

Matti Saaristo

Varaosien katteiden selvitys ja parantaminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Auto- ja kuljetustekniikka

Insinööriytyö

23.4.2017

Tekijä(t) Otsikko	Matti Saaristo Varaosien katteiden selvitys ja parantaminen
Sivumäärä Aika	24 sivua 23.04.2017
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Auto- ja kuljetustekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Jälkimarkkinointi
Ohjaaja(t)	Lehtori Pertti Ylhäinen Dan Blomberg
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää varaosien katteiden muodostuminen ostojen ja myyntien kautta, varaosahinnaston päivityksen mahdollinen vaikutus ja varaosavaraston koostumus osto- ja myyntivuosien mukaan.</p> <p>Selvityksen alussa käsitellään aiheeseen liittyvää teoriaa. Varaston muodostuminen, taloudelliset tilauserät ja tunnusluvut ovat hyvin keskeisiä asioita varaosalogistiikassa.</p> <p>Varaosia myydään sisäisesti, korjaamon kautta ja tiskin yli. Opinnäytetyössä selvitettiin myyntien ja katteiden määrät. Varaosia tilataan eri tilaustyypeillä, joiden valintaan vaikuttavat varaosan saatavuus ja haluttu toimitusnopeus. Työssä selvitettiin tilaustyyppien vaikutukset katteen muodostumiseen.</p> <p>Varaosavaraston selvityksessä tutkittiin varastokiertoa ja varastoitujen varaosien rakennetta osto- ja myyntivuosien mukaan.</p> <p>Varaosahinnaston päivityksen selvityksessä tutkittiin huolto-, jarru- ja alustaosien hinnannuutosta ja hinnannuutoksen vaikutusta varastoarvoon.</p> <p>Selvitys toteutettiin tarkastelemalla koko vuoden 2016 ja tammikuun 2017 varaosien myynti-, osto- ja varastotietoja.</p> <p>Selvityksessä saatiin selville ostojen tilauslajien kustannukset. Varaosamyynnin erittelyssä selvisi korjaamo-, tiski- ja sisäisten myyntien määrät ja katteet. Varaosavaraston tuotteiden ikärakenne saatiin selville osto- ja myyntipäivien mukaan. Varaosien tunnusluvut laskettiin vuoden 2016 tietojen mukaan. Varaston kiertonopeus laskettiin ja verrattiin konsernin keskiarvoon. Keskimääräistä hinnastonmuutosta verrattiin vuoden 2016 varastoarvoihin.</p>	

Author(s) Title	Matti Saaristo Spare Part Margin Research and Improvement
Number of Pages Date	24 pages 23 April 2017
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Automotive and Transport Engineering
Specialisation option	After Sales Engineering
Instructor(s)	Pertti Ylhäinen, Senior Lecturer Dan Blomberg

The aim of this thesis was to research the structure of spare parts margins through sales and purchases, the impact of change in price list to margins and operability of inventory based on purchase and sales years.

The first part of the thesis concentrates on the theory of purchasing and logistics. In spare part logistics the most important issues evolve around inventory management, economical purchase amounts and informative metrics of the whole process.

Spare parts are sold internally, through workshop and over the counter. In this thesis the sales and margins in these transactions were the main research area. There are different order types, depending on availability and desired delivery speed. The aim was to find out how these different order types affect the product margins.

In the study of spare parts inventory, the warehouse turnover time and structure was researched based on sale and purchase years.

The second part of the study concentrated on the effect of price changes in the spare part catalog. In this phase the effect of price change in warehouse value was studied based on categories in service, brake and chassis parts.

The research was carried out by using 2016 and January 2017 spare part sale, purchase and inventory information.

This research revealed the costs associated with different order types. When studying spare part sales in detail the actual sales and margins in different models were found out including workshop, over the counter and internal sales. The age structure of the warehouse was made visible through purchase and sale dates. The metrics used were formed based on the information from 2016. Inventory turnover time was calculated and it was compared to the average value at the group level. The average price change was further compared to warehouse value information from 2016.

Sisällys

Lyhenteet

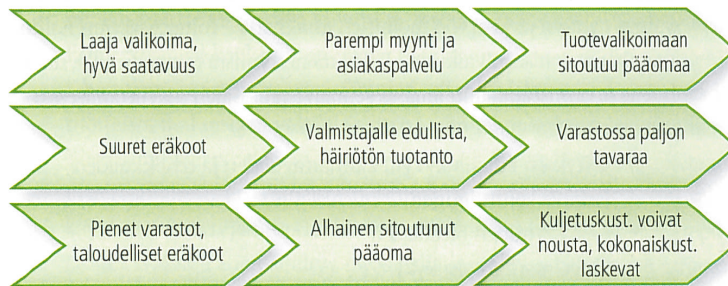
1	Johdanto	1
2	Varaosavarasto	2
2.1	Varastoinnin tarve	2
2.2	Varaosavarastot	3
2.2.1	Aktiivi- ja passiivivarasto	3
2.2.2	Taloudellinen tilauserä	4
2.3	Kannattavuuteen vaikuttavat asiat	5
2.4	Tärkeimmät tunnusluvut	7
2.4.1	Liikevaihto	8
2.4.2	Myyntikate	8
2.4.3	Myyntikateprosentti	9
2.4.4	Käyttökate	9
2.4.5	Käyttökateprosentti	9
2.4.6	Varaston kiertonopeus	9
3	Varaosien tilausprosessit Korjaamo X:ssä	10
3.1	Tilaaminen	10
3.2	Lentotilaus	11
3.3	Pikotilaus	11
3.4	Määräaikaistilaus	11
4	Sisäinen myynti	12
5	Hinnaston muutos	12
6	Selvityksen tulokset	13
6.1	Ostot	13
6.2	Myynnit	15
6.3	Varasto	17
6.4	Varaosien tunnusluvut	19
6.5	Hinnaston muutos	21
7	Johtopäätökset ja pohdinta	21

Lyhenteet

EOQ	Economic Order quantity. Optimiostoerä, määritellään Wilsonin kaavan avulla.
Co	Toimituserän tilauskustannus
D	Vuosikulutus
U	Yksikköhinta
Ci	Varastointikustannus
P	Nimikkeen yksikkökohtainen hankintakustannus
F	Ylläpitokustannusten tekijä

1 Johdanto

Ajoneuvokorjaamon yksi tärkeä osa on toimiva varaosavarasto. Varaosista saatavalla katteella on merkityksellinen osuus koko yrityksen tuloksessa. Varaosaosaston tehtävä on toimittaa varaosia oikea-aikaisesti. Toimitus tehdään joko varastoimalla tai tilaamalla tarvittaessa osia. Varaosien varastointia ohjaavat varastokustannukset ja toimitusvalmius. Toimitusketjun hallinta voi olla varsin haastavaa, sillä logistiikkaan liittyy monia keskenään ristiriitaisia tekijöitä, kuten kuvasta 1 ilmenee. (Ritvanen 2011: 24.)



Kuva 1. Logistiikan ristiriita tilanteita (Ritvanen 2011: 24).

Varaosakauppa on kokenut viimeisten vuosien aikana suuria muutoksia. EU:n ryhmäpoikkeusasetuksessa määritellään, että riippumattomilla korjaamoilla on oltava yhtenevät mahdollisuudet korjata ja huoltaa autoja kuin valtuutetuilla merkkikorjaamoilla. Tekniset tiedot, testausvälineet, varaosat ja koulutus ovat saatavilla kaikille maksua vastaan. (Ryhmäpoikkeusasetus.)

Tarviketoimittajien varaosaohjelmat ovat parantuneet. Oikea tuote löytyy helpommin ja varmemmin. Tämä on lisännyt saatavilla olevien tuotteiden määrää ja näin myös kilpailua asiakkaista. Saatavuus hinnan ohella on erittäin suuri kilpailuvaltti. Tarviketoimittajat toimittavat tuotteensa normaalisti kotimaan varastoista, kun taas monen autonvalmistajan lähin varasto sijaitsee ulkomailla, mikä lisää painetta varastoimaan tuotteita.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kartoittaa Korjaamo X:n varaosaosaston katteiden ja myyntien määrät korjaamo- ja tiskimyynteissä, varaston koostumus osto- ja myyntivuoden mukaan ja hinnastomuutoksen vaikutus. Lisäksi haluttiin selvittää, miten tilaustyytit sekä sisäisten myyntien määrä vaikuttavat katteeseen.

