

# Autojen varaosamyynänti – ja korjausliikkeen hankinta- analyysi

Tuula Havas-Flinkman



<b>Tekijä(t)</b> Tuula Havas-Flinkman	
<b>Koulutusohjelma</b> Liiketalouden koulutusohjelma	
<b>Opinnäytetyön otsikko</b> Auto- ja varaosamyynänti – ja korjausliikkeen hankinta-analyysi	<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 27 + 14
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tutustua yhden yrityksen kautta hankintatoimeen ja sen strategioihin, prosesseihin, tavarantoimittaja yhteistyöhön ja vaihto-omaisuuteen. Tavoitteena on analysoida yrityksen hankintatoimi ja kartoittaa hankinnan vaikutukset yrityksen kannattavuuteen.</p> <p>Yritys on yksityinen autojen varaosamyynänti ja korjaamoliike. Yritys on toiminut alalla seitsemän vuotta ja työllistää kahdeksan henkilöä. Yritys ostaa varaosia useilta kotimaisilta tukku-liikkeiltä.</p> <p>Teoria perustuu eri hankinnan ja logistiikan kirjallisiin lähteisiin. Lisäksi hyödynnän aiempaa hankinnan työkokemustani opinnäytetyössä.</p> <p>Yrityksen tunnusluvut kuten myynnit, ostot ja vaihto-omaisuusarvot ovat tammi-syyskuulta 2015. Haastattelut on tehty vuoden 2015 lopulla ja alkuvuonna 2016. Haastattelujen avulla on kartoitettu yrityksen hankintastrategiaa, toimittajayhteistyötä, hankinnan prosesseja ja varaston hallintaa.</p> <p>Yritys hankkii tuotteita kotimaisilta tarviketukkuliikkeiltä ja merkkitukkuliikkeiltä. Vakinaisia tavarantoimittajia yrityksellä on 12 ja ostoista noin 70 % on tarviketukkuliikkeistä. Hankinnat tehdään keskitetysti myymälässä, josta hoidetaan tilaukset, varaston hallinta, laskutus ja palautusprosessit. Yrityksen tuoterivimäärä on noin 10 000 ja vaihto-omaisuus oli 2015 syyskuussa 185 000. Varaston kiertonopeus 30.9. oli 2,7. Yritys on aloittanut vuoden 2015 alussa varaston purkuohjelman.</p> <p>Yrityksen prosessit ovat vakiintuneet, hankinnat keskitetty ja resurssit ovat riittävät hankintojen eri vaiheisiin. Vaihto-omaisuus on kiertoon nähden päässyt kasvamaan liian suureksi ja rasittaa käyttöpääomaa. Yrityksen järjestelmät eivät tuota valmiita kiertonopeus tai ABC-analyyseja, jotka auttaisivat varastohallinnassa. Kuukausittain otettavien myyntiraporttien ja varaston saldolistojen avulla voidaan Excelien avulla tehdä tavararyhmä ja tuotekohtaisia ABC-analyyseja ja seurata kiertonopeuksia ja näin parantaa varastohallintaa.</p>	
<b>Asiasanat</b> Hankintatoimi, tavarantoimittaja, vaihto-omaisuus, hankintaprosessi	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Tavoitteet ja rajaust.....	1
1.2	Rakenne .....	2
2	Hankinnan merkitys liiketoiminnan onnistumiseen.....	3
2.1	Hankintastrategia .....	3
2.1.1	Hankintatarpeiden analysointi .....	4
2.1.2	Toimittajamarkkinat .....	5
2.1.3	Toimittajien kartoitus ja arviointi .....	6
2.1.4	Yhteistyö toimittajien kanssa .....	6
2.2	Hankintojen organisointi.....	8
2.3	Vaihto-omaisuus ja hallinta .....	8
2.3.1	Varaston kierto.....	9
2.3.2	ABC-analyysi .....	11
2.4	Hankinnan kustannukset.....	11
2.5	Teorian yhteenveto .....	13
3	Case yritys ja yrityksen hankintatoimi.....	14
3.1	Yrityksen hankintastrategia ja -prosessi.....	15
3.1.1	Hankintaprosessi.....	15
3.1.2	Palautusprosessi.....	16
3.1.3	Hankintojen kustannukset .....	16
3.2	Yrityksen tavarantoimittajat .....	16
3.2.1	Tarviketukkuliikkeet.....	17
3.2.2	Merkitukkuliikkeet ja muilta ostot .....	19
3.2.3	Kilpailuttaminen.....	20
3.3	Yrityksen vaihto-omaisuus ja hallinta .....	21
3.3.1	Vaihto-omaisuuden alentamisen toimenpiteet .....	21
3.3.2	Kiertonopeus.....	22
3.3.3	ABC-analyysit .....	23
4	Pohdinta.....	24
4.1	Analyysi ja kehitysehdotukset .....	24
4.2	Menetelmät ja tutkimuksen luotettavuus.....	25
4.3	Opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen.....	25
	Lähteet .....	27
	Liitteet.....	28
	Liite 1. Varaston arvo 31.12.2014.....	<b>Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>
	Liite 2. Varaston arvo 30.9.2015.....	<b>Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>
	Liite 3. Myynti tavararyhmittäin 1 – 9 2015 .....	<b>Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.</b>

# 1 Johdanto

Lopputyöaiheeni käsittelee yhden PK yrityksen hankintatoimea. Yritys on Suomessa toimiva yksityinen autojen korjaus- ja varaosaliike. Autojen varaosia myyvä ja korjaamo toimintaa harjoittava yritys on perustettu 2009 ja yrityksen liikevaihto on kasvanut tasaisesti. Vuonna 2015 liikevaihto tulee olemaan lähellä miljoonaa euroa. Yritys työllistää kahdeksan henkilöä. Yrityksen päivittäiset hankintarutiinit ovat sidoksissa tavarantoimittajiin ja varaosatilauksia tehdään päivittäin. Yritys hankkii varaosia eri tukkuliikkeiltä ja hankinnat ovat muovautuneet vuosien varrella kokemuksen kertyessä samanaikaisesti. Liikevaihdon kasvaessa hankintaosaaminen ja hankintojen onnistumisen merkitys kasvaa ja vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen. Kuitenkin usein PK yrityksessä keskitytään itse yrityksen perustoimintaan ja hankintojen perusteellinen analyysi jää vähemmälle huomiolle.

Käsittelen ja analysoin lopputyössäni yrityksen hankinnan eri prosesseja, tavarantoimittajayhteistyötä, toimittajasopimuksia, logistiikkaa, tilaus-toimitusprosesseja ja varaston arvoa ja kiertonopeuden vaikutusta yrityksen kannattavuuteen. Pyrin löytämään yritykselle selkeitä toimintatapoja ja mittareita hankinnan tehostamiseen ja kannattavuuden parantamiseen. Opinnäyte työ perustuu yrityksen erilaisiin tunnuslukuihin ja yrityksen perustajan ja toimitusjohtajan haastatteluihin. Haastattelujen avulla selvitän yrityksen tilaus-toimitusprosessit, tavarantoimittajahallintaa, mistä tuotteita tilataan ja miksi, miten varastohallintaa seurataan ja miten myynnit kirjautuvat. Paneudun tavarantoimittajasopimukseen ja ehtoihin pyrkien löytämään eri toimittajien vahvuudet ja kehityskohteet. Yrityksen osto-, myynti- ja varastolukuihin pohjautuen teen tarvittavat analyysit ja johtopäätökset.

## 1.1 Tavoitteet ja rajaus

Projektin pääongelma on tutkia kohde yrityksen hankintatoimea. Tässä opinnäytetyössä kartoitan yrityksen suorat hankinnat ja prosessit sekä niiden vaikutukset yrityksen kannattavuuteen.

Alaongelmia ovat

- miten yrityksessä hoidetaan hankintatoimi
- miten tilaus-toimitusprosessit toimivat
- miten tavarantoimittajat valitaan ja miten yhteistyötä hoidetaan ja miten tuotteita kilpailutetaan
- vaihto-omaisuuden mittareiden hyödyntäminen.

Yrityksen liikevaihdon ja ostovolyymin kasvaessa myös yrityksen omat vaikuttamismahdollisuudet paranevat tavarantoimittajien ehtoihin. Tarkastelen vaihto-omaisuutta kokonai-

suutena ja sen sisältöä tuoteryhmittäin sekä miten varastossa olevat tuotteet valikoituvat hyllyyn. Lisäksi kartoitan varastonarvon suuruutta ja valikoiman tuotemäärää hyödyntäen eri mittareita. Tavoitteena on myös antaa keinoja ja mittareita yritykselle hankintatoimen hallintaan ja tunnistaa niiden merkitys yrityksen kannattavuuteen.

Tämän opinnäytetyön lopputuloksena syntyy yrityksen hankinta-analyysi, kehitysehdotukset, ja eri mittareiden seuranta malli. Tässä opinnäytetyössä ei käsitellä epäsuoria hankintoja, niiden vaikutus liiketoimintaan on marginaalinen.

## **1.2 Rakenne**

Aluksi käsittelen teoriaan pohjautuen hankintatoimen vaikutusta yrityksen kannattavuuteen, toimittajamarkkinoita ja toimittajien kartoitusta, tuotteiden tarvekartoitusta, vaihtomaisuutta ja sen vaikutusta yrityksen kannattavuuteen ja eri mittareita varaston hallintaan. Teoriaan pohjautuen analysoin case yrityksen hankintatoimen, tavarantoimittajat, tilaus-toimitusprosessin ja vaihto-omaisuuden eri mittareiden valossa. Ja lopuksi teen yhteenvedon yrityksen hankintatoimesta. Varsinaisessa lopputyössä ei esiinny yrityksen nimeä, jotta yrityksen tiedot säilyvät luottamuksellisena. Käsittelen tavarantoimittajien sopimusehtoja ja ostoja myös anonyymisti. Työn loppuun liitän liitteiksi tarkemmat osto- ja myyntianalyysit, varastoraportit sekä toimittajien ehdot ja tiedot, jotka jäävät näin salaisiksi.

