaosatilausaikataulu

Seuraavassa kuvassa (5) on havainnollistettu Mazda Portal-ohjelman etusivu.



Kuva 5. Mazda-tilausohjelma (Mazda Portal 2012)

10.2 Jaguar

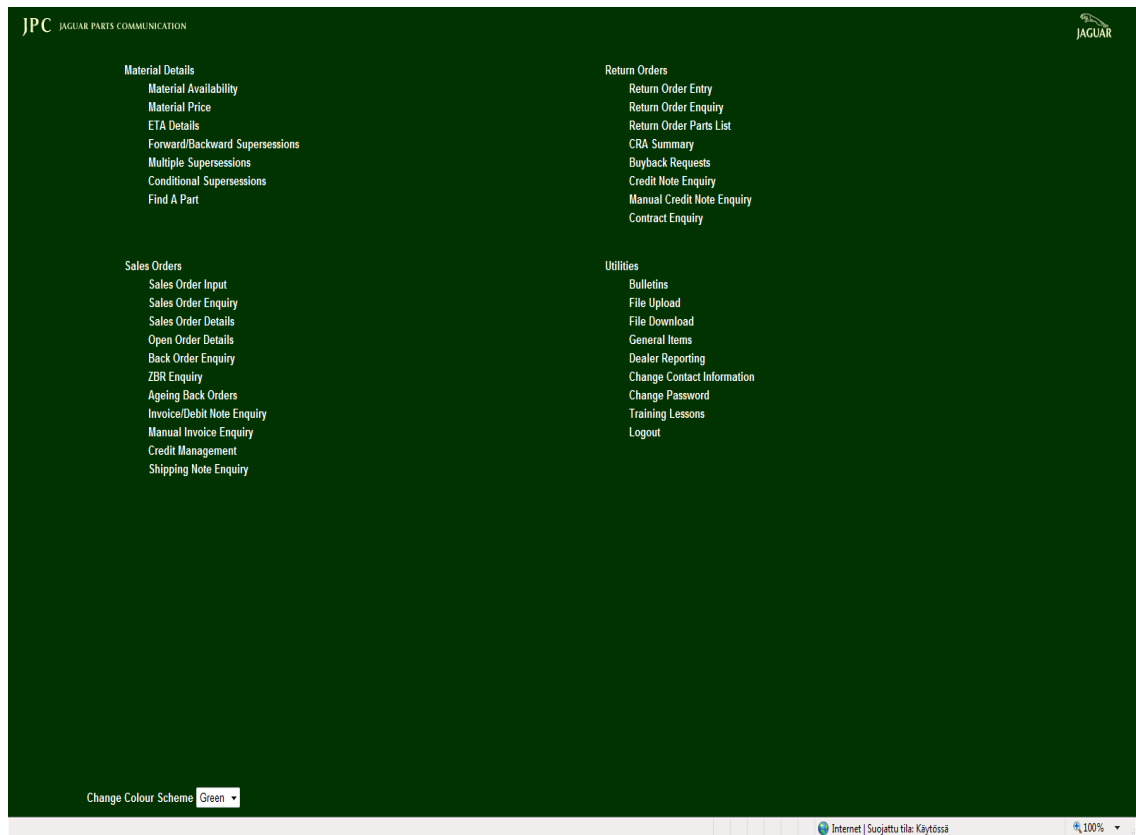
Jaguarin varaosatilaukset tehdään Jaguar Parts Communication-ohjelmalla. Jaguar-varaosien ja lisävarusteiden tilaustyypit on jaettu viikkotilauksiin, VOR-tilauksiin ja lentotilauksiin. Kaikissa tilausmenetelmissä käytetään samaa ohjelmaa. Viikkotilauksen voi tehdä kerran viikossa ja sen toimitusaika Suomen keskusvarastolle on noin 8 päivää. Kyseinen tilaus saapuu Englannista ensin laivarahtina Tanskaan, mistä se toimitetaan maarahtina Suomeen. VOR-tilaus voidaan tehdä päivittäin ja sen toimitusaika on noin neljä päivää. VOR-tilauksen toimitus toimitetaan maarahtina koko matkan osalta. Viikkotilauksen kuljetuksesta vastaa DSV. Lentotilaus voidaan tehdä kerran päivässä. Kyseisen tilauksen toimitusaika on yksi päivä, ja toimitus tapahtuu lentorahtina. Lentotilauksen ja VOR-tilauksen kuljetuksesta vastaa DHL. Seuraavassa kuvassa (6) on havainnollistettu Jaguarin eri varaosatilaustyyppien saapumisaikataulu, sillä periaatteella, että kaikki tilaukset ovat tehty samana päivänä.

X Tilaus saapuu Suomen keskusvarastolle

	Päivä 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Viikkotilaus	Tilaus								X				
VOR-tilaus	Tilaus				X								
Lentotilaus	Tilaus	X											

Kuva 6. Jaguarin varaosatilausaikataulu

Seuraavassa kuvassa (7) on havainnollistettu Jaguarin tilausohjelman etusivu.



Kuva 7. Jaguar-tilausohjelma (Jaguar Parts Communication 2012)

10.3 Land Rover

Land Rover-varaosien ja lisävarusteiden tilaustyypit on jaettu viikkotilauksiin ja lentotilauksiin. Kaikki tilaukset tehdään Land Rover Dealer Parts-ohjelmalla. Viikkotilaus voidaan tehdä kerran viikossa, ja sen toimitusaika on noin 12 päivää. Kyseisen tilauksen toimitus tapahtuu ensin laivarahtina Tanskaan ja sieltä maarahntina Suomen keskusvarastolle. Viikkotilauksen kuljetuksesta vastaa DSV. Lentotilauksen voi tehdä kerran päivässä, ja toimitusaika on yksi päivä. Lentotilausten kuljetuksesta vastaa DHL.

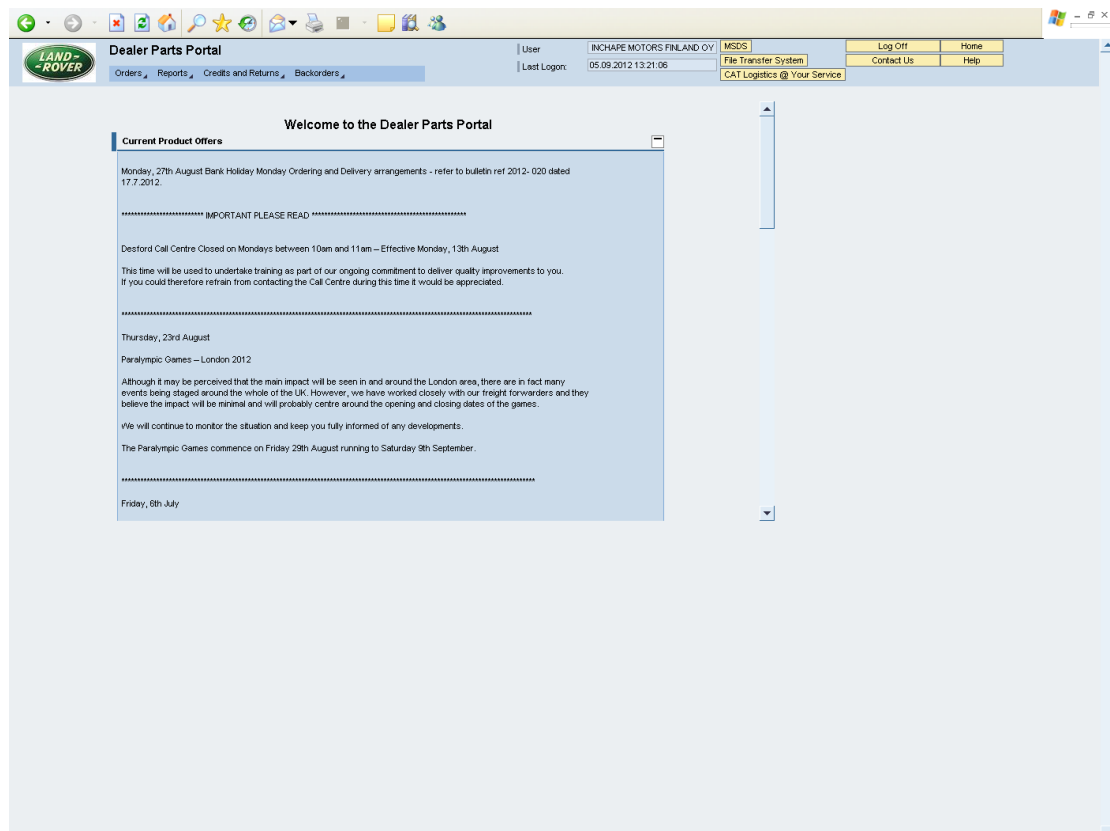
Seuraavassa kuvassa (8) on havainnollistettu Land Roverin eri varaosatilautustyyppien saapumisaikataulu sillä periaatteella, että kaikki tilaukset on tehty samana päivänä.

X Tilaus saapuu Suomen keskusvarastolle

	Päivä 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Viikkotilaus	Tilaus												X
Lentotilaus	Tilaus	X											

Kuva 8. Land Roverin varaosatilautusaikataulu

Seuraavassa kuvassa (9) on havainnollistettu Land Roverin varaosatilautusohjelman etusivu.



Kuva 9. Land Rover-tilausohjelma (Dealer Parts Portal 2012)

11 Keskusvarasto

Tässä luvussa tarkastellaan Inchcape Motors Finland Oy:n automerkkien varaosien keskusvaraston roolia varaosaketjussa. Toimivan varaosalogistiikan kannalta on varaosien keskusvaraston rooli varaosaketjussa kaikkein oleellisin. Keskusvarasto on usealla tavalla yhteyksissä eri varaosaketjun muihin osapuoliin ja vastaa useasta tärkeästä varaosiin liittyvästä asiasta. Normaalin tilaus-toimitusprosessin lisäksi tässä luvussa käsitellään kaikkia niitä toimenpiteitä, joita varaosille keskusvarastolla tehdään. Tämän lisäksi tarkastellaan myös varastoon liittyvää faktaa ja lukuja.

Inchcape Motors Finland Oy:n edustamien automerkkien varaosat ja lisävarusteet varastoidaan Suomessa Inchcapen keskusvarastolle. Keskusvarasto sijaitsee Vantaan Viinikkalassa, Helsinki-Vantaan lentoaseman välittömässä läheisyydessä. Varasto ei kuitenkaan ole Inchcapen omistuksessa vaan varastointipalvelut on ulkoistettu. Inchcape omistaa varaosat. Varastoinnista vastaa Posten Logistic SCM. Itse varastolla varastotyön suorittavat Posten Logistic SCM:n työntekijät. Kyseinen yritys on vastannut Inchcapen varaosien varastoinnista vuodesta 2004 alkaen. Ennen nykyistä käytäntöä varastoinnista on vastannut myös muita logistiikka-alan yrityksiä. Varasto on myös ollut Inchcapen omassa omistuksessa, ennen kuin varastointipalvelut ulkoistettiin.

11.1 Yleistä

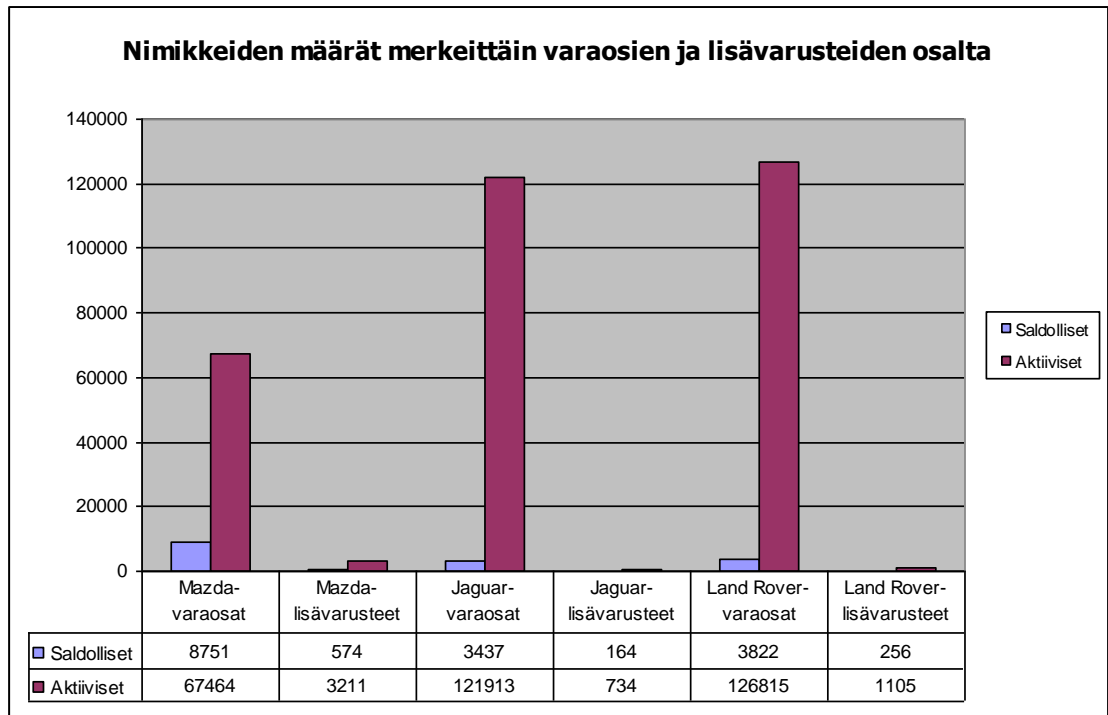
Tässä luvussa käsitellään keskusvarastoon liittyviä yleisiä käsitteitä, kuten

- nimike
- varastoarvo
- palveluaste
- varaston kierto.

Nimikkeellä tarkoitetaan niitä tuotteita joita varastossa on. Nimikkeeksi lasketaan myös ne tuotteet, joita ei ole saldossa. Varastoarvolla tarkoitetaan kaikkien varastossa olevien tuotteiden yhteen laskettua hankintahintaista arvoa. Palveluasteella tarkoitetaan sitä, kuinka suurella todennäköisyydellä jokin kyseinen varaosa löytyy varastosta. Jos palveluaste on esimerkiksi 90 %, niin se tarkoittaa, että kymmenestä tilatusta tuotteesta, yhdeksän löytyy varastosta. Varaston kierrolla tarkoitetaan sitä, kuinka monta kertaa vuodessa varaston hankintahintainen tavaramäärä vaihtuu. Yhden automerkin osalta varastossa on sekä kyseisen merkin varaosia että kyseisen merkin lisävarusteita. Kun tässä luvussa puhutaan jonkin merkin kaikista osista, tarkoitetaan sillä kyseisen merkin varaosia ja lisävarusteita. Tässä luvussa varastoon liittyvät numerot ja faktat ovat vuoden 2012 touko-kesäkuun lukuja.

11.1.1 Nimikkeet

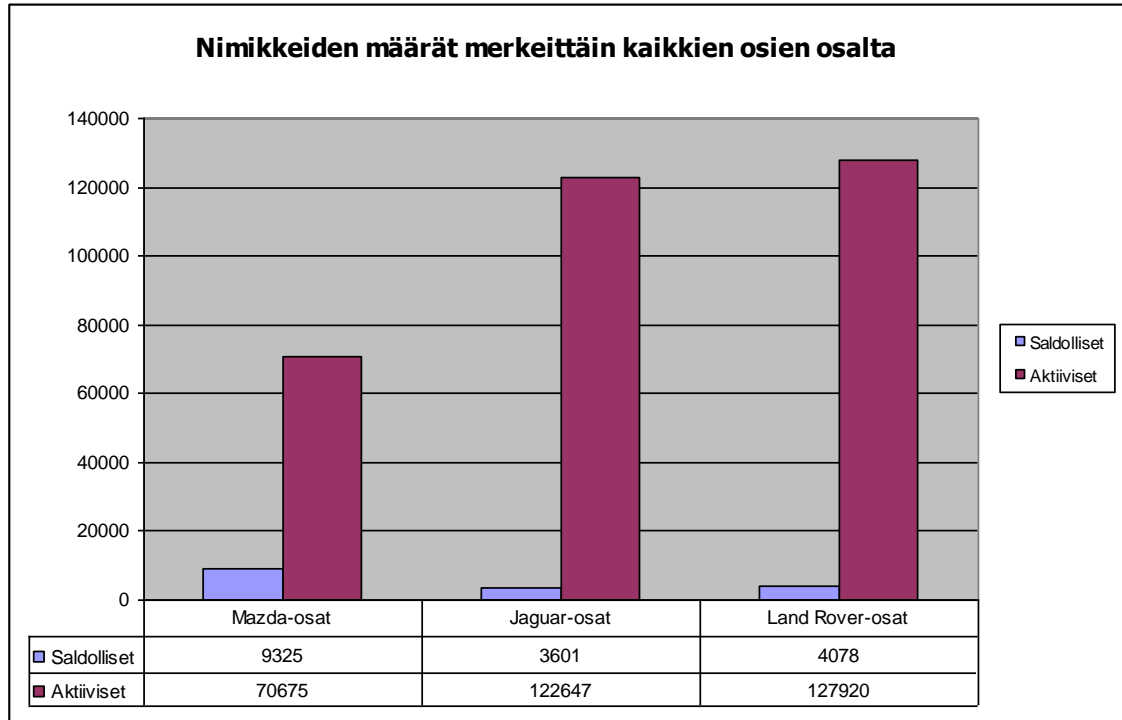
Varastossa olevat nimikkeet on jaettu saldollisiin ja aktiivisiin. Saldollisilla nimikkeillä tarkoitetaan niitä nimikkeitä, joita järjestelmässä on ja joita on varaston saldossa. Aktiivisilla nimikkeillä puolestaan tarkoitetaan kaikkia nimikkeitä, joita järjestelmässä on. Aktiivisilla nimikkeillä ei tarvitse olla varastossa saldoa. Saldolliset nimikkeet sisältyvät aktiivisiin. Nimikemäärät on myös kuten varastoarvot, jaettu eri merkkien kesken varaosiin ja lisävarusteisiin. Mazdan nimikemäärä on varaosien osalta 8751 kpl saldollisia ja 67464 kpl aktiivisia. Lisävarusteiden osalta vastaavat nimikemäärät ovat 574 kpl saldollisia ja 3211 kpl aktiivisia. Jaguarin nimikemäärä on varaosien osalta 3437 kpl saldollisia ja 121 913 kpl aktiivisia. Lisävarusteiden vastaavat nimikemäärät ovat 164 kpl saldollisia ja 734 kpl aktiivisia. Land Roverin nimikemäärä on varaosien osalta 3822 kpl saldollisia ja 126 815 kpl aktiivisia. Lisävarusteiden vastaavat nimikemäärät ovat 256 kpl saldollisia ja 1105 kpl aktiivisia. Seuraavassa kuvassa (10) on esitetty eri merkkien saldolliset ja aktiiviset nimikemäärät, varaosien ja lisävarusteiden osalta.



