

Andrew Schlegel

Digitaalinen muutos: Mobiilimekaanikko-järjestelmän tilannekartoitus ja toimintatavan yhtenäistäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Ajoneuvotekniikka

Insinööriytyö

4.11.2018

Tekijä Otsikko	Andrew Schlegel Digitaalinen muutos: Mobiilimekaanikko-järjestelmän tilannekartoitus ja toimintatavan yhtenäistäminen
Sivumäärä Aika	57 sivua + 1 liite 4.11.2018
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Ajoneuvotekniikka
Ammatillinen pääaine	Jälkimarkkinointi
Ohjaajat	Tutkintovastaava Pertti Ylhäinen
<p>Tämän insinööriyön tavoitteena oli tehdä tilannekartoitus eräissä autoliikkeessä käyttöönotetusta Mobiilimekaanikko-järjestelmästä ja samalla muodostaa yrityksen huoltokorjamoille yhtenäinen toimintamalli järjestelmän käyttöön.</p> <p>Mobiilimekaanikko on AutoMaster-toiminnanohjausjärjestelmän lisäosa, ja sen käyttöönotto on konkreettinen esimerkki autoalalla tapahtuvasta digitalisaatiosta. Digitalisaation vauhti on kasvussa autoalalla, ja työn teoriaosuudessa perehdytään sen aiheuttamaan muutokseen sekä tämän muutoksen johtamiseen. Autoalalla perinteisen organisaatiokulttuurin on kyettävä muuttumaan ulkoisen maailman tahdissa.</p> <p>Työssä haastateltiin Mobiilimekaanikkoa käyttävää henkilöstöä neljässä eri toimipisteessä. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina, ja haastateltavat olivat päivittäin Mobiilimekaanikkoa käyttäviä työnjohtajia ja asentajia. Tavoitteena oli saada kokemuseräistä tietoa järjestelmän käyttöönotosta ja käytettävyydestä, joten työssä lähestyttiin aihetta sitä käyttävän henkilöstön näkökulmasta.</p> <p>Henkilökunnan haastattelut ja insinööriyön tekijän omat kokemukset Mobiilimekaanikosta muodostivat työn aineiston, jolla selvitettiin muun muassa, miten Mobiilimekaanikkoon ja sen käyttöönottoon suhtauduttiin sekä miten sitä käytettiin alussa ja senhetkisessä tilanteessa. Tutkimalla Mobiilimekaanikon käyttöä saatiin muodostettua kuva järjestelmän kehitystarpeista ja kehitettyä yhtenäisempi toimintamalli järjestelmän käyttöön.</p> <p>Tilannekartoituksen perusteella Mobiilimekaanikko-järjestelmän suurimpia haasteita olivat yhtenäisen toimintamallin puute, varaosakyselytoiminnon vajavainen käyttö ja järjestelmän käyttöön liittyvät tekniset ongelmat. Myös järjestelmän käyttöönotossa oli omat haasteensa, joten työtä voidaan käyttää työkaluna Mobiilimekaanikon aiheuttaman muutoksen loppuun saattamisessa ja vastaavanlaisissa muutostilanteissa, joita digitalisaatio tuo tullessaan.</p>	
Avainsanat	digitalisaatio, muutoksen johtaminen, muutosvastarinta

Author Title	Andrew Schlegel Digital Transition: The State of Mobile Technician and Unifying Its Operating Model
Number of Pages Date	57 pages + 1 appendix 4 November 2018
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Automotive Engineering
Professional Major	Automotive After Sales Engineering
Instructors	Pertti Ylhäinen, Senior Lecturer
<p>The goal of this Bachelor's thesis was to study the deployment and current state of the Mobile Technician system and at the same time create a unified operating model for its usage.</p> <p>Mobile Technician is an expansion of AutoMaster DMS and its deployment is a concrete example of digitalization which is going on in the automotive industry. The speed of digitalization is increasing in the industry and this thesis aims to study the change it brings and how to react to such a change. The old organizational culture in the automotive industry needs to adapt to these changes.</p> <p>In the study, personnel using Mobile Technician were interviewed at four different automotive service centers. The interviews were semi-structured, and the interviewees were mechanics and service advisors who use the system daily. The aim was to gather empirical information of the deployment and the usage of the system.</p> <p>The interview material consisted of questions such as how the deployment of Mobile Technician was received by the personnel and how the system was used in the beginning and in its current state. By analyzing the answers, it was possible to see the weak points in the usage of the system and to create a unified operating model regarding the system for all service centers.</p> <p>The main issues with the system were the lack of a unified operating model, low usage of the spare parts function and various technical issues related to the system. The deployment of Mobile Technician caused resistance of change and this thesis can be used as an aid in ensuring a complete usage and deployment of the system. It can also be used as a tool for helping to understand similar situations which will come up with the rise of digitalization.</p>	
Keywords	digitalization, digital transformation, change management, change resistance

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Autoalan digitalisaatio ja sen tuoma muutos	3
2.1	Mitä digitalisaatio on?	3
2.2	Digitalisaation merkitys autoalalla	4
2.3	Digitalisaation aiheuttaman muutoksen johtaminen	7
2.4	Organisaatiokulttuuri ja sen muokkaaminen	8
2.5	Muutosvastarinta	10
2.6	Henkilöstön johtamisen vaikutus muutoksessa	11
3	Autokorjaamoala ja sen toimintatavat	13
3.1	Auto- ja korjaamoala	13
3.2	Huollon prosessi	15
4	Mobiilimekaanikko	19
4.1	Mobiilimekaanikko-järjestelmä	19
4.2	Mobiilimekaanikon hyödyt	20
4.3	Mobiilimekaanikko osana tietosuojaa	22
4.4	Mobiilimekaanikko-järjestelmän tuoma muutos toimintatapoihin	24
5	Tutkimusmenetelmä	25
5.1	Tutkimusmenetelmän valinta	25
5.2	Haastattelujen toteutus	26
5.3	Haastattelijan rooli	27
5.4	Haastattelurunko	28
6	Tutkimustulokset	29
6.1	Tutkimusaineiston käsittely	29
6.2	Mobiilimekaanikon käyttöönotto	30
6.3	Järjestelmän nykytilanne korjaamon päivittäisessä toiminnassa	32
6.4	Järjestelmän käytössä ilmenneet positiiviset puolet	35
6.5	Järjestelmän käytössä ilmenneet negatiiviset puolet	36
6.6	Toiveet ja kehitysehdotukset	38

6.7	Tekniset ongelmat ja niiden vaikutus	40
7	Tutkimustulosten hyödyntäminen	41
7.1	Käyttöön otossa opitun hyödyntäminen vastaavissa tilanteissa	41
7.2	Yhteisen toimintamallin kehittäminen järjestelmän käyttöä varten	44
7.3	Sovelluksen kehitystarpeet	51
8	Yhteenveto	53
	Lähteet	55
	Liitteet	
	Liite 1. Haastattelurunko	

1 Johdanto

Digitalisaatio on nopeasti kehittyvä osa-alue liiketoiminnassa kaikilla aloilla. Autoalan on muiden liiketoiminta-alojen tavalla reagoitava digitalisaation vauhdin kasvamiseen ja haastettava omat perinteiset, ikääntyneet, toimintamallinsa. Digitalisaation avulla voidaan vastata asiakkaiden kasvaviin ja muuttuviin tarpeisiin sekä nopeuttaa palveluprosesseja. Autokaupan ja -huollon luonne on muuttunut digitalisaation myötä, ja asiakkaat ovat entistä enemmän tietoisia kilpailijoiden tuotteista, hinnoittelusta ja palveluista. Digitalisaatiota on korostettava omassa liiketoiminnassa, jotta yritys ei jää jälkeen alati kehittyvässä maailmassa.

Digitalisaatio koskettaa työn rakenteen muuttumisen lisäksi koko organisaatiokulttuuria. Vanhoista toimintamalleista luopuminen ja uusiin toimintamalleihin siirtyminen organisaatiotasolla on suuri muutos. Jotta muutos organisaatiotasolla saadaan aikaan, on jokaisen työntekijän omaksuttava digitalisaation hyödyt ja osallistuttava aktiivisesti sen käyttöönottoon. Digitalisaation laajempaan hyödyntämiseen siirtymisen suurin ongelma onkin asenteiden muokkaaminen.

Erään autoalan yrityksen toimipisteissä on otettu korjaamopuolella käyttöön Mobiilimekaanikko-jälkimerkintäsovellus, joka on AutoMaster-toiminnanohjausjärjestelmän lisäosa. Tässä insinööriyössä tutkitaan Mobiilimekaanikon käyttöönottoa yrityksessä, sen nykytilannetta ja tulevaisuuden kehitystarpeita, ja luodaan perusteet yhtenäiselle toimintamallille Mobiilimekaanikon käyttöä varten yrityksen toimipisteille. Yleiskuva järjestelmän toimivuudesta luodaan tarkastelemalla sitä henkilökunnan näkökulmasta. Mobiilimekaanikon käyttöönotto on suuri investointi ja ennen kaikkea suuri muutos totuttuihin toimintamalleihin. Insinööriyön kantavana teemana onkin ajatus organisaatiokulttuurin muuttumisesta digitalisaation vuoksi.

Mobiilimekaanikko-järjestelmä on konkreettinen esimerkki digitalisaation aiheuttamasta muutoksesta ja ennen siihen paneutumista insinööriyön teoriaosuudessa käsitellään digitalisaatiota ilmiönä ja sen aiheuttamaa muutosta erityisesti organisaatiokulttuurissa. Teoriaosuudessa hyödynnetään digitalisaatioon, organisaatiokulttuuriin ja johtamiseen liittyviä kirjallisia lähteitä. Insinööriyön tutkimuksen aineistonkeruu toteutetaan haastat-

telemalla yrityksen eri toimipisteiden henkilökuntaa sekä raportoimalla insinööriyön tekijän omista havainnoista ja kokemuksista Mobiilimekaanikkoon liittyen. Haastattelut on toteutettu puolistrukturoituina teemahaastatteluina.

Insinööriyön tulososio on kaksiosainen. Ensin luodaan yleiskuva Mobiilimekaanikon käyttöönotosta, nykytilanteesta ja kehitystarpeista. Toisessa osassa tutkitaan, miten kerätyn aineiston avulla voidaan helpottaa vastaavien digitaalisten järjestelmien käyttöönottoa sekä sitä, miten järjestelmää voidaan parantaa yhtenäisen toimintamallin ja soveluksen kehittämisen kautta. Insinööriyön tulososiossa keskitytään seuraaviin kysymyksiin:

- Mitä haasteita ja huomioita järjestelmän käyttöönotossa on havaittu?
- Miten käyttöönotosta saisi helpomman vastaavanlaisia tilanteita ajatellen?
- Miten järjestelmää käytetään päivittäisessä työskentelyssä?
- Minkälainen toimintamalli auttaisi parhaiten järjestelmän päivittäisessä käytössä?
- Miten järjestelmää voitaisiin parantaa kuuntelemalla työntekijöiden kehitysehdotuksia?

Yhdessä käsitellyn teorian ja kerätyn haastattelu- ja kokemusaineiston kanssa vedetään johtopäätöksiä digitalisaation aiheuttamasta muutoksesta ja tarkastellaan, miten se on vaikuttanut päivittäisessä työskentelyssä. Suurin painoarvo insinööriyössä pysyy kuitenkin työntekijöiden kokemuksissa käyttöönotossa ja nykytilanteessa, kehitysehdotuksissa sekä yhtenäisen toimintamallin luonnissa

Insinööriyö on tehty autoalan yritykselle, jonka toimipisteillä on useiden eri merkkien edustus. Autojen myynnin lisäksi toimipisteet huoltavat edustamiaan merkkejä, myyvät varaosia sekä avustavat vakuutuksien ja rahoituksen kanssa. Yrityksen toimipiste, joka on tämän insinööriyön tilaaja, työllistää noin 40 autoalan ammattilaista.

2 Autoalan digitalisaatio ja sen tuoma muutos

2.1 Mitä digitalisaatio on?

Digitalisaatio on ihmiseen kaikkialla vaikuttava megatrendi globalisaation, kaupungistumisen ja ilmastonmuutoksen lisäksi. Digitalisaatio vaikuttaa ihmisten ja yrityksen päivittäisiin toimintatapoihin, ja perusajatuksena sillä tarkoitetaan asioiden tekemistä uudella ja tehokkaammalla tavalla käyttäen apuna teknologiaa. Lisäksi digitalisaation ja kehittyvän teknologian avulla voidaan tehdä täysin uusia asioita, joita ei ennen ole ollut mahdollista tehdä. [Digitalisaatio palvelualoilla 2016: 9.]

Digitalisaatiolla tarkoitetaan siis digitaalisten teknologioiden integrointia osaksi ihmisten jokapäiväistä elämää hyödyntäen digitalisointia [Business Dictionary 2018a]. Digitalisointi on eri muodoissa olevan analogisen tiedon, kuten kuvien, tekstin, suullisen puheen ym. muuttamista digitaaliseen muotoon sopivilla elektronisilla välineillä. Digitalisoitua tietoa voidaan käsitellä, arkistoida ja lähettää digitaalisen teknologian avulla. [Business Dictionary 2018b.] Asioita on helppo digitalisoida, mutta tämän digitalisoinnin vaikutus tuotavuuteen onkin hankalampi aihe. Digitalisaatio mallintaa ja siirtää analogisen maailman ilmiöitä digitaaliseen tietokoneiden hallinnoimaan maailmaan ja sitä kautta tuo tietokoneet sekä digitaalisen teknologian ja tiedon osaksi analogista maailmaa [Jungner 2018: 9]. Digitalisaatioon sisältyviä asioita ovat esimerkiksi muun muassa internet, mobiilivellukset, GPS-paikannus ja sähköiset tietojärjestelmät.

Digitalisaatio on merkityksellinen trendi etenkin palveluyrityksien toiminnassa, sillä sen avulla on mahdollista saattaa asiakas keskeisempään osaan asiakaspalveluprosessissa. Lisäksi digitalisaation myötä asiakas on entistä tietoisempi esimerkiksi yrityksen tuotteista, kilpailijoista ja hinnoista, koska internetissä liikkuva tietomäärä on valtava ja tietoa on helppo saada.

Digitalisaation kulku on edennyt aalloissa. Ensin digitalisaatiota hyödyntäen pyrittiin yrityksissä parantamaan tehokkuutta ja tuottavuutta, jonka jälkeen teknologian avulla ollaan siirrytty monikanavaiseseen asiakaspalveluun. Nykyään yhä useammalla yrityksellä onkin verkkosivujen, puhelinnumeron ja sähköpostiosoitteen lisäksi Facebook-, Twitter- ja Instagram-tilit sekä chat-palvelu, jotta asiakkaita tavoitettaisiin mahdollisimman monella eri tavalla. Asiakkuuksien hallinta onkin etunenässä kasvavaa digimurrosta. Tällä

hetkellä kehityskohteina on myös tiedon, sensoriteknologian ja internetin hyödyntäminen uusilla tavoilla. [Digitalisaatio palvelualoilla 2016: 9.]

Digitalisaation edetessä nopeasti se muuttaa yritysten toimintaympäristöjä ja liiketoimintaa ennennäkemättömällä tavalla. Digitalisaation vuoksi yritysten on muokattava liiketoimintamalleja tai luotava kokonaan uusia. Uusia palveluita ja tuotteita syntyy koko ajan lisää teknologian kehittyessä. Tulevaisuudessa on mahdollista valmistaa tuotteita ja kehittää palveluita, jotka eivät vielä tällä hetkellä ole mahdollisia. Liiketoiminnan arvoketjujen ja ekosysteemin odotetaan digitalisoituvan kaikilla toimialoilla vuoteen 2020 mennessä. Lisäksi tietoa tallentavien sensorien määrä tulee kasvamaan runsaasti. Digitalisaation ilmiöt leviävät globaalissa maailmassa nopeasti, sillä kehittyvien tietoliikenneyhteyksien vuoksi maailma on entistä enemmän verkottuneempi. Liiketoimintastrategioiden pääteemoiksi nousevatkin tiedon hyödyntäminen sekä kehittyvän digitaalisen teknologian valjastaminen liiketoiminnassa. [Digitalisaatio palvelualoilla 2016: 9.]

Aiempaa useampi yritys määrittelee digitalisoinnin yhdeksi strategisista tavoitteistaan ja selvästi useampi yritys määrittelee sen jopa keskeiseksi tavoitteekseen [Vuorela 2018: 31]. Yleinen totuus onkin se, että ei ole sellaista toimialaa tai yritystä, jossa digitaalista teknologiaa ei olisi mahdollista hyödyntää. Digitalisaatio aiheuttaakin uusia kilpailutilanteita yritysten välillä ja digitalisaation hyödyntäminen oikealla tavalla ja oikeaan aikaan voi auttaa samaan merkittäviä kilpailuetuja. Jokaisen yrityksen on herättävä digitalisaation aiheuttamaan muutokseen liiketoiminnassa. [Digitaliudesta kasvua 2018 -tutkimus: asiakaskokemuksen merkitys on ymmärretty 2018.] Digitalisoitumisen haasteet sen kehityskulun mukana pysymisen lisäksi liittyvät useimmin järjestelmien moninaisuuteen, integraatioon ja käyttöönottoon [Vuorela 2018: 33]. Tämän lisäksi digitalisaation aiheuttaa murrosta ja muutosta on osattava johtaa yrityksen sisällä.

2.2 Digitalisaation merkitys autoalalla

Digitalisaation aikaansaamia ilmiöitä autoalalla ovat etenkin autojen connectivity eli yhdistettävyyden sekä MaaS-palvelut, joiden avulla siirrytään yksityisestä autoilusta palveluntuottajien omistamien ajoneuvojen käyttöön yhdistämällä siihen lisäksi julkista liikennettä. MaaS-palveluita käytetään digitaalisen väylän kautta, kuten esimerkiksi mobiiliapplikaatiolla. Autojen omistajuus on siirtymässä enemmän erilaisille rahoitusyhtiöille ja palveluntarjoajille yleistyvien leasing-, pitkäaikaisvuokraus- ja rahoituspalveluiden

vuoksi. Autokaupat ovat myös siirtymässä internettiin ja perinteiset autoliikkeet saattavat jäädä kehityksen kulusta jälkeen.

Tässä insinööriyössä käsitellään digitalisaatiota autohuollossa, mikä on yksi iso osa autoalalla tapahtuvaa muutosta. Ajoneuvojen huoltoprosessit muuttuvat suoraan autoon ladattavien ohjelmistopäivitysten, sähköisten huoltokirjojen ja muiden mobiilipalveluiden myötä. Autot ovat jo jonkin aikaa automaattisesti ilmoittaneet tarvitsemastaan huollosta ja sähköiset huoltokirjat ovat yleistyneet autonvalmistajien keskuudessa. Digitalisaation merkitys lisääntyy jatkuvasti autonvalmistajien tuottaessa uudempiä malleja ja tämä näkyy sitä kautta niitä myyvissä ja huoltavissa liikkeissä. Autot alkavat olla jatkuvasti yhteydessä ulkopuoliseen maailmaan. Tämä näkyy esimerkiksi BMW:n lanseeraamassa ConnectedDrive-palvelussa, jonka avulla auton omistaja voi muun muassa päivittää navigointikartat, tarkastella auton tietoja ja välittää ne edelleen kolmansille osapuolille sekä hallita autoa etänä mobiiliapplikaatiolla. BMW Remote Services -etäpalvelulla voi esimerkiksi lukita tai avata auton ovet tai käynnistää auton ilmastoinnin. [BMW ConnectedDrive 2018.] Digitalisaatio mullistaakin tulevaisuudessa erityisesti autoalan palveluketjuja [Digitalisaatio luo eniten mahdollisuuksia liikenteen ja logistiikan toimialoilla 2017].

Autoalan Keskusliiton toimitusjohtaja Pekka Rissan mukaan digitalisaatio tulee muokkaamaan autoalaa rajusti ja perinteisiin toimintatapoihin tulee suuria muutoksia. Nämä muutokset ovat jo näkyvissä molemmissa suunnissa: tuotteissa sekä kuluttajien käyttäytymisessä. [Hammarsten 2016.] Digitalisaatio vaikuttaa ajoneuvojen huolto- ja korjausalalla kuitenkin hyvin samankaltaisesti kuin esimerkiksi hallinto- ja tukipalvelualalla. Palveluntuotantoa voidaan johtaa ja optimoida reaaliajassa. Huoltoväliä, varastonkiertoa ja ongelmatilanteiden ennakointia voidaan optimoida digitaalisin keinoin. Lisäksi mobiiliteknologialla on mahdollista tehostaa työnohjausta. Nämä aiheet ovat samankaltaisia usealla eri toimialalla ja onkin mahdollista, että jatkossa voidaan palkata digitalisaation osajia toimialarajojen yli. Huoltopalveluissa etäteknologian kehittyminen, ajoneuvojen liitettävyyden sekä tiedon määrän lisääntyminen ja analysointi muuttavat hinnoittelumalleja. Huoltoprosessin digitalisoinnin myötä huoltoihin ja korjauksiin liittyvää tietoa on mahdollista raportoida yhä enemmän myös suoraan asiakkaalle. Asiakkaita ja muita sidosryhmiä varten tarkoitettujen digitaalisten alustojen keskustelun käymiseen ja raportointiin ovat tehokas keino asiakkaiden ja toimittajien sitouttamiseksi. [Digitalisaatio palveluilla 2016: 28.] Digitalisaation myötä asiakas on entistä tietoisempi ajoneuvonsa kunnosta ja tilan-

teesta. Tähän vaikuttaa auton omat ilmoitukset vaikkapa huollon tarpeesta sekä internetistä löytyvä tieto esimerkiksi muiden omistajien kokemuksista. Ottamalla asiakas osaksi huoltoprosessia esimerkiksi tarkalla työvaiheiden raportoinnilla, saadaan hänet mahdollisesti sitoutettua käyttämään yrityksen palveluita jatkossa.