Varaosavaraston selvityksessä tutkittiin varastokiertoa ja varastoitujen varaosien rakennetta osto- ja myyntivuosien mukaan.

Varaosahinnaston päivityksen selvityksessä tutkittiin huolto-, jarru- ja alustaosien hinnanmuutosta ja hinnanmuutoksen vaikutusta varastoarvoon.

Selvitys toteutettiin tarkastelemalla koko vuoden 2016 ja tammikuun 2017 varaosien myynti-, osto- ja varastotietoja

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Korjaamo X, joka on osa Suomessa toimivaa autoalan konsernia. Korjaamo X sijaitsee pääkaupunkiseudun lähellä, ja se työllistää 10 henkilöä.

Korjaamo X:llä ja muilla konserniin kuuluvilla pisteillä on monta eri merkkiedustusta. Tutkittavana olivat yhden merkin varaosat ja vertailupohjana konsernin muiden pisteiden saman merkin ja kaikkien myyntien vastaavat tiedot.

2 Varaosavarasto

2.1 Varastoinnin tarve

Tarve varastointiin voi olla hyvin moninainen. Historian ensimmäiset varastot pyrkivät säilyttämään elintarvikkeita ja tarvikeaineita talven yli selviämiseen (Hokkanen & Virtanen 2016: 9). Varastointitarpeen syy löytyy asiakastarpeen täyttämiseksi. Kuten kaikki kulutukselle alttiit koneet, myös auto tarvitsee kulumisen seurauksena varaosia. Asiakastarve varaosille syntyy tilanteessa, jossa ajoneuvo on rikkoutunut on välitön. Auton korjaaminen nykyteknologialla ilman varaosia ei juuri ole mahdollista. Erikseen on vielä huomattava normaaliin kulumiseen liittyvät varaosat, kuten jarruosat tai huollossa vaihdettavat suodattimet. Vaikka autoteollisuus on juuri kustannussäästöön vedoten pyrkinyt keskittämään varastointiaan, on asiakkaalle ensiarvoista saada rikkoutunut ajoneuvo mahdollisimman nopeasti takaisin käyttöön. Tällöin asiakastarpeen täyttäminen nousee varastoinnin pääsääntöiseksi motiiviksi. (Hokkanen & Virtanen 2016: 10.)

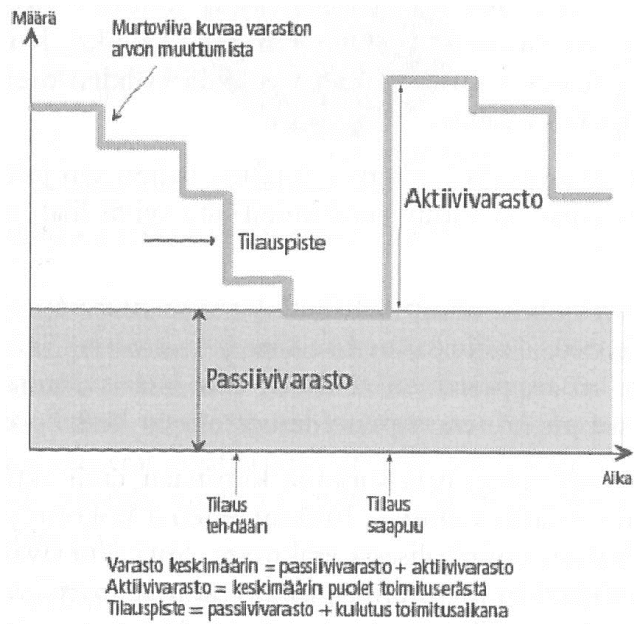
2.2 Varaosavarasto

Ihanteelliset varaosavarastot sisältäisivät menekkituotteita ja suoraan tarpeeseen tilattuja tuotteita. Todellisuudessa varastossa on paljon tuotteita, joita ei ole myyty ajallaan. Syytä tähän on esimerkiksi virhetilaus, virhediagnoosi tai menekin väärinarviointi.

2.2.1 Aktiivi- ja passiivivarasto

Yksi varastoimisen syistä johtuu etäisyyksistä ja kuljettamisen kuluista. Pienten lähetysten toistuva kuljettaminen tulee kalliiksi. Kuljetettaessa tavarat kerralla isommissa erissä kustannukset alenevat yksikköä kohden usein niin paljon, että ostoerien kokoa on mielekästä kasvattaa. Toinen varastoimisen syy johtuu epävarmuudesta. Joudutaan varastoimaan, koska asiakkaat haluavat nopeita toimituksia, eikä ennakkoon ole tietoa varaosien määrästä eikä toimitusten aikatauluista. Saapuvan tavaraerän ollessa kooltaan välitöntä tarvetta suurempi, jää osa tavarasta varastoon. Tämä osa tuotteista muodostaa varaston, jota kutsutaan aktiivivarastoksi. Yhden tuotteen aktiivivarasto on puolet sen saapuneiden ostoerien keskikoosta. Tuotteen varaston koko voidaan määrittää laskennallisesti. Yrityksillä on mahdollisuus vaikuttaa hankintaeriensä kokoon ja siten varaston suuruuteen. Ostoeristä aiheutuvaa varastoa kutsutaan siis aktiivivarastoksi.

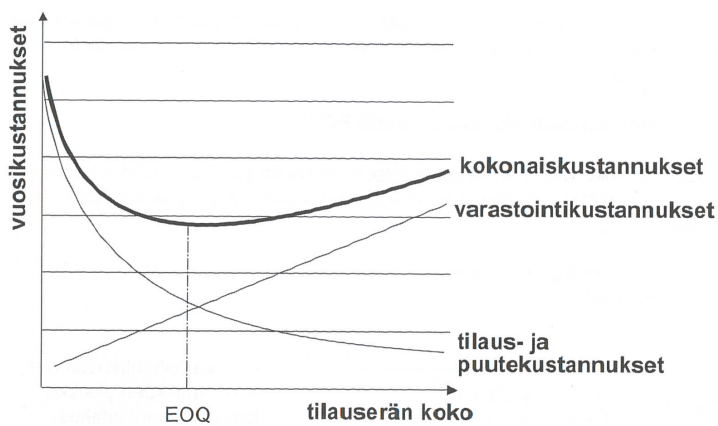
Aktiivivaraston vastakohta on passiivivarasto. Käytetään myös nimityksiä varmuus- tai puskurivarasto. Passiivivaraston suuruus voidaan määrittää tietyn hetken todellisesta varastosta, kun siitä vähennetään aktiivivarasto eli tuotteen keskimääräisen ostoerän puolikas. Passiivivarasto on yleensä aktiivivarastoa suurempi. Yleisesti materiaalin ohjausta käsittelevässä kirjallisuudessa passiivivarasto rinnastetaan varmuusvarastoon. Täytyy muistaa, että vain osa passiivivarastosta on tarpeellista varmuusvarastoa. Tämän vuoksi on syytä painottaa, että nimityksillä aktiivi- ja passiivivarasto halutaan vain korostaa sitä, että varastot syntyvät kahdesta eri syystä. Ostoerä on suurempi kuin kulutus ja kysyntä epäsäännöllistä, joka aiheuttaa epävarmuutta. (Sakki 2014: 73–74.) Kuva 2 havainnollistaa hyvin käsitteet aktiivi- ja passiivivarasto.



Kuva 2. Aktiivi- ja passiivivaraston muodostuminen (Sakki 2014: 74).

2.2.2 Taloudellinen tilauserä

Tilauserän koko vaikuttaa suoraan varaston arvoon, varastointi-, tilaus- ja puutekustannuksiin. Kuva 3 havainnollistaa hyvin vaikutukset.