Kuva 10. Nimikkeiden määrät merkeittäin varaosien ja lisävarusteiden osalta

Tämä tekee kaikkien osien osalta nimikemääräksi Mazdalle 9325 kpl saldollisia ja 70 675 kpl aktiivisia, Jaguarille 3601 kpl saldollisia ja 122 647 kpl aktiivisia ja Land Roverille 4078 kpl saldollisia ja 127 920 kpl aktiivisia. Kaikkien merkkien yhteen laskettu nimikemääräksi tulee näin ollen 17 004 kpl saldollisia ja 321 242 kpl aktiivisia.

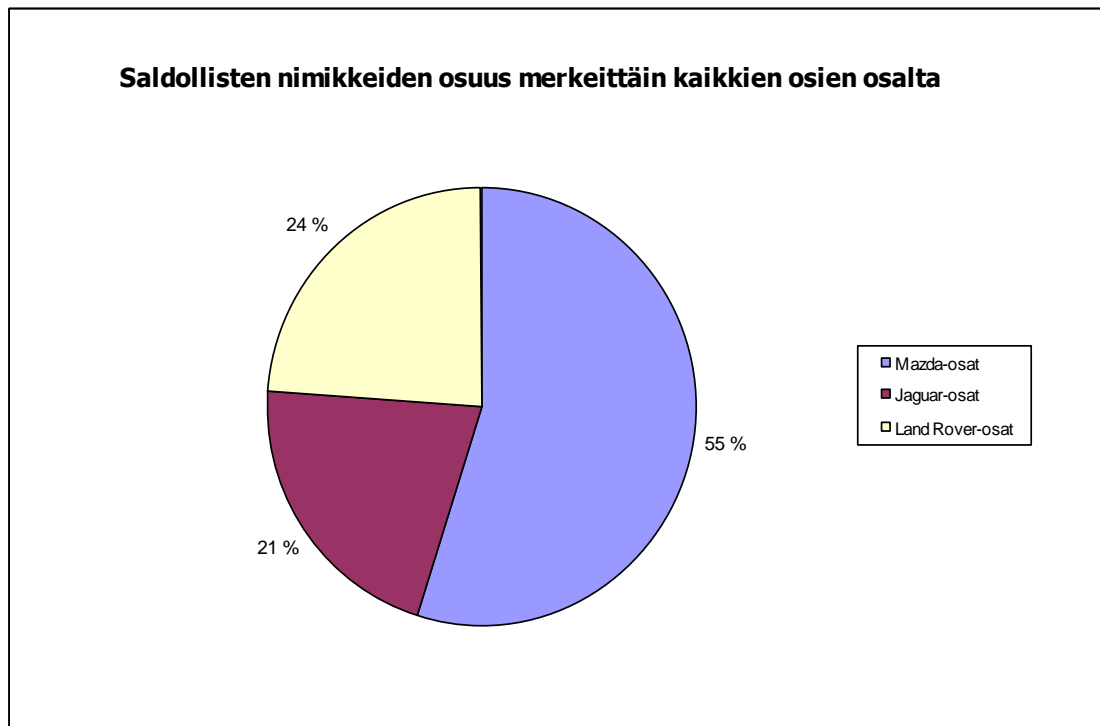
Seuraavassa kuvassa (11) on esitetty saldolliset ja aktiiviset nimikemäärät kaikkien osien osalta, merkeittäin.



Kuva 11. Nimikkeiden määrät merkeittäin kaikkien osien osalta

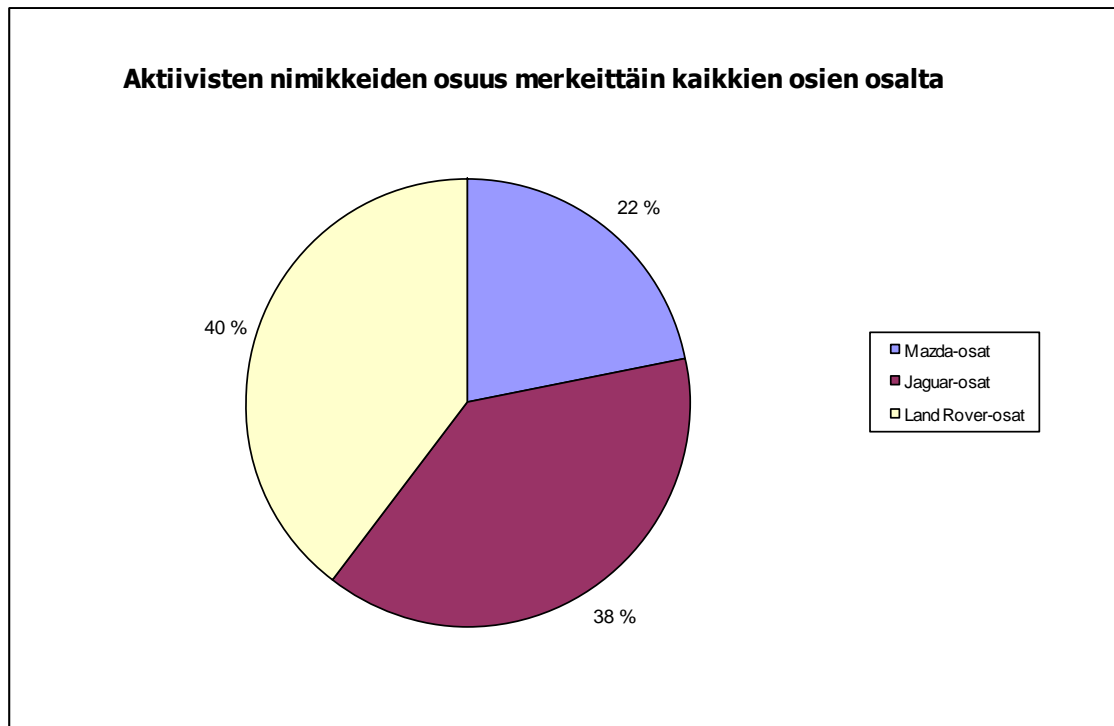
Prosentuaalisesti ilmaistuna on Mazdan osien osuus saldolisten nimikkeiden osalta 55 %, Jaguarin 21 % ja Land Roverin 24 % (kuva 12). Aktiivisten nimikkeiden vastaavat prosentit ovat Mazdan osalta 22 %, Jaguarin 38 % ja Land Roverin 40 % (kuva 13). Syy, miksi esimerkiksi Mazdan osuus saldolisissa nimikkeissä on huomattavasti suurempi, on se, että Mazda on volyymimerkki, jonka varaosia myydään eniten kaikista merkeistä. Mazdan autokanta on myös oleellisesti suurempi kuin Jaguarilla ja Land Roverilla. Tämän takia Mazdan osia on oltava enemmän saldolistina. Jaguarin ja Land Roverin varaosia ei myydä samalla volyymilla kuin Mazdan varaosia. Sen vuoksi saldolisten nimikkeiden osuus aktiivisista on selkeästi Mazdaa pienempi. Varaosajärjestelmässä on myös sellaisia Jaguarin ja Land Roverin nimikkeitä, joita ei edes Suomessa myydä. Järjestelmän tuntema kokonaisnimikemäärä on näillä kyseisillä merkeillä sen vuoksi selkeästi suurempi kuin Mazdalla. Tästä syystä aktiivisten nimikkeiden osuus on Jaguarilla ja Land Roverilla selvästi Mazdaa suurempi.

Seuraavassa kuvassa (12) on esitelty eri merkkien prosentuaaliset osuudet kaikkien osien kokonaisnimikemäärästä saldolisten nimikkeiden osalta.



Kuva 12. Saldolisten nimikkeiden osuus merkeittäin kaikkien osien osalta

Seuraavassa kuvassa (13) on esitelty eri merkkien prosentuaaliset osuudet kaikkien osien kokonaisnimikemäärästä aktiivisten nimikkeiden osalta.

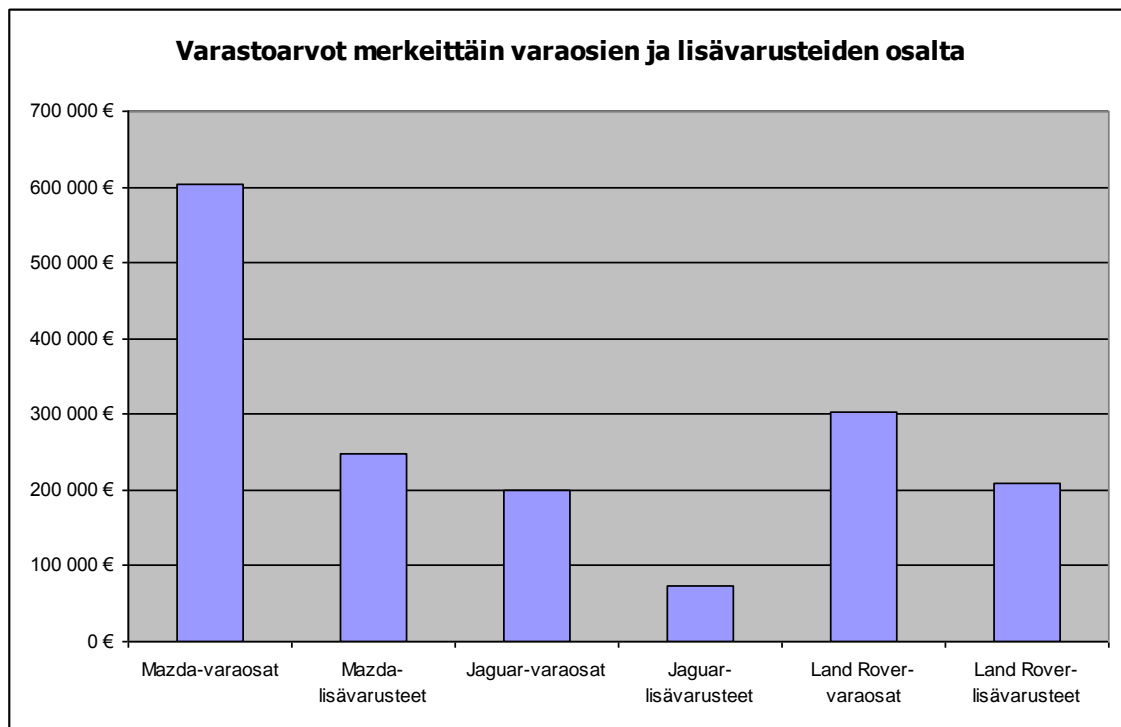


Kuva 13. Aktiivisten nimikkeiden osuus merkeittäin kaikkien osien osalta

Kaikkien kolmen automerkin osien lisäksi varastossa on myös renkaita, työkaluja ja PR-tuotteita. Nämä nostavat hieman koko varaston nimikemäärä, joka on 17 366 kpl saldollisia ja 326 057 kpl aktiivisia.

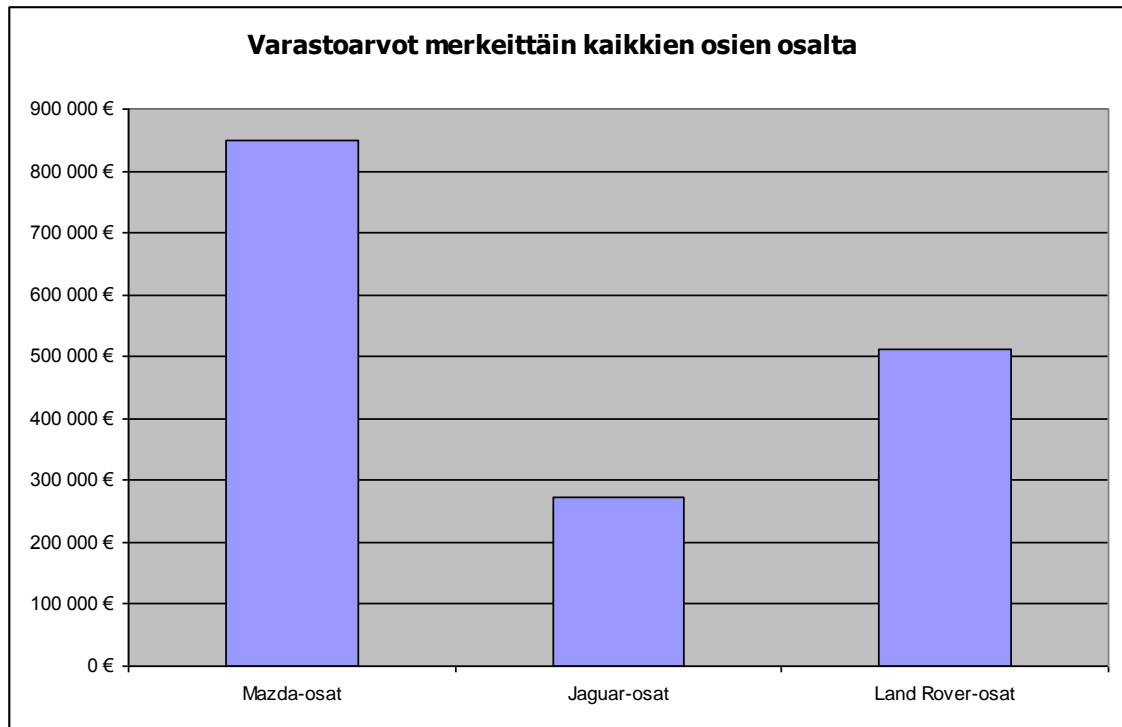
11.1.2 Varastoarvo

Mazdan, Jaguarin ja Land Roverin varaosien ja lisävarusteiden yhteen laskettu varastoarvo on noin 1 650 000 €. Varastoarvo yhden merkin osalta sisältää yhteenlaskettuna kyseisen merkin varaosien ja kyseisen merkin lisävarusteiden hankintahinnan. Mazdan kaikkien osien varastoarvo on 850 000 €, josta varaosien arvo on 603 000 € ja lisävarusteiden arvo 247 000 €. Jaguarin kaikkien osien varastoarvo on 274 000 €, josta varaosien arvo on 200 000 € ja lisävarusteiden arvo 74 000 €. Land Roverin kaikkien osien varastoarvo on 512 000 €, joista varaosien arvo on 303 000 € ja lisävarusteiden arvo 209 000 €. Kuvassa 14 on esitetty varastoarvot varaosien ja lisävarusteiden osalta merkeittäin.



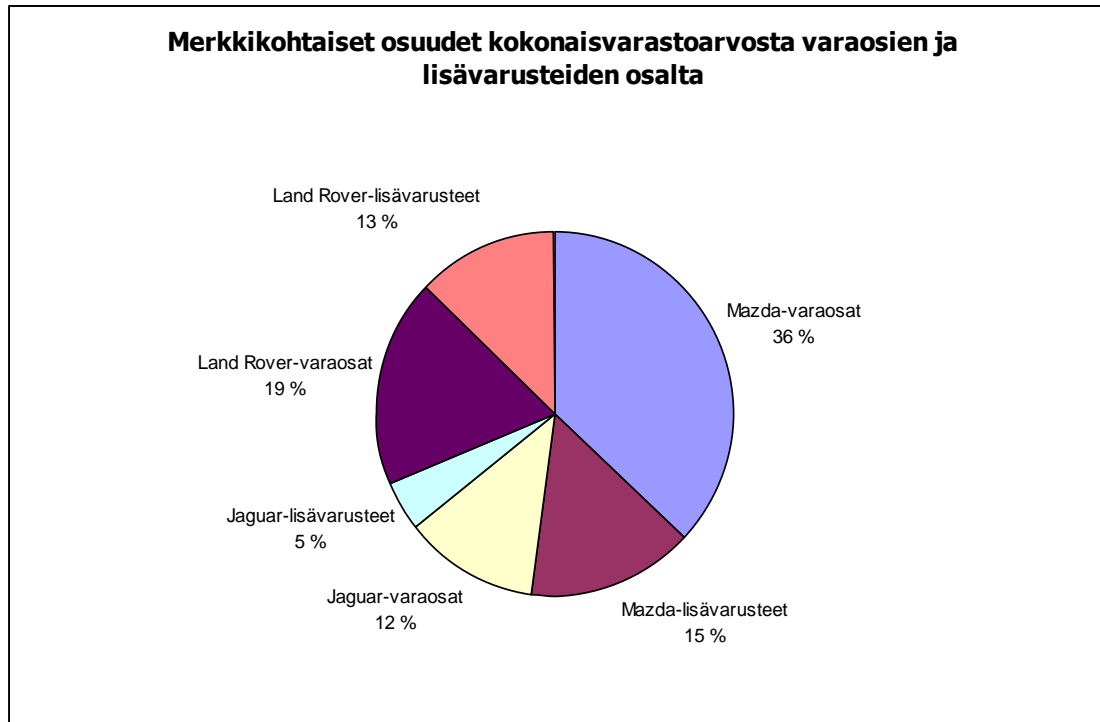
Kuva 14. Varastoarvot merkeittäin varaosien ja lisävarusteiden osalta

Seuraavassa kuvassa (15) on esitetty varastoarvot kaikkien osien osalta merkeittäin.



Kuva 15. Varastoarvot merkeittäin kaikkien osien osalta

Prosentuaalisesti ilmaistuna on Mazdan osuus varastoarvosta 36 % varaosien osalta ja 15 % lisävarusteiden osalta. Kaikkien osien osalta osuus on noin 52 %. Jaguarin osuus varastoarvosta on 12 % varaosien osalta ja 5 % lisävarusteiden osalta. Kaikkien osien osalta osuus on noin 17 %. Land Roverin osuus varastoarvosta on 19 % varaosien osalta ja 13 % lisävarusteiden osalta. Kaikkien osien osalta osuus on noin 31 %. Kuvissa 16 ja 17 on esitetty prosentuaaliset osuudet varastoarvosta merkeittäin. Ensimmäisessä taulukossa on varaosat ja lisävarusteet erikseen. Toinen taulukko esittää prosentuaalisen osuuden kaikkien osien osalta.



