

Juha-Matti Nieminen

Autokorjaamoiden digitalisaatio

Riippumattomien autokorjaamoiden kouluttaminen

Opinnäytetyö

Kevät 2018

SeAMK Tekniikka

Teknologia osaamisen johtaminen YAMK

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Tekniikan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Teknologiaosaamisen johtaminen, ylempi ammattikorkeakoulu

Tekijä: Juha-Matti Nieminen

Työn nimi: Autokorjaamoiden digitalisaatio

Ohjaaja: Ari Saunamäki

Vuosi: 2018 Sivumäärä: 55 Liitteiden lukumäärä: 4

Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia suomalaisten riippumattomien autokorjaamoiden valmiuksia ja halukkuutta digitaaliseen koulutukseen. Lisäksi haluttiin tutkia millaiset digitaaliset oppimismenetelmät ylipäättään parhaiten palvelevat korjaamoiden koulutusta. Tutkimuksen avulla selvitettiin myös koulutustarpeen sisältöjä sekä korjaamoiden osaamista digitaalisessa ekosysteemissä. Digitalisaatio on aikakautemme suurin muutosvoima, joka haastaa yrityksiä toimialasta riippumatta. Murrokset tekniikassa, asiakaskäyttäytymisessä ja markkinoissa luovat tarpeen uudistaa yritysten liiketoimintaa. Digitalisaation johtaminen vaatii myös johtajilta ennakkoluulotonta ja rohkeaa otetta. Autokorjaamot ovat suuressa muutoksessa tässä digitaalisessa vallankumouksessa.

Tutkimustulosten perusteella voitiin määritellä autoalan koulutuksenjärjestäjän johtamisen suuntaviivat sekä kehittää autoalan koulutusta yleensä. Tutkimuksen toimeksiantajana olivat Suomen Työkalu Oy sekä Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu. Toimeksiantajat käyttivät tutkimustietoa johtamisen ja päätöksenteon tukena. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kyselytutkimus, joka jaettiin Suomen Työkalu Oy:n toimesta 3900:lle autoalan työntekijälle ympäri Suomen. Tutkimusanalyysiin mukaan otettiin 100 kyselytutkimukseen vastaajaa.

Tutkimuksen mukaan autoalalla kouluttamista ja koulutustarvetta riittää. Koulutukseen osallistutaan tutkimuksen perusteella melko vähän, vaikka kehityksessä pysyminen vaatisi autokorjaamoiden työntekijöiltä nykyistä enemmän kouluttautumista. Kustannukset ja ajanpuute ovat merkittävimmät esteet koulutukseen osallistumiselle. Tutkimuksen mukaan korjaamoilla löytyy halukkuutta uudenlaisiin koulutusmuotoihin. Autokorjaamot ovat valmiita sijoittamaan digitaalisiin välineisiin, osalla on jo tarvittavaa välineistöä. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että koulutuksen järjestäjien on enenevässä määrin lisättävä verkossa tapahtuvaa oppimista. Korjaamoiden tahtotila huomioiden on mietittävä uusia tapoja kouluttaa. Tulevaisuudessa korostuu yhtenäisten laitehankintojen ja koulutustapojen luominen autokorjaamoiden kouluttamisen osalta.

Avainsanat: digitalisaatio, autokorjaamo, autoala

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Technology

Degree programme: Master's Degree in Technology Competence Management

Author/s: Juha-Matti Nieminen

Title of thesis: Digitalisation of car repair shops

Supervisor: Ari Saunamäki

Year: 2018 Number of pages: 55 Number of appendices: 4

The purpose of this research was to survey the willingness of independent car repair shops in Finland for digital education and to explore the type of digital learning methods that would best serve the training of repairers. The research also studied the content of training needs and the level of the knowledge on digital ecosystems. Digitalization is the biggest change force in our era, challenging companies regardless of the area of industry. Breakthroughs in technology, customer behavior, and markets create the need for a new business venture. The management of digitalization also requires unprejudiced attitude and bold visions from the leaders. Automobile repair shops are going through major changes in this digital revolution.

Based on the results of the research, it was possible to define the guidelines for the training provider and to develop the training in the automobile field in general. The research was carried out for Suomen Työkalu Oy and the Seinäjoki Vocational Education Centre Sedu, who will use the research data to support leadership and decision-making. As the research method there was a questionnaire, which was distributed by Suomen Työkalu Oy to 3900 automotive employees all over Finland. The analysis was based on the answers in 100 returned questionnaires.

According to the research, there is need for training in the automotive sector. However, the current relatively low level of participation in education in the automotive field is insufficient to keep up with the development. Training costs and time constraints are the most significant barriers for people to participate more in training. According to the research, repairers are interested in the new forms of training. Car repair shops are ready to invest in digital media and some already have the necessary equipment. Based on the results of the research it can be stated that the education providers need to increase online learning. Taking into account the interests of repairers, new ways of training should be introduced. In the future, the emphasis will be on the uniform equipment procurement and creating training methods paying attention to the needs of the car repair shops.

Keywords: digitalization, garage shops, automotive

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	1
Thesis abstract.....	2
SISÄLTÖ.....	3
Kuvioluettelo.....	5
Käytetyt termit ja lyhenteet	7
1 JOHDANTO	8
1.1 Työn tausta, autokorjaamoiden digitaalinen ekosysteemi	8
1.2 Työn tavoite ja tutkimuskysymykset	8
1.3 Työn rakenne	9
1.4 Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu	9
1.5 Suomen Työkalu Oy.....	10
2 DIGITALISAATIO	11
2.1 Mitä on digitalisaatio?.....	11
2.2 Digitalisaation muutosvoima	11
2.3 Suomi ja digitalisaatio	12
2.4 Asiakaskokemus keskiössä	14
2.5 Digitalisaation murrokset.....	15
2.6 Palveluiden siirtäminen digitaalisiin kanaviin.....	16
2.7 Uusien liiketoimintamallien luominen	16
3 DIGITALISAATION JOHTAMINEN	18
3.1 Haasteita digitalisaation johtamisessa	18
3.2 Digitalisaation toteuttaminen ja toimenpiteiden suunnittelu.....	18
3.3 Digitalisaation ajoitus ja päätöksenteko	19
3.4 Digitalisaation muutosjohtaminen.....	19
4 DIGITALISAATIO KOULUTUKSESSA.....	20
4.1 Ammatillinen koulutus ja digitalisaatio Suomessa	20
4.2 Digitaalisen oppimateriaalin mahdollisuudet	20
4.3 Koulutuksen merkitys	21
5 DIGITALISAATIO AUTOALALLA	22
5.1 Autoalan nykytila	22

5.2 Autotekniikka kehitty.....	22
5.3 EU-5-lainsäädäntö vapauttaa kilpailun.....	23
6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTOT	25
6.1 Tiedonhankintamenetelmä.....	25
6.2 Kyselytutkimus	25
6.3 Kysymysten muotoilu	27
6.4 Tutkimuksen kohderyhmä	27
7 AUTOKORJAAMOIDEN DIGITALISAATIO, ITSE TUTKIMUS JA SIIHEN LIITTYVÄT LUVUT	28
7.1 Kyselyn toteuttaminen.....	28
7.2 Kyselyyn vastanneiden taustatiedot	28
7.3 Autoalan toimijoiden digitaalinen osaaminen	30
7.4 Koulutukseen osallistuminen ja koulutuksen järjestäjä	31
7.5 Koulukseen osallistumisen esteet.....	33
7.6 Koulutusmuodot	34
7.7 Ajasta ja paikasta riippumaton koulutus virtuaalisin välinein	34
7.8 Koulutuskustannukset ja rahoitusmuodot.....	35
7.9 Digitaaliset välineet korjaamoilla	35
7.10 Merkkikohtaiset portaalit ja PassThru-laitteet korjaamoilla.....	36
7.11 Auton vianhaku ja kustannukset	37
7.12 Sähköinen ekosysteemi korjaamoilla	39
7.13 Helpdesk-palvelut ja diagnoosiapu kameratekniikalla	40
7.14 Sähköiset huoltokirjat ja henkilöautojen ohjelmistopäivitykset	41
7.15 Autoalan digitalisaatio ja esineiden Internet (IoT)	42
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	45
8.1 Autokorjaamoiden digitaalisuuteen siirtyminen	45
8.2 Koulutussisältöjen kartoitus autoalan digitalisaatiossa.....	47
9 POHDINTA	49
LÄHTEET	52
LIITTEET	55

Kuvioluettelo

Kuvio 1. Digitaalisen liiketoiminnan menestystekijät	13
Kuvio 2. Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma	28
Kuvio 3. Tutkimukseen osallistuneiden autoalan koulutustausta	29
Kuvio 4. Työkokemus autoalalta	29
Kuvio 5. Korjaamoiden järjestäytyneisyys.....	30
Kuvio 6. Autokorjaamotyöntekijöiden osallistuminen koulutukseen.....	31
Kuvio 7. Autoalan koulutuksen järjestäjät	32
Kuvio 8. Esteet osallistua autoalan koulutukseen.....	33
Kuvio 9. Autoalan koulutusmuodot.....	34
Kuvio 10. Kiinnostus virtuaalikoulutukseen	35
Kuvio 12. Merkkikohtaisten portaalien käyttö autokorjaamoilla	36
Kuvio 13. PassThru –laitteen käyttöaste korjaamoilla.....	37
Kuvio 14. Merkkikohtaisen korjausohjeen tarve	37
Kuvio 15. Autokorjaamoyritysten internetsivut ja niiden sisältö.....	39
Kuvio 16. Työmääräys-, tilaus- ja laskutusohjelmistot.....	40
Kuvio 17. Helpdesk palvelut.....	41
Kuvio 11. Halukkuus saada apua kameratekniikalla korjattavaan kohteeseen	41
Kuvio 18. Sähköisten huoltokirjojen käyttö autokorjaamoilla.....	42
Kuvio 19. Korjaamojen tekemät ohjelmistopäivitykset	42
Kuvio 20. Korjaamoiden digitaalinen ekosysteemi	43

Kuvio 21. Korjaamoiden valmius huoltaa älykkään tieliikenteen laitteita..... 44

Käytetyt termit ja lyhenteet

Digitalisaatio	Digitalisaatio on digitaalisten teknologioiden leviämistä kaikille yhteiskunnan osa-alueille.
Help Desk	Markkinointinimi diagnostiikkalaitteen, laitteen käytön, sekä laitetta edellyttävän vianetsinnän tekniselle tuelle.
PassThru	Tiedonsiirtotapa ajoneuvovalmistajan omasta internetportaalista ajoneuvoon. PassThru-tekniikan avulla autokorjaamo voi ottaa käyttöönsä autovalmistajan merkkikohtaiset järjestelmätestaus- ja diagnostiikkaohjelmistot. Samanlainen Softbridgen kanssa.
Portaalit	Autonvalmistajien merkkikohtaiset sähköiset tietokannat sisältävät pääsyn valmistajan ylläpitämiin korjausohjeisiin.
Riippumaton	Riippumaton autokorjaamo on yleiskorjaamo, joka ei ole sitoutunut autonvalmistajan merkkikorjaamoksi. Riippumaton autokorjaamo voi olla itsenäinen tai johonkin korjaamoketjuun sitoutunut.
Softbridge	Tiedonsiirtotapa ajoneuvovalmistajan omasta internetportaalista ajoneuvoon, samanlainen PassThrun kanssa.
Telematiikka	Langattoman tietojenkäsittelyn ja tiedonsiirtotekniikan samanaikaista käyttöä.

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta, autokorjaamoiden digitaalinen ekosysteemi

Autotekniikka kehittyy hurjempaa vauhtia kuin koskaan aiemmin. Kilpailukyvyn säilyttäminen vaatii autokorjaamoilta taloudellisia investointeja ja samalla myös koulutuksellisia ponnisteluja. Ennen kaikkea digitaalisen ekosysteemin käyttöönottonen vaatii autokorjaamoilta ennakkoluulotonta tahtotilaa.

EU:n ryhmäpoikkeusasetuksen (EU 2011/C 81 E/18) myötä automerkkikohtaiset korjaamokäsikirjat ja sähköiset huoltokirjat sekä passthru-laitteiden avulla merkki-kohtaisten testauslaitteilla diagnostiikka- ja ohjelmointiominaisuudet ovat nyt kaikkien riippumattomien autokorjaamoiden saatavilla. Näiden edellä mainittujen sekä monien muiden ajoneuvotekniikan innovaatioiden omaksuminen ei ole välttämättä yksinkertaista, halpaa ja helppoa. Kuitenkin näiden avulla autokorjaamon on mahdollista kasvattaa yrityksen kilpailukykyä ja samalla mahdollistaa alalla toimiminen myös tulevaisuudessa.

Digitalisaatio mahdollistaa autoalan koulutuksen järjestämisen uusissa oppimisympäristöissä. Kameratekniikkaa ja etäohjausalustaa käyttämällä on mahdollista saada autoalan koulutusta suoraan autokorjaamolle, sekä samoilla teknisellä ratkaisulla on mahdollista myös saada nopeasti diagnoosiapua korjattavaan kohteeseen. Näin digitaalitekniikan ja digitaalisen oppimisen avulla korjaamo saavuttaa suoraan kustannussäästöjä. Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu ja Suomen Työkalu Oy ovat pitkäaikaisia yhteistyökumppaneita, yhteisenä tehtävänä on ollut säilyttää ja kehittää yhteistyökorjaamoidensa kilpailukykyä. Näin ollen myös tutkimuksen lähtökohtana on parantaa autokorjaamoiden asemaa digitalisaatiossa ja kartoittaa tahtotilaa autoalan koulutuksen suhteen.

1.2 Työn tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia Suomen riippumattomien autokorjaamoiden valmiuksia ja halukkuutta digitaaliseen koulutukseen sekä tutkia millaiset digitaaliset

oppimismenetelmät ylipäättään parhaiten palvelevat koulutusta korjaamoissa. Tutkimuksen avulla selvitetään myös koulutustarpeen sisältöjä, sekä korjaamoiden osaamista digitaalisessa ekosysteemissä.

Tutkimustuloksia voidaan käyttää autoalan koulutuksen kehittämiseen. Tutkimuksen toimeksiantajana ovat Suomen Työkalu Oy sekä Sedu, jotka käyttävät tutkimustietoa johtamisen ja päätöksenteon tueksi.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- Miten riippumattomien korjaamoiden koulutusta toteutetaan tulevaisuudessa?
- Millaiset valmiudet korjaamoilla on digitaaliseen oppimiseen?

1.3 Työn rakenne

Tutkimuksen aluksi tutkitaan digitalisaation vaikutusta yhteiskuntaan ja liiketoimintaan. Työssä käydään läpi digitalisaation mahdollisuuksia ja uhkia, niin liiketoiminnan kuin johtamisen näkökulmasta. Työssä tarkastellaan digitalisaation vaikutuksia koulutukseen ja siinä onnistumiseen, unohtamatta digitalisaatiota autoalalla ja sen tuomia haasteita autokorjaamoiden arkeen. Tutkimusosa tehdään Suomen autoalan korjaamoiden edustajille siten, että voitaisiin vastata paremmin korjaamoiden toiveisiin niin koulutustarjonnan, että koulutustavan suhteen. Lopussa esitellään tutkimuksen tulokset ja työn johtopäätökset.

1.4 Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu

Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu on maakunnallinen ammatillinen koulutuksenjärjestäjä. Kuntayhtymässä on päätoimista henkilöstöä noin 750 ja opiskelijoita nuorten ammatillisessa koulutuksessa yli 4000. Sedu aikuiskoulutuksen opiskelijavirta on vuodessa lähes 10000. Reformin myötä 1.1.2018 nuorisoaste ja aikuiskoulutus ovat yhdistyneet yhdeksi ja samaksi organisaatioksi. (Sedu [Viitattu 9.5.2018].)

1.5 Suomen Työkalu Oy

Suomen Työkalu Oy on 30 vuotta vanha suomalainen perheyhtiö, jonka liikevaihto oli vuonna 2017 yli 10 miljoona euroa. Suomen työkalu Oy on merkittävä autokorjaamotekniikan ja laiteratkaisujen toimittaja Suomessa ja Ruotsissa. Ruotsissa yhtiö toimii nimellä Gesab. Suomen Työkalu Oy:n asiakkaina ovat autokorjaamot, katsastusasemat, korikorjaamot, automaalaamot, rengasliikkeet sekä alan oppilaitokset. Suomen Työkalu on yksi harvoista toimittajista, joka pystyy täydellisiin kokonaistoi- mituksiin. Myynnin lisäksi Suomen Työkalu Oy suunnittelee kohteet, asentaa lait- teet, vastaa huollon toimivuudesta sekä ylläpitää koulutus- ja neuvonta palveluja. Esimerkiksi Autocom Helpdesk -palvelut toteutetaan Sedun kanssa yhteistyössä. Yrityksessä palvelee 30 työntekijää. (Sirniö [Viitattu 9.5.2018].)

2 DIGITALISAATIO

2.1 Mitä on digitalisaatio?

Mitä on digitalisaatio ja miten se eroaa digitalisoitumisesta? Itse digitalisaation taustalla on digitalisoituminen, jossa analoginen sisältö konservoidaan digitaalseksi. Digitalisoituminen tapahtuu, kun asioita ja prosesseja digitalisoidaan, joko osittain tai kokonaan. (Ilmarinen & Koskela 2015, 21-22.)

Digitalisoituminen ei pelkästään riitä digitalisaation syntymiseen. Digitalisaatiosta voidaan puhua silloin, kun ihmisten käyttäytyminen, markkinoiden dynamiikka tai yritysten ydintoiminta muuttuu digitalisoitumisen johdosta. Jatkuva muutos organisaatioissa on luontaista, mutta viime vuosina muutosnopeus ja -paine ovat kasvaneet. Kansainvälisesti tätä merkittävää ilmiötä onkin alettu kutsua organisaatioiden digitaalseksi transformaatioksi. (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 13.)

Digimurros, kuten Hämäläinen, Maula ja Suominen (Hämäläinen, Maula & Suominen 2016, 24) digitalisaatiota kirjassaan kuvaavat, on antanut vauhtia monille sosio-kulttuurisille muutoksille. Näillä muutoksilla on erittäin suuria vaikutuksia yritysten liiketoimintaan. Uusien digitaalisten innovaatioiden seurauksena kuluttajakäyttäytyminen, tavat ja tottumukset ovat muuttuneet. Tämän seurauksena ihmisten ostokäyttäytyminen on uudistunut, mikä näkyy suoraan yritysten arjessa. (Hämäläinen, Maula & Suominen 2016, 24.) Digitalisaatio aiheuttaa yhtäaikaaisesti sekä muutoksia mediakentän muokkautumisessa että yritysten tavassa toimia ja palvella asiakasta (Leino 2010, 19).

2.2 Digitalisaation muutosvoima

Digitalisaation muutosvoima tulee digitalisoitumisesta ja sitä kautta teknologiasta. Kuitenkaan pelkkä teknologia ei aiheuta digitalisaatiota, vaan se antaa uusia tapoja toimia. (Ilmarinen & Koskela 2015, 23.) Digitalisaatiolla tarkoitetaan siis digitaalitekniikan yhdistämistä osaksi elämän jokapäiväisiä toimintoja hyödyntämällä kokonaisvaltaisesti digitoinnin mahdollisuuksia (Alasoini 2015, 26).

Vaikka kuluttajakäyttäytyminen muuttuu digitalisaation vuoksi, kuluttajat eivät omaksu uudistettuja toimintatapoja hetkessä. Jotta uusilla digitaalisilla innovaatioilla olisi kysyntää, asiakkaiden on koettava saavansa uusien palveluiden käyttöönotosta todellista arvoa. Usein tähän liittyvät kulttuuriset rakenteet muuttuvat hitaasti. (Hämäläinen, Maula & Suominen 2016, 25.)

