



Pavlo Sokolenko

# Yrityksen korjaamotoiminnan kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Ajoneuvotekniikan tutkinto

Insinöörityö

29.11.2022

## Tiivistelmä

Tekijä: Pavlo Sokolenko  
Otsikko: Yrityksen korjaamotoiminnan kehittäminen  
Sivumäärä: 24 sivua + 1 liite  
Aika: 29.11.2022

Tutkinto: Insinööri (AMK)  
Tutkinto-ohjelma: Ajoneuvotekniikan tutkinto  
Ammatillinen pääaine: Jälkimarkkinointi  
Ohjaajat: Ari Tuomainen, jälkimarkkinointipäällikkö

---

Opinnäytetyö tehtiin monimerkkiautokorjaamolle. Työn tavoitteena on parantaa auto-korjaamon toimintaa kokonaisuudessaan löytämällä toimintaprosessin ongelmakohtat, jotka vaikuttavat suoraan korjaamon tuottavuuteen. Korjaamotoiminnan tarkastelussa keskitytään siihen, miten koko henkilöstön työtä voidaan kehittää korjaamon tuottavuuden parantamiseksi ja hukka-ajan vähentämiseksi.

Opinnäytetyössä selvitettiin korjaamon nykytilannetta tarkastelemalla yrityksen toimintotapoja sekä tuottavuutta. Tietoa nykytilanteesta koottiin haastattelemalla korjaamon henkilökuntaa, järjestämällä lomakekysely sekä havainnoimalla toimintaa. Kyselylomake lähetettiin työnjohtajalle, mekaanikoille ja korjaamopäällikölle. Tuottavuus laskettiin tammikuun ja syyskuun 2022 väliseltä ajalta. Havaitut ongelmakohtat kirjattiin ja niihin etsittiin kehitysideoita.

Tutkimuksen avulla saatiin selvitettyä, mistä mekaanikon hukka-aika syntyy ja miten se vaikuttaa tuottavuuteen. Haastattelun ja kyselyn tulosten sekä havaintojen pohjalta luotiin parannusehdotukset Keravan toimipisteen korjaamolle. Korjaamon ongelmakohtat saatiin esiin ja niihin keksittiin ratkaisut. Insinööriyön kehitysehdotusten avulla on mahdollista vähentää mekaanikkojen tuottamatonta työaikaa sekä parantaa korjaamon tuottavuutta.

Avainsanat: autokorjaamo, korjaamoprosessi, tuottavuus

## Abstract

Author: Pavlo Sokolenko  
Title: Development of the Car Repair Shop Operations  
Number of Pages: 24 pages + 1 appendix  
Date: 29 November 2022

Degree: Bachelor's degree  
Degree Programme: Automotive Engineering  
Professional Major: Automotive After Sales Engineering  
Supervisors: Ari Tuomainen, Aftersales Manager

---

This thesis was carried out for a multi-brand car repair shop. The aim of the thesis was to improve the operation of the car repair shop by finding the problem areas in the operating process, which directly affect the productivity of the repair shop. The analysis of the repair shop operations focuses on how the work of the entire staff can be developed to improve the productivity of the workshop and reduce wasted time.

The current situation of the repair shop was investigated by examining the operating methods and productivity of the company. Information about the current situation was gathered by interviewing the repair shop staff, organizing a questionnaire and observing the activities. The questionnaire was sent to the service advisor, the mechanics and the workshop manager. Productivity was calculated for the period between January and September 2022. The observed problem areas were written down and development ideas were sought for them.

On the basis of the interviews and questionnaires it was possible to find out the points where time was wasted in the mechanic's work and see how it affects the productivity of the company. Based on the results of the interview and survey, as well as the observations, improvement proposals were created for the repair shop at the Kerava office. As a result of this thesis the problem areas of the repair shop were identified, and solutions were found. With the help of the development proposals, it is possible to reduce the unproductive working time of the mechanics and improve the productivity of the workshop.

Keywords: workshop, workshop operations, productivity

# Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkimusmenetelmät	2
2.1	Haastattelu	2
2.2	Kyselytutkimus	2
3	Korjaamon nykytilanne	3
3.1	Henkilöstö	3
3.2	Toimitila	3
3.3	Asiakkaat	4
4	Huoltoprosessi	5
4.1	Ajanvaraus	6
4.2	Työn vastaanotto	6
4.3	Työn suorittaminen	7
4.4	Auton luovutus	7
4.5	Jälkiseuranta	8
5	Korjaamon tuottavuus	9
5.1	Tuottavuuden määritelmä	9
5.2	Korjaamon X tuottavuus	9
5.3	Tuottavuuden laskeminen	12
6	Korjaamon nykyiset ongelmakohdat	14
6.1	Ongelmat mekaanikon näkökulmasta	14
6.2	Toimitila	14
6.3	Laskuttamattomat työt	15
6.4	Asiakashankinta ja suhteiden ylläpitäminen	16
6.5	Muut ongelmat	16
7	Parannusehdotukset korjaamotoiminnan kehittämiseksi	17
7.1	Asiakasrekisterin luominen	17
7.2	Uusasiakashankinta	17
7.3	Jälkihoito ja seuranta	18

7.4	Toimitilan muutokset	18
7.5	Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto	19
7.6	Omiin vahvuuksiin panostaminen	20
7.7	Muut huomiot	20
7.8	Tehtyjen tuntien seurannan käyttöönotto	21
8	Pohdinta	22
	Lähteet	23
	Liitteet	
	Liite 1: Kyselylomake	

## 1 Johdanto

Tämän insinööriyön aiheena on Keravalla toimivan yrityksen X korjaamotoiminnan kehittäminen. Insinööriyön tavoitteena on tutkia ja parantaa korjaamon toimintaa kokonaisuudessaan sekä löytää ongelmakohdat, jotka heikentävät yrityksen tuottavuutta. Korjaamotoiminnan tarkastelussa keskitytään siihen, miten koko henkilöstön työtä voidaan kehittää korjaamon tuottavuuden parantamiseksi ja hukka-ajan vähentämiseksi. Tavoitteena on saada ratkottua havaitut ongelmakohdat ja parantaa siten korjaamon tuottavuutta. Korjaamon menestymisen kannalta on tärkeä kaikkien korjaamoprosessien jatkuva, esteetön ja oikeaan aikaan tehty toiminta.

Yritys on vuonna 2016 Vantaalla perustettu monimerkkikorjaamo. Tällä hetkellä yrityksellä on kaksi toimipistettä, joista yksi sijaitsee Vantaalla ja toinen Keravalla. Insinööriyössä perehdytään korjaamon toimintaan ja luodaan parannusehdotuksia Keravan toimipisteessä olevalle korjaamolle.