## 2 Hankinnan merkitys liiketoiminnan onnistumiseen

Yrityksen hankinnat kuten materiaaliostot, rahoituspalvelut, tilavuokrat, laitteiden kunnossapito ja erilaiset palvelut voivat muodostaa yrityksen kustannuksista 80 – 90 prosenttia. Lisäksi yrityksen hankinnat vaikuttavat asiakkaiden ja yrityksen työntekijöiden kokemaan arvoon yrityksestä. Siksi ei olekaan merkityksetöntä miten yrityksen hankinnat on hoidettu ja resursoitu. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 15.) Hankintatoimen tehtävänä hankkia tuotteet tai palvelut määrällisesti ja laadullisesti, oikeaan paikkaan, oikeaan aikaan mahdollisimman kustannustehokkaasti ja palvelutason siitä kärsimättä (Ritvanen, Inkiläinen, von Bell & Santala 2011, 32.). Yrityksen oma osaaminen, toimittajamarkkinan mahdollisuuksien tunnistaminen ja asiakkaiden tarpeiden yhteensovittamisen yhdistelmä luo parhaan pohjan onnistuneelle hankintatoimelle. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 134.)

Hankinnat voivat olla raaka-aineita, puolivalmisteita, lopputuotteita myyntiin, investointeja, palveluita, korjaus- tai käyttötarvikkeita. Tuotteita ja palveluita voidaan ostaa säännöllisesti, kausiluontoisesti tai projektiluontoisesti. (Ritvanen & Koivisto, 2007, 31.)

Yrityksen hankinnat voidaan jakaa suoriin ja epäsuoriin hankintoihin. Suorilla hankinnoilla tarkoitetaan tuotteita ja raaka-aineita, joita hankitaan tuotantoon tai myytäväksi eteenpäin. Epäsuorat hankinnat ovat esimerkiksi tilavuokria, rahoitus- ja vakuutuspalveluita, tietojärjestelmiä, viestintäkuluja ja – laitteita tai henkilöstöpalveluita. Nämä hankinnat eivät näy varsinaisesti ostoina vaan jäävät piiloon tilinpäätöksen muihin kustannuksiin, mutta ovat merkittävä osa yrityksen hankintakokonaisuutta. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 22.)

### 2.1 Hankintastrategia

Yrityksen hankintastrategian tavoitteena on antaa suuntaviivat tulevaisuuden hankinnoille ja ohjata käytännön hankintatoimea ja -toimintamalleja. Yrityksen koosta ja toimialasta riippuen tulee päättää miten tarkka ja yksityiskohtainen strategia on ja kuinka pitkälle strategia ulottuu. Hankintastrategia lähtee asiakastarpeiden tunnistamisesta ja määrittämisestä. Kun tiedetään mitä asiakkaat haluavat voidaan selvittää mitä tarvitaan, mistä sen saa ja mihin hintaan (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 136.).

Strategiassa tulee määrittää yrityksen hankintatarpeet, tunnistaa toimittajamarkkinat ja analysoida toimittajat, sekä määrittää karkeasti tarvittava toimittajamäärä. Yrityksen oma neuvotteluasema toimittajamarkkinoilla tulee analysoida ja sen pohjalta luoda tavoitteet toimittajayhteistyölle. Strategiassa otetaan kantaa kuka vastaa yrityksen hankinnoista, miten prosessit toteutetaan, miten työtehtävät jaetaan ja miten tilaus- toimitusprosessit

järjestetään ja määritellään osaamistarpeet. Strategiassa otetaan myös kantaa ja määritellään tavoitteet vaihto-omaisuuden määrään, miten ja missä varastoidaan sekä hankinnan kustannuksiin. Tarkemmalla tasolla voidaan myös määritellä tavoitteet esimerkiksi sopimuskäytännöille, tuotemäärille ja katteille. Hankintastrategian toteutumista seurataan sovituin eri mittarein säännöllisin väliajoin. Strategian tavoitteet tulee käydä koko hankintaan osallistuvan henkilöstön kanssa, jotta koko strategia on linjassa käytännön hankinnan kanssa. Strategian suunnittelun, erilaisten analysointien, kartoitusten, jalkautuksen ja seurannan apuna voidaan käyttää vuosikelloa.

### 2.1.1 Hankintatarpeiden analysointi

Ennen tavarantoimittajien analyysiä ja valintaa tulisi tunnistaa yrityksen erilaiset tarpeet tuotteistukseen ja tavarantoimittajiin ja luoda yrityksen hankintastrategia. Hankintatarpeiden analysoinnin apuna voidaan käyttää tuotteiden ja tuoteryhmien ryhmittelyä hankinnan näkökulmasta. Hankinnat voidaan jakaa volyymihankintoihin, rutiinihankintoihin, strategiisiin hankintoihin ja pullonkaulahankintoihin. Näin ryhmittelemällä tuotteet tai palvelut voidaan kartoittaa tarkemmin, mihin tuotealueeseen halutaan tai joudutaan käyttämään aikaa, milloin kilpailutuksella on suuri merkitys hinnoitteluun ja katteeseen tai miten voidaan varmistaa tuotteiden saatavuus. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 126.)



Kuvio 2. Segmenttien strategiat (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 126. Gelderman & van Weele 2003, mukaelma.)

Volyymihankinnoissa ostomäärät ovat yrityksen kannalta merkittävät, jolloin kilpailutuksen ja saatavuuden merkitys on suuri. Yhteistyötä kehittämällä ja prosesseja parantamalla voidaan varmistaa hyvä ja laadukas yhteistyö tavarantoimittajien kanssa. Samalla täytyy

myös tunnistaa, kun yhteistyötä syvennetään tavarantoimittajan kanssa myös riippuvuus toimittajasta kasvaa. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 126 - 127.)

Tuotteita, joita tarvitaan säännöllisesti, mutta kenties liiketoiminnan kannalta tuotteiden merkitys ei ole niin suuri, tulisi huolehtia, että hankinnat voidaan tehdä jouhevasti ja tehokkaasti. Hankintoja kannattaa yhdistää vain muutamalle toimittajalle, jotta kustannuksia voidaan minimoida ja vuosivolyymia kasvattaa ja näin myös yrityksen neuvotteluasemaa voidaan ylläpitää toimittajaan nähden. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 126 - 127.)

Yrityksen strategiset tuotteet tulee tunnistaa ja panostaa tiiviiseen toimittajayhteistyöhön. Jos markkinoilla on vain yksi tai muutamia toimittajia, voi yritykselle syntyä strategisten tuotteiden saatavuus riski. Siksi olisi tärkeää ylläpitää hyviä suhteita toimittajaan ja samalla pyrkiä etsimään vaihtoehtoisia toimittajia. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 126 - 127.)

Pullonkaulatuotteiden merkitys yritykselle on suuri, joten yrityksen tulee huolehtia tuotteiden saatavuudesta. Yrityksen tulee pyrkiä minimoimaan saatavuusriskit sekä etsiä aktiivisesti uusia toimittajia tuotteille. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 126 - 127.)

Hankinta analyysin perusteella voidaan toimittajia ja tuoteryhmiä ryhmitellä eri kategorioihin ja näin selkeyttää hankintoja ja hakea oikeat tavarantoimittajat eri tuoteryhmille.

### **2.1.2 Toimittajamarkkinat**

Toimittajamarkkinoiden tuntemus, oma osaaminen ja asiakastarpeiden yhdistäminen luo parhaat edellytykset yrityksen hankintatoimelle sekä luo yritykselle joustavuutta. Voidaan nähdä, että yrityksellä on eri tuotealueiden osalta erilaisia tarpeita ja merkityksiä tavarantoimittajiin nähden. Yrityksen koko ja toimiala markkinoilla vaikuttavat myös tavarantoimittaja suhteisiin. Yrityksen tulee tunnistaa omat vahvuudet hankintamarkkinoilla ja pyrkiä hyödyntämään niitä hankinnoissa. Aina se ei ole mahdollista jos esimerkiksi toimittajalla on monopoli markkinoiden kapasiteetista, toimittajamarkkinat ovat suppeat tai muut yritykset ovat saattaneet vallata toimittajamarkkinoita ja -kapasiteettia. Yrityksen koko ja ostovolyymi vaikuttavat mahdollisuuksiin vaikuttaa toimittajaehtoihin. Yrityksen oman aseman asemoiminen toimittajamarkkinoihin selkeyttää yrityksen hankintatoimea ja tuo myös samalla haasteita ostoihin. Keinoja tähän voidaan hakea esimerkiksi yhdistämällä volyymin hankintoja yhdelle tai vain muutamalle toimittajalle. Tavarantoimittajat analysoivat omia asiakkaitaan, luotettavat ja pitkäaikaiset asiakassuhteet ovat myös heille tärkeitä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 128 - 130.)



### **2.1.3 Toimittajien kartoitus ja arviointi**

Toimittajavalintoihin vaikuttavat useat eri kriteerit kuten tuotteiden laatu, osaaminen, saatavuus, kustannukset, hinnat, maksuehdot ja alennukset, luotettavuus, toimittajan arvot ja yrityskulttuuri ja sitoumukset muiden kanssa. Toimittajan taloudellista tilannetta ja tulevaisuuden näkymiä tulee myös seurata. (Ritvanen & Koivisto, 2007, 151 - 152.)

Pohdittaessa käytetäänkö yhtä vai useampaa tavarantoimittajaa on huomioitava ostovolyymi, saatavuus ja hinnoittelu. Vain yhdeltä yritykseltä hankittaessa voidaan saada volyymietua ja vaikutusvaltaa sekä syventää toimittajasuhdetta, toisaalta on huomioitava, että riippuvuus vain yhdestä toimittajasta voi aiheuttaa saatavuusongelmia ja vähentää kilpailua. Useiden toimittajien hallinta aiheuttaa taas kustannuksia resursseissa ja aiheuttaa enemmän paperityötä. Napakkaa toimittajamäärää on helpompi hallinta ja ohjata. (Ritvanen & Koivisto, 2007, 151 - 152.)

Uuden tavarantoimittajan valintaan ja neuvotteluihin tulee valmistautua hyvin. Huolellinen tutustuminen ennakkoon tavarantoimittajan toimintaan ja tulevaisuuden näkymiin, liikevaihtoon, yrityskulttuuriin ja toimintamalleihin tehostaa neuvotteluja ja antaa positiivisen kuvan yrityksestä. Lisäksi kannattaa tiedustella omasta organisaatiosta ja muilta toimijoilta yrityksestä. Uudelle toimijalle voidaan lähettää tarjouspyyntö tai neuvotteluissa sopia toimintatavoista ja -ehdoista. Arvioitaessa uutta toimittajaa hinnan lisäksi tulee huomioida eri kustannuksia ja toimintamalleja kuten logistiikka, toimitusajat, tilaus-toimitusprosessit, saatavuus, toimituskustannukset, maksuehdot, tilauserät ja markkinointisopimus.