Digitalisaatio on aikakautemme suurin muutosvoima. Se muuttaa ihmisten tapoja hankkia tietoa, ostaa tuotteita, käyttää palveluja, hoitaa asioita ja olla vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Erityisesti se sekoittaa yritysten kilpailuympäristöä ja murtaa perinteisiä toimialarajoja. Digitalisaatio pakottaa yrityksiä uudistamaan osaamistaan ja toimintatapojaan, siten että se koskettaa kaikkia yrityksiä toimialasta riippumatta. (Ilmarinen 2015, 13.) Useat digitalisaation innovaatiot on olleet hyvin arkipäiväisiä jo useita vuosia, eivätkä ne tunnu enää mitenkään ihmeellisiltä. Yritysten näkövinkkelistä liiketoiminnassa on kyseessä perustavanlaatuinen murros. Tästä johtuen moni toimiala ei ole enää entisensä. Viime vuosina suurimpia muutoksia ovat kokeneet muun muassa media-, auto- ja musiikkialat. (Hämäläinen, Maula & Suominen 2016, 26.)

2.3 Suomi ja digitalisaatio

Suomi on ollut digitalisaation suunnannäyttjä ja edelläkävijä jo vuosia. Tällä hetkellä Suomi on kuitenkin jäämässä kehityksessä jälkeen monella eri alueella. Digitalisaatiosta on tullut julkisen talouden tehostamisen ja kansantalouden kilpailukyyn taikasana. Medioissa usein päähuomion saavat digitalisaation negatiiviset asiat, kuten työpaikkojen vähentyminen, katoavat ammatit ja esimerkiksi vähittäiskaupan ongelmat. Huomiotta kuitenkin jää digitalisaatioon sisältyvä potentiaali, joka voidaan kääntää suureksi mahdollisuudeksi ja voimavaraksi suomalaisyrityksille. (Ilmarinen 2015, 14.)

Suomalaiset yritykset ovat digitalisaatiossa hyvin eri vaiheissa, osa nukkuu ja osa ei. Yrityksissä on edelläkävijöitä, jotka ovat uudistaneet toimintaansa ja liiketoimintamalliaan täysin menestyäkseen digitaalisen ajan kilpailussa. Lisäksi Suomessa on

yrittäjiä, jotka ovat onnistuneet digitalisaation hyödyntämisessä joillakin osa-alueilla. Mutta surullisinta on, että Suomessa on yrittäjiä, jotka ovat hätkähdyttävän passiivisia digitaaliselle muutokselle. (Ilmarinen & Koskela 2015, 15.)

Suomen Yrittäjät julkaisi kesäkuussa 2016 tutkimuksen, jonka mukaan yrittäjän oma kiinnostus digitalisuutta kohtaan on digitaalisesti suuntautuneiden yritysten kaikkein keskeisin menestystekijä, joka erottaa voimakkaasti diginatiivit digikiinnostuneista yrityksistä (kuvio 1). Diginatiivi yrittäjä haluaa olla edelläkävijä ja tyypillisesti seuraa alan kehitystä tiiviisti. Puolestaan digikiinnostuneet seuraavat ainoastaan digitaalisuuden markkinoille tuomia uusia hyödyllisiä apuvälineitä, kuten esim. työkaluja. Digitaalisuuden kehittymisen jatkuva seuraaminen ja sitä kautta digitaalisuudesta oppiminen kasvattaa yrittäjän kiinnostusta digitaalisuuteen entisestään. (Suomen Yrittäjät 30.6.2016.)

	Digireaktiiviset	Digikiinnostuneet	Diginatiivit
Yrittäjän oma kiinnostus	Heikkous	Kehittyvä	Vahvuus
Tarvittava digiosaaminen	Heikkous	Heikkous	Vahvuus
Asiakkaiden digitarpeiden ymmärtäminen	Heikkous	Kehittyvä	Vahvuus
Digitaalinen markkinointi	Kehittyvä	Vahvuus	Vahvuus
Digitaalisuus yrityksen prosesseissa	Kehittyvä	Kehittyvä	Vahvuus

Kuvio 1. Digitaalisen liiketoiminnan menestystekijät (Suomen Yrittäjät 30.6.2016).

Digitalisaation sisäistäminen on usein vaikeaa ja haasteita luo sen soveltaminen omaan liiketoimintaan. Kynnystä nostaa ilmiön laajuus ja se, että ei yksinkertaisesti tiedetä mistä digitalisaation kanssa tulisi lähteä liikkeelle. (Hämäläinen, Maula & Suominen 2016, 33.)

2.4 Asiakaskokemus keskiössä

Digitalisaatiosta yritys hyötyy monella eri tavalla: yritys tavoittaa uusia asiakkaita, palvelu ja laatu paranevat, myynti kasvaa sekä toiminta nopeutuu ja tehostuu. Digitaalisuus ei ole pelkästään mahdollisuus, vaan se on myös välttämättömyys. Asiakkaiden odotusten muuttuessa yrityksen tulee siis uudistua ja hyödyntää digitaalisia mahdollisuuksia kilpailukyvyn säilyttämiseksi. (Ilmarinen & Koskela 2015, 14.)

Asiakaskokemukseen panostaminen onkin organisaatioiden yksi tärkeimmistä tavoitteista. Tämä edellyttää merkittävää muutosta johtamisessa ja ajattelussa jokaisessa organisaationtasossa. On luotava edellytykset onnistuneen asiakaskokemuksen luomiseen ja syntymiseen. Täytyy ymmärtää, että asiakkaan vaatiman asiakaskokemuksen luominen on aina ollut yrityksen elinehto, mutta nykyisin asiakkailla on aiempaa enemmän odotuksia. Asiakaskokemuksen lisäksi digimuutoksen tavoitteena on kasvattaa pitkän aikavälin kyvykkyyksiä, saavuttaa myös nopeita ns. ”pikavoittoja”. Näiden lisäksi digimuutoksen tavoitteena on tietenkin muuttaa perinteistä digitaaliseksi ja parhaimmillaan synnyttää uusia tuotteita ja palveluita. Lisäksi kulttuurinen muutos on lähes poikkeuksetta digimuutoksen tavoitteena. Tällä tarkoitetaan muutosta, jolla pyritään vaikuttamaan yrityksen muodostavien ihmisen käytökseen ja ajatteluun siten, että siirryttäisiin prosessikeskeisestä ajattelusta asiakas-keskeiseen ajatteluun. (Savolainen & Lehmuskoski 2017, 16-17.)

Digitalisaatio näyttäytyy usein verkkosivustoina, verkkokauppoina, asiointipalveluina ja mobiilisovelluksina. Kyse on kuitenkin yritysten toiminnan paljon laajemmasta ja syvemmästä murroksesta. Digitalisaatio synnyttää uudenlaisia liiketoimintamalleja, tuotteita, palveluja ja prosesseja, jotka tuovat hyötyä sekä yritykselle että sen asiakkaille. Samalla se edellyttää yrityksiltä uudenlaista johtamista, osaamista, tehtävien organisointia, toimintamalleja ja yrityskulttuuria. (Ilmarinen & Koskela 2015, 15.)

2.5 Digitalisaation murrokset

Maailmaa muuttuu digitalisaation myötä peruuttamattomasti. Muutosta tapahtuu pienin askelin lineaarisesti, ja osin muutosta tapahtuu murroksina. Usein muutos tapahtuu siten, että jokin palvelu on täysin erilainen kuin se, mihin on totuttu. Tämän vuoksi digitalisaation yhteydessä puhutaan disruptioista eli vanhat toimintamallit, käytännöt ja ajattelutavat pitää korvata täysin uusilla. Saman aikaisesti luovutaan vanhasta ja luodaan uutta. Digitalisaation nopeus, laajuus, syvyys ja voima muodostuvat monesta yhtä aikaa etenevästä murroksesta, jotka muuttavat organisaatioiden toimintaympäristöjä jatkuvasti. Nämä murrokset ovat asiakaskäyttäytyminen, teknologia ja markkinat. (Ilmarinen & Koskela 2015, 51-52.)

Digitaalisessa murroksessa yrityksen tulee oppia ja omaksua asiakkaan tavat. Asiakkaalla on valta sanella yhä useammin, koska, missä ja milloin hän haluaa saada palvelua. Jos yritys ei pysty vastaamaan asiakkaan odotuksiin, niin digitaalisessa maailmassa on tarjolla runsaasti vaihtoehtoja. Nämä vaihtoehdot voivat tulla mistäpäin maailmaa tahansa, eikä välttämättä totuttujen kilpailijoiden joukosta. (Ilmarinen & Koskela 2015, 53.)

Teknologiset keksinnöt ovat pohjimmiltaan digitalisaation mahdollistajia. Voidaan historiallisesti verrata niiden merkitystä sähkön keksimiseen, kehityksen nopeus on kuitenkin valtavasti suurempaa. Muutosnopeus ei tule laskemaan tulevaisuudessaan. Tuoreiden innovaatioiden lisäksi digitalisaatiota kiihdyttää laitteiden, ohjelmistojen ja tiedonsiirron kehittyminen, joka jatkuu valtavana edelleen. Tehokkuuden ja älykkyyden kasvu, hinnan aleneminen ja saatavuuden paraneminen mahdollistavat jatkuvasti uusia sovellutusalueita, joissa digitaalisen teknologian hyödyntäminen on mahdollista ja taloudellisesti järkevää. (Ilmarinen & Koskela 2015, 59-60.) Suurimpana esteenä on se, että ei ymmärretä, mihin teknologiaa voidaan käyttää (Ilmarinen & Koskela 2015, 64).

Digitalisaatio muokkaa markkinoita, kilpailukenttää ja toimintaympäristöä monin eri tavoin. Uusia kilpailijoita voi ilmaantua nopeasti toiselta toimialalta, toisesta maasta ja joissain tapauksissa lähes tyhjästä. Digitalisaation tarjoaa keinon kasvaa, tavoittaa uusia asiakkaita ja laajentaa uusille markkinoille. (Ilmarinen & Koskela 2015, 69.)

2.6 Palveluiden siirtäminen digitaalisiin kanaviin

Palvelut ja liiketoiminnot digitalisoituvat, tämän seurauksena ihmisten vuorovaikutuksesta poistuvat rajoitteet ajan, tilan, tiedonsaannin ja osallistumisen suhteen (Marttinen 2018, 141). Markkinakäyttäytymisen vuoksi on siirrytty kuluttajan ohjaaman liiketoiminnan ja digilogistiikan aikakauteen (von Zansen, Haapanen & Koskela 2017, 15).

Toisaalta yritykset ovat jo pitkään harrastaneet eri palveluiden, myynnin ja markkinoinnin siirtämistä digitaalisiin kanaviin. Silti se on edelleen keskeinen ja ajankohdainen keino palveluiden digitalisoimiseen kaikilla toimialoilla, joskin hyvin perinteinen sellainen. Syitä digitaalisille alustoille siirtymiseen on monia, mutta yksi tärkeimmistä on asiakkaan halu saada palvelua verkossa. Verkkopalveluiden käyttö on mukavampaa, koska ne ovat saatavissa kellon ympäri jokaisena päivänä viikossa. Kuluttajan kannalta verkkopalvelut ovat usein kustannustehokkaampia, koska kiinteistöjä ja henkilötyötäkin on vähemmän. Myös markkinoiden globaalinen tavoitettavuus ja uusien kohderyhmien löytäminen onnistuvat huomattavasti helpommin verkon avulla. Usein myös hyötysuhde paranee volyymin noustessa. (Ilmarinen & Koskela 2015, 72-73.)

2.7 Uusien liiketoimintamallien luominen

Perinteiset yritykset usein tyytyvät ainoastaan laajentamaan toimintaansa digitalisaation avulla. Täysin uusia liiketoimintamalleja luovat alalle tulevat uudet toimijat, eivät niinkään ne yritykset, jotka ovat vakiinnuttaneet toimintansa alalla. Nämä uudet toimijat luovat uusia malleja, murtavat vanhoja liiketoimintamalleja ja aiheuttavat usein toimialaliukumia. (Ilmarinen & Koskela 2015, 136.) Digitalisaation käyttöönotaminen voisi moninkertaistaa palveluyritysten kasvun ja uusien työpaikkojen määrän. Liiketoiminnan sähköistäminen tarkoittaa suurimmalle osalle yrityksiä nykyisten toimintojen sähköistämistä, minkä kautta parannetaan tuottavuutta ja laatua. Digitalisaatiossa on kuitenkin kyse paljon muustakin, kuten esim. mobiilitekniikasta, teollisesta internetistä ja huoltoon liittyvistä palveluista. (Paavonen, 11.4.2016.)

Esimerkiksi teollisuuden ja palvelualojen toimialoilla digitalisaatio on muuttanut liiketoimintamalleja siten, että yhteisöllisyyden muodot ovat ratkaisevasti laajentuneet. Teknologian kehityksen myötä digitalitekniikka tulee suuremmissa määrin osaksi ihmisten arkea ja eri yhteiskunnan toimintoja. (Alasoini 2015, 29.)

3 DIGITALISAATION JOHTAMINEN

3.1 Haasteita digitalisaation johtamisessa

Tärkein ja keskeisin asia digitalisaation onnistumisessa on johtaminen. Kun johdetaan digitalisaatiota, on kyse uudistamisen johtamisesta. Haastavaksi johtamisen tekee se, että samanaikaisesti tulee käsitellä mahdollisuuksia ja uhkia, epävarmuuksia ja valintoja sekä luoda uutta ja purkaa vanhaa. Erityisen paljon digitalisaatiossa on ns. ajoituskysymyksiä, liittyen teknologian ja markkinoiden tilanteisiin, jotka ravistelevat perinteisiä käsityksiä oikeasta ja hyvästä yrityksessä. Johtaja joutuvat siten kohtaamaan paljon muutosvastarintaa. Perusasiat pysyvät kuitenkin samoina oli kyse sitten digitalisaation johtamisesta tai ei. (Ilmarinen & Koskela 2015, 230.)

Digitalisaatiossa johtajien on tarkkailtava jatkuvasti toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia ja pyrittävä ennakoimaan asioita jo heikoistakin signaaleista. Johtajan tulisi pystyä tekemään tarvittaessa päätöksiä nopeastikin. Digimuutoksen johtamisessa keskeisintä ovat ihmiset, asenteet ja toimintatavat, eikä välttämättä aina teknologia. Muutosta johtaessa tulee myös varmistaa, että koko yrityksen muutosvauhti vastaa toimintaympäristön muutosvauhtia. (Savolainen & Lehmuskoski 2017,18-19.)

3.2 Digitalisaation toteuttaminen ja toimenpiteiden suunnittelu

Yrityksessä digitalisaation toteuttamisen ja johtamisen lähtökohtana on jäsentynyt näkemys asiakaskäyttäytymisen, teknologian ja markkinoiden murroksista. Eri murrosten analysointi on digitalisaation kannalta usein paikallaan, vaikka ne olisivat jo osana yrityksen strategiatyötä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 249.)

Digitalisaatio vaatii aina toimenpiteitä, ja erityisesti toimenpiteiden suunnittelussa tulee olla tarkkana. Toimenpiteet ovat toimintoja, joiden avulla yrityksellä on mahdollista saavuttaa päämääränsä. Toisin sanoen, mitä tulisi tehdä ja mitä saada ai-

kaan, jotta päämäärä voitaisiin saavuttaa. Ilmarinen ja Koskela (2015, 253) kirjassaan ehdottavatkin, että toimenpiteitä kannattaa organisoida kehitysprojekteiksi, sillä nopeiden, lyhyessä ajassa asiakkaille näkyvien muutosten aikaansaaminen on tärkeää.

3.3 Digitalisaation ajoitus ja päätöksenteko

Yksi keskeisimmistä ja ehkä herkimmistä asioista digitalisaation johtamisessa on oikea ajoitus, oli kyseessä sitten uuden tuotteen tai palvelun julkaiseminen tai isommassa mittakaavassa yrityksen toiminnan uudistaminen. Liian aikaisin lanseerattu palvelu voi haitata olemassa olevaa liiketoimintaa. Suuret satsaukset markkinointiin/kehittämiseen voivat mennä hukkaan, kun todellista kysyntää ei ole syntynyt. Vielä ehkä vaarallisempaa on kuitenkin odottelu ja sivustaseurailu, sillä yritys saattaa menettää edelläkävijän edun, mitä voi olla vaikea saada enää kurottua takaisin. (Ilmarinen & Koskela 2015, 255.)

Digitalisaation aikakautena johtamisessa ja strategiatyössä aikajänne on huomattavasti nopeutunut, joten myös päätöksenteon yrityksessä tulisi myös olla nopeampaa. Vähintään tulisi ainakin varautua nopeampaa päätöksen tekoon. Päätöksenteon ajoituksella on usein ratkaiseva merkitys menestymisessä. (Hämäläinen, Maula & Suominen 2016, 88.)

3.4 Digitalisaation muutosjohtaminen

Digitalisaatio vaatii johtajilta ja johtamiselta paljon. Järvinen (2006, 97) toteaa, että esimiehet eivät ole muutoksen johtajia, vaan he ovat myös muutoksen kohteina. Tämä johtaa tilanteeseen jossa esimies johtaa alaisiaan tilanteessa jossa ei tiedetä mitä seuraavaksi tapahtuu. Muutosjohtamisessa tärkeää on, että kaikki esimiehet ovat muuta henkilökuntaan edellä muutoksien suunnittelussa. Tämä onnistuu ainoastaan siten, että kaikki esimiehet ovat tiiviisti vuorovaikutuksessa keskenään (Järvinen 2005, 136-137). Rohkeutta tarvitaan melkoisesti, jotta organisaation johto poistuu mukavuusalueeltaan ja lähtee johtamaan alaisiaan sellaiseen uuteen, suuntaan josta kukaan ei ole täysin varma (Järvinen 2011, 60-61).

4 DIGITALISAATIO KOULUTUKSESSA

4.1 Ammatillinen koulutus ja digitalisaatio Suomessa

Ammatillinen koulutus on siirtymässä lähivuosina suurilta osin työpaikalla tapahtuvaksi oppimiseksi. Hyvänä puolena nähdään se, että opiskelijat näkevät työelämän muutoksen digitalisaationkin suhteen heti varhaisessa vaiheessa. Tavoitteena on rakentaa ammattiopintojen sisällöt niin, että ne ovat myös muiden työssäoppimispaikan työntekijöiden käytettävissä ja hyödynnettävissä. Erilaiset digitaaliset ratkaisut mahdollistavat jo nyt käytännöllisiä ratkaisuja yhteydenpidossa ja tiedon rakentamisessa. (Lehti & Rossi 2017, 593.)

Digitaalisuus tulee jatkossa olemaan opetuksen tukena siten, että opettajat voivat tukea opiskelijoiden oppimista yhä tehokkaammin. Näin ollen myös työympäristöt laajenevat ja henkilökohtainen suuntautuminen laajenee. (Lehti & Rossi 2017, 598). Tärkeää on, että myös tulevaisuudessa investoidaan digitaalisiin oppimisympäristöihin ja suomalaiseen koulutukseen, koska se on parasta sijoittamista tulevaisuuteen (Lehti & Rossi 2017, 599).

Suomessa on hyvät mahdollisuudet erilaisten digitaalisten sovellusten hyödyntämiseen. Täällä on vahva osaaminen, lisäksi on kokemusta, miten tieto -ja viestintäteknikkaa voidaan kehittää jopa kansainvälisestikin menestyväksi. (Lehti & Rossi 2017, 655.) Uudet liiketoimintamallit digitalisaation myötä mullistavat pysyvästi kilpailuasetelmia jokaisella alalla, tämän vuoksi ajattelua on myös uudistettava (Lehti & Rossi, 2017, 660).

4.2 Digitaalisen oppimateriaalin mahdollisuudet

Oppiminen ja opettaminen on aina vuorovaikutusta. Opetusmateriaalin merkitys opettamisen rinnalla ja tukena on aina suuri. Digitaalisen ajan opetusmateriaali on sähköisessä muodossa ja opetus voidaan toteuttaa erilaisten teknologisten sovellusten avulla. (Savolainen, Vilkkö & Vähäkylä 2017, 17.) Digitaalisen oppimateriaa-

lien tehokkuutta on tutkittu vielä vähän, tutkimustulokset antavat kahdenlaisia tuloksia. Kuitenkin näyttää siltä, että digitaalinen materiaali ei tuo oppimiseen lisäarvoa. Syyinä huonoon kokemukseen on yleensä kankea ohjelmisto ja näytön tuijottamisen johdosta silmien väsyminen. (Savolainen, Vilkkonen & Vähäkylä 2017, 21.) Isona mahdollisuutena digitaalisissa ratkaisuissa oppimiseen liittyen on erilaisten prosessien havainnollistaminen (Savolainen, Vilkkonen & Vähäkylä 2017, 23).