Kuva 3. Taloudellinen tilauserä (EOQ) (Hokkanen & Virtanen 2016: 78).

Optimiostoerä voidaan määrittää kuvan 4 Wilsonin kaavan avulla.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Co \times D}{Ci \times U}}$$

EOQ = taloudellinen ostoerä

Co = toimituserän tilauskustannus (euroa)

D = vuosikulutus (kpl)

U = yksikköhinta.

Ci = varastointikustannus
(Ci= nimikkeen yksikkö-
kohtaiset hankintakus-
tannukset (P) euroa/kpl =
ylläpitokustannusten tekijä
% (F), yleensä 10-15 %
hankintakustannuksista, eli
P * F = Ci)

Kuva 4. Wilsonin kaava (Hokkanen & Virtanen 2016: 77).

Oikean ostoerän laskeminen on vaikeata. Wilsonin kaavakaan ei ole täydellinen johtuen siitä, että toimituserän hankintakustannuksen ja vuotuisen varastointikustannuksen määrittäminen on vaikeaa, jollei mahdotonta.

2.3 Kannattavuuteen vaikuttavat asiat

Suomalaisyriyten logistiikkakustannukset olivat vuonna 2011 keskimäärin 12,10 % liikevaihdosta (Solakivi ym. 2012), ja varastokustannukset 46,00 % logistiikan kokonaiskustannuksista (kuva 5) (Sakki 2014: 72).



Kuva 5. Logistiikkakustannusten jakauma (Sakki 2014: 72).

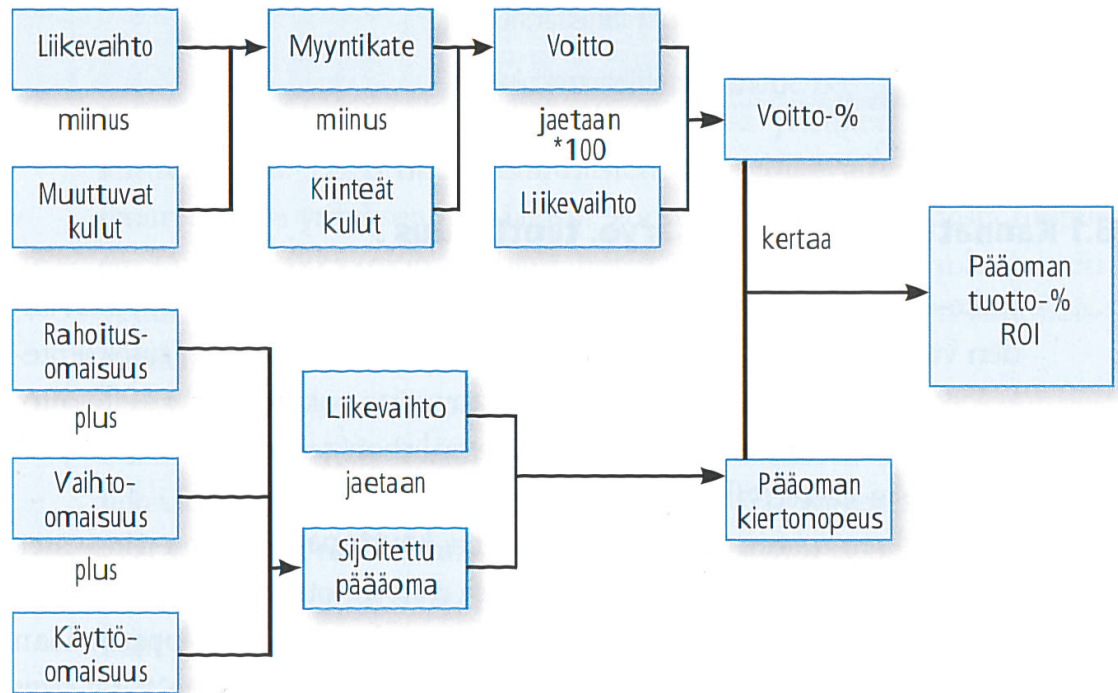
Kuva 6 havainnollistaa, kuinka logistiikan avulla voidaan parantaa kannattavuutta. Toiminnan laadun parantamisella tarkoitetaan esimerkiksi logistiikan palvelukyvyyn ja -tason parantamista. Tuotantoa tehostavat uudistukset lisäävät tuotantoa, joka puolestaan yleensä johtaa lisääntyneeseen myyntiin. Pääomien hallinnan kehittäminen puolestaan tähtää muun muassa vaihto-omaisuuden ja varastotasojen vähenemiseen ja maksuaikojen hyödyntämiseen. Varastointia, kuljetusta ja jakelua kehittämällä halutaan kyseisiin toimintoihin liittyvät kustannukset kilpailukykyisemmiksi. Jos siinä onnistutaan, voittoprosentti paranee, kun kustannukset ovat pienentyneet. (Ritvanen 2011: 24.)



Kuva 6. Kannattavuuteen vaikuttavia tekijöitä (Ritvanen 2011: 26).

2.4 Tärkeimmät tunnusluvut

Varastoinnin toiminnan ja tavoitteiden seuranta ilman numeraalista tietoa on mahdollista. Tunnuslukuja verrataan budjetoituihin lukuihin. Kuvassa 7 havainnollistuu hyvin, miten eri tunnusluvut ovat yhteydessä toisiinsa.



Kuva 7. Sijoitetun pääoman tuotto-%:n laskenta (Ritvanen 2011: 96).

Tässä käytetyimmät tunnusluvut ovat

- liikevaihto
- myyntikate
- myyntikateprosentti
- käyttökate
- käyttökateprosentti
- varaston kiertonopeus.

2.4.1 Liikevaihto

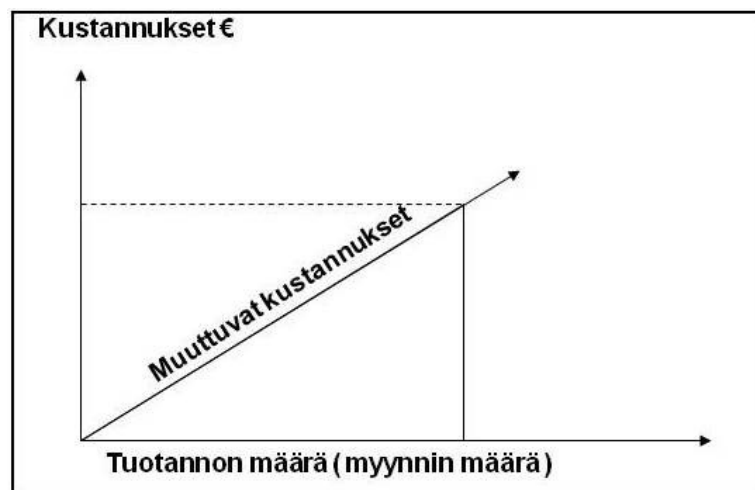
$$\text{Liikevaihto} = \text{Myynti} - \text{Arvonlisävero ja muut oikaisuerät}$$

Liikevaihtoon luetaan varsinaisen toiminnan myyntituotot, josta on vähennetty myönnetty alennukset, arvonlisävero ja muut välittömästi myynnin määrään perustuvat verot. Liikevaihdosta ei vähennetä maksettuja myyntirahteja, provisioita eikä luottotappioita. (Liikevaihto.)

2.4.2 Myyntikate

$$\text{Myyntikate} = \text{Liikevaihto} - \text{Muuttuvat kustannukset}$$

Myyntikate kertoo myydystä tuotteesta saadun suoran katteen määrän. Muuttuvat kustannukset ovat esimerkiksi myytävän tuotteen hankintahinta ja muut suorat hankinta- ja myyntikustannukset. Muuttuvat kustannukset vaihtelevat suoraan myynnin määrän mukaan, minkä kuva 8 havainnollistaa hyvin.



Kuva 8.

Muuttuvien kustannusten kehitys (Muuttuvat kustannukset.)