Nykyisiä tavarantoimittajia analysoitaessa voidaan hyödyntää nelikenttämallia. Siinä selvitetään yrityksen kriteerit ja vaatimukset, jolloin voidaan vertailla toimittajien suorituskykyä kuten hinnoittelua, toimitusvarmuutta ja maksuehtoja (Ritvanen & Koivisto, 2007, 154 - 155.). Muita mittareita ovat mm. ostovolyymi ja sen kehitys, reklamaatioiden määrä, hinnat, ostoehdot, toimitusvarmuus, pakkauskoost, toimitusaika, palautusehdot, toimittajien tuotekehitys ja markkinointituet.

### **2.1.4 Yhteistyö toimittajien kanssa**

Tavarantoimittajahallinnan tavoitteena on tehostaa työn tuottavuutta, alentaa kustannuksia ja lisätä myyntiä ja asiakastyytyväisyyttä. Tuotteiden saatavuudella, toimitusaikaa lyhentämällä ja prosessien tehostamisella voidaan tehostaa hankintatoimea, jolloin varastotarvoa voidaan pienentää, virheitä ja manuaaliryöntejä vähentää. Yrityksen toi-

miala, koko ja strategia vaikuttavat toimittaja valintoihin ja ehtoihin. (Salmivuori 2010, 19 – 21.)

Olemassa olevien tavarantoimittajien kanssa yhteistyötä voidaan kehittää ja syventää monin eri tavoin. Yhteistyön ja toimintamallien kehittäminen edellyttää luottamusta toimittajan ja yrityksen välillä sekä tavarantoimittajan ymmärrystä toimittajamarkkinoilla. Toimittajien ja yhteistyön seuranta tulisi olla säännöllistä. Vuosikello auttaa rytmittämään toimittajayhteistyön seuranta. Säännöllisin väliajoin tulisi tarkastella ostojen kehitystä, nykyisiä sopimuksia, markkinointiehtoja ja niihin tarvittavia muutoksia. Toimittajan erilaiset tilausjärjestelmät, toimitusvirheet, toimitusaika – ja varmuus sekä erilaiset laatumittarit tulee käydä yhdessä läpi toimittajan kanssa yhteistyötapaamisissa. Erilaisissa kustannuksissa voidaan hakea säästöjä yhteistyöllä. Tavarantoimittajien taloudellisia näkymiä tulee seurata sekä muutoksia yrityksissä. Tietojen vaihdolla ja tuotekehityksen osalta voidaan viedä yhteistyötä syvemmälle tasolle. Eri tuoteryhmiä tulisi kilpailuttaa tai järjestää huutokauppoja säännöllisesti eri toimittajilla. Toisaalta tiiviissä toimittajayhteistyössä voi piillä myös riskejä. Yhteistyö voi aiheuttaa riippuvuutta toimittajaan ja näin nostaa hintoja ja toisaalta voidaan laiskistua etsimään vaihtoehtoisia toimittajia.

Kilpailutuksella on myös iso rooli yrityksen kannattavuuteen ja myynnin kasvuun. Mutta kilpailutuksen hyödyt tulee myös osata hyödyntää hinnoittelussa ja myynninkasvussa. Riskin saattaa muodostaa jos yritys käyttää vakio myyntikate prosenttia. Kilpailutuksella saadaan ehkä laskettua ostohintaa mutta jos myyntikate on vakio, niin kilpailutuksen hyödyt voivat valua osittain hukkaan. Alla oleva esimerkki havainnollistaa tätä hyvin. Esimerkiksi jos tuotetta ostetaan 5 eurolla ja tuotteen myyntihinta on 10 euroa ja niitä myydään jollain jaksossa 100 kappaletta eli yhteensä 1000 euroa jää rivin alle 500 euroa. Jos kilpailutuksella onnistutaan laskemaan ostohintaa 5 prosenttia jää myyntikatetta 525 euroa. Jos kuitenkin käytetään vakio myyntikateprosenttia tai kerrointa ja myynti on sama 100 kappaletta jää myyntikatetta vähemmän kuin ennen kilpailutusta eli 475 euroa. Jos halutaan saada saman verran myyntikate euroja ja myyntihinta on laskenut 9,50 euroon tulee vastaavasti myynnin kasvaa 11 prosenttia. Eli aina kilpailutuksen hyödyt eivät näy myyntikatteessa vaan kilpailutus pitää osata myös hyödyntää hinnoittelussa.

Taulukko 1. Hinnoittelun vaikutus myyntikatteeseen.

Tuotteen ostoh.	Hinnoittelukerroin	Myyntihinta	Myynti kpl	Ostot yht.	Myynti yht.	Myyntikate
5,00	2,00	10,00	100,00	500,00	1000,00	500,00
4,75	Myyntihinta sama	10,00	100,00	475,00	1000,00	525,00
4,75	2,00	9,50	100,00	475,00	950,00	475,00

## 2.2 Hankintojen organisointi

Yrityksen toimialasta ja koosta riippuen hankinnat voidaan tehdä keskitetysti tai hajautetusti tai näiden yhdistelmällä. Keskitetyn hankinnan etuina ovat yhtenäinen hankintapolitiikka, suuret hankintaerät, hankintaosaamisen keskittyminen, laskujen ja työkustannusten vähentyminen. Toisaalta keskitetty hankinta edellyttää vahvaa ostamisen ammattitaitoa. Vastaavasti hajautettu hankinta mahdollistaa nopeat toimitukset ja pienet ostoerät. Hajautettu ostotoiminta pirstottaa ostovoiman, osaamisen ja vastuut, lisäksi tehdään päällekkäisiä töitä. Näiden kahden hankintatavan yhdistelmällä voidaan osa hankinnoista tehdä keskitetysti ja osa hajautetusti jolloin esimerkiksi suuret hankinnat ostetaan keskitetysti ja muut hajautetaan. Tällöin voidaan hyödyntää ostovoimaa tehokkaasti ja joustavoittaa hankintoja. Hankinnat voidaan myös jakaa ostajittain tuoteryhmiin tai eri toimittajille, jolloin ostajat keskittyvät määrättyihin tuoteryhmiin tai toimittajiin. (Ritvanen, Inkiläinen, von Bell & Santala 2011, 38.)

Organisaation hankintaprosessissa on useita eri toimintoja, jotka tulee organisoida tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Yrityksen pitää päättää vastuut ja tehtävät ostoprosessin eri vaiheisiin kuten tarvekartoitukseen, tarjouspyyntöihin, toimittajien valintaan, ostoneuvotteluihin, sopimuksien tekoon, tilausprosesseihin, reklamaatioiden käsittelyyn, laskujen hyväksyntään ja toimittajien arviointiin ja seurantaan. (Ritvanen, Inkiläinen, von Bell & Santala 2011, 39.)

## 2.3 Vaihto-omaisuus ja hallinta

Varastoinnilla pyritään tasaamaan kysynnän vaihteluita ja takaamaan tuotteiden saataavuus. Varastot kuitenkin sitovat pääomaa siksi onkin tärkeää pyrkiä optimoimaan varastojen tasoa. Varastotason laskemista ja eri toimintojen tehostamista voidaan seurata usein toimenpitein. Varastosuunnittelussa voidaan hyödyntää ABC-analyysiä, varaston läpimeenoa voidaan tarkastella varaston riitolla ja kiertonopeudella sekä varastojen täyttöasteen seurannalla eri mittarein. Lisäksi tulee analysoida muuttuvia asiakastarpeita, tuotteiden elinkaaren seurannalla voidaan luopua matalankiertonopeuden tuotteista sekä ostoerien

suuruudella ja pakkauskoilla voidaan vaikuttaa varastojen tasoon. Varastonohjauksella pyritään nostamaan kiertonopeutta ja sitä kautta parantamaan kannattavuutta palvelutason kärsimättä. (Ritvanen & Koivisto, 2007, 34 - 38.)

Tilausjärjestelmillä voidaan säädellä varaston tasoa tuotteittain, jolloin järjestelmät tilaavat automaattisesti tuotteita annettujen arvojen mukaan kun tietty taso alittuu varastossa. Usein tuotteiden myynti vaihtelee eri kausien välillä, joten tuotteiden tilausmääriä tulisi seurata tuotteiden myynnin vaihtelevuuden mukaan sekä huomioida tuotteen elinkaaren vaihe.

Toisinaan voidaan sopia toimittajan kanssa, että tuotteita varastoidaan toimittajan varastossa ja yritys tilaa tuotteita erissä tarpeen mukaan. Usein sovitaan ennakkoon toimittajan kanssa varastoitava määrä määrätulle ajanjaksolle. On kuitenkin huomioitava, että varastoinnista syntyy kustannuksia toimittajalle ja näkyy tuotteiden hinnoissa. Onkin syytä tunnistaa, mitä kustannuksia tuotteiden hinnat sisältävät ja tehdä hintavertailua säännöllisesti. Kysehän on siitä, kumman varastossa on edullisempaa varastoida. Kun on sovittu tuotteiden varastoinnista ja määristä riskinä on, että yrityksen tarvemäärät saattavat laskea ja yritys on kuitenkin sitoutunut ottamaan sovitut määrät omaan varastoonsa. Myös toimittajan varastossa olevien tuotteiden varastoseuranta saattaa olla puutteellista yrityksessä. Toisinaan toimittajan varastoinnissa voi olla etunsa, tuotteita voidaan ottaa erissä ja toimittajan varastot voivat olla olosuhteiltaan soveltuvampia varastointiin.

Vaihto-omaisuuden hallintaan voidaan vaikuttaa myös ostoerien suuruudella. Isoilla ostoerillä voidaan saada hintaetua ja säästää hankinnan kustannuksia. Tulee kuitenkin muistaa, että isompien ostoerien kierron pitää olla riittävä, jotta tuotteet eivät jää pitkäksi aikaa varastoon ja aiheuta varastointikustannuksia. Tuotteiden ostaminen pienissä erissä vastaavasti aiheuttaa logistisia ja hallinnollisia kustannuksia. Ostoerien suunnittelu vaatii näiden vaihtoehtojen tasapainottelua. Isot pakkauskooot voivat kasvattaa varastoja, etenkin jos joudutaan käyttämään useita varastoja. Pakkauskokoihin voidaan yrittää vaikuttaa tavarantoimittajayhteistyöllä tai vaihtoehtoisilla toimittajilla.