Opinnäytetyö perustuu tutkimuskohteen havainnointiin, haastatteluihin ja kyselyyn. Työskentelin yrityksessä vuoden huoltoneuvojana. Työtehtävissä tuli hyvin tutuiksi yrityksen toimintamalli sekä yrityksen mahdolliset kehittämisen kohteet.

## 2 Tutkimusmenetelmät

Laadullista aineistoa opinnäytetyöhön kerrytettiin kyselyiden vastauksista, haastatteluista ja havainnoinnin muistiinpanoista sekä muistiin kirjatusta suullisesta palautteesta.

### 2.1 Haastattelu

Haastattelu on yksi käytetyimpiä tiedonkeruutapoja. Korjaamon toimintaa ja nykyisiä ongelmia pyrittiin selvittämään haastattelemalla korjaamon henkilökuntaa käyttäen avointa haastattelua. Haastattelemalla eri osastojen henkilökuntaa saatiin monipuolinen näkemys siitä, mitkä asiat vähentävät tuottavuutta korjaamossa, ja ideoita tuottavuuden parantamiseen.

Avoin haastattelu etenee tietynlaisen aihepiirin sisällä vapaasti ja muistuttaa enemmän tavallista keskustelua kuin haastattelua. Avoin haastattelu soveltuu hyvin kokemuksellisuutta tavoitteleviin tutkimuksiin. Tarkkojen kysymysten sijaan avoin haastattelu sujuu luonnollisesti ja antaa tilaa haastateltavan kokemuksille, tunteille, perusteluille ja mielipiteille. Haastattelun kulkua ei suunnitella etukäteen, vaan se on avoin kaikille mahdollisuuksille. Kysymyksiin ei pyritä tarjoamaan valmiita vastauksia, joten haastateltavalla on mahdollisuus vastata kysymyksiin vapaasti. (Hirsjärvi & Hurme 2015: 45; Eskola & Suoranta 1998: 86–88.)

### 2.2 Kyselytutkimus

Kyselytutkimus suoritettiin laatimalla kyselylomake käyttäen Google Formsia ja jakamalla korjaamon henkilöstölle linkki kyselyyn. Jotta saataisiin enemmän tietoa käytettiin kyselyssäkin avoimia kysymyksiä.

Kyselyiden avovastaukset täydentävät ja tarkentavat numeerisista vastauksista saatua kuvaa. Avovastauksista saa myös kokonaan uutta tietoa, kehittämisideoita ja näkökulmia. (Tiedon analysointi ja hyödyntäminen 2022.)

## 3 Korjaamon nykytilanne

### 3.1 Henkilöstö

Yrityksen henkilöstö on tärkein ja arvokkain voimavara. Kaikki lähtee hyvästä työilmapiiristä ja yhteishengestä sekä hyvin hoidetusta esimiestyöstä. (Laakso 2018.) Jokaisella työntekijällä on oma rooli yrityksen toiminnassa. Toimiva työnjako parantaa yrityksen tuottavuutta ja ajankäyttöä. Tällä hetkellä korjaamo työllistää viisi asentajaa kahdessa huoltopisteessä. Keravan huoltopisteessä työskentelee kolme henkilöä, joista kaksi ovat mekaanikkoja ja yksi toimii työnjohtajana ja varaosavastaavana. Korjaamossa työnjohtajan, huoltoneuvojan ja varaosavastaavan työtehtäviä suorittaa yksi henkilö.

Mekaanikon työtehtäviin kuuluu vianetsintä, autojen korjaukset ja huollot huolto-, korjaus- ja työturvallisuusohjeita noudattaen. Mekaanikko suunnittelee työn aikataulua ja pyrkii saamaan ajoneuvon saman käynnin yhteydessä kuntoon. Havaituista ongelmista ja lisätöistä ilmoitetaan työnjohtajalle. Mekaanikko suorittaa koeajot, laadunvalvonnan, täyttää työmääräyksiä ja huolehtii oman työpaikan siisteydestä.

Työnjohtajan tehtäviin kuuluu tarjousten laskenta, yhteydenotto asiakkaisiin, ajanvaraus, auton vastaanotto ja luovutus, työmääräysten laatiminen.

Varaosavastaavan työtehtäviin kuuluu tarvittavien varaosien tilaus ja huolehtiminen toimitusaikatauluista.

### 3.2 Toimitila

Hallin toimitila on varustettu kahdella 2-pilarinostimella ja yhdellä 4-pilarinostimella, jolla on mahdollista suorittaa myös aurasukulmien säätö. Halli on valoisa ja tilaa riittää työskentelylle; nostimien lisäksi on kaksi lattiapaikkaa. Korjaamossa on asiakkaille tarkoitettu mukava odotustila, jossa asiakkaille löytyy lukemista tai asiakkaat voivat katsoa televisiota. Kesäaikana korjaamon terassilla

asiakkaat voivat nauttia virvokkeita. Henkilöstön käytössä on toimiva taukotila, josta löytyy keittiö tarvikkeineen.

### 3.3 Asiakkaat

Korjaamopäällikön mukaan korjaamon suurin osa asiakkaista on paikallisia ke-ravalaisia. 90 % asiakkaista on yksityishenkilöitä ja loput 10 % yrityksiä. Noin puolet on palaavia asiakkaita ja puolet uusia. Uudet asiakkaat ovat tulleet Auto-Jerry-palvelun kautta, ovat löytäneet korjaamon googlaamalla tai tulleet muiden suosituksesta. Asiakastyytyväisyyttä seurataan lähinnä AutoJerry-palvelun kautta tulleiden asiakkaiden osalta. Korjaamon asiakastyytyväisyys Auto-Jerryssa on todella hyvä: 4,7/5.

## 4 Huolto prosessi

Huolto prosessi koostuu useista eri vaiheista ja monen osa-alueen toiminnasta. Jotta kaikki sujuisi oikein, prosessin kaikkien osa-alueiden on toimittava virheettömästi ja parhaalla mahdollisella tavalla. Alla olevassa kuvassa 1 on esitetty huollon ydin prosessi, joka alkaa huollon tarpeesta ja päättyy jälkiseurantaan. Prosessi koostuu seitsemästä välivaiheesta: huollon tilaaminen, valmistautuminen, työn vastaanottaminen, työn suoritus, lopputarkastus, auton luovutus ja jälkiseuranta.



Kuva.1 Huollon ydin prosessi (Ylhäinen 2018).

Korjaamossa X huolto prosessi alkaa asiakkaan yhteydenotosta. Asiakas varaa ajan ja tuo auton korjaamolle. Huoltoneuvoja varmistaa, että kaikki tarvittavat varaosat löytyvät asiakasvaraosahyllystä. Mekaanikko hakee valmiiksi kerätyt varaosat hallissa olevasta varaosahyllystä ja hakee tarvittaessa erikoistyökalut. Mekaanikko suorittaa työn ja ilmoittaa mahdollisista lisätöistä tai

ongelmakohtista työnjohtajalle. Tarvittaessa työnjohtaja ottaa yhteyttä asiakkaaseen. Kun työ on suoritettu, asiakas tulee noutamaan auton ja suorittaa työstä maksun. Näiden prosessien lisäksi jokaisen vaiheen välissä tehdään asiakkaalle näkymätöntä työtä, tilataan varaosat, varataan sijaisauto, tehdään valmistelut ennen käyntiä ja luodaan lasku. Seuraavaksi avaan tarkemmin kaikki huoltoprosessivaiheet.