2.4.3 Myyntikateprosentti

$$\text{Myyntikate \%} = \frac{100 \times \text{Myyntikate}}{\text{Liikevaihto}}$$

Myyntikateprosentti auttaa hahmottamaan saatavan katteen määrää suhteessa liikevaihtoon.

2.4.4 Käyttökate

$$\text{Käyttökate} = \text{Liikevaihto} - \text{muuttuvat ja kiinteät kulut}$$

Käyttökate kuvaa yrityksen varsinaisen liiketoiminnan tulosta ennen poistoja, rahoituseriä ja veroja.

2.4.5 Käyttökateprosentti

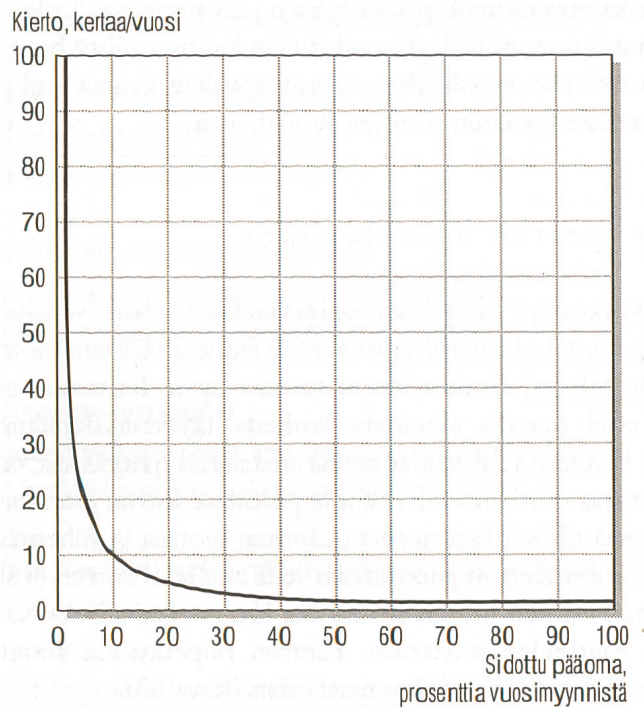
$$\text{Käyttökateprosentti} = \frac{100 \times \text{Käyttökate}}{\text{Liikevaihto}}$$

Käyttökateprosentti auttaa hahmottamaan saatavan käyttökateprosentin määrää suhteessa liikevaihtoon.

2.4.6 Varaston kiertonopeus

$$\text{Varaston kiertonopeus} = \frac{\text{Myynti ostohinnoin alv 0,00\%}}{\text{Varaston vuoden keskiarvo ostohinnoin alv 0,00\%}}$$

Varaston kiertonopeus kertoo sen, kuinka monta kertaa vuodessa vaihto-omaisuusvarastot vaihtuvat niiden rahallisen arvon mukaan laskettuna. Osaa vaihto-omaisuudesta säilytetään pidempään, kun taas toiset liikkuvat nopeammin. Kaikki varastotuotteet eivät vaihdu edes kerran vuodessa, näiden kiertonopeus on alle 1. Varaston kiertonopeus kertoo siis keskimääräisen varaston vaihtuvuuden. Kuva 9 havainnollistaa hyvin kierron ja sidotun pääoman suhteen.



Kuva 9. Sidottu pääoma prosentteina ja vastaava kierto (Karrus 2001: 178)

3 Varaosien tilausprosessit Korjaamo X:ssä

3.1 Tilaaminen

Varaosat tilataan päämieheltä käyttämällä sähköistä tilausohjelmaa. Tilauslajeja on kolme:

- lentotilaus
- pikatilaus
- määräaikaistilaus.

Tilaaminen eri tilauslajeilla määräytyy tuotteen saatavuudesta ja tuotteen tarpeesta. Saatavuuden määrää se, löytyykö tuotetta keskusvarastosta tai päävarastosta vai jääkö tuote jälkitoimitukseen.

3.2 Lentotilaus

Lentotilaus tehdään, kun tuotteen tarve on akuutti. Lentotilaus on myös muoto, jota käytetään, jos tuote on loppu keskusvarastosta ja päävarastosta. Näin tilaus saa toimitusarvion, jos se on mahdollista antaa. Lentotilaus maksaa noin 10,00 % tuotteen nettohinnasta.

Lentotilauksen toimitusajat ovat seuraavat:

- keskusvarasto seuraava arkipäivä
- päävarasto 3 arkipäivää.

3.3 Pikatilaus

Pikatilaus tehdään, jos määräaikaistilaus ei ole tarvittavan nopea tai tilaus menee päävarastoon ja tilattava tuote ei ole varastoitu keskusvarastossa. Pikatilaus maksaa noin 5,00 % tuotteen nettohinnasta.

Pikatilauksen toimitusajat ovat seuraavat:

- keskusvarasto 3 arkipäivää
- päävarasto noin 1,5 viikkoa.

3.4 Määräaikaistilaus

Määräaikaistilaus on yleisin tilausmuoto. Sillä tilataan kaikki varastotilaukset ja tavara toimitetaan ilman lisäveloitusta. Ongelma päävarastotilauksissa muodostuu, kun tuote on keskusvarastolla varastotuotteena ja sen tilausmäärä ei ylitä tilauskynnystä. Tällöin tuote ei saavu koskaan yrityksen varastoon.

Määräaikaistilauksen toimitusajat ovat seuraavat:

- keskusvarasto 4 arkipäivää
- päävarasto 2 viikkoa, mahdollisesti tuotetta ei toimiteta ei koskaan.

4 Sisäinen myynti

Sisäinen myynti on konsernin sisäistä kaupankäyntiä. Korjaamo X myy varaosia konsernin Korjaamo Y:lle, joka myy varaosat asiakkaalle normaalilla katteella. Korjaamo X:ssä varaosien myyminen toiselle konsernin varaosaosastolle tapahtuu nettohinnoilla ja automyyntiosastolle 10 %:n alennuksella. Sisäinen myynti mahdollistaa laajemman alkupe-
räisosien tarjonnan, koska toinen konsernin korjaamo pystyy tarjoamaan omien merk-
kiedustustensa ulkopuolella oleviin ajoneuvoihin varaosia. Suurin hyöty saadaan pelti-
korjauksissa ja vaihtoautojen kunnostuksissa.

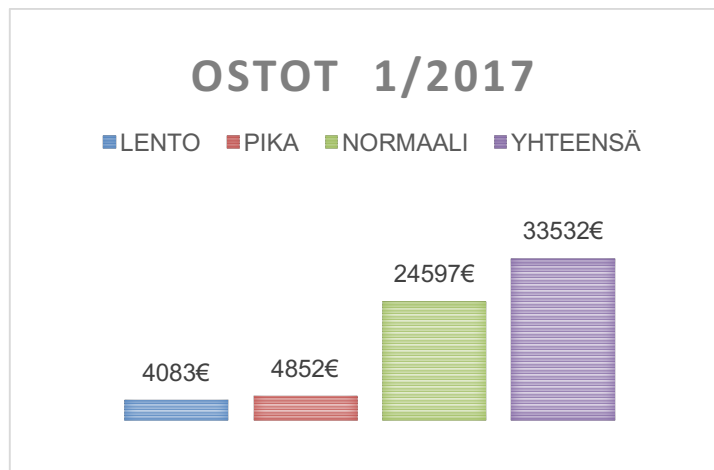
5 Hinnaston muutos

Tuotteen lopulliseen hintaan vaikuttavat ostohinta ja haluttu kate. Hinnaston muutok-
sessa jompikumpi tai kumpikin näistä muuttuu. Tuotteen toimittaja toimittaa hinnaston-
muutokset, joilla määritellään ostohinta ja saatava kate. Myyjä harvemmin muuttaa omia
hinnastoja johtuen asiakkaiden hintatietoisuudesta ja kovasta kilpailusta. Hinnasto muu-
toksia tulee yleensä useampi vuodessa riippuen tuotteen toimittajasta tai myyjästä. Vain
ostohintoja nostavat muutokset lisäävät yksittäisten tuotteiden katteiden euromäärää
mutta nostavat myyntihintaa, joka voi vaikuttaa myyntimääriin. Myyjät ja toimittajat tar-
joavat usein tuotteita hetkellisesti tarjouksilla. Nämä eivät ole hinnastomuutoksia vaan
hetkellisiä hinnan muutoksia. Tarjouksille saadaan myös usein toimittajalta tukea osto-
hinnan alennuksen muodossa.