### **2.3.1 Varaston kierto**

Varaston kiertonopeutta seuraamalla voidaan tarkastella vuoden aikana käytettyjä tai myytyjä tuotteita suhteessa nykyiseen varaston arvoon. Varaston kiertoa parantamalla voidaan vähentää pääomakuluja ja lisätä kannattavuutta. Varaston kiertonopeus laskeaan seuraavasti:

Vuoden käyttö /myynti hankintahinnoin

Varaston kiertonopeus = -----

Varastojen arvo hankintahinnoin

Varaston riitolla vastaavasti voidaan tarkastella tavaran riittävyttä. Varaston riitto laske-  
taan seuraavasti:

365

Varaston riitto = -----

Kiertonopeus

Jos esimerkiksi tuotteiden myynti hankintahinnoin on 10 000 euroa ja varaston arvo on 4000 euroa, saadaan varaston kiertonopeudeksi 2,5 jolloin varasto riittää 146 päiväksi. Kun tuotemäärä on laaja, voidaan varaston kiertonopeutta ja riittoa laskea myös tuote-ryhmä tai -tasolla. Näin päästään tarkemmalla tasolla analysoimaan varaston hallintaa ja näin vaikuttaa varaston kokoon ja kokonaistuottoon. Alla oleva esimerkki havainnollistaa kiertonopeuden vaikutusta katetuottoon vuodessa.

Taulukko 2. Kiertonopeuden vaikutus katetuottoon.

Tuotteen hinta alv 0 %	Kiertonopeus vuodessa	Toteutunut katetuotto %	Katetuotto vuodessa
100	12	25 %	300
100	6	25 %	150
100	4	25 %	100
100	2	25 %	50

Esimerkin avulla nähdään, että kun tuotteen kiertonopeus on 12, voidaan saavuttaa 300 euron katetuotto vuodessa. Vastaavasti kun tuotteen kiertonopeus on vain 2, tuotteen riittoaika on kuusi kuukautta, saadaan vain 50 euron katetuotto. (Rauhala, 2011, 124 – 128.)

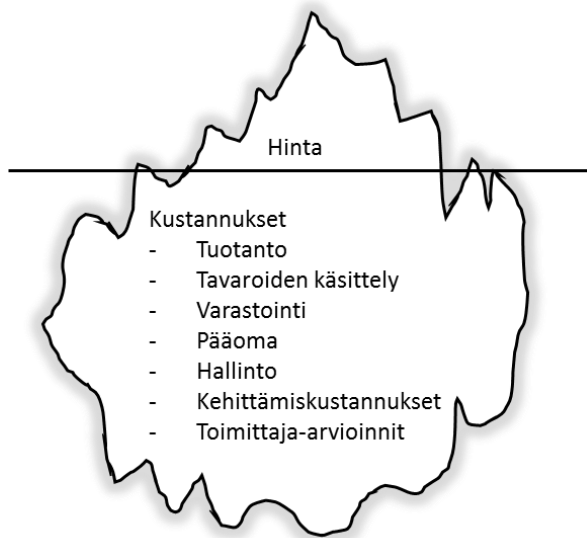
Varastonkiertonopeutta analysoitaessa tulisi huomioida myös maksuehdot. Yrityksen tulisi pyrkiä saamaan pidemmät maksuajat tavarantoimittajilta ja vastaavasti saada lyhemmät maksuehdot omilta asiakkailtaan. Tuotteet tulisi myydä asiakkaille ennen kuin toimittajan lasku erääntyy. (Ritvanen & Koivisto, 2007, 41 - 42.)

### **2.3.2 ABC-analyysi**

ABC – luokittelun avulla voidaan ryhmitellä tuotteita myynnin tai katteen mukaan. Luokittelu perustuu 80/20 sääntöön, jossa 20 % tuotteista tuo 80 % myynnistä tai katteesta. Tai 20 % asiakkaista kattaa 80 % myynnistä. Tuotteet luokitellaan kolmeen eri ryhmään, jossa A ryhmä tuo 80 % myynnistä, B ryhmä tuo 15 % myynnistä ja C ryhmään kuuluu loput tuotteet. Jossain tapauksissa ryhmiä voidaan ottaa tarvittaessa enemmänkin. Eri luokkien myynnin jakautumista voidaan myös jakaa muilla prosentti osuuksilla esimerkiksi A-luokka 60 %, B-luokka 20 %, C-luokka 15 % ja D-luokkaan loput myynnistä. A-ryhmän tuotteet ovat tärkeitä ja niiden saatavuudesta tulee huolehtia, toimitusaikaa pyrkiä lyhentämään ja tilausprosesseja tehostamaan. Vastaavasti jos D-ryhmän tuotteita on runsaasti varastossa, tulisi tarkastella niiden tarpeellisuutta tai tehostaa näiden kiertoa. Täytyy kuitenkin muistaa, että D-tuotteet voivat olla merkityksellisiä myynnillisesti tai tuotannollisesti jotta näitä ei suoraan poisteta valikoimista. Tuotteen elinkaaren vaihe tulee analyysissä ottaa huomioon, ovatko tuotteet juuri tulleet valikoimiin vai onko tuotteen elinkaari laskussa ja antaa näin aihetta toimenpiteille. A-ryhmän tuotteiden seuranta tulee olla säännöllistä, jopa päivittäistä ja B-ryhmän tuotteita voidaan seurata harvemmin esimerkiksi viikoittain ja muita ryhmiä harvemmin. Eri tuoteryhmille voidaan määrittää eri palvelutasot. (Ritvanen & Koivisto, 2007, 38 - 40.)

### **2.4 Hankinnan kustannukset**

Hyvällä hankintaosaamisella ja toimittajavalinnoilla voidaan vaikuttaa kustannusten muodostumiseen, katteisiin, kiertonopeuteen, liikevaihtoon, sitoutuneeseen pääomaan ja yrityksen imagoon (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2015, 25.). Ostamisen jäävuori malli kuvaa hyvin eri hankinnan kustannuksia. Kaikki hankinnan kustannukset eivät näy suorina kuluna ostoissa vaan suuri osa katoaa muihin kuluihin. Kuitenkin kun hankintoja analysoidaan, tulisi tunnistaa eri ostokulujen vaikutukset ja miten niitä voidaan vähentää.



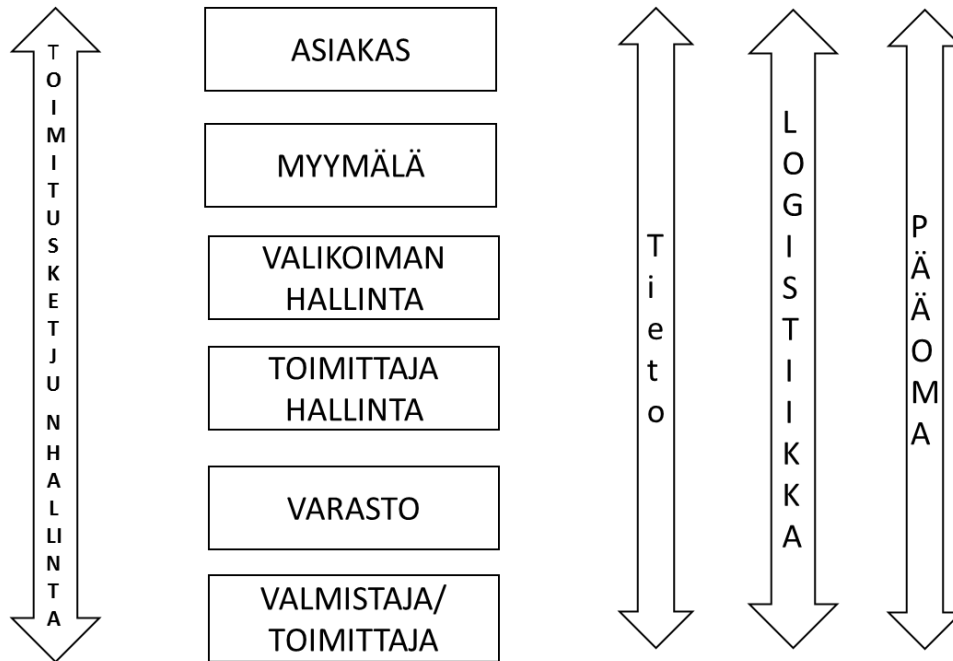
Kuvio 3. Ostamisen jäävuorimalli (Ritvanen & Koivisto, 2007, 124 kuva.).

Jotta hankintakustannuksia voidaan seurata ja alentaa, on hyvä tunnistaa mistä ja milloin hankinnan kustannukset syntyvät tuotteen elinkaaren aikana. Hankinnan aiheuttamat kustannukset voidaan ryhmitellä kolmeen eri ryhmään, ennen hankintaa, hankinnan aikana ja jälkeen syntyvät kustannukset. Ennen hankintaa syntyy kustannuksia hankinta tarpeiden määrittelystä, hankintakanavien etsinnästä, toimittajien arvioinnista ja hyväksynnästä sekä yhteistyön kehittämisestä toimittajien kanssa. Hankinnan aikaisia kustannuksia syntyy tuotteiden hinnoista, tilaus- ja toimitusprosesseista, laskutuksesta, tuotteiden vastaanottamisesta, reklamoinneista ja hankinnan seurannasta ja raportoinnista. Hankinnan jälkeen kustannuksia syntyy viallisista tuotteista ja niiden aiheuttamista seisokeista, tuotteiden huollosta, toimitusvirheiden aiheuttamista myynnin menetyksistä, yhteistyö ja tuotekehityskustannuksista toimittajien kanssa sekä ympäristöasioista. Iso osa näistä kustannuksista muodostuu henkilöstökustannuksista, lisäksi kustannuksia aiheutuu myös tilavuokrista, järjestelmistä ja laitteista. (Ritvanen & Koivisto, 2007, 124 -125.) Tuotteiden tai raaka-aineiden varastointi aiheuttaa yritykselle kustannuksia ja sitoo yrityksen pääomaa. Sitä seurataan eri mittareilla riippuen toimialasta. Yleisempiä mittareita ovat ABC analyysi ja varaston kiertonopeus.