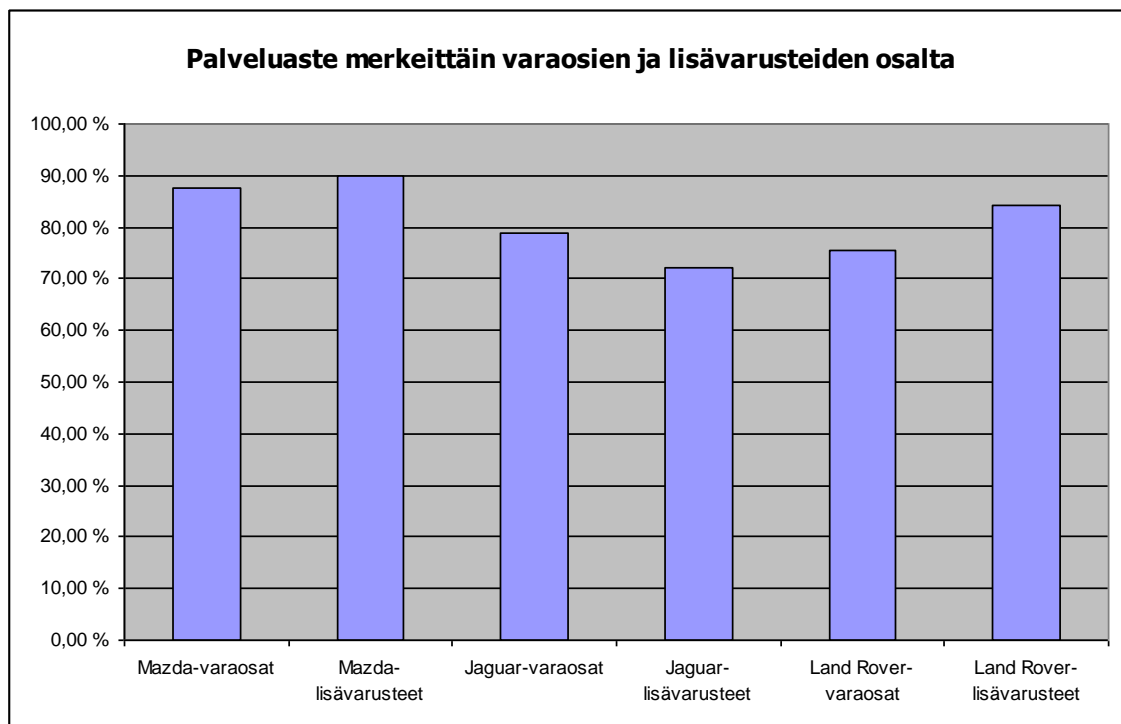
Kuva 16. Merkkikohtaiset osuudet kokonaisvarastoarvosta varaosien ja lisävarusteiden osalta



Kuva 17. Merkkikohtaiset osuudet kokonaisvarastoarvosta kaikkien osien osalta

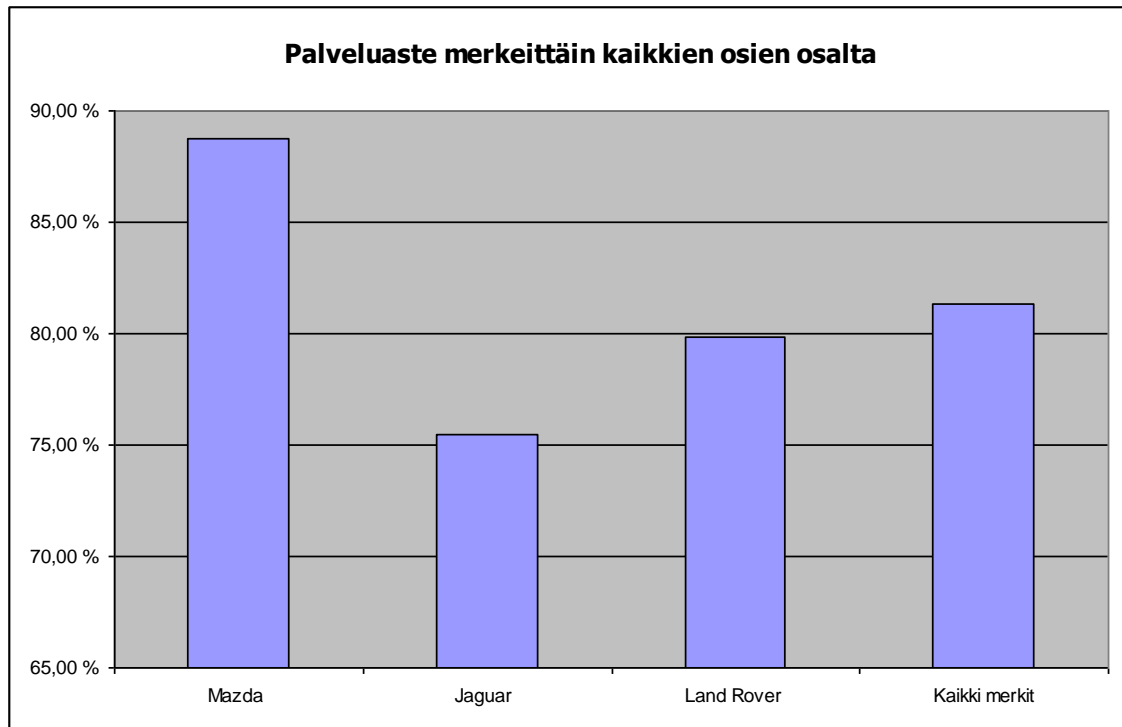
11.1.3 Varaosien palveluaste

Palveluaste on Mazdan varaosien osalta 87,5 % ja lisävarusteiden osalta 90 %. Tämä tekee kaikkien Mazdan osien osalta palveluasteeksi noin 88,8 %. Jaguarin palveluaste on varaosien osalta 78,8 % ja lisävarusteiden osalta 72,2 %. Tämä tekee kaikkien osien palveluasteeksi noin 75,5 %. Land Roverin palveluaste on varaosien osalta 75,4 % ja lisävarusteiden osalta 84,3 %. Tämä antaa kaikkien osien osalta palveluasteeksi noin 79,85 %. Kaikkien merkkien kaikkien osien palveluasteeksi saadaan näin ollen noin 81,4 %. Kuvassa 18 on esitetty eri merkkien palveluasteet varaosien ja lisävarusteiden osalta.



Kuva 18. Palveluaste merkeittäin varaosien ja lisävarusteiden osalta

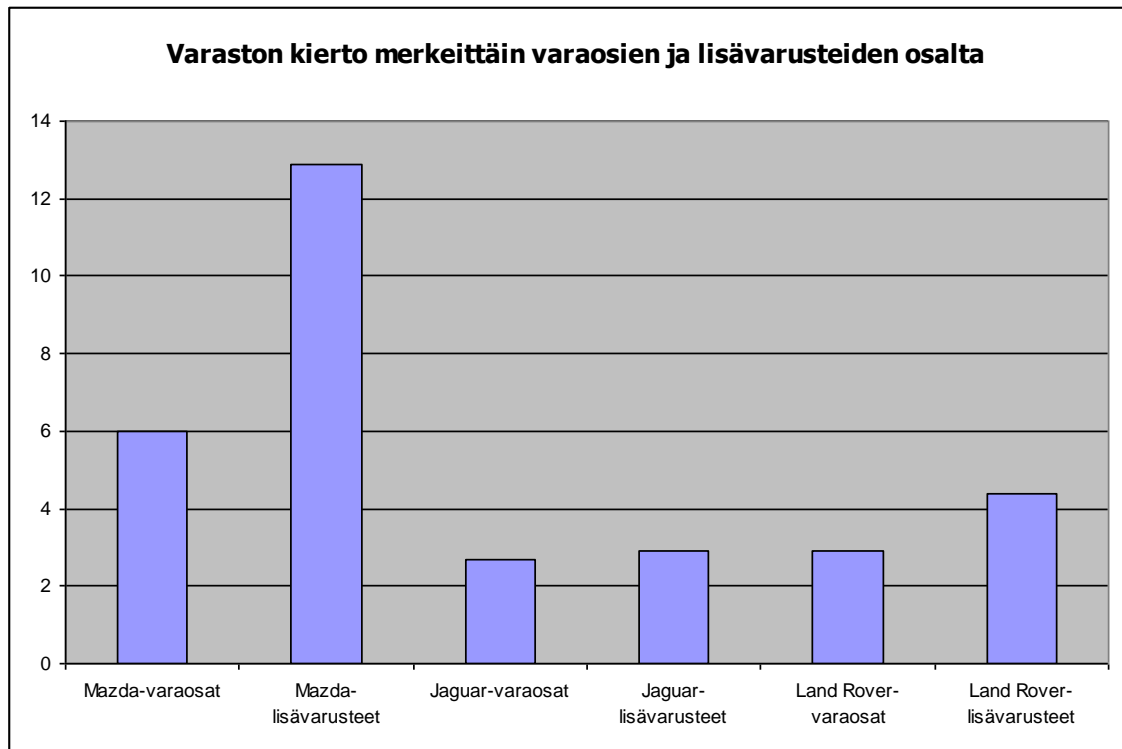
Kuvassa 19 on esitetty eri merkkien kaikkien osien palveluasteet sekä näiden keskiarvo.



Kuva 19. Palveluaste merkeittäin kaikkien osien osalta

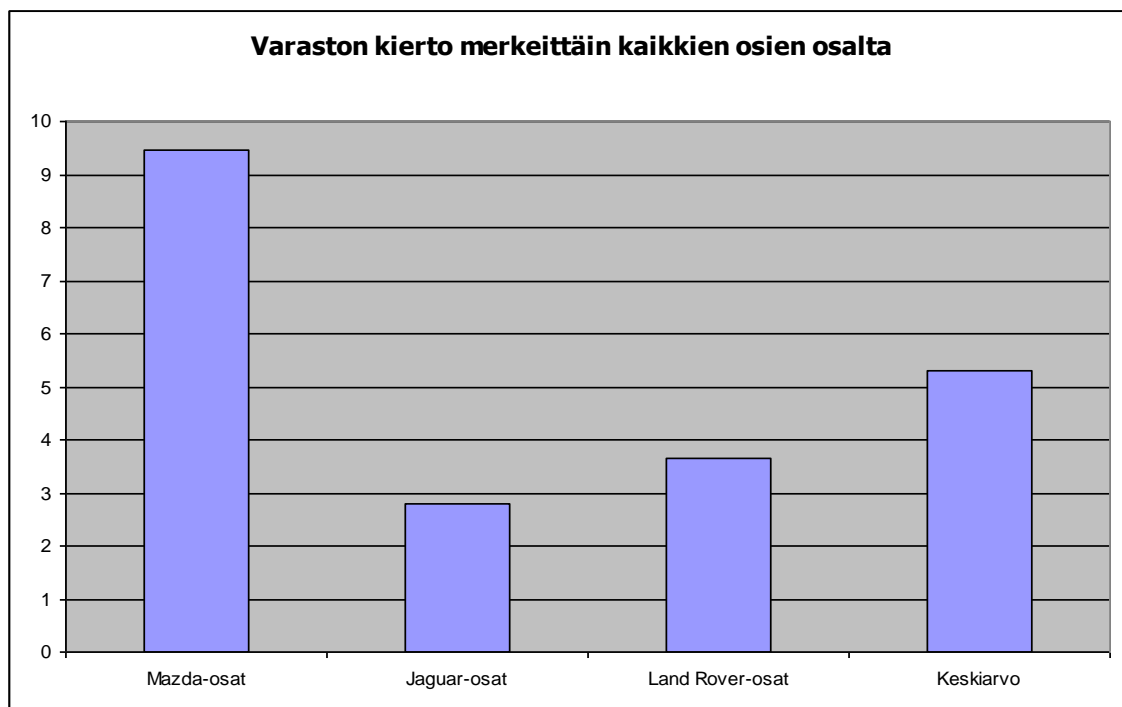
11.1.4 Varaston kierto

Kuten aikaisemmin kävi ilmi, tarkoitetaan varaston kierrolla sitä, kuinka monta kertaa vuoden aikana varaston hankintahintainen tavaramäärä vaihtuu. Varaston kierrosta käytetään myös ilmaisua varaston kiertonopeus tai varaston vaihtumisnopeus. Jos varaston kierto on esimerkiksi 4, niin varaston hankintahintainen tavaramäärä oletetaan vaihtuvan neljä kertaa vuodessa, eli noin kolmen kuukauden välein. Varaston kierron pystyy laskemaan suhteuttamalla varaston arvo tavaroiden käyttöön vuoden aikana (Sakki 2001: 91). Mazdan varaosien kierto on 6 ja lisävarusteiden 12,9. Tästä saadaan Mazdan kaikkien osien kierroksi noin 9,5. Jaguarin varaosien kierto on 2,7 ja lisävarusteiden 2,8, mikä tekee Jaguarin kaikkien osien kierroksi noin 2,8. Land Roverin varaosien kierto on 2,9 ja lisävarusteiden 4,4. Tästä saadaan Land Roverin kaikkien osien kierroksi noin 3,7 ja varaston kokonaiskierroksi noin 5,3. Seuraavassa kuvassa (20) on esitetty eri merkkien varaston kierto, varaosien ja lisävarusteiden osalta.



Kuva 20. Varaston kierto merkeittäin varaosien ja lisävarusteiden osalta

Kuvassa (21) on esitetty eri merkien varaston kierto kaikkien osien osalta.



Kuva 21. Varaston kierto merkeittäin kaikkien osien osalta

11.2 Ohjelmat ja järjestelmät

Maahantuonnin käyttöjärjestelmä varaosalogistiikassa on nimeltään Promerx. Kyseinen ohjelma on Solteq Oy:n omistama. Kyseinen ohjelma on myös keskusvarastolla käytössä. Ohjelma on erittäin monipuolinen ja moneen tarkoitukseen sopiva. Keskusvarastolla kyseisellä ohjelmalla tehdään kaikki ne toimenpiteet, joita varastolla sähköisesti tehdään. Kyseinen ohjelma ylläpitää koko varaosavarastoa ja on myös maahantuonnin käytössä. Maahantuonnilla on kuitenkin keskusvarastoa laajemmat käyttöoikeudet ohjelmalle. Liitteessä 7 on havainnollistettu Promerx-ohjelman päävalikko.

11.2.1 Solteq Oyj

Solteq Oyj on tamperelainen ohjelmistopalveluyhtiö, joka on perustettu vuonna 1982. Yritys tarjoaa sekä toiminnan- että taloudenohjauksen palveluja muun muassa kaupan, logistiikan ja teollisuusalan toimijoille. (Toiminnan – ja taloudenohjauksen ratkaisut 2012.) Solteq Oyj:llä on Suomessa kolme toimipistettä. Nämä toimipisteet sijaitsevat Tampereella, Helsingissä ja Lahdessa. Yritys työllistää noin 290 henkilöä.

11.2.2 Promerx

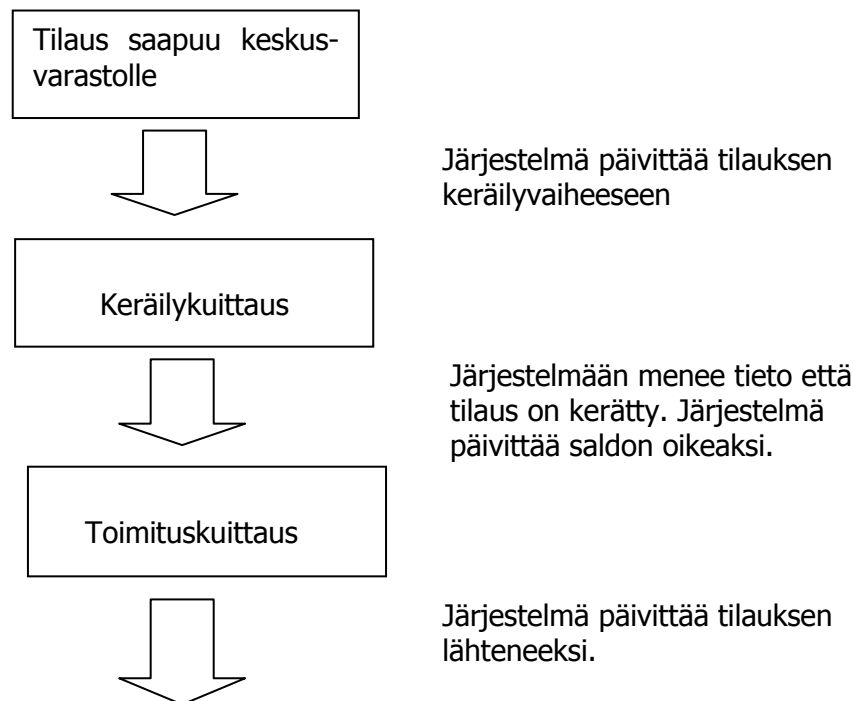
Promerx on Solteq Oyj:n kehittämä toiminnanohjausjärjestelmä tukku- ja vähittäiskaupan toimijoille. Kyseisen järjestelmän kehittäminen on aloitettu jo 1980-luvulla. Promerx on nimenomaan kaupan alan materiaalihallinnon järjestelmä, eikä sovellu teollisuusalan järjestelmäksi (SQ-Merx-infoisku 2012). Kyseinen ohjelma on erittäin monipuolinen ja sitä käytetään useiden eri alojen ja toimijoiden järjestelmänä, kuten tässä tapauksessa automaahanatuontiyrityksen varaosatoiminnan hallitsemiseen. Keskusvarasto käyttää kyseistä ohjelmaa mm.

- lähtevän tavaran kuittaamiseen
- hyllytyslistojen kuittaukseen
- varastopaikan muutoksiin
- rahtiasiakirjojen tulostamiseen
- varastotapahtumien selaamiseen.

11.2.3 Lähtevän tavaran kuittaus

Keskusvarastolla tapahtuva lähtevän tavaran kuittaus koostuu kahdesta vaiheesta, jotka ovat keräilykuittaus ja toimituskuittaus. Kun varastolle tullut tilaus on kerätty keräilyvaiheesta, keräilykuittaus on seuraavaksi tehtävä toimenpide. Keräilykuittauksen ideana on, että järjestelmään menee tieto kerätyistä tilauksesta, jolloin järjestelmä päivittää kerättyjen tuotteiden varastosaldon oikeaksi. Kun varastolla tulostetaan keräilylähetteen muodossa jälleenmyyjän tekemä varaosatilauks, Promerx-järjestelmä päivittää kyseiset tuotteet ensin keräilyvaiheeseen, ja sen jälkeen varaosat kerätään ja keräilykuittataan. Tämän jälkeen kyseiset tuotteet eivät enää ole varaston saldoissa. Keräilykuittauksen jälkeen kyseiset varaosat näkyvät järjestelmässä kyseisen varaosatilauksen tehneelle jälleenmyyjälle kerättyinä. Kun lähtevä tavara on pakattu, kyseinen varaosatilauks tulee vielä toimituskuittata. Toimituskuittauksen jälkeen järjestelmä päivittää kyseisen tilauksen varaosat lähteneiksi. Sekä keräily että toimitus kuittataan tietojärjestelmään keräilyläheteessä olevalla lähetenumera. Seuraavassa kuviossa (4) on havainnollistettu lähtevän tavaran kuittaus Promerx-järjestelmään.