#### 4.1 Ajanvaraus

Asiakkaan yhteydenotto tapahtuu joko puhelimitse tai sähköpostitse, tai asiakas tulee suoraan paikan päälle. Verkkosivujen kautta asiakas voi myös jättää yhteydenottopyynnön ja huoltoneuvoja laskee hänelle kilpailukykyisen tarjouksen. Kilpailukykyisen hinnan ylläpitämiseksi seurataan markkinoiden hintatasoa. Ajanvarauksen yhteydessä huoltoneuvoja kartoittaa asiakkaan tarpeet. Kartointu sisältää kuvauksen asiakkaan auton vioista, vianetsinnän ja töiden tarpeesta, mahdollisen kustannusarvion ja aikataulun. Tehtävien töiden perusteella huoltoneuvoja voi arvioida työn suorittamiseen tarvittavan ajan ja siten päättää kalenteriin sopivan varauksen. Ajanvarauksen yhteydessä kirjataan tehtävät työt, asiakkaan yhteystiedot ja auton rekisterinumero.

Mikäli asiakas tarvitsee sijaisautoa, huoltoneuvoja tarkistaa sen saatavuuden ja varaa sen asiakkaalle. Huoltovarauksen yhteydessä tarkistetaan myös varaosien toimitusaikataulua, jotta huolto saadaan tehtyä aikataulun mukaan. Varosavastaava tilaa tarvittavat varaosat.

Lisäksi kirjataan asiakkaan kanssa sovitut asiat, kuten valmistumisen aikataulu ja kustannusarvio. Lisätään myös varaosatieidot, jotta varaosat tilataan ajoissa ja työ saadaan suoritettua aikataulun mukaan.

#### 4.2 Työn vastaanotto

Sovittuun aikaan asiakas tuo auton korjaamolle. Auton vastaanottaessa huoltoneuvoja tarkistaa varatut työt asiakkaan kanssa. Tarvittaessa työmääräykseen

lisätään lisätyöt. Työnjohtaja tarkistaa ajanvarauskalenterista asiakkaan toivottua valmistumisen ajankohtaa ja ilmoittaa asiakkaalle, onnistuuko työn valmistuminen asiakkaan aikataulun mukaisesti. Mikäli asiakas on varannut sijaisauton, asiakkaalle luovutetaan se. Työnjohtaja antaa työmääräykset mekaanikoille. Mekaanikko ajaa auton sisälle ja noutaa valmiiksi kerätyt autonvaraosat.

#### 4.3 Työn suorittaminen

Mekaanikko valmistautuu työhön, kaivaa esiin tarvittavat työkalut, hakee valmiiksi kerätyt varaosat ja aloittaa huolto- tai korjaustoimenpiteen huolto-, korjaus- ja työturvallisuusohjeita noudattaen.

Korjauksen aikana mekaanikko ilmoittaa työnjohtajalle tarvittaessa lisätöistä, joita voi suorittaa samalla kertaa, jotta auto tulee kerralla kuntoon. Työnjohtaja laskee hinta-arvion ja joko soittaa asiakkaalle tai lähettää viestin ja kertoo mahdollisen uuden valmistumisajan.

Mekaanikko suorittaa laadunvalvonnan ja lopulliset tarkistukset sekä tekee koeajon. Kun työ on valmis, mekaanikko palauttaa työnjohtajalle avaimet, työmääräyksen viimeisteltynä ja antaa tarvittaessa lisätietoa tehdyistä toimenpiteistä.

Huollon tai korjauksen valmistumisen jälkeen työnjohtaja tekee työmääräyksen loppuun ja kirjaa työmääräykseen kaikki korjaamon havainnot, tehdyt työt ja käytetyt varaosat.

Työn päätteeksi mekaanikko vie työkalut paikoilleen ja huolehtii oman työpaikan siisteydestä.

#### 4.4 Auton luovutus

Työnjohtaja luo laskun Innovoice-järjestelmän kautta ja tämän jälkeen ilmoittaa asiakkaalle huollon valmistumisesta puhelimitse tai lähettää viestin asiakkaalle. Asiakkaan tullessaan korjaamolle käydään kaikki tehdyt työt läpi. Ilmoitetaan

mahdollisista korjauksista, jotka kannattaa tehdä lähiaikoina, samalla tarkistetaan aikataulu ja osien saatavuus sekä hinta-arvio. Asiakas maksaa korjauksen, ja tarvittaessa varataan uusi aika.

#### 4.5 Jälkiseuranta

Huoltoprosessin viimeinen vaihe on yhteydenotto asiakkaaseen korjaamokäynnin jälkeen asiakastyytyväisyyden varmistamiseksi. Asiakaspalautteen avulla voidaan kehittää korjaamon palvelua. Korjaamon X:n jälkiseuranta tapahtuu ainoastaan AutoJerry-sivuston kautta. Tapauksissa, jossa asiakas on tyytymätön saamaansa palveluun, selvitetään, mistä tyytymättömyys johtuu ja kuinka se voidaan korjata.

## 5 Korjaamon tuottavuus

### 5.1 Tuottavuuden määritelmä

Tuottavuus määritellään aikaansaatujen tuotosten suhteena käytettyihin panoksiin. Tuotantoprosessissa tuottavuus kuvaa jonkinlaisen tuotantoyksikön (esimerkiksi yritys, toimiala tai kansantalous) kykyä muuntaa panokset tuotoksiksi.

$$\text{Tuottavuus} = \frac{\text{Tuotokset}}{\text{Panokset}}$$

Määritelmä on melko selkeä, mutta tuottavuuden mittaaminen käytännössä edellyttää tarkempaa tarkastelua siitä, mitkä ovat yksikön tuotokset ja panokset ja miten niitä mitataan. (Kangasniemi 2012: 9) Tuottavuus riippuu resurssien käytöstä ja saatavuudesta. Toisin sanoen tuottavuus heikkenee, jos resursseja käytetään tehottomasti tai jos niitä ei ole tarpeeksi. (Lönkvist ym. 2010: 78.)

Tässä opinnäytetyössä tuotantoyksikkönä toimii yritys ja tuottavuutta tarkastellaan mittaamalla laskutettu työaika jaettuna käytetyillä työtunneilla. Tuottavuutta voidaan parantaa kasvattamalla tuntiveloitusta, lisäämällä laskutettavia työtuntimääriä sekä suorittamalla työt lyhyemmässä ajassa.