Lisäksi autoalalla perinteinen autoliikkeissä paikan päällä tehtävä asiakaspalvelutyö vähenee digitalisaation myötä. Perinteinen myynti- ja jälkimarkkinointityö vähenee, kun digitaalisten kanavien ja itsepalveluiden käyttö kasvaa [Digitalisaatio palvelualoilla 2016: 35]. Puhelimeen vastaaminen autokaupoissa ja -huolloissa vähenee, kun asiakkaat siirtyvät käyttämään enemmän itsepalveluita esimerkiksi ajanvaraukseen liittyen. Sähköisen tiedonhallinnan yleistyttyä asiakkaalla on entistä vähemmän syitä käsitellä ajoneuvoonsa liittyviä kysymyksiä toisen henkilön kanssa. Asiakas kävi ennen noin neljästä kuuteen kertaa autoliikkeessä tutustumassa autoihin ennen kauppohen tekoja, kun nykyään tiedot autosta saadaan internetistä ja liikkeessä käydään enää keskimäärin yhdestä kahteen kertaan kauppohen päättämisen merkeissä, sanoo Autoalan Keskusliiton toimitusjohtaja Pekka Rissa [Hammarsten 2016].

Digitalisaation kehityksen mukana pysyminen vaatii autoalan toimijoilta kykyä ja motivaatiota uuden oppimiseen. Asiakkaat ovat usein digitalisaation muutoksessa nopeampia ja haluavat hoitaa entistä enemmän autoihinsa liittyviä asioita verkossa. Internetin myötä tieto autoista, autojen ja huoltojen hinnoista sekä eri palveluista on asiakkaalle vain muutaman klikkauksen päässä. Autoalalle digitalisaation tuomassa muutoksessa on runsaasti haastetta; erityisesti autoalan johdolle. Autoala on perinteisesti ollut hidas omaksumaan muutoksia, ja ilman asennemuutosta ja kouluttautumista etenkin pienet ja keskisuuret autoalan yritykset tulevat jäämään jälkeen alalle tulevista uusista toimijoista. [Hammarsten 2016.]

Tämän insinööriyön aiheena oleva Mobiilimekaanikko-järjestelmä on erinomainen esimerkki ajoneuvoalalla korjaamopuolella vaikuttavasta digitalisaatiosta. Mobiilimekaanikko-järjestelmä on voitu luoda kehittyvän teknologian ansiosta, ja sen käyttöönoton korjaamolla aiheuttaa muutoksen toimintatapoihin niin sisäisessä toiminnassa kuin asiakasrajapinnassa. Tämä muutos liittyy uuden teknologian käyttämisen lisäksi henkilöstön toimintatapoihin.

2.3 Digitalisaation aiheuttaman muutoksen johtaminen

Digitalisaatio on jokaiselle yritykselle ainutlaatuinen ja erilainen matka. Kaikkiin pätee kuitenkin sama digitalisaation aiheuttaman muutoksen merkitys. Muutos ei ole pelkkä siirtyminen käyttämään uusia, tehokkaampia teknologioita, vaan yritykset käyvät läpi transformaation myös sisäisesti. [Savolainen & Lehmuskoski 2017: 14.] Digitalisaation aiheuttamalla muutoksella tavoitellaankin lähes poikkeuksetta myös organisaatiokulttuurin muutosta, jossa organisaation muodostavien ihmisten käytökseen ja ajattelutapoihin pyritään vaikuttamaan [Savolainen & Lehmuskoski 2017: 17].

Henkilöstön rakenne sekä työntekijöiden suhtautuminen yleisesti työn tekemiseen muuttuu. Digitalisaatio vaikuttaa työpaikan toimintatapoihin ja työntekijöiltä vaadittavaan osaamiseen teknologian roolin kasvaessa palveluyritysten päivittäisessä toiminnassa. Työntekijöiden digitaalinen osaaminen ja valmius lähteä mukaan digitaaliseen muutokseen ovat jokaisella eri tasolla ja tämä johtaa työntekijöiden välisten tuottavuuserojen kasvuun. Työntekijän suoriutuminen tuleekin perustumaan uudentilaisiin mittareihin, joten yrityksissä käytössä olevien johtamismallien tulee myös muuttua vastaamaan uutta toimintamallia. Yritysten hyödyntämien suorituksen johtamisen prosessien on muututtava ja yritykset ovatkin entistä halukkaampia hyödyntämään joustavia palkitsemisen tapoja. [Digitalisaatio palvelualoilla 2016: 38.]

Digitalisaation aiheuttaman muutoksen eli digimuutoksen tapahtuessa yritysten on löydettävä toimivat keinot edetä tavoiteltuun suuntaan. Erityisesti johtajilta ja johdolta on löydettävä ennakkoluuloton ja päättäväinen asenne, jotta voidaan toteuttaa nopeita muutoksia. Digimuutoksessa johtajien on ennakoitava toimintaympäristön muutoksia ja tarvittaessa kyettävä vaihtamaan yrityksen suuntaa nopeastikin. Johtajien on varmistettava, että yrityksen muutosvauhti vastaa liiketoimintaympäristön muutostahtia, eikä jää kilpailijoista jälkeen. Tärkeintä onkin huolehtia siitä, että henkilöstö ja muut sidosryhmät ymmärtävät digitalisaation tuomat muutokset ja sitoutuvat niihin. [Savolainen & Lehmuskoski 2017: 18.]

Digimuutoksen johtamisen tärkeimmät teemat ovat ihmiset, asenteet ja toimintatavat. Teknologia ja sen jatkuva kehittyminen on toissijaista, vaan yritys siirtyy onnistuneesti digitaaliseen toimintaympäristöön vaikuttamalla sen sisäisiin resursseihin ja kokoonpanoon. Samalla on kuitenkin hyödynnettävä digitalisaation mahdollistamia uusia mittareita ja analytiikkaa, jotta digimuutos saadaan toteutettua. [Savolainen & Lehmuskoski 2017:

19.] Uusien mittareiden tuoma tiedon määrä mahdollistaa entistä tarkemman kuvan muodostamisen yrityksen tilanteesta. Johtajien on omaksuttava uuden teknologian tuomat mahdollisuudet, joita voidaan hyödyntää johtamisessa ja digimuutoksen toteuttamisessa. Ennen kaikkea digitalisaation aiheuttaman muutoksen johtaminen perustuu kuitenkin organisaatiokulttuurin muutoksen johtamiseen.

2.4 Organisaatiokulttuuri ja sen muokkaaminen

Organisaatiokulttuurilla tarkoitetaan perusolettamusten, arvojen ja käyttäytymismallien joukkoa, jonka organisaation muodostava ryhmä on kehittänyt toimiakseen tehokkaasti niin ulkoisesti kuin sisäisesti [Sydänmaanlakka 2004: 232].

Organisaatiokulttuuri on organisaation, yrityksen, toiminnan perusta. Organisaatiokulttuuri muodostuu tietoisesti ja tiedostamatta omaksutuista normeista, säännöistä sekä arvoista ja se ohjaa henkilöstön toimintaa näitä noudattamalla. Organisaatiokulttuuri luo näiden normien kautta reunaehdot ja puitteet esimiehenä toimimiselle. Esimiehen on otettava organisaatiokulttuurin merkitys vakavasti, koska sillä on valtava merkitys organisaation tavoitteiden saavuttamisessa. [Aarnikoivu 2008: 43.]

Modernin organisaatioteorian mukaan organisaatiokulttuurin syntymiseen vaikuttaa yrityksen toimintaympäristön piirteet ja dynamiikka. Organisaation sisäinen toiminta siis määräytyy ulkoisen toimintaympäristön mukaan. Tätä ulkoista toimintaympäristöä voi esimerkiksi digitalisaatio muokata rajusti. Johtamisen näkökulmasta tämä merkitsee sitä, että yrityksen on pyrittävä tietoisesti muokkaamaan organisaatiokulttuuriaan toimintaympäristöön sopeutuvaksi. [Honkanen 2006: 90.]

Organisaatiokulttuurin muutoksen tarpeeseen johtavat digitalisaatiosta vauhtia saavat teknologisen kehityksen vaikutukset, nopea muutostahti ja maailman pirstaloituminen, kiristynyt kilpailu ja tehokkuuden vaatimus, asiakkaiden tarpeiden muutokset sekä työvoimassa tapahtumat muutokset. Digitalisaatio pakottaa nopeisiin muutoksiin organisaation sisällä, jotta pysytään kilpailijoiden mukana. Asiakkaiden tarpeet ovat muuttumassa etenkin autoalalla suosiota nostavan MaaS-mallin sekä omistajuusketjujen muutoksen takia. Lisäksi Suomessa ja muualla teollistuneissa länsimaissa väestö on ikääntymässä ja väestörakenteen muutos voi johtaa työvoimapulaan. Jatkossa samoista töistä on selvittävä pienemmällä henkilöstön määrällä. [Honkanen 2006: 90–93.]

Vaikka organisaatiokulttuuri muodostuu pitkällä aikavälillä tiedostetusti ja tiedostamatta opituista normeista, ei esimiehen ole alistuttava nykytilanteeseen. Koska tämä organisaatiokulttuuri on opittua, siitä voidaan myös oppia pois. Esimies voi harjoittaa organisaatiokulttuuriin sopeutuvaa johtamista tai organisaatiokulttuuria ravistelevaa ja uudistavaa johtamista. Yrityksen johto on siis kriittisessä roolissa, mikäli yrityksen kulttuuria ryhdytään muokkaamaan. Johtajan toiminta arjessa on yksi keino kulttuurin muokkaamiseen. [Aarnikoivu 2008: 44.]

Kulttuurit asuvat syvällä henkilöstön mielessä ja myöhemmin käydäänkin läpi henkilöstön johtamisen merkitystä organisaatiokulttuurin muutoksessa. Organisaatiokulttuuri rakentuu vuosien aikana opituista odotuksista, uskomuksista ja toimintatavoista. Koska näitä normeja on opittu myös tiedostamatta, ne ovat vaikeasti muokattavia. Johtajan on jatkuvasti kerrottava, miten organisaatiossa toimitaan jatkossa ja omalla toiminnallaan osoitettava, että uudet toimintatavat tulevat pysyäkseen. [Martela & Jarenko 2015: 190.] Kun organisaatiossa muutetaan kulttuuria, siihen pätevät hyvin muutoksen johtamisen opit [Aarnikoivu 2008: 53].

Edellä mainitun mukaan johtajan on jatkuvasti osoitettava omalla toiminnallaan, minkälaiseksi organisaatiokulttuuri on muuttumassa. Johtajan on kuunneltava aidosti henkilöstöä ja kunnioitettava heitä sekä heidän mielipiteitään. Muutosta johdettaessa päätökset on tehtävä mahdollisimman läpinäkyvästi ja työntekijät on otettava mukaan päätöksentekoprosessiin mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Vaikka päätäntävaltaa ei haluta antaa työntekijöille, on tiedonkulun toimittava muutoksessa. Henkilöstön on tiedettävä missä ollaan menossa, mitä päätettiin ja miksi näin tehtiin. Lisäksi muutoksen toteutumiseen on etsittävä keinoja, joilla organisaatio voidaan siirtää uuteen tasapainotilaan järkevämättä liikaa yrityksen perusrakenteita. Jos perustavanlaatuisen organisaation uudistamisen sijaan muutetaan vain muutamia yksittäisiä tekijöitä, kokonaisuus palautuu helposti entiseen tasapainotilaansa. On siis löydettävä pieniä muutoksia, joiden kerrannaisvaikutukset ovat mahdollisimman suuret ja näin saadaan ikään kuin muutoksen pyörät pyörimään.

Organisaatiokulttuurin muokkaamisessa on tiedostettava, että kulttuurin muutokseen tarvitaan muutosta luultavasti myös henkilöstön puolella. Osa työntekijöistä omaksuu heti uuden kulttuurin ja usea tulee pääsemään muutokseen pikkuhiljaa mukaan. Mutta yrityksissä on myös henkilöitä, jotka eivät ollenkaan sopeudu muutokseen ja he tarvitsevat

vanhan kulttuurin ja toimintatapojen tuomaa turvallisuuden tunnetta ympärilleen. Autoalalla näitä henkilöitä löytyy mm. asentajien keskuudesta. Organisaatiokulttuuria muokattaessa haasteena onkin löytää keinot, joilla voidaan vaikuttaa muutosta vastaan oleviin henkilöihin. Muutoksessa on myös olennaista löytää organisaatiolle selkeä suunta ja missio. Muutoksen aikaansaaminen vaatii toimiakseen, että jokaisella työntekijällä on jaettu näkemys siitä, mitä muutoksella pyritään samaan aikaan.

Lopuksi organisaatiokulttuurin muutoksessa on hyvä lähteä liikkeelle pienillä kokeiluilla. Uudistuvan organisaatiokulttuurin keskiössä on uusien asioiden kokeilu sekä näiden kokeilujen toimivuuden arviointi. Tämän jälkeen tehdään kehitystyötä ja kokeillaan uudelleen. Vasta toimintatavan ollessa käytännössä hyväksi todettu se voidaan ottaa laajemmin käyttöön. [Martela & Jarenko 2015: 191–193.]

Organisaatiokulttuurin muutoksessa tärkeintä on siis henkilöstö, sillä henkilöstö määrittelee loppupeleissä organisaatiokulttuurin ja toimintatavat. Organisaatiokulttuurin muokkaaminen kokee aina muutosvastarintaa henkilöstön puolelta ja henkilöstön johtamisen merkitys painottuu kulttuuria muokatessa.

2.5 Muutosvastarinta

Muutosvastarinnalla tarkoitetaan muutoksen vastustamista. Muutosta voidaan vastustaa jo sen suunnitteluvaiheessa tai kun muutos on toteutunut. Muutosvastarinta on muutoksen kritisointia sekä sen yleistä vastustusta laskeneen motivaation tai negatiivisen käyttäytymisen kautta. Muutosvastarinta on siis psykologinen käsite ja se selittää ihmisen käyttäytymistä muutostilanteissa. Se tarkoittaa, että ihmiselle on ominaista pitää kiinni vanhoista tavoista, käsityksistä ja asenteista, jotka ovat vuosien kuluessa juurtuneet syväälle ihmismieleen. Tämä menneeseen takertuminen on usein jopa ihmisen oman edun vastaista ja muutosvastarinta näyttää usein johtajista käsittämättömältä. Moni johtaja yllättyykin henkilöstön voimakkaista negatiivista reaktioista muutoksia kohtaan, joiden tarkoituksena on edistää työntekoa. [Järvinen 2016.]

Organisaatiokulttuurin muuttamisessa on siis pidettävä mielessä, että kulttuurin ja toimintatapojen muutos aiheuttaa lähes poikkeuksessa muutosvastarintaa. Organisaatiokulttuurin muutoksessa on opittava pois vanhoista toimintamalleista ja käytänteistä ja nimenomaan tämä poisoppiminen saa aikaan muutosvastarintaa. Muutosvastarintaa

saadaan vähennettyä panostamalla koulutukseen, vertaistukeen ja käyttämällä apuna hyviä esimerkkejä. Muutoksesta on tehtävä mahdollisimman helppo. Lisäksi erilaiset palkkiot voivat edesauttaa uuteen siirtymistä. [Aarnikoivu 2008: 52.]

2.6 Henkilöstön johtamisen vaikutus muutoksessa

Johtamisen suuri haaste on pystyä osoittamaan jotain pysyvää kaiken organisaatiossa tapahtuvan muutoksen keskellä. Muutoksessa johtajan olisi rakennettava henkilöstön turvallisuuden ja pysyvyyden tunne perustehtävän ja yrityksen arvojen varaan. Ne muodostavat organisaation ja johtamisen pysyvän osan, ja sen jälkeen henkilökunnan on helpompi hyväksyä, että muut toiminnot muuttuvat jatkuvasti. [Sydänmaanlakka 2004: 197.] Organisaatiota ravistelevia erilaisia muutosilmiöitä on käytännössä kolme. Ensimmäiseksi työn kohteessa tapahtuu muutoksia esimerkiksi asiakkaiden tarpeiden ja vaatimusten muuttuessa digitalisaation myötä. Toiseksi työvälineet ja järjestelmät muuttuvat teknologian kehittyessä. Kolmanneksi organisaation henkilöstörakenne muuttuu, sillä digitalisaatio voi luoda uusia toimenkuvia ja poistaa nykyisiä. [Honkanen 2006: 87.]

Organisaatiokulttuuria muutettaessa on otettava huomioon henkilökunta, joka kaiken tämän tapahtuman keskellä saattaa kokea muutospainetta joka suunnasta. Henkilöstön tunnetila on muutoksen toteutumisen suurimpia esteitä. Keskeistä organisaatiomallin vaihtamisessa on henkilöstön ajattelun ja käyttäytymisen muuttuminen. Henkilöstön on hyväksyttävä muutos myös tunnetasolla. [Arikoski & Sallinen 2007: 7.] Muutoksen onnistunut johtaminen perustuu siihen, että tunnistetaan muutoksen kumpuavan ihmisistä eikä pelkästään visioista ja strategioista. Työntekijä on siis otettava huomioon osaamisen lisäksi kokonaisuutena: tunteineen. Organisaatiokulttuurin muutoksessa on siten käsiteltävä loogisia asiakokonaisuuksia sekä tunteellisia – epäloogisia – ihmisiä. [Arikoski & Sallinen 2007: 14.]

Tilannetta mutkistaa vielä esimiehen näkökulmasta se, että hän johtaa ryhmää tai osastoa, eikä vain yhtä ihmistä. Ryhmä on erilainen kokonaisuus, ja siksi sen toimintaa on vielä vaikeampi ennakoita. Ryhmän ohjaaminen muutoksessa vaatii kykyä ymmärtää sen dynamiikkaa. Ryhmä on yleensä koossa jo ennen muutosta, joten taitava esimies analysoi nykytilanteen ennen kuin ryhdytään muutokseen ja saa siitä oivalluksia muutoksen johtamisen helpottamiseen. [Arikoski & Sallinen 2007: 14.]

Muutoskykyisen ryhmän kolme tunnusmerkkiä ovat laaja-alainen osaaminen, työyhteisön reiluus ja kommunikointikyky. Henkilöstön osaamisen laajuus määrittelee paljolti sen, millaiset edellytykset heillä on muuttaa toimintaansa. Jos henkilöillä on vain ja ainoastaan asiantuntijuutta tietyllä vanhaan toimintamalliin kuuluvalla osa-alueella, muutosvastarinta on kovempaa, sillä on vaikeaa poisoppia ainoaa osaamaansa asiaa. Toinen tekijä, joka edesauttaa muutosta on luottamus reilouden toteutumiseen. Reilouden kokemus on tärkeä, jotta uusia asioita halutaan oppia. Muutostilanteessa luottamus reilouden toteutumiseen saadaan aikaan ennen kaikkea avoimella tiedottamisella ja tiedonvaihdolla. Kolmanneksi taitavalla keskustelulla ja kommunikoinnilla voidaan korjata muutoksessa syntyneitä virheitä. Toiminnan korjaamisen perusta on kommunikointikyky ja ainoastaan taitava keskustelu, jossa mielipiteet perustellaan, luo perustan muutosta optimoiville korjausliikkeille. [Arikoski & Sallinen 2007: 15–18.]

Muutoksen johtaminen edellyttää siis hyviä johtamiskäytäntöjä jo ennen muutosta. Henkilöstölle on perusteltava uskottavasti muutokseen johtavat syyt. Johtajan on otettava huomioon henkilöstön inhimillinen puoli tai toisin sanoen tunteet. Esimiehen kannattaa soveltaa niitä ihmisten välisiä pelisääntöjä, joita muutenkin käytetään ihmisten välisessä kanssakäynnissä. Näiden avulla henkilöstön luotsaaminen muutoksessa ja sitä seuraavassa tilanteessa helpottuu. Esimerkkejä näistä pelisäännöistä on asioista kertominen ja tiedottaminen, toisen näkökulman ymmärtäminen ja muutenkin reiluus suhteessa muihin henkilöihin. Nämä toimintatavat jostain syystä välillä unohtuvat työelämässä. [Arikoski & Sallinen 2007: 121.] Muutos koskettaa kaikkia, mutta taitava johtaja ymmärtää ihmisten käsittelevän sitä eri tavoin.

Taitava johtaminen ja esimiestyö näkyvät henkilöstön hyvinvointina ja johtaminen on parhaimmillaan yrityksen aito kilpailutekijä, joten varsinkin kriittisissä muutostilanteissa siihen on panostettava [Aarnikoivu 2008: 177]. Organisaatiokulttuurissa tapahtuvan muutoksen toimivan toteuttamisen ehtona on näin ollen erityisesti onnistunut henkilöstöjohtaminen. Esimiehen kyky johtaa organisaation muutosta perustuu siihen, että esimies aidosti uskoo ihmisessä olevaan hyvään. Hyvää henkilöstöjohtamista toteuttava esimies valmentaa alaisiaan muutoksessa ja oman esimerkin ja henkilöstön rohkaisun kautta edesauttaa henkilökuntaa siirtymään uusiin toimintatapoihin. [Aarnikoivu 2008: 177–178.]

3 Autokorjaamoala ja sen toimintatavat

3.1 Auto- ja korjaamoala

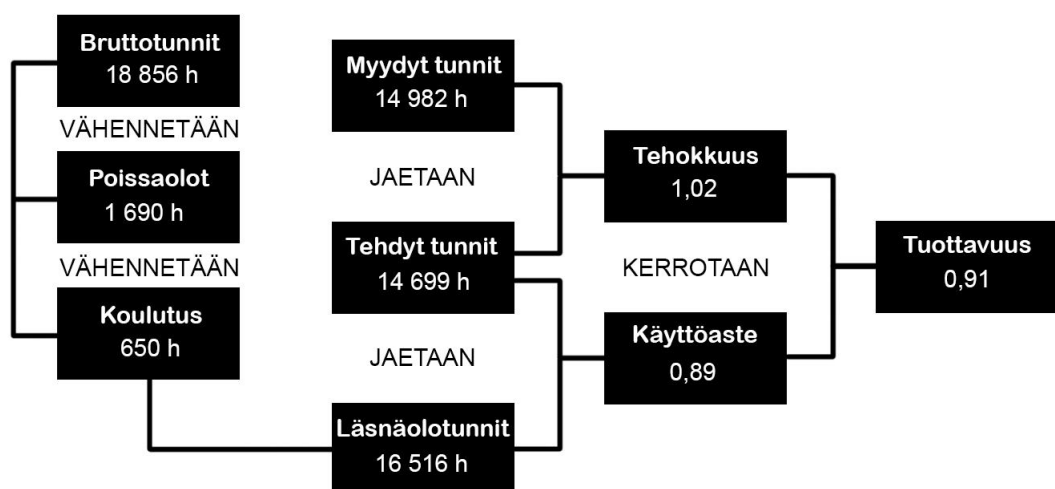
Tässä luvussa käydään läpi autokorjaamoalaa ja sen toimintatapoja merkkikorjaamon näkökulmasta. Pääpaino on merkkikorjaamon korjaamopuolen toimintatavoissa, sillä suurin muutos toimintatapoihin Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönotossa koskettaa työnjohtoa ja asentajia.