Kustannuksia analysoitaessa tulisi myös huomioida koko toimitusketju toimittajalta asiakkaalle asti. Tulisi tunnistaa mistä toimittajalle tai asiakkaille syntyy kustannuksia esimerkiksi varastoinnissa tai kuljetuskustannuksissa ja voidaanko saada kustannussäästöä koko prosessiin.

## 2.5 Teorian yhteenveto

Usein hankintatoimea kuvataan tilaus-toimitusprosessin näkökulmasta vasemmalta oikealle tavarantoimittajasta asiakkaalle kuten Jouni Sakki kirjassaan tilaus-toimitusketjun hallinta (Sakki, 2009, 22). Kuitenkin valikoiman hallinnan ja hankintaprosessien keskiössä on asiakas ja asiakkaan tarpeiden tunnistaminen, jolloin asiakas istahtaa luontevasti huipulle.



Kuvio 1. Hankinnanprosessi.

Hankintastrategia lähtee asiakkaan tarpeen analysoinnista, toimitusketjun hallinnan määrittämisestä sekä siihen varattavan resurssien suunnittelusta. Hankintaprosessissa tieto, logistiikka ja pääoma kulkevat molempiin suuntiin asiakkaan, valikoimanhallinnan, varaston ja toimittajien välillä. Kun eri toimijoiden välillä tieto kulkee nopeasti ja luotettavasti tuotteet tai palvelut ovat oikeaan aikaan oikeassa paikassa, voidaan tehostaa hankintaa ja säästää kustannuksissa. Logistiikan tarkastelu koko hankintaketjussa auttaa tehostamaan tuotteiden saatavuutta ja alentamaan varastoinnin kustannuksia. Kun logistiikka ja tietovirrat toimivat tehokkaasti voidaan pääomavirtojen liikkuvuutta myös tehostaa ja lyhentää maksuaikoja. Näiden kaikkien osa-alueiden hyvä hoitaminen edellyttää erilaisten analysointien hyödyntämistä, riittäviä resursseja ja osaamista. Hyvällä hankintaosaamisella voidaan merkittävästi vaikuttaa yrityksen kannattavuuteen.



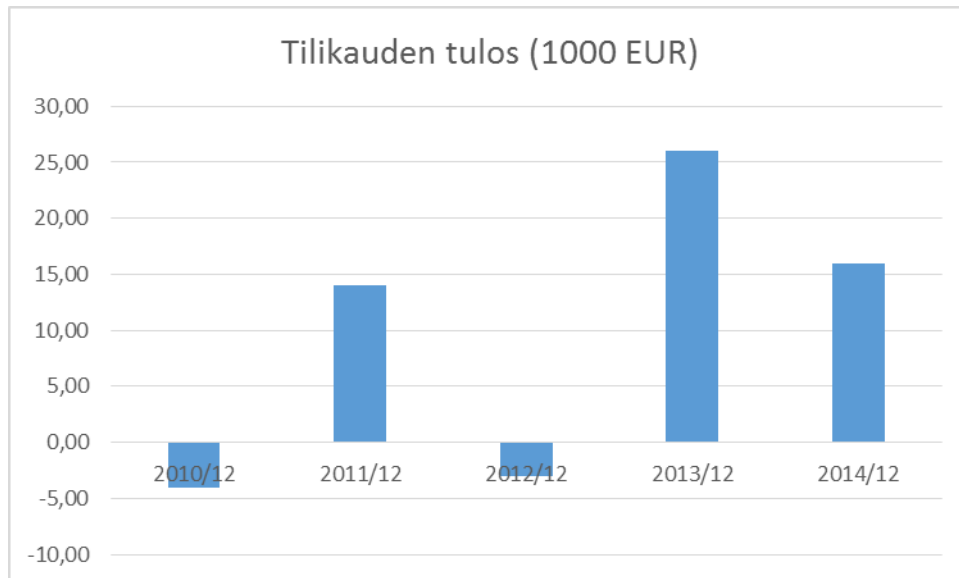
### 3 Case yritys ja yrityksen hankintatoimi

Yritys on Suomessa toimiva yksityinen autojen korjaus ja varaosaliike. Yrityksen päätoimintaa ovat autojen huolto ja korjausta, peltikorjausta sekä varaosien myyntiä. Korjaamo ja varaosaliike huoltavat ja myyvät kaikkien henkilöautojen varaosia. Huolto ja varaosaliike toimivat eri toimipisteissä. Yrityksen toiminta käynnistyi vuonna 2009, jolloin varaosaliike perustettiin. Vuonna 2010 yrityksen autokorjausliike aloitti toimintansa, jolloin henkilökuntamäärä lisääntyi kahteen. Tällä hetkellä yritys työllistää kahdeksan henkilöä, joista 4 työskentelee varaosamyynnissä ja 4 korjaamopalveluissa. Yrityksen liikevaihto on kasvanut tasaisesti, vuoden 2014 liikevaihto oli 945 000 euroa. Vuoden 2015 myynti jaksolla 1-9 oli 633 400 euroa ja edellisen vuoden vastaava jakso oli 708 000 euroa, myynnin laskua on 74 600 euroa. Vuonna 2015 liikevaihto tulee jäämään edellisen vuoden tasolta, johtuen muutaman yritysasiakassopimuksen päättymisestä.



Kuvio 4. Yrityksen liikevaihto 2010 – 2014. (Finder.fi)

Tilikauden tulos on vaihdellut eri vuosina. Vuonna 2010 tulos oli tappiollinen, kun yrityksen toiminta käynnistyi kokonaisuudessaan. Vuosi 2011 oli jo voitollinen. Vuonna 2012 palkattiin lisää henkilökuntaa, jolloin vuoden tulos jäi tappiolliseksi. Vuoden 2013 ja 2014 tulokset olivat voitollisia. Vuoden 2015 tulos tulee laskemaan vuodesta 2014 myynnin laskusta johtuen.



Kuvio 5. Tilikauden tulos 2010 – 2014. (Finder.fi)

### 3.1 Yrityksen hankintastrategia ja -prosessi

Yrityksen hankintastrategia lähtee asiakastarpeesta eli huollettaviin ja korjattaviin autoihin tarvittavista varaosista. Henkilöautojen huollon hankintalähteinä pyritään käyttämään lähellä toimivia tarviketukkuja merkkitukkujen sijaan, jotta huoltojen hinnat ovat kilpailukykyisiä. Varaosia ostetaan vain kotimaasta, jotta tarvittavat tuotteet saadaan nopeasti korjaamoon. Tarvittavat huolto-osat voidaan tilata vasta kun tiedetään huoltoon tai korjaukseen tulevan auton huolto- tai korjaustarve, usein se tiedetään vasta kun auto on jo korjattavana. Vain jos tarviketukuilta ei ole saatavilla tarvittavia osia ostetaan tuotteet merkkitukkuliikkeiltä. Tarviketukut antavat tuotteilleen 1 – 3 vuoden tuotetakuun ja korvaavat seurannaisvauriot. Autojen kolarikorjauksissa käytetään pääasiassa merkkitukkuliikkeiden osia. Useimmat kolarikorjausautot ovat alle viisi vuotta vanhoja ja vakuutusyhtiöt edellyttävät alkuperäisosia.

Hankinnat yrityksessä tehdään keskitetysti. Myymälä hoitaa varaosien tilaukset, varaston hallinnan, tarjoukset ja laskutuksen asiakkaille jotta korjaamo voi keskittyä huoltamaan autoja. Tuotteiden tilaukset ja palautukset on organisoitu omille vastuuhenkilöille.

#### 3.1.1 Hankintaprosessi

Tuotteiden hankintaprosessi alkaa huoltoon tulevan auton huoltotarpeesta ja toiveista sekä tarvittavien varaosien määrittämisestä. Rekisterinumeron perusteella voidaan selvittää auton malli ja oikeat varaosat. Aluksi tarkistetaan löytyykö tarvittavia varaosia myymälän hyllystä ja muut tilataan tavarantoimittajilta. Tuotteet tilataan joko toimittajien tilausjärjestelmien kautta tai puhelimitse. Tarvittavat varaosat noudetaan omalla autolla joko sa-

mana päivänä tai seuraavana päivänä toimittajilta, näin nopeutetaan varaosien hankintaa. Noudetut tuotteet viedään myymälään ja seuraavan päivän huollettavien autojen varaosat laitetaan korjaamolle valmiiksi lajiteltuna huollettavien autojen rekisterinumeroiden perusteella. Näin aamulla autoja päästään huoltamaan välittömästi eikä varaosien etsimiseen kulu aikaa autojen huoltajilta. Jos tarvittavat varaosat pystytään selvittämään vasta huollon yhteydessä, myymälä selvittää tarvittavien osien saatavuuden ja hinnat sekä laskee korjauksen arvion asiakkaalle. Asiakkaalle soimitaan ja kerrotaan kustannusarvio ja varmistetaan työtilaus. Tämän jälkeen tarvittavat osat tilataan toimittajilta.

### **3.1.2 Palautusprosessi**

Tarviketoimittajien kanssa on neuvoteltu palautussopimukset tuotteista täyteen hankintahintaan. Merkkitoimittajat eivät hyväksy palautuksia ellei tuote ole ollut viallinen, sopimaton autoon tai kyseessä on keräilyvirhe. Palautettavat tuotteet kerätään huollossa palautuslaatikkoon ja myymälä tekee tarvittavat paperit ja tuotteet palautetaan toimittajille seuraavan ajon yhteydessä. Palautukset tehdään vähintään kerran viikossa, näin varastoon ei kerry tarpeettomia tuotteita.

### **3.1.3 Hankintojen kustannukset**

Vaihto-omaisuuteen kohdistuvia kustannuksia on vaikea laskea tarkasti. Karkeasti voidaan laskea, että yrityksen käyttämät henkilöstöresurssit tilausprosesseihin, tuotteiden vastaanottamiseen, palautuksiin ja laskujen maksuun ovat noin 9 – 10 tuntia päivässä eli noin puolet myymälän käytettävissä olevista henkilöstötuntiresursseista. Lisäksi hankinnan henkilöstöresurssikustannuksiin voidaan laskea tuotteiden noutamiseen käytetty aika. Muita kustannuksia syntyy auton pääomakustannuksista, huollosta, polttoaineesta ja vakuutuksista. Varaosien ja tuotteiden varastointi synnyttää kustannuksia sekä tuotteiden siirto myymälän ja korjaamon välillä.