Lähtevän tavaran kuittaus



Kuvio 4. Lähtevän tavaran kuittaus

11.2.4 Hyllytyslistojen kuittaus

Saapuva tavara päivitetään Promerx-järjestelmään hyllyttäjän toimesta. Promerx-ohjelmalla tulostetaan kaikelle saapuvalla tavaralla kyseistä tavarantoimitusta vastaava hyllytyslista. Tämä hyllytyslista pitää sisällään kaiken sen tiedon, jonka saapuvan tavaralla hyllyttäjällä tarvitsee voidakseen kuitata kyseisen hyllytyslistan. Hyllytyslistojen kuittaaminen päivittää varaston saldon oikeaksi saapuvan tavaralla hyllyttämisen jälkeen.

11.2.5 Varastopaikan muutos

Promerx-järjestelmä ylläpitää kaikkien varastossa olevien nimikkeiden varastopaikkoja. Jokaiselle saldolliselle nimikkeelle on olemassa vähintään yksi varastopaikka. Eri nimikkeiden varastopaikkoja pystyy Promerx-ohjelmalla muuttamaan, lisäämään ja poistamaan.

11.2.6 Rahtiasiakirjojen tulostus

Varastolta lähtevän tavaralla rahtiasiakirjat tehdään Promerx-ohjelmalla. Lähtevän tavaralla pakkauksen jälkeen tehdään rahtikirjat, joista käy ilmi kaikki oleellinen tieto. Promerx-ohjelmaan syötetyt rahtiasiakirjatiedot tulostuvat varastolla rahtikirjana sekä lähtevän tavaralla kolleihin liimattavana osoitetarrana. Tämän lisäksi järjestelmästä menee sähköisesti kollitiedot rahdin kuljettajalle.

11.2.7 Varastotapahtumien selailu

Ohjelman avulla pystytään seuraamaan varaosien varastotapahtumia. Varastotapahtumaselailu yhden nimikkeen osalta tapahtuu kyseisen nimikkeen varaosanumerolla. Ohjelma näyttää sen jälkeen kaikki kyseistä varaosaa koskevat varastotapahtumat. Varastotapahtumien selailulla voidaan nähdä kaikki kyseisen nimikkeen keräykset ja hyllytykset sekä mahdolliset maahantuojan tekemät saldokorjaukset. Varastotapahtumien selailua käytetään erityisesti reklamaatioiden selvittämiseen.

11.3 Saapuva tavara

Tässä luvussa kuvataan keskusvarastolle saapuvan tavaran käsittelyä. Keskusvarastolle saapuva tavara koostuu pääosin Mazdan, Jaguarin ja Land Roverin varaosatilausten saapumiseristä. Nämä saapumiserät koostuvat merkkiosista, jotka maahantuojat on tilannut kyseisten automerkkien merkkikohtaisilta tavaran toimittajilta. Näitä merkkiosia saapuu varastolle sekä lentorahtina että maarahtina.

Lentorahtina tulevia kuormia tulee kaikkien merkkien osalta kerran päivässä. Lentorahti eroaa maarahdista siltä osin, että kaikkien merkkien kuormat tulevat samalla kertaa. Varaosat, jotka tulevat lentorahtina, ovat kiireellisiä ja aina jälkitoimituksessa olevia varaosia. Kun jokin varaosa on jälkitoimituksessa, se tarkoittaa sitä, että jälleenmyyjä on tilannut jo kyseisen varaosan ennen kuin varaosa on saapunut tai että jälleenmyyjä ei esimerkiksi edellisen tavaran toimituksen yhteydessä varaosaa ole saanut. Kyseiset varaosat pyritään lähettämään jälleenmyyjälle saman päivän aikana. Lentorahtina saapuvat kuormat pyritään varastolla käsittelemään mahdollisimman nopeasti saapumisen jälkeen.

Maarahtina keskusvarastolle saapuvia kuormia tulee Mazdalta neljästi viikossa. Jaguarilta ja Land Roverilta tulee kummaltakin yksi kuorma viikossa. Maarahtina tulevat kuormat ovat tavaramäärältään lentorahtikuormia suurempia eivätkä yleensä sisällä yhtä kiireisiä varaosia kuin mitä lentorahtikuormat sisältävät. Maarahtina tulevia varaosia ei lähetetä jälleenmyyjille samana päivänä vaan varaosat hyllytetään varastolle. Maarahtina tulevat varaosat ovat lähinnä varaston täydennyksiä. Rahdin kustannukset ovat maarahdissa oleellisesti lentorahtia halvemmat, mistä syystä lentorahtina tilataan ainoastaan kiireelliset varaosat. Liitteessä 8 on esitetty Mazdan maarahtikuormien aikataulua ja saapumisia kuluvan vuoden toukokuun osalta.

Merkkiosien lisäksi keskusvarastolle saapuu myös muiden tavarantoimittajien varaosia. Muualta tilattavia varaosia ovat mm. suodattimet, tuulilasit, Silver-tuotelinjan varaosat sekä matot. Kyseisiä osia tulee kaikkien automerkkien osalta myös merkkikohtaisilta tavarantoimittajilta.

11.4 Tilaukset ja toimitukset

Tässä luvussa käsitellään jälleenmyyjien varastolle tekemiä varaosatilauksia sekä varaosien toimituksia jälleenmyyjille. Tarkoitus on myös selvittää, millä tavalla kotimaan ja Baltian jälleenmyyjien varaosatilaukset ja tavarantoimitukset eroavat toisistaan.

Kotimaan jälleenmyyjien keskusvarastolle tekemiä varaosatilauksia on pääasiassa kahta tyyppiä: viikkotilauksia ja päivätilauksia. Viikkotilaus on tilaus, jonka jälleenmyyjä tekee yhden kerran viikossa. Toimitusaika tälle tilaukselle on 3–4 päivää. Viikkotilaukset ovat tavaramäärältään suurempia, eivätkä ne sisällä kiireellisiä osia. Jälleenmyyjät tekevät viikkotilauksia lähinnä oman varaosavarastonsa täydentämiseen. Päivätilaus on tilaus, jonka jälleenmyyjä tekee päivittäin. Yhden päivän aikana jälleenmyyjä voi tehdä useampiakin päivätilauksia. Päivätilauksen toimitusaika on yksi päivä, eli jälleenmyyjä saa varaosansa tilauspäivää seuraavana päivänä, mikäli tilaus on tehty klo 14.45 mennessä. Sitä myöhemmin tulleet tilaukset lähtevät seuraavana päivänä. Erittäin kiireellisissä tapauksissa voidaan jokin yksittäinen varaosa lähettää, vaikka tilaus olisi tullut kyseisen aikarajan jälkeen. Erittäin kiireellinen tapaus on esimerkiksi sellainen, että taksi seisoo jälleenmyyjän korjaamolla, ja se tulisi saada nopeasti valmiiksi ja kyseinen varaosa olisi auton valmiiksi saamisen kannalta välttämätön. Näissä erikoistapauksissa tulee jälleenmyyjän olla suoraan puhelimitse yhteydessä Inchcapen asiakaspalveluun. Varaosien kuljetuksista kotimaan jälleenmyyjille vastaa Posten Logistic SCM Oy, lukuun ottamatta Inchcape Kaivoksen autotalon, Inchcape Espoon autotalon sekä Veljekset Laakkonen Herttoniemen jälleenmyyjä. Näiden kolmen jälleenmyyjän varaosakuljetuksista vastaa yksityinen ammattiautoilija, toiminimi Ulf Rosenberg. Nämä jälleenmyyjät ovat noutoasiakkaita, joiden varaosatoimitukset lähtevät keskusvarastolta useammin kuin kerran päivässä. Näiden kolmen jälleenmyyjän kanssa on eri toimitusmenetelmä. Tämä johtuu siitä, että kyseessä on kolme hyvin suurta asiakasta, joille toimitetaan tavaramääräisesti eniten varaosia. Inchcapen varaosamyynnistä noin 36 % myydään näille kolmelle jälleenmyyjälle. Näiden tavarantoimitusaikataulu löytyy liitteestä 9. Kaikkien muiden kotimaan jälleenmyyjien tavarantoimitukset lähtevät keskusvarastolta kerran päivässä.

Baltiassa olevien jälleenmyyjien varaosatilaukset on myös jaettu päivätilauksiin ja viikkotilauksiin. Baltiaan päivätilaukset saadaan lähtemään saman päivän aikana, mikäli ne tulevat ennen kello 9.30. Tilausten käsittelyajankohta varastolla on siis eri kuin kotimaan jälleenmyyjien tilauksilla. Toisena erona kotimaan tilauksiin nähden on se, että Baltian jälleenmyyjille on tietyt päivät, jolloin tavara niille lähtee. Kaikkien Baltian jälleenmyyjien tilaukset eivät lähde samana päivänä, vaan kuorma toimitetaan 2–3 kertaa viikossa riippuen jälleenmyyjästä. Kotimaan jälleenmyyjät saavat tavarantoimituksen viisi kertaa viikossa, mikäli vain tekevät tilauksen. Tästä syystä yksittäisen Baltian jälleenmyyjän päivä ja viikkotilaus on monesti tavaramäärältään kotimaan jälleenmyyjän vastaavia tilauksia suurempi. Varaosien kuljetuksista Baltian jälleenmyyjille vastaa Posten Logistic SCM Oy. Seuraavassa taulukossa (11) on esitetty Baltian jälleenmyyjien tilausten toimituspäivät.

Taulukko 11. Baltian jälleenmyyjien toimituspäivät

MAANANTAI	Eurostauto Tartto, Viro
	Inchcape Motors Estonia
	Eurostauto Pärnu, Viro
	Eurostauto Tallinna, Viro
	Inchcape Kaunas, Liettua
TIISTAI	BM Auto/Riga (LR+JGR), Latvia
	Inchcape Motors Latvia
	Aura Auto, Riga Latvia
	Inchcape Klaipedos, Liettua
KESKIVIIKKO	Eurostauto Tartto, Viro
	Inchcape Motors Estonia
	Eurostauto Pärnu, Viro
	Stik As, Rakvere Viro
	Inhcape Motors Lithuania
TORSTAI	BM Auto/Riga (LR+JGR), Latvia
	Inchcape Motors Latvia
	Sostena (LR+JGR), Vilnius Liettua
	Inchcape Klaipedos, Liettua
	Inchcape Kaunas, Liettua
PERJANTAI	Eurostauto Tartto, Viro
	Inchcape Motors Estonia
	Eurostauto Pärnu, Viro
	Eurostauto Tallinna, Viro
	Stik As, Rakvere Viro
	Inhcape Motors Lithuania
TARVITTAESSA	As Rael, Tallinna Viro
	Alytaus Vista, Vilnius Liettua
	Siauliu, Liettua
	As Estonia, Viro

11.5 Lähtevä tavara

Tässä luvussa käsitellään keskusvarastolta lähtevän tavaran käsittelyä.

Keskusvarasto lähettää päivittäin Inchcape Motors Finland Oy:n edustamien automerkkien varaosia Suomen ja Baltian jälleenmyyjille. Lähtevän tavaran prosessi lähtee liikkeelle siitä kun jälleenmyyjä tilaa varaosan keskusvarastolta. Kyseinen jälleenmyyjän tilaus menee ensin Promerx-ohjelman tarkistuksen läpi. Ohjelma tarkistaa kyseisen jälleenmyyjän luottotilanteen. Mikäli luottotilanne on kunnossa, tilaus tulostuu keskusvarastolla. Keskusvarastolla kyseisen jälleenmyyjän tilaus tulostuu keräilylähetteenä ja keräilytarrana. Jokaisesta jälleenmyyjän tilaamasta tuotteesta tulostuu oma keräilytarrara. Keräilytarran avulla tuote tai tuotteet kerätään varastosta kerääjän toimesta. Keräilylähete on lista, josta käy ilmi jälleenmyyjän tilaamat varaosat, kyseisen jälleenmyyjän tiedot ja lähetteen numero. Kyseisellä lähetenumeroilla tilauksen kerääjä kuittaa kyseisen tilauksen kerätyksi varastohallintajärjestelmään (kuvio 4). Kun kaikki klo 14:45 mennessä tulleet tilaukset on kerätty, varaosat pakataan. Tämän jälkeen keräilylähetteet toimituskuitataan ja tavarat lähetetään.

Kuten aikaisemmin on käynyt ilmi, eroavat kotimaan ja Baltian varaosien tilausajankohdat toisistaan. Tämän vuoksi kotimaan ja Baltian lähtevän tavaran käsittely hieman eroaa toisistaan. Ero kotimaan ja Baltian lähtevässä tavarassa tulee lähinnä käsittelyn ajankohdassa. Itse varaosien keräys varastolla ei eroa millään lailla. Kaikki ennen klo 9:30 tulleet Baltian päivätilaukset kerätään, pakataan, toimituskuitataan ja lähetetään samana päivänä. Baltiaan menevien varaosien pakkaus tapahtuu aamupäivän aikana, kotimaahan menevien varaosien pakkaus tapahtuu iltapäivän aikana. Kotimaan kuljetusten rahtiasiakirjat tehdään keskusvaraston toimesta. Baltiaan menevien kuljetusten rahtiasiakirjat tehdään maahantuojan toimesta.

11.6 Reklamaatiot

Reklamaatio on toimenpide, joka tehdään silloin, kun tilattu tuote ei täsmää toimitetun kanssa. Syynä reklamointiin voi olla esimerkiksi väärä kappalemäärä, väärin kerätty tuote tai viallinen tai vaurioitunut tuote. Reklamaatiotapauksen käsittely reklamoinnin jälkeen riippuu oleellisesti siitä, minkä vuoksi reklamaatio on tehty. Tässä varaosaketjun osassa reklamaatio tapahtuu niin, että jälleenmyyjä lähettää maahantuojalle täytetyn toimitusreklamaatiolomakkeen (liite 10). Maahantuoja tarkistaa tietojen oikeellisuuden. Lomakkeesta tulee selkeästi käydä ilmi, mistä syystä reklamaatio tehdään. Tämän jälkeen lomake lähetetään keskusvarastolle (kuvio 5). On myös olemassa tapauksia, joissa jälleenmyyjä itse ottaa suoraan yhteyttä keskusvarastoon. Tällaiset tapaukset koskevat lähinnä edellä mainittuja noutoasiakkaita. Keskusvarastolla reklamaation käsittely ja sitä seuraavat toimenpiteet riippuvat siitä, minkä vuoksi reklamaatio on tehty. Kaikissa tapauksissa keskusvarasto lähettää selvitetyn toimitusreklamaatiokaavakkeen maahantuojalle. Tämän jälkeen maahantuoja ottaa asian käsittelyyn ja informoi asiasta eteenpäin. Tässä luvussa keskitytään keskusvarastolla käsiteltäviin reklamointitapauksiin. Liitteessä 11 on tilastoitu keskusvarastolle saapuvia reklamaatioita ja varaston virhekeräyksiä.

Mikäli reklamaation syynä on väärä kappalemäärä, tulee toimitusreklamaatiolomakkeeseen (liite 10) merkitä tilattu ja toimitettu määrä. Siten keskusvarastolla pystytään saldotarkastuksella saamaan selville, ovatko tuotteet hävinneet matkalla vai onko kysymyksessä keräysvirhe. Molemmissa tapauksissa, mikäli varaosa tai varaosia löytyy hyllystä, pyritään puuttuvat varaosat saamaan asiakkaalle seuraavan tavaran toimituksen yhteydessä. Keskusvarasto käy myös maahantuojan kanssa läpi, että toimituksen jälkeen varaston saldo kyseisen varaosan osalta täsmää.