Merkkikorjaamolla tarkoitetaan autokorjaamoaa, jolla on autovalmistajan valtuuttama huolto. Merkkikorjaamolla noudatetaan tarkasti autovalmistajan huolto-ohjelmaa. Valmistajan huolto-ohjelma muodostuu tarkasti määritetyistä työn keston ohjeajoista, valmistajan koulutuksen käyneistä mekaniikoista, merkkiä varten luoduista työkaluista ja järjestelmistä, valtuutetuista osista ja suorasta yhteydestä valmistajan tietokantaan. [Mildh 2017.] Ajoneuvojen takuukorjaukset ja päivitykset hoidetaan autovalmistajan valtuuttamissa merkkikorjaamoissa.

Merkkikorjaamo on usein kyseistä automerkkiä myyvän autoliikkeen yhteydessä samassa rakennuksessa. Suomessa autoalalla kilpailu on kovaa ja suurin osa autoliikkeiden tuotoista tulee korjaamotoiminnasta. Suomen autokanta on EU:n vanhimpia, joten uusia autoja myydään vähemmän suhteessa muihin maihin. Vuonna 2016 Suomen autokannan keski-ikä oli 11,8 vuotta, kun se esimerkiksi Iso-Britanniassa oli vain 7,7 vuotta ja Ruotsissa 9,9 vuotta. [Autoalan Tiedotuskeskus 2017.] Vuonna 2016 Suomessa ensirekisteröitiin 118 583 henkilöautoa, mikä jää vielä melko paljon jälkeen paremmista vuosista 2000-luvulla [Autoalan Tiedotuskeskus 2018]. Uusien autojen vähäisen myyntimäärän vuoksi on pärjättävä korjaamotoiminnalla, mihin moni autoliike onkin alkanut panostaa. Autoja saatetaan myydä hieman halvemmalla, mikäli saadaan sitoutettua asiakas käyttämään autoliikkeen huolto- ja korjaamopalveluita. Keinoja tähän ovat erilaiset rahoituspalvelut ja huolenpitosopimukset. Lisäksi edellä mainitut takuutaukset pakottavat asiakkaan käyttämään merkkikorjaamoaa. Hyvällä huoltopalvelulla pyritään pitämään asiakkaat talossa ja tämän vuoksi on jatkuvasti pysyttävä kilpailijoita edellä autokorjaamoalalla. Asiakkaalle onärkevintä viedä auto toimivaan, luotettavaan, tuttuun ja ystävälliseen paikkaan sen tarvitessa huoltoa. Tärkeää autokaupassa etenkin Suomessa on pitkäaikaiset asiakassuhteet, koska uusia autoja ei osteta yhtä paljon kuin muissa maissa.

Merkkikorjaamon erottumiseen toisista vastaavista vaaditaan hyvää ja helppoa asiakaspalvelua eli toiminnallista laatua, hyvää teknistä laatua eli koulutettua henkilökuntaa, laadukkaita tiloja ja välineitä huoltojen ja korjausten suorittamiseen sekä hyvää hinta- ja laatusuhdetta [Sohlberg 2018]. Merkkikorjaamoita myös tarkastellaan huomattavasti muita korjaamoita tarkemmin erityisesti valmistajien osalta. Merkkikorjaamot joutuvat usein erilaisiin auditointeihin ja testeihin, jotka eivät tuota ongelmia hyvälaatuiselle korjaamolle. Huonosti mennyt takuuauditointi voi taas tarkoittaa kymmenien tuhansien eurojen takaisinmaksua valmistajalle. Asiakkaiden, valmistajien ja markkinoiden tuottama paine kannustaa merkkikorjaamoita innovoimaan ja tarkkailemaan suoriutumistaan erityisen tarkasti.

Tärkeimpiä mittareita korjaamon kannattavuutta ajatellen ovat kuvassa 1 esitettyssä DuPont-kaaviossa esiintyvät tuottavuus, käyttöaste, tehokkuus, myydyt ja tehdyt tunnit sekä läsnäolotunnit. Läsnäolotunnit saadaan selville, kun bruttotunneista vähennetään tunnit, jotka ollaan poissa korjaamolta. Näitä lukuja seurataan korjaamoissa kuukausittain tai jopa viikoittain. Tuottavuus muodostuu korjaamon tehokkuudesta ja käyttöasteesta. Nämä kaksi taas vaikuttavat korjaamon tuottavuuslukuun, josta voidaan päätellä korjaamon kannattavuus. Kyseiset luvut ovat kertoimia. Tuottavuusluvun lisäksi korjaamolla on luonnollisesti oltava kunnossa muutkin taloudelliset tunnusluvut, kuten myynti- ja käyttökate, jotka muodostuvat useasta muusta tekijästä, kuten varaosaosaston toiminnasta. DuPont-kaaviota tarkastellessa saadaan käsitys siitä, mitkä korjaamon mittarit vaikuttavat korjaamon tuloksen muodostumiseen.



Kuva 1. DuPont-kaavio korjaamon tuottavuuden laskemiseksi. Kaaviossa käytetyt luvut ovat havainnollistavia.

Asentajien palkka autokorjaamoalalla muodostuu työntekijän peruspalkasta ja työkohtaisen palkan osuudesta [Autoalan kaupan ja korjaamotoiminnan työehtosopimus 2017–2020 2017]. Merkkikorjaamoilla työkohtainen palkka muodostuu usein suorituspalkasta, jonka hinnoitteluperusteet on määriteltä työhön käytettävien ohjeaikojen mukaan, jotka saadaan valmistajalta. Lisäksi palkkaan vaikuttaa tehdyn työn vaativuus, mikä on erikseen määriteltä. Palkkukseen vaikuttaa, miten asentaja suoriutuu töistään valmistajan ohjeaikaan verrattaessa. Kun asentaja aloittaa tietyn työn, hän leimaa itsensä kyseisen työn työmääräykselle ja työn ollessa valmis, hän leimaa itsensä pois työmääräykseltä. Leimaus suoritetaan usein tietokoneella, jota kutsutaan leimauskoneeksi. Koneella on AutoMaster-järjestelmä auki ja asentaja käy sen luona aloittaessaan ja lopettaessaan työn. Tätä leimattuna olevaa aikaa verrataan valmistajan työlle antamaan ohjeaikaan. Jos asentaja on nopeampi, hän ansaitsee enemmän. Hidas asentaja taas saa vähemmän palkkaa. Varaosamyymäjät ja työnjohtajat puolestaan ovat toimihenkilöitä, joilla on kiinteä kuukausipalkka. Usein toimihenkilöillä on mahdollisuus bonuksiin, jotka on sidottu korjaamomyynnin tulokseen.

Varsinkin merkkiliikkeissä käytetään usein CDK Globalin kehittämää AutoMaster-toiminnanohjausjärjestelmää, jossa on työkalut kaikkeen autokauppatoimintaan. AutoMasteria käytetään autojen myyntityössä sekä tässä insinööriyössä tarkasteltavassa korjaamotoiminnassa niin huollon tiskillä kuin varaosaosastollakin. Toiminnanohjausjärjestelmän toimintoja ei käydä läpi kovin tarkasti, mutta on hyvä pitää mielessä, että tässä insinööriyössä käsiteltävänä oleva Mobiilimekaanikko-järjestelmä on vain osa laajempaa AutoMaster-toiminnanohjausjärjestelmää. AutoMasteria käytetään korjaamopuolella ajanvarauksista huoltojen laskuttamiseen ja kaikkeen siltä väliltä.

3.2 Huollon prosessi

Autojen huoltamisen tai korjaamisen prosessi koostuu seuraavista pääkohdista: ajanvaraus ja ennakkovalmistelut, työn vastaanotto, huollon tai korjauksen suorittaminen sekä auton luovutus ja laskuttaminen. Näiden prosessin osien on toimittava saumattomasti yhteen, jotta kokonaisuus onnistuu ja asiakas on tyytyväinen maksamaansa huoltoon tai korjaukseen. Seuraavaksi käydään lyhyesti läpi kyseisen prosessin osia tyypillisen työpäivän merkeissä ilman Mobiilimekaanikko-järjestelmää.

Ajanvaraus ja ennakkovalmistelut

Autojen huolto- tai korjausprosessi alkaa ajanvarauksesta AutoMaster-toiminnanohjausjärjestelmään. Insinööriyössä käsiteltävässä yrityksessä asiakas voi varata ajan usealla eri tavalla: puhelimitse (joko suoraan toimipisteeseen tai call centerin kautta), internetajanvarauksella, sähköpostilla tai käymällä toimipisteessä paikan päällä.

Toimipisteessä palvelumyyjät eli työnjohtajat ottavat ajanvaraukset vastaan. Aluksi kysytään rekisterinumero, minkä jälkeen selvitetään tulevan käynnin syy. Lisäksi varmistetaan asiakkaan yhteystiedot. Tässä vaiheessa tarkastetaan myös valmistajan järjestelmästä ajoneuvoon kohdistuvat mahdolliset avoimet päivityskampanjat. Asiakkaan antamat vikakuvaukset ja toiveet kirjataan mahdollisimman tarkkaan ajanvaraukselle ylös, jotta seuraavan palvelumyyjän on helppo käsitellä tapausta esimerkiksi autoa vastaan otettaessa. Lopuksi kysytään muun muassa sijaisajoneuvon tarve ja voidaan yrittää saada lisämyyntiä vaikkapa sopimalla lasinpesunesteen lisäyksestä tai auton pesusta. Kun kaikki huolto- tai korjauskäyntiin liittyvä tieto on ajanvarauksella, sovitaan käynnille aika. Merkkikorjaamon ollessa kyseessä, voidaan valmistajan ohjeajoista helposti päätellä sovittujen töiden kesto ja näin ollen voidaan kalenterista ehdottaa järkevää ajankohdtaa työlle. Liian lyhyt ajanvaraus aiheuttaa riskin siitä, ettei kaikkea saada tehtyä, ja liian pitkä ajanvaraus taas näkyy asentajan ansioissa.

Ennakkovalmistelulla tarkoitetaan enimmäkseen varaosaprosessia. Kun ajanvaraus huollolle tai korjaukselle on tehty, on varmistettava, että mahdolliset työhön käytettävät osat ovat valmiina auton tullessa korjaamolle. Usein heti ajanvarauksen tehtyään palvelumyyjä tulostaa huollon tapauksessa huoltoselosteen, josta varaosaosasto näkee tarvittavat huolto-osat. Tarvittavat huolto-osat kerätään ennakkoon valmiiksi odottamaan huoltoon tulevaa ajoneuvoa. Mikäli osaa ei löydy varastosta, se on tilattava maahan-tuojan tai valmistajan varastoista. Korjaustapauksissa palvelumyyjä menee usein itse varaosamyyjän luokse ja yhdessä hänen kanssaan katsoo osan saatavuuden, minkä jälkeen se tarvittaessa laitetaan tilaukseen.

Ennakkoon kerätyt osat toimitetaan esikeräyshyllyyn, josta asentaja hakee ne auton tullessa korjaamolle. Näin osien ollessa jo valmiina, asentaja pääsee heti aloittamaan työt auton kanssa.

Työn vastaanotto

Ajoneuvon tullessa huoltoon se on otettava vastaan. Suurin osa vastaanotettavista autoista on käynyt jo läpi ajanvarausprosessin, mutta mikäli auto tulee ilman olemassa olevaa varausta, sille luodaan työmääräys edellä kuvatun ajanvarauksen mukaisesti. Ensimmäinen asia mitä vastaanotettaessa tehdään, on AutoMaster-järjestelmän ajanvarauksen muuttaminen työmääräykseksi. Tällöin tiedetään, että asiakas on saapunut paikalle. Asiakkaan kanssa käydään läpi työmääräyksellä olevat tiedot ja varmistetaan niiden paikkansapitävyys. Mikäli kyseessä on jokin vika tai vaurio, siitä pyritään saamaan mahdollisimman tarkkaa tietoa. Tämän jälkeen kysytään, onko mitään muuta mainittavaa huoltoon tai korjaukseen liittyen ja pyritään saamaan vielä mahdollista lisämyyntiä, kuten esimerkiksi pyyhkijän sulkien uusintaa. Lisäksi tarkistetaan vielä auton valmistajan järjestelmästä mahdolliset avoimet päivityskampanjat.

Kun asiakas on tyytyväinen työmääräyksen sisältöön, hänelle kerrotaan aika, jonka töiden arvellaan kestävän sekä kerrotaan työn kustannusarvio. Asiakkaan hyväksyttyä työmääräyksen, se tulostetaan paperille kahtena kappaleena, joista toiseen pyydetään asiakkaan allekirjoitus. Toinen kappale jää asiakkaalle kopioksi. Lopuksi asiakkaalta pyydetään ajoneuvon avaimet ja niihin lisätään tunnistelappu, jossa on rekisterinumero ja auton sijainti parkkipaikalla asentajaa varten.

Huollon tai korjauksen suorittaminen

Tämä prosessi alkaa asentajan saadessa työmääräyksen ja auton avaimet käteensä. Usein asentaja hakee seuraavan työmääräyksensä omasta lokerostaan, mutta välillä työnjohtaja saattaa viedä sen hänen luokseen. Työnjohtaja pyrkii vielä suullisesti kertomaan suoritettavan työn laajuuden ja mahdolliset huomiot siihen liittyen. Asentajan hakiessa autoa parkkipaikalta, hänen on hyvä nopeasti silmäillä auto läpi ja kirjata ylös mahdolliset lommot ja muut vauriot tai huomiot. Kun auto on ajettu sisään, asentaja käy viimeistään leimaamassa itsensä työmääräykselle ja menee hakemaan ennakkoon kerätyt osat esikeräyshyllystä ja aloittaa työskentelyn. Työmääräyksillä on usein useita eri työriivejä ja asentajan pitäisi leimata itsensä aina sille työlle, jota hän kulloinkin on suorittamassa.

Mikäli huollon tai korjauksen aikana huomataan muita puutteita tai korjausta tarvitsevia kohtia, asentaja kirjaa ne ylös ja käy kertomassa asiasta työnjohdossa. Jos autoon esimerkiksi kannattaisi vaihtaa uudet jarrulevyt, asentaja käy ensin varaosaosastolla kysymässä niiden hinnan ja varastotilanteen. Mikäli jarrulevyjä löytyy varastosta ja aikaa olisi niiden vaihdolle, asentaja käy kysymässä työnjohtajalta lupaa niiden vaihtamiseen. Työnjohtaja soittaa asiakkaalle uuden kustannusarvion kanssa ja kysyy lupaa lisätyölle. Luvan saatuaan työnjohtaja ilmoittaa siitä asentajalle.

Takuutapauksissa asentajan on otettava kuva vaihdettavasta osasta sen ollessa vielä ajoneuvossa kiinni. Vasta tämän jälkeen se voidaan irrottaa ja korvata uudella. Vanhan osan valmistajan hän kirjaa ylös takuuanomusta varten.

Kun työ on valmis, asentaja tarkastaa, että hän on kirjannut kaikki huomionsa ylös ja käy suorittamassa koeajon. Hän kirjaa vielä koeajo- ja loppukilometrit ylös ja jätettyään auton parkkipaikalle vie työmääräyksen avaimineen takaisin työnjohdolle auton luovutusta varten sekä leimaa itsensä pois työmääräykseltä.

Auton luovutus ja laskuttaminen

Kun työ on valmistunut ja työmääräys on palautettu takaisin työnjohtoon, työnjohtaja tarkistaa, että kaikki on tullut varmasti tehtyä. Hän kirjaa ylös työmääräykselle asentajan huomiot, tarkistaa asentajan leimaukset ja työmääräyksellä olevat työ- ja osarivit. Hän tarkistaa myös hinnan paikkansa pitävyyden ja täyttää huoltokirjan.

Kun kaikki on kunnossa ja työmääräys on laskuttamista vaille valmis, työnjohtaja ilmoittaa asiakkaalle ajoneuvon valmistumisesta ensisijaisesti soittamalla ja laskuttaa työn AutoMaster-järjestelmästä ulos. Lasku voi olla käteislasku, jonka asiakas maksaa noutaessaan ajoneuvoa. Vaihtoehtoisesti se voi olla e-lasku esimerkiksi yritykselle tai leasingyhtiölle, joka omistaa ajoneuvon. Asiakkaan tullessa noutamaan autoa, työnjohtaja käy asiakkaan kanssa läpi tehdyt työt. Hän kertoo mahdollisista lisätöistä ja varaa tarvittaessa niille ajan. Hän varmistaa myös, että huoltokirja on täytetty. Seuraavan huollon ajankohta mainitaan vielä erikseen asiakkaalle. Kun laskutus on kunnossa, eli asiakas maksaa tai maksavalle taholle on lähetetty e-lasku, asiakas saa lopuksi avaimet ja hänelle kerrotaan, mistä päin parkkipaikkaa auto löytyy.

4 Mobiilimekaanikko

4.1 Mobiilimekaanikko-järjestelmä

Mobiilimekaanikko on CDK Globalin kehittämä autoalan jälkimarkkinointisovellus, jota käytetään CDK Globalin AutoMaster-toiminnanohjausjärjestelmän liitännäisenä. AutoMaster on ajoneuvoalalla suosittu toiminnanohjausjärjestelmä varsinkin merkkiliikkeiden keskuudessa. Mobiilimekaanikon avulla osa AutoMasterin toiminnoista saadaan kannettavalle tabletille, minkä tarkoituksena on tehostaa työskentelyä korjaamoissa. Mobiilimekaanikko toimii kannettavan tabletin lisäksi muissa mobiililaitteissa Android-, Apple iOS- tai Windows-järjestelmissä. Lisäksi Mobiilimekaanikko-sovelluksen voi avata selaimessa tietokoneella. [CDK Global Finland Oy 2018b.]

Tässä insinööriyössä Mobiilimekaanikkoa kutsutaan järjestelmäksi, sillä itse Mobiilimekaanikko-sovelluksen lisäksi siihen sisältyy monta muuta osa-aluetta. Mobiilimekaanikko-järjestelmään kuuluvat muun muassa asentajille jaetut henkilökohtaiset tablettitietokoneet sekä lisänäytöt huolto- ja varaosaosastoilla. Lisäksi osana järjestelmää on Huoltoneuvoja-sovellus. Mobiilimekaanikon käyttäminen myös muuttaa perustavanlaatuisesti korjaamoiden toimintatapoja.

Mobiilimekaanikko-sovelluksen toimintoja ovat muun muassa valokuvaus ja videokuvaus sekä niiden tallennus suoraan työmääräykselle, leimaaminen työmääräykselle sekä eri töille, tekstin lisäys suoraan työmääräykselle, päivän työt -näkyvä, varaosakysely ja tehtävämonitori.

Mobiilimekaanikko otettiin pääosin käyttöön insinööriyössä käsiteltävässä yrityksessä kevään ja kesän aikana vuonna 2018. Tätä insinööriyötä varten haastatelluissa toimipisteissä se otettiin käyttöön maaliskuun tienoilla. Järjestelmä oli ensin pilottikäytössä pidempään joillakin yrityksen toimipisteillä, ennen kuin se otettiin käyttöön konserninlaajuisesti. Mobiilimekaanikkoa yrityksessä käyttävät asentajat, työnjohtajat ja varaosapuolen henkilökunta. Työnjohtajille ja asentajille on jaettu henkilökohtaiset tablettitietokoneet, joilla sovellusta käytetään. Sovellusta käytetään henkilökohtaisilla tunnuksilla. Tämän lisäksi huolto- ja varaosaosastoille on asennettu jatkuvasti auki pidettävää tehtävämonitoria varten suuret näytöt, joissa näkyy toisilta osastoilta saapuneet viestit.

Mobiilimekaanikko-sovelluksen lisäksi yrityksessä otettiin käyttöön CDK Globalin kehittämä Huoltoneuvoja-sovellus, joka on käytössä palvelumyyjillä eli työnjohtajilla asiakkaan vastaanotossa. CDK Globalin mukaan Huoltoneuvoja-sovellus auttaa parantamaan asiakaskokemusta henkilökohtaisemmalla vastaanottoprosessilla ja nopeammalla ajoneuvon tarkastuksella. Se luo myös mahdollisuuksia lisätä korjaamon myyntiä. [CDK Global Finland Oy 2018a.] Huoltoneuvoja on mobiilisovellus ja sen avulla voidaan esimerkiksi vastaanottaa asiakas ja hänen autonsa jo asiakkaan kaartaessa huoltokorjaamon pihaan. Sovelluksen avulla on mahdollista suorittaa koko vastaanottoprosessi vaivattomasti ja paperittomasti työpisteen ulkopuolella. Huomattavin ominaisuus onkin sähköinen allekirjoitus -toiminto. Sovelluksella on mahdollista ottaa asiakkaalta sähköinen allekirjoitus, joka tallentuu suoraan työmääräykselle. Tämän ominaisuuden vaikutuksia avataan luvussa 4.3.

4.2 Mobiilimekaanikon hyödyt

Mobiilimekaanikko digitalisoi ajoneuvoalan korjaamopuolta entisestään. Järjestelmää käytettäessä saadaan tehostettua jokapäiväistä toimintaa korjaamoissa lyhentämällä asentajien odotusaikoja, vähentämällä työnjohtajien työtä sekä tehostamalla lisämyyntiä osien ja korjausten suhteen. Mobiilimekaanikko-sovellus on samalla askel kohti paperitonta korjaamoympäristöä, mikä on etenkin uuden yleisen tietosuojasetuksen vuoksi kannattavaa. Lisäksi korjaamon työmääräysten arkistointi helpottuu.