6 Selvityksen tulokset

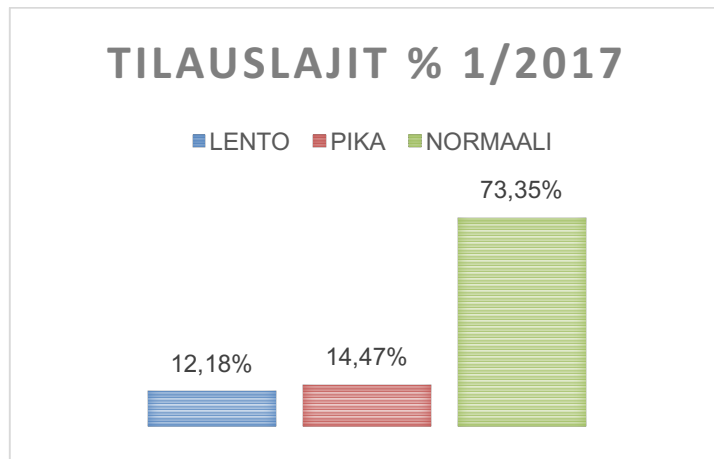
6.1 Ostot

Ostojen tarkastelussa ajanjaksoksi valittiin tammikuu 2017. Tutkimuksessa selvisi eri tilauslajien osuudet ja kustannukset (kuvat 10 ja 11). Päämiehelle aiheutuu lisäkustannuksia pika- ja lentotilauksista, joita kaikkia ei veloiteta jälleenmyyjältä. Tästä syystä päämiehen tavoitearvot ovat normaalitilauksille 85,00 % > ja pika- + lentotilauksille < 15,00 %. Yritys ei päässyt tavoitearvoihin, sillä normaalitilauksia oli 73,35 % ja pika- + lentotilauksia 26,65 %.



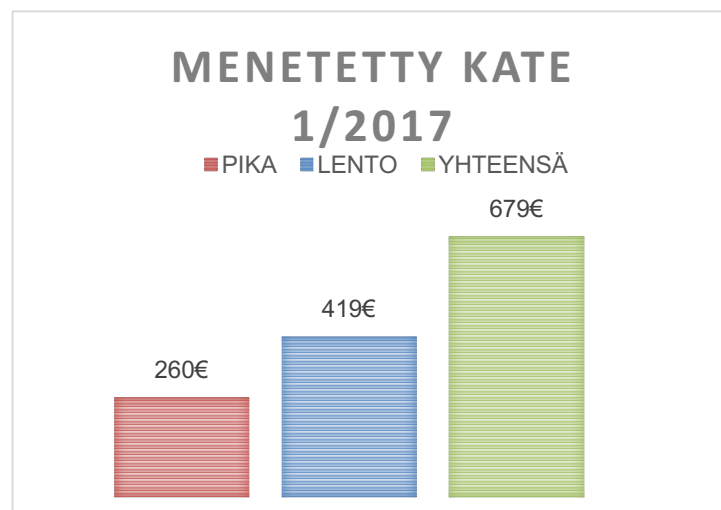
Kuva 10.

Ostot euroissa tammikuu 2017



Kuva 11. Tilauslajit prosentteina tammikuu 2017

Kuvassa 12 nähdään eri tilauslajien kustannukset. Vuositasolla kustannukset ovat jo merkittävät. Osista pika- ja lentotilauksissa veloitetaan tilauslisä, joka ei näy laskelmissa, koska veloitus tapahtuu ohimyyntinä. Ohimyynti on käytetty myyntilaji tuotteille, joille ei ole tarpeellista tai mahdollista perustaa tuotenimikettä.



Kuva 12. Menetetty kate tammikuu 2017

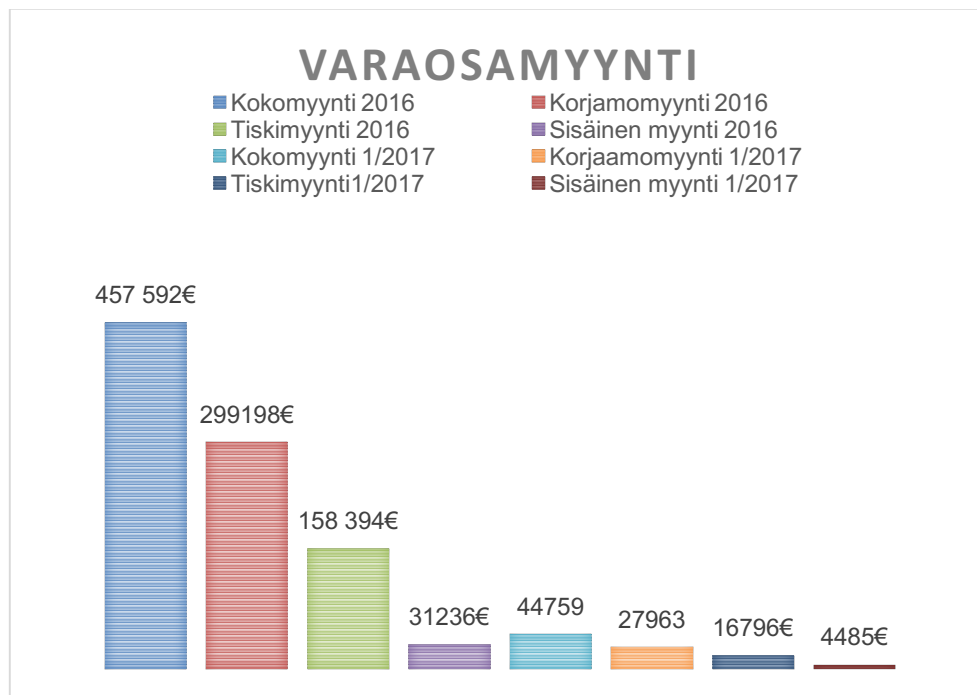
6.2 Myynnit

Myynnin tarkastelujaksoksi valittiin vuosi 2016 ja tammikuu 2017. Tutkimuksessa eriteltiin korjaamo- ja tiskimyyntit ja niistä saatavat katteet. Tiskimyyntin katteisiin vaikuttavat sisäiset ja yritysasiakasmyyntit. Selvityksessä selvisi sisäisen myynnin määrät, jotka vuonna 2016 olivat 31 236 € ja vuoden 2017 tammikuussa 4 485 €. Taulukossa 1 lasketaan menetetty kate ajanjaksojen kateprosentteilla, jolloin saadaan menetetyksi katteeksi 14 304 € ja 1 487 €.