4.3 Koulutuksen merkitys

Tulevaisuudessa työ vaatii erilaisia taitoja kuin nykyinen työelämä. Vastatakseen nykyiseen osaamispulaan ja tulevaisuuden vaatimuksiin työnantajien on panostettava työntekijöiden osaamisen kehittämiseen ja uusien taitojen opettamiseen vahvemmin kuin koskaan aiemmin. Henkilöstöalan yritys Manpower Group julkaisi tammikuussa 2017 tutkimuksen, jossa lähes 75 prosenttia yrityksistä panostaa sisäiseen koulutukseen taitojen päivittämiseksi, 62 prosenttia tarjoaa ulkopuolista koulutusta ja 39 prosenttia palkkaa ulkopuolisia asiantuntijoita opettamaan työntekijöille tarvittavia taitoja. Yrityksistä 44 prosenttia palkkaa uutta osaamista korvausrekrytointien sijaan. (ManpowerGroup 2017, 6.)

Palvelualojen ammattiliitto PALTA julkaisi marraskuussa 2016 raportin, jonka mukaan digitalisaatio aiheutti palvelutöiden monipuolisen ja kasvavan osaamisen tarpeen. Muutoksen syklit olivat jatkuvasti nopeampia, jolloin työntekijän tehtävät olivat jatkuvassa muutoksessa ja elinikäisen oppimisen tarve korostui. (PALTA 2016, 34.)

Myös opetushallituksessa on tavoitteena lisätä väestön ammatillista osaamista ja vastata työelämän tarpeisiin, samalla nostaen Suomen työllisyyttä. Tästä johtuen koulutuksen järjestäjien tulee olla yhteistyössä työelämän kanssa, minkä seurauksena yritysten ja koulutusten järjestäjien osaaminen kehittyy. (Opetushallitus 2014.) Työelämän muuttuessa myös ammatillisen koulutuksen tulee kehittyä työelämäosaamisen suhteen. Tarve on luoda joustavia yhteistyökuvioita yritysten ja koulutuksen järjestäjien kanssa. Tärkeää on löytää kiinnostusta aitoon vuorovaikutukseen. (Opetushallitus 2017.)

5 DIGITALISAATIO AUTOALALLA

5.1 Autoalan nykytila

Autokorjaamoiden kompetenssi toimia alalla on haastavassa tilanteessa, sillä kannattava liiketoiminta ja korjaamoiden osaaminen ovat sidoksissa toisiinsa. Tekniikan kehittymisen myötä on nähtävissä kehitys, missä riippumattomien korjaamoiden osaaminen koko ajan kapenee. Yhtenä syynä tähän on autonvalmistajien teknisen tuen puuttuminen. Edes autokorjaamoiden voimakas ketjuuntuminen ja ketjuorganisaatioiden tarjoamat koulutukset eivät ole pystyneet täyttämään syntynyttä vajetta korjaamon henkilöstön osaamisessa. Lainsäätäjän näkemys riippumattomien korjaamoiden kilpailukyvyistä on sellainen, että EU:n komissio vaatii hyviä kilpailu- ja toimintaedellytyksiä riippumattomille korjaamoille. Ilman autonvalmistajien tietoteknistä ja PassThru-tukea korjaamomarkkinat polarisoituvat merkkiorganisaatioiden eduksi. Edellisestä seuraa palvelutarjonnan kapeutumista mm. maaseutukunnissa. (Kangastupa 2017.)

Merkkiorganisaatioiden etuna ovat läheiset kontaktit autonvalmistajiin. Siitä huolimatta yksityiset kolarikorjaamot ovat kasvattaneet markkinaosuuttaan. Myös kolari-korjauksessa on tärkeää tuntea autojen kolarikäyttäytyminen, koska ajoneuvo on saatava samaan kuntoon kuin ennen kolaria mm. turvatekniikan ja ajokäyttäytymisen suhteen. (Vänttinen 2018, 20.)

5.2 Autotekniikka kehittyy

Autotekniikka kehittyy kiihtyvällä vauhdilla. Kommunikaatioteknologian kehittyessä ihmiset ja organisaatiot ovat nykyisin nopeammin ja globaalisti yhteydessä toisiinsa. Kehityksen jatkuessa myös laitteet ovat entistä itsenäisempiä ja osana tiedonvälitysverkkoa, jota kutsutaan käsitteellä Internet of Things. Autot tulevat lähitulevaisuudessa kasvavissa määrin välittämään tietoa. Esimerkiksi Suomen kuorma-auto-markkinoilla kolmen johtavan merkin Mercedes-Benzin, Scanian ja Volvon autoissa

on ollut jo kauan teknisiä sovelluksia, joiden avulla voidaan ottaa korjaamoilta yhteyttä kuorma-autoihin. Tämä mahdollistaa esimerkiksi huoltotietojen, vikakoodien ja vaikka jarrupalojen tarkkailun etänä. (Virtanen 2016, 36.)

Vastaavasti henkilöautopuolella BMW:llä on 1.1.2016 lähtien vakiovarusteena ajoneuvoon integroidut telematiikka- ja online-palvelut. Tällainen telematiikkateknologia on ollut BMW:llä ensimmäisen kerran käytössä jo vuonna 2004, joten ajoneuvon varustaminen telematiikalla ei ole uusi keksintö. (Pasanen 2016, 42.)

Myös asiakas voi olla korjaamoon yhteydessä erilaisin keinoin. Tekniikan mahdollistaessa merkkikorjaamot ovat kehittäneet huollon ajanvarausjärjestelmiä entistä paremmiksi. Näin asiakas voi lukita haluamansa ajankohdan suoraan verkossa olevasta ajanvarausjärjestelmästä. (Vänttinen 2016a, 58.)

Pankkimaailman sähköisten järjestelmien soveltaminen autoalalle ei ole itsessään kovinkaan kaukainen ajatus. Digitalisaatio mahdollistaa myös autoalalla entistä paremman ja sujuvamman palvelun. Sähköistämällä palveluja myös autokorjaamot pyrkivät tehostamaan toimintaansa. (Vänttinen 2016b, 27.)

5.3 EU-5-lainsäädäntö vapauttaa kilpailun

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:ro 595/2009 (6) todetaan seuraavasti:

”Valmistajien on annettava itsenäisille toimijoille vapaa ja standardoitu pääsy ajoneuvojen OBD-järjestelmiä koskeviin tietoihin, vianmäärittämiseen käytettäviin ja muihin laitteisiin, työkaluihin, asiaankuuluvat ohjelmistot mukaan lukien, ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittaviin tietoihin.” ((EY) N:ro 595/2009 (6).)

Moottoriajoneuvoalan ryhmäpoikkeusasetuksessa mukaan ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen on oltava selkeästi ja helposti saatavissa, jotta alan sisämarkkinoilla voidaan varmistaa vapaa kilpailu. Tätä varten valmistajien on huolehdittava siitä, että riippumattomat toimijat saavat helposti Internetin kautta rajoituksetta ja standardoitujen hakukeinojen avulla ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavat tiedot samalla tavoin kuin valtuutetut jälleenmyyjät

ja korjaamot. Tämä velvollisuus kattaa OBD-järjestelmät ja niiden osat sekä vianmääritys- ja testilaitteet. Tietojen saannista saa periä kohtuullisen ja kustannuksiin nähden suhteutetun maksun. EU-liikennekomissio painottaa olevan aiheellista varmistaa, että autoalan toimitusketjuun kuuluvilla pienillä ja keskisuurilla toimijoilla on suotuisat toimintaedellytykset. Komissio korostaa, että on tärkeää luoda vankka sääntelykehys, jolla voidaan tehokkaasti ehkäistä hallitsevan markkina-aseman väärinkäyttöä. Lisäksi tulee varmistaa, että pk-yritysten riippuvuus suurista autonvalmistajista ei lisäännä. (EU 2011/C 81 E/18.)

6 TUTKIMUSMENETELMÄ JA AINEISTOT

6.1 Tiedonhankintamenetelmä

Tiedonhankintamenetelmäksi valikoitui määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus, joka on tieteellisen tutkimuksen menetelmäsuuntaus. Se perustuu kohteen kuvaamiseen ja tulkitsemiseen tilastojen ja numeroiden avulla. Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, jossa oli strukturoituja kysymyksiä. Määrällisessä tutkimuksessa keskeistä ovat johtopäätökset aiemmin tehdyistä tutkimuksista ja teorioista, sekä aiheeseen liittyvien käsitteiden määrittely (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2006, 131). Määrällisessä tutkimusmenetelmässä tutkittavia asioita analysoidaan numeroiden avulla. Tulokset saadaan numeroina ja sitten numerotiedot tulkitaan ja selitetään sanalliseksi analyysiksi. (Vilka 2007, 14.)

Minkälaisen tiedonkeruumenetelmän tutkija työssään valitsee, riippuu monesta tekijästä kuten käytettävästä ajasta, budjetista, tutkimuksen tavoitteesta sekä asian luonteesta (Heikkilä 2005, 19). Kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä käytetään usein tavanomaista survey-tutkimusta. Survey-tutkimuksessa tyypillisesti kerätään tietoa käyttäen kyselylomaketta, jossa aineisto kerätään samalla tavalla jokaiselta kyselyyn osallistuneelta. Nämä muodostavat otoksen jostain tietystä ihmisjoukosta. (Hirsjärvi ym. 2006, 125, 182.)

6.2 Kyselytutkimus

Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia Suomen Työkalun ja Sedun yhteistyökorjaamoiden tilaa autokorjaamoiden digitaalisessa ekosysteemissä. Autoala on jatkuvassa muutoksessa ja tutkimustietoa ei ole aiheesta olemassa. Suomen Työkalu on erityisen kiinnostunut yhteistyökorjaamoiden kilpailukyvyistä.

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui kyselytutkimus, joka tunnetaan survey-tutkimuksen keskeisenä menetelmänä. Aineisto, joka kerätään survey-tutkimuksella, käsitellään yleensä kvantitatiivisesti, joten tämäkin tutkimus käsitellään sillä tavoin (Hirs-

järvi 2013, 193-194). Tutkimuksessa tavoitteena oli saada laaja otanta autoalan riippumattomien korjaamoiden koulutustarpeesta ja tilanteesta, joten siksi haastattelututkimus olisi liian suppea kokonaiskuvan hahmottamiseksi.

Kyselyissä aineistoa voidaan kerätä kahdella eri tavalla, posti ja verkkokyselynä tai kontrolloituna kyselynä (Hirsjärvi 2013, 196-197). Tutkimuksessa käytettiin kontrolloitua, informoitua kyselyä. Alkuperäisen suunnitelman mukaan kysely oli tarkoitus tehdä paikallisen varaosaketjun kanssa yhteistyössä ns. korjaamoillassa, jossa tutkimukseen suunniteltu kohdejoukko on henkilökohtaisesti tavoitettavissa. Kyseisissä korjaamoilloissa yrittäjille ja korjaamoiden edustajille luvassa oli monenlaista alan koulutusta. Korjaamoillassa oli tarkoitus kertoa tutkimuksen tarkoituksesta ja selostaa kyselyä. Kyselyyn osallistuneet henkilöt palauttaisivat vastaukset illan aikana ja samalla he osallistuisivat arvontaan. Tunteettomista syistä kevään korjaamoilta ei paikallinen varaosatoimija järjestänyt laisinkaan, joten oli keksittävä toinen keino aineiston keräämiseen.

Selvitystyön tuloksena Suomessa iso kansallinen korjaamolaitteiden toimittaja Suomen Työkalu Oy osoitti mielenkiintoa tutkimukseen. Heille on tärkeä tietää yhteistyökorjaamoidensa kilpailukyvyistä ja sitä kautta tukea koulutuksilla heidän toimintaansa. Neuvottelujen jälkeen Suomen Työkalu Oy oli valmis jakamaan kyselyn jäsenkorjaamoilleen sähköpostin välityksellä. (Laakso 2018.) Suomen Työkalu Oy jakaa säännöllisesti Korjaamo uutiset -mainoskirjettä (liite 1) ja päädyttiin toteuttamaan kysely samalla tyylillä. Korjaamo uutisten jakelu ulottuu valtakunnallisesti n. 3900 autoalan työntekijälle ja siten odotettiin myös tutkimuksen vastanneista suurta joukkoa.

Suomen Työkalu Oy päätti auttaa kyselyn onnistumista ja auttoi kyselyn houkuttavuutta siten, että kyselyn vastanneiden kesken arvotaan Autocom Softbridge PassThru-laite. Suomen Työkalu Oy:n myyntijohtaja halusi lisätä tutkimukseen kaksi kysymystä liittyen heidän liiketoimintansa kannalta keskeisiin seikkoihin.

Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedun markkinointiosaston kanssa käytiin keskustelua sponsoroinnin näkökulmasta. Alkuperäisessä suunnitelmassa odotettiin Sedulta 100 ensimmäiselle vastanneelle palkinnoksi laadukasta LED-taskulamppua. Resurssien niukkuuden johdosta Sedu kuitenkin osallistui kyselytutkimukseen

lahjoittamalla sadalle ensimmäiselle vastanneelle laadukkaan putkihuivin. Tämän uskottiin lisäävän kyselyn houkuttavuutta. Putkihuiviin kallistuttiin myös postituskäytännöllisistä syistä.

6.3 Kysymysten muotoilu

Tutkimuksen kysymysten muotoilu on tutkimuksen onnistumisen kannalta erittäin merkityksellistä. Myös ulkonäöllä voidaan vaikuttaa tutkimuksen onnistumiseen, vaikkakin aihe on tärkein. (Hirsjärvi 2013, 198.) Tässäkin kyselytutkimuksen luomisessa kysymysten muotoilua mietittiin paljon. Useita sähköpostikommenttikierroksia lähetettiin niin SeAMKin ohjaaville opettajille sekä Sedun ohjaajalle. Kyselyn (liite 3) muotoutuessa loppusilausta vaille valmiiksi, myös Suomen Työkalun edustaja halusi tehdä muutamia korjauksia kyselyyn. Kyselyyn pituutta ja laajuutta pohdittiin useampaan kertaan. Lähtökohtana pidettiin sellaista kyselyn pituutta, että vastaajat jaksavat vastata kyselyn loppuun asti. Kellotusten perusteella kyselytutkimuksen tekoon kuluu 5–10 minuuttia. Kyselyn laajuudesta johtuen tutkimuksen analyysia jouduttiin rajaamaan jonkin verran siten, että osa aineistosta jäi analysoimatta tässä tutkimuksessa.

6.4 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmänä ovat maan laajuisesti Suomen Työkalu Oy:n jäsenkorjaamot, jotka ovat osittain myös Sedun yhteistyökorjaamoita. Sedu antaa koulutusta autoalan ammatti- ja erikoisammattitutkintoihin sekä erilaisiin lyhytkoulutuksiin. Kohderyhmänä pidetään siis laajasti ns. riippumattomia korjaamoja, joilla ei ole auto-merkkikohtaisten maahantuojiin tukiverkostoja. Kohderyhmän laajuus oli n. 3900 autokorjaamoja, josta odotettiin 5–10% vastausprosenttia.

7 AUTOKORJAAMOIDEN DIGITALISAATIO, ITSE TUTKIMUS JA SIIHEN LIITTYVÄT LUVUT

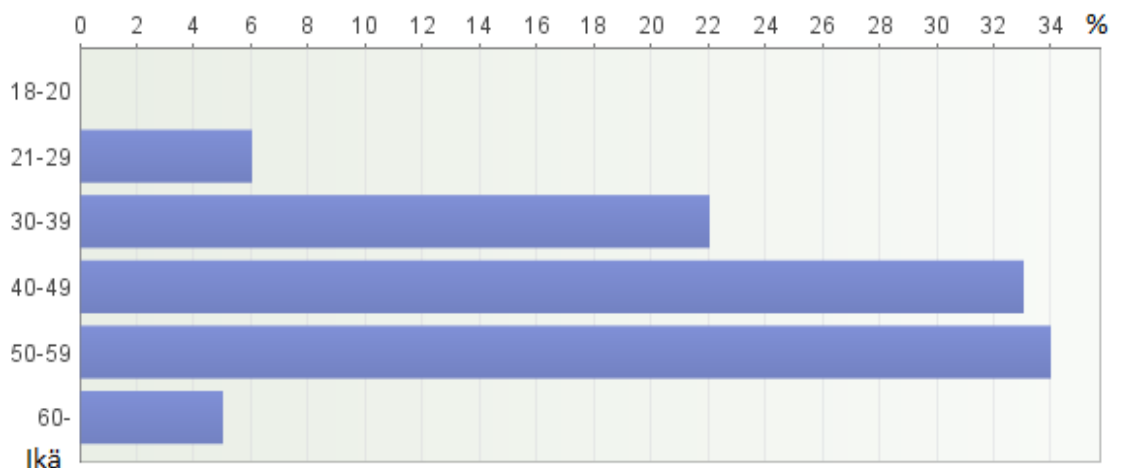
7.1 Kyselyn toteuttaminen

Kysely toteutettiin Suomen Työkalu Oy:n jakamana 8.5.2018. Kysely jaettiin yhteensä 3900 Suomen Työkalun yhteistyökumppanille (Laakso, 2018). Kyselyyn vastasi 110 henkilöä, joten vastausprosentiksi muodostui 2,8 %. Tutkimuksessa käytettiin 100 vastaajan aineistoa (liite 4), koska viimeiset vastaukset tulivat muita vastauksia myöhemmin. Vastausprosenttia oli ollut mahdollista nostaa uusimalla kysely, mutta Suomen Työkalu päätti olla uusimatta kyselyä

100 vastausta saatiin viikon aikana. Sedun markkinointi laittoi putkihuivit postitukseen toukokuun puolessa välissä. Mukaan laitettiin esite (liite 2) Sedun autoalan koulutuksista. Se kirjoitettiin yhteistyössä Sedun markkinointiosaston kanssa.

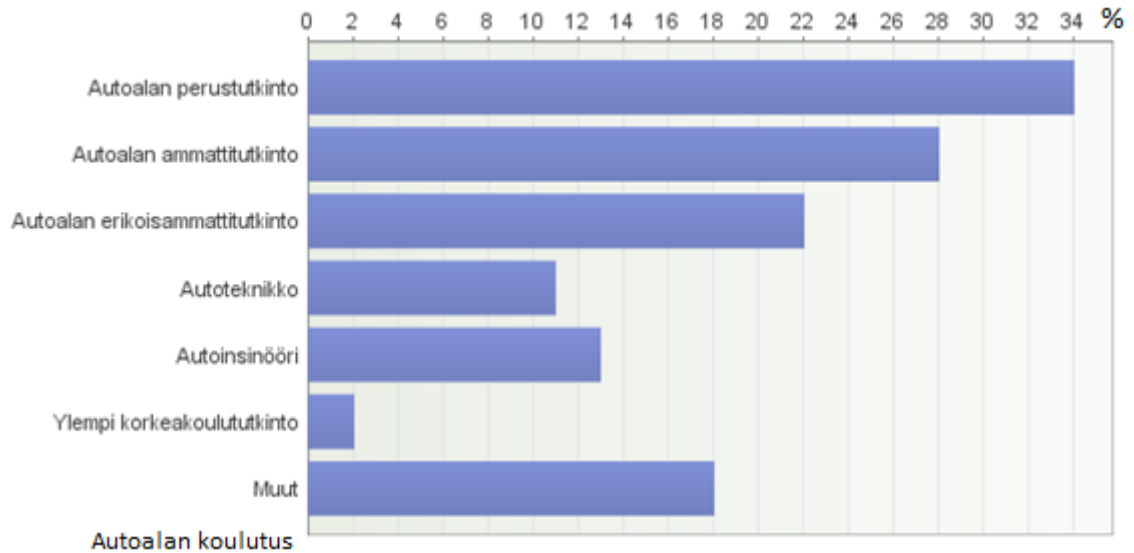
7.2 Kyselyyn vastanneiden taustatiedot

Kyselyyn vastanneista suurin ikäluokka eli 34 % oli 50–59 vuotiaita ja alle kolmekymmentä-vuotiaita oli puolestaan vain 6 % (kuvio 2). Kaiken kaikkiaan suurin osa tutkimukseen osallistuneista olivat 30–59 vuoden väliltä, siten että vastaajien keski-ikä oli 46 vuotta.