Mobiilimekaanikko-järjestelmän yhtenä tarkoituksena on vähentää asentajien odotusajan määrää, jolloin voidaan myydä entistä enemmän tunteja. Luvussa 3.1 esiteltyä Dupont-kaaviota (kuva 1) tarkasteltaessa huomataan myytyjen tuntien määrän vaikuttavan tehokkuuteen. Mitä vähemmän ”olla odotuksella”, sitä enemmän tehdään laskutettavia töitä ja näin ollen saadaan enemmän läpimenoja päivään. Läpimenoilla tarkoitetaan yhtä huolto- tai korjaustapahtumaa. Myytyjen tuntien, tehtyjen tuntien ja läsnäolotuntien määrät vaikuttavat suoraan korjaamon tehokkuuteen ja käyttöasteeseen sekä tätä kautta tuottavuuslukuun, jolla saadaan selville korjaamon kannattavuus.

Mobiilimekaanikkoa käyttäessään asentajan ei tarvitse mennä työpisteeltään erilliselle leimauskoneelle, eikä hänen muutenkaan tarvitse juuri liikkua työpisteeltään lukuun ottamatta työkalujen hakua. Ennen Mobiilimekaanikon käyttöönottoa asentajalta kului aikaa käyntiin varaosaosastolla ja työnjohdon luona esimerkiksi huomattava ajoneuvon

tarvitsevankin laajempaa huoltoa. Mobiilimekaanikon avulla saadaan asentajalta vähennettyä tähän kuluvaan aikaa huomattavasti. Mobiilimekaanikkoa käyttäessään asentaja laittaa varaosaosastolle sähköisen varaosakyselyn, jolla hän kysyy esimerkiksi jarrupalojen hintaa ja saatavuutta. Tämä näkyy viestinä varaosaosaston Mobiilimekaanikko-sovelluksen tehtävämonitorilla. Varaosien henkilökunta tarkistaa hinnan ja varastotilanteen sekä lähettää tiedon eteenpäin työnjohdolle työnjohdon näytölle. Työnjohto ottaa yhteyttä asiakkaaseen ja vastauksen saatuaan lähettää sähköisesti tiedon siitä takaisin varaosaosastolle, joka myönteisen vastauksen saatuaan vie uudet jarrupalat asentajalle. Asentajalta kuluu työaikaa ainoastaan kyselyn kirjoittamiseen ja lähettämiseen. Vastauksista odottaessaan hän voi tehdä auton huollosta toista työkokonaisuutta ja näin ollen pysyä tehokkaana. Lisäksi, kun viestintä hoidetaan päätelaitteiden välityksellä, tallentuu kommunikointi järjestelmään ja siihen voidaan palata tarvittaessa. [AutoMaster: Mobiilimekaanikko 2017.]

Mobiilimekaanikko-järjestelmän avulla asentaja pystyy ottamaan mobiililaitteella valokuvia ja videoita, jotka hän voi suoraan liittää työmääräyksen sähköiseksi liitteeksi AutoMasteriin. Työnjohto voi tarkastella liitteenä olevaa tiedostoa omalla työpisteellään ja käyttää sitä esimerkiksi takuuanomuksessa tai vaikkapa näyttää asiakkaalle kuvan epätasaisesti kuluneista renkaista ja näin olleen pyrkiä saamaan lisämyyntiä. Valokuvat ja videot ovat myös suoja korjaamolle, kun kiistanalaisia asioita voidaan todistaa niiden avulla.

Työajan ja leimausten seuranta tarkentuu entisestään Mobiilimekaanikkoa käytettäessä. Asentaja voi huomattavasti nopeammin ja vaivattomammin leimata itsensä jokaiselle työvaiheelle erikseen, jolloin työnjohto voi seurata leimauksia tarkemmin. Asentaja voi myös itse seurata omia töitään entistä tarkemmin. Nykypäivän suorituskyky- ja tehokkuuspainotteisessa korjaamomaailmassa Mobiilimekaanikon tuomat tarkemmat suorituskykymittarit auttavat korjaamoita vaikuttamaan paremmin asentajien työsuorituksiin.

Työnjohtoa helpottaa Mobiilimekaanikon kuvausmahdollisuuksien lisäksi toiminto, jolla asentajat pääsevät itse kirjoittamaan havaintonsa ajoneuvosta suoraan työmääräyksille. Asentaja voi kirjoittaa työmääräykselle tarkasti suorittamansa työvaiheet, jotka hän suoritti, tai esimerkiksi huomioita tuulilasin halkeamista ja muista lisämyyntiä kasvattavista havainnoista. Työnjohdolle jää vain tarkastettavaksi, mitä tekstissä sanotaan, minkä jälkeen työnjohtaja esimerkiksi lisää puuttuvat työvaiheet työmääräykselle. Tekstin tuottamista tukee edellä mainittu valokuvaustoiminto, jonka avulla voidaan todistaa asentajan

havainnot ja huomautukset. Näin asiakaspalvelua saadaan tehostettua Mobiilimekaanikon avulla. Asiakas saa huomattavasti tarkemman kuvan siitä, mitä huollossa tai korjauksessa on tehty, kun teksti on työn suorittaneen henkilön kirjoittamaa. Lisäksi tarkkojen valokuvien avulla on helppo selittää esimerkiksi korjauksen tarvetta vähemmän autoista tietäville asiakkaille. Myös tilanteissa, joissa asiakas epäröi, on valokuva korvaamattoman hyödyllinen.

4.3 Mobiilimekaanikko osana tietosuojaa

Eräs erityisesti huomionarvoinen etu Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönotossa ja sitä kautta paperittomaan toimintamalliin siirtymisessä on se, että asiakkaiden tietosuojan ylläpitäminen helpottuu. Asiakkaiden tietosuoja tarkoittaa korjaamoissa käytännössä sitä, että asiakkaita yksilöiviä tietoja, toisin sanoen henkilötietoja, ei saisi päätyä henkilöiden käsiin, joilla ei ole mitään tekemistä asiakkaan kanssa.

Tietosuoja.fi-sivuston mukaan henkilötietoja ovat sellaiset tiedot, joiden perusteella henkilö voidaan tunnistaa suoraan tai välillisesti esimerkiksi yhdistämällä yksittäinen tieto johonkin toiseen tietoon, joka mahdollistaa tunnistamisen [Tietosuojavaltuutetun toimisto 2018].

Tyypillisesti autokorjaamot tulostavat työmääräyksen, jossa on asiakkaan nimi, puhelinnumero, sähköposti, osoite, asiakkaan allekirjoitus sekä ajoneuvon rekisterinumero, ja tämä tuloste liikkuu korjaamolla pääosin työnjohdolta asentajalle ja takaisin. Aina kun on kyseessä paperi, jolla asiakkaan tiedot ovat, on riskinä sen joutuminen väärin käsiin. Esimerkiksi auton valmistuessa työmääräys tuodaan takaisin työnjohtajalle ja saatetaan jättää epähuomiossa hänen työpöydälleen, vaikka hän olisi syömässä. Näin ulkopuolinen saisi mahdollisuuden päästä tietoihin käsiksi. Tilat eivät myöskään ole lukittuja työpäivän aikana, jotta niiden välillä kulkeminen olisi helpompaa ja tämä voi johtaa asiakkaiden tietojen fyysiseen vuotamiseen.

Yleisesti korjaamoilla on asiakkaiden tietoja ainakin tulostetuilla työmääräyksillä sekä sähköisesti toiminnanohjausjärjestelmässä. Mobiilimekaanikon avulla päästään eroon tulostetuista työmääräyksistä, joten tietovuotojen riski itse toimipaikalla vähenee huomattavasti. Kaiken tiedon ollessa sähköisessä muodossa, asiakkaiden tietojen päätymistä väärin käsiin työmääräystulosteiden kautta ei tapahdu. Tietosuojavuotojen riskin

vähentämisen lisäksi Mobiilimekaanikko ja paperiton toimintatapa helpottavat myös päivittäistä toimintaa työmääräysten osalta. Tulostetut työmääräykset on arkistoitava asianmukaisesti, hävitettävä asianmukaisesti oikeaan tietosuojajäteastiaan sekä muutenkin niiden kanssa on oltava erittäin tarkkoja niissä olevien henkilötietojen takia. Tiedon ollessa ainoastaan sähköisessä muodossa Mobiilimekaanikossa tietosuojan vaatimukset eivät vaikuta päivittäiseen työhön sitä käyttävällä korjaamalla yhtä paljon kuin korjaamalla, jossa vielä käytetään paperia. Tietenkin Mobiilimekaanikko-tablettien vääriin käsiin joutumisen sekä käyttäjätunnusten, salasanojen, näytön lukituksen ym. muun tietoteknisen tietoturvan kanssa on oltava tarkkoja, jotta tietovuodon riski saadaan pienennettyä.

25.5.2018 tuli voimaan EU-tason yleinen tietosuoja-asetus eli GDPR (General Data Protection Regulation). GDPR asettaa suuret vastuut rekisterinpitäjille ja antaa rekisteröidyille enemmän oikeuksia omiin tietoihinsa liittyen. GDPR korvaa EU:n tietosuojadirektiivin 95/46/EC ja sen tarkoituksena on yhtenäistää tietosuojalakeja Euroopassa, suojata ja vahvistaa kaikkien EU-kansalaisten tietojen yksityisyyttä sekä muokata yritysten ja organisaatioiden, toisin sanoen rekisterinpitäjien, tapaa lähestyä tietosuojan käsitettä. [EUGDPR.org 2018.] Mikäli rekisterinpitäjä laiminlyö asetuksen toteuttamista, se voi pahimmassa tapauksessa johtaa isoihin sanktiomaksuihin, joten asiaan on suhtauduttava vakavasti. Koska GDPR on asetus eikä direktiivi, se on lainmukaisesti sitova kaikissa EU-maissa.

GDPR ajaa yrityksiä entistä tarkempaan henkilötietojen käsittelyyn, joten Mobiilimekaanikon hyöty paperittoman toimintamallin osalta vain kasvaa entisestään. Uusi yleinen tietosuoja-asetus on ollut runsaasti esillä mediassa ja asiakkaat ovat entistä tietoisempia oikeuksistaan ja omien tietojensa oikeanlaisen käsittelyn merkityksestä. Kilpailijoiden toimissa vielä vanhalla toimintamallilla Mobiilimekaanikko-järjestelmä voi tuoda kilpailuetua myös tietosuojaan liittyvillä asioilla. Sähköisesti allekirjoituksen ottaminen työmääräykseen on saanut asiakkailta positiivista palautetta, kun samalla on kerrottu siihen siirtymisen syyt. Tarkoituksena on poistaa korjaamoilta paperit, joissa esiintyy henkilötietoja.

4.4 Mobiilimekaanikko-järjestelmän tuoma muutos toimintatapoihin

Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöön siirtyminen tuo kohtuullisen määrän pieniä ja suurempiakin muutoksia korjaamoiden vakiintuneisiin toimintatapoihin, joten sen myötä koko korjaamon toimintamallia on muutettava. Jotta järjestelmä toimisi odotetulla tavalla, on työnjohtajien, asentajien ja varaosaosaston omaksuttava nämä uudet tavat toimia. Muutoksia toimintatapoihin tulee erityisesti asentajien työhön muun muassa varaosakyselytoiminnon myötä. Tämän lisäksi asentajien osalta muuttuvat vanhat toimintatavat huoltojen ja korjausten dokumentoinnissa. Työnjohtajien arjessa suurimmat muutokset liittyvät vastaanottoprosessiin, ja varaosaosaston työskentely muuttuu ihmisläheisemmästä sähköisten viestien seuraamiseen ja niiden käsittelyyn. Varaosaprosessi pysyy muuten melko ennallaan.

Kuten edellä luvussa 4.2 mainittiin, asentajien on totuttava uuteen toimintatapaan hankkia varaosat huoltoon tai korjaukseen liittyen. Dokumentoinnin merkitys myös kasvaa asentajien päivittäisessä työskentelyssä ja odotuksena on, että he valokuvaisivat huomattavasti enemmän epäkohtia ajoneuvojen kuntoon liittyen. Tähän asti on kuvattu enimmäkseen vain takuutapauksiin liittyviä asioita, kun taas Mobiilimekaanikon avulla voidaan vaivattomasti kuvata kaikki pienimmätkin huomionarvoiset asiat. Asentajien on omaksuttava tarkempi toimintatapa erilaisten huomioiden kuvaamista ja ylös kirjaamista varten. Ennen asentajat kirjoittivat työmääräystulosteelle tai irtonaiselle paperille selostuksia tehdyistä töistä ja mitä huomioitavaa ajoneuvon kunnossa on, kun taas mobiilimekaanikon avulla he lisäävät tiedot suoraan työmääräykselle. He joutuvat hieman tarkemmin miettimään sanavalintojaan, koska tekstin on tarkoitus päätyä asiakkaan luettavaksi melko muokkaamattomana. Mobiilimekaanikkoa käyttämällä voi kuvata pienimmätkin huomionarvoiset asiat, sillä se käy helposti jo muutenkin käytössä olevalla tablettitietokoneella.

Työnjohdon toimintatavat asiakkaan vastaanottamisessa muuttuvat sähköisten allekirjoitusten ottamisen muodossa. Tämän vuoksi myös työmääräysten hinta-arvioiden kanssa on oltava tarkempina jo niitä luotaessa. Tästä kerrotaan myöhemmin lisää luvussa 6.5. Myös itse työmääräyksiä kirjattaessa on oltava tarkempia, jotta ne olisivat mahdollisimman selviä asentajien tableteilla. Lisäksi työnjohdossa on totuttava seuraamaan tehtävämonitoria ja vastattava asentajien lähettämiin viesteihin sitä kautta. Sekä työnjohdon että asentajien on omaksuttava tablettitietokoneen käyttö osana päivittäistä työskentelyä.

Varaosastolla on seurattava sekä käsiteltävä tehtävämonitorissa näkyviä varaosakyselyitä. Varaosakyselyn avattuaan varaosatyöntekijä katsoo osien saatavuuden ja hinnan kuten ennen, mutta tämän jälkeen hän kirjoittaa ne ylös viestiin, joka lähetetään työnjohdolle. Vastauksen saatuaan varaosamyymä laittaa viestin takaisin asentajalle esimerkiksi, jos lisätyölle ei saada lupaa, tai vie positiivisen vastauksen saatuaan osat asentajan työpisteelle.

Toimintatavat muuttuvat jonkin verran koko huoltoprosessissa, mikä onkin henkilökunnan suurimpia haasteita Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönotossa. Uuden omaksuminen ja oppiminen vie aina oman aikansa, varsinkin kun autoala ei ole ollut digitalisaation kärjessä. Edellä mainittujen toimintatapojen lisäksi myös työlle leimaus, töiden suorittamisen järjestys, työn määrä, työtehokkuus sekä moni muu asia muuttuu Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönoton myötä.

5 Tutkimusmenetelmä

5.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Insinööriyön luonteen vuoksi tutkimusaineiston keruuta on lähestyttävä laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimusotteen kautta. Kvalitatiivisella tutkimuksella pyritään selvittämään ilmiöitä kokonaisvaltaisesti, kun taas kvantitatiivisella tutkimuksella saadaan selville yleispäteviä syitä ja seurauksia kuvaamaan ilmiöitä [Hirsjärvi ym. 1997: 135, 157]. Mobiilimekaanikon tapauksessa kvantitatiivisella tutkimusotteella voitaisiin mitata esimerkiksi käyttöastetta suhteessa henkilökuntaan tai työtehon muutosta järjestelmän käyttöönoton myötä. Näistä saataisiin kokonaiskuva järjestelmän tehokkuudesta, mutta ei kuvaa sen toimivuudesta. Tämän kaltaisia mittareita saadaan sovelluksen kehittäjiltä, mutta kokemustietoa on kerättävä suoraan käyttäjiltä. Kvalitatiivisella tutkimusotteella päästään siis arvioimaan sovelluksen ominaisuuksia, joita kvantitatiivisen datan avulla ei pystytä analysoimaan.

Insinööriyön tavoitteena on kerätä kokemusperäistä tietoa Mobiilimekaanikko-sovelluksesta kvalitatiivisin menetelmin, joten aineiston keruu suoritettiin haastattelemalla yrityksen toimipisteiden henkilökuntaa sekä peilaamalla insinööriyön tekijän omakohtaisia kokemuksia järjestelmän käytöstä työnjohdossa. Kokemusperäisen tiedon avulla saadaan

parhaiten selville Mobiilimekaanikko-sovelluksen nykytilanne päivittäisessä työskentelyssä.

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui puolistrukturoitu haastattelu. Puolistrukturoidussa haastattelussa haastatellaan kohderyhmää ennalta luodun haastattelurungon mukaan, kuitenkin poissulkematta mahdollisuutta keskustella haastattelurungon ulkopuolelle jäävistä teemoista. Lisäksi kysymysjärjestyksestä voidaan poiketa. [Hirsjärvi & Hurme 2008: 47.] Puolistrukturoidun haastattelun etuna on sen kyky luoda suhteellisen saman laatuista dataa, kun kaikilta kohderyhmän jäseniltä on kysytty samat kysymykset toisin kuin strukturoimattomassa haastattelussa, eli vapaassa haastattelussa, jossa haastattelu etenee käytännössä kokonaan haastateltavan ehdoilla [Hirsjärvi & Hurme 2008: 45] Lisäksi puolistrukturoitu haastattelu mahdollistaa ennalta-arvaamattomien teemojen nousumisen esille, jolloin voidaan saada vastauksia kysymyksiin, joita haastattelija ei ole haastattelurunkoa luodessaan osannut ennakoita. Puolistrukturoitu haastattelu on näin ollen ketterämpi tapa kerätä kokemustietoa kuin strukturoitu kyselylomake tai strukturoimaton haastattelu, koska sille on ominaista, että jokin haastattelun osa-alue on ennalta määrätty, mutta ei kuitenkaan kaikki [Hirsjärvi & Hurme 2008: 47]. Tämän insinööriyön tavoitteiden saavuttamiseksi on hyvin tärkeitä saada kohderyhmän jäseniltä vastauksia koskien sovelluksen käyttökokemusta yleisesti ja myös saada tietoa, jonka avulla on mahdollista tutkia käyttöönoton haasteita. Haastattelurunkoon on siis tarkkaan valikoitu kysymykset, jotka täyttävät edellä mainitut kriteerit.

Lisäksi syy puolistrukturoidun haastattelun valinnalle on sen toteutuksen varmuus sekä laadun takaaminen. Haastattelija voi olla varma, että toisin kuin avoimessa haastattelussa, kaikkiin kysymyksiin saadaan vastaukset ja tarvittaessa on mahdollista myös kysyä tarkentavia lisäkysymyksiä.

5.2 Haastattelujen toteutus

Puolistrukturoitu haastattelu toteutettiin menemällä paikan päälle yrityksen eri toimipisteisiin. Kun haastattelut toteutetaan paikan päällä varmistetaan, että saadaan tarvittava määrä vastauksia. Haastattelut toteutettiin neljässä eri toimipisteessä. Haastateltavia kohderyhmiä oli kaksi: asentajat ja työnjohtajat. Varaosahenkilökunta jätettiin haastattele-matta, sillä Mobiilimekaanikko-sovellus ei aiheuta merkittäviä muutoksia heidän toimintatapoihinsa. Haastateltuja oli yhteensä 35, joista 8 oli työnjohtajia ja loput 27 asentajia.

Tarkoituksena oli pitää asentajien ja työnjohtajien lukumäärän suhde tyypillisen korjaamon tapaisena eli n. 3–4 mekaanikkoa per työnjohtaja. Työnjohtajia haastateltiin aina 2 toimipistettä kohden ja asentajien määrä vaihteli välillä 5–8 per toimipiste.

Haastattelut suoritettiin asentajien ja työnjohtajien työpisteillä mahdollisimman vähän henkilökuntaa häiriten, jotta kynnyks haastattelun antamiselle olisi mahdollisimman pieni. Haastattelun aikana vastauksia kirjattiin ylös kannettavalla tietokoneella olevalle vapaa-muotoiselle kyselylomakkeelle (liite 1). Alun perin tarkoituksena oli suorittaa haastattelu nauhuria apuna käyttäen, mutta tästä tavasta oli luovuttava kahdesta syystä. Ensimmäkin haastattelun toteuttaminen nauhurilla vaatisi meluttoman tilan, mitä korjaamon tilat eivät ole. Toiseksi haastateltava voi herkästi tuntea olonsa epämukavaksi, kun jokainen sana päätyy tallenteelle. Tämän vuoksi päädyttiin kirjaamaan tuloksia kannettavalla tietokoneella nauhurin sijaan.

5.3 Haastattelijan rooli

Haastattelut pyrittiin toteuttamaan melko epävirallisessa ilmapiirissä, jotta vastaukset olisivat mahdollisimman aitoja ja rehellisiä. Haastateltaviin toimipisteisiin lähetettiin sähköpostia, jossa esiteltiin insinööriyön aihe ja minkälaisia haastattelut tulevat olemaan. Tämä sähköposti oli usein jaettu etukäteen haastateltaville, joten he tiesivät jo mistä on kyse haastattelun alkaessa. Haastattelija ei myöskään ollut ulkopuolinen henkilö vaan työntekijä, joka tunsi yrityksen ja sen toimintatavat. Näin henkilökunnan oli helpompaa puhua Mobiilimekaanikko-järjestelmään liittyvistä kokemuksistaan, koska myös haastattelijalla oli siitä kokemusta.

Haastattelija esitteli itsensä ja aiheensa lähestyessään haastateltavia ja usein haastattelun aikana keskusteltiin muustakin työpäivään ja työelämään sekä vapaa-aikaan liittyvästä. Myös pukeutumistyyli oli epävirallisempi, jotta haastateltavilla olisi rentoutunut olo haastattelutilanteessa.

Itse haastattelutilanteessa pyrittiin ohjaamaan henkilökuntaa mahdollisimman vähän ja keskustelun annettiin siirtyä aiheesta toiseen luontevasti. Keskustelut kulkivat hyvin omalla painollaan kohdasta toiseen ja usein kaikkiin haastattelurungon kysymyksiin saatiin vastaus jo pienellä alkusysäyksellä oikeaan suuntaan. Jos jokin aihe jäi käsittele-

mättä, se otettiin puheeksi vasta keskustelun hiipuesssa toisesta aiheesta. Haastattelutyöliä muokattiin aina tarpeen vaatiessa. Välillä oli myös tilanteita, joissa haastateltava tarvitsi selvää ohjausta, mutta ne jäivät vähäisiksi. Suurimmassa osassa haastattelutilanteita haastateltava oli enimmäkseen äänessä ja haastattelija kirjasi vastauksia ylös.