Tuntiveloituksen kasvattaminen saattaa johtaa yrityksen kilpailukyvyyn heikkenemiseen. Laskutettavien työtuntimäärien lisääminen ei onnistu, mikäli yritys laskuttaa ohjeaikojen mukaisesti. Töiden suorittaminen lyhyemmässä ajassa johtaa tehokkuuden kasvattamiseen. Näin ollen mekaanikko on ainoa tuottava henkilö ja korjaamon tuottavuus kasvaa, kun mekaanikko suorittaa työt mahdollisimman tehokkaasti.

### 5.2 Korjaamon X tuottavuus

Korjaamon tuottavuutta lasketaan tuotosten määrän ja panosten määrän välisenä suhteena. Korjaamossa tuottavuuden tuotosmääränä on Autodatan

valmistajan määräämä ohjeaika, joka toimii asiakkaalta laskutettavana aikana ja panosmääränä on mekaanikon todellisuudessa käytetty aika. Mekaanikoiden tehokkuutta pyritään parantamaan suorittamalla työt lyhyemmässä ajassa. (Demidov 2022.)

Käytännössä mekaanikot ovat ainoat henkilöt, jotka tekevät rahaa yritykselle. Muun henkilöstön tehtävänä on auttaa mekaanikkoja suorittamaan työt mahdollisimman tehokkaasti. Mekaanikon työstä veloitetaan asiakasta, eli mekaanikon työ on tuottavaa työtä. Tuottavuus riippuu suoraan mekaanikon ajankäytöstä. Tuottavuuden tavoitearvo on 100 %.

Korjaamossa X suurin osa töistä, noin 95 %, perustuu Autodatasta saatavaan ohjeaikaan. Loput 5 %, joille ei löydy Autodatasta ohjeaikaa, lasketaan kokemukseräisesti markkinoiden hintatasoa ylläpitäen. Vianetsintätyöt laskutetaan etsintään kuluneen ajan ja tuntiveloituksen kertoimena. Vian löydettyä tehdään kustannusarvio, jossa on mukana mahdollisen korjaustyön ja varaosien osuudet. Kertomalla autonvalmistajan ohjeaika tuntiveloituksella saadaan korjaustyön hinta.

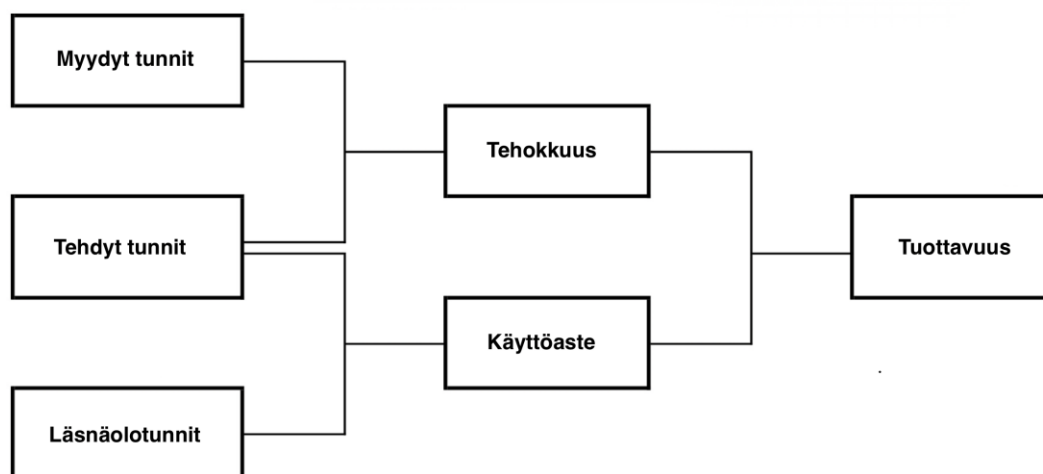
Käyttöasteen mittaaminen kertoo, kuinka hyvin on hyödynnetty tuotantokapasiteettiä eli kuinka paljon aikaa mekaanikko on käyttänyt tuottavaan työhön. Ei kannata kuitenkaan tuijottaa liikaa käyttöasteen lukua, koska palkattaessa lisää mekaanikkoja käyttöaste yleensä alenee mutta tulos voi parantua. Käyttöaste-prosentti lasketaan jakamalla tehdyt tai leimatut tunnit läsnäolotunneilla ja kerrottamalla saatu luku sadalla. Käyttöasteen tavoitearvo on vähintään 85 %. (Sohlberg 2019.)

Tunnuslukuna tehokkuus kertoo, kuinka paljon tuottoa mekaanikko tekee käytettyihin työtunteihin nähden. Tehokkuutta voidaan parantaa lisäämällä myytyjen tuntien määrää tai vähentämällä tehtyjen tuntien määrää. Ohjeaikoihin perustuvassa laskutuksessa ei voida lisätä myytyjen tuntien määrää. Tehtyjen tuntien määrään voidaan kuitenkin vaikuttaa monella eri tavalla. Kun mekaanikkojen ammattitaito kasvaa, lyhenee tällöin töihin käytetty aika ja laskutettavia töitä

voidaan tehdä enemmän. Mekaanikkojen ammattitaitoa voidaan kasvattaa koulutuksella. Töiden huolellinen suunnittelu lyhentää myös töihin kuluva-aikaa, jolloin tehokkuus kasvaa. Tehokkuutta voidaan parantaa myymällä lisätöitä, joiden toteuttaminen onnistuu alkuperäisen myydyt työn yhteydessä. (Moilanen 2019: 7.) Tehokkuus paranee, kun mekaanikko suorittaa työn ohjeaikoja nopeammin. Korjaamon tehokkuuden tavoitearvo on vähintään 110 %.

Tehokkuus lasketaan seuraavasti: myydyt tunnit jaetaan tehdyillä tunneilla ja kerrotaan saatu luku sadalla.

Kuvassa 2 on esitetty DuPont-kaavio. Se on hyvä tapa tuloksen havainnollistamiseen ja tunnuslukujen laskemiseen, ja sen avulla voidaan selvittää, mistä tekijöistä koostuu korjaamon tuottavuus. Taulukossa on käytetty korjaamon eri tunnuslukuja, joita jakamalla ja kertomalla keskenään saadaan korjaamon tunnusluvut muun muassa tehokkuus, käyttöaste ja tuottavuus. (Qaraman 2017: 14.)



Kuva 2. DuPont-kaavio.