Taulukko 1. Menetetty Korjaamo X:n kate sisäisessä myynnissä

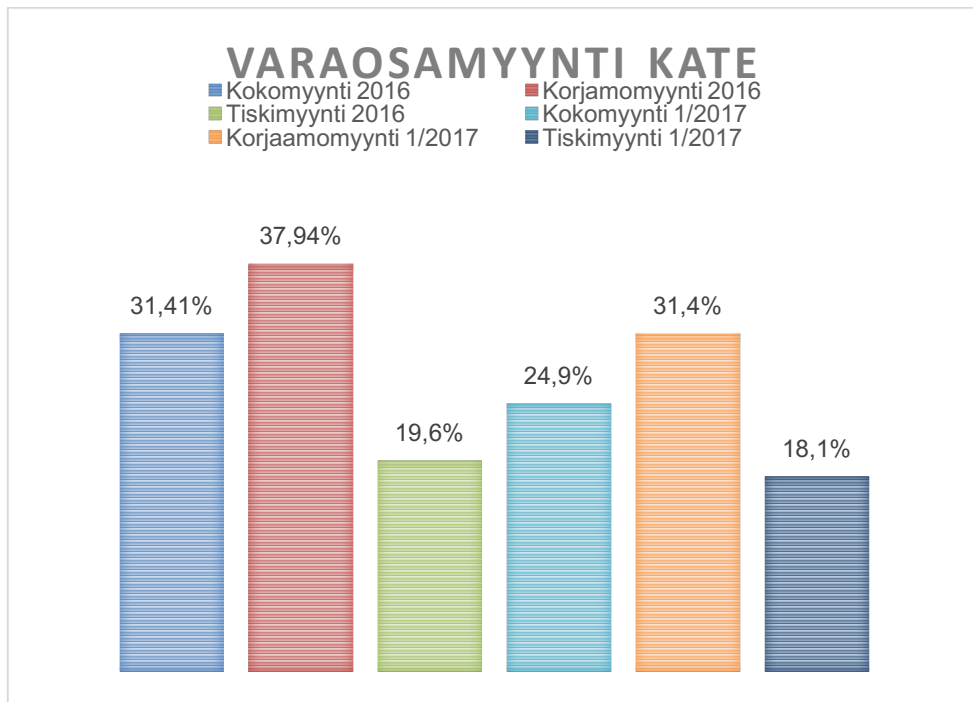
Menetetty kate		
	Sisäinenmyynti 2016	Sisäinenmyynti 1/2017
Sisäinenmyynti	31 236,40 €	4 485,21 €
Kate %	31,41	24,90
Menetetty kate	14 304,35 €	1 487,11 €

Kuvissa 13–15 nähdään myyntien ja katteiden määrät. Sisäinen myynti tapahtuu tiskimyyntinä, joka näkyy myös saatujen katteiden määrissä.

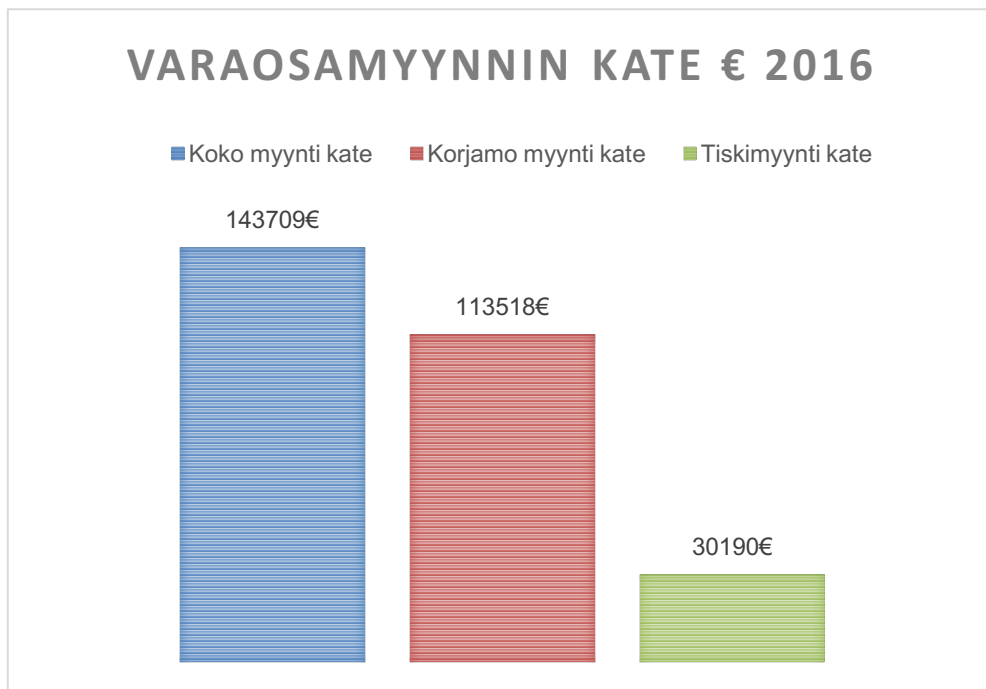


Kuva 13.

Korjaamon varaosamyyntit vuonna 2016 ja tammikuussa 2017



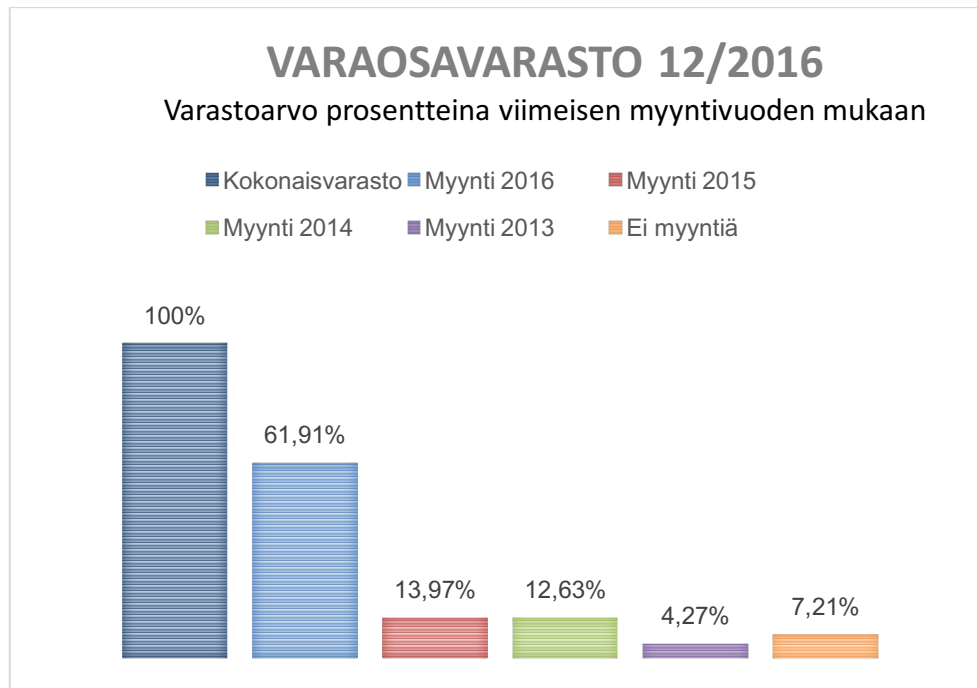
Kuva 14. Varaosamyynnistä saatu kate vuonna 2016 ja tammikuussa 2017



Kuva 15. Varaosamyynnistä saatu kate vuonna 2016

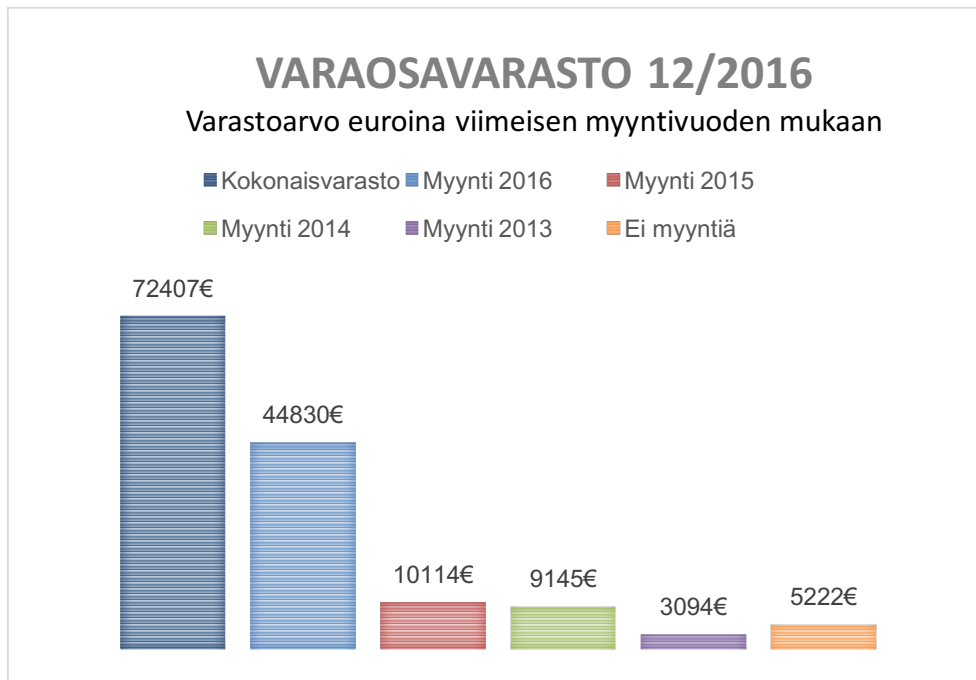
6.3 Varasto

Varaosavaraston koostumusta tutkittiin kuvissa 16–19 viimeisten osto- ja myyntipäivien mukaan. Kuvasta 16 nähdään, että 38,08 % arvoltaan 27 575 € varastosta on tuotteita, joilla ei ole ollut myyntiä yli vuoteen.