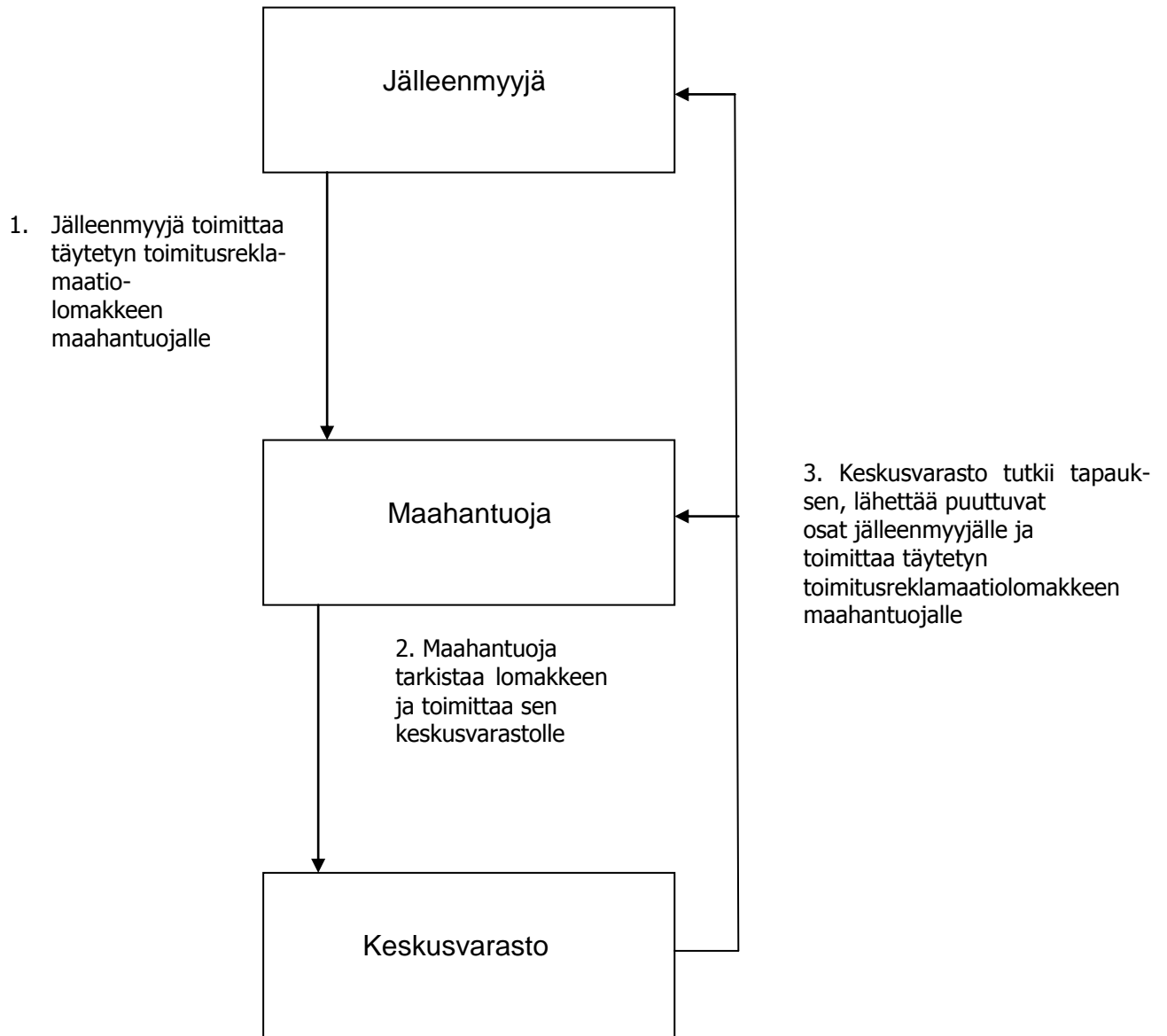
Mikäli jälleenmyyjän reklamoinnista käy ilmi että saatu tuote on väärä, toimitusreklamaatiolomakkeessa (liite 10) tulee käydä ilmi tilatun ja toimitetun tuotteen varaosanumero. Lomakkeeseen tulisi myös merkitä, haluaako jälleenmyyjä pitää kyseisen varaosan vai palauttaako hän varaosan takaisin keskusvarastolle. Jos jälleenmyyjä haluaa pitää kyseisen väärän tuotteen, toimitaan pääsääntöisesti niin, että maahantuoja myy jälleenmyyjälle tämän kyseisen väärän tuotteen. Tämän jälkeen hänelle toimitetaan tuote, jonka hän alun perin tilasi. Näin toimittaessa saadaan tuotteiden saldo ja laskutus menemään oikein.

Mikäli jälleenmyyjä ei halua väärä tuotetta pitää, se palauttaa tuotteen takaisin keskusvarastolle. Rahdin maksaa tässä tapauksessa Posten Logistic SCM. Tässäkin tapauksessa puuttuvat osat toimitetaan jälleenmyyjälle seuraavan tavaran toimituksen yhteydessä.

Reklamoinnin syynä voi olla myös viallinen tai vaurioitunut tuote. Jälleenmyyjän tulisi aina tavaralähetysten saapuessa tarkistaa kuorma, jotta mahdolliset vauriot huomattaisiin mahdollisimman nopeasti. Mikäli kyseessä on selkeästi kuljetuksen yhteydessä ulkoisesti havaittavissa oleva vaurio, tulee tästä tehdä merkintä kuljettajan rahtikirjaan ennen lähetysten kuittaamista. Jos tämä ei ole mahdollista, tulisi tapauksesta kuitenkin reklamoida Posten Logistic SCM:lle klo 16:00 mennessä vastaanottopäivänä. Rahdinkuljettaja on vastuussa tavaravahingoista kuljetuksen aikana. Jotta rahdinkuljettaja joutuisi korvaamaan kuljetuksessa vaurioituneen tai vähentyneen tavaran, jälleenmyyjän on tehtävä reklamaatio rahdin kuljettajalle. Reklamaatioon tulee liittää myös valokuva vaurioituneesta tuotteesta. Mikäli mahdollinen vaurio tai tavaran väheneminen ei ole tavaran vastaanottohetkellä ulkoisesti havaittavissa, reklamaatio tulee tehdä rahdinkuljettajalle seitsemän päivän kuluessa. Tapauksissa, joissa ei pystytä varmuudella todistamaan tuotteen vaurion syytä, jälleenmyyjän tulee olla yhteydessä maahantuontiin. (Jälkimarkkinointilogistiikan menettelytapoja 2012.)

Nämä edellä mainitut tapaukset ovat sellaisia tapauksia, joissa käsitellään jälleenmyyjien reklamaatioita. Reklamaation voi kuitenkin joutua tekemään muukin osapuoli kuin jälleenmyyjä. Keskusvarastolle tulevien tavaralähetysten mahdollisissa kuljetusvahingoissa toimitaan myös edellä mainitulla tavalla. Tapauksissa, joissa jokin tuote vaurioituu keskusvaraston käsittelyssä, keskusvaraston tulee informoida tästä maahantuojalle. Tämän jälkeen maahantuoja reklamoi asiasta eteenpäin. Seuraavassa kuviossa (5) on havainnollistettu kyseisen reklamaatiotapauksen kulku.

Reklamaatiotapauksen kulku



Kuvio 5. Reklamaatiotapauksen kulku

11.7 Palautusten käsittely

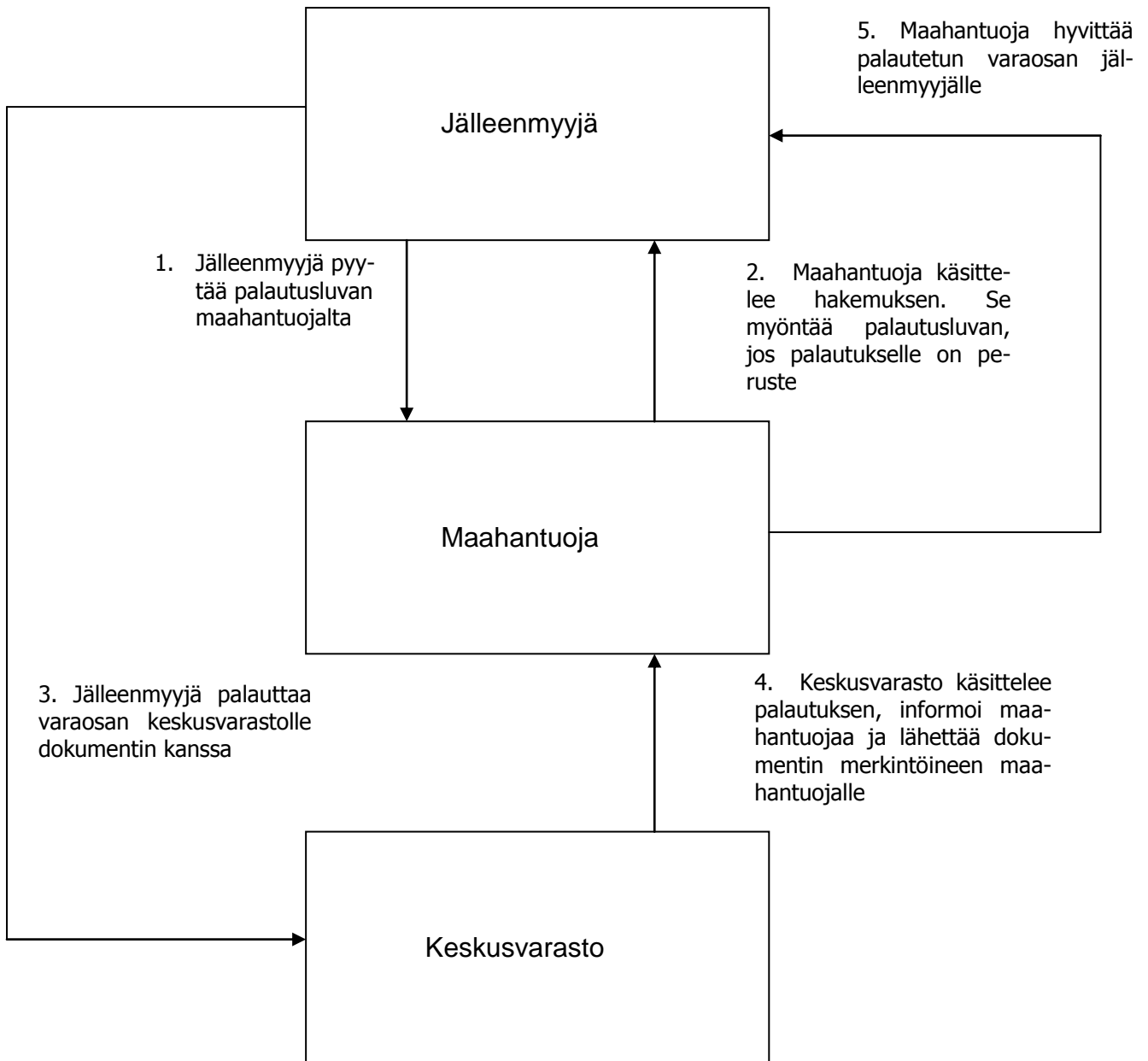
Tässä luvussa käsitellään keskusvarastolla käsiteltäviä varaosa- ja vaihto-osapalautuksia.

Palautuksia, joita keskusvarastolla käsitellään, on olemassa kahdenlaisia. Normaalit varaosapalautukset ovat niitä palautuksia, jotka jälleenmyyjä palauttaa takaisin keskusvarastolle. Syynä palautukseen voi olla, että jälleenmyyjä ei tarvitsekaan kyseistä varaosaa tai että varaosa on viallinen. Tässä tapauksessa jälleenmyyjän on saatava aina maahantuojalta palautuslupa ennen varaosan palauttamista keskusvarastolle. Toisenlainen palautus on ns. vaihto-osapalautus, jolloin keskusvarasto palauttaa jälleenmyyjältä saadun varaosan takaisin tehtaalle vaihto-osapalautusohjelman mukaisesti. Vaihto-osapalautuksissa ei tarvita palautuslupaa maahantuojalta.

11.7.1 Varaosapalautus

Normaalien varaosapalautusten käsittely tapahtuu keskusvarastolla. Varastolle saapuneen varaosan mukana tulee olla asiaankuuluva varaosapalautuslomake (liite 12) oikein täytettynä. Kyseinen asiakirja on tärkeä. Siitä tulisi ilmetä kaikki tärkeät tiedot kyseisestä varaosapalautuksesta sekä miksi kyseinen varaosa palautetaan. Mikäli palautettu varaosa on ehjä ja käyttämätön, ei osa tarvitse muuta käsittelyä kuin palautuksen varaston hyllyyn. Palautuksen käsittelijä täyttää varaosapalautuslomakkeeseen tarvittavat tiedot, ja tämä asiakirja lähetetään maahantuojalle. Maahantuoja hyvittää varaosan jälleenmyyjälle ja lisää varaosan varaston saldoihin. Näin tehtäessä varaston saldot pysyvät oikeina. Palautettavan varaosan rahdin maksaja riippuu palautuksen syystä. Tieto siitä, kuka rahdin maksaa, tulisi myös ilmetä palautuslomakkeesta (liite 12). Seuraavassa kuviossa (6) on havainnollistettu normaalien varaosapalautusten käsittely viiteen vaiheeseen.

Varaosapalautuksen kulku



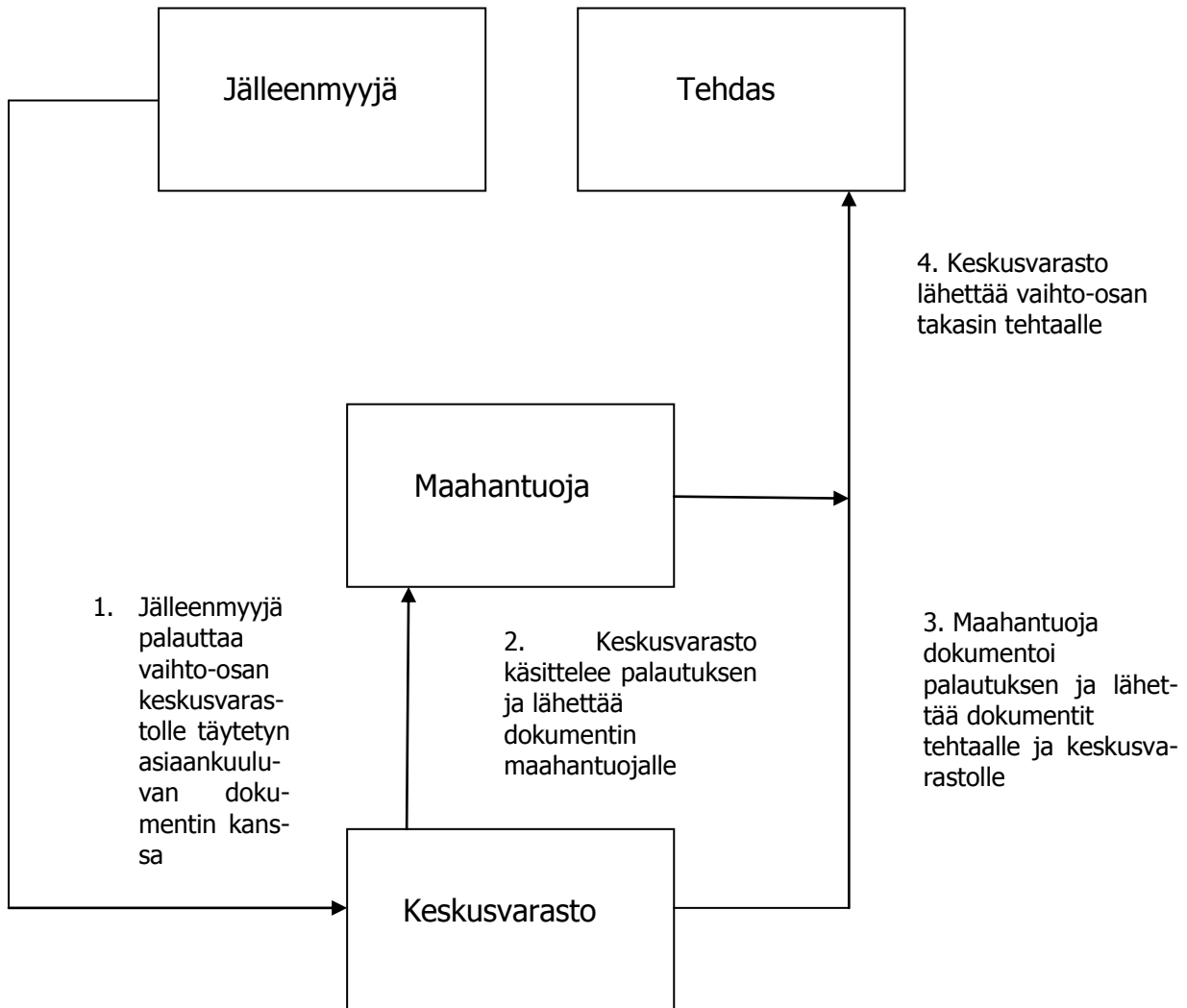
Kuvio 6. Varaosapalautuksen kulku

11.7.2 Vaihto-osapalautus

Varastolla käsiteltävät vaihto-osapalautukset luetaan varaosapalautustoimenpiteeksi. Nämä palautukset ovat sellaisia osia, jotka varasto palauttaa tehtaalle, ja näiden varaosien uudelleen käytettävät osat eli ns. runko-osat kunnostetaan ja käytetään uudelleen. Inchcape Motors Finland Oy:n edustamista merkeistä Mazdalla ja Jaguarilla on vaihto-osapalautusohjelmat. Ajatuksena näissä vaihto-osapalautusosissa on se, että kun tuote palautetaan takaisin tehtaalle, vaihtaa tehdas kyseisen tuotteen kuluneiden osien tilalle uudet osat ja tuotteen runko-osa käytetään uudelleen. Tehdaspalautusohjelmassa mukana olevia varaosia ovat mm. laturit ja erilaiset pumput, moottorit ja vaihteistot. Kun jälleenmyyjä palauttaa vaihto-osan varastolle, sen mukana tulee olla asiaan kuuluva kyseisen automerkin vaihto-osapalautusohjelman mukainen dokumentti (liitteet 13 ja 14). Dokumentista käy ilmi kaikki tarpeellinen tieto, jota kyseinen vaihto-osa palautusohjelma vaatii. Keskusvarasto käsittelee palautuksen ja osa palautetaan takaisin tehtaalle. Dokumentit tästä palautuskäsittelystä lähetetään maahantuojalle.

Vaihto-osaohjelmaan kuuluvien varaosien käyttämisen edellytyksenä on, että autosta irrotettu varaosa palautetaan keskusvarastolle. Palautettavien vaihto-osien runkojen tulee olla sellaisessa kunnossa että niitä voidaan käyttää uudelleen. Rikkinäisiä, ruosteisia, palaneita tai muuten vaurioituneita varaosia ei hyväksytä palautettaviksi. Palautettava varaosa tulisi myös puhdistaa ja palauttaa samassa pakkauksessa, jossa uusi varaosa saapui. Moottoreista sekä vaihteistoista on myös tyhjennettävä niiden sisältämät nesteet. (Mazdan vaihto-osaohjelma 2012.) Seuraavassa kuviossa 7 on havainnollistettu vaihto-osa palautuksen kulku neljään vaiheeseen.