5.4 Haastattelurunko

Haastattelurunko (liite 1) jakautuu kahteen pääteemaan. Ensimmäisen teeman kysymysten tavoitteena oli kerätä aineistoa Mobiilimekaanikon käyttöönoton analysoinnin tueksi. Toisen teeman kysymykset koskivat asenteita, mielipiteitä ja käyttökokemuksia, joiden pohjalta luodaan kuva sovelluksen nykytilanteesta ja saadaan muodostettua kehitysehdotuksia jatkoa varten.

Kysymyksistä pyrittiin luomaan mahdollisimman neutraaleja, jotta ne eivät johdattelisi haastateltavaa vastaamaan tietyllä tavalla. Kyselyrungosta tehtiin myös loogisesti etenevä, mutta haastattelujen edetessä omalla painollaan järjestyksestä poikettiin.

Ensimmäisen teeman kysymykset liittyivät Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönottoon. Aluksi kysyttiin, minkälainen koulutus oli, onko henkilökunta tietoinen järjestelmän käyttöönoton syistä sekä minkälaista käyttöönotto oli niin järjestelmän ymmärtämisen kuin oman toimintatavan muutoksen osalta. Näiden kysymysten tarkoituksena oli avustaa järjestelmän käyttöönoton analysoinnissa. Haluttiin selvittää, oliko joitakin käyttöönottoon liittyviä asioita, jotka olisivat ehdottoman tärkeitä vastaavanlaisia tilanteita ajatellen, jotta uusien digitaalisen järjestelmien käyttöönotto olisi mahdollisimman helppoa ja mukavaa. Lisäksi haluttiin selvittää, tuliko koulutuksessa tai alkuviikkoina esille syyt järjestelmän käyttöönottoon. Ihmisen on helpompi hyväksyä muutos ja sisäistää se, mikäli se on hänelle perusteltua [Arikoski & Sallinen 2007: 50].

Toisen pääteeman kysymykset liittyivät jokapäiväiseen toimintaan Mobiilimekaanikko-järjestelmän kanssa. Nämä kysymykset käsittelivät niin järjestelmän fyysistä käyttämistä kuin siihen liittyviä asenteita ja mielipiteitä. Kysymysten tarkoituksena oli selvittää, millä tavalla Mobiilimekaanikko-järjestelmää käytetään tällä hetkellä, mitä mieltä siitä ollaan työkaluna ja onko siitä ollut henkilökunnan mielestä hyötyä. Lisäksi kysyttiin, mitä hyvää ja huonoa järjestelmässä on sekä mitä siltä toivotaan tulevaisuudessa. Tulevaisuuden

toiveet voivat olla toteutettavissa heti tai vaikkapa kymmenen vuoden päästä, kun teknologia on kehittynyt. Näiden kysymysten tavoitteena oli saada suurin osa tähän insinööriyöhön kerättävästä tiedosta. Tarkoituksena oli luoda keskustelua henkilökunnan kanssa Mobiilimekaanikko-järjestelmän nykytilanteesta ja selvittää syitä, miksi kaikki eivät halua käyttää sitä.

6 Tutkimustulokset

6.1 Tutkimusaineiston käsittely

Tutkimusaineisto koostuu asentajien ja työnjohtajien keskuudesta kerätystä haastatteluaineistosta sekä insinööriyön tekijän omista kokemuksista työnjohtajana yrityksen eräässä toimipisteessä. Insinööriyön tekijällä on kokemusta yrityksen toimintatavoista sekä ennen että jälkeen Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönottoa. Aineisto on jaettu Mobiilimekaanikon käyttöönottoon, nykytilanteeseen sekä tulevaisuuden toiveisiin ja kehitysehdotuksiin keskittyviin osioihin. Näiden osioiden lisäksi teknisiä ongelmia käsitellään omassa luvussaan.

Tutkimusaineistolla pyritään luomaan yleiskuva Mobiilimekaanikko-järjestelmästä, joten haastattelutuloksia ei käsitellä korjaamoittain. Tarkoituksena on, ettei haastattelurungon jokaisen kysymyksen jokaista vastausta avata erikseen vaan aineistoa käsitellään nostamalla esille vastaustuloksista yleisimmin esiintyneitä teemoja. Vastauksia analysoidessa nostetaan esille aiheita, jotka liittyvät enemmän vastaajien asenteisiin ja mielipiteisiin Mobiilimekaanikkoa kohtaan sekä Mobiilimekaanikon rooliin korjaamon päivittäisessä toiminnassa.

Insinööriyön tekijän omia kokemuksia Mobiilimekaanikko-järjestelmästä ei varsinaisesti kuvata erikseen, sillä ne vastaavat hyvin haastatteluissa esille nousseita teemoja ja ovat samankaltaisia, kuin haastateltujen kokemukset järjestelmän käytöstä.

Tutkimusaineistoa kerätessä alkoi nousta esille teknisten ongelmien laajuus, joten niitä tarkastellaan lisäksi omana kokonaisuutenaan luvussa 6.7. Näitä ongelmia järjestelmässä ilmeni haastattelutuloksissa odotettua enemmän. Tämän insinööriyön tavoitteena ei ole kuitenkaan korjata teknisiä ongelmia, mutta niiden suurehkon määrän vuoksi ne on hyvä tuoda esille tarkastelua varten.

6.2 Mobiilimekaanikon käyttöönotto

Mobiilimekaanikon käyttöönotto henkilökunnan osalta aloitettiin koulutuksella, jossa tutustuttiin uuteen sovellukseen ja kerrottiin uusista toimintatavoista. Koulutukset käytiin osastoittain ja useassa ryhmässä. Työnjohtajien koulutuksessa käytiin jonkin verran eri asioita läpi kuin asentajien, sillä heidän roolinsa Mobiilimekaanikon käytössä on erilainen.

Asentajien kokemukset koulutuksesta olivat ristiriitaisia. Noin puolet haastatelluista oli sitä mieltä, että koulutus oli hyvä tai riittävä, kun taas lähes yhtä monen mielestä se oli liian suppea ja asiat käytiin liian ylimalkaisesti läpi. Koulutukseen toivottiin enemmän konkretiaa ja esimerkkejä ja sitä, että tablettia olisi päässyt käyttämään koulutustilanteissa. Erityisesti vanhemmat asentajat eivät olleet kovin tottuneita älylaitteisiin, ja he toivoivat, että tabletin käyttöä olisi voinut harjoitella rauhassa. Suurimman osan mielestä Mobiilimekaanikko-koulutus oli kestoltaan liian lyhyt. Muuten vastausten perusteella ei asentajilla ollut negatiivisia tunteita koulutukseen osallistumisesta, vaan sille toivottiin nimenomaan pidempää kestoja. Muutaman mielestä järjestelmä tuntui uudelta vaivalta tai rasitteelta. Eräs asentaja ajatteli koulutuksesta päästyään, että on katsottu numeroita näytöltä ja päätetty, että järjestelmä otetaan käyttöön ilman tietoa korjaamon arjesta. Hieman alle puolelle vastaajista ei jäänyt koulutuksesta selvää kuvaa siitä, miksi järjestelmä on otettu käyttöön ja miten se hyödyttää heitä päivittäisessä työskentelyssä. Suurimmalle osalle on kuitenkin nykyään järjestelmää käyttäessä muodostunut jonkinasteinen käsitys käyttöönoton syistä, ja ajatus Mobiilimekaanikko-järjestelmän takana ymmärretään.

Työnjohdon vastauksia koulutukseen liittyen tarkasteltaessa nousee selvästi esille konkreettisten esimerkkien tärkeys. Suurin osa oli sitä mieltä, että koulutustilanteessa tabletti on saatava käsiin. Insinööriyöntekijän oma kokemus koulutuksesta oli se, että järjestelmän eri ominaisuuksia käytiin melko heikosti läpi. Kouluttaja käytti toimivaa, käytössä olevaa käyttäjätunnusta, joten eri kohtia ei aina voitu suorittaa loppuun asti esimerkkejä näytettäessä, sillä se olisi sotkenut korjaamon toimintaa. Vastaajien mielestä ja myös omien kokemusten perusteella varaosakyselyyn eli tehtävämonitorin viestiin vastaamista olisi pitänyt harjoitella enemmän. Työnjohdon koulutuksessa lähes kaikille jäi hyvin mieleen järjestelmän hyödyt ja sen idea sisäistettiin hyvin.

Koulutuksen jälkeen suurimmalla osalla vastaajista on käsitys siitä, miksi Mobiilimekaniikka on otettu käyttöön, mutta se on jäänyt vajanaiseksi. Haastattelutulosten perusteella työnjohto on paremmin sisäistänyt järjestelmän hyödyt ja syyt sen käyttöönotolle, kun taas asentajilla oli enemmän epäselvyyttä niistä. Kaikki edellä insinööriyössä käytyt Mobiilimekaniikka-järjestelmän hyödyt nousivat esille, mutta yksikään vastaajista ei osannut luetella niitä kaikkia. Hyödyt asentajien mukaan ovat tehokkuuden parantaminen odotusajan vähentämisellä ja jossakin määrin tietosuojan vaikuttaminen. Työnjohto osasi tarkemmin puhua järjestelmän hyödyistä ja analysoida niitä. Suurimmaksi hyödyksi nousi dokumentoinnin parantaminen.

Käyttöönottoon liittyen haastattelussa kysyttiin vielä sen helppoudesta tai vaikeudesta ja varsinkin tässä kohdassa nousivat esiin tekniset ongelmat, joita käydään myöhemmin läpi luvussa 6.7. Tekniset ongelmat vaikeuttivat käyttöönottoa suurimman osan mielestä ja aiheuttivat negatiivisia asenteita järjestelmää kohtaan. Asentajilla oli työnjohtoa enemmän vaikeuksia asenteidensa kanssa järjestelmää kohtaan. Asentajia harmitti opetella uusia asioita ja uuteen tottuminen oli hankalaa. Omista totutuista toimintatavoista luopuminen oli hankalinta, varsinkin kun käyttöönoton syitä ei täysin ymmärretty. Käyttöönottoa vaikeuttivat myös toimintatapoihin liittyvät epäselvyydet, sillä esimerkiksi kohtaa työ määräyksessä, johon kirjoitetaan huomiot tai loppukilometrit, ei oltu kunnolla sovittu. Lisäksi tabletti tuntui usean mielestä kömpelöltä ja siihen totumisessa meni aikaa. Itse sovelluksen käyttö ja sen käyttöliittymän ymmärtäminen oli asentajien mielestä melko helppoa ja sujuvaa heti alussa.

Työnjohtajat tuntuivat vastaanottaneen järjestelmän asentajia paremmin ja ymmärtäneen ajatuksen siitä, miksi se on otettu käyttöön. Heillä ei asenteidensa puolesta ollut vaikea siirtyä käyttämään uutta järjestelmää, mutta tekniset ongelmat aiheuttivat varsinkin alussa huolta siitä, ettei siihen voi luottaa. Itse sovelluksen käyttö tuntui työnjohtajista helpolta, ja suurin vaikeus oli sähköisen allekirjoituksen ottamisessa. Sähköinen allekirjoitus tuntui hidastavan työryhtiä ja varsinkin aamun kiireisenä aikana sen kanssa oli aluksi hankala toimia.

Käyttöönoton olisi pitänyt tapahtua vastaajien mielestä hieman rauhallisemmin ja järjestelmän eri osioita olisi voitu ottaa käyttöön vaikkapa eri aikoihin. Koska kaikki järjestelmän ominaisuudet otettiin kerralla käyttöön ja tämän lisäksi kärsittiin teknisistä ongelmista, järjestelmä tuntui joidenkin vastaajien mielestä liian raskaalta päivittäisessä työssä.

6.3 Järjestelmän nykytilanne korjaamon päivittäisessä toiminnassa

Kaikki haastatellut asentajat käyttävät järjestelmää päivittäisessä työssään, mutta sen käyttöasteessa on huomattavia vaihteluita eri asentajien kesken jo korjaamon sisällä. Asentajat käyttävät järjestelmää pääsääntöisesti tablettitietokoneella, mutta osalla se on tabletin lisäksi myös avattuna selainmuodossa korjaamotesterinä toimivassa kannettavassa tietokoneessa. Tablettitietokonetta käyttävät lähes kaikki kuvien ottamisen vuoksi, sillä tällä hetkellä korjaamon puolelta ei ole tarjolla muuta keinoa auton vikojen ja muiden huomioiden kuvaamiseen. Muutama asentaja on ladannut sovelluksen omaan henkilökohtaiseen älypuhelimeensa kuvien ottamista varten, mutta siinä on riski, että asentajan omaisuus vaurioituu. Vastauksia tarkastellessa huomataan, että noin puolet asentajista käyttää tablettitietokonetta kuvaamisen lisäksi myös tekstin kirjoittamiseen työmääräykselle ja loput taas tekevät sen mieluummin testerin eli kannettavan tietokoneen näppäimistöllä, sillä tabletin kosketusnäytön näppäimistö on heidän mielestään kömpelö ja vaikeakäyttöinen. Osalla asentajista on työpisteellään oma pöytätietokone, jolla he käyttävät usein suoraan AutoMasteria ja siten Mobiilimekaanikko-järjestelmää vain kuvaamiseen. Työlle leimaamisessa ei ole selvää toimintatapaa, vaan usein leimataan laitteella, mikä on lähellä. Jos ollaan jo työpisteellä tablettitietokoneen kanssa, niin usein käytetään tabletin Mobiilimekaanikko-sovellusta leimauksen suorittamista varten. Jos taas leimauskone on helposti matkan varrella työtä tai autoa hakiessa, niin käytetään sitä vanhan toimintamallin mukaisesti. Lisäksi Mobiilimekaanikon kautta leimaamisessa on ollut teknisiä ongelmia ja asentajista kaikki eivät luota sen toimivuuteen.

Työnjohtoa haastateltaessa kävi ilmi, että Mobiilimekaanikko-järjestelmä on heidän osaltaan melko heikosti käytössä. Työnjohtajat myönsivät, että tehtävämonitoria ei tule seurattua lähes ollenkaan ja ainoa asia, mihin Mobiilimekaanikkoa tulee heidän työssään tarkoituksenmukaisesti käytettyä, on sähköisten allekirjoitusten ottaminen. Yksi työnjohtaja kertoi, ettei hän käytä järjestelmää enää ollenkaan, koska sen käyttö hidastaa päivittäistä työskentelyä. Varaosakyselyiden viesteihin vastaaminen eli tehtävämonitorin tehtävien suorittaminen on suurimpia muutoksia työnjohtajien toimintatavoissa ja tätä ominaisuutta ei korjaamoilla ole vielä juuri otettu käyttöön. Vain yksi korjaamo erottui tässä asiassa positiivisesti.

Varaosakyselytoiminnon hyöty tunnustetaan niin asentajien kuin työnjohtajien osalta ja useaa vastaajista harmittaa se, että sitä ei juuri käytetä korjaamoilla. Varaosakysely on vastaajien mielestä ajatuksena hyödyllisin Mobiilimekaanikko-järjestelmässä ja sen

tuoma odotusajan vähentyminen ja tehokkuuden kasvu otettaisiin mielellään vastaan. Syyn siihen, että sitä ei olla vielä täysin valjastettu käyttöön epäillään olevan se, että kaikki eivät halua käyttää toimintoa. Varaosakysely on järjestelmänä yhtä vahva kuin sen heikoin lenkki ja jotta se toimisi oikein, on sen käyttöön suhtauduttava yhtä tosissaan niin korjaamohallin, varaosaosaston kuin työnjohdon kesken. Lisäksi syitä varaosakyselyn tekemättä jättämiseen on asentajien mukaan välimatkojen lyhyys ja se, ettei sitä ole järkevää käyttää kaikenlaisessa työssä. Lyhyiden välimatkojen vuoksi osa asentajista on sitä mieltä, että on nopeampaa vain mennä itse ensin varaosaosastolle ja tämän jälkeen työnjohtoon. Toiseksi sitä ei ole asentajien mukaan järkevää käyttää esimerkiksi uuden auton varustelussa, koska osat, joita tarvitaan, ovat usein hieman poikkeavia tavallisista huolto-osista ja esimerkiksi moottoriremonteissa sekä muissa isoissa töissä varaosien lista on niin suuri, että niiden listaaminen ei ole järkevää sovelluksen kautta. Insinöörityön tekijän oma kokemus varaosakyselyn käyttöasteesta vaikutti melko pieneltä, mutta sitä käytetään muuallakin vähemmän, kuin mitä odotukset sen käyttöastetta kohtaan olivat. Vain pienehkö osa asentajista käyttää varaosakyselyä päivittäin.

Kysyttäessä, onko haastateltavien mielestä järjestelmän käyttö nykytilanteessa vaikeaa vai helppoa ja sujuvaa, sen kerrotaan olevan pääosin helppoa. Suurimman osan mielestä järjestelmän käyttö on sujuvaa, mikäli teknisiä ongelmia ei lasketa mukaan. Asentajilla ei ole kovinkaan paljon negatiivisia asenteita järjestelmän päivittäistä käyttöä kohtaan, mutta toivomuksena on, että se olisi jatkossa täysin toimiva. Ongelmia päivittäisessä käytössä asentajien mukaan ovat tablettitietokoneen kömpelyys, otsikoiden puuttuminen työkokonaisuuksilta ja se, että toimintamallia Mobiilimekaanikkoon liittyen ei ole kunnolla sovittu. Tabletilla kirjoittaminen on hankalaa ja kuvaustoiminto on hidas. Kun työnjohto ei kirjoita työkokonaisuuksille otsikoita AutoMasterissa, niin asentajat eivät näe sovelluksesta suoraan mitä eri töitä työmääräyksellä on. Asentajien mukaan pitäisi olla tarkasti sovittu, mistä työmääräyksen tiedot, suoritettavat lisätyöt ja lopputarkastuksen tekstirivit löytyvät. Tällä hetkellä niitä joutuu usein etsiä työmääräyksen eri työkokonaisuuksista, varsinkin silloin kun niiltä puuttuu otsikot. Toimintamalli työmääräyksen kirjaimista varten pitäisi olla kaikilla työnjohtajilla sama, jotta Mobiilimekaanikon käyttö olisi asentajilla sujuvampaa.

Työnjohdon mukaan järjestelmän päivittäisessä käytössä ei ole varsinaisesti ongelmia, mutta sen käyttö on jäänyt vähäiseksi. Varaosakyselyä kohtaan on jonkin verran negatiivisia asenteita. Moni onkin luopunut tehtävämonitorin seuraamisesta koettuaan sen

turhaksi, sillä muutkaan eivät heidän mielestään käytä sitä. Tehtävämonitorin tarkkaileminen unohtuu usein, vaikka käytettäisiin erillistä suurta näyttöä huollon tiskillä tai se olisi auki oman työpisteen näytöllä. Erillisen ison näytön ollessa kyseessä tehtävämonitoria on vaikea tai lähes mahdotonta nähdä kaikilta työpisteiltä ja se lisää negatiivisia tunteita järjestelmää kohtaan. Oma kokemus tästä oli negatiivinen. Työpiste oli todella kaukana erillisestä huollon näytöstä, ja työpisteen tietokoneella oli vain yksi näyttö, jolla oli hankala pitää auki tehtävämonitoria, koska piti jo ennestään vaihdella AutoMasterin, sähköpostin, valmistajan järjestelmän ja maahantuojaan intranetin ikkunoiden välillä. Työpisteellä olisi tarvittu toinen näyttö, jossa osa tarvittavista työkaluista olisi voinut olla auki. Tämä olisi muutenkin helpottanut päivittäistä työskentelyä sen lisäksi että, siinä olisi voinut olla tehtävämonitori koko ajan auki.

Henkilökunnan mielipide Mobiilimekaanikko-järjestelmän hyödyllisyyttä ajatellen oli lähes kaikkien mukaan positiivisen puolella, mutta vain hieman. Asentajista suurimman osan mielestä järjestelmä on kokonaisuutena hyödyllinen, mutta siitä ei vielä ole saatu läheskään kaikkea irti. Mobiilimekaanikko nähtäisiin paljon hyödyllisempänä, jos koko korjaamotoiminnan henkilökunta käyttäisi sitä, kuten koulutuksessa annettiin ymmärtää, eikä teknisiä ongelmia olisi. Tällä hetkellä hyödyllistä järjestelmässä on asentajien mukaan ainakin dokumentointi ja erityisesti sovelluksen kuvaustoiminto. Kuvauksen helpottuminen nousi kaikkein suurimmaksi hyödyksi, mutta osan mielestä Mobiilimekaanikko ei muuten ole helpottanut päivittäistä työskentelyä. Osa asentajista selviäisi omasta mielestään hyvin käyttämällä Mobiilimekaanikkoa ainoastaan kuvaamiseen ja muuten toimimalla vanhan paperisen toimintamallin mukaan. Töille leimaaminen ei tunnu vielä erityisesti helpottuneen, vaan leimauskonetta ja Mobiilimekaanikkoa käytetään vaihdellen. Dokumentointia lukuun ottamatta Mobiilimekaanikko-järjestelmän käytössä ei siis juuri nähdä vaikutusta suuntaan tai toiseen asentajien päivittäisessä työskentelyssä. Asentajien mukaan ei kuitenkaan olla menossa huonompaan suuntaan, vaan kaiken kehittyessä suunta tulee olemaan positiivinen.

Työnjohdon mukaan järjestelmä on todella hyödyllinen, mikä on ristiriidassa sen kanssa, että he eivät ole varsinkaan varaosakyselyä vielä kunnolla omaksuneet. Mobiilimekaanikko kokonaisuutena on helpottanut päivittäistä työskentelyä ja vähentänyt hieman työn määrää. Dokumentointi on työnjohdon mukaan parantunut niin laadullisesti kuin määrällisestikin. Asentajien kirjoittama teksti on pääosin tarkempaa ja monisanaisempaa, ja tämän lisäksi työmääräykselle liitetään huomattavasti paremmin kuvia ajoneuvojen vioista

ja vaurioista kuten lommoista. Laadukas dokumentointi helpottaa erityisesti, kun työt alkavat valmistua, koska se nopeuttaa työmääräysten loppuun saattamista. Asentajan luona ei tarvitse käydä kysymässä mitä hän tarkoittaa, kun siitä on selvä kuva. Aamulla kuitenkin Mobiilimekaanikon koetaan hidastavan sähköisen allekirjoituksen vuoksi ja tuntuu siltä, että asiakas saa vähemmän tietoa siitä, mitä hän on allekirjoittamassa. Varaosakyselyn ja tehtävämonitorin hyödyllisyydestä ei osata vielä kunnolla sanoa mitään, sillä sen käyttö on vähäistä.