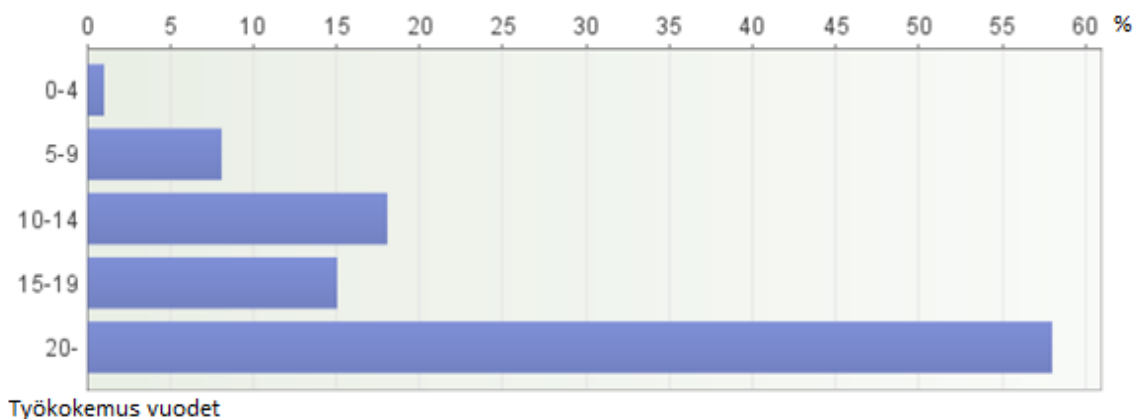
Kuvio 2. Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma

34 % kyselyyn vastanneista oli pohjakoulutukseltaan autoalan perustutkinnon suorittaneita henkilöitä (kuvio 3). Ammattitutkinnon suorittaneita 28 % ja erikoisammattitutkinnon suorittaneita 22 %. Autoteknikkoja oli 11 % sekä autoinsinöörejä 13 %. 18 %:lla tutkimukseen osallistuneista oli jokin muu kuin autoalan koulutus.



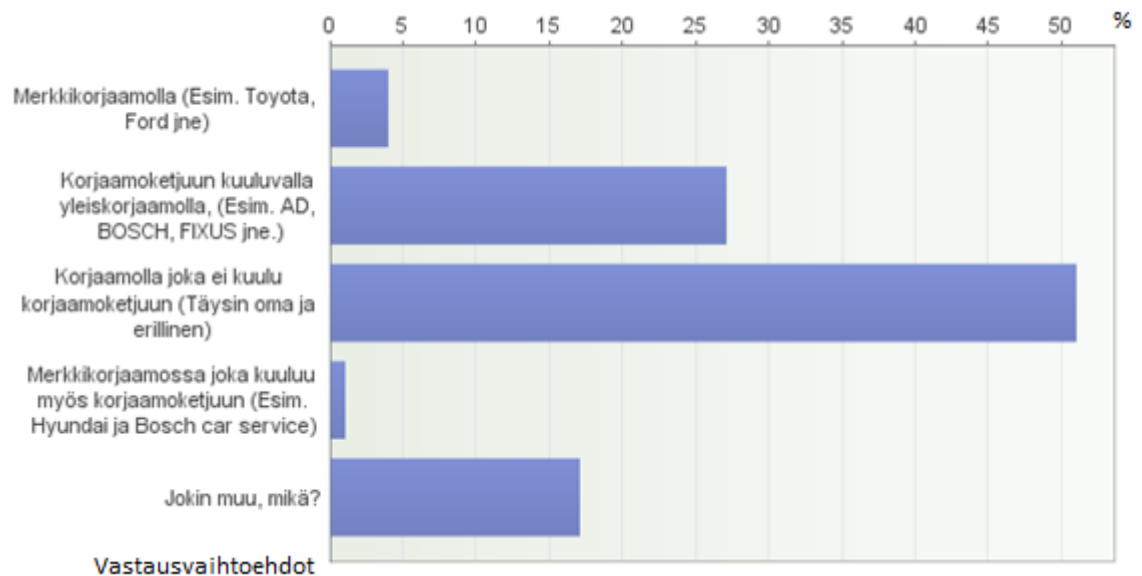
Kuvio 3. Tutkimukseen osallistuneiden autoalan koulutustausta

Työkokemusta autoalalta näyttää tutkimukseen osallistuneilla olevan suurimmalla osalla, 58 %:lla, yli 20 vuotta (kuvio 4). Tämä johtunee siitä, että myös kyselyyn osallistuneiden keski-ikäkin oli suhteellisen korkea. 33 % vastaajista työkokemusta oli 10–20 vuotta.



Kuvio 4. Työkokemus autoalalta

Kyselyssä haluttiin kartoittaa autokorjaamoiden ketjuuntuneisuutta ja merkkiin sitoutumista (kuvio 5). Vastaajista ainoastaan 4 % olivat ns. merkkikorjaamoiden edustajia. Korjaamoketjuihin kuulumattomia, täysin itsenäisiä autokorjaamoita oli 51 %. Korjaamoketjuihin, kuten Bosch Car Service, AD, Fixus tai Autonomi, kuului 27 % vastaajista. Lisäksi vastaajista 17 % valitsi *jokin muu* vaihtoehdon. Nämä vastaukset olivat suurimmalta osin ammatillisista oppilaitoksista. Lisäksi muutama vastaaja työskenteli katsastuskonttorilla sekä tukkukaupassa tai korjaamolaitehuollossa.



Kuvio 5. Korjaamoiden ketjuuntuneisuus ja merkkiedustukset.

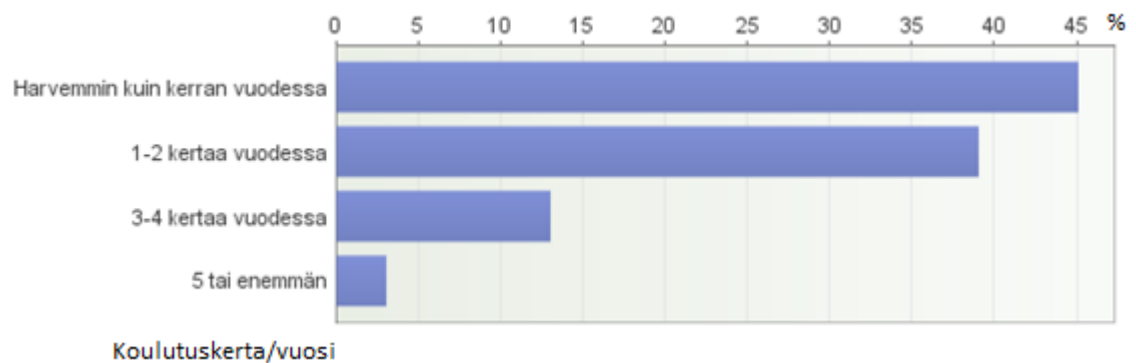
7.3 Autoalan toimijoiden digitaalinen osaaminen

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää autokorjaamoiden digitaalista osaamista. Kyselyssä kysyttiin vastaajien omaa arvioita digitaalisesta osaamisesta seuraavan kysymyksen avulla: *"Minulla on valmiudet käyttää digitaalisia alustoja koulutukseen?"*. Tähän 68 % vastasi *samaa mieltä* tai *täysin samaa mieltä*. Ainoastaan 3 % vastasi: *"en osaa sanoa"*. *Täysin eri mieltä* oli 9 % vastanneista, mikä tarkoittaa sitä, että vastauksilla ei ole omasta mielestään valmiuksia käyttää digitaalisia alustoja koulutukseen. Vastanneista 20 % oli digitaalisista valmiuksistaan *jokseenkin samaa mieltä*, toisin sanoen digitaalisissa valmiuksissa on jonkin verran puutteita.

Verkossa tapahtuvaan oppimiseen ei ollut osallistunut 28 % vastaajista. Verkossa tapahtuvaan oppimiseen oli osallistunut 48 %. Vastaajista 6 % valitsi vastausvaihtoehdon *ei osannut sanoa*. Työssään laajasti digitaalisia alustoja käyttäviä oli 66 % eli kaksi kolmesta. Kolmannes vastaajista ei koe käyttävänsä digitaalisia alustoja työssään laajasti.

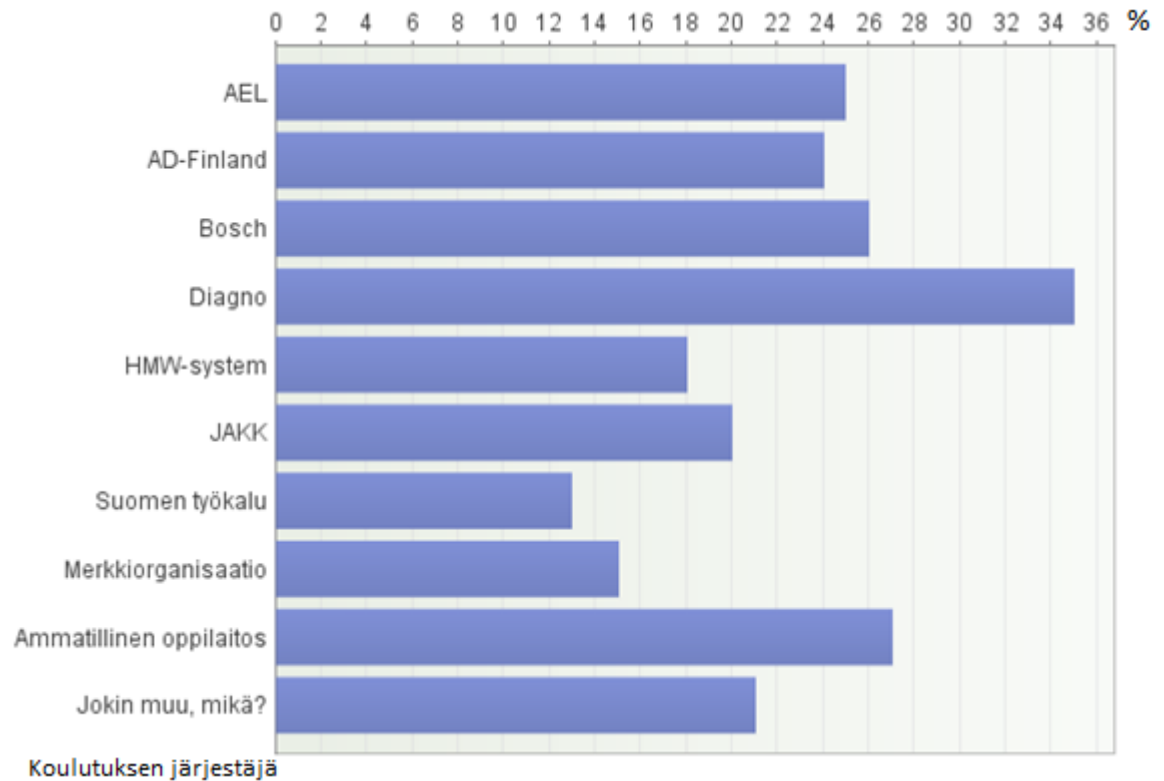
7.4 Koulutukseen osallistuminen ja koulutuksen järjestäjä

Vastanneista lähes puolet, eli 45 % osallistuu autoalan koulutukseen harvemmin kuin kerran vuodessa (kuvio 6). Koulutuksissa 1–2 kertaa vuodessa käy puolestaan 39 %. Vastaajista 13 % osallistuu vuodessa 3–4 kertaa koulutuksiin. Viisi kertaa tai enemmän koulutuksiin osallistuu ainoastaan 3 % vastanneista.



Kuvio 6. Autokorjaamotyöntekijöiden osallistuminen koulutuksiin

Autoalan koulutuksen järjestäjiä Suomessa on useita, joten kyselyssä valittiin alan merkittävimmät kouluttajat. Lisäksi kyselyssä oli mahdollista vastata myös *jokin muu*-vaihtoehdon avoimeen tekstikenttään.

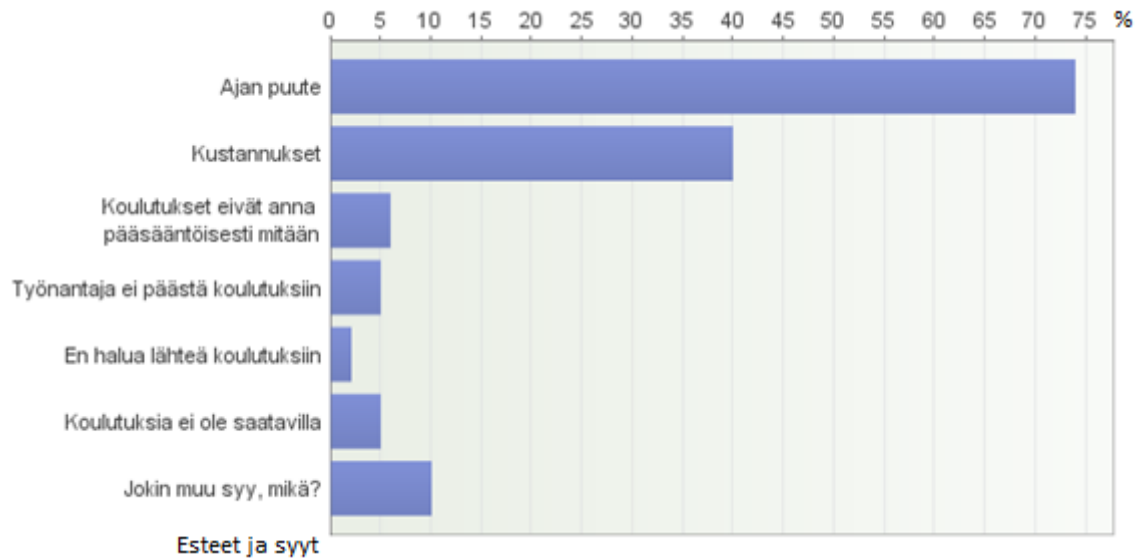


Kuvio 7. Autoalan koulutuksen järjestäjät

Selkeästi eniten autoalan koulutuksissa Suomessa käydään Diagno Finland Oy:n koulutuksissa (kuvio 7). Vastanneista 35 % oli osallistunut Diagnon koulutukseen. Toiseksi suosituin koulutuksen järjestäjä oli ammatilliset oppilaitokset, joiden koulutukseen osallistui 27 % autoalan henkilöistä. AEL:n (entinen Ammatinedistämislaitos), AD-Finlandin sekä Boschin koulutuksiin oli osallistunut neljännes vastaajista. HMW-systemsin koulutukseen oli osallistunut 18 %, JAKK:in eli entisen Jalasjärven aikuiskoulutuskeskuksen koulutukseen oli osallistunut 20 % ja Suomen Työkalun koulutukseen 13 % vastaajista.

Avoimissa vastauksissa mainittiin koulutuksen järjestäjinä toimineen myös seuraavia tahoja: Autonomi, Autoasi, Sedu, Fixus, ATOY, Koivunen, Autofit, Gates, YKL ry, Rengastien Autotarvike sekä varaosien maahantuojat.

7.5 Kouluksiin osallistumisen esteet

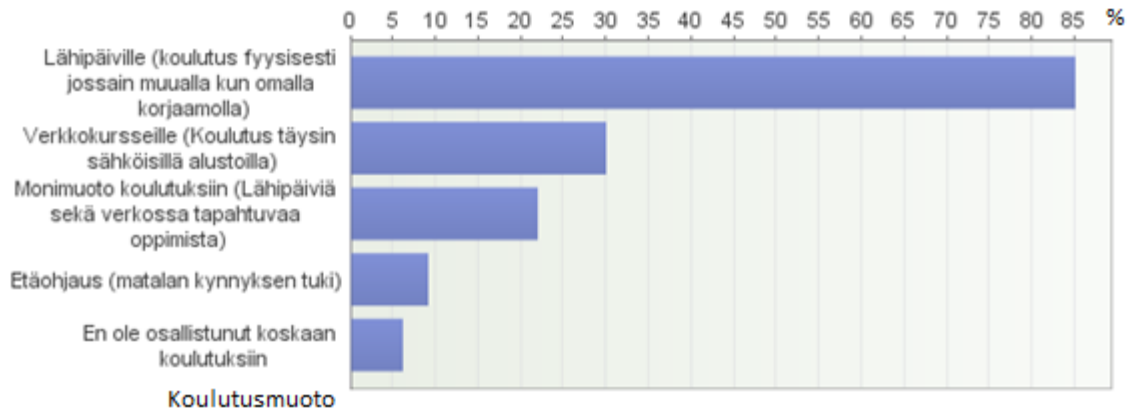


Kuvio 8. Esteet osallistua autoalan koulutuksiin

Kyselyssä selvitettiin syitä miksi autoalan henkilöt eivät osallistu koulutuksiin enempää (kuvio 8). Keskeisimmäksi syyksi nousi ajan puute. Jopa 74 % vastasi ajanpuutteen olevan merkittävin syy koulutukseen osallistumattomuuteen. Vastaajista 40 % oli sitä mieltä, että kustannukset olivat esteenä koulutuksiin osallistumiselle. Koulutukset eivät anna pääsääntöisesti mitään 6 %:lle vastaajista. Vastaajien työnantajista 5 % ei päästä alaisiaan koulutuksiin ja 2 % ei halua lähteä koulutuksiin. Koulutuksia ei ole saatavilla 5 %:lle vastaajista.

Avoimissa vastauksissa ilmeni lisää syitä siihen miksi koulutuksiin ei osallistuta. Usealla vastaajalla pitkät etäisyydet estivät kouluksiin lähdön. Sopivien kurssien puute ja epäsoyvät koulutukset mainittiin vastauksissa. Myös vastaajan itseopiskelu vaikutti alentavasti koulutushalukkuuteen.

7.6 Koulutusmuodot

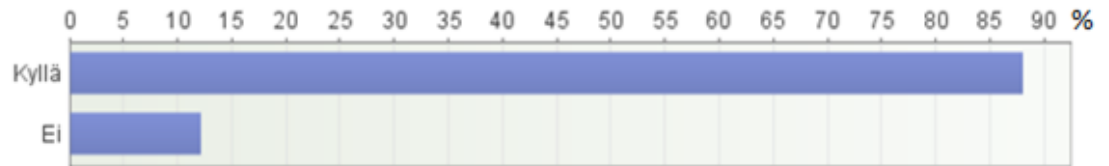


Kuvio 9. Autoalan koulutusmuodot

Vastaajista 85 % oli osallistunut koulutuksen lähipäivälle (kuvio 9), eli sellaiseen koulutukseen, mikä järjestetään fyysisesti jossain muualla kuin omalla korjaamolla. Autoalan koulutuksiin ei osallistunut koskaan 6 % vastaajista. Verkkokursseille eli täysin sähköisillä alustoilla tapahtuvaan koulutukseen oli osallistunut 30 % vastanneista. Lähipäivien ja verkkokurssien yhdistelmälle, eli ns. monimuotokoulutukseen oli osallistunut 22 % vastanneista. Etäohjausta, eli ns. matalan kynnyksen tukea, oli käyttänyt ainoastaan 9 % vastaajista.

7.7 Ajasta ja paikasta riippumaton koulutus virtuaalisin välinein

Kyselyssä kartoitettiin myös kiinnostusta ja tahtotilaa virtuaalikoulutukseen (kuvio 10). Virtuaalikoulutus tarkoittaa esim. koulutusta, jossa koulutettava on etäyhteydessä kouluttajan virtuaalitilaan. Virtuaalitilassa voidaan tehdä erilaisia autotekniikan mittauksia ja testauksia. Vastaajista 88 % oli kiinnostunut tämän kaltaisesta koulutuksesta. Virtuaalikoulutuksesta ei ollut kiinnostunut 12 % vastaajista.