## **3.2 Yrityksen tavarantoimittajat**

Toimialalla alkuperäisvaraosia myyvät merkkitukkuliikkeet ja korvaavia tarvikkeosia tarviketukkuliikkeet. Huolto- ja korjaamoala on melko pirstoutunut pieniin yleisiin yksityisiin huoltamoihin ja ketjuuntuneisiin huoltamoihin sekä merkkikorjaamoihin.

Yrityksen koko ja ostovolyymi vaikuttavat mahdollisuuksiin vaikuttaa sopimusehtoihin. Yrityksellä on yksi varaosamyymälä ja korjaamo, jolloin yrityksen vaikuttamismahdollisuudet eivät ole kovin vahvat tavarantoimittajien sopimusneuvotteluissa. Kuitenkin suurimpien tarviketukkutoimittajien kanssa yrityksen yhteistyö on vakiintunutta ja välit ovat luotettavat.

Vuoden 2015 aikana sopimusehtoja on onnistuttu parantamaan kun kaikkien tarviketukku-  
jen kanssa on sovittu palautusehdot. Suurin osa tuotteista voidaan ostaa tarviketukkureil-  
ta, mutta muut osat joita joudutaan ostamaan merkkitukkuliikkeiltä. Niihin tuotteisiin merkk-  
tukkuliikkeillä voidaan sanoa olevan monopoliasema ja näin he voivat sanella hinnat ja  
ehdot.

Yrityksellä on kaikkiaan 12 vakinaista tavarantoimittajaa, lisäksi joiltakin muilta yrityksiltä  
ostetaan satunnaisesti. Tässä analyysissä keskitytään näihin kahteentoista toimittajaan ja  
heidän toimintatapoihinsa ja ehtoihinsa. Vuoden 2014 ostot tavarantoimittajilta olivat 390  
000 euroa (alv 0 %) ja vuoden 2015 syyskuuhun mennessä ostot olivat 250 000 euroa.  
Tavarantoimittajat voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään ”merkki” tavarantoimittajat eli  
alkuperäisosienvalmistajat ja tarviketoimittajat. Kuten alla oleva kuva hyvin havainnollis-  
taa, ostoista 70 prosenttia ostetaan tarviketukkuliikkeiltä ja merkkitukkuliikkeiden ostot  
ovat vain 14 % ostoista. Muut ryhmään kirjautuu esimerkiksi rengasostot ja merkkiliikkei-  
den käteisostoja sekä muiden yritysten ostoja.



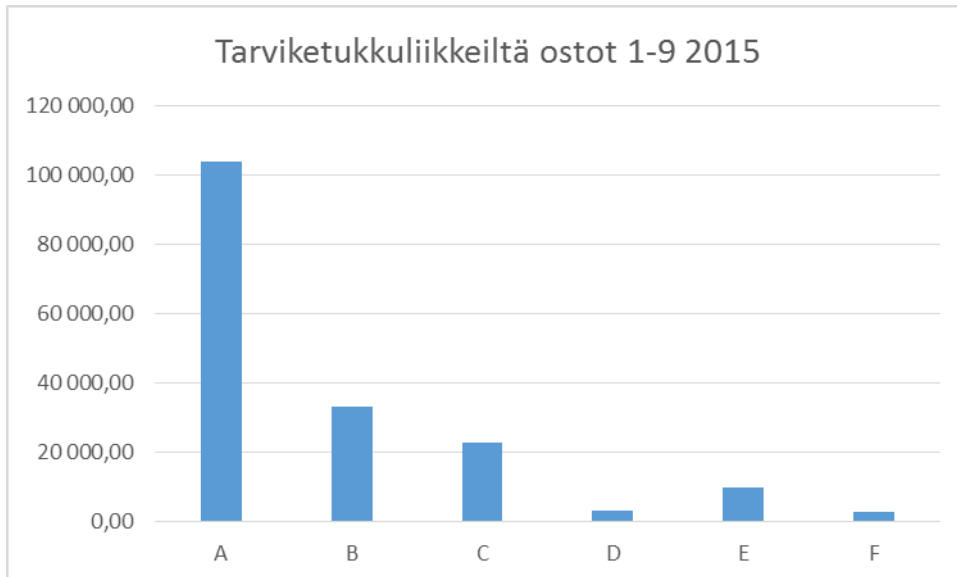
Kuvio 6. Ostot 1 – 9 2015.

Yritys pyrkii keskittämään ostonsa tarviketukkuliikkeisiin ja merkkitukkuliikkeiltä ostetaan  
varaosia vain jos saatavilla ei ole tarvittavia tarviketosia.

### 3.2.1 Tarviketukkuliikkeet

Yritys ostaa kuudelta eri tarviketukkuliikkeeltä autojen varaosia. Vuoden 2015 ensimmäi-  
sen yhdeksän kuukauden aikana ostoja oli kaikkiaan 176 000 eurolla. Tarviketukkuliikkei-

den hinnat ovat edullisempia kuin merkki-liikkeiden varaosat, jolloin myös autojen huollot ovat edullisempia asiakkaille. Muita tarviketukkuliikkeiden etuja merkki-liikkeisiin verrattuna ovat suhteellisen laajat valikoimat, netistä löytyvät tuotetiedot, sähköiset tilausjärjestelmät ja palautusehdot. Tarviketukut antavat varaosille 1 – 3 vuoden takuun, joka kattaa viallisen osan, vaihtotyöt sekä seurannaisvauriot osineen ja töineen. Yrityksen ostot jakautuvat alla oleva taulukon mukaisesti eri tarviketukkuliikkeille.



Kuvio 7. Tarviketukkuliikkeiltä ostot 1 – 9 2015.

Yritys A:lta ostot muodostavat tarviketukkuliikkeiden ostoista 59 prosenttia. Yhteistyö yrityksen kanssa on jatkunut yrityksen perustamisesta alkaen ja heidän tarjoukset ja ostoehdot ovat olleet myös pääsääntöisesti muita edullisimpia. Yrityksen A vuosihyvitys on paras verrattuna muihin tarviketukkuliikkeisiin ja maksuehto on 30 pv netto. Tuotteet ovat laadukkaita ja kestäviä sekä tuotteilla on takuu. Lisäksi yrityksen vahvuuksia ovat laaja valikoima, hyvät nettisivut, sähköinen tilausjärjestelmä ja tuotteiden palautusoikeus. Heidän lupaamansa keräilyaika varaosille on 45 minuuttia. Toisaalta heillä esiintyy paljon keräilyvirheitä, joka aiheuttaa turhia palautuksia ja viivästyksiä autojen huollossa.

Yritykseltä B vuosiosot ovat kasvaneet tasaisesti. Vuosittain moottoriöljyihin tulee 1 -3 uutta luokitusta ja yritys tuo uudet luokitukset nopeasti myyntiin ja tuotetiedot ovat hyvät ja valikoima on laaja, jolloin öljyt voidaan ostaa yhdeltä toimittajalta. Yrityksellä on myös laaja, laadukas ja edullinen valikoima suodattimissa. Tämä helpottaa hinta-arvioiden tekemistä asiakkaille ja varaston hallinta on myös helpompaa myymälässä ja korjaamolla kun valikoimissa voidaan pitää vain yhden toimittajan suodattimia. Muutoin heidän tuotevali-

koimensa on suppea. Tuotetiedot löytyvä helposti netistä ja tilaukset voidaan tehdä sähköisesti. Tuotteiden keräilyaika on 20 minuuttia ja maksuaika 14 pv netto.

C yrityksellä on laaja tuotevalikoima, mutta heidän keräilyaika on 120 minuuttia. Jos auto on korjaamolla nostimella ylhäällä odottamassa varaosaa, pitkä keräilyaika pysäyttää yhden korjaajan työt pitkäksi aikaa. Tavarantoimittajien lyhyt keräilyaika on merkittävä valtti toimittajalle, koska tuotteet ostetaan sieltä mistä ne saadaan nopeinten. Yritykseltä ostot ovatkin laskeneet tasaisesti. Yrityksen maksuehto on 30 pv netto.

D, E ja F yrityksiltä ostot ovat melko pienet vuositasolla. D yrityksellä tuotevalikoiman vaihtuuksia ovat sähköosat ja lyhyt keräilyaika, 20 minuuttia. E ja F yritysten keräilyaika on 120 minuuttia ja F yrityksen tuotetiedot eivät löydy netistä vaan tuotekansioista. Yritysten maksuaika on 14 pv netto.

### **3.2.2 Merkkitukkuliikkeet ja muilta ostot**

Merkkitukkuliikkeiltä ostetaan tuotteita jos tarviketukkuliikkeillä ei löydy sopivia osia huollettavaan tai korjattavaan autoon. Alle 5 vuotta vanhat kolariautot korjataan aina alkuperäisosilla. Merkkiliikkeet antavat takuun vain varaosille ja eivät korvaa viallisesta tuotteesta aiheutuneita seurannaisvaurioita. Toimittajien palautusehdot ovat myös heikot, tuotteet voi palauttaa ainoastaan, jos tuote on viallinen tai keräilty toimittajalla virheellisesti. Merkkitukkuliikkeillä vain yhdellä toimittajalla on käytössään tuotetieto- ja tilausjärjestelmä netissä, joten kaikkien muiden toimittajien tuote- ja hintatiedustelut sekä tilaukset joudutaan tekemään joko sähköpostilla tai puhelimitse. Osalta merkkitoimittajista tuotteet ostetaan käteisellä ja osan toimittajien kanssa yritys on sopinut laskutussopimukset. Kuitenkin suurin osa ostoista tehdään käteisellä, koska toimittajien laskutuslisät ovat korkeat. Käteisosotot eivät kirjaudu aina oikeille toimittajille vaan suurin osa kirjautuu muut ryhmään. Siitä johtuen ostot toimittajittain eivät ole täysin luotettavia vaan merkkitoimittajia tulee katsoa kokonaisuutena muut ryhmän kanssa. Merkkitoimittajien ja muut ryhmät ostot yhteensä olivat vuoden 2015 ensimmäisen yhdeksän kuukauden jaksolla 74 000 euroa, joka on kokonaisostoista 30 prosenttia. Alla olevassa taulukossa on suuntaa antavat ostoluvut eri toimittajilta.