Yhteenvetona voidaan sanoa, että järjestelmän potentiaali päivittäisessä käytössä omaksutaan hyvin, mutta Mobiilimekaniikko tuntuu vielä keskeneräiseltä eikä se ole mullistanut päivittäistä työskentelyä. Suurimmat haasteet nykytilanteessa ovat varaosakyselyn vähäinen käyttöaste korjaamolla ja tekniset ongelmat.

6.4 Järjestelmän käytössä ilmenneet positiiviset puolet

Hyvää Mobiilimekaanikossa on kaikkien ja myös insinööriyön tekijän mielestä erityisesti dokumentoinnin mahdollisuus ja sen helppo toteuttaminen. Asentajia helpottaa kuvaamisen nopeutuminen, sillä ennen piti etsiä korjaamon kamera käsiin, ottaa kuvat, ladata ne tietokoneelle ja lähettää kuvat sähköpostilla työnjohdolle. Työnjohdon mukaan dokumentointi on entistä laadukkaampaa ja se helpottaa etenkin takuuprosessissa. Suora dokumentointi työmääräykselle myös nopeuttaa ajoneuvon luovutusprosessia, kun asentajan huomiot ja kuvat ovat valmiina työmääräyksellä. Lisäksi työmääräyksellä olevilla kuvilla voidaan helposti näyttää asiakkaalle mistä on kyse, kun hänelle kerrotaan vaikkapa vuotavasta jäähdytysjärjestelmän letkusta. Kuvia käyttämällä on saatu lisämyyntiä esimerkiksi sisäreunoista kuluneista renkaista. Vanhalla toimintamallilla asentaja ei olisi kuvannut renkaita, vaan hän olisi kirjoittanut niistä työmääräystulosteelle. Kuvan avulla, poistumatta työpisteeltään, työnjohtaja pystyi kätevästi osoittamaan asiakkaalle renkaiden kunnon. Työnjohdon mielestä paperittomuus, johon järjestelmän käyttöönotolla pyritään, on hienoa ja nykyaikaista. Enää ei tarvitse myöskään tulkita asentajan käsialaa likaantuneesta työmääräystulosteesta.

Se, että tieto kulkee suoraan ilman välikäsiä ja mahdollisesti hukkuvia työmääräystulosteita, on sekä työnjohdon että asentajien mukaan yksi järjestelmän hyödyistä. Näin voidaan olla varmoja, että sanoma ei muutu matkan varrella tai ettei jotain oleellista jää pois valmiilta työmääräykseltä. Mikäli korjaamolla sovitaan selkeät toimintatavat kirjaamista

varten niin työnjohdon kuin asentajien osalta, nähdään hyvänä puolena Mobiilimekaniikko-järjestelmän yhtenäistävä vaikutus. Lisäksi asentajilta saa kiitosta töiden ohjeaikojen näkyminen, mahdollisuus auton luona leimaamiseen ja järjestelmän soveltuvuus useassa laitteessa käytettäväksi. Töiden ohjeaikojen ollessa näkyvissä työskentelyn rytmittäminen on asentajien mukaan helpompaa.

Järjestelmän hyvänä puolena nähtiin yleisesti sen nykyaikaisuus ja osa haastateltavista tuntuivat olevan ylpeitä siitä, että ovat töissä korjaamolla, joka on kilpailijoihin verrattuna nykyaikainen ja edelläkävijä.

6.5 Järjestelmän käytössä ilmenneet negatiiviset puolet

Mobiilimekaanikossa nähtiin nykytilanteessa kuitenkin enemmän huonoja puolia kuin hyviä. Huonot puolet liittyivät enimmäkseen järjestelmän puutteisiin ja tapoihin, joilla se on toteutettu, mutta myös toimintatapoihin järjestelmän käytössä. Toimintatapoihin liittyen suurin haaste on se, että kaikki työntekijät eivät käytä järjestelmää samalla tavalla, motivaatiolla ja rutiinilla. Tämä liittyy erityisesti varaosakyselyn käyttämiseen ja se onkin ominaisuutena yhtä vahva kuin sen heikoin lenkki. Asentajat toivovat, että varaosakysely otetaan tosissaan käyttöön jokaisella korjaamolla. Tällä hetkellä, vaikka he itse käyttäisivät sitä, he eivät luota, että kyselyyn reagoidaan varaosissa ja sen jälkeen työnjohdossa. Luottamus prosessin etenemiseen on heikko, kun itse ei ole fyysisesti viemässä viestiä eteenpäin osastolta toiselle. Mobiilimekaniikko-sovelluksessa ei näe onko varaosakysely edennyt varaosista työnjohtoon, toisin sanoen onko viestiin reagoitu. Työnjohdon mukaan taas pitäisi sopia tarkka toimintamalli työmääräykselle kirjoittamista varten. Osa asentajista ei kirjoita riittävästi tekstiä järjestelmää hyödyntäen. Lisäksi tekstissä on välillä laadullisia ongelmia ja käytetään esimerkiksi kieltä, joka ei saisi päätyä asiakkaan luettavaksi. Myös osa asentajista totesi toimintamallin kirjaamista varten puuttuvan ja tähän asti he ovat toimineet omasta mielestään järkevimmällä tavalla. Asentajat myös pitävät huonona sitä, että työnjohto ei kirjoita kaikille työkokonaisuuksille otsikoita. Otsikot helpottaisivat oman työskentelyn rytmittämistä, kun koko ajan olisi näkyvillä mitä eri työkokonaisuuksia työmääräys pitää sisällään.

Muita organisaatiokulttuurista ja toimintatavoista riippumattomia haasteita sekä ongelmakohtia järjestelmään liittyen ovat asentajien mielestä tallennettavien videoiden pieni koko, tabletilla kuvaaminen, tekstin tuottaminen tabletilla sekä se, että tablettia ei voi

käyttää koeajolla ja korjaamotilan ulkopuolella. Tällä hetkellä järjestelmä ei anna tallentaa kovin pitkiä videoita, mikä vaikeuttaa tietynlaisten asioiden dokumentointia. Tablettitietokoneella kuvaaminen taas on hankalaa sen suuren koon vuoksi varsinkin ahtaissa moottorituloissa tai tilanteissa, joissa kuvattavasta osasta olisi pidettävä kiinni toisella kädellä. Tekstin tuottaminen tabletin näppäimistöllä aiheuttaa usealle asentajalle hankaluuksia ja paperille kirjoittaminen olisi heidän mielestään nopeampaa.

Työnjohdon mukaan suurin haaste on nimenomaan se, että kaikki eivät halua tai osaa käyttää Mobiilimekaanikko-järjestelmää tavalla, jolla siitä saataisiin irti suurin hyöty. Varaosakyselyä ei välttämättä edes laiteta liikkeelle asentajien puolelta, tai asentaja saattaa laittaa varaosakyselyn matkaan, jonka jälkeen se voi jäädä pitkäksi aikaa varaosaosaston tehtävämonitoriin roikkumaan, kunnes se tulee työnjohtoon ja sama ilmiö toistuu. Lisäksi tehtävämonitorissa näkyy muiden osastojen viestit varaosakyselyihin liittyen. Tämä vaikeuttaa työskentelyä toimipisteissä, joissa on usean eri merkin edustus omine varaosaosastoineen ja huollon tiskeineen. Esimerkiksi eräässä toimipisteessä tietyn merkkiset autot huolletaan ja korjataan toisessa rakennuksessa, jossa on omat varaosatyöntekijät, työnjohtajat ja asentajat. Tässä rakennuksessa kuitenkin nähdään turhaan kyselyt muihin merkkeihin liittyen, mikä aiheuttaa epäselviä tilanteita.

Muita huonoja ominaisuuksia on asiakkaan sähköisen allekirjoituksen ongelmat sekä ongelmat hinnan kanssa allekirjoitustilanteessa. Sähköisen allekirjoituksen ottamisessa tablettitietokoneella on ongelmia asiakkaan osuessa kädellään vahingossa väärään kohtaan näytössä. Sovellus hyppää tällöin kyseiseen kohtaan ja allekirjoitusikkuna on nolattava, minkä jälkeen on yritettävä uudestaan. Allekirjoitusikkunan päällä on työn hinta-arvio, joka ei usein pidä paikkaansa. Asiakas näkee tämän väärän hinnan allekirjoitustilanteessa ja hämmentyy siitä. Tämä on lisännyt epäluottamusta korjaamoja kohtaan. Mobiilimekaanikko-sovelluksessa näkyvä hinta on koko työmääräyksen hinta, ja esimerkiksi töissä, joissa tehdään huolto ja takuuseen liittyvä korjaus, siinä näkyy hinta, jossa ne on laskettu yhteen. Todellisuudessa asiakkaalle jää maksettavaksi vain huolto, sillä takuutapauksen kustannukset peritään valmistajalta. Hinta on myös väärä tilanteissa, joissa työmääräykselle ei ole ehditty myydä, eli lisätä, kaikkia työssä käytettäviä varaosia. Lopuksi allekirjoitustilanteesta on mainittava, että asiakas ei kunnolla näe työmääräystä, jota on allekirjoittamassa, mikä lisää väärinymmärryksen riskiä.

Lopuksi voidaan mainita huonoksi puoleksi se, että tekniset ongelmat varsinkin alkuvaiheessa ovat aiheuttaneet epäluottamusta järjestelmää kohtaan ja niiden takia osa henkilökunnasta on ikään kuin luovuttanut Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttämisessä.

6.6 Toiveet ja kehitysehdotukset

Toiveita ja kehitysehdotuksia tarkastellessa nousee esille ratkaisuja edellisissä alaluissa mainittuihin haasteisiin ja ongelmakohtiin. Vaikka henkilökunnalla on toiveita toimintatapojen parantamiseen ja etenkin varaosakyselyn täysipäiväiseen käyttöönottoon liittyen, niin suurin osa haastateltujen toiveista ja kehitysehdotuksista liittyy Mobiilimekaanikko-sovellukseen.

Toimintatapoihin liittyviä kehitysehdotuksia ovat järjestelmän käyttöä varten luodut selvät ja yhtenäiset toimintatavat, kuten strukturoitu tietojen kirjaaminen työmääräykselle asentajien ja työnjohdon taholta sekä varaosakyselyn ottaminen käyttöön koulutuksessa kerrotulla tavalla. Haastateltujen mukaan yhtenäisillä toimintatavoilla päivittäinen toiminta helpottuisi sekä epäselvyydet osastojen välillä jäisivät pois. Asentajat toivovat, että työnjohtajat kirjoittaisivat työmääräyksen lisätiedot selkeästi ja aina tiettyyn kohtaan, jotta niitä ei tarvitse etsiä eri työkokonaisuuksilta. Työkokonaisuuksille olisi myös työnjohdossa lisättävä otsikot, jotta työmääräystä olisi helpompi tarkastella Mobiilimekaanikko-sovelluksessa. Työnjohto puolestaan toivoo asentajilta entistä enemmän ja tarkempaa tekstiä huomioista ja suoritetuista töistä, jotta työmääräyksen viimeistely ja luovutusprosessi helpottuisi entisestään.

Sovellukseen liittyviä kehitysehdotuksia oli molemmilla osastoilla runsaasti. Asentajat toivoisivat, että sovellus ilmoittaisi uudella teksti-ikkunalla tai muulla tavalla, kun varaosakyselyyn on saatu vastaus. Tällä hetkellä varaosakyselyn eteenpäin laitettuaan asentaja joutuu käymään silloin tällöin tehtävämonitorissa katsomassa onko vastausta tullut. Lisäksi toiveena on, että lähetetyn varaosakyselyn kulkua pystyisi seuraamaan tehtävämonitorissa. Pitäisi pystyä näkemään, onko kysely vielä varaosissa vai onko se jo matkannut työnjohtoon. Sovelluksen toivotaan ilmoittavan myös, mikäli työmääräyksen sisältö on muuttunut. Välillä asiakkailta saatetaan saada jälkeinpäin tietoa esimerkiksi viikaan liittyen, minkä työnjohtaja lisää työmääräykselle. Sen takia toivotaan pientä ilmoitusta vaikkapa kyseisen työkokonaisuuden kohdalle, silloin kun sen sisältöä on muokattu siitä, kun se on edellisen kerran ollut auki. Asentajat ehdottivat myös loppukilometrien

kirjaamista varten samanlaista kohtaa kuin mikä alkukilometreille löytyy. Lisäksi sekä asentajat että työnjohtajat ehdottivat, että työkokonaisuuksille lisättäisiin kohdat, joissa ne voi merkitä suoritetuksi, esimerkiksi jokin laatikko, mikä pitää klikata joko suoritetuksi tai keskeneräiseksi ennen kuin työmääräykseltä voi leimautua ulos.

Työnjohtajat ehdottivat myös, että sovellus ei päästäisi asentajaa etenemään, jollei hän ole kirjoittanut työmääräykselle mitään tekstiä. Näin varmistettaisiin, että työmääräyksellä on asentajan kommentit huoltoon tai korjaukseen liittyen. Näiden lisäksi työnjohto toivoi, että tehtävämonitori päivittyisi automaattisesti myös sen ollessa auki selaimessa. Näin tehtävämonitoriin tulevat varaosakyselyt olisi helppo huomata sen ollessa auki toisella näytöllä työpisteellä. Töitä vastaanottaessa ja tehtävämonitoria seurattaessa sovelluksessa pitäisi näkyä työt vain osastokohtaisesti, sen sijaan että siinä näkyy kaikkien osastojen työt. Muiden osastojen työt aiheuttavat turhaa sekaannusta ja joskus omien töiden varaosakyselyt saattavat jäädä huomaamatta. Lisäksi vastaanottaessa asiakasta pitäisi pystyä esimerkiksi piilottamaan takuutöiden kustannukset kustannusarviosta. Sovelluksessa pitäisi olla kohta, jossa työkokonaisuus merkitään takuuksi tai jokin muu keino, jolla voi piilottaa sen kustannukset. Asentajan Mobiilimekaanikolla kirjoittama teksti saattaa myös hävitä, jos työmääräys on ollut sitä kirjoitettaessa auki toisaalla AutoMasterissa. Sovelluksen toivotaan ilmoittavan, mikäli työmääräys on avattuna esimerkiksi työnjohdossa, jotta asentaja ei tee turhaa dokumentointityötä.

Järjestelmän muihin osiin liittyvissä kehitysehdotuksissa ehdottomasti suosituimmaksi toiveeksi nousi mahdollisuus ottaa tablettitietokone koeajolle mukaan kuvausta ja dokumentointia varten. Silloin myös loppukilometrit olisi helppo kirjata parkkipaikalla heti koeajon päätyttyä. Joskus on syytä kuvata vaikkapa kylmäkäynnistysongelmia parkkipaikalla tai mittaristoa koeajolla ja tällä hetkellä se ei oikein ole mahdollista. Kuvaamiseen liittyen toivottiin myös parempaa laitetta, esimerkiksi puhelinta. Asentajista osa toivoi, että kuvaamista varten olisi puhelin ja muut Mobiilimekaanikkoon liittyvät työt voisi tehdä sovelluksen selainversiossa testerillä. Työnjohto taas toivoi, että AutoMasterin puolella olevat työmääräyksen liitteet voitaisiin tallentaa helpommin omalle työkoneelle. Tällä hetkellä on helpointa ottaa tarvittavasta kuvasta kuvakaappaus ja tallentaa se uutena kuvana omalle työkoneelle, mikä vie aikaa. Kuvien esikatselun mahdollisuus AutoMasterissa oli myös eräs kehitysehdotus.

Huomionarvoista on se, että usealla haastatellulla ei ollut varsinaisia toiveita ja kehitysehdotuksia tulevaisuutta ajatellen, vaan tärkeimpänä pidettiin sitä, että järjestelmä saataisiin toimimaan, kuten sen oli ajateltu. Ensin pitäisi saada nykyiset toimintatavat muutettua toimiviksi ja järjestelmän sekä erityisesti varaosakyselyn käyttö rutiiniksi. Vasta tämän jälkeen voidaan alkaa haaveilla uusista ominaisuuksista.

6.7 Tekniset ongelmat ja niiden vaikutus

Edellisissä luvuissa mainitut tekniset ongelmat järjestelmän käyttöönotossa ja päivittäisessä käytössä on hyvä vielä käydä läpi omana alalukunaan. Insinööriyön tarkoituksena ei ole tutkia, miten niihin voidaan vaikuttaa eikä ottaa vastuuta niiden korjaamisesta, mutta ne on hyvä tuoda esille, jotta niistä ollaan tietoisia. Mobiilimekaanikko-järjestelmään liittyviä teknisiä ongelmia oli varsinkin käyttöönotossa tai sen käytön alkuvaiheessa ja vastaajien mielestä ne ovat jonkin verran vähentyneet ajan kuluessa. Haastateltavat kuitenkin ihmettelivät, että järjestelmän toimivuutta ei kokeiltu laajemmin ennen kuin koko korjaamohenkilökunta otti sen käyttöön.

Suurimmaksi tekniseksi ongelmaksi tuloksia tarkastellessa nousivat yhteysongelmat etenkin sisäänkirjautumisen osalta. Usein töihin tullessa on jouduttu kirjautumaan sisään järjestelmään monta kertaa ennen kuin sitä on voitu käyttää normaalisti. Sisäänkirjautumisen jälkeenkin järjestelmä saattaa jäädä jumiin seuraavassa vaiheessa ja sovellus on avattava uudelleen ja kirjautuminen on toistettava. Tämä oli varsinkin työnjohtajana toimiessa aamun asiakasruuhkassa ongelma ja hidasti huomattavasti asiakkaiden muodostaman jonon purkamista. Lopuksi ei tullut enää yritettyäkään käyttää sähköistä allekirjoitusta aamulla, vaan toimittiin vanhan toimintatavan mukaisesti paperia käyttäen. Sähköinen allekirjoitus ei myöskään ole aina siirtynyt AutoMasterin liitteeksi.

Asentajilla on ollut ongelmia leimauksissa, ja joskus päivän aloituksen tai lopetuksen kirjaaminen on epäonnistunut tablettitietokonetta käyttäessä. Sovelluksessa ei myöskään voi vaihtaa nopeasti leimaukselta toiselle. Asentajien Mobiilimekaanikolla kirjoittama teksti saattaa hävitä, jos työmääräys on muualla auki AutoMasterissa samaan aikaan. Teksti on myös sekavan näköistä AutoMasterin puolella, kun se on lisätty työmääräykselle Mobiilimekaanikkoa käyttäen. Vaikka Mobiilimekaanikon puolella tekstin kirjoittaa siististi käyttäen rivivälejä ja ranskalaisia viivoja, se näkyy AutoMasterissa yhtenä pitkänä sekavana kokonaisuutena ilman rivien erottelua.

Näiden lisäksi itse tablettitietokone tuntuu usein hitaalta ja sitä pitää välillä käynnistää uudelleen työpäivän aikana. Valokuvien lataaminen työmääräykselle kestää joskus pitkiäkin aikoja. Sanelutoiminto on myöskin heikkolaatuinen, mutta syynä siihen pidetään enemmänkin saneluteknologian puutteita kuin Mobiilimekaanikkoa ja sen toimintaa.

Tekniset ongelmat vaikuttavat perustavanlaatuisesti mielipiteisiin Mobiilimekaanikko-järjestelmää kohtaan. Järjestelmää on turhauttavaa yrittää edes käyttää, jos se ei toimi niin kuin sen pitäisi. Etenkin yhteysongelmat heti aamulla saavat aikaan huonon työpäivän alun. Moni vastaajista koki, että järjestelmään ei voi luottaa ja ongelmien sattuessa se hidastaa työntekoa. Esimerkiksi työnjohdossa kuluu aikaa siihen, että on tarkistettava sähköisen allekirjoituksen tallentuminen työmääräyksen liitteeksi. Haastatelluista on turhauttavaa ja vaikeaa omaksua omien toimintatapojen muutos sekä opetella uuden järjestelmän käyttö, kun siitä ei saa vastineeksi koulutuksessa puhuttuja hyötyjä, vaan joutuu taistelemaan teknisten ongelmien kanssa. Haastatteluissa kävikin ilmi, että suurin syy järjestelmään liittyviin negatiivisiin asenteisiin ja mielipiteisiin johtuu teknisistä ongelmista.

7 Tutkimustulosten hyödyntäminen

7.1 Käyttöönnotossa opitun hyödyntäminen vastaavissa tilanteissa

Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönotossa esille tulleita ilmiöitä olivat koulutuksen laajuuteen ja keston sekä tiedottamiseen liittyvät huomiot. Näiden lisäksi käyttöönottoa vaikeutti selvien yhteisten toimintamallien puute ja käyttäjien asenne uutta järjestelmää kohtaan. Koulutustilanteesta puuttuivat kunnolliset konkreettiset esimerkit ja asioita käytiin melko ylimalkaisesti läpi. Usean työntekijän haastattelemisen jälkeen tuli tunne siitä, että perustelut käyttöönotolle jäivät monelle jollakin tapaa epäselväksi koulutuksen jälkeen. On ikään kuin itse opittu syyt järjestelmän käyttöönotolle vasta sen oltua jo useamman kuukauden käytössä. Tiedottaminen onkin erityisen tärkeässä asemassa muutoksen johtamisessa [Arikoski & Sallinen 2007: 91].

Suuret muutokset, joita digitalisaatio aiheuttaa, vaativat aikaa sekä asioiden tietoista ja tiedostamatonta hyväksyntää. Johdon on ymmärrettävä, että työntekijät saavat todennäköisesti tietoa muutoksesta paljon myöhäisemmässä vaiheessa kuin johtajat ja että myös työntekijät tarvitsevat aikaa tiedon hyväksymiseen. [Arikoski & Sallinen 2007: 42.]