Vastausvaihtoehdot

Kuvio 10. Kiinnostus virtuaalikoulutukseen

7.8 Koulutuskustannukset ja rahoitusmuodot

Kyselyssä haluttiin kartoittaa autokorjaamoiden suhtautumista koulutuskustannuksiin. Kustannukset ovat liian korkeita 47 %:n mielestä. Kyselyssä esitettiin väite: ”*Verkossa tapahtuva oppiminen laskee koulutuskustannuksia*”. Vastaajista väitteen kanssa 40 % oli *samaa mieltä* ja 26 % *täysin samaa mieltä*. Yksitoista prosenttia vastaajista valitsi vaihtoehdon *ei osannut sanoa*. *Jokseenkin samaa mieltä* oli 18 % vastaajista. *Täysin erimieltä* väitteen kanssa oli ainoastaan 5 % vastaajista.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *kouluttautumalla myös korjaamon kilpailukyky nousee*. Vastaajista *täysin samaa mieltä* väitteen kanssa oli 56 % ja 20 % oli *samaa mieltä*. *Jokseenkin samaa mieltä* oli 10 % ja *täysin erimieltä* oli 10 % vastaajista. Neljä prosenttia vastaajista ei osannut sanoa väitteeseen mitään.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *koulutuskustannuksiin saa myös yhteiskunnan tukea*. Vastaajista 43 % ei osannut sanoa tähän väitteeseen mitään. *Täysin samaa mieltä* oli 12 % vastaajista ja *samaa mieltä* 14 %. *Jokseenkin samaa mieltä* väitteen kanssa oli 17 % vastaajista ja 14 % oli *täysin eri mieltä*.

7.9 Digitaaliset välineet korjaamoilla

Tutkimuksessa pyydettiin arvioimaan digitaalista välineistöä korjaamoilla. Kyselyssä annettiin vastaajille esimerkkejä hyvistä virtuaaliseen koulutukseen soveltuvista laitteista. Tällaisia olisivat tietokone, jolla pääsee kouluttajan virtuaalitalaan, Teamviewer-ohjelmisto, wlan-kamera ja langaton headset.

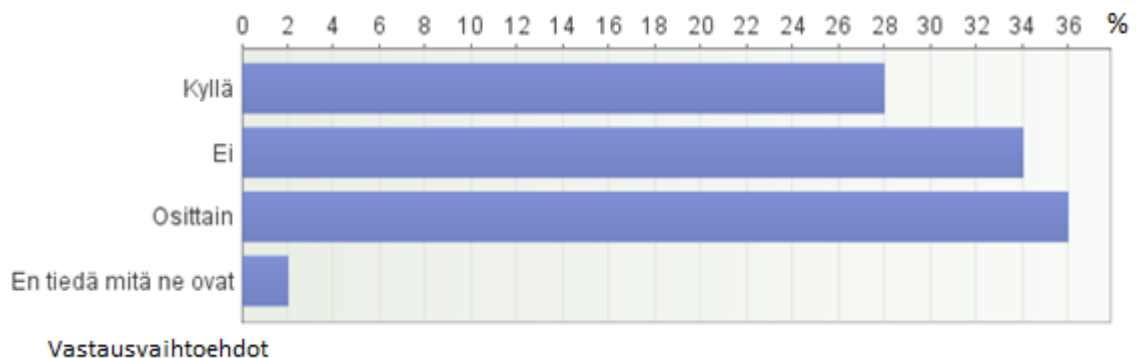
Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *korjaamollamme on hyvät ajanmukaiset digitaaliset välineet ja laitteistot*. Valtaosa eli 40 % vastaajista oli asiasta *jokseenkin samaa mieltä*. *Samaa mieltä* väitteen kanssa oli 25 % vastaajista ja 16 % oli *täysin samaa mieltä*. *Täysin eri mieltä* oli 14 % vastaajista ja 5 % ei osannut sanoa.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *voisimme sijoittaa tarpeen tullen digitaalisiin välineisiin*. Väitteen kanssa *samaa mieltä* oli 44 % vastaajista ja 22 % oli *täysin samaa mieltä*. *Jokseenkin samaa mieltä* oli 24 % vastaajista ja 5 % oli *täysin eri mieltä*. Viisi prosenttia vastaajista ei osannut sanoa.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *tiedän millaisia digitaalisia välineitä tulevaisuudessa korjaamolle tulisi hankkia*. Tähän väitteeseen 35 % vastaajista vastasi olevansa *jokseenkin samaa mieltä*. *Samaa mieltä* oli 24 % vastaajista ja 16 % *täysin samaa mieltä*. Vastaajista 17 % ei osannut sanoa. *Täysin eri mieltä* väittämän kanssa oli 8 % vastaajista.

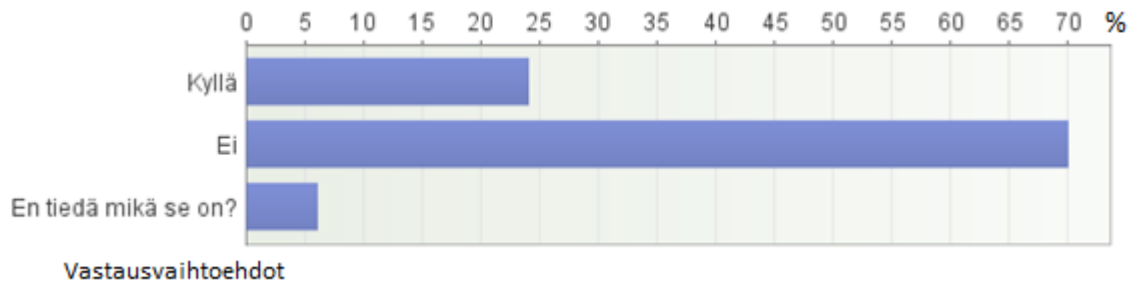
7.10 Merkkikohtaiset portaalit ja PassThru-laitteet korjaamoilla

Kyselyssä kartoitettiin autokorjaamoiden autonvalmistajien merkkikohtaisten portaalien käyttöastetta (kuvio 11). Vastanneista 28 %:lla merkkiportaalit olivat kattavasti käytössä. Osittain merkkikohtaiset portaalit olivat käytössä 36 %:lla vastaajista. Merkkikohtaiset eivät ole ollenkaan käytössä 34 %:lla vastaajista. Kaksi prosenttia vastaajista ei tiedä mitä ne ovat.



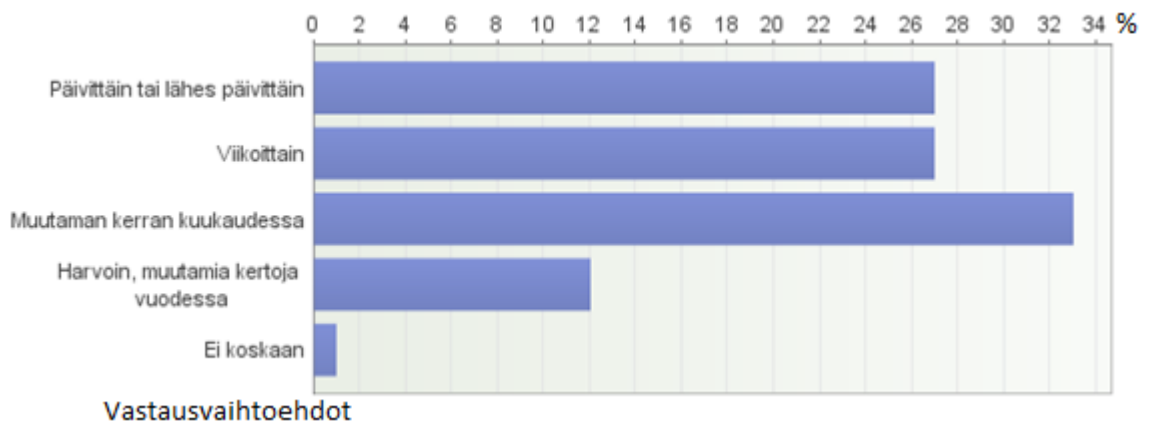
Kuvio 11. Merkkikohtaisten portaalien käyttö autokorjaamoilla

Merkkikohtaisten portaalien lisäksi korjaamoiden PassThru-laitteen käyttöastetta kartoitettiin (kuvio 12). PassThru-laitetta ei ole 70 %:lla ollenkaan käytössä. Vastaa- jista 24 %:lla Passthru-laitteet ovat käytössä. Kuusi prosenttia vastaajista ei tiedä mikä se on.



Kuvio 12. PassThru-laitteen käyttöaste korjaamoilla

Kyselyssä haluttiin saada myös selville myös autonvalmistajien merkkikohtaisten korjausohjeiden tarvetta (kuvio 13). Vastaajista 33 % tarvitsee merkkikohtaisia ohjeita muutaman kerran kuukaudessa. Viikoittain ohjeita tarvitsee 27 % vastaajista ja 27 % päivittäin/lähes päivittäin. Merkkikohtaisia ohjeita koki tarvitsevansa muutamia kertoja vuodessa 12 % vastaajista. Yksi prosentti vastaajista ei tarvitse merkkikohtaisia ohjeita koskaan.



Kuvio 13. Merkkikohtaisen korjausohjeen tarve

7.11 Auton vianhaku ja kustannukset

Kyselyssä kartoitettiin merkkikohtaisten ohjeiden, PassThru-laitteiden käytön, korjauskustannusten sekä auton vianhakuun liittyviä riippuvuuksia.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *Vianhaku tilanteissa korjaamollamme vaihdetaan autoihin osia turhaan.* Vastaajista 33 % oli asiasta *täysin eri mieltä*. Melkein puolet eli 49 % vastaajista oli *jokseenkin samaa mieltä*. *Samaa mieltä* oli 7 % vastaajista ja *täysin samaa mieltä* 6 %. Viisi prosenttia vastaajista ei osannut sanoa.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *Turhaan vaihdetuista osista tulee korjaamoleni kustannuksia.* Väitteen kanssa *täysin samaa mieltä* oli 16 %, *samaa mieltä* oli 28 % vastaajista ja *jokseenkin samaa mieltä* 35 %. *Täysin eri mieltä* oli 17 % vastaajista ja 4 % vastaajista ei osannut sanoa.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *Turhaan vaihdetuista osista tulee asiakkaalle kustannuksia.* *Samaa mieltä* väitteestä oli 28 % vastaajista ja 21 % oli *täysin samaa mieltä*. *Jokseenkin samaa mieltä* oli 32 % vastanneista. *Täysin eri mieltä* oli 15 %. Neljä prosenttia vastaajista ei osannut sanoa.

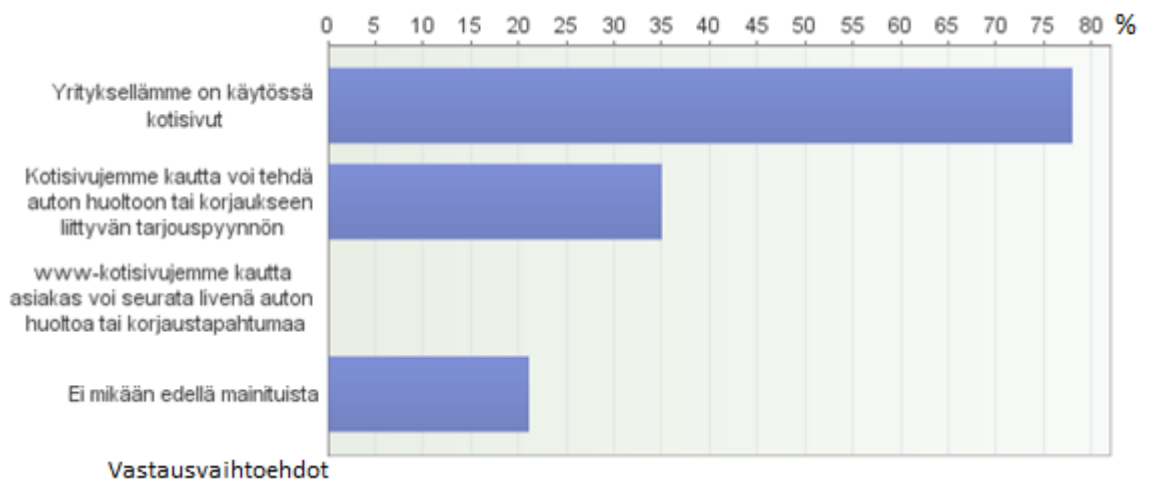
Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *Turhaan vaihdettujen osien vaihtaminen olisi voitu estää merkkikohtaisilla korjausohjeilla.* *Samaa mieltä* tämän väitteen kanssa oli 36 % vastaajista ja *täysin samaa mieltä* oli 12 %. *Jokseenkin samaa mieltä* oli 38 % vastanneista. Kolme prosenttia oli *täysin eri mieltä* ja 11 % ei osannut sanoa.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *Turhaan vaihdettujen osien vaihtaminen olisi voitu estää merkkikohtaista testeriä käyttämällä (PassThru).* *Samaa mieltä* oli 30 % vastaajista ja 13 % oli *täysin samaa mieltä*. Vastaajista 34 % oli *jokseenkin samaa mieltä* ja 5 % oli *täysin eri mieltä*. Viidennes eli 18 % ei osannut sanoa.

Seuraavaksi kyselyssä esitettiin väite: *Korjauksissa ajankäyttöni olisi tehokkaampaa, jos merkkikohtaiset korjausohjeet olisivat saatavilla.* Vastaajista väitteen kanssa *täysin eri mieltä* ei ollut kukaan. *Jokseenkin eri mieltä* oli 20 % vastaajista. *Samaa mieltä* oli 39 % vastaajista ja *täysin samaa mieltä* oli 36 % vastaajista. Viisi prosenttia vastaajista ei osannut sanoa.

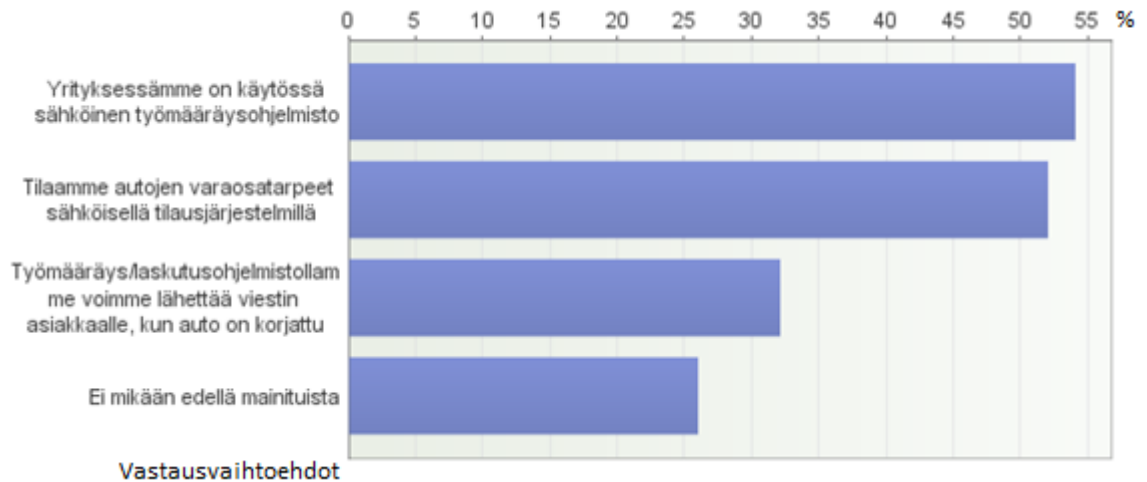
7.12 Sähköinen ekosysteemi korjaamoilla

Kyselytutkimuksen mukaan 78 %:lla yrityksistä on yrityksen omat internetsivut (kuvio 14). Ainoastaan 35 %:lla kotisivujen kautta voi tehdä auton huoltoon tai korjaukseen liittyvän tarjouspyynnön. Yhdelläkään vastanneista korjaamoista ei ole internetsivustojen kautta tapahtuvaa live-palvelua, jonka avulla voi seurata auton huolto- tai korjaustapahtumaa. Kyselyyn osallistuneista 21 % vastasi, että korjaamolla ei ole käytössä mitään edellä mainituista.



Kuvio 14. Autokorjaamoyritysten internetsivut ja niiden sisältö

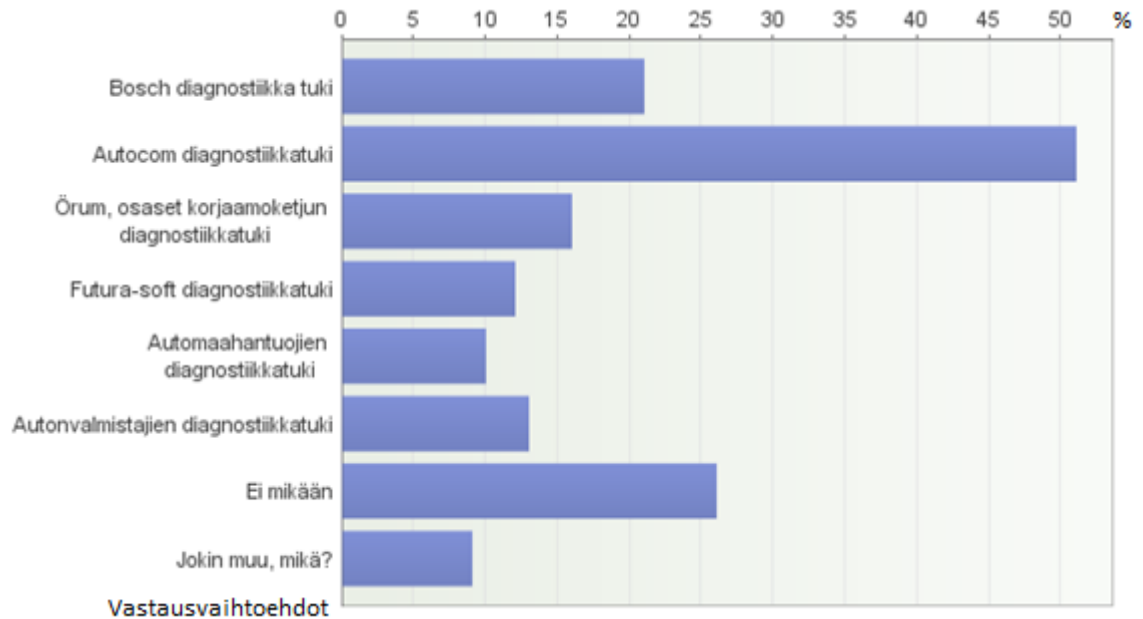
Vastanneiden yrityksistä 54 %:lla on sähköinen työmääräysohjelmisto ja 32 %:lla on sellainen ohjelmisto, jolla voi lähettää viestin asiakkaalle, kun auto on korjattu (kuvio 15). Sähköisten tilausjärjestelmien kautta autojen varaosat tilaa 52 % vastaajista. Vastaajista 26 %:lla ei ole korjaamollaan mitään edellä mainituista.



Kuvio 15. Työmääräys-, tilaus- ja laskutusohjelmistot

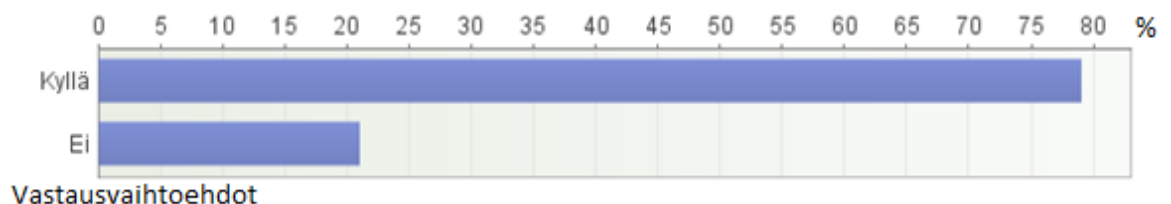
7.13 Helpdesk-palvelut ja diagnoosiapu kameratekniikalla

Kyselyssä selvitettiin yrityksen käyttämiä eri palvelutarjoajien etäpalveluja, kuten esim. autotekniikkaan liittyviä neuvontapalveluja (kuviot 16). Ehdottomasti eniten vastaajista eli 51 % käyttää Autocomin diagnostiikkatukea. Boschin diagnostiikkatukea käyttää 21 % ja 16 % käyttää ÖRUM-yrityksen Osaset diagnostiikkatukea. Futura-soffin diagnostiikkatukea käyttää 12 % ja 13 % käyttää autonvalmistajien diagnostiikkatukea. Vastaajista 28 % ei käytä mitään tukipalvelua. Lisäksi HMW-systemsin Hotlinea, ATOY-palveluja sekä AD-hotline-palveluja on käytössä 9 %:lla.