Vaihto-osapalautuksen kulku



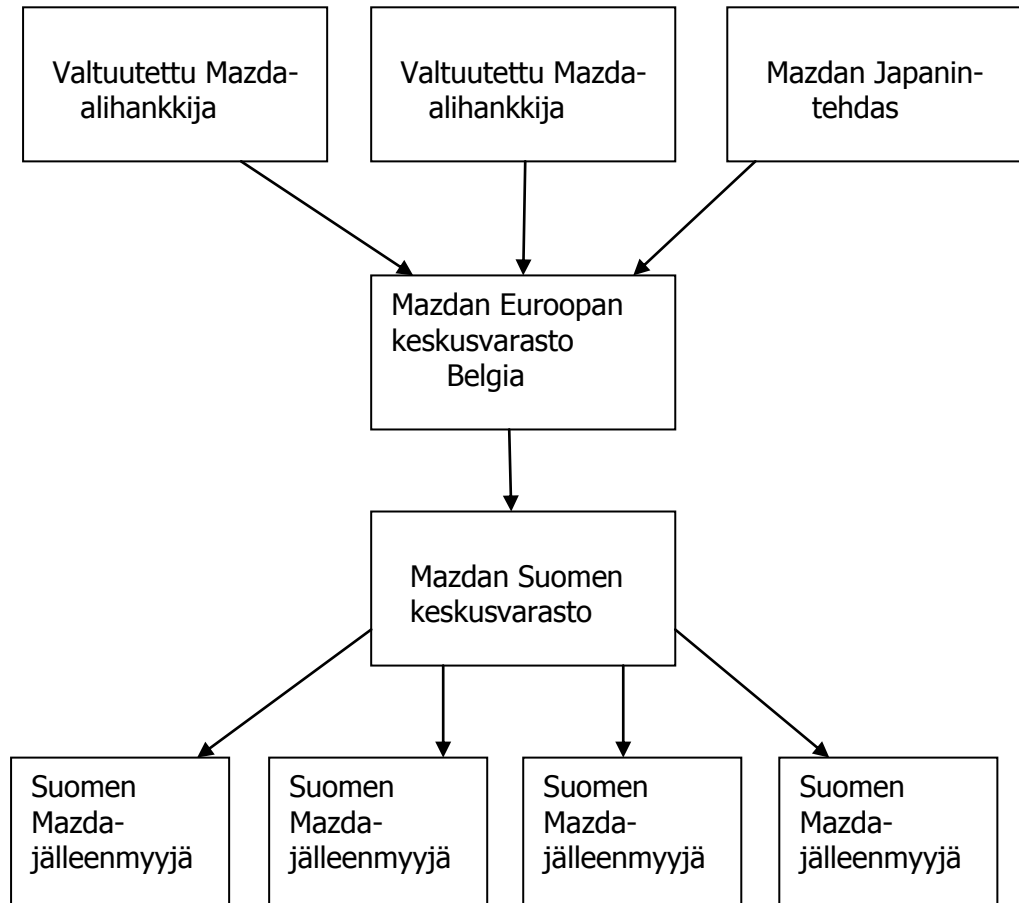
Kuvio 7. Vaihto-osa palautuksen kulku

12 Merkkikohtaiset varaosatoimittajat

Tässä luvussa esitellään Inchcape Motors Finland Oy:n edustamien automerkkien merkkikohtaiset varaosatoimittajat. Kaikilla kolmella automerkillä on oma merkkikohtainen varaosatoimittajansa. Näiltä varaosatoimittajilta maahantuojat tilaa kaikki kyseisen automerkin merkkiosat ja lisävarusteet.

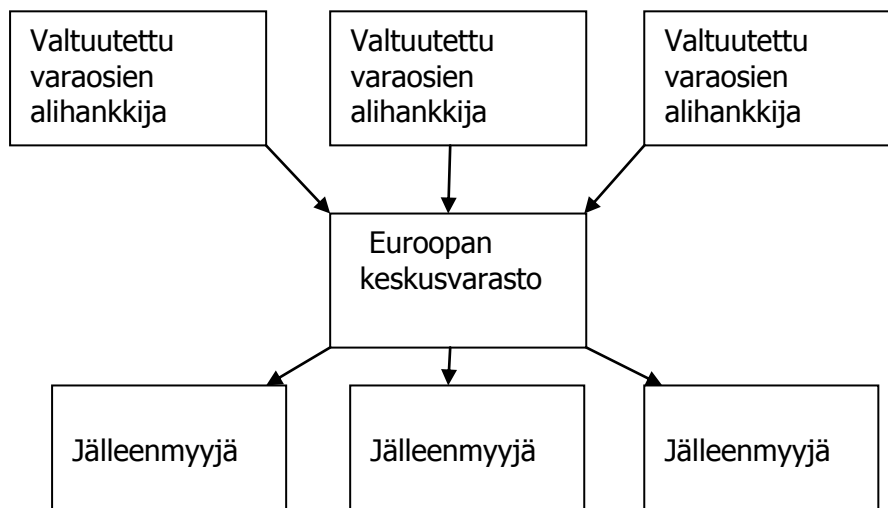
12.1 Mazda

Mazdan merkkikohtaiset varaosat ja lisävarusteet tilataan Suomeen Willebrookista Belgiasta, missä sijaitsee Mazdan Euroopan keskusvarasto. Mazdan alkuperäiset varaosat tulevat Euroopan keskusvarastolle Mazdan tehtaalta Japanista. Tämän lisäksi muita varaosia Euroopan keskusvarastolle tulee Mazdan valtuutetuilta alihankkijoilta. Euroopan keskusvarastolla olevista varaosista noin 80–90 % on Mazdan alkuperäisiä varaosia. Inchcape Motors Finland Oy on yksi harvoista Mazda-maahantuojista, jolla on oma keskusvarasto ja joka ei ole Mazdan omistuksessa. Lähestulkoon kaikki muut Mazda maahantuojat ovat Mazdan omistamia eikä niillä ole omaa keskusvarastoa. Koska Inchcape ei ole Mazdan omistuksessa, se tilaa varaosat Euroopan keskusvarastolta Suomen keskusvarastolle. Tämän jälkeen Inchcapen jälleenmyyjät tilaavat varaosansa Suomen keskusvarastolta. Mazdan omistuksessa olevat maahantuojat eivät tee varaosatilauksia Euroopan keskusvarastolle vaan näiden maahantuojien jälleenmyyjät tilaavat itse varaosansa Euroopan keskusvarastolta. Näin ollen kyseisten varaosien kulussa jää yksi välivaihe pois. Tätä menetelmää kutsutaan DDD-menetelmäksi eli direct delivery to dealer-menetelmäksi. Seuraavassa kuviossa 8 on havainnollistettu Mazdan varaosien kulkua Suomen Mazda-jälleenmyyjille.



Kuvio 8. Mazda-varaosien kulku

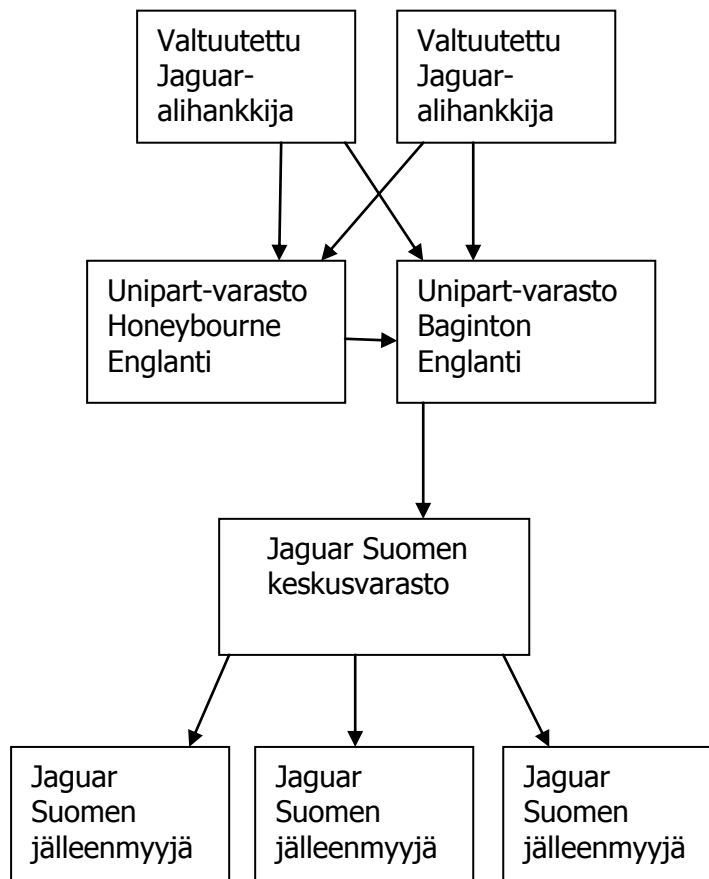
Kuviossa 9 on havainnollistettu DDD-menetelmän varaosakulkua



Kuvio 9. DDD-menetelmän kulku

12.2 Jaguar

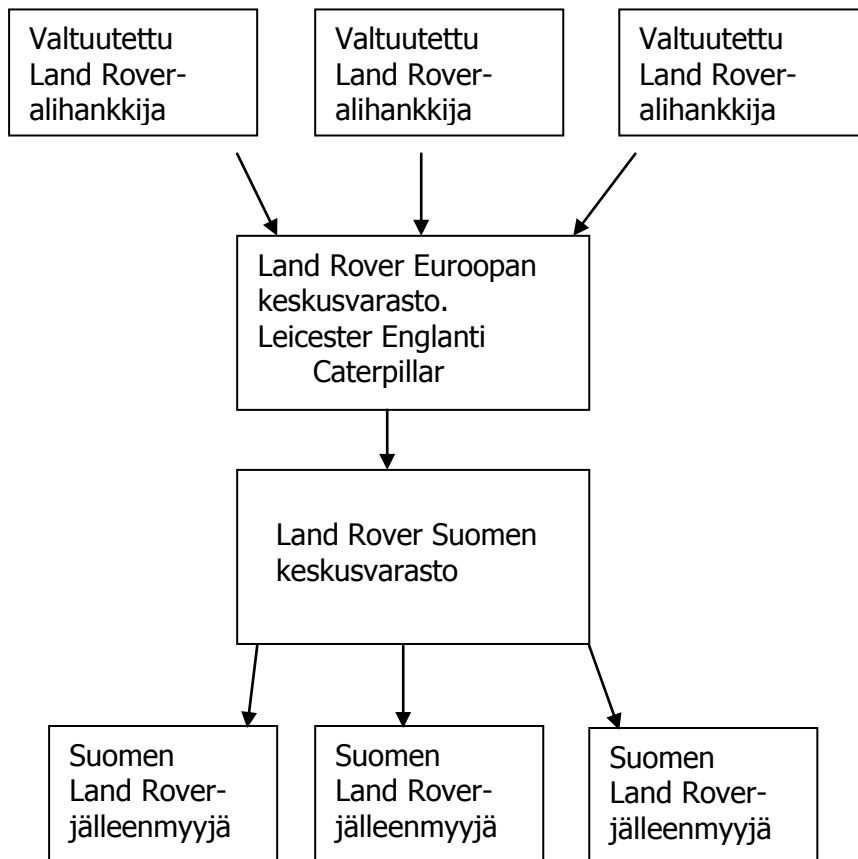
Jaguarin merkkikohtaiset varaosat ja lisävarusteet tilataan Suomeen Bagintonista ja Honeybournesta Englannista. Näistä osista noin 90 % tilataan Bagintonista ja loput Honeybournesta. Honeybournen varastosta tilatut osat kuljetetaan ensin Bagintoniin, eli lopulta kaikki varaosat lähtevät Bagintonista. Jaguarin Euroopan varastot on ulkoistettu Unipartille. Unipartin varastoja on Englannin lisäksi mm. Saksassa. Unipart myös omistaa varaosat ja näin ollen laskuttaa Inchcape Motors Finland Oy:tä suoraan. Varaosat Unipartin varastoille tulevat valtuutetuilta Jaguar-alihankkijoilta ympäri maailmaa. Varaosat ovat tehtaan hyväksymiä, minkä vuoksi ne luokitellaan alkuperäisiksi varaosiksi. Unipartilta tilattavat varaosat ovat näin ollen kaikki Jaguarin alkuperäisosa. Seuraavassa kuviossa (10) on havainnollistettu Jaguar varaosien kulkua Suomen Jaguar-jälleenmyyjille.



Kuvio 10. Jaguar-varaosien kulku

12.3 Land Rover

Land Roverin merkkikohtaiset varaosat ja lisävarusteet tilataan Suomeen Leicesterista Englannista. Land Roverin Euroopan varaosavaraostot ovat ulkoistettu Caterpillarille. Caterpillar ei kuitenkaan omista kyseisiä varaosia, sillä yritys vastaa varaosista vain logistiikan osalta. Land Rover omistaa varaosat ja laskuttaa Inchcape Motors Finland Oy:tä varaosatilauksista. Varaosat Caterpillarin varaosavaraostolle tilataan valtuutetuilta Land Rover-alihankkijoilta. Varaosat ovat tehtaan hyväksymiä, jolloin ne luokitellaan alkuperäisiksi varaosiksi. Caterpillarilta tilattavat Land Rover-varaosat ovat kaikki alkuperäisosa. Seuraavassa kuviossa (11) on havainnollistettu Land Rover-varaosien kulua Suomen Land Rover-jälleenmyyjille.



Kuvio 11. Land Rover-varaosien kulku

13 Ei-merkkikohtaiset varaosatoimittajat

Tässä luvussa käsitellään Inchcapen Motors Finland Oy:n edustamien automerkkien, ei-merkkikohtaisia varaosatoimittajia. Merkkikohtaisten varaosatoimittajien lisäksi Inchcapen keskusvarastolle toimitetaan myös muiden yritysten valmistamia varaosia ja lisävarusteita. Nämä tarvikkeosat ovat myös tärkeä osa varaosalogistiikkaa. Näiden tarvikkeosien tarkoitus on tarjota vaihtoehtoinen ja edullisempi varaosa kuin vastaava merkkikohtainen. Tarvikkeosilla pystytään tiettyjä merkkikohtaisia varaosia korvaamaan ja kyseisiä osia käytetään mm. Silver-tuotelinjan huolloissa. Silver-tuotelinja on tarkoitettu yli 5 vuotta vanhoille autoille (Mazdan huolto 2012). Kaikilla Inchcape Motors Finland Oy:n edustamilla automerkeillä on olemassa Silver-huoltoohjelma. Ei-merkkikohtaisilta, varaosatoimittajilta tilataan mm.

- renkaita
- tuulilaseja
- vetokoukkuja
- lämmittimiä.

Edellä mainittujen tuotteiden lisäksi on olemassa myös muita tärkeitä tarvikkeosia, joita maahantuoja tilaa. Taulukossa 12 on lueteltu Inchcape Motors Finland Oy:n tärkeitä tarvikkeosien varaosatoimittajia ja niiden tuotteitaan.

Taulukko 12. Tärkeitä ei-merkkikohtaisia varaosatoimittajia

Yritys	Tuotteet
Kaha Oy Ab	Thule, Webasto, Defa-tuotteet
Kovil Oy	Vetokoukut
HL-group	Silver-tuotelinjan varaosat
Pilkington Automotive Finland Oy	Silver-tuotelinjan tuulilaseit
M-Filter	Silver-tuotelinjan suodattimet
Ares Oy	Kumimatot
Startax Oy	Silver-tuotelinjan sähköosat
Continental Rengas Oy	Renkaat ja rengaspaketit
Nokian renkaat Oyj	Renkaat ja rengaspaketit
Suomen Michelin Oy	Renkaat ja rengaspaketit
Goodyear Dunlop tyres Finland Oy	Renkaat ja rengaspaketit

13.1 Renkaat

Rengastoimittajia on Inchcapen automerkeille useita mm. Continental Rengas Oy, Nokian renkaat Oyj, Suomen Michelin Oy ja GoodYear Dunlop tyres Finland Oy. Kyseinen rengaspalvelu toimii siten että jälleenmyyjä tilaa rengasliikkeeltä rengaspaketin Rengasliike tilaa keskusvarastolta vanteet, jotka keskusvarasto toimittaa kyseiselle rengasliikkeelle. Joissakin tapauksissa saattaa jälleenmyyjä tilata rengaspaketin suoraan maahantuojalta esimerkiksi sähköpostin tai puhelimen välityksellä, jonka maahantuonti sitten välittää rengasliikkeelle. Kolmas tapa on että jälleenmyyjä tekee Promerx-järjestelmään tilauksen, jonka maahantuoja välittää rengasliikkeelle. Yleisin käytäntö on, että jälleenmyyjä tilaa rengaspaketit suoraan rengasliikkeeltä. Vanteet, jotka keskusvarasto rengasliikkeelle lähettää, ovat lähes aina merkkikohtaisia. Nämä vanteet tilataan keskusvarastolle maahantuojan toimesta kyseessä olevan automerkin merkkikohtaiselta varaosatoimittajalta. Vannetilaukset keskusvarastolta tekee rengasliike. Rengasliike tekee tämän jälkeen valmiit rengaspaketit, minkä jälkeen se toimittaa ne jälleenmyyjille. Laskutus tapahtuu siten, että rengasliike laskuttaa maahantuojaa ja maahantuoja edelleen jälleenmyyjää.

13.2 Tuulilasit

Silver-tuotelinjan tuulilasit tilataan Pilkington Automotive Finland Oy:ltä. Ne varastoidaan ja toimitetaan jälleenmyyjille Inchcapen keskusvarastolta. Joissain tapauksissa voidaan tuulilaseja toimittaa myös suoraan jälleenmyyjille Pilkington Automotiven toimesta.

13.3 Vetokoukut

Inchcapen automerkkien tarvikevetokoukut tilataan Kovel Oy:ltä. Jälleenmyyjien vetokoukkutilaukset menevät maahantuonnin järjestelmän kautta automaattisesti Kovel Oy:lle. Kovel toimittaa kyseisen tilauksen tuotteet suoraan jälleenmyyjälle ja laskuttaa maahantuojaa. Inchcapen tilaamista vetokoukuista noin puolet on tarvikevetokoukkuja ja puolet alkuperäisiä. Alkuperäiset vetokoukut tilataan kyseisen automerkin merkkikohtaiselta varaosatoimittajalta.

13.4 Kaha Oy Ab

Kaha Oy Ab on yksi Inchcapen tärkeimmistä tarvikeosien tavarantoimittajista. Kaha Oy Ab:lta tilataan muun muassa moottorinlämmittimet, niin moottorin lohkolämmittimet kuin moottorin polttoainekäyttöiset lämmittimet. Myös tässä tapauksessa jälleenmyyjien tilaukset menevät maahantuonnin järjestelmän kautta automaattisesti Kaha Oy Ab:lle. Tavarantoimitukset menevät jälleenmyyjille ja lasku maahantuojalle.

14 Nykytilan analyysi ja kehittämisideat

Tässä luvussa analysoidaan lyhyesti tutkimuksessa selvinneitä asioita sekä tuodaan esille joitain ideoita toiminnan kehittämiseksi.

14.1 Havainnot

Selvityksen perusteella voidaan todeta että Inchcape Motors Finland Oy:n varaosalogistiikka on kokonaisuudessaan toimiva. Toiminta eri osapuolten välillä on suurilta osin looginen ja selkeä (kuvio 3). Varaosalogistiikan toiminnassa kokonaisuudessaan ei ilmennyt mitään selkeitä puutteita tai heikkouksia. Selvityksen myötä nousi esille kuitenkin muutama asia joita pystyisi mahdollisesti kehittämään.