Kuvio 8. Ostot merkkitukkuliikkeiltä ja muut ostot 1 – 9 2015.

Tärkein ja merkittävin merkkitoimittaja on yritykselle G yritys. Alkuvuoden ostot yritykseltä ovat hieman alle 20 000 euroa, tosin ostot ovat käytännössä suuremmat kun osa ostoista on kirjautunut muut ryhmään. Yrityksen eri automerkkien varaosien valikoima on laaja ja tuotetiedot löytyvät netistä sekä heillä on toimiva tilausjärjestelmä. Tilaustuotteiden saapumisesta ei aina muisteta ilmoittaa, vaan niitä on muistettava erikseen kysyä, jolloin asiakas voi joutua odottamaan auton valmistumista huollosta. Toinen yrityksen miinuspuoli on, että yritys takaa tuotteiden keräilyyn 120 minuutissa. Tuotteet ostetaan käteisellä.

H ja I yritykset sijaitsevat eri suunnassa kuin muut tukkuliikkeet, joten tuotteiden noutoon kuluu aikaa ja polttoainetta. Toisaalta heidän tuotteiden keräilyaika tilauksesta on vain 20 minuuttia. Heiltä ostot tapahtuvat käteisellä. J yritykseltä voidaan ostaa tuotteita laskulla, mutta tilaaminen tehdään puhelimitse tai sähköpostilla ja on näinollen hankalaa ja hidasta. Myös ostoehdot ovat huonot ja tuotteet kalliita. K yritys on lopettanut toukokuussa 2015 varaosien tukkumyynnin. L yrityksen puhelinmyynti on nopeaa, tuotteiden kerääminen tehokasta ja varaosat voidaan ostaa laskuun. Muutoin tuotteet ovat kalliita tarviketuotteisiin verrattuna. Muut ryhmän ostot sisältävät rengasostoja, käteisostoja sekä muilta sattunnaisesti hankittujen tuotteiden ostoja.

### 3.2.3 Kilpailuttaminen

Yrityksen mahdollisuudet kilpailuttaa tuotteita rajoittuu tarviketukkutoimittajiin. Merkkitoimittajien hinnat ovat vakiot ja tilausjärjestelmiä ei ole, joten merkkitoimittajien kanssa yhteistyö myös kuluttaa runsaasti henkilöstöresursseja. Toisaalta tarviketukkuliikkeiden tuot-

teet ovat laadukkaita ja kestävät pääsääntöisesti yhtä hyvin kuin alkuperäisosat. Myös tarviketukkuliikkeiden takuut ovat kattavammat.

Vuoden 2015 alussa yritys on kilpailuttanut öljytuotteet ja -suodattimet. Tuotteiden hankintahinnat laskivat ja laatu parani, mutta myös myyntihintoja laskettiin, jolloin kilpailutuksen etuja ei hyödynnetty myyntihintoihin. Asiakkaat pystyvät vertailemaan netissä helposti varaosien ja huollon hintoja eri liikkeiden välillä. Joten kilpailutuksen hintaetua ei haluttu laittaa hintoihin, koska tuotteiden laadulla ja hinnalla on vaikutusta asiakkaan kokemaan hintamielikuvaan yrityksestä.

### **3.3 Yrityksen vaihto-omaisuus ja hallinta**

Vuoden 2014 lopussa varaston arvo oli 192 600 euroa (liite 1) ja tuoterivejä oli kaikkiaan 9400. Varaston arvo oli 2015 syyskuun lopussa 185 500 euroa (liite 2), tuoterivejä oli kaikkiaan 9700. Kuluneen yhdeksän kuukauden aikana varaston arvo on laskenut 7100 eurolla ja tuoterivimäärä kasvanut 300.

Yrityksen tuoterivimäärä on laaja, lähes 10 000 jolloin eri tuotteiden ryhmittelyt auttavat analysoimaan myyntejä. Tuoteryhmiä on kaikkiaan yli 170. Tuoteryhmät on uudistettu vuoden 2015 aikana ja kaikkia tuotteita ei ole vielä siirretty oikeisiin tuoteryhmiin. Vuoden alussa tuoteryhmien määrä oli vielä hieman yli 130. Lopullinen tuoteryhmä määrä tulee olemaan 130 – 140 välillä. Tuoteryhmä uudistuksen tavoitteena on selkeyttää tuoteryhmittelyä ja helpottaa tuotteiden hakua järjestelmistä. Tuoteryhmät on jaettu vielä toimittajittain, jolloin voidaan helposti nähdä kunkin toimittajan tuoteryhmän alle kuuluvat tuotteet, esimerkiksi öljynsuodattimet A, öljynsuodattimet B jne.

#### **3.3.1 Vaihto-omaisuuden alentamisen toimenpiteet**

Yrityksen varaston arvo on noussut vuosien varrella. Vuoden 2015 alusta yritys on aloittanut varaston purkutoimenpiteet. Yrityksen erilaisten toimenpiteiden avulla pyritään alentamaan varaston arvoa:

- palautussopimukset on sovittu kaikkien tarviketukkuliikkeiden kanssa
- otettu käyttöön uusi tehostettu toimintamalli, jossa palautukset tehdään säännöllisesti viikoittain ja sovittu palautuksille vastuuhenkilö, jotta palautukset lähetetään asianmukaisin paperein ajoissa
- osa tuotteista on myyty tarjouksella asiakkaille
- erikoisempia osia on laitettu nettiin myyntiin – tämä on tosin hidasta ja aikaa vievää varaston purkua



- hyllypaikan vapauduttua uutta tuotetta ei oteta tilalle, vain päivittäin käytettävät tuotteet säilyttävät varaston hyllypaikan
- merkkituokkuliikkeiden tuotteita tilataan vain tarpeeseen.

### 3.3.2 Kiertonopeus

Kuukausien 1 – 9 tuotteiden myynti oli 379 900 euroa (liite 3) ja keskivarasto 189 000 euroa. Joten varaston kiertonopeus 30.9. oli 2,7 ja varaston riitto 136 päivää. Kaikkiaan voidaan nähdä, että varaston koko on verrattain iso ja rasittaa käyttöpääomaa.

Tavararyhmien määrän ollessa näin suuri otan lähempään tarkasteluun muutamia tavararyhmiä, joista käsittelen varaston kiertonopeudet ja riitot. Varastoarvon tarkasteleminen tavararyhmätasolla auttaa näkemään myynnin ja kierron kannalta merkitykselliset ryhmät sekä tuoteryhmän varaston keskimääräisen riiton, ja näin kohdistamaan oikeisiin tavararyhmiin toimenpiteitä.

Öljynsuodattimien varaston kiertonopeus on 6,0 eli tuotteet riittävät 61 päiväksi. Öljynsuodattimien varaston arvo on laskenut kun tuotteiden hankinta on keskitetty yhdelle toimittajalle, hankintahinnat ovat myös laskeneet ja varaston arvo on pienenentynyt ja nämä ovat vaikuttaneet kiertonopeuteen. Polttoainesuodattimien osalta kierto on vain 1,8 ja tuotteiden riitto on 200 päivää. Toisaalta voidaan nähdä, että varaston arvo on kuitenkin laskenut ja jos varaston arvo pienenee edelleen, kiertonopeuskin paranee. Ilmansuodattimien ja raitisilmasuodattimien kierrot ovat alle 4 ja riitto hieman alle 100 päivää. Moottoriöljyjen myynti suhteessa muihin tavararyhmiin on merkittävä. Varaston kierto on 11 ja tuotteita riittää 32 päiväksi.

Taulukko 3. Tavararyhmien kiertonopeus ja riitto.

Tuoteryhmä	Myynti 1 - 9 yht. hh	Alkuvaramo 1.1.2015	Loppuvarasto 30.9.2015	Kiertonopeus	Riitto
Öljynsuodattimet	6833	1850	1202	6,0	61,1
Ilmansuodattimet	3718	1266	1253	3,9	92,7
Raitisilmasuodattimet	4882	1788	1694	3,7	97,6
Polttoainesuodattimet	3455	2760	2294	1,8	200,2
Moottoriöljyt	36368,52	4940,2	3769,42	11,1	32,8

Eri tavararyhmien myynnit sekä kierrot vaihtelevat suuresti. Kiertonopeuden seuraaminen tavararyhmätasolla helpottaa eri toimenpiteiden seuraamista ja niiden vaikutusta kiertonopeuteen ja sitä kautta kannattavuuteen. Yksittäisten tuotteiden kiertonopeuden tarkastelu helpottaa tilausmäärien määrittelyä.

### 3.3.3 ABC-analyysit

Tavararyhmien varaston arvon muutoksien vertailu antaa karkeata tietoa eri tavararyhmien myynneistä ja kierroista. Kun halutaan syventyä eri tavararyhmiin tarkemmalla tasolla, on mielekkäämpää tutkia eri tavararyhmien myyntejä ABC-analyysien avulla, jolloin voidaan hahmottaa varastoitavien tuotteiden merkitys ja toisaalta mitä tuotteita voisi varastoida pienempiä määriä.

Yrityksen järjestelmät eivät tarjoa valmiita ABC-analyyseja henkilöstön käyttöön vaan analyysit voidaan tehdä myynneistä exceleiden avulla. Kymmenen ensimmäisen tuoteryhmän myynti on 162 100 euroa ja tuo myynnistä 43 % prosenttia. Tämä vertailu ei kuitenkaan palvele hankintojen ohjausta, koska vähemmän myyvät tuoteryhmät ja niiden tuotteet voivat olla yhtä merkityksellisiä auton huollon kannalta, eikä mistään tuoteryhmästä voida luopua. Toki eri tuoteryhmien myyntisuhteilla voidaan määrittää esimerkiksi tuoteryhmälle annettavien hyllypaikkojen tai tilan määrää. Tavararyhmien sisäinen tuotevertailu kertoo paremmin mitä tuotteita myydään hyvin ja mitä tuotteita kannattaa varastoida ja mitkä tuotteet kannattaa hankkia vain tarvittaessa. Tämä helpottaa myös arvioimaan tuotteiden tilausmääriä sekä määrittelemään poistuvat tuotteet.