Kuvio 16. Helpdesk-palvelut

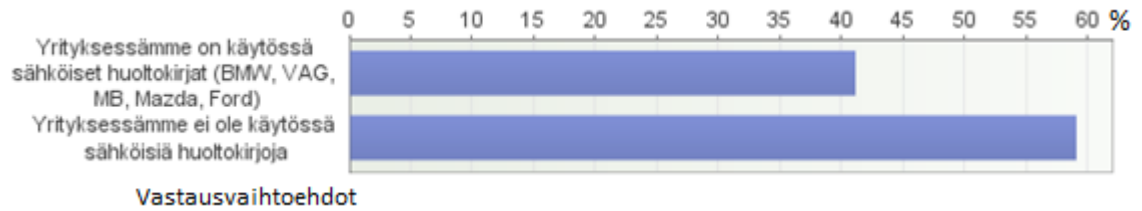
Tulevaisuudessa diagnostiikkatukea autokorjaamoille annetaan mahdollisesti erilaisilla digitaalisilla välineillä. Kyselyssä haluttiin selvittää vastaajien suhtautumista korjattavan kohteen diagnoosiapuun etäohjausalustaa ja kameratekniikkaa käyttäen (kuvio 17). Vastaajista 79 % ilmaisi halukkuutensa saada diagnoosiapua kameratekniikalla, 21 % ei halunnut apua tällä tavoin.



Kuvio 17. Halukkuus saada apua kameratekniikalla korjattavaan kohteeseen

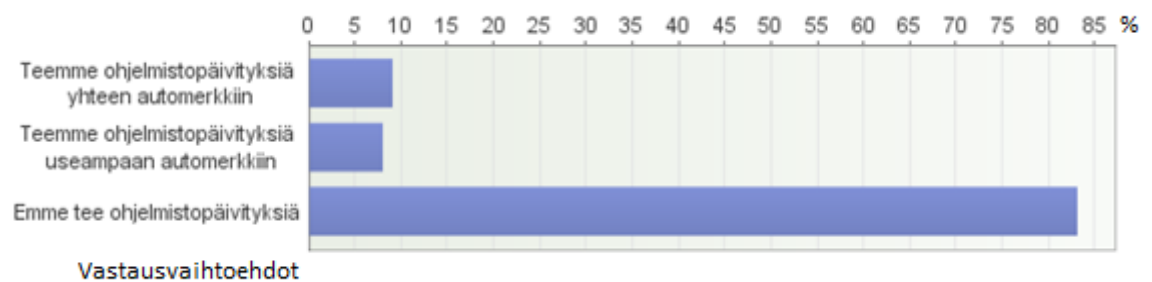
7.14 Sähköiset huoltokirjat ja henkilöautojen ohjelmistopäivitykset

Sähköisiä huoltokirjoja käyttää mm. BMW, VAG, Mercedes-Benz, Mazda ja Ford. Kyselyyn vastanneilla sähköiset huoltokirjat oli käytössä 41 %:lla joten 59 %:lla ei ollut sähköisiä huoltokirjoja käytössä (kuvio 18).



Kuvio 18. Sähköisten huoltokirjojen käyttö autokorjaamoilla

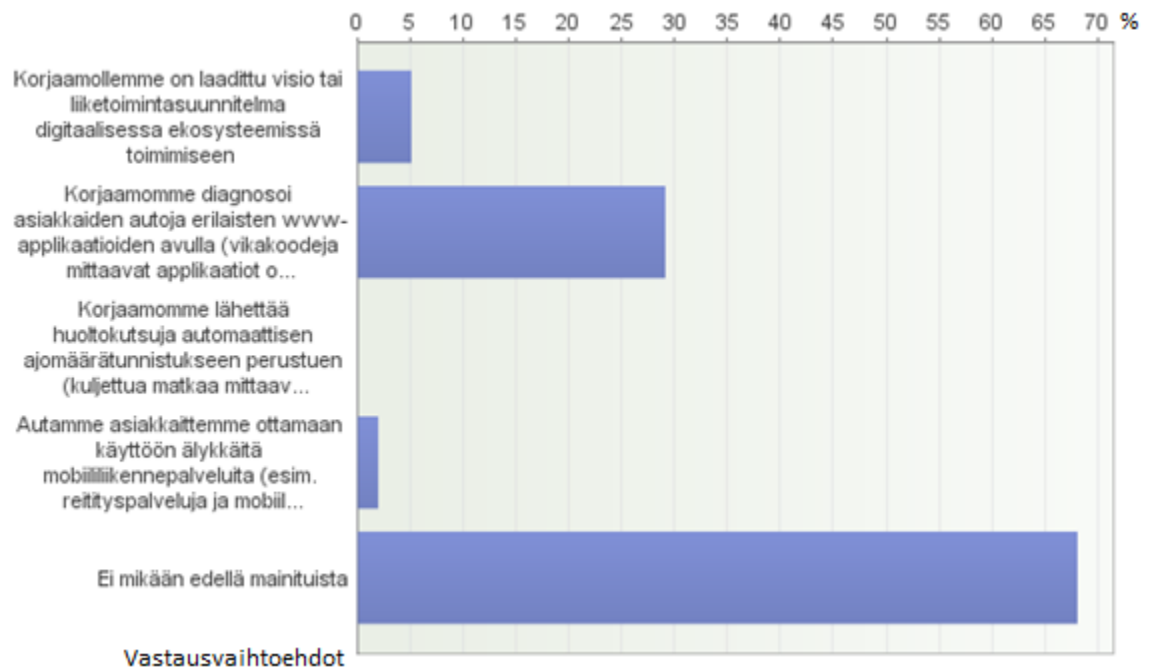
Henkilöautojen ohjelmistopäivityksiä tekee useampaan automerkkiin 8 % vastanneista ja yhteen merkkiin 9 % vastaajista (kuvio 19). 83 % vastaajista ei tee ohjelmistopäivityksiä ajoneuvoihin lainkaan.



Kuvio 19. Korjaamojen tekemät ohjelmistopäivitykset

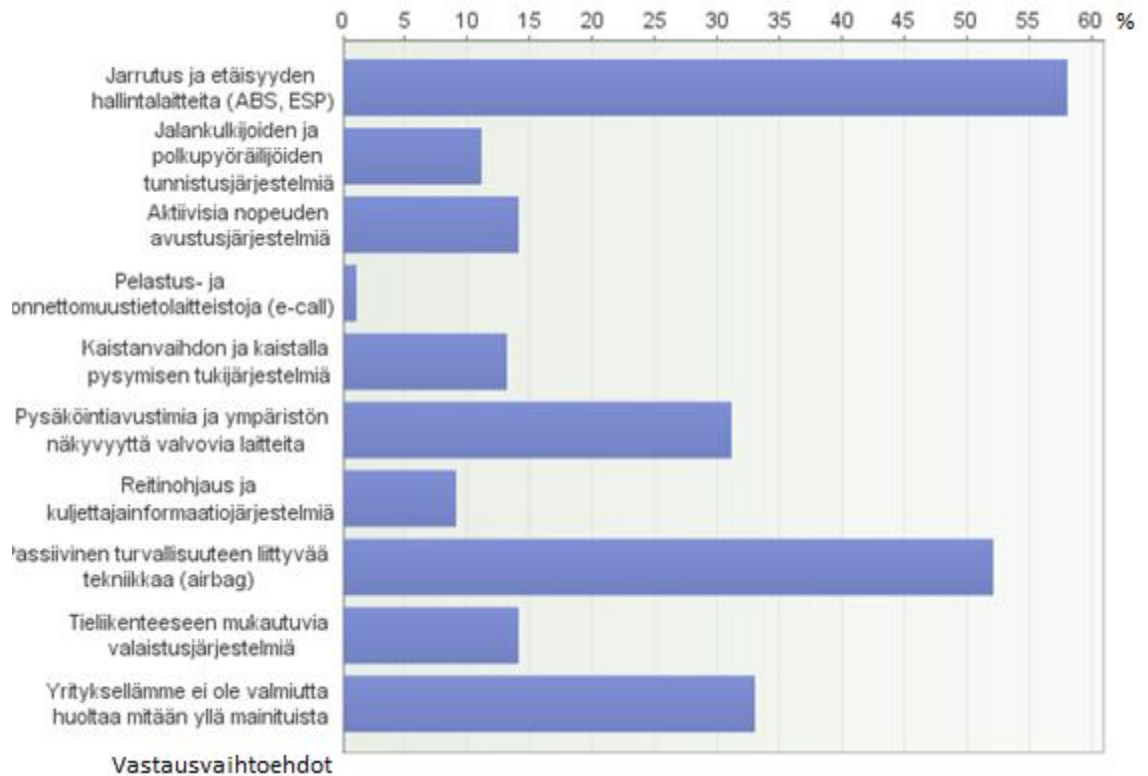
7.15 Autoalan digitalisaatio ja esineiden Internet (IoT)

Vastanneista korjaamoista ainoastaan 5 %:lla on laadittu visio tai liiketoimintasuunnitelma digitaalisessa ekosysteemissä toimimiseen (kuvio 20). Korjaamoista 29 % diagnosoi asiakkaiden autoja erilaisten www-aplikaatioiden avulla, jotka mittaavat mm. ajoneuvojen vikakoodeja obd-liittimestä. Yksikään autokorjaamo ei lähetä huoltokutsuja obd-liittimestä mitattuun automaattiseen ajomäärätunnistukseen perustuen. Kaksi prosenttia vastaajista auttaa asiakkaitaan ottamaan käyttöön älykkäitä mobiililiikennepalveluita, kuten esim. reitityspalveluja ja mobiiliajopäiväkirjoja.



Kuvio 20. Korjaamoiden digitaalinen ekosysteemi

Autokorjaamoiden valmiudet huoltaa älykkään tieliikenteen laitteita vaihtelivat vastaajilla suuresti (kuviot 20 ja 21). Vastaajista 58 %:lla oli valmiudet huoltaa jarrutus- ja etäisyydenhallintalaitteita, kuten ABS- ja ESP-laitteita. Myös passiivisen turvallisuuden tekniikkaan, eli airbag-järjestelmien huoltoon oli valmiudet 52 % vastaajista. Jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden tunnistusjärjestelmiä oli valmiudet huoltaa 11 %:lla vastaajista. Aktiivisia nopeuden avustusjärjestelmiä oli valmius huoltaa 14 %:lla ja kaistanvaihdon/kaistalla pysymisen tukijärjestelmiä 13 %:lla korjaamoista. Pysäköintiavustimia ja ympäristön näkyvyyttä valvovia laitteita pystyi huoltamaan 31 % vastanneista. Reitinhjaus ja kuljettajaninformaatiojärjestelmiä sekä tieliikenteeseen mukautuvia valaistusjärjestelmiä oli valmiudet huoltaa 9 %:lla vastaajista. Pelastus- ja onnettomuustietolaitteistoiden huoltoon, ns. e-call-laitteisiin oli valmiudet vain yhdellä prosentilla vastaajista.



Kuvio 21. Korjaamoiden valmius huoltaa älykkään tieliikenteen laitteita

Tulevaisuudessa teollisen internetin tuomat mahdollisuudet koskettavat myös auto-
korjaamoiden laitekantaa. Kyselyn vastaajista 46 % pitäisi järkevänä, että autonosturi, ilmastointihuoltolaite tai vastaava ilmoittaisi suoraan jälleenmyyjälle, huoltokorjaamolle, maahantuojalle tai valmistajalle laitteen teknisistä vioista tai huollontarpeesta.

Tulevaisuudessa tarvitaan enenevässä määrin digiosaamista. Vastanneista autoalan henkilöistä 63 % haluaa ehdottomasti pysyä kehityksen hermolla. Jossain määrin digitalisaatiosta on kiinnostunut 36 % vastaajista, yhtä prosenttia vastaajista digitalisaatio ei kiinnosta.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Autokorjaamoiden digitaalisuuteen siirtyminen

Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia suomalaisten riippumattomien autokorjaamoiden valmiuksia ja halukkuutta digitaaliseen koulutukseen sekä tutkia millaiset digitaaliset oppimismenetelmät ylipäätään parhaiten palvelevat korjaamoiden koulutusta. Tutkimuksessa selvitettiin autoalan uusimpien digitaalisten sovellusten ja laitteiden käyttöasetetta ja koulutustarvetta. Lisäksi tutkimustulosten perusteella voidaan määritellä, autoalan koulutuksen järjestäjänä, millaista koulutusta tulevaisuudessa järjestetään ja minkälaisilla toteutustavoilla. Kyselyssä esiin tulevaa tutkimustietoa voidaan käyttää johtamisen ja päätöksenteon tukena.

Kyselyyn vastanneista voidaan todeta, että osallistuneet ovat hyvin kokeneita autoalan ammattilaisia, sillä 58 %:lla autoalan työkokemusta oli yli 20 vuotta. Työkokemusta 10–20 vuotta oli 33 %:lla. Samoin voidaan todeta, että yli puolet eli 51 % vastanneista oli itsenäisiä korjaamoketjuihin kuulumattomia korjaamoita, kun taas korjaamoketjuihin kuuluvia oli 27 %. Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia tällaisten riippumattomien korjaamoiden valmiuksia ja halukkuutta digitaalisiin oppimismenetelmiin. Tutkimuksen mukaan 68 % vastaajista oli sitä mieltä, että heillä on valmiuksia käyttää digitaalisia alustoja koulutukseen. Vastanneista 66 % oli sitä mieltä, että he käyttävät työssään laajasti digitaalisia alustoja.

ManpowerGroup (2017, 6) tutkimuksen mukaan tulevaisuudessa työ vaatii erilaisia taitoja kuin tämän päivän työelämä. Vastatakseen nykyiseen osaamispuulaan ja tulevaisuuden vaatimuksiin työnantajien on panostettava työntekijöiden osaamisen kehittämiseen ja uusien taitojen opettamiseen vahvemmin kuin koskaan aiemmin. Koulutuksissa vastaajista 39 % käy yleensä 1–2 kertaa vuodessa. Koulutuksen järjestäjänä 35 %:lle osallistuneista oli ollut Diagno Finland Oy, 27 %:lle jokin ammatillinen oppilaitos ja 26 %:lle Bosch. Muiden koulutuksen järjestäjien koulutuksiin oli osallistunut 25 % vastaajista. Suurimmaksi esteeksi osallistua koulutuksiin nousi 74 %:lla vastaajista ajanpuute ja toisena merkittävänä esteenä (40 %:lla vastanneista) kustannukset. Koulutus oli ollut 85 %:lla vastanneista lähipäiville osallistumista. Eri-

tyisen yllättävää oli huomata, että vastanneista 30 % oli osallistunut täysin sähköisillä alustoilla tapahtuvaan oppimiseen. Monimuotoiseen opiskeluun oli osallistunut viidennes.

Syitä digitaalisille alustoille siirtymiseen on monia, mutta yksi tärkeimmistä on asiakkaan halu saada palvelua verkossa. Verkkopalveluiden käyttö on mukavampaa, koska ne ovat saatavissa yhtäjaksoisesti jokaisena päivänä viikossa. Kuluttajan kannalta verkkopalvelut ovat usein kustannustehokkaampia, koska kiinteistöjä ja henkilötyötäkin on vähemmän. (Ilmarinen & Koskela 2015, 72-73.) Tutkimuksessa tavoitteena oli selvittää autokorjaamoiden tahtotilaa ja kiinnostusta virtuaaliseen koulutukseen. Yllättävää oli, että 88 % vastanneista oli kiinnostunut virtuaalisesta oppimisesta. Riippumattomat korjaamot halusivat kustannustehokkaampia koulutuspalveluja ja sitä kautta parempaa kilpailukykyä.

Ilmarinen ja Koskela (2013, 59-60) toteavat, että digitalisaatiota kiihdyttää laitteiden, ohjelmistojen ja tiedonsiirron kehittyminen, joka jatkuu valtavana edelleen. Tehokkuuden ja älykkyyden kasvu, hinnan aleneminen ja saatavuuden paraneminen mahdollistavat jatkuvasti uusia sovellutusalueita, joissa digitaalisen teknologian hyödyntäminen on mahdollista ja taloudellisesti järkevää.

Digitaalinen oppiminen vaatii digitaaliset välineet, jotta koulutusta voidaan ylipäättään vastaanottaa. Vastaajista 41 % oli samaa tai täysin samaa mieltä, että korjaamolla on hyvät ja ajanmukaiset digitaaliset välineet. Digitaalisiin välineisiin oli valmiina tarpeen tullen sijoittamaan 66 %. Vastaavasti 40 % tietää millaisia digitaalisia välineitä tulevaisuudessa korjaamolle tulisi hankkia. Digitaalisiin välineisiin löytyy autokorjaamoilta kiinnostusta ja tahtotilaa myös hankkia niitä. Tulevaisuudessa korostuu tietämys siitä, että mitä välineitä korjaamon tulisi hankkia.

Hälyttävää autokorjaamoiden digitaalisen ekosysteemin omaksumisessa oli suunnitelmallisuuden puuttuminen. Vastanneista vain 5 %:lla on visio tai liiketoimintasuunnitelma digitaalisessa ekosysteemissä toimimiseen. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että autokorjaamot etenevät muuttuvassa autokorjaamo-maailmassa kädestä suuhun -menetelmällä.

Digitaalisessa maailmassa asiakkaalla on valta sanella yhä useammin, koska, missä ja milloin hän haluaa saada palvelua. Jos yritys ei pysty vastaamaan asiakkaan odotuksiin, niin digitaalisessa maailmassa on tarjolla runsaasti vaihtoehtoja. (Ilmarinen & Koskela 2015, 53.) Tästä johtuen tulevaisuudessa myös koulutus- ja tukipalveluja tarjoavien yritysten tulee vastata paremmin autokorjaamoiden odotuksiin. Tutkimuksessa erityisen yllättävää oli autokorjaamoiden halukkuus saada diagnoosiapua korjattavaan kohteeseen etäohjausalustaa ja kameratekniikkaa käyttämällä. Vastanneista 79 % osoitti halukkuutensa tämän kaltaiseen palveluun ja toimintatapaan. Digitalisaatioon löytyy erityistä tahtotilaa korjaamoilta jo nyt, varsinkin kun kyseessä on selkeästi hyötyä tuottava palvelu. Yleisellä tasolla kiihtyvän digitalisaation hermolla haluavat pysyä osallistuneista 63 %. Reilu kolmannes on kiinnostunut jossain määrin digitalisaatiosta. Niin kuin Ilmarinen ja Koskela (2015, 14) toteavat asiakkaiden odotusten muuttuessa yrityksen tulee uudistua ja hyödyntää digitaalisia mahdollisuuksia kilpailukyvyn säilyttämiseksi.

8.2 Koulutussisältöjen kartoitus autoalan digitalisaatiossa.

Tutkimuksen yhtenä tarkoituksena oli selvittää autoalan uusimpien digitaalisten sovellusten ja laitteiden käyttöastetta ja koulutustarvetta riippumattomilla korjaamoilla. Vänntisen (2018, 20) mukaan merkkiorganisaatioiden etuina ovat läheiset kontaktit autonvalmistajiin, joita riippumattomilla korjaamoilla ei suoraan ole. Keskeisimpiä tämän kaltaisia digitaalisia asioita korjaamoilla ovat merkkikohtaiset portaalit ja PassThru-laitteet. Tutkimuksen mukaan 28 %:lla vastanneista merkkikohtaiset portaalit ovat käytössä laajasti ja 36 %:lla osittain. Merkkikohtaiset portaalit eivät ole 34 %:lla ollenkaan käytössä. Ainoastaan kaksi prosenttia ei tiedä mitä ne ovat.