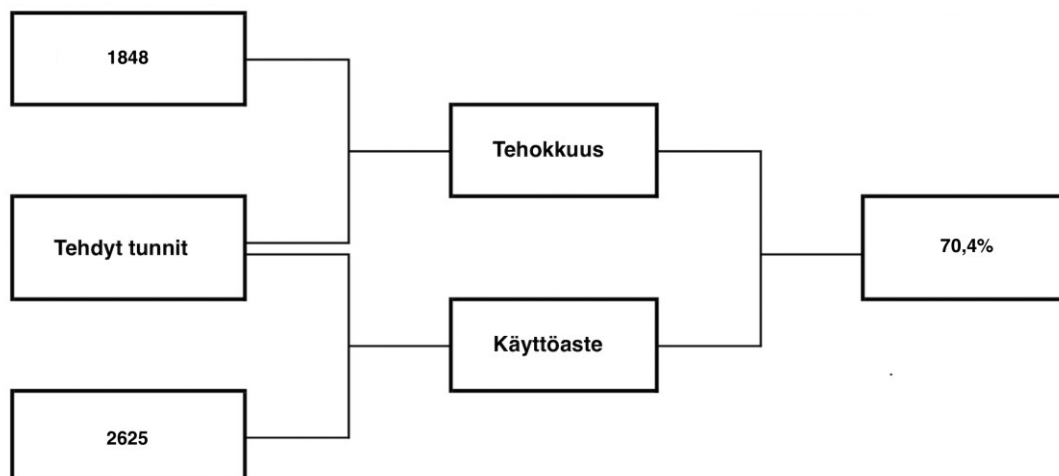
### 5.3 Tuottavuuden laskeminen

Korjaamon X tuottavuutta tarkastellaan tammikuun ja syyskuun 2022 aikaväliltä. Korjaamossa työskenteli tällä ajanjaksolla kaksi mekaanikkoa. Kuvassa 3 on havainnollistettu DuPont-kaavion avulla korjaamon tunnusluvut yhdeksältä kuukaudelta ja laskettu niiden perusteella korjaamon tuottavuusprosentti. Tunnusluvut ovat saatu mekaanikkojen läsnäolotunneista sekä myydyistä tunneista.

Mekaanikot ovat olleet tammikuun ja syyskuun aikavälillä töissä yhteensä 2625 tuntia. Mekaanikko M on työskennellyt tarkastelevalla ajanjaksolla yhteensä 1350 tuntia ja hänellä on myytyjä tunteja 833. Mekaanikko S on työskennellyt tarkastelevalla ajanjaksolla yhteensä 1275 tuntia ja myytyjä tunteja on yhteensä 1014. Tarkastelujaksolla takuutöiden osuus on ollut todella pieni, joten niillä on ollut erittäin vähäinen negatiivinen vaikutus tuottavuuteen. Takuutöiden lisäksi sairauslomilla on ollut negatiivinen vaikutus.

Tuottavuusprosentin laskemiseksi myydyt tunnit jaetaan läsnäolotunneilla ja kerrotaan sadalla. Tammikuun ja syyskuun välisen ajanjakson tuottavuusprosentti oli näin ollen 70,4 %, pyöristettynä 70 %. Vaikka korjaamolla ei voida mitata tunnusluvun puutteellisuuden vuoksi mekaanikkojen tehokkuutta ja käyttöastetta, voidaan kuitenkin nähdä, että mekaanikko S on ollut tehokkaampi kuin Mekaanikko M. Lukeman perusteella korjaamossa ja mekaanikkojen työssä on kehitettävää.

Korjaamossa X ei seurata mekaanikkojen tekemien tuntien määrää. Tämä tekee mahdottomaksi tehokkuuden ja käyttöasteen mittaamisen. Käyttöaste on kuitenkin korjaamopäällikön mukaan korkea, koska mekaanikoilla riittää töitä. Ongelmana on se, että osaaminen ei aina riitä. Työaikojen seuranta toisi hyödyllistä tietoa käyttöastetunnusluvusta ja tällöin huoltoneuvoja voisi paremmin suunnitella kalenterin täyttöä. Tällä hetkellä korjaamolla saattaa olla, että mekaanikot saavat suoritettua varatut työt etuajassa tai töitä on liikaa ja autot eivät valmistu samana päivänä. Käyttöasteen huomioiminen auttaisi kalenterin järkevässä täytössä, niin että ei tulisi ylitäyttöä ja töitä riittäisi päivän loppuun saakka.



Kuva 3. Korjaamon X tunnusluvut tammi-syyskuussa 2022 sijoitettuna DuPont-kaavioon.

## 6 Korjaamon nykyiset ongelmakohdat

### 6.1 Ongelmat mekaanikon näkökulmasta

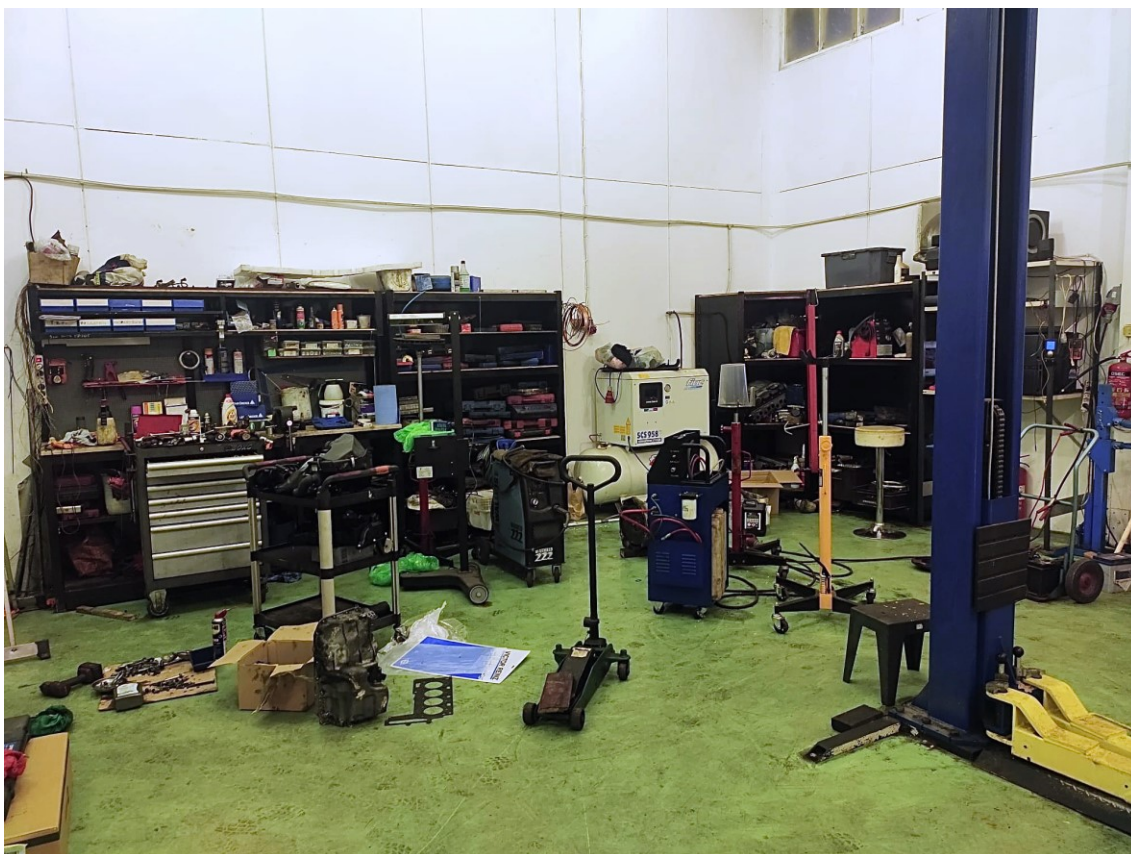
Korjaamon tuottavuuden kannalta on tärkeää, että mekaanikot saavat keskittyä työhönsä ja käyttää työaikansa yksinomaan huolto- ja korjaustyöhön. Haastattelun ja kyselyn avulla pyrittiin selvittämään, mitkä asiat hidastavat mekaanikkojen työtä. Haastattelussa nousi esiin se, että mekaanikot kokevat työn hidastuvan sopivien työkalujen etsimisen tai erikoistyökalujen puutteen vuoksi. Erikoistyökalujen etsimisessä saattaa mennä useita minuutteja, koska työkaluja ei ole nimetty sekä tarvittava työkalu voi olla muiden pakkien alapuolella ja sen kaivaminen esiin vie aikaa. Sopivan työkalun etsimisessä mekaanikoilla menee aikaa muiden pakkien siirtämiseen ja avaamiseen.