14.2 Rengaspalvelun kehittäminen

Ensimmäinen esille tullut kehittämisidea liittyy rengaspalvelun toimintaan. Rengaspalvelu ei ole niin selkeä ja looginen kuin yrityksen muu varaosalogistiikka. Muut varaosatoimitukset ovat loogisempia, koska maahantuoja tekee varaosatilaukset joko merkkikohtaisille tai muille varaosatoimittajille. Tilaus-toimitusprosessi on näiden varaosatoimittajien kanssa selkeämpi. Varaosalogistiikan ketjusta (kuvio 3) käy selkeästi ilmi, miten tilaukset ja toimitukset näissä tapauksissa menevät. Maahantuoja tilaa varaosat, ja varaosatoimitukset menevät keskusvarastolle, josta jälleenmyyjä tilaa. Kyseinen prosessi toimii kaikkien varaosien osalta samalla tavalla.

Rengaspalvelu toimii hieman eri tavalla. Jälleenmyyjä voi tilata rengaspaketin suoraan rengasliikkeeltä. Jälleenmyyjä voi ottaa suoraan yhteyttä maahantuojaan ja tehdä tilauksen, tai jälleenmyyjä voi tehdä Promerx-järjestelmään tilauksen, jonka maahantuoja välittää eteenpäin rengasliikkeelle. Jokainen jälleenmyyjä toimii omalla tavallaan. Tästä syystä ei tilaus-toimitusprosessi rengasliikkeen ja muiden osapuolten välillä ole yhtä looginen kuin muiden varaosien toimittajien kanssa. Merkkikohtaiset vanteet tilataan keskusvarastolta rengasliikkeen toimesta. Tämän lisäksi rengasliikkeitä, joilta rengaspaketteja tilataan, on useita. Kokonaiskuvan kannalta olisi selkeämpää, jos rengaspalvelu toimisi kaikkien jälleenmyyjien ja rengasliikkeiden osalta samalla tavalla.

Koska rengasalalla on kova kilpailu, on selvää, että yrityksen varaosalogistiikassa sovelletaan tällaista rengaspalvelukäytäntöä. Rengaspalvelun idea on kuitenkin se, että asiakas saa autoonsa juuri haluamansa renkaat ja vanteet. Näin ollen muutoksia nykyiseen käytäntöön on vaikea perustella.

14.3 Vaihto-osien palautusohjelman kehittäminen

Toinen tutkimuksen myötä esille tullut kehittämisidea liittyy vaihto-osa ohjelmien kehittämiseen. Mazdalla ja Jaguarilla on olemassa toimivat vaihto-osapalautusohjelmat jotka ovat tärkeä osa yrityksen varaosalogistiikan toimintaa. Inchcape Motors Finland Oy:n edustamista automerkeistä Land Roverilla ei ole olemassa samanlaista vaihto-osa palautusohjelmaa käytössä. Tämä nosti esille kehittämisidean Land Rover vaihto-osapalautusohjelman mahdollisuudesta. Osa Land Roverin varaosista pystytään maahantuojan toimesta ostamaan myös vaihto-osina, mutta vaihto-osien palautusohjelmaa ei ole Inchcape Motors Finland Oy:n jälleenmyyjillä käytössä. Syy miksi Land Rover-osa ei Suomesta ja Baltiasta palauteta kunnostettavaksi, on että volyymit ovat liian pienet. Palautusohjelma on Land Roverilla käytössä muualla Euroopassa. Tämä tarkoittaa, että palautusohjelman käyttöönotto olisi mahdollista, mutta nykytilanteessa ei olisi taloudellisesti kannattavaa Suomen ja Baltian Land Rover-jälleenmyyjille.

14.4 Helposti särkyvien varaosien luokitus

Kolmas tutkimuksen myötä esille tullut kehittämisidea liittyy varaosien luokitukseen. Reklamaatiotapauksista suuri osa on tapauksia, joissa varaosa on vaurioitunut pakettisssa, jossa jälleenmyyjä sen vastaanottaa. Näitä tapauksia pystyttäisiin todennäköisesti hieman vähentämään, mikäli esimerkiksi helposti särkyvillä tuotteilla olisi jokin luokitus.

Yksinkertaisuudessaan tämä voisi tarkoittaa, että helposti särkyville tuotteille tehtäisiin Promerx-järjestelmään jokin merkkikoodi, joka vastaisi helposti särkyvää varaosaa. Tämä merkkikoodi näkyisi keskusvaraston keräilytarrassa nimikkeen perässä. Sama merkkikoodi tulisi näkyville myös hyllytystarraan sekä keräily- ja hyllytyslähetteisiin. Promerx-järjestelmä päivittää automaattisesti merkkikoodin näkyviin kaikkiin edellä mainittuihin tarroihin ja lähetteisiin.

Näin ollen varaosa olisi melko yksinkertaisella tavalla merkitty "helposti särkyväksi". Tämä tarkoittaisi sitä, että varaosien pakkaaja pystyisi pakkauksen yhteydessä näkemään merkkikoodin helposti särkyvästä tuotteesta ja näin ollen tuotteen pystyisi pakkaamaan paremmin, niin ettei se vaurioitu matkalla. Myös varaosan vastaanottaja pystyisi näin heti näkemään merkkikoodin ja tarkistamaan onko varaosa ehjä. Luokituksen myötä olisi mahdollista, että reklamaatioiden ja sitä myötä myös jälkitoimitusten määrä pienentyisi.

Kyseinen luokitusmenetelmä olisi tärkeä varsinkin pienten ja arvokkaiden varaosien kohdalla. Toinen luokitus voisi olla "kallis ja helposti särkyvä". Tämä luokitus päivitetäisiin myös Promerx-järjestelmään ja näin saataisiin merkkikoodi helposti särkyvälle ja kalliille varaosalle. Kyseinen merkkikoodi tulisi tässäkin tapauksessa näkyviin hyllytys- ja keräilytarraan sekä hyllytys- ja keräilyläheteeseen. Tämän luokituksen myötä pystyttäisiin todennäköisesti välttämään joidenkin kalliiden varaosien vaurioitumista. Erilaiset sähköyksiköt ja vastaavat varaosat ovat monesti melko pieniä ja näin ollen saattavat helposti vaurioitua. Luokituksen myötä varaosat pystyttäisiin pienellä vaivalla pakkaamaan hieman paremmin, ja näin ollen arvokkaan varaosan pääsy ehjänä perille olisi varmistettu.

15 Yhteenveto

Opinnäytetyössä tehtiin selvitystyö Inchcape Motors Finland Oy:n varaosalogistiikan toiminnasta. Selvitystyön pohjalta pystyttiin esittämään joitain toimintaa mahdollisesti parantavia kehittämisideoita.

Teoriaosuudessa käytiin läpi tärkeitä käsitteitä liittyen mm. varastonohjaukseen ja varaston seurantaan, jotka ovat varaosalogistiikassa hyvin keskeisiä asioita. Palveluaste, varaston kiertonopeus ja tilaus-toimitusprosessi pyrittiin tässä vaiheessa selostamaan yleisellä tasolla.

Tutkimusosuudessa oli tärkeää heti alussa hahmottaa yrityksen varaosalogistiikka kokonaisuutena, joka koostuu useasta toimijasta. Kokonaisuutta havainnollistettiin prosessikaavioinnin avulla. Sen avulla saatiin selville, että kyseisen yrityksen osalta varaosalogistiikassa vaikuttavat toimijat ovat jälleenmyyjä, maahantuoja, keskusvarasto, varaosatoimittajat sekä asiakas. Prosessikaavio havainnollistaa myös millä tavalla toimijat ovat yhteydessä toisiinsa. Tämän jälkeen selvitettiin erikseen jokaisen toimijan rooli ja tehtävä varaosalogistiikan ketjussa. Tukena selvityksessä käytettiin tilaus-toimitusprosessia siitä syystä, että kaikki varaosalogistiikan toimijat ovat yhteydessä toiseen toimijaan aina joko tilauksen tai toimituksen myötä. Näin ollen tutkimuksen alussa prosessikaavioinnin avulla visualisoitu varaosalogistiikan kokonaiskuva pystyttiin konkretisoimaan.

Opinnäytetyön viimeisen vaiheen tarkoitus oli tehdä tutkimuksesta tarvittavat havainnot. Nykytilan analyysin perusteella voitiin todeta, että varaosalogistiikan toiminta on suurilta osin looginen ja selkeä. Kyseisen yrityksen varaosalogistiikassa vaikuttavat toimijat muodostavat tilaus-toimitusprosessin myötä melko selkeän kokonaisuuden. Tutkimuksen myötä esille nousi kolme mahdollista kehittämiskohdetta. Kehittämisideat liittyivät yrityksen rengaspalveluun, vaihto-osa palautusohjelmaan ja varaosaluokitukseen. Rengaspalvelun ja vaihto-osa palautusohjelman kehittämisideat ovat nykytilanteessa huonosti toteutettavissa. Varaosaluokituksen kehittämisidea on ideana melko yksinkertainen, mutta luokitusmenetelmää pystyttäisiin todennäköisesti kehittämään vielä enemmän ja laajemmin.

Lähteet

- Arvot. 2012. Verkkodokumentti. Inchcape Motors Finland Oy.
<<http://www.inchcape.fi/yritys/arvot.html>>. Luettu 23.7.2012.
- Atstovai. 2012. Verkkodokumentti. Jaguar <<http://www.jaguar.lt/atstovai.html>>. Luettu 23.8.2012.
- Atstovai. 2012. Verkkodokumentti. Land Rover.
<<http://www.landrover.lt/atstovai.html>> Luettu 23.8.2012.
- Dealer Parts Portal. 2012. Verkkodokumentti. Land Rover intranet. Luettu 1.9.2012.
- Dr Bellini, J. 2010. Pioneering Spirit. The Inchcape Story. United Kingdom: Artesian Publishing LLP 2010.
- Edasimüüjad. 2012. Verkkodokumentti. Jaguar.
<<http://www.jaguar.ee/edasimuujad.html>>. Luettu 23.8.2012.
- Edasimüüjad. 2012. Verkkodokumentti. Land Rover.
<<http://www.landrover.ee/edasimuujad.html>>. Luettu 23.8.2012.
- Hokkanen S, Virtanen S 2012. Varastonhoitajan käsikirja. Ensimmäinen painos. Sho Business Development Oy 2012.
- Jaguar Parts Communication. 2012. Verkkodokumentti. Jaguar intranet. Luettu 1.9.2012.
- Jälkimarkkinointilogistiikan menettelytapoja. 2012. Verkkodokumentti. Mazda intranet. Luettu 1.6.2012.
- Jälleenmyyjät.2012. Verkkodokumentti. Jaguar.
<<http://www.jaguar.fi/jalleenmyyjat.html>>. Luettu 27.6.2012.
- Jälleenmyyjät. 2012. Verkkodokumentti. Land Rover.
<<http://www.landrover.fi/jalleenmyyjat.html>>. Luettu 27.6.2012.
- Karrus, K E. 2001. Logistiikka. Helsinki: WSOY, 2001.
- Mazda 40v Suomessa historiikki. 2012. [Word-dokumentti]. Inchcape Motors Finland Oy 2012. Luettu 1.8.2012.
- Mazda atstovai. 2012. Verkkodokumentti. Mazda.
<<http://www.mazda.lt/atstovai.html>>. Luettu 23.8.2012.

Mazda edasimyyjät. 2012. Verkkodokumentti. Mazda.
<<http://www.mazda.ee/edasimyyjad.html>>. Luettu 23.8.2012.

Mazda jälleenmyyjät. 2012. Verkkodokumentti. Mazda.
<<http://www.mazda.fi/jalleenmyyjat.html>>. Luettu 27.6.2012.

Mazda mallisto. 2012. Verkkodokumentti. Mazda.
<<http://www.mazda.fi/mallisto/loyda-mazda-juuri-sinulle.html>>. Luettu 27.6.2012.

Mazda parstavji. 2012. Verkkodokumentti. Mazda.
<<http://www.mazda.lv/parstavji.html>>. Luettu 23.8.2012.

Mazda Portal. 2012. Verkkodokumentti. Mazda intranet. Luettu 1.9.2012.

Mazdan huolto. 2012. Verkkodokumentti. Mazda. <<http://www.mazda.fi/mazdan-huolto/silver.html>>. Luettu 27.6.2012.

Mazdan vaihto-osaohjelma. 2012. Verkkodokumentti. Mazda intranet. Luettu 15.6.2012.

Parstavji. 2012. Verkkodokumentti. Jaguar. <<http://www.jaguar.lv/parstavji.html>>. Luettu 23.8.2012.

Parstavji. 2012. Verkkodokumentti. Land Rover.
<<http://www.landrover.lv/parstavji.html>>. Luettu 23.8.2012.

Sakki, J. 2001. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Viides uudistettu painos. Espoo: Jouni Sakki.

Sakki, J. 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Kuudes uudistettu painos. Espoo: Jouni Sakki.

SQ-Merx-infoisku. 2012. [pdf-dokumentti]. Solteq Oyj 2012. Luettu 18.6.2012.

Taloustiedot. 2012. Verkkodokumentti. Taloussanomien.
<<http://yrittajien.taloussanomien.fi/y/inchcape-motors-finland-oy/helsinki/0900989-6/>>. Luettu 23.7.2012.

Toiminnan- ja taloudenohjauksen ratkaisut. 2012. Verkkodokumentti. Solteq Oyj/logistiikka. <<http://www.solteq.com/fi/Toiminnan-ja%20taloudenohjauksen%20ratkaisut/Sivut/logistiikka.aspx>>. Luettu 17.6.2012.

Uudet autot. 2012. Verkkodokumentti. Jaguar. <<http://www.jaguar.fi/uudet-autot/xf-3.html>>. Luettu 27.6.2012.

Uudet autot. 2012. Verkkodokumentti. Land Rover.
<<http://www.landrover.fi/etusivu.html>>. Luettu 27.6.2012.

Where we operate. 2012. Verkkodokumentti. Inchcape plc
<http://www.inchcape.com/about_us/where_we_operate.jsp>. Luettu 23.8.2012.

Autokanta Mazda Suomi

Piiri	Kpl	Osuus %	Piirin %	Keski-ikä	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	Loput
TAMPERE	6682	7,80		12,00	132	177	171	374	344	388	373	431	383	181	3728
TURKU	5974	7,00	3,30	12,00	141	148	164	338	326	356	345	346	315	155	3340
KAIVOKSELA	4997	5,80	3,10	8,90	280	351	313	483	380	379	315	335	231	101	1829
OULU	4620	5,40	2,90	13,20	58	103	99	221	214	246	229	272	297	99	2782
HERTTONIEMI	4421	5,20	2,70	10,10	161	249	264	375	308	323	279	262	214	93	1893
ESPOO	4084	4,80	2,70	8,10	276	331	353	427	318	327	244	256	188	75	1289
JYVÄSKYLÄ	3953	4,60	2,50	13,70	68	51	66	150	150	196	188	235	216	89	2544
JOENSUU	3556	4,20	3,80	13,80	43	50	75	111	112	143	134	174	195	105	2414
SEINÄJOKI	3286	3,80	2,90	13,00	56	84	89	183	136	173	144	160	188	96	1977
PORI	3014	3,50	3,10	13,20	52	52	77	148	141	167	131	209	169	70	1798
LAHTI	2955	3,50	2,80	13,10	46	80	61	148	148	125	130	181	154	94	1788
LOHJA	2501	2,90	3,20	12,20	36	67	67	164	131	134	142	139	137	58	1426
HYVINKÄÄ	2461	2,90	3,00	11,60	65	69	103	176	141	154	135	143	145	60	1270
LAPPEENRANTA	2431	2,80	3,30	12,00	75	91	96	133	124	138	132	165	129	53	1295
KUOPIO	2253	2,60	2,80	13,30	56	60	37	89	90	106	112	113	121	58	1411
KOUVOLA	2087	2,40	3,60	12,50	45	60	61	103	120	103	86	123	106	48	1232
HÄMEENLINNA	2003	2,30	3,80	11,60	43	45	62	119	103	114	134	131	140	61	1051
TUUSULA	1997	2,30	3,30	10,60	50	80	92	162	125	157	113	127	121	44	926
ROVANIEMI	1975	2,30	3,10	13,80	19	51	60	86	118	97	89	106	103	27	1219
RAUMA	1902	2,20	3,40	12,70	29	45	44	108	106	132	109	124	87	36	1082
VAASA	1858	2,20	2,90	13,00	30	27	40	75	100	116	85	100	105	46	1134
SALO	1670	2,00	3,40	12,10	35	47	42	93	67	115	82	103	85	49	952
KAJAANI	1587	1,90	3,50	14,60	13	17	17	61	46	58	57	73	68	39	1138
KOKKOLA	1548	1,80	2,10	13,30	16	37	30	67	61	91	80	110	96	35	925
PORVOO	1475	1,70	2,60	11,70	30	58	59	105	92	99	85	89	64	26	768
KOTKA	1444	1,70	3,10	11,70	43	42	55	80	74	87	85	100	60	29	789
MIKKELI	1339	1,60	3,10	12,50	19	42	36	60	64	84	68	91	84	31	760
VARKAUS	1317	1,50	3,80	13,10	17	31	26	66	53	60	71	69	73	34	817
KEMI	1213	1,40	3,40	14,10	15	31	9	47	52	53	60	73	66	18	789
YLIVIESKA	1161	1,40	2,60	13,80	20	14	18	37	51	52	47	80	73	31	738
IISALMI	1063	1,20	3,10	14,60	9	13	21	31	28	39	32	49	42	19	780
SAVONLINNA	989	1,20	3,40	14,10	11	19	11	29	41	47	46	50	67	19	649
FORSSA	902	1,10	2,60	13,40	27	19	15	35	43	38	42	45	40	19	579
NÄRPIÖ	695	0,80	4,10	11,00	25	28	24	42	30	53	38	45	40	11	359
Piirittämätön	74	0,10	2,60	11,10	5	4	4	3	1	6	2	6	1	2	40
Yhteensä	85487	100,00	3,00	12,20	2046	2673	2761	4929	4438	4956	4444	5115	4603	2011	47511