Merkkikohtaisten korjausohjeiden tarve korjaamoilla vaihtelee, portaalien ollessa kattavasti tai osittain käytössä 64 %:lla vastanneista. Viidennes vastaajista tarvitsee korjausohjeita päivittäin tai lähes päivittäin. Viikoittain korjausohjeita tarvitsee 27 % ja yksi kolmannes muutamia kertoja kuukaudessa. Muutamia kertoja vuodessa korjausohjeita kokee tarvitsevänsä 12 % vastanneista. Tähän tulokseen saattaa vaikuttaa se, että 34 %:lla vastaajista merkkiportaalit eivät ole käytössä, joten he eivät

tiedä, miten niitä voi työssä hyödyntää. Kuitenkin turhaan vaihdettujen osien vaihtaminen olisi voitu estää suurimman osan (85 %) kyselyyn vastanneiden mielestä merkkikohtaisia korjausohjeita käyttämällä. Merkkikohtaisten portaalien ja niistä löytyvien korjausohjeiden avulla 94 % kokee ajankäytön olevan tehokkaampaa.

Vianhakutilanteessa turhaan osia vaihdetaan 86 %:n mielestä. Näistä turhaan vaihdetuista osista tulee 79 %:n mielestä kuluja autokorjaamolle ja 81 %:n mielestä kuluja asiakkaalle. Näitä kuluja pienentämällä korjaamo saavuttaisi siis suoraan kustannussäästöjä.

PassThru-laitteiden käyttöaste korjaamoilla on ainoastaan 24 %, jopa 6 % ei tiedä mikä se on. PassThru-laitteilla eli merkkikohtaisella testerillä oltaisiin voitu estää turhien osien vaihto 77 %:n prosentin mielestä. Viidennes ei osannut vastata tähän kohtaan. Tämä johtunee siitä, että vain viidenneksellä korjaamoista on Passthru-laite käytössä.

Koulutustarvetta löytyy erityisen paljon PassThru-laitteiden osalta. Merkkikohtaiset portaalit eivät ole ollenkaan käytössä kolmanneksella vastaajista. Koulutustarvetta löytyy myös sähköisten huoltokirjojen käyttöönotosta, sillä 59 %:lla vastaajista ei ole sähköisiä huoltokirjoja käytössään. Ohjelmistopäivityksiä ei tee lainkaan 83 % vastaajista, joten myös tällä saralla riittää tehtävää. Lisäksi korjaamoilta puuttuu valmiudet huoltaa useiden erilaisten älykkään tieliikenteen laitteita. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi erilaiset reitinohjaus ja kuljettajaninformaatiojärjestelmät.

Koulutuskustannuksiin liittyvistä yhteiskunnan tuista vastaajilla ei ollut paljoakaan tietoa. Iso osa ei osannut sanoa yhteiskunnan tarjoamista tuista mitään. Parhaiten autoalan ihmiset tunsivat uuden työntekijän palkkaamiseen liittyvät tuet.

9 POHDINTA

Tutkimuksen mukaan autoalalla kouluttamista ja koulutustarvetta riittää. Riippumattomat korjaamot ovat kuitenkin hankalassa tilanteessa, kun autotekniikan kehittyessä korjaamoiden osaaminen kapenee koko ajan. Koulutuksiin täytyisi osallistua ja jatkuvaa kehittämistä korjaamonliiketoiminnassa pitäisi tapahtua. Koulutuksiin osallistutaan kuitenkin tutkimuksen perusteella melko vähän. Tämä ei ole riittävää kehityksessä pysymisen kannalta.

Koulutuskustannukset ja ajanpuute olivat merkittävimmät esteet runsaammalle kouluttautumiselle. Koulutuskustannukset muodostuvat koulutushinnasta, matkoista ja korjaamotuoton menetyksestä koulutuspäivältä. Digitalisaatio kuitenkin mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumattoman kouluttamisen korjaamoille. Pitkät etäisyydet koulutuksiin eivät muodostuisi tällöin ongelmaksi digitalisaation avulla.

Tutkimuksen mukaan korjaamoilla löytyy halukkuutta uudenlaisiin koulutusmuotoihin. Autokorjaamot ovat valmiita sijoittamaan digitaalisiin välineisiin, osalla on jo tarvittavaa välineistöä. Kameratekniikan avulla tulevaisuudessa voidaan hyvinkin helposti antaa diagnoosiapua tai koulutusta autokorjaamoille kustannustehokkaasti.

Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että koulutuksen järjestäjien on enenevässä määrin lisättävä verkossa tapahtuvaa oppimista. Korjaamoiden tahtotila huomioiden on lanseerattava uusia tapoja kouluttaa. Tulevaisuudessa korostuu yhtenäisten laitehankintojen ja koulutustapojen luominen autokorjaamoiden kouluttamisen osalta. Erityisesti päätöksiä tekevien johtajien tulee olla ennakkoluulottomia ja antaa toimivaltuuksia kouluttajille viedä autoalan koulutusta uudelle tasolle. Savolainen ja Lehmuskoski (2017,18-19) kirjassaan toteavat, että digitalisaatiossa johtajien on tarkkailtava jatkuvasti toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia ja pyrittävä ennakoimaan asioita jo heikoistakin signaaleista. Johtajan tulisi pystyä tekemään tarvittaessa päätöksiä nopeastikin. Digimuutoksen johtamisessa keskeisintä ovat ihmiset, asenteet ja toimintatavat, eikä välttämättä aina teknologia. Muutosta johtaessa tulee myös varmistaa, että koko yrityksen muutosvauhti vastaa toimintaympäristön muutosvauhtia.

Autoalan koulutusten järjestäjien on reagoitava toimintaympäristön muutoksiin ja johtajien tulee pystyä tekemään nopeitakin päätöksiä. Voidaan todeta, että riippumattomilta korjaamoilta tuleva signaali digitalisaation tuomista muutoksista on vahva. Yksi keskeisimmistä ja ehkä herkimmistä asioista digitalisaation johtamisessa on oikea ajoitus, oli kyseessä sitten uuden tuotteen tai palvelun julkaiseminen tai isommassa mittakaavassa yrityksen toiminnan uudistaminen. Liian aikaisin lanseerattu palvelu voi haitata olemassa olevaa liiketoimintaa tai suuret satsaukset markkinointiin/kehittämiseen voivat mennä hukkaan, kun todellista kysyntää ei ole syntynyt. Vielä ehkä vaarallisempaa on kuitenkin odottelu, sillä yritys saattaa menettää edelläkävijän edun, jota voi olla vaikea saada enää kurottua takaisin. Tämäkin tutkimus osoittaa autoalan digitalisaation olevan hyvin ajankohtainen asia. Ilmarinen ja Koskela (2015, 253-255) ehdottavatkin, että toimenpiteitä kannattaa organisoida kehitysprojekteiksi, sillä nopeiden, lyhyessä ajassa asiakkaille näkyvien muutosten aikaansaaminen on tärkeää. Riippumattomien korjaamoiden kouluttaminen tulisi viedä projektiluontoisesti eteenpäin, jotta uudet toimintamallit muotoutuisivat asiakkaiden tarpeisiin sopiviksi.

Opinnäytetyön aihe ja tavoitteet syntyivät työelämän tarpeesta. Aineiston keräämistapa muotoutui prosessin aikana, ja lopulta yhteistyö Suomen Työkalun kanssa avasi tehokkaan ja luotettavan kanavan aineiston keräämiselle. Kyselyn laajuuteen suhteutettuna osallistuneiden määrä jäi arvioitua pienemmäksi. Tutkimuksen vastausprosentiksi muodostui 2,8 %, joka on kohtuullisen huono. Tutkimukseen osallistujien suuri vastauskato saattoi aiheuttaa vinoutumia analyysiin ja vastausjakaumaan. Kyselyn perusjoukko ja vastaajajoukko saattoivat erota toisistaan esimerkiksi digitaalisen aktiivisuuden osalta. Luultavasti vain aktiivisimmat sähköpostiin vastaajat ja itsensä kehittäjät ovat mukana tutkimuksessa. Toisaalta kyselyn uusimisella olisi ehkä saavutettu korkeampi vastausprosentti, mutta yhteistyökumppani ei halunnut sitä suorittaa. Tuloksia voidaan kuitenkin luotettavasti arvioida ja yleistää, koska vastaajien määrä on riittävän suuri.

Jatkotutkimuksiin autokorjaamoiden digitalisaatio antaa kovastikin aihetta. Tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista tutkia, vaikuttaako laadukkaan autoalan koulutuksen

järjestäjän maantieteellinen sijainti autokorjaamoiden osaamiseen autoalan digitaalisessa ekosysteemissä. Mielenkiintoista olisi myös kartoittaa, miten maantieteelliset alueet eroavat toisistaan.

LÄHTEET

- Alasoini, T. 2015. Työpoliittinen aikakauskirja 2/2015: Digitalisaatio muuttaa työtä – millaista työelämää uudistavaa innovaatiopolitikkaa tarvitaan?. [PDF-tiedosto] .Työ- ja elinkeinoministeriö. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavissa: <http://tem.fi/documents/1410877/2874993/tak22015.pdf/18dce5f0-175e-4827-b563-224a16b5a71c>
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 595/2009, annettu 18 päivänä kesäkuuta 2009, moottoriajoneuvojen ja moottorien tyyppihyväksynnästä raskaiden hyötyajoneuvojen päästöjen osalta (Euro VI) ja ajoneuvojen korjaamiseen ja huoltamiseen tarvittavien tietojen saatavuudesta ja asetuksen (EY) N:o 715/2007 ja direktiivin 2007/46/EY muuttamisesta sekä direktiivien 80/1269/ETY, 2005/55/EY ja 2005/78/EY kumoamisesta. [Verkkolähde]. Euroopan unioni. [Viitattu 4.6.2018]. Saatavissa: <https://publications.europa.eu/fi/publication-detail/-/publication/87ed8b50-8177-4741-82aa-8371f953d22e/language-fi>
- EU 2011/C 81 E/18 Euroopan parlamentin päätöslauselma 6. toukokuuta 2010 moottoriajoneuvojen ryhmäpoikkeusasetuksesta. [Verkkolähde]. Euroopan unioni. [Viitattu 3.1.2018]. Saatavissa: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52010IP0151>
- Heikkilä, T. 2005. Tilastollinen tutkimus. 5. – 6. painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2006. Tutki ja kirjoita. 12. painos. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. 2013 Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hämäläinen, V., Maula, H. & Suominen, K. 2016. Digiajan strategia. Helsinki: Alma Talent.
- Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio, Yritysjohdon käsikirja. Helsinki: Talentum.
- Järvinen, P. 2005. Ammattina esimies. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Järvinen, P. 2006. Onnistu esimiehenä. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Järvinen, P. 2011. Esimiestyön vaikeus ja viisaus. Helsinki: WSOYpro Oy
- Kangastupa, T. 2017. Autoalan kouluttaja. Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu. Keskustelu 18.12.2017.

- Laakso, T. 2018. Mainonta- ja korjaamosuunnittelija. Suomen Työkalu Oy. Sähköposti 14.5.2018.
- Lehti, M. (toim.) & Rossi, M. (toim.). 2017. Digitaalinen Suomi. Erveko Oy: Vantaa.
- Leino, A. 2010. Dialogin aika: Markkinoinnin & viestinnän digitaaliset mahdollisuudet. Infor: Helsinki.
- ManpowerGroup, 2017 The Skills Revolution: Digitalization and Why Skills and Talent matter. [Verkkolähde]. Davos: ManpowerGroup. [Viitattu 26.2.2018]. Saatavissa: https://www.manpowergroup.com/wps/wcm/connect/5943478f-69d4-4512-83d8-36bfa6308f1b/MG_Skills_Revolution_lores.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=5943478f-69d4-4512-83d8-36bfa6308f1b
- Marttinen, J. 2018. Palvelukseen halutaan robotti: Tekoäly ja tulevaisuuden työelämä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Aula & Go.
- Opetushallitus. 2014. Koulutuksen ja työelämän yhteistyö. [Verkkolähde]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 27.2.2018]. Saatavissa: http://www.edu.fi/tonet/koulutuksen_ja_työelämän_yhteistyö/yhteistyön_muotoja/ammattillisen_koulutuksen_työelämäyhteistyö
- Opetushallitus. 2017. Ammatillisen koulutuksen digitalisaatio ja työelämäyhteistyö: ”Opeilta ja ohjaajilta löytyy intoa uusille poluille”. [PDF-tiedosto]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 26.2.2018]. Saatavissa: http://www.oph.fi/download/188475_ammattillisen_koulutuksen_digitalisaatio_ja_työelämäyhteistyö.pdf
- Paavonen, M. 11.4.2016. Digitaloudesta kasvua. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Palvelualojen keskusliitto. [Viitattu 16.5.2018]. Saatavissa: <https://www.palta.fi/download/4850/>
- Palta. 2016. Digitalisaatio palvelualoilla: Pysyykö Suomi mukana digikehityksessä?. [Verkkolähde]. Helsinki: Palvelualojen työnantajat PALTA ry. [Viitattu 26.2.2018]. Saatavissa: https://www.palta.fi/wp-content/uploads/2016/11/Digitalisaatio-palvelualoilla-Pysyyk%C3%B6-Suomi-mukana-digikehityksess%C3%A4_FINAL.pdf
- Pasanen, L. 2016. Huoltotiedot langattomasti: BMW yhdistää ajoneuvon jälleennyjään. Suomen Autolehti 7/2016, 42.
- Savolainen, T. & Lehmuskoski, K. 2017. Digimuutos.fi: 10 huippujohtajan tarinamuutosjohtamisesta. Turku: Hansaprint Oy.
- Savolainen, H. (toim.), Vilkkonen, R. & Vähäkylä, L. 2017. Oppimisen tulevaisuus. Helsinki: Gaudeamus.

- Sedu, Ei päiväystä. Koulutuskuntayhtymä: Tietoa Sedusta. [Verkkosivu] Seinäjoen koulutuskuntayhtymä Sedu. [Viitattu 9.5.2018]. Saatavissa: <https://www.sedu.fi/fi/Tietoa-Sedusta/Kuntayhtyma>
- Sirniö, J. Ei päiväystä. Suomen Työkalu Oy: Yritysesittely. [Verkkosivu]. Suomen Työkalu Oy. [Viitattu 9.5.2018]. Saatavissa: <https://www.suomentyokalu.fi/yritys-korjaamolaitteet-korjaamosuunnittelu-asennus-huolto.html>
- Sirniö, J. 2018. Myyntijohtaja. Suomen Työkalu Oy. Puhelu 24.4.2018.
- Suomen Yrittäjät. 30.6.2016. Digitaalisesti suuntautuneiden pienten yritysten menestystekijät. [PDF-tiedosto]. Helsinki: Suomen Yrittäjät. [Viitattu 22.12.2017]. Saatavissa: https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/digiselvityksen_ra-portti2016.pdf
- von Zansen, J., Haapanen, M. & Syrjänen, T. 2017. Digilogistiikka: Kuluttajan ohjaama liiketoiminta. Helsinki: Futugene.
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Tammi.
- Virtanen, P. 2016. Kalusto etäseurannassa: Säästöä anturitekniikan ja telematiikan avulla. Suomen Autolehti 7/2016, 36.
- Vänttinen, A. 2016a. Ajanvarausta kellon ympäri: Toyotan järjestelmä koko verkoston käytössä. Suomen Autolehti 7/2016, 58.
- Vänttinen, A. 2016b. Asiakkaan ehdoilla: Autoliikkeet totuttelevat digiarkeen. Suomen Autolehti 7/2016, 27.
- Vänttinen, A. 2018. Hyödyt irti edustuksista: Autoliikeketju panostaa vauriokorjaukseen. Suomen Autolehti 3/2018, 20.

LIITTEET

Liite 1. Suomen Työkalun Korjaamo uutiset -saatekirje

Liite 2. Putkihuivin mukana toimitettu Sedun autoalan esite

Liite 3. Kyselytutkimus

Liite 4. Raportti kyselytutkimuksesta

Liite 2. Putkihuivin mukana toimitettu Sedun autoalan esite



Kasvata osaamistasi - paranna tulostasi!

Hio yrityksesi paras myyntivaltti - oma osaamisesi - huippuunsa. Sinä päätät! Me tarjoamme - autoalan koulutukset a:sta ö:hön.

Tasinkoulutusta

- Autoalan SFS-6002 -sähköturvallisuuskoulutus 23.5.2018
- Euro 5&6 -päästöjenhallintajärjestelmät 31.5.2018
- Henkilöautojen valaistusjärjestelmät 13.6.2018

Alan konkareille

- Automekaanikon erikoisammattitutkinto, EU5-&6 -autotekniikan asiantuntija, 3.9.2018, Seinäjoki

Tulevaisuuden tekijöille

- Autoalan perustutkinto, autokorinkorjaaja, Seinäjoki
- Autoalan perustutkinto, ajoneuvoasentaja, 13.8.2018, Ähtäri
- Autoalan perustutkinto, ajoneuvoasentaja, 13.8.2018, Lapua

Katso tarkemmin: sedu.fi/koulutushaku

Kysy myös mahdollisuudesta yrittäjän oppisopimukseen tai mahdollisuudesta suorittaa tutkinto näyttöinä

Yritykselle räätälöidyt koulutuskokonaisuudet:
p. 040 868 0800

haidjapalvelut@sedu.fi
p. 0800 122 122, 040 830 2275

sedu YLPEÄSTÄ
TEKIJÄ

Liite 3. Kysely tutkimus

Autokorjaamoiden digitaalinen ekosysteemi

Hei sinä autoalan ammattilainen! Olet osallistumassa autoalan tutkimukseen. 100:lle ensimmäiselle tutkimukseen vastanneelle on luvassa laadukas Sedun putkihuivi. Kaikkien vastanneiden ja yhteistietonsa jättäneiden kesken arvotaan Autocom Soft-bridge PassThru -laite. Kyselyyn vastaaminen vie n. 5-10 minuuttia. Kiitos ajastasi.

Seuraavassa muutamia kysymyksiä liittyen autoalaan, digitalisaatioon ja koulutukseen.

Taustatiedot

1. Mihin ikäryhmään kuulut? *

18-20 21-29 30-39 40-49 50-59 60-

2. Mikä on autoalan koulutustasosi? *

- Autoalan perustutkinto
 Autoalan ammattitutkinto
 Autoalan erikoisammattitutkinto
 Autoteknikko
 Autoinsinööri
 Ylempi korkeakoulututkinto
 Muut

3. Työkokemuksesi autoalalla? *

0-4 5-9 10-14 15-19 20-

4. Työskentelen *

- Merkkikorjaamolla (Esim. Toyota, Ford jne)
- Korjaamoketjuun kuuluvalla yleiskorjaamolla, (Esim. AD, BOSCH, FIXUS jne.)
- Korjaamolla joka ei kuulu korjaamoketjuun (Täysin oma ja erillinen)
- Merkkikorjaamossa joka kuuluu myös korjaamoketjuun (Esim. Hyundai ja Bosch car service)
- Jokin muu, mikä?
- _____

Kouluttautuminen

5. Arvioi digitaalista osaamistasi *

	Täysin eri mieltä	Jokseenin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Minulla on valmiudet käyttää digitaalisia alustoja koulutukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen osallistunut verkossa tapahtuvaan oppimiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Käytän työssäni laajasti digitaalisia alustoja, laitteita ja korjausohjelmia

6. Kuinka usein osallistut autoalan koulutuksiin? *

- Harvemmin kuin kerran vuodessa 1-2 kertaa vuodessa 3-4 kertaa vuodessa 5 tai enemmän

7. Autoalan koulutuksen tarjoana on ollut? *

- AEL
 AD-Finland
 Bosch
 Diagno
 HMW-system
 JAKK
 Suomen työkalu
 Merkkiorganisaatio
 Ammatillinen oppilaitos
 Jokin muu, mikä?
-

8. Syitä miksi en osallistu autoalan koulutuksiin enempää? *

- Ajan puute
 Kustannukset
 Koulutukset eivät anna pääsääntöisesti mitään
 Työnantaja ei päästä koulutuksiin
 En halua lähteä koulutuksiin

Koulutuksia ei ole saatavilla

Jokin muu syy, mikä?