Mekaanikkojen haastatteluissa selvisi, että eniten hukka-aikaa syntyy oikean työkalun etsimiseen ja varaosien odottamiseen.

Sähkövian etsintää koetaan mekaanikkojen keskuudessa tuottamattomana työnä, koska yleensä etsintään kuluu paljon aikaa ja siitä ei veloiteta tehtyjen tuntien mukaan, koska mekaanikoilla puuttuu osaaminen.

### 6.2 Toimitila

Korjaamon nykyinen toimitila on hyvin tilava, mutta sitä ei käytetä tehokkaasti. Kuvasta 4 voidaan nähdä, että siisteydessä on puutteita, tavarat lojuvat lattialla. Haastattelussa yksi mekaanikko mainitsi ongelmaksi työkalujen jatkuvan etsimisen. Epäjärjestys vaikuttaa suoraan turvallisuuteen ja työntekijöiden tehokkuuteen. Toimivuuden ja turvallisuuden lisäämiseksi on työtehtävien jälkeen hyvä siivota oma työpiste ja palauttaa työkalut omille paikoilleen.



Kuva 4. Toimitilojen yleisilme.

Kyselyssä kehitysehdotukseksi työnjohtaja ehdotti uusien kalusteiden hankintaa työergonomiaa ajatellen.

### 6.3 Laskuttamattomat työt

Työmääräykseen on syytä lisätä kaikki toimenpiteet, joita tulee tehdä. Osassa Autodatan ohjeaikoja ei ole huomioitu esimerkiksi pieniä töitä, kuten sähköseisontajarrun huoltoasentoon laittamista ennen töiden aloittamista. Näin ollen työnjohtaja ei lisää pieniä toimenpiteitä työmääräykseen ja nämä työt jäävät laskuttamatta, vaikka mekaanikko suorittaa työt ja kuluttaa niihin aikaa. Mekaanikon tulisi myös merkitä selvästi työmääräykseen, mitä toimenpiteitä autoon on tehty huollon tai korjauksen aikana. Työmäärää vastaava palkkaus kannustaa mekaanikkoa suorittamaan työt tehokkaammin. Tällöin korjaamon tuottavuus paranee myös.

## 6.4 Asiakashankinta ja suhteiden ylläpitäminen

Useimmiten uusasiakashankinta tapahtuu AutoJerry-palvelun kautta. Yritys ei ylläpidä aktiivisesti markkinointikanavia. Huoltoneuvoja laskee tarjouksia AutoJerry-palvelun kautta potentiaalisille asiakkaille. Yrityksellä ei ole käytössä asiakasrekisteriä, mikä vaikeuttaa asiakastyytyväisyyden seurantaa.

## 6.5 Muut ongelmat

Korjaamossa otetaan lähes kaikki työt vastaan, ja tämä johtaa siihen, että mekaanikot eivät ole riittävän tehokkaita ja suorittavat työt hitaammin, koska kaikkiin töihin ei riitä osaamista. Erikoistuminen tiettyyn työn suoritukseen nostaa työntekijän tuottavuutta.

Yrityksellä on osittainen jälkiseuranta yhteistyökumppanin sivuston kautta tullessiin asiakkaisiin. Muut asiakkaat jäävät ilman jälkiseurantaa. Kyselyn perusteella yrityksen sisäisessä kommunikaatiossa on kielellisiä kommunikaatio-ongelmia.

Tällä hetkellä korjaamossa X sijaisautosta ei peritä mitään vuokramaksua vaan asiakas maksaa ainoastaan polttoaineen käytöstä.

Huoltoneuvojan haastattelussa nousi esiin myös lyhytkestoinen järjestelmän kaatuminen, jonka takia syntyy hukka-aikaa.

## 7 Parannusehdotukset korjaamotoiminnan kehittämiseksi

Seuraavat asiat nousivat esiin haastatteluissa ja kyselyssä sekä pohjautuvat omiin ja henkilöstön havaintoihin.

### 7.1 Asiakasrekisterin luominen

Jotta vanhat asiakkaat palaisivat takaisin, olisi hyvä panostaa enemmän markkinointiin ja ylläpitää asiakassuhteita. Näin ollen huoltoneuvoja voisi tällöin suorittaa muut työt tehokkaammin ja asiakashankintaan ei tarvitsisi kuluttaa enää yhtä paljon aikaa kuin nyt. On parempi kohdistaa suuremmalle yleisölle tiedot yrityksestä ja sen palveluista kuin käsitellä tarjouspyyntöjä yksitellen.

Asiakastietojen kerääminen on yrityksen kasvun ja kehityksen kannalta erittäin tärkeää, sillä voidaan seurata asiakastytyväisyyttä, pitää tilastoa asiakkaista ja ylläpitää asiakassuhteita. Asiakasrekisteri kannattaa ehdottomasti luoda. Jotta asiakkaita motivoitaisiin omien tietojen jättämiseen, voisivat kanta-asiakkaaksi rekisteröityneet henkilöt saada sijaisauton veloitusetta mutta muut asiakkaat maksaisivat sijaisautosta jonkun vuokrasumman. Näin suurin osa asiakkaista motivoituisi nopeammin rekisteröitymään kanta-asiakkaaksi ja yritys saisi luotua asiakasrekisterin.