Joidenkin vastaajien mielestä järjestelmän käyttöönotto tuli ikään kuin puskan takaa ja tuntui, että oli vain pakko sopeutua siihen. Organisaation johto saattaakin näissä tilanteissa odottaa turhaan henkilöstöltä kypsää suhtautumista muutokseen. Usein saatetaan odottaa henkilöstön iloitsevan tulevasta tai jo käynnissä olevasta muutoksesta ennen kuin työntekijät ovat ehtineet tottua uuteen tietoon. [Arikoski & Sallinen 2007: 41.]

Mobiilimekaanikko-järjestelmään siirtyminen tuntui joidenkin haastateltavien mielestä suurelta muutokselta, sillä korjaamoalalla työtavat ja työn rytmi eivät juuri ole olleet jatkuvan muutoksen kohteena. Työpäivät ovat pitkälti samankaltaisia ja uuden digitaalisen järjestelmän käyttöönotto järkyttää vallitsevaa tasapainotilannetta. Toisaalta uuden toimintamallin omaksuminen korjaamoissa on helpompaa työpäivien samankaltaisuuden vuoksi. Jatkuva harjoitus auttaa omaksumaan uuden järjestelmän.

Digitalisaation aiheuttama muutos koskettaa eniten nimenomaan työntekijöitä ja Mobiilimekaanikon käyttöönotossa haastatellut olisivat toivoneet konkreettisia esimerkkejä ja sitä, että he olisivat päässeet itse kokeilemaan järjestelmän käyttöä koulutustilanteessa. Työterveyslaitoksen tutkimusprofessori Pekka Huuhtanen on esittänyt, että muutostilanteessa tekninen johtaminen on yleensä hyvin johdolla hallussa, mutta ihmisten johtaminen voi unohtua. Asiat suunnitellaan teoriassa, paperilla ja tietokoneella toimivaksi, mutta unohdetaan varsinaisen muutoksen toteuttaja, yksittäinen työntekijä. [Arikoski & Sallinen 2007: 41.] Pelkkä esimerkkien näyttäminen nopeassa koulutuksessa ei riitä, vaan on myös muistettava muutokseen johtavat inhimilliset seikat. Muutoksen perustelu ja avoin keskustelu sen syistä on tärkeässä asemassa uutta järjestelmää käyttöönotettaessa. Tärkeintä on huolehtia siitä, että henkilökunta ymmärtää järjestelmän käyttöönoton hyödyt ja sitä kautta heillä on motivaatiota sitoutua uuden järjestelmän käyttämiseen [Savolainen & Lehmuskoski 2017: 18].

Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönotto tapahtui enemmänkin henkilöstön mukautuvuuden kautta. Mukautuvuudella tarkoitetaan muutokseen sopeutumista, jossa henkilöstön käyttäytyminen muuttuu muutoksen vaatimalla tavalla, mutta heidän asenteensa pysyy ennallaan, jolloin vanhoista toimintamalleista on vaikea luopua. Tämänkaltaisessa järjestelmän käyttöönotossa ongelmana on se, että muuttuneiden toimintatapojen ylläpitäminen vaatii esimieheltä aktiivista ja intensiivistä valvontaa. Mikäli työntekijöitä ei valvota, se voi johtaa vanhoihin toimintatapoihin palaamiseen, koska he eivät itse pidä muutosta mieleisenä. [Arikoski & Sallinen 2007: 49.] Yrityksen toimipisteillä käyttöönoton jälkeen on ollut havaittavissa paluuta vanhaan. Esimerkiksi varaosakyselyä käytettiin aluksi

ja yritettiin saada se toimimaan, mutta nyt on tultu tilanteeseen, jossa sitä ei enää käytetä. Vastaavassa tilanteessa olisi jatkossa panostettava muutoksen toteutumisen valvontaan.

Uuden järjestelmän ja toimintamallin käyttöönotto vaatii johdolta usein aluksi paljon kädestä pitäen ohjaamista sekä tiukkaa kuria. Vanhat toimintamallit on saatava kitkettä pois, jotta niihin palaaminen olisi mahdotonta. [Martela & Jarenko 2015: 195.] Mobiilimekaanikon käyttöönotto sai osassa vastaajissa tunteen, että sitä ei tarvitse ja yhtä hyvin voi vielä käyttää vanhaa paperista toimintamallia. Uusia vastaavanlaisia tilanteita varten olisi keksittävä keinot siihen, että vanhaan toimintamalliin ei yksinkertaisesti ole palaamista. Paperittomuuteen siirtymistä auttaisi vaikkapa tulostimien vähentäminen. Tällä hetkellä käytännössä jokaisella työnjohtajalla on oma tulostin, joten sitä on liian helppo käyttää. Jos esimerkiksi välimatkat hakemaan tulosteita olisivat pidempiä, usea työnjohtaja saattaisi omaksua helpommin täysin paperittoman toimintamallin.

Kun puhutaan muutokseen mukautumisesta, on huomattava sen etenevän luonnollisesti vaiheittain. Usein henkilö ensin suostuu muuttamaan jotakin pientä, minkä jälkeen voidaan muuttaa suurempaa kokonaisuutta. [Arikoski & Sallinen 2007: 49.] Tämä tuli esille haastatellun henkilökunnan vastauksissa. Järjestelmän käyttöönotto olisi pitänyt heidän mielestään tapahtua hieman rauhallisemmin ja niin, että eri osioita oltaisiin otettu käyttöön eri aikoina. Aluksi oltaisiin voitu totutella tablettien käyttöön vaikkapa vain kuvaamisen kautta. Ottamalla käyttöön kaikki ominaisuudet varaosakysely mukaan lukien muutos tuntui joidenkin mielestä liian raskaalta, varsinkin kun tämän lisäksi kärsittiin teknisistä ongelmista. Lisäksi osittainen käyttöönotto antaisi mahdollisuuden keskittyä paremmin teknisten ongelmien korjaamiseen, sillä aluksi niitä ilmenisi vain tietyistä järjestelmän osista.

Lopuksi on hyvä pitää mielessä, että muutokseen suhtautumiseen vaikuttaa merkittävästi kokemukset edellisistä muutoksista. Aiemmin onnistuneet muutokset ja niistä saadut kokemukset ovat avuksi vastaavanlaisissa tilanteissa. Heikosti johdetut tai muuten raskaat muutokset ja järjestelmien käyttöönotot taas pysyvät henkilöstön mielessä pitkään. [Arikoski & Sallinen 2007: 51.] Vaikka Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönotto ei täysin onnistunut, voidaan siitä silti ottaa mallia tietyissä asioissa, mikäli uusia järjestelmiä tullaan jatkossa ottamaan käyttöön. Koulutuksen ja tiedottamisen tärkeys sekä

teknisten ongelmien kunnollinen testaaminen ennen käyttöönottoa nousevat Mobiilimekaanikko-järjestelmää tutkiessa esille, kun mietitään vastaavanlaisen järjestelmän ottamista käyttöön.

7.2 Yhteisen toimintamallin kehittäminen järjestelmän käyttöä varten

Tässä alaluvussa annetaan ehdotuksia yhteisen toimintamallin kehittämiseksi Mobiilimekaanikko-järjestelmän käytölle. Tällä hetkellä Mobiilimekaanikko-järjestelmä on käytössä kaikilla toimipisteillä, mutta toimintatavoissa on eroavaisuuksia. Toimintamalli pohjautuu haastatteluista saatuihin vastauksiin ja omiin kokemuksiin, ja sen ajatuksena on yhteistä korjaamoiden toimintatavat järjestelmän käyttämisessä.

Ehdotukset uuteen toimintamalliin perustuvat enimmäkseen asioihin, jotka tehostavat ja optimoivat järjestelmän käyttöä toimipisteen koosta ja sijainnista riippumatta. Tarkoituksena on luoda järjestelmän käytölle yhteinen pohja, jota on mahdollista soveltaa kaikissa yrityksen toimipisteissä. Toimintamallia luotaessa on huomioitava toimipisteillä olevan eroja muun muassa henkilökunnan määrässä, huollon tiskin sijainnilla, varaosaosaston sijainnilla ja eri osastojen määrässä. Tähän yhtenäistettyyn toimintamalliin kerätäänkin haastattelujen tuloksista hyväksi havaittuja huomioita, joita voidaan soveltaa laajassa mittakaavassa.

Nykyajan nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä vaaditaan kuitenkin jatkuvaa uudistumista, joten järjestelmän käyttämisen toimintamallia on hyvä jatkuvasti päivittää, jotta saadaan kaikki mahdollinen irti. Jatkovaa uudistumista kutsutaan myös ketteryudeksi eli on osattava ennakoida ja reagoitava nopeasti muuttuviin olosuhteisiin. [Sydänmaanlakka 2009: 248.] Tämänkaltaisia tilanteita syntyy esimerkiksi autovalmistajan muuttaessa takuuprosessia tai tuodessa korjaamoille jonkin uuden teknologian. Mobiilimekaanikko-järjestelmän käytön toimintamallin on vastattava sidosryhmien vaatimuksia ja sitä on muokattava vaatimusten muuttuessa.

Näillä ehdotuksilla nykyisen toimintamallin muokkaamisesta pyritään pääsemään lähemmäs Mobiilimekaanikko-järjestelmän aiheuttaman muutoksen loppuun viemistä. Muutoksen läpivienti tarkoittaa nimenomaan muutosprosessin päättämistä, eikä sitä, että toimitaan muutoksen suuntaan kuten tällä hetkellä. Muutosprosessi päättyy vasta, kun koko

henkilöstö on omistautunut muutokselle ja toimii sen mukaisesti sekä muutokselle asetetut tavoitteet on saavutettu. [Aarnikoivu 2008: 170.]

Toimintamallin muutosehdotukset tullaan listaamaan osastoittain. Työnjohtajille luodaan omat ehdotukset ja asentajille omansa. Varaosaosastoa ei tulla varsinaisesti käsittelemään erikseen, mutta pari huomioita siitä tullaan kuitenkin listaamaan. Luonnollisesti näitä ehdotettuja käytäntöjä käytetään jo osittain tai melkein kokonaan joillakin korjaamoilla, joten yhtenäisempi toimintamalli ei tule olemaan kovinkaan merkittävä muutos kyseisissä paikoissa.

Työnjohtajat

Työnjohtajien olisi jatkossa kiinnitettävä entistä enemmän huomiota sisältöön jo työmääräystä luodessaan esimerkiksi ajanvarauksen yhteydessä. Tekemällä työmääräyksen seuraavanlaisella, selkeällä, tavalla asentajilta kuluu vähemmän aikaa tiedon etsimiseen ja työmääräyksen tulkintaan Mobiilimekaanikon tabletinäkymässä. Lisäksi selkeä ja samalla tavalla kirjattu työmääräys helpottaa ja tehostaa toimintaa myös huollon tiskillä. Työmääräyksen luontiin liittyvät ehdotukset ovat seuraavat:

- jokaiselle työkokonaisuudelle eli JOBille on kirjoitettava otsikko
- JOB 1:lle kirjataan aina varauksen tiedot, tiedot lisätöistä sekä asiakkaan huomautukset
- varsinaiset työrivit alkavat JOB 2:lta. Huollossa tai korjauksessa tehtävät työt erotellaan omiksi työkokonaisuuksiksi (esim. JOB 2, JOB 3 jne.) mahdollisimman järkevästi
- lopputarkastusta varten luodaan oma työkokonaisuus ja se laitetaan työkokonaisuuksien viimeiseksi
- työmääräykselle kirjoitetaan hinta-arvio mahdollisuuksien mukaan jo aikaa varatessa.

Työkokonaisuuksilla eli JOBeilla on oltava otsikot AutoMasterin puolella. Tällä hetkellä työmääräyksen töitä ei näe Mobiilimekaanikko-sovelluksen näkymässä, jollei työkokonaisuuksia, joille työt on lisätty, avata erikseen. Asentajan on helpompaa suunnitella ja rytmittää huollon tai korjauksen suorittamista, jos hän koko ajan näkee sovelluksessa suoritettavien töiden otsikot.

JOB 1 varataan ainoastaan työmääräykseen liittyvää tekstiä tai toisin sanoen työmääräyksellä olevaa tietoa varten. Kun työnjohtaja kirjoittaa nämä tiedot aina samaan paikkaan ja vaikkapa samassa järjestyksessä, se nopeuttaa ja tehostaa toimintaa hallin puolella. JOB 1:lle kirjoitetaan varauksen tiedot, tieto päivityskampanjoista, tiedot lisätöistä kuten pyyhkijöiden vaihdosta ja lasinpesunesteen lisäyksestä. Siihen kirjoitetaan myös asiakkaan kertomat huomiot autoon liittyen ja asiakkaan toiveet esimerkiksi valmistumisajasta. Asiakkaan huomautukset vioista voidaan kopioida vielä erikseen vikaan liittyvälle työkokonaisuudelle. Varsinaiset työrivit aloitetaan AutoMasterissa työkokonaisuudella JOB 2. Näin asentaja saa kaiken tarvitsemansa tiedon avaamalla Mobiilimekaanikossa ensimmäisen JOBin ja hänen on tarvittaessa helppo palata lukemaan sitä.

Työmääräystä luotaessa huollossa tai korjauksessa tehtävät työt erotellaan mahdollisimman järkevästi omille työkokonaisuuksilleen. Usein huolloissa tehdään muitakin töitä kuin perushuolto ja monet työnjohtajat kirjaavat kaiken ylös vain yhdelle työkokonaisuudelle. Tämä aiheuttaa epäselvyyttä niin hallin puolella Mobiilimekaanikon tabletinäkymässä kuin myös huollon tiskillä, esimerkiksi luovutustilanteessa, kun käydään läpi toisen työntekijän tekemää valmistunutta työmääräystä. Huollon perustyörivit kuten tarkastus- ja öljynvaihtohuolto ja raitisilmasuodattimen vaihto sekä lisätöiden kuten pyyhkijän-sulkien vaihdon tai ajovalojensuuntauksen työrivit voidaan laittaa yhdelle samalle työkokonaisuudelle. Työmääräyksen selkeyden vuoksi työt kuten esimerkiksi vaihteistoöljyn vaihto, jarruhuolto, ilmastointihuolto ja auton pesu olisi laitettava omille työkokonaisuuksille. Hyvänä ohjeena voidaan pitää, että kaikki työt, joita ei tehdä käytännössä jokaisella kerralla auton tullessa huoltoon, laitetaan omille JOBille. Asentajan on helppo tarkistaa, mitkä työt hän on jo tehnyt ja mitkä vielä on tehtävä, kun hän näkee ne selkeästi eroteltuina Mobiilimekaanikko-sovelluksessa. Näin asentaja näkee myös töiden arvioidun kestön selvästi.

Työmääräyksen lopputarkastusrivit laitetaan omalle JOBille viimeiseksi työkokonaisuudeksi työmääräyksen loppuun ja sille annetaan otsikko LOPPUTARKASTUS. Asentajan ei tarvitse etsiä lopputarkastusrivejä eri työkokonaisuuksilta ja työmääräysten ulkonäkö näyttää asiallisemmalta niin asiakkaan kuin maahantuonnin takuuauditoinnin silmissä.

Lopuksi työmääräystä tehdessä olisi kirjattava JOB 1:lle kustannusarvio, mikä helpottaa erityisesti huolloissa, joissa tehdään lisäksi takuutöitä. Mobiilimekaanikko ei näytä paikkansa pitävää hinta-arviota näissä tapauksissa, silloin kun asiakkaalta otetaan sähköistä allekirjoitusta. JOB 1:llä oleva valmis hinta-arvio helpottaa ja selkeyttää toimintaa, kun

asiakasta otetaan vastaan, ja se on helppo näyttää asiakkaalle, ennen kuin hän allekirjoittaa työmääräyksen.

Työmääräysten kirjaamistapojen yhtenäistämisen lisäksi seuraavat toimintatavat tehostavat Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöä:

- otetaan aina sähköinen allekirjoitus
- luovutaan työmääräysten tulostamisesta
- tarkkaillaan jatkuvasti tehtävämonitoria.

Työnjohdossa on panostettava sähköisen allekirjoituksen ottamiseen. Tätä pitäisi valvoa esimerkiksi korjaamopäällikön toimesta. Jotta Mobiilimekaanikon käyttö tarkoitetulla tavalla toteutuu, on esimiesten oltava valvomassa uusiin toimintatapoihin siirtymistä. Sähköisen allekirjoituksen ottaminen pitäisi olla mitattava suure siinä missä laskuttamattomat työmääräykset tai työmyynti. Mikäli sähköistä allekirjoitusta ei oteta, on tulostettava työmääräys, mikä romuttaa Mobiilimekaanikon paperittomuuteen ja tietosuojaan liittyvät hyödyt. Työnjohtaja saisikin jatkossa tulostaa työmääräyksen ainoastaan asiakkaan pyynnöstä ja tällöinkin vain yhden kappaleen.

Työmääräystulosteista luovuttaessa on useampi toimipiste kehittänyt asiakkaan ajoneuvon avaimiin liitettävän tietolapun, jotta tiedetään, mitkä avaimet liittyvät mihinkin työmääräykseen. Tietolappu voi olla kuvassa 2 esiintyvän kaltainen. Tämänkaltaiset avaimiin liitettävät laput olisi otettava käyttöön jokaisessa toimipisteessä, jotta työmääräysten tulostamisesta voidaan täysin luopua. Toimipisteissä liitetään jo muutenkin avaimiin lappu, jossa on rekisterinumero ja auton sijainti parkkipaikalla, joten siihen on helppo lisätä muutama kohta.

TM nro _____

Rek.nro _____ PM: _____

Valm Aika _____ Takuutyö

Puh nro _____

Kuva 2. Esimerkki asiakkaan ajoneuvon avaimiin kiinnitettävästä tietokortista.

Tehtävämonitoria on seurattava jatkuvasti. Varaosakyselytoiminto on yhtä vahva kuin sen heikoin lenkki ja varaosakyselyt jäävät valitettavan usein pysähdyksiin varaosaosaston ja työnjohdon näyttöihin. Mikäli työnjohdossa ei oteta tosissaan tehtävämonitorin eli varaosakyselyiden seurantaan, ei Mobiilimekaanikko-järjestelmästä saada koskaan irti kaikkea hyötyä. Tehtävien suorittamista olisi myöskin siis valvottava esimiesten toimesta, kunnes siitä tulee rutiinia. Yhdellä haastatelluista korjaamoista tehtävämonitorin viestien seuranta oli hallityönjohtajan vastuulla, mikä tuntui toimivan hyvin. Varaosakyselyihin olisi kenen tahansa pystyttävä vastaamaan, varsinkin kun työmääräysten sisältö olisi hyvin kirjattu ylös. Suuremmilla toimipisteillä voitaisiin laittaa tehtävämonitorin seuraaminen yhden työnjohtajan vastuulle vähentämällä häneltä samalla muuta työmäärää. Helppointa olisi, että kaikki seuraisivat tehtävämonitoria ja ottaisivat tehtävät mahdollisimman nopeasti hoidettaviksi, riippumatta siitä kuka työn on aamulla ottanut vastaan. Tärkeintä olisi pitää varaosakyselyt liikkeessä reagoimalla niihin nopeasti, sillä muuten asentajat palaavat käyttämään vanhoja toimintamalleja.

Asentajat

Jotta Mobiilimekaanikko-järjestelmä saadaan valjastettua tehokkaammin käyttöön asentajien osalta, olisi heidän otettava seuraavat toimintatavat käyttöön:

- käydään ajoneuvo mahdollisimman aikaisessa vaiheessa läpi
- käytetään varaosakyselyä mahdollisimman paljon, mutta kysytään kuitenkin mahdollisimman monesta asiasta kerralla
- seurataan tehtävämonitorin vastauksia säännöllisin väliajoin
- leimataan sille työkokonaisuudelle, jota ollaan tekemässä.

Auto olisi käytävä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa läpi töitä aloitettaessa. Mikäli järjestelmää kehitetään toimivammaksi, tablettitietokoneita voitaisiin käyttää parkkipaikalla ja auton ulkoiset huomiot kuten lommot ja tuulilasin halkeamat voitaisiin kuvata ja dokumentoida jo tässä vaiheessa. Hyvä toimintatapa olisi käydä autosta läpi yleisimmät lisämyyntiä mahdollistavat kohdat heti, kun auto on saatu nosturille, kuten esimerkiksi jarrulevyt- ja palat. Kokenut asentaja osaa auton iästä ja kilometrimäärästä päätellä yleisimmät tarkastusta vaativat kohdat. Näin olisi mahdollista laittaa varaosakysely matkaan jo aikaisessa vaiheessa ja voitaisiin aloittaa työmääräykselle varatun työn suorittaminen. Varaosaosasto ja työnjohto saisi enemmän aikaa tehtävämonitoriin reagointiin ja työnjohdossa ehdittäisiin olla yhteydessä asiakkaaseen.

Varaosakyselyä käytettäessä olisi kysyttävä mahdollisimman monesta asiasta kerralla, jotta varaosaosissa voidaan katsoa hinta kaikelle tarvittavalle ja työnjohdossa selvittää yhdellä puhelinsoitolla asiakkaalle. Asiakkaalle jää parempi kuva yrityksestä, kun häntä ei tavoitella monta kertaa uusien työsuoritusten ja lisämyynnin merkeissä. Lisäksi tehtävämonitorit varaosaosastolla ja huollon tiskillä pysyvät selvempinä, kun on yksi kysely ajoneuvoa kohden.

Koska Mobiilimekaanikko-järjestelmä ei ainakaan vielä ilmoita, kun tehtävämonitorissa on saatu varaosakyselyyn vastaus, on otettava toimintatavaksi omien varaosakyselyiden säännöllinen seuranta. Säännöllisin väliajoin tehtävämonitorin tarkastaminen muodostuu ajan kuluessa rutiiniksi, vaikka se alkuun tuntuu häiritsevältä. Tämä olisi kuitenkin ehdottomasti saatava muutettua niin, että sovellus ilmoittaa vastauksen saapumisesta. Tästä puhutaan lisää seuraavassa alaluvussa.

Asentajien olisi leimattava mahdollisimman tarkasti oikeille työkokonaisuuksille niitä suorittaessaan. Mobiilisti leimaaminen on yksi Mobiilimekaanikko-järjestelmän kätevimpiä ominaisuuksia, joten siitä on otettava kaikki hyöty. Oikeaoppinen leimaus hyödyttää erityisesti työnjohtoa. Työnjohtajan on helpompi laskuttaa työmääräys, kun työmääräyksellä nähdään käytetty aika työkokonaisuuksittain. Valitettavan usein asentaja leimaa vain huollon työkokonaisuudelle, eikä työnjohdossa nähdä tarkasti hänen käyttämänsä aikaa vaikkapa ylimääräiseen alustan tarkastukseen tai sähkövian etsintään.