Autokanta Jaguar Suomi

Piiri	Kpl	Osuus %	Piirin %	Keski- ika	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	Loput
ESPOO	587	11,40	0,40	12,70	18	29	28	45	30	35	41	44	36	28	253
HERTTONIEMI	574	11,10	0,40	13,00	22	21	21	48	33	23	30	46	36	26	268
TAMPERE	483	9,40	0,20	12,80	7	12	15	40	31	22	26	35	36	32	227
TURKU	411	8,00	0,20	12,60	13	13	16	33	22	17	24	35	31	26	181
KAIVOKSELA	360	7,00	0,20	13,00	14	14	9	23	20	11	26	26	23	19	175
LAHTI	279	5,40	0,30	13,10	4	3	7	21	23	12	19	13	15	14	148
OULU	244	4,70	0,20	13,40	5	1	7	11	18	8	20	26	15	16	117
JYVÄSKYLÄ	167	3,20	0,10	15,70	1	4	4	16	9	8	10	12	7	8	88
HYVINKÄÄ	155	3,00	0,20	17,80	1	4	6	6	2	3	8	13	4	5	103
TUUSULA	154	3,00	0,30	15,10	4	2	2	8	11	8	16	10	3	6	84
PORI	152	3,00	0,20	15,20	4	3	6	4	9	6	13	11	5	3	88
LOHJA	148	2,90	0,20	15,70	3	3	6	5	6	5	12	10	9	7	82
SEINÄJOKI	134	2,60	0,10	14,90	3	1	4	11	4	2	10	9	5	5	80
PORVOO	119	2,30	0,20	15,00	1	1	4	6	7	5	8	9	4	5	69
LAPPEENRANTA	109	2,10	0,10	14,10	0	2	3	3	10	1	9	8	10	9	54
HÄMEENLINNA	89	1,70	0,20	13,70	0	1	1	2	6	5	6	12	4	5	47
KUOPIO	85	1,70	0,10	14,70	0	2	2	3	2	1	5	5	4	6	55
RAUMA	84	1,60	0,20	17,80	1	0	0	2	1	2	9	6	4	8	51
VAASA	83	1,60	0,10	18,30	0	1	1	3	5	1	2	4	3	4	59
KOUVOLA	82	1,60	0,10	12,70	0	2	2	6	3	6	6	10	1	10	36
KOKKOLA	80	1,60	0,10	18,30	0	1	2	4	2	2	4	6	4	2	53
SALO	75	1,50	0,20	16,80	0	1	2	4	6	1	4	4	4	6	43
JOENSUU	72	1,40	0,10	14,40	0	1	1	8	4	0	8	3	5	0	42
KOTKA	66	1,30	0,10	13,20	2	1	2	3	3	1	8	4	6	3	33
FORSSA	44	0,90	0,10	14,80	0	0	1	5	2	1	1	4	2	2	26
KEMI	43	0,80	0,10	13,80	0	1	1	1	3	1	1	5	6	1	23
MIKKELI	42	0,80	0,10	15,00	2	0	2	3	1	1	4	5	1	2	21
ROVANIEMI	41	0,80	0,10	16,50	0	1	0	0	1	1	2	6	1	1	28
YLVIESKA	39	0,80	0,10	12,70	0	0	0	3	0	5	1	6	3	3	18
VARKAUS	38	0,70	0,10	16,00	0	0	0	4	1	1	3	5	2	1	21
SAVONLINNA	35	0,70	0,10	15,00	0	0	0	2	1	0	3	2	4	4	19
KAJAANI	27	0,50	0,10	12,60	0	1	0	1	1	2	4	2	4	0	12
IISALMI	18	0,30	0,10	14,70	0	0	0	0	1	2	0	3	1	0	11
Piiritämätön	15	0,30	0,50	17,30	1	0	0	0	1	1	1	0	3	1	7
NÄRPIÖ	14	0,30	0,10	18,40	1	0	0	0	0	0	1	2	0	1	9
Yhteensä	5148	100,00	0,20	14,00	107	126	155	334	279	200	345	401	301	269	2631

Autokanta Land Rover Suomi

Piiri	Kpl	Osuus %	Piirin %	Keski- ika	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
ESPOO	502	11,40	0,30	7,30	36	33	17	53	64	61	49	38	26	20
HERTTONIEMI	365	8,30	0,20	7,90	17	22	16	31	52	32	41	28	22	19
TAMPERE	298	6,80	0,10	8,80	11	10	7	22	42	30	22	31	22	12
TURKU	261	5,90	0,10	8,60	11	10	6	18	39	26	20	16	18	21
KAIVOKSELA	239	5,40	0,20	7,70	12	12	6	28	29	24	24	19	17	13
OULU	238	5,40	0,20	8,90	12	11	3	18	28	18	17	21	14	11
LAHTI	213	4,80	0,20	8,50	4	6	1	22	27	19	26	12	20	15
LOHJA	211	4,80	0,30	10,30	3	8	2	13	15	19	20	17	13	7
JOENSUU	163	3,70	0,20	8,10	9	5	2	15	9	13	10	18	12	11
JYVÄSKYLÄ	155	3,50	0,10	10,10	1	0	3	8	11	3	17	23	16	15
HYVINKÄÄ	138	3,10	0,20	9,60	4	3	3	9	17	8	22	11	7	12
LAPPEENRANTA	124	2,80	0,20	8,60	8	2	2	5	8	16	16	13	5	8
PORVOO	122	2,80	0,20	8,10	7	7	7	10	14	8	9	11	5	3
PORI	114	2,60	0,10	9,90	2	0	0	3	3	14	13	12	12	16
KOUVOLA	111	2,50	0,20	8,90	0	2	0	2	6	10	20	12	15	13
HÄMEENLINNA	109	2,50	0,20	7,80	3	0	4	4	10	11	16	21	9	10
SEINÄJOKI	108	2,50	0,10	8,50	10	2	3	7	10	4	6	5	12	5
SALO	86	2,00	0,20	9,50	0	0	1	4	9	4	7	8	6	12
KUOPIO	75	1,70	0,10	8,60	0	2	2	5	4	6	10	8	8	6
KOTKA	75	1,70	0,20	8,30	1	0	1	1	4	5	11	15	10	11
ROVANIEMI	71	1,60	0,10	11,90	0	1	1	3	5	3	4	6	9	7
TUUSULA	69	1,60	0,10	8,50	1	2	1	7	13	7	5	2	4	9
KAJAANI	66	1,50	0,10	8,70	0	0	2	4	3	1	11	10	9	10
RAUMA	66	1,50	0,10	9,40	2	0	1	6	4	2	10	5	7	8
KOKKOLA	64	1,50	0,10	9,00	0	0	2	4	5	7	2	5	4	7
VAASA	63	1,40	0,10	8,50	1	2	1	7	4	5	4	7	8	9
MIKKELI	53	1,20	0,10	10,90	2	0	0	2	4	2	7	3	1	6
SAVONLINNA	51	1,20	0,20	11,10	0	0	1	2	5	5	2	1	6	4
FORSSA	43	1,00	0,10	9,00	1	0	1	1	4	0	2	7	4	7
VARKAUS	39	0,90	0,10	10,10	0	0	2	6	0	0	5	7	5	2
KEMI	30	0,70	0,10	8,30	0	0	0	2	2	3	1	7	1	1
IISALMI	29	0,70	0,10	10,40	2	1	0	0	1	2	2	5	5	4
YLIVIESKA	28	0,60	0,10	8,20	1	2	0	0	1	0	3	6	2	2
Piirittämätön	14	0,30	0,50	10,00	0	1	0	3	2	2	1	1	0	1
NÄRPIÖ	9	0,20	0,10	14,20	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Yhteensä	4402	100,00	0,20	8,70	161	144	98	325	454	371	435	412	334	318

Autokanta Mazda Baltia

2012 Baltic Mazda Carpark

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CY TTL
2012	15	16	29	29	26	0	0	0	0	0	0	0	115
2011	25	13	38	36	54	48	28	42	71	40	20	42	457
2010	41	30	37	67	42	44	35	35	55	31	33	28	478
2009	75	50	37	54	29	38	14	23	32	36	27	31	446
2008	354	255	395	346	422	227	307	283	176	146	168	58	3137
2007	252	320	336	397	397	400	298	469	266	342	205	524	4206
2006	304	208	217	343	327	293	310	342	314	239	337	328	3562

Autokanta Jaguar Baltia**2012 Baltic Jaguar Carpark**

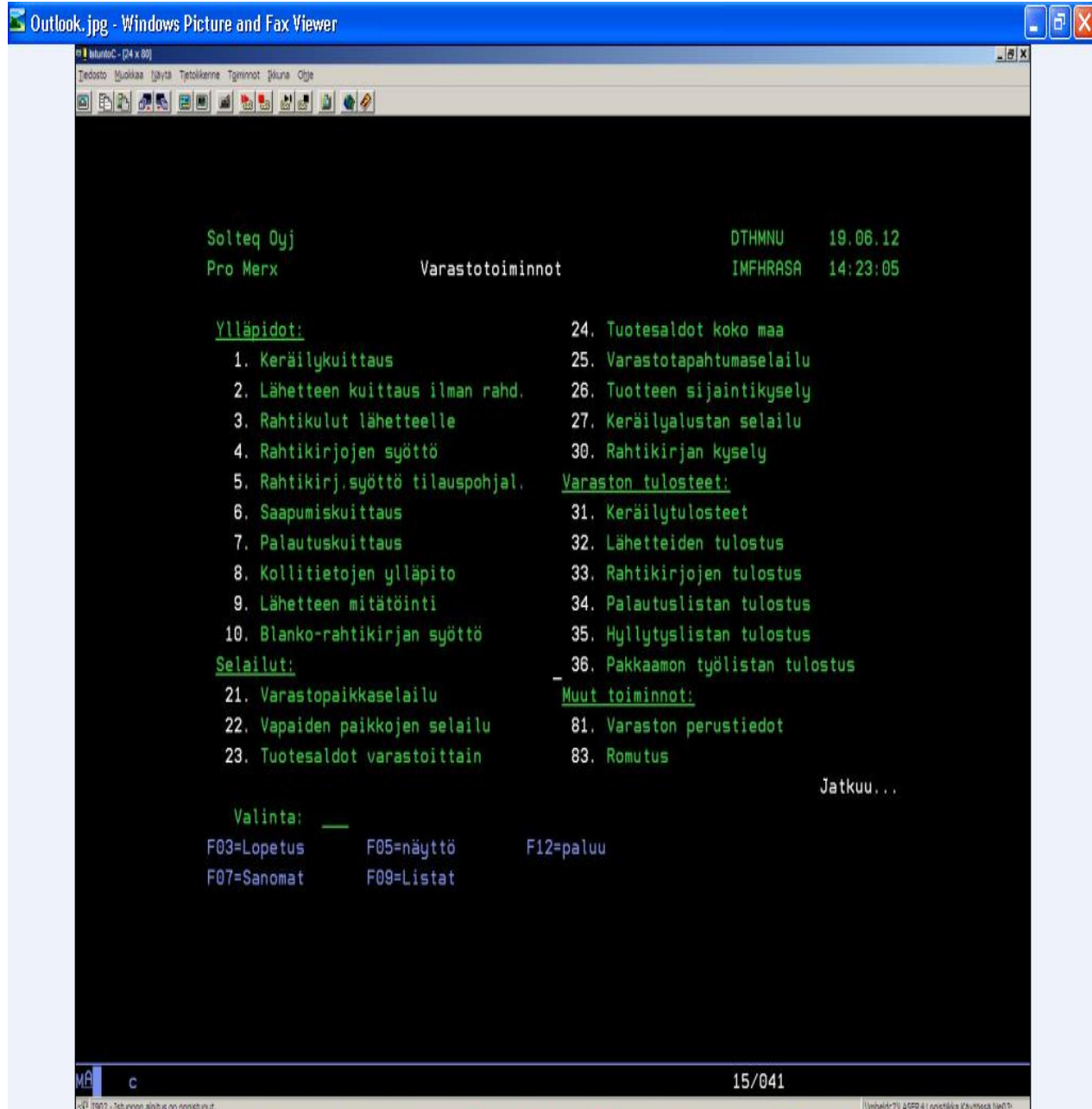
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CY TTL
2012	1	2	1	1	1								6
2011	4	2	3	3	5	2	1	1	1	3	2	1	28
2010	1	0	0	1	0	0	1	1	3	3	1	0	11
2009	6	0	3	3	3	1	1	1	4	1	0	0	23
2008	7	1	20	7	9	24	7	2	6	4	2	8	97
2007	4	0	7	7	1	11	10	9	3	2	1	8	63

Autokanta Land Rover Baltia

2012 Baltic Land Rover Carpark

Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CY TTL
2012	18	39	53	16	22								148
2011	19	10	26	17	10	10	21	9	20	20	28	18	208
2010	7	5	7	4	8	7	6	4	7	5	15	6	81
2009	0	14	9	14	9	1	1	3	5	5	4	6	71
2008	19	18	13	11	9	11	8	13	13	10	20	45	190
2007	22	23	60	29	43	37	35	46	41	30	23	25	414

Promerxin päävalikko



Mazdan saapuvat kuormat

MAZDA LINE HAUL PERFORMANCE REPORT BE-FI						
Shipment ID	Order from Mazda (EET)	Loading date BE	Line haul arrival BE	Unloading date FI	ETA to FI	Actual FI
77543446	16:13	2.5.2012	12:30	4.5.2012	10:00	10:00
	No loading	3.5.2012			10:00	
77533531	14:55	4.5.2012	13:35	5.5.2012	10:00	10:00
77533569	15:32	7.5.2012	13:50	8.5.2012	10:00	10:00
77533607	13:46	8.5.2012	11:45	10.5.2012	10:00	10:00
77533648	13:41	9.5.2012	11:25	11.5.2012	10:00	10:10
	No loading	10.5.2012				
77533721	13:34	11.5.2012	11:20	14.5.2012	10:00	8:30
77533753	14:50	14.5.2012	11:19	15.5.2012	10:00	9:20
77533790	12:13	15.5.2012	10:59	18.5.2012	10:00	8:05
77533835	14:58	16.5.2012	11:35	18.5.2012	10:00	9:15
77533867	12:30	18.5.2012	11:03	21.5.2012	10:00	10:40
77533904	15:58	21.5.2012	13:14	23.5.2012	10:00	11:10
	No loading	22.5.2012				
	No loading	23.5.2012				
77540018	15:45	24.5.2012	11:58	28.5.2012	10:00	8:00
77540053	14:57	25.5.2012	12:29	28.5.2012	10:00	13:20
	No loading	28.5.2012			10:00	
77540089	15:12	29.5.2012	11:55	31.5.2012	10:00	10:25
77540146		30.5.2012	11:40	1.6.2012	10:00	8:50
	No loading	31.5.2012			10:00	

Noutoasiakkaiden aikataulu

- Kellonaika keskusvarastolla on auton lähtöaika, muissa pisteissä saapumisaika.
- Tilausaika päättyy 30 min. ennen keskusvarastolta lähtöä.

1 9.00 9.15 9.45 10.30
Keskusvarasto → Kaivoksela → Espoo → Herttoniemi



2 11.15 11.30
Keskusvarasto → Kaivoksela

3 12.15 12.30 13.05 13.45
Keskusvarasto → Kaivoksela → Espoo → Hertton. → Keskusvarasto



4 14.30 14.45 15.20
Keskusvarasto → Kaivoksela-> Espoo -> Autoservia

Toimitusreklamaatiolomake

TOIMITUSREKLAMAATORAPORTTI

LOGISTIIKKATALO OY / IMF OY

Pvä:

Jälleenmyyjä _____

Jälleenmyyjän käsittelijä / yht.hlö _____ Käsittelijä IMF _____

Jälleenmyyjän fax nro _____ Jälleenmyyjän puh. nro _____

HUOM! Muistithan tarkistaa saapuneen lähetyksen ennen reklamaation lähetystä.

Tarkista,

1. että sait kaikki rahtikirjaan merkityt kollit. Mikäli kolleja puuttuu, ota yhteys kuljetusliikkeeseen.

HUOM! Muista aina tehdä varauma rahtikirjaan mikäli mahdollista!

HUOM! Kaikissa selkeissä kuljetusvaurioissa, jos paketti ja tuote rikki, reklamoi kuljetusliikettä.

Rahtikirjan nro:	
Kollimäärä rahtikirjassa:	
Kollimäärä saapunut:	

Posten Logistik SCM Oy

hit.customerservice@postenlogistik.com

Puh: / Fax

Lähetyspaikka

2. että kaikki saapuneet kollit on avattu ja tarkistettu. Mm. tuuliliasien ja puskurien kanssa voi olla pakattuna muita osia tilan säästämiseksi.

Toimitusreklamaatio					Varasto täyttää!	
Tilattu / laskutettu (tuotenumero)	Kpl	Toimitettu (tuotenumero)	Kpl	Lähetenumero		
					Osoite	Saldo

Huom! Mikäli osat lähetetään edelleen oikeaan osoitteeseen tai takaisin keskusvarastoomme, tilaa IMF kuljetuksen Kaukokiidolla. Jälleenmyyjä merkitsee rahtikirjaan maksajaksi: MUU (asiakasnumero)

Toimita reklamaatio yhteyshenkilöllesi IMF:llä etunimi.sukunimi@inchcape.fi tai fax

IMF toimittaa reklamaation varastolle jatkotoimenpiteitä varten.

Varaston toimenpiteet

Varasto ok. Ei toimenpiteitä.

Toimituksesta puuttuva(t) tuotte(et) toimitetaan jälleenmyyjälle seuraavan toimituksen yhteydessä.

Muuta, mitä: _____

Käsittelijä LT:n varastolla _____



(Mazda, Jaguar ja Land Rover)

VARAOSAPALAUTUSEHDOTUS

Pvä:

Jälleenmyyjä:

Palauttajan nimi selkeästi

Laskun nro: Fax ja puh nro:

PALAUTETTAVA MATERIAALI					IMF Oy täyttää	
Kpl	Varaosanumero	Nimike	à hinta (JM-netto)	Yht.	Hyvitetään	Varastopaikka

Palautuksen syy:

Lisää kommentteja:

Täytettyäsi faxaa numeroon: s-posti: @inchcape.fi

IMF Oy täyttää:

Palautusehdotuksen käsittelijä: Pvm:

Osan(t) voi palauttaa: KYLLÄ EI Perustelu jos ei:

Rahdin maksaa: IMF JM

Rahtimuoto (jos IMF maksajana): HIT FINLAND (kts. Palautusohje) / Matkahuolto (IMF sop.)

Huom! Liitä kopio hyväksytystä lomakkeesta palautuksen mukaan

Materiaalin palautusosoite: Inchcape Motors Finland Oy, , Ovi 14, VANTAA , **Viite:** Varaosapalautus

IMF Oy keskusvarasto täyttää:

Osan(t) voi hyvittää: **Kyllä / Ei** Perustelu jos ei voida hyvittää:

Palautuksen vastaanottaja: / 200