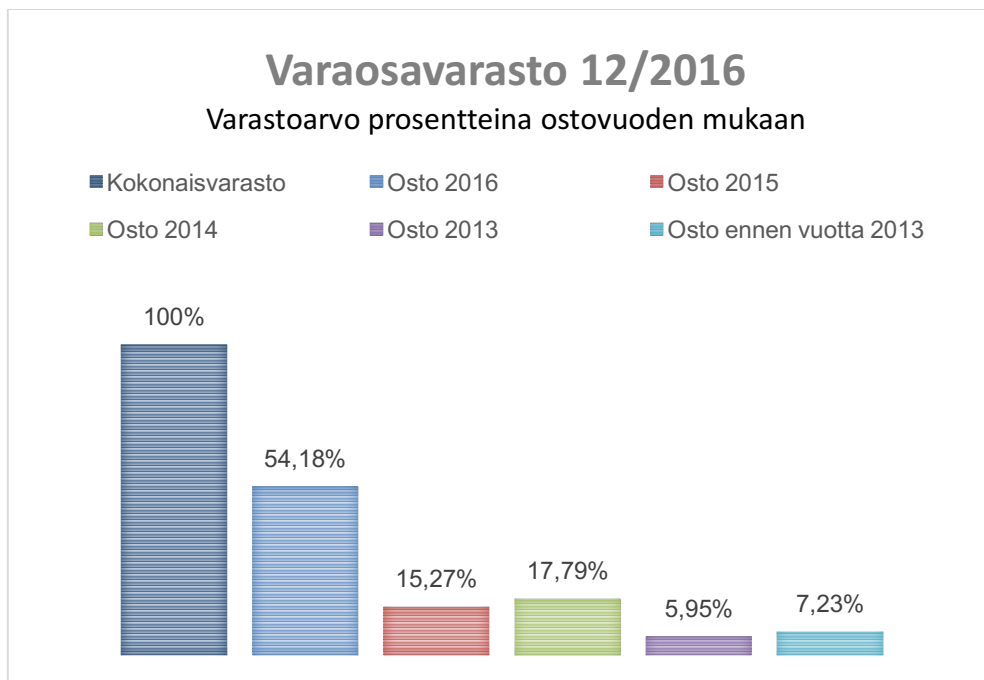


Kuva 16.

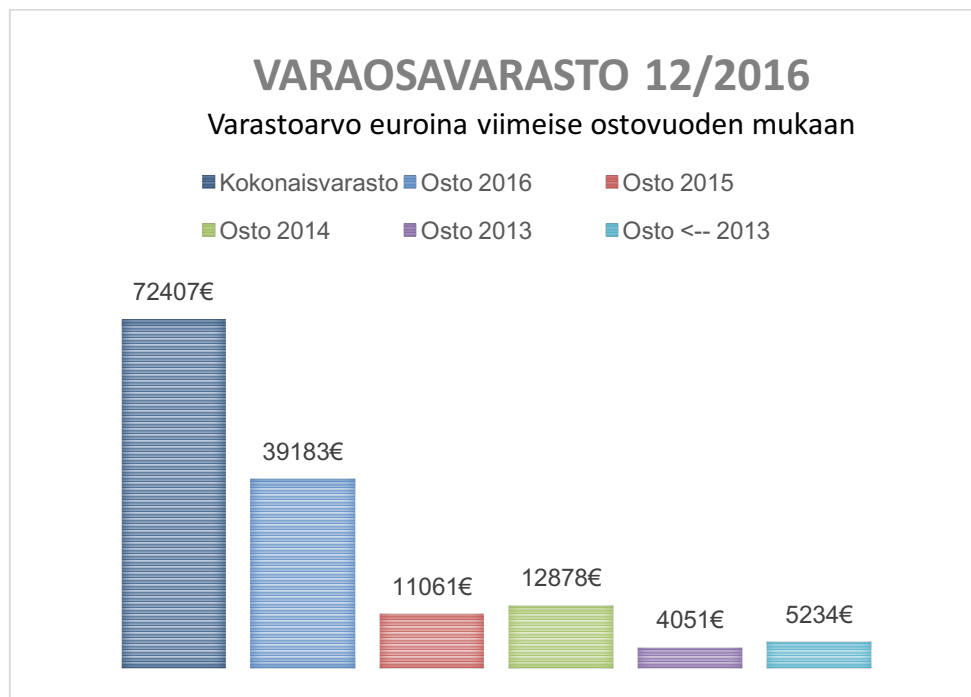
Varastoarvo prosentteina myyntivuoden mukaan



Kuva 17. Varastoarvo euroina myyntivuoden mukaan



Kuva 18. Varaosavarasto 2016 varastoarvo prosentteina ostojen mukaan



Kuva 19. Varaosavarasto 2016 varastoarvo euroina ostojen mukaan

6.4 Varaosien tunnusluvut

Korjaamo X:n tärkeimmät tunnusluvut laskettiin taulukossa 2. Käyttökateprosentti on 11,09 %, mutta luvun tulisi olla yli 6 % ollakseen hyvä (Rauhala 2011: 52).

Taulukko 2. Varaosien tunnusluvut

Varaosien tunnusluvut 2016							
	Liikevaihto	Kiin.kustan.	Muut. kustan.	Myyntikate	Myyntikate %	Käyttökate	Käyttökate%
Tammikuu	87 871,00 €	15 082,00 €	62 220,00 €	25 651,00 €	29,19	10 569,00 €	12,03
Helmikuu	96 063,00 €	16 059,00 €	70 637,00 €	25 426,00 €	26,47	9 367,00 €	9,75
Maaliskuu	117 372,00 €	14 287,00 €	85 870,00 €	31 502,00 €	26,84	17 215,00 €	14,67
Huhtikuu	116 844,00 €	17 591,00 €	85 127,00 €	31 717,00 €	27,14	14 126,00 €	12,09
Toukokuu	94 653,00 €	16 239,00 €	69 285,00 €	25 368,00 €	26,80	9 129,00 €	9,64
Kesäkuu	121 209,00 €	18 587,00 €	88 778,00 €	32 431,00 €	26,76	13 844,00 €	11,42
Heinäkuu	90 214,00 €	13 912,00 €	66 042,00 €	24 172,00 €	26,79	10 260,00 €	11,37
Elokuu	94 146,00 €	13 864,00 €	68 911,00 €	25 235,00 €	26,80	11 371,00 €	12,08
Syyskuu	105 578,00 €	14 632,00 €	77 673,00 €	27 905,00 €	26,43	13 273,00 €	12,57
Lokakuu	96 004,00 €	20 773,00 €	70 790,00 €	25 214,00 €	26,26	4 441,00 €	4,63
Marraskuu	111 716,00 €	17 785,00 €	81 983,00 €	29 733,00 €	26,61	11 948,00 €	10,69
Joulukuu	73 857,00 €	16 469,00 €	48 456,00 €	25 401,00 €	34,39	8 932,00 €	12,09
Yhteensä	1 205 527,00 €	195 280,00 €	875 772,00 €	329 755,00 €		134 475,00 €	
Keskiarvo	100 460,58 €	16 273,33 €	72 981,00 €	27 479,58 €	27,54	11 206,25 €	11,09