Lisäksi asentajien olisi kiinnitettävä huomiota työmääräykselle kirjaamiseen seuraavilla tavoilla:

- dokumentointiin on panostettava
- jokaiselle työkokonaisuudelle kirjataan merkintä sen suorittamisesta
- teksti huollon tai korjauksen aikana ilmenneistä huomioista kirjataan JOB 1:lle
- loppukilometrit kirjataan lopputarkastuksen sisältävälle JOBille.

Hyvällä ja laadukkaalla dokumentoinnilla tehostetaan toimintaa, koska sen avulla tulee vähemmän väärinymmärryksiä työnjohtajien ja asentajien välillä. Lisäksi asiakas saa laadukkaamman palvelukokemuksen. Laadukas dokumentointi vähentää työnjohdon tarvetta poistua työpisteeltään kyselemään lisätietoa asentajalta ja asentaja taas voi paremmin keskittyä seuraavaan työhön.

Jotta luovutus- ja laskutusprosessi olisi entistä helpompi, olisi asentajan kirjattava työkokonaisuuksille merkintä työn suorittamisesta ja merkitä se vaikkapa tekstillä "ok". Erityisesti, jos joku työvaihe jää kesken vaikkapa osan puuttumisen tai aikataulujen takia, siitä on ehdottomasti oltava maininta työmääräyksellä kyseisen työkokonaisuuden kohdalla. Näin työnjohtaja saa asiakkaan kanssa sovittua mahdollisesta uudesta ajasta ilman, että hänen on käytävä jututtamassa asentajaa. Lisäksi asentajan kirjatessa työkokonaisuuden suoritetuksi heti sen valmistuttua, työnjohto on paremmin perillä ajoneuvon tilanteesta työpäivän aikana. Tämä auttaa esimerkiksi asiakkaan soittaessa ja kysellessä arviota valmistumisesta.

Asentajan tulisi kirjata huomionsa JOB 1:lle työnjohdon tekstin perään. Näin työnjohdossa vastaavasti löydetään helposti asentajan huomiot ja niitä voidaan tarvittaessa kopioida niitä vastaaville työkokonaisuuksille. Huomioiden ollessa JOB 1:llä ne näkyvät myös heti alkupäässä asiakkaalle tulostettavassa kuitissa.

Loppukilometrit olisi taas hyvä kirjata ylös lopputarkastusta varten erikseen luodulle työkokonaisuudelle. Ensinnäkin loppukilometrit liittyvät olennaisesti ajoneuvon lopputarkastukseen ja toiseksi, kun ne kirjataan erilliselle lopputarkastustyökokonaisuudelle, tulee varmasti muistettua myös lopputarkastuksen suorittaminen.

Yleisesti tärkein Mobiilimekaanikko-järjestelmään liittyvä toimintatapa olisi varaosakyselyn käyttö. Sen pitäisi kaikkein eniten vaikuttaa tehokkuuteen ja se on yksi koko järjestelmän käyttöönottamisen perusideoista. Tämä koskee niin työnjohtoa, asentajia kuin varaosaosastoakin. Varaosaosastolla voisi olla palkattu henkilö, jonka pääasiallinen työ olisi tehtävämonitorin seuranta. Varaosakyselyihin on reagoitava mahdollisimman nopeasti niin varaosissa kuin työnjohdossa. Varaosakyselyihin vastaamiseen kuluvaa aikaa olisi mitattava ja voitaisiin ottaa käyttöön vaikkapa osastokohtaisia palkkioita vastaamiseen käytetyn ajan olevan tarpeeksi hyvällä tasolla. Pitkistä vastausajoista ei kannata lähteä rankaisemaan, sillä se lisää entuudestaan muutosvastarintaa Mobiilimekaanikkoa kohtaan. Palkitsemista voitaisiin myös hyödyntää asentajien keskuudessa. Toimipisteissä voitaisiin selvittää eniten varaosakyselyä käyttävät asentajat ja keksiä pieni lisäansio asentajille, joilla on hyvä käyttöaste varaosakyselyssä. Kaikki työt eivät aiheuta tarvetta varaosakyselyn käyttöön, joten käyttömäärien valvonta ja reilu palkitseminen on vaikeaa tässä suhteessa.

Jotta paperittomaan toimintamalliin siirryttäisiin oikeasti, niin tulostamista voitaisiin jopa vaikeuttaa. Jokaisella työnjohtajalla ei tarvitse olla jatkossa omaa tulostinta. Kauempana oleva tulostin kannustaisi käyttämään sähköisiä toimintoja ja allekirjoituksia, koska silloin se olisi helpompi ja nopeampi tapa toimia.

7.3 Sovelluksen kehitystarpeet

Jotta Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttö saataisiin tehokkaammaksi, olisi itse sovellusta parannettava. Tässä alaluvussa käydään läpi haastatteluista ja insinööriyön tekijän omista kokemuksista nousseita asioita, joilla sovelluksen käytöstä saataisiin tehokkaampaa ja käyttäjäystävällisempää.

Tehtävämonitoriin liittyen tärkeimpiä asioita olisivat ilmoitukset saapuneista viesteistä, osastokohtainen jako ja selaimessa automaattisesti päivittyvä näkymä. Erityisesti asen-

tajien käyttömukavuutta helpottaisi se, että sovellus ilmoittaisi esimerkiksi uuteen ikkunaan avautuvalla viestillä, kun lähetettyyn varaosakyselyyn on saapunut vastaus. Lisäksi lähetetyn varaosakyselyn tilannetta pitäisi pystyä seuraamaan vaikkapa näkemällä onko sitä luettu. Useat mobiiliviestinpalvelut pystyvät pienellä merkillä viestin perässä osoittamaan, että viesti on saapunut vastaanottajalle ja toisella merkillä ilmoittamaan siitä, että viesti on luettu. Tätä teknologiaa voitaisiin hyödyntää myös Mobiilimekaanikko-sovelluksessa. Usealla toimipisteellä on omat osastonsa eri automerkeille ja tehtävämonitorissa näkyy kuitenkin jokaisen osaston viestit, mikä vaikeuttaa omalle osastoille tarkoitettujen viestien seuranta ja niihin vastaamista. Sovelluksessa pitäisi olla mahdollisuus valita osasto, jolle viesti lähetetään. Tällä hetkellä esimerkiksi eri rakennuksessa olevan automerkin huollon työnjohto näkee viestejä toiseen merkkiin liittyen. Viimeisenä sovellusta parantavana kehitystarpeena tehtävämonitorissa on se, että tehtävämonitori päivittyisi automaattisesti myöskin selaimessa auki ollessaan. Varsinkin, jos työnjohdossa olisi käytössä kaksi näyttöä, toisella voisi olla tehtävämonitori jatkuvasti auki, ja sen päivittyessä itsestään uudet varaosakyselyt tulisi huomattua nopeammin.

Työmääräysten selkeyttämiseksi sovelluksessa pitäisi olla tietty paikka myös lopetuskilometreille, niin kuin aloituskilometreilläkin on. Olisi suoraviivaista kirjata aloituskilometrit työtä aloitettaessa ja lopetuskilometrit työn valmistuessa samaan paikkaan. Lisäksi sovelluksessa voisi olla työkokonaisuuksissa kohdat, joita näpäyttämällä työ merkitään suoritetuksi tai keskeneräiseksi. Edellisessä alaluvussa ehdotetaan tämän manuaalista kirjoittamista, mutta muuttamalla sovellusta siitä saataisiin käyttäjäystävällisempi.

Lopuksi, ennen kuin otetaan sähköinen allekirjoitus, sovelluksesta pitäisi pystyä laittamaan hinta piiloon tietyistä työkokonaisuuksista, kuten takuutöistä tai korjaamon goodwill -töistä, jotka ovat asiakkaalle ilmaisia. Näin sivulla, johon sähköinen allekirjoitus otetaan, näkyisi paikkaansa pitävä hinta asiakkaan allekirjoittaessa työmääräystä.

Nämä kehitystarpeet olisi ensisijaisesti otettava huomioon, jotta järjestelmää saadaan muutettua tehokkaammaksi ja mukavammaksi käyttää. Haastattelujen perusteella ei toivottu varsinaisia uusia mullistavia ominaisuuksia, vaan tämänkaltaisia pienempiä korjauksia sovellukseen, jotta Mobiilimekaanikko-järjestelmää olisi tehokkaampaa käyttää. Mobiilimekaanikon aiheuttamaa muutosta ei olla vielä viety loppuun ja tärkeintä olisikin saada se hyvälle mallille myös sovelluksen puolella, koska sillä voidaan vaikuttaa henkilökunnan asenteisiin järjestelmää kohtaan.

8 Yhteenveto

Tässä insinööriyössä käsiteltiin digitalisaation merkitystä ja vaikutusta autoalalla tarkastelemalla konkreettista esimerkkiä eli käyttöönotettua Mobiilimekaanikko-järjestelmää. Digitalisaatio aiheuttaa teknologisen muutoksen lisäksi muutoksen toimintatavoissa ja digitalisaation aiheuttaman muutoksen johtaminen ja käsittely onkin ensisijaisen tärkeää nykypäivän liiketoimintaympäristöissä. Yleisesti voidaan puhua organisaatiokulttuurin muutoksesta.

Työssä luotiin teoriaosuuden lisäksi yleiskuva Mobiilimekaanikko-järjestelmän käyttöönotosta, nykytilanteesta sekä kehitystarpeista ja tätä yleiskuvaa hyödyntämällä luotiin ehdotukset yhtenäisen toimintamallin kehittämiseksi. Mobiilimekaanikko-järjestelmän toimivuutta on mahdollista tutkia erilaisilla mittareilla, joilla voidaan mitata vaikkapa soveluksen kautta toteutuneita leimauksia tai sähköisten allekirjoitusten määrää, mutta kyseinen tarkastelu kertoo vain osittaisen totuuden. Toiminnanohjausjärjestelmän muuttaminen digitaalisempaan muotoon hyödyntäen pelkkää mittausta ja analysointia on riskialtista, sillä henkilökunta jää tuloksista ulkopuolelle. Tässä insinööriyössä tutkittiin Mobiilimekaanikkoa sitä käyttävän henkilöstön näkökulmasta, sillä sen toimivuus riippuu hyvin paljon inhimillisistä tekijöistä. Digitalisaation aiheuttama radikaali muutos toimintatapoihin aiheuttaa aina muutosvastarintaa ja henkilöstön on omaksuttava muutos, jotta järjestelmän täysi potentiaali saadaan hyödynnettyä. Muutosvastarinta, asenteet, mielipiteet ja kehitysehdotukset ovat teemoja, joita ei voida tutkia numeroin ja taulukoin, vaan niistä on kerättävä kokemusperäistä tietoa.

Teoriaosuudessa käytiin läpi yleispäteviä ilmiöitä, joita voidaan soveltaa jatkossa. Digitalisaatio tulee aiheuttamaan muutosta autoalalla tulevaisuudessa yhä enemmän sen tuomien uusien toimintamallien ja niitä käyttävien kilpailijoiden myötä. Muutos yrityksen toimintamalleihin tulee siis myös yrityksen ulkopuolelta, mutta muutosta on johdettava sisäisesti. Mikäli tätä muutosta ei johdeta oikein, voi yritys jäädä nopeasti jälkeen kehityksestä. Tätä insinööriyötä voidaan hyödyntää vastaavanlaisissa muutostilanteissa analysoimalla, miten Mobiilimekaanikko-järjestelmä otettiin vastaan ja miten sitä käytetään korjaamoilla. Insinööriyötä voidaan pitää yrityksen johdon työkaluna digitalisaation aiheuttaman muutoksen johtamisessa myös jatkossa.

Henkilökunnan haastattelut ja insinööriyön tekijän omat kokemukset Mobiilimekaanikkoon liittyen muodostivat työn aineiston, jolla selvitettiin, miten Mobiilimekaanikkoon suhtauduttiin ja miten sitä käytettiin aluksi ja nykytilanteessa. Tutkimalla Mobiilimekaanikon nykytilannetta saatiin muodostettua kuva järjestelmän kehitystarpeista ja saatiin kehitettyä yhtenäisempi toimintamalli järjestelmän käyttöön. Mobiilimekaanikon aiheuttama muutos on vielä kesken ja tämän insinööriyön yhtenä tarkoituksena oli saada tämä muutos lähemmäs päätöstä.

Tutkimuksessa selvisi, että suurimmat haasteet Mobiilimekaanikko-järjestelmän tuoman muutoksen loppuun saattamisessa ovat varaosakyselyn vajavainen käyttö sekä negatiiviset asenteet järjestelmää kohtaan etenkin teknisten ongelmien takia. Tekniset ongelmat ja jossakin määrin keskeneräiseltä tuntuva sovellus laskevat motivaatiota järjestelmän käyttämiseen ja aiheuttavat muutosvastarintaa. Muutosvastarintaa aiheuttaa myös se, että vanhoihin toimintatapoihin on liian helppoa palata takaisin, joten järjestelmän käytön täysi omaksuminen korjaamoilla vaatii esimiehiltä tiukkaa otetta ainakin tois- taiseksi. Osa henkilökunnasta kokee, että järjestelmän käytölle ei ole riittäviä perusteita.

Järjestelmän jalkautus olisi voitu toteuttaa asteittain. Asteittainen, osa-alueita noudatava, järjestelmän käyttöönotto olisi vähentänyt muutosvastarintaa. Ensin otettaisiin käyttöön ne toiminnot, joista on henkilöstölle eniten hyötyä, jonka jälkeen siirryttäisiin asteittain järjestelmän kokonaisvaltaiseen käyttöön.

Tutkimuksesta olisi siis saatu täydellisempi, mikäli olisi kerätty erilaisista digitaalisista mittareista saatuja lukuja ja yhdistetty ne haastatteluilla kerättyyn kokemusperäiseen aineistoon. Kokonaisvaltainen kuva Mobiilimekaanikko-järjestelmän toimivuudesta, nykytilanteesta ja käyttöasteen kehityksestä jäi siis osittain saavuttamatta, mutta tämän opin- näytetyön nimenomaisena tarkoituksena oli tutkia järjestelmää sitä käyttävien työnteki- jöiden näkökulmasta.

Mobiilimekaanikko on vain yksi osa autoalalla tapahtuvasta myllerryksestä, mutta se in- sinööriyössä käsiteltävälle yritykselle iso sijoitus tulevaisuutta ajatellen, joten järjestel- män täysi hyödyntäminen on ensisijaisen tärkeää.

Lähteet

Aarnikoivu, Henrietta. 2008. Esimiehenä arjessa. Helsinki: WSOYpro.

Arikoski, Juha & Sallinen, Mikael. 2007. Vastarinnasta vastarannalle: johda muutos tavasti. Oitmäki: Johtamistaidon opisto, Helsinki: Työterveyslaitos.

Autoalan kaupan ja korjaamotoiminnan työehtosopimus 2017-2020. 2017. Työehtosopimus. Autoalan Keskusliitto ry, Teollisuusliitto ry. <www.akl.fi/files/5097/AKL-TL_uusi_tes_2017_-_2020.pdf>. 17.11.2017.

BMW ConnectedDrive. 2018. Verkkosivusto. BMW AG. <www.bmw-connecteddrive.fi/app/index.html#/portal>. Luettu 15.9.2018.

Digitalization. 2018a. Verkkoaineisto. Business Dictionary. <www.businessdictionary.com/definition/digitalization.html>. Luettu 14.9.2018.

Digitization. 2018b. Verkkoaineisto. Business Dictionary. <www.businessdictionary.com/definition/digitization.html>. Luettu 14.9.2018.

Huoltoneuvoja. 2018a. Verkkosivusto. CDK Global Finland Oy. <www.cdkglobal.com/fi-fi/jalkimarkkinointi/huoltoneuvoja>. Luettu 1.9.2018.

Mobiilimekaanikko. 2018b. Verkkosivusto. CDK Global Finland Oy. <www.cdkglobal.com/fi-fi/jalkimarkkinointi/mobiilimekaanikko>. Luettu 1.9.2018.

AutoMaster: Mobiilimekaanikko. 2017. Markkinointimateriaali. CDK Global Finland Oy.

Digitalisaatio luo eniten mahdollisuuksia liikenteen ja logistiikan toimialoilla. 2017. Verkojulkaisu. Autoalan Tiedotuskeskus. <www.aut.fi/ajankohtaista/tiedotteet/arkisto/2017/digitalisaatio_luo_eniten_mahdollisuuksia_liikenteen_ja_logistiikan_toimialoilla.1904.news>. 21.11.2017. Luettu 14.9.2018.

Digitalisaatio palvelualoilla. 2016. Raportti. Palvelualojen työnantajat PALTA ry. <www.palta.fi/wp-content/uploads/2016/11/Digitalisaatio-palvelualoilla-Pysyyk%C3%B6-Suomi-mukana-digikehityksess%C3%A4_FINAL.pdf>.

Digitaloudesta kasvua 2018 -tutkimus: Asiakaskokemuksen merkitys on ymmärretty. 2018. Verkojulkaisu. Palvelualojen työnantajat PALTA ry. <www.palta.fi/digitalisaatiosta-kasvua-2018-tutkimus-asiakaskokemuksen-merkitys-on-ymmarretty/>. 28.8.2018. Luettu 14.9.2018.

Hammarsten, Heidi. 2016. Digi tulee, onko autoala valmis? Verkojulkaisu. Aalto University Executive Education Oy. <www.aaltopro.fi/aalto-leaders-insight/2016/digi-tulee-onko-autoala-valmis>. 6.6.2016. Luettu 15.9.2018.

Henkilöautojen ensirekisteröintikehitys. 2018. Verkkoaineisto. Autoalan Tiedotuskeskus. <www.aut.fi/tilastot/ensirekisteroinnit/aikasarjat/henkiloautojen_ensirekisterointimaaran_kehitys>. 16.1.2018. Luettu 8.9.2018.

Henkilöautojen keski-ikä EU:ssa on 10,7 vuotta. 2017. Verkkoaineisto. Autoalan Tiedotuskeskus. <www.aut.fi/tilastot/kansainvaliset_tilastot/henkiloautojen_keski-ika_eraissa_euroopan_maissa>. 2.10.2017. Luettu 8.9.2018.

Hirsjärvi, Sirkka & Hurme, Helena. 2008. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Honkanen, Henry. 2006. Muutoksen agentit: muutoksen ohjaaminen ja johtaminen. Helsinki: Edita.

Jungner, Mikael. 2018. Otetaan digiloikka! Suomi digikehityksen kärkeen. Raportti. <ek.fi/wp-content/uploads/Otetaan_digiloikka_net.pdf>. 5/2015.

Järvinen, Pekka. 2016. Muutosvastarinta on rakennettu ihmismieleen. Verkkoaineisto. Talouselämä. <www.talouselama.fi/uutiset/muutosvastarinta-on-rakennettu-ihmismieleen/8601857d-65d9-3cae-8202-4b3f58fa1565>. 30.1.2016. Luettu 16.9.2018.

Martela, Frank & Jarenko, Karoliina. 2015. Draivi: voiko sisäistä motivaatiota johtaa? Helsinki: Talentum.

Mikä on henkilötieto? 2018. Tietosuojavaltuutetun toimisto. <tietosuoja.fi/mika-on-henkilotieto>. Luettu 10.9.2018.

Mildh, Jukka. 2017. Onko merkkihuolto oikeasti tärkeää? Verkkoaineisto. Autotalo autot Oy & Veljekset Laakkonen Oy. <www.laakkonen.fi/uutinen/onko-merkkihuolto-oikeasti-tarkeaa/>. 22.2.2017. Luettu 8.9.2018.

Savolainen, Timo & Lehmuskoski, Kati. 2017. Digimuutos.fi: 10 huippujohtajan tarina muutosjohtamisesta!

Sohlberg, Jouko. 2018. Tekninen johtaja, Autoalan Keskusliitto ry: Vierasluennoitsija, Ajoneuvotekniikan koulutusohjelma, Metropolia-ammattikorkeakoulu, Helsinki. Luentomateriaali 29.1.2018.

Sydänmaanlakka, Pentti. 2009. Jatkuva uudistuminen: luovuuden ja innovatiivisuuden johtaminen. Helsinki: Talentum.

Sydänmaanlakka, Pentti. 2004. Älykäs johtajuus: ihmisten johtaminen älykkäissä organisaatioissa. Helsinki: Talentum.

Vuorela, Pekka ym. 2018. Digitaloudesta Kasvua 2018. Tutkimus. Palvelualojen työnantajat PALTA ry. <www.palta.fi/download/12747/>. 24.5.2018.

The EU General Data Protection Regulation (GDPR) is the most important change in data privacy regulation in 20 years. 2018. EUGDPR.org. <eugdpr.org/>. Luettu 10.9.2018.

Haastattelurunko

- Minkälainen koulutus oli Mobiilimekaanikkoon liittyen? Kerrottiinko, minkä takia järjestelmä otettiin käyttöön? Tuotiinko järjestelmän hyödyt esille?
- Onko sinulle selvää, miksi Mobiilimekaanikko on otettu käyttöön?
- Oliko käyttöönotto helppoa vai vaikeaa? Mikä oli helpointa? Mikä vaikeinta?
- Miten käytät mobiilimekaanikkoa? Käytätkö päivittäin? Miksi käytät tai et käytä?
- Tuntuuko järjestelmän käyttö helpolta? Tuntuuko se sujuvalta ja loogiselta? Mitä toimintoa et ymmärrä?
- Onko Mobiilimekaanikko hyödyllinen? Miksi? Helpottaako mobiilimekaanikko päivittäistä työskentelyä?

- Mitä huonoa järjestelmässä on tällä hetkellä?
- Mitä hyvää järjestelmässä on tällä hetkellä?
- Mitä ominaisuuksia järjestelmästä puuttuu?
- Tarjotaanko tukea laitteisiin liittyvien kysymysten ja ongelmien kanssa? Tiedätkö kenen puoleen kääntyä? Mistä saa apua, jos ei tiedä jotain asiaa?