Kun tarkastellaan alla olevia tavararyhmiä ja niiden myynnin jakautumista tuoteryhmän sisällä voidaan huomata, että pääsääntöisesti 20 prosenttia tuoteryhmän tuotteista tuo noin puolet myynnistä. Moottoriöljyt tekevät poikkeuksen euro määräisen myynnin ollessa yli 70 prosenttia.

Taulukko 4. Tavararyhmien 20 % tuotteiden osuus myynnistä.

Tavararyhmä	Tuoterivit yht.	Myynti 1 - 9 yht. hh	20 % tuotteista	20 % tuotteista myynti eurot	Osuus tr myynnistä
Öljynsuodattimet	250	6833	50	4283	63 %
Ilmansuodattimet	142	3718	28	1952	53 %
Raitisilmasuodattimet	171	4882	34	2357	48 %
Polttoainesuodattimet	109	3455	22	1750	51 %
Moottoriöljyt	150	36369	30	26794	74 %

Luvut kuvaavat hyvin, että alalle on tyypillistä tuotemäärien laajuus eri tuoteryhmissä sekä tuotteiden myynnin jakautuminen tasaisesti eri tuotteille. Tämä tekee haastavaksi valikoiman hallinnan. Abc-analyysin avulla voidaan määrittää varaston hyllypaikan varaavat tuotteet ja auttaa määrittämään tilausmääriä. Kuitenkin tulee muistaa, että osa vähän myyvistä c, d tai e tuotteista voi olla merkittäviä auton huollon kannalta, eikä näitä voi täysin lopettaa valikoimista.

## 4 Pohdinta

Yritys on toiminut markkinoilla seitsemän vuotta ja toiminta on vakiintunutta. Myynti on kasvanut tasaisesti. Asiakkaat ovat pääasiallisesti yksityisasiakkaita. Hankinnat hoidetaan keskitetysti ja tavarantoimittajayhteistyötä on kehitetty etenkin tarviketukkuliikkeiden kanssa ja ehtoja on onnistuttu parantamaan. Varaston hallintaan on kiinnitetty aiempaa suurempaa huomiota ja varaston arvo on kääntynyt laskuun.

### 4.1 Analyysi ja kehitysehdotukset

Hankintastrategia lähtee asiakastarpeesta eli huoltoon tulevasta autosta. Hankinnat on pyritty keskittämään tarviketukkureille ja eri tuoteryhmiä on keskitetty parhaille tavarantoimittajille, toisaalta huomioiden vaihtoehtoiset toimittajat yrityksen tilanteiden tai tarpeiden muuttuessa tai tavarantoimittajien ehtojen tai valikoiman vaihtuessa. Merkkitoimittajilta hankintoja tehdään vain jos alkuperäisosiin ei korvaavia tuotteita ole saatavissa.

Hankintaprosessi on keskitetty myymälään, jolloin korjaamon työt hoituvat keskeytyksettä ja tarvittavat varaosat ovat valmiina auton huoltoon varten. Tavarantoimittajien määrä on hallittavissa, jolloin tilausrytmi, tarjouslaskenta, laskutus ja yhteydet toimittajiin ovat hoidettavissa kohtuullisin resurssein. Myymälän resurssit ovat riittävät tuotetiedusteluihin, tilauksiin, tarjousten laskemiseen ja varaston hallintaan. Myöskään vuosilomat tai sairauslomat eivät aiheuta ongelmatilanteita kun hankinnan osajia on useita ja osaamista on mahdollista kasvattaa. Tilatut tuotteet noudetaan itse toimittajilta ja toimitetaan myymälästä korjaamolle, jotta varaosat ovat auton huoltoon tullessa ajoissa valmiina. Tämä varaa yhden henkilön melkein koko päiväksi ja aiheuttaa kustannuksia. Tämän logistiikan tehostaminen joko noutojen vähentämisellä muutamaan kertaan viikossa ja keskittäminen esimerkiksi iltapäivään voisi saada säästöjä, jolloin kuljettajan työaikaa voisi käyttää myös muihin tehtäviin.

Tarviketukkureilla on omat tilausjärjestelmät, joten ostajien tulee hallita eri toimittajien järjestelmiä ja pystyä löytämään tuotteet järjestelmistä sekä tehdä tilaukset sitä kautta. Tämä tukeekin keskittymään muutamaan tärkeimpään toimittajaan. Tarviketukkureiden kanssa yhteistyön kehittäminen on mahdollista vaikka yrityksen ostovolyymit eivät olekaan merkittävän suuret. Tämä edellyttää luottamuksellisia ja henkilökohtaisia suhteita, maksuvalmiuden ylläpitämistä ja avointa tiedonkulkua. Yhteistyötä tulisikin kehittää eri tavoin, neuvottelemalla ehdoista säännöllisesti sekä kilpailuttamalla eri tuoteryhmiä. Vuoden 2015 palautussopimusten merkitys yrityksen vaihto-omaisuuden hallintaan on merkittävä. Hintakilpailutuksen hyödyt tulisi osata kuitenkin hyödyntää, joko katteeseen tai hintamielikuvaan yrityksestä. Merkkitukkuliikkeet ovat ns. monopoliasemassa, heidän tilausjärjestel-

mät ovat puutteelliset ja toimittajat voivat määritellä ehdot, joten näiden toimittajien kanssa yhteistyön kehittämiseen ei voi yrityksessä vaikuttaa.

Kaikkiaan voidaan nähdä, että varaston koko on verrattain iso ja rasittaa käyttöpääomaa. Varasto on päässyt kasvamaan vuosien varrella etenkin kun palautussopimuskäytänteet on saatu sovittua vasta tämän vuoden puolella. Varaston purkuun on laadittu erillinen toimenpide suunnitelma, mutta pieneneekö varasto riittävästi näillä toimenpiteillä. Vaihtomaisuuden suuruutta ja sen muutosta tulisi seurata säännöllisesti sekä kokonaisuutena että tavararyhmätasolla. Erilaisten mittareiden käyttö varastohallinnassa auttaa hahmottamaan muutostarpeiden kohteet. Järjestelmät eivät tuota valmista dataa ja siksi onkin tärkeää, että varaston seurantamenetelmät ovat helposti toteutettavissa Exceleitten ja pivottien avulla. Kuukausittain otettavien myyntiraporttien ja saldolistojen avulla pystyy helposti toteuttamaan selkeät abc analyysit tavararyhmätasolla sekä varaston kiertonopeudet tavararyhmä- ja tuotetasolla. Näiden mittareiden avulla on henkilökunnan helpompi seurata muutoksia ja nähdä eri toimenpiteiden vaikutukset myyntiin, varaston kiertonopeuteen ja riittoon. ABC-analyysien perusteella voidaan myös päättää varaston hyllypaikkojen määrä ja tarpeellisuus.

#### **4.2 Menetelmät ja tutkimuksen luotettavuus**

Opinnäytetyö perustui yrityksen toimitusjohtajan haastatteluihin ja yrityksen eri tunnuslukuihin. Haastattelujen avulla kartoitin yrityksen toimintamalleja ja -tapoja. Vuorovaikutuksen haasteena on aina ovatko kysymykset oikeita ja riittävän kartoitettavia ja toisaalta ymmärtääkö haastateltava ja haastattelija toisiaan. Pyrin varmistamaan eri prosessien ja toimintatapojen läpikäyntien yhteydessä, että olimme ymmärtäneet toisiamme. Yrityksen toimitusjohtaja on myös saanut luettavaksi eri vaiheissa opinnäytetyötä, jolloin hänellä on ollut mahdollista korjata eri osa-alueiden sisältöjä yrityksen toimintamallien osalta. Sain yrityksen tunnusluvut kuten toimittajilta ostot, myynnit ja varastosaldot eri jaksoilta käsiteltäväksi. Valmiita ABC-analyysejä tai kiertonopeuslukuja ei tilastoissa ollut valmiina. Tuottevien runsas määrä ja tavararyhmien muutosvaihe haastoi tilastojen huolelliseen analysointiin eikä näin ollen virheiden mahdollisuutta voida täysin sulkea pois. Yrityksen kanssa kävimme myös läpi eri analyysien luvut läpi ja pohdimme näiden oikeellisuutta sekä tavararyhmämuutosten vaikutusta tunnuslukuihin.

#### **4.3 Opinnäytetyöprosessi ja oma oppiminen**

Opinnäytetyöprosessin aikana oma osaamiseni ja ymmärrykseni on skaalautunut ison yrityksen käyttötavarahankinnasta PK yrityksen hankintatoimeen ja uudelle toimialalle. Hankintojen painopisteet ja niiden vaikutukset ovat erilaiset eri toimialoilla. Yrityksen koos-

ta johtuen pystyin hahmottamaan paremmin hankintatoimen kokonaiskuvan sekä hyödyntämään teoriaa käytäntöön. Omaan osaamistani laajensin tutustumalla hankintatoimen kirjallisuuteen. Uskon tämän lisäävän PK yritysten ymmärrystä hankintatoimen merkityksestä koko liiketoiminnan kannattavuuteen.

## Lähteet

- Fonecta. Finder. Luettavissa: <https://www.finder.fi/Autojen+varaosia>. Luettu 16.12.2015.
- Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2015. Hankintojen johtaminen. Ostamisesta toimittajamarkkinoiden hallintaan. 4. tarkistettu painos. Tietosanoma Oy. Helsinki.
- Rauhala, M., 2011. Osta oikein ansaitse enemmän. Talentum. Helsinki.
- Ritvanen, V., Inkiläinen, A., von Bell, A. & Santala, J. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Teoksessa Ritvanen, V. Hankintatoimi ja ostotoiminta. s. 31 – 45. Logistiikan maailma. Saarijärvi.
- Ritvanen, V., Koivisto, E. 2007. Logistiikka pk-yrityksessä. Hankinta kilpailutekijänä. 1. painos. Wsoy Oppimateriaalit Oy. Helsinki.
- Sakki, J., 2009. Tilaus-toimitusketjun hallinta. B2B – Vähemmällä enemmän. Hakapaino Oy. Helsinki.
- Salmivuori, J., 2010. Vaihto-omaisuuden hallinta pk-yrityksessä käytännönläheisesti. 1. painos. Helsingin Seudun kauppakamari. Helsinki.

## Liitteet