Varaston kiertonopeus on laskettuna taulukossa 3. Laskenta tehdään seuraavalla kaavalla:

$$4,29 \text{ (Varaston kiertonopeus)} = \frac{313883,00\text{€ (Vuoden myynti ostohinnoin)}}{73170,36\text{€ (Varaston vuoden keskiarvo ostohinnoin)}}$$

Taulukko 3. Varaston kiertonopeus

Varaston kiertonopeus					
Varaston arvo 2016	Varastoarvo	Varaosamyynti	Kate	Varaosamyynti ostohinnoin	Kiertonopeus
Tammikuu	73 017,85 €	34 052,00 €	10 365,00 €	23 687,00 €	
Helmikuu	71 114,24 €	36 952,00 €	12 093,00 €	24 859,00 €	
Maaliskuu	76 723,39 €	38 235,00 €	13 163,00 €	25 072,00 €	
Huhtikuu	77 218,58 €	35 738,00 €	11 599,00 €	24 139,00 €	
Toukokuu	76 349,62 €	36 693,00 €	13 247,00 €	23 446,00 €	
Kesäkuu	72 076,08 €	33 004,00 €	9 795,00 €	23 209,00 €	
Heinäkuu	68 960,19 €	34 790,00 €	11 174,00 €	23 616,00 €	
Elokuu	70 372,22 €	40 858,00 €	11 187,00 €	29 671,00 €	
Syyskuu	71 536,63 €	44 268,00 €	15 378,00 €	28 890,00 €	
Lokakuu	74 463,95 €	40 941,00 €	11 336,00 €	29 605,00 €	
Marraskuu	72 804,67 €	46 985,00 €	14 300,00 €	32 685,00 €	
Joulukuu	73 406,94 €	35 076,00 €	10 072,00 €	25 004,00 €	
Yhteensä	878 044,36 €			313 883,00 €	
Keskiarvo	73 170,36 €			26 156,92 €	4,29

Korjaamo X:n varaston kiertonopeus on alhainen. Koko konsernin varaston kiertonopeus on parempi, ja toimii myös hyvänä mittarina vertailuissa. Varaosatoiminnassa raja hyvin

kiertäville nimikkeille saattaa olla yli 20 kertaa vuodessa ja raja huonosti kiertäville alle 5 kertaa vuodessa (Karrus 2001: 177).

6.5 Hinnaston muutos

Hinnastomuutos selvitettiin yleisimpien osien osalta. Vuoden 2017 aikana ostettujen huolto- ja jarruosien hinnat eivät olleet nousseet, alustaosien hinnat nousivat 3,00 %. Päämiehen ilmoituksen mukaan tuotteiden hinnat nousivat keskimäärin 2,06 %. Taulukossa 4 on laskettu kuinka paljon 2,06 %:n ostohinnan muutos vaikuttaisi varastoarvoon.

Taulukko 4. Hinnaston muutos

Hinnaston muutos					
Varaston arvo 2016		Hinnaston muutos 2,06%		Ero	
Tammikuu	73 017,85 €		74 522,02 €		1 504,17 €
Helmikuu	71 114,24 €		72 579,19 €		1 464,95 €
Maaliskuu	76 723,39 €		78 303,89 €		1 580,50 €
Huhtikuu	77 218,58 €		78 809,28 €		1 590,70 €
Toukokuu	76 349,62 €		77 922,42 €		1 572,80 €
Kesäkuu	72 076,08 €		73 560,85 €		1 484,77 €
Heinäkuu	68 960,19 €		70 380,77 €		1 420,58 €
Elokuu	70 372,22 €		71 821,89 €		1 449,67 €
Syyskuu	71 536,63 €		73 010,28 €		1 473,65 €
Lokakuu	74 463,95 €		75 997,91 €		1 533,96 €
Marraskuu	72 804,67 €		74 304,45 €		1 499,78 €
Joulukuu	73 406,94 €		74 919,12 €		1 512,18 €
Keskiarvo	73 170,36 €		74 677,67 €		1 507,31 €

7 Johtopäätökset ja pohdinta

Varaosavaraston, ostojen, myyntien ja hinnanmuutosten analysointi osoitti, mistä parhaat katteet muodostuvat ja miten saatavaa katetta voidaan parantaa. Havaitut ongelmakohdat olivat varaston epäkurantit tuotteet, sisäiset myynnit ja tilaustavat.

Epäkurantit tuotteet pienentävät varastokiertoa ja sitovat sijoitettua pääomaa. Varaston tuoterakenteeseen auttavat romutus- ja arvovähennysajo. Niitä ei ole tehty järjestelmällisesti. Varaosien palautuksen kustannukset ovat -20 % netosta. Siitä, kannattaako varaosa palauttaa vai jättää varastoon odottamaan arvovähennystä tai romutusta, pitäisi tehdä ohjeistus.

Sisäiset myynnit edistävät konsernitasolla myyntiä, mutta heikentävät paikallisesti katetta. Asiakkaalle saadaan laajempi tuotevalikoima ja näin lisätään myyntiä. Sisäisten myyntien vaikutus katteeseen pitää huomioida varaosamyntikatteiden tavoitteissa.

Tilauslajin valinnalla on suuri merkitys Korjaamo X:n katteeseen, mutta nopealla toimituksella parannetaan asiakastyytyväsyyttä ja lyhennetään korjausaikaa. Lento- ja pikatilauksista pitää aina mahdollisuuksien mukaan veloittaa tilauslisä. Pikatilausten määrään voidaan vaikuttaa jälkitoimitusten seurannalla. Jos tuote jää keskusvarastossa jälkitoimitukseen, uusitaan tilaus pikatilaukseksi.

Päämiehen ilmoittaman varaosahinnaston muutoksen vaikutus varaosavarastoon on kohtuullisen vähäinen, mutta sitoo pääomaa. Muutokset hinnastossa lisäävät yksittäisten tuotteiden katteiden euromäärää, mutta nostavat myyntihintaa, joka voi vaikuttaa myyntimääriin. Keskimääräinen on hinnanmuutos 2,06 %, ja se koskee koko hinnastoa. Varastoitavien tuotteiden kuten suodattimien ja jarruosien kohdalla ei havaittu hinnanmuutosta. Vuonna 2016 tehtiin päämiehen toimesta 98338 tuotteelle hinnaston muutos, ja tammikuussa 2017 se tehtiin 483213 tuotteelle. Määrät ovat suuria mutta vain osa tuotteista tilataan tai varastoidaan Korjaamo X toimesta.

Lähteet

Ritvanen, Virpi, Inkiläinen, Aimo, Bell, Anders von & Santala, Jouko. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Huolintaliikkeiden Liitto ja Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY.

Sakki, Jouni. 2014. Tilaus- toimintaketjun hallinta. 8., uudistettu painos. Vantaa: Jouni Sakki Oy.

Hokkanen, Simo & Virtanen, Seppo. 2016. Varastohoitajan käsikirja. 3., uudistettu painos. Kangasniemi: Sho Business Development Oy.

Karrus, Kaij, E. 2001. Logistiikka. 3., uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Rauhala, Matti S. 2011. Osta oikein ansaitse enemmän. Helsinki: Talentum.

Liikevaihto. Verkkodokumentti. Tilastokeskus.

<<http://www.stat.fi/meta/kas/lvaihto.html>>. Luettu 8.4.2017.

Muuttuvat kustannukset. Verkkodokumentti. Osaava yrittäjä <<http://www.tieto.osaavayrittaja.fi/tuotot-ja-kustannukset>>. Luettu 8.4.2017.

Ryhmäpoikkeusasetus. Verkkodokumentti. Autoalan tiedotuskeskus. <http://www.autoalantiedotuskeskus.fi/ajankohtaista/tiedotteet/arkisto/2014/ryhmapoikkeusasetus_takaa_autokorjaamoiden_vapaan_kilpailun.1161.news>. Luettu 1.4.2017.

Solakivi, Tomi, Ojala, Lauri, Lorentz, Harri, Laari, Sini & Töyli, Juuso. 2012. Logistiikkaselvitys 2012. Helsinki: Liikennevirasto.