### 7.2 Uusiasiakashankinta

Yritys voi kasvattaa myyntiään joko lisäämällä myyntiä olemassa oleville asiakkaille tai houkuttelemalla uusia asiakkaita. Vaikka yrityksen on säilytettävä olemassa olevat asiakkaat, sen on myös hankittava uusia asiakkaita voidakseen kasvattaa asiakaskuntaansa ja korvata menetettyjä asiakkaita. Uusille mahdollisille asiakkaille kannattaa kohdistaa markkinointiviestintää, jolloin he saavat tietoa yrityksestä ja sen palveluista. Esimerkiksi tutustumistarjouksilla ja erilaisilla myyntikampanjoilla, kuten tuotelanseerauksilla, ilmaisilla näytteillä jne., tavoitteena on kannustaa potentiaalisia asiakkaita ostamaan palvelua ensimmäistä kertaa. Ensimmäisen onnistuneen huoltokäynnin jälkeen tyytyväinen asiakas

tulee todennäköisesti uudelleen. Asiakassuhdemarkkinoinnin tavoitteena on tehdä asiakkaasta uskollisen vakioasiakaan. (Asiakassuhdemarkkinointi 2022.)

Helppo ja halpa markkinointitapa on somemarkkinointi. Aktiivisella päivittäisellä eri sosiaalisen median kanavissa korjaamo pysyy ihmisten mielessä, ja potentiaaliset asiakkaat saattavat ostaa palveluita. Suosittelen ylläpitämään markkinointikanavia, muun muassa Facebookissa ja Instagramissa.

### 7.3 Jälkihoito ja seuranta

Korjaamon tämänhetkinen jälkiseuranta on hyvin vähäistä ja osittaista. Jälkihoitoon tavoitteena on sitouttaa asiakasta ja tämän jälkeen seurata ja mitata asiakastytyväisyyttä. Heti huollon jälkeen asiakkaalle voitaisiin lähettää tekstiviestikysely, jonka voi automatisoida Autofutur-toiminnanohjausjärjestelmässä, jossa kysytään asiakaskokemus asteikolla 1–6. Mikäli tulokseksi saadaan 1–2 tai negatiivinen palaute, huoltoneuvoja soittaa asiakkaalle saman työpäivän aikana ja selvittää, mistä negatiivinen kokemus johtuu. Huollon jälkeen 11:n ja 24 kuukauden kuluttua asiakkaalle voidaan laittaa tekstiviestitse huoltomuistutus ja jatkuvasti voidaan ylläpitää omia kampanjoita. (Ylhäinen 2018.)

### 7.4 Toimitilan muutokset

Suosittelen hankkimaan esimerkiksi taulun, johon kirjataan johdon huomiota vaativat toimenpiteet. Mekaanikot voivat kirjoittaa taululle esimerkiksi, mitkä työkalut ovat vioittuneet tai mitkä on syytä hankkia.

Erikoistyökaluille pitäisi saada pysyvät omat paikat, ja jotta ne olisi helppoa löytää, työkalupakkeihin on tärkeää laittaa myös työkalujen nimet. Tällä hetkellä tarvittavan työkalun etsimisessä mekaniikoilla menee työkalupakkien siirtämiseen aikaa, koska pakit lojuvat pinossa. Erikoistyökalujen säilyttämiseksi suosittelen hankkimaan työkalutelineen, sillä se helpottaa huomattavasti työkalujen löytämistä ja telineelle on hallissa tilaa. Työkaluteline vie tilaa noin 2 neliometriä

mutta tuo lisää säilytystilaa noin 16 neliometriä. Kuvassa 5 on ehdottamani työkaluteline.



Kuva 5. Työkaluteline.(Treston)

## 7.5 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto

Tällä hetkellä käytössä on Innovoice-palvelu ja autokorjaamo.fi:n kalenteri. Työnjohtajan mukaan nykyinen ohjelmisto välillä kaatuu. Työskentelyn tehostamiseksi suosittelen ottamaan käyttöön esimerkiksi Futursoft Oy:n edustama Autofutur-toiminnanohjausjärjestelmän tällä hetkellä olevien palvelujen tilalle.

Se on yksi autoteollisuuden käytetyimmistä ohjelmista, jota käyttää yli 2000 autotalan yritystä. Autofutur-ohjelmiston avulla yrityksen varaosien hallinta hoidetaan ostosta myyntiin. Autofuturilla hallitaan kattavasti myös korjaamotoiminnan tarpeet ajanvarauksesta ajoneuvon luovutukseen. Autofuturin korjaamoversiosta löytyy perushuoltotoiminta, kolarikorjaus, huoltohistoria sekä varaosien hallinta ja huoltotyövaiheet valitun ajoneuvon mukaan. (Kheder 2021: 12-13) Toiminnanohjausjärjestelmä tukee Autodata-tietojärjestelmää, jolloin huoltoneuvoja voi suoraan tarkistaa Autofuturilta Autodatan ohjeajat. Tämän lisäksi asiakkaan jälkihoito tapahtuu sujuvammin, sillä muun muassa tyytyväisyysmittaus ja jatko- huoltokutsut voidaan automatisoida.

Autofutur-ohjelmiston avulla yritys voi saavuttaa säästöjä tehokkaalla ajanhallinnalla ja päivittäisten tehtävien tehokkaalla hoidolla. Järjestelmä yhdistää auto- korjaamon irrallisia osa-alueita. Tällöin huoltoneuvoja voisi työskennellä sujuvammin, ja yhden järjestelmän käyttö monen erillisen toimen hoitamiseen säästää aikaa.

## 7.6 Omiin vahvuuksiin panostaminen

Korjaamon kysyntä on pienempi kuin tarjonta. Tämä johtaa siihen, että joudutaan ottamaan kaikki työt vastaan. Erikoistuminen tiettyyn työsuoritukseen nostaisi kuitenkin työntekijän tuottavuutta. Näin ollen kannattaa panostaa erikoistumiseen ja pyrkiä ottamaan vastaan mahdollisimman vähän töitä, jotka eivät kuulu korjaamon vahvuuksiin. Korjaamon vahvuuksien mainostaminen ja erikoistuminen tiettyyn palveluun auttaa yritystä erottumaan kilpailijoista ja jäämään asiakkaan mieleen.

## 7.7 Muut huomiot

Korjaamon nettisivuja voisi hieman optimoida muun muassa nostamalla tämänhetkisiä tarjouksia paremmin näkyville ja lisäämällä sivun yläreunaan navigaation. Navigaatio auttaa löytämään oikean kohdan nopeammin ja helpommin. Nettisivuilla ”Ota yhteyttä” -kohtaan on hyvä lisätä rekisterinumero tiedot- ja

ongelman kuvaus -kentät, jotta huoltoneuvoja saisi paremman kuvan auton mahdollisista vioista ja korjaustarpeista ennen yhteydenottoa. Nettisivuille voisi lisätä myös rekisteri- ja tietosuojaselosteen ja ylläpitää asiakasrekisteriä pyytämällä samalla markkinointiluvan.

## 7.8 Tehtyjen tuntien seurannan käyttöönotto

Korjaamalla ei seurata tehtyjen tuntien määrää. Tällöin on vaikea arvioida, kuinka tehokkaasti mekaanikko suorittaa työt ja selvittää käyttöaste prosentti eli se, kuinka paljon mekaanikkojen läsnäoloajasta tehdään töitä. Tehtyjen tuntien seuranta tuo hyödyllistä tietoa sekä johdolle että huoltoneuvojalle kalenterin suunnitteluun. Tunnusluku auttaa paremmin täyttämään työpäivät niin, että töitä riittää päivän loppuun saakka ja ylitöitä tulisi vähemmän. Suosittelemme jatkossa ottamaan nämä mittarit käyttöön. Ne auttavat paremmin ymmärtämään mekaanikkojen todellista ajankäyttöä ja siten ongelma- ja kehityskohteita.

## 8 Pohdinta

Tämä insinöörityö toteutettiin maaliskuun ja lokakuun 2022 aikana Autokorjaamo X:n Keravan-toimipisteelle. Työn tavoitteena oli selvittää korjaamon ongelmakohtat ja hukka-ajan aiheuttajat sekä luoda parannusehdotuksia epäkohtien ratkaisemiseksi ja tuottamattoman ajan vähentämiseksi.

Korjaamon tämänhetkinen suurin ongelma piilee asiakkaiden puutteessa – toisin sanoen aikaa kuluu jatkuvasti asiakashankintaan. Tämä johtaa puolestaan siihen, että joudutaan ottamaan vastaan kaikki työt riippumatta korjaamon vahvuuksista. Korjaamon tuottavuuden kannalta täytyy ehdottomasti keskittyä ja ottaa vastaan erikoisosaamista tukevat työt ja suorittaa pääosaksi ne työt, jotka mekaanikot suorittavat tehokkaimmin.

Esiin tulleiden ongelmakohtien avulla pystyttiin esittämään parannusehdotuksia, jotka voivat auttaa ratkaisemaan osan ongelmakohtista. Nopein vaikutus myyntiin voidaan saavuttaa esimerkiksi käynnistämällä sosiaalisessa mediassa tarjouskampanja, joka tukee korjaamon erikoisosaamista. DuPont-kaaviota ei pystytty hyödyntämään täysin, koska muun muassa käyttöaste ja tehokkuus jäivät laskematta tunnuslukujen puutteellisuuden vuoksi.

Tämä työ on ollut minulle sekä haastava että mielenkiintoinen prosessi, jossa olen oppinut paljon uutta. Tiedon kerääminen, analysoiminen ja kirjoittaminen veivät minulta paljon aikaa.

## Lähteet

Asiakassuhdemarkkinointi. Verkkoaineisto. Osaava yrittäjä. <<https://www.osaavayrittaja.fi/markkinointi/asiakassuhdemarkkinointi/>>. Luettu 14.10.2022

Demidov, Pavel. 2022. Haastattelu. Korjaamopäällikkö Yritys X. 12.9.2022.

Eskola, Jari & Suoranta, Juha. 1998: Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena 2015: Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Helsinki University Press.

Kangasniemi, Mari. 2012. Tuottavuuden mittaaminen palvelualoilla. Helsinki: Palvelualojen ammattiliitto PAM & Palkansaajien tutkimuslaitos. Libris Oy.

Kheder, Amir. 2021. Autotalo Sherif Oy:n liiketoiminnan kehittäminen. Insinööri-työ. Metropolia ammattikorkeakoulu. Theseus-tietokanta.

Laakso, Matti. 2018. Henkilöstö on yrityksen tärkein ja arvokkain voimavara! Verkkoaineisto. Oikotie. <<https://tyopaikat.oikotie.fi/tyontekijalle/artikkelit/henkilosto-on-yrityksen-tarkein-ja-arvokkain-voimavara/>>. Luettu 16.10.2022

Lönnqvist, Antti; Jääskeläinen, Aki; Kujansivu, Paula; Käpylä, Jonna; Laihonen, Harri; Sillanpää, Virpi & Vuolle, Maiju. 2010. Palvelutuotannon mittaaminen johtamisen välineenä. Helsinki: Tietosanoma.

Moilanen, Noa. 2019. Pienkorjaamon tunnusluvut ja niiden seuranta. Insinööri-työ. Metropolia ammattikorkeakoulu. Theseus-tietokanta.

Qaraman, Joonas. 2017. Huoltoprosessin ja tehokkuuden kehittäminen. Insinööri-työ. Metropolia ammattikorkeakoulu. Theseus-tietokanta

Sohlberg, Jouko. 2019. Jälkimarkkinat-kannattava toiminta. Luentomateriaali. Autoalan keskusliitto Ry.

Tiedon analysointi ja hyödyntäminen. 2022. Verkkoaineisto. Artsi. <<https://www.artsi-opas.fi/opas/6-tiedon-analysointi-ja-hyodyntaminen/>>. Luettu 17.11.2022

Tuote-esite. Treston. <<https://www.treston.fi/sailytys/tyokalutelineet/tyokaluteline/>> Luettu: 6.11.2022

Ylhäinen, Pertti. 2018. Huollon prosessi. Luentomoniste. Metropolia ammattikorkeakoulu.

# Kyselylomake

## Korjaamotoiminnan analysointi

\*Pakollinen

1. Onko jotain mitä voitaisiin kehittää tai parantaa työympäristössäsi parantaen työergonomiaasi? \*

---

---

---

---

---

2. Onko laitteistossa tai työkaluissa puutteita tai ongelmia, jotka heikentävät työpanostasi? \*

---

---

---

---

---

3. Mikä työ on mielestäsi tuottamaton ja miksi? \*

---

---

---

---

---

4. Onko mielestäsi työmääräyksessä puutteita tai kohtia, joihin näkisit muutosta? \*

---

---

---

---

---

5. Syntyykö jostakin hukka-aikaa? Jos syntyy niin mistä se johtuu? Onko ideoita miten voisi parantaa työtä, ettei syntyisi hukka-aikaa? \*

---

---

---

---

---

6. Onko parannettavaa asiakaspalvelussa ? Ideoita miten voi parantaa asiakaspalvelua? \*

---

---

---

---

---

7. Onko talon sisäisessä kommunikaatiossa mielestäsi jotain parannettavaa ja tunnetko, että sinua kuunnellaan töihin liittyvissä asioissa? \*

---

---

---

---

---

8. Vapaa teksti, jos mieleesi tulee jotain työhön liittyvää, johon tahdot muutosta tai parannusta. \*

---

---

---

---

---