9. Millaisiin autoalan koulutuksiin osallistut? *

Lähipäiville (koulutus fyysisesti jossain muualla kun omalla korjaamolla)

Verkkokursseille (Koulutus täysin sähköisillä alustoilla)

Monimuoto koulutuksiin (Lähipäiviä sekä verkossa tapahtuvaa oppimista)

Etäohjaus (matalan kynnyksen tuki)

En ole osallistunut koskaan koulutuksiin

10. Kiinnostaako ajasta ja paikasta riippumaton koulutus virtuaalisin välinein? Virtuaalikoulutus tarkoittaa esim. koulutusta jossa koulutettava on etäyhteydessä kouluttajan virtuaalitilaan, jossa erilaisia autotekniikan mittauksia ja testauksia voidaan suorittaa. *

Kyllä Ei

11. Koulutuskustannukset *

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Koulutuskustannukset ovat liian korkeita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkossa tapahtuva oppiminen laskee koulutuskustannuksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kouluttautumalla myös korjaamon kilpailukyky nousee	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koulutuskustannuksiin saa myös yhteiskunnan tukea?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Koulutuksen rahoitusmuodot. Tunnen yhteiskunnan seuraavat tuet ja niiden sisällön?
Esim. yhteishankinnan täsmäkoulutuksessa yrittäjä maksaa minimissään
vain 20% koulutuksen kustannuksista *

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Yhteishankintakoulutus (RekryKoulutus, Täsmäkoulutus, MuutosKoulutus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VOS rahoitus (Opetus- ja kulttuuritoimen rahoitusjärjestelmä, jolla rahoitetaan mm. ammatillista lisäkoulutusta.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uuden työntekijän palkkaamisen tuet (Palkkatuki, Tuet oppisopimuskoulutukseen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Arvioi digitaalisia välineistöä korjaamollanne. Hyvät laitteet virtuaaliseen koulutukseen voisivat olla esim. tietokone jolla pääsy kouluttavan virtuaalitilaan, Teamviewer-ohjelmisto, Wlan-kamera, langaton headseat *

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Korjaamollamme on hyvät ajanmukaiset digitaaliset välineet ja laitteistot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Voisimme sijoittaa tarpeen tullen digitaalisiin välineisiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän millaisia digitaalisia välineitä tulevaisuudessa korjaamolle tulisi hankkia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Etäohjauslustaa ja kameratekniikkaa käyttämällä haluaisin saada nopeasti diagnoosiapua korjattavaan kohteeseen? *

- Kyllä Ei

Merkkikohtaiset portaalit ja kustannukset

15. Onko korjaamollanne merkkikohtaiset portaalit käytössä? *

- Kyllä
 Ei
 Osittain
 En tiedä mitä ne ovat

16. Onko korjaamollanne pass-thru laite käytössä? *

- Kyllä
 Ei
 En tiedä mikä se on?

17. Kuinka usein sinulla tulee tarve saada merkkikohtaisia korjausohjeita? *

- Päivittäin tai lähes päivittäin
 Viikoittain
 Muutaman kerran kuukaudessa
 Harvoin, muutamia kertoja vuodessa
 Ei koskaan

18. Auton vianhaku ja kustannukset, turhaan vaihdetut osat ja virheelliset korjaukset *

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa
Vianhakutilanteissa korjaamollamme vaihdetaan autoihin osia turhaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turhaan vaihdetuista osista tulee korjaamolleni kustannuksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Turhaan vaihdetuista osista tulee asiakkaalle kustannuksia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turhaan vaihdettujen osien vaihtaminen, olisi voitu estää merkki-kohtaisilla korjausohjeilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turhaan vaihdettujen osien vaihtaminen olisi voitu estää merkki-kohtaista testeriä käyttämällä (pass-thru)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Korjauksissa ajankäyttöni olisi/on tehokkaampaa jos merkkikohtaiset korjausohjeet olisivat saatavilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sähköiset palvelut ja alustat

19. Yrityksen www-sivut *

- Yrityksellämme on käytössä kotisivut
- Kotisivujemme kautta voi tehdä auton huoltoon tai korjaukseen liittyvän tarjouspyynnön
- www-kotisivujemme kautta asiakas voi seurata liveinä auton huoltoa tai korjaustapahtumaa
- Ei mikään edellä mainituista

20. Työmääräys,- tilaus- ja laskutusohjelmistot *

- Yrityksessämme on käytössä sähköinen työmääräysohjelmisto
- Tilaamme autojen varaosatarpeet sähköisellä tilausjärjestelmällä
- Työmääräys/laskutusohjelmistollamme voimme lähettää viestin asiakkaalle, kun auto on korjattu
- Ei mikään edellä mainituista

21. Helpdesk palvelut. Yrityksemme käyttää eri palvelutarjoajien etäpalveluja (varaosa/työmääräysohjelmistot, autotekniikkaan liittyvät neuvontapalvelut) *

- Bosch diagnostiikka tuki
 - Autocom diagnostiikkatuki
 - Örum, osaset korjaamoketjun diagnostiikkatuki
 - Futura-soft diagnostiikkatuki
 - Automaahantuoajien diagnostiikkatuki
 - Autonvalmistajien diagnostiikkatuki
 - Ei mikään
 - Jokin muu, mikä?
-

22. Sähköiset huoltokirjat *

- Yrityksessämme on käytössä sähköiset huoltokirjat (BMW, VAG, MB, Mazda, Ford)
- Yrityksessämme ei ole käytössä sähköisiä huoltokirjoja

23. Henkilöautojen ohjelmistopäivitykset *

- Teemme ohjelmistopäivityksiä yhteen automerkkiin
- Teemme ohjelmistopäivityksiä useampaan automerkkiin
- Emme tee ohjelmistopäivityksiä

Tulevaisuus

24. Digitaalinen ekosysteemi *

- Korjaamollemme on laadittu visio tai liiketoimintasuunnitelma digitaalisessa ekosysteemissä toimimiseen
- Korjaamomme diagnosoi asiakkaiden autoja erilaisten www-aplikaatioiden avulla (vikakoodeja mittaavat applikaatiot obd-liittimessä)
- Korjaamomme lähettää huoltokutsuja automaattisen ajomäärätunnistukseen perustuen (kuljettua matkaa mittaavat applikaatiot obd-liittimessä)
- Autamme asiakkaittemme ottamaan käyttöön älykkäitä mobiililiikennepalveluita (esim. reitityspalveluja ja mobiili- ajopäiväkirjoja)
- Ei mikään edellä mainituista

25. Yrityksellämme on valmiudet huoltaa seuraavia digitaalisen ekosysteemin (älykkään tieliikenteen laitteita ajoneuvoissa) *

- Jarrutus ja etäisyyden hallintalaitteita (ABS, ESP)
- Jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden tunnistusjärjestelmiä
- Aktiivisia nopeuden avustusjärjestelmiä
- Pelastus- ja onnettomuustietolaitteistoja (e-call)
- Kaistanvaihdon ja kaistalla pysymisen tukijärjestelmiä
- Pysäköintiavustimia ja ympäristön näkyvyyttä valvovia laitteita
- Reitinohjaus ja kuljettajainformaatiojärjestelmiä
- Passiivinen turvallisuuteen liittyvää tekniikkaa (airbag)
- Tieliikenteeseen mukautuvia valaistusjärjestelmiä
- Yrityksellämme ei ole valmiutta huoltaa mitään yllä mainituista

26. Esineiden internet (Internet of Things)

- Minusta olisi järkevää, jos autonosturi, ilmastoinnin huoltolaite tai vastaava
- ilmoittaisi suoraan jälleenmyyjälle, huoltokorjaamolle, maahantuojalle tai valmistajalle laitteen teknisistä vioista tai huollontarpeesta

27. Korjaamollanne olisi tarvetta seuraavan kaltaisiin palveluihin *

- Helpdesk tukipalvelu toimittaisi korjaamollenne obd-pistokkeeseen asennettavan donglen, jonka avulla helpdesk voisi seurata ja tutkia ongelma-autoa etädiagnostiikan avulla, sen ollessa asiakkaan käytössä tai korjaamollanne.
- Korjaamollanne olisi omia obd-pistokkeeseen asennettavia dongleja, joilla korjaamo voisi itse etädiagnosoida ongelma-autoa, sen ollessa asiakkaan käytössä.
- Ei tarvetta näihin palveluihin

28. Olisin kiinnostunut palvelupaketista, joka sisältäisi yhdellä kuukausimaksulla seuraavat valitsemani palvelut. *

- Diagnostiikkalaite, esim. Autocom tai muu monimerkkiteilaite
- ADAS tutkien ja kameroiden kalibrointilaite/taulusarja
- Etädiagnostiikka dongle ja -ohjelmisto
- Passthru-laite
- Passthru- koulutus. Portaaleihin rekisteröityminen, portaalin käyttö
- Passthru- koulutus. Työskentely ajoneuvon kanssa, ohjelmistopäivitykset, OEM diagnostiikka
- Korjaamotietokantalisenssi. Autodata, Tolerance Data tai Haynes Info Max
- Helpdesk puhelintuki / etätuki
- 2-3 valinnaista järjestelmäkoulutuspäivää vuodessa
- Korjaamon Facebook sivut ja sivustojen tekniikkaan, osaamiseen ja diagnostiikkaan liittyvien päivitysten luonti ja ylläpito
- Sähköisen sekä painovalmiin markkinointimateriaalin luonti ja ylläpito. Esim. Yritysesite, lehtimainokset, sähköiset mainokset
- Muuta?

- En ole kiinnostunut palvelupaketista

29. Autoalan digitalisaatio. Tulevaisuudessa tarvitaan autoalalla enenevässä määrin digiosaamista. Haluaisin pysyä mukana digitaalisessa kehityksessä? *

- Kyllä, haluan pysyä kehityksen hermolla
- Olen kiinnostunut jossain määrin.
- En, ei kiinnosta

30. Vapaa sana kyselyyn liittyen. *

31. 100:lle ensimmäiselle tutkimukseen vastanneelle on luvassa laadukas Sedun putkihuivi. Kaikkien vastanneiden ja yhteistietonsa jättäneiden kesken arvotaan Autocom Softbridge PassThru -laite. Jätä yhteistietosi jos haluat palkinnon ja haluat osallistua arvontaan. Kyselyn vastauksia ja nimiä ei yhdistetä.

Etu-
nimi _____

Suku-
nimi _____

Matka-
puhelin _____

Sähkö-
posti _____

Osoite _____

Postinu-
mero _____

Postitoimi-
paikka _____

Maa _____

Pu-
helin _____

Yritys / Orga-
nisaatio _____

Osasto _____

0% valmiina

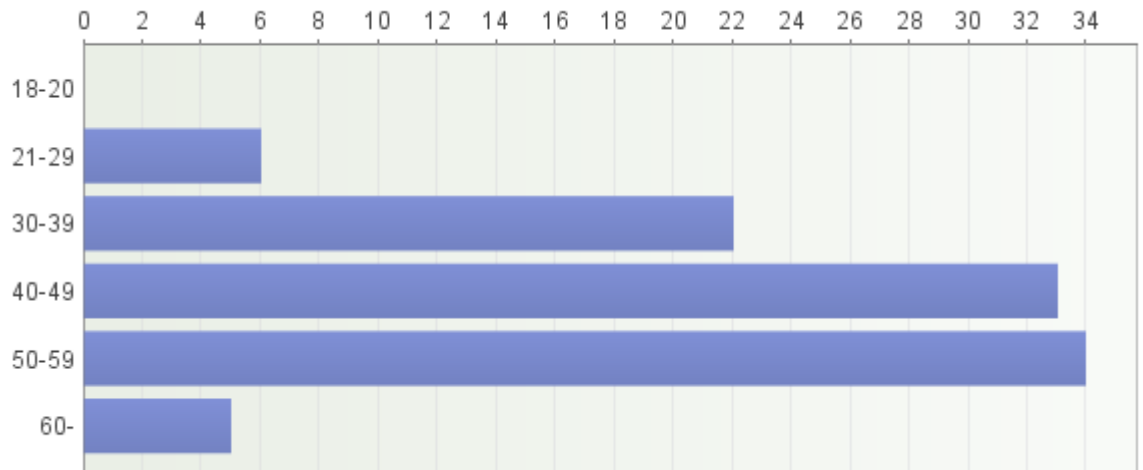
0% valmiina

Liite 4. Raportti tutkimuksesta

Digitalisaatio autoalan koulutuksessa

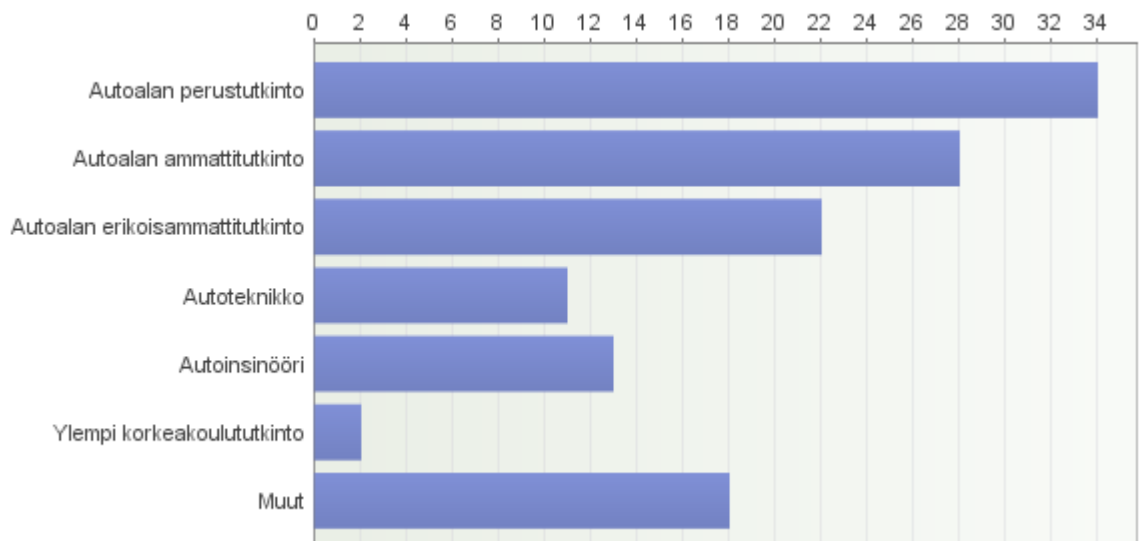
1. Mihin ikäryhmään kuulut?

Vastaajien määrä: 100



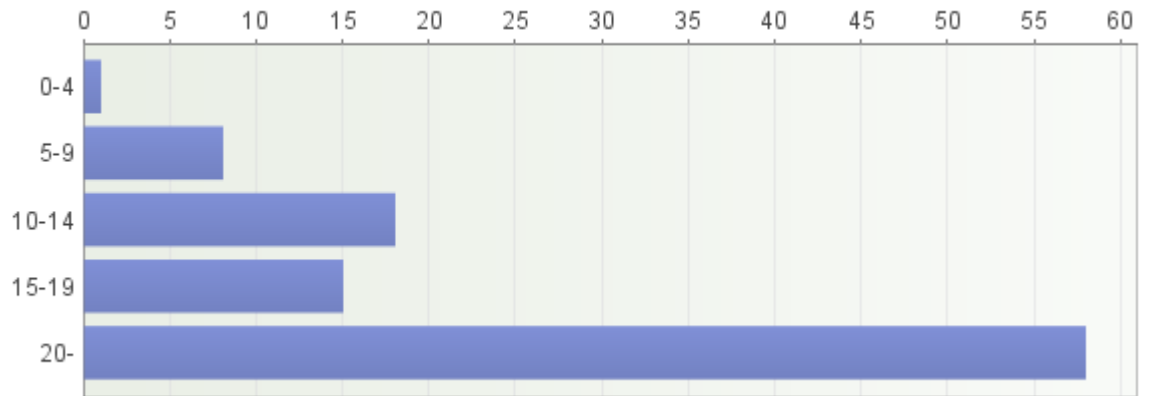
2. Mikä on autoalan koulutustasosi?

Vastaajien määrä: 100



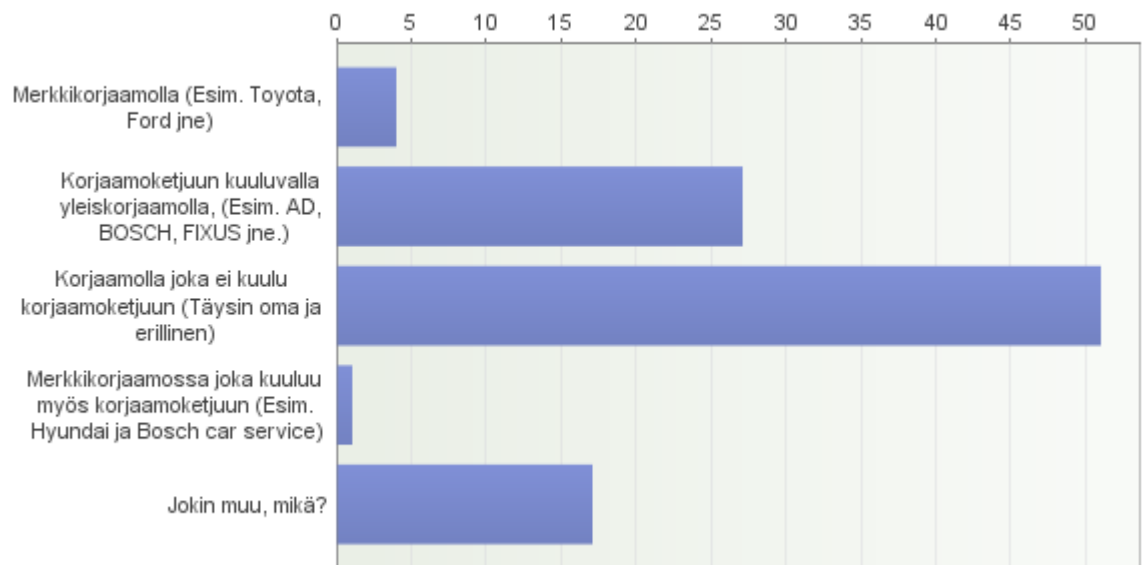
3. Työkokemuksesi autoalalla?

Vastaajien määrä: 100



4. Työskentelen

Vastaajien määrä: 100



Avoimet vastaukset: Jokin muu, mikä?

- oppilaitos
- Aikuiskoulutus, autoalan kouluttaja
- Ammatillinen oppilaitos
- ammattiopisto

- Opettaja
- Katsastus
- Ammattikoulu
- korjaamolaitehuolto
- Oma yritys, monimerkkikorjaamo
- Ammattiopisto autoala
- Huoltoasema yrittäjä
- TUKKUKAUPPA
- Katsastus
- Katsastus
- autonkorjauksen opettaja, ammattikoulu
- Awux-ketju

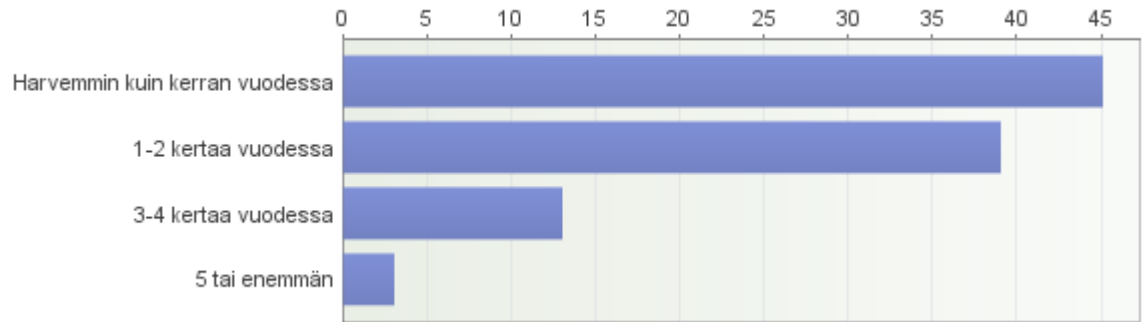
5. Arvioi digitaalista osaamistasi

Vastaajien määrä: 100

	Täysin eri mieltä	Jokseenin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa	Yhteensä	Keskiarvo
Minulla on valmiudet käyttää digitaalisia alustoja koulutukseen	9	20	37	31	3	100	2,99
Olen osallistunut verkossa tapahtuvaan oppimiseen	28	18	21	27	6	100	2,65
Käytän työssäni laajasti digitaalisia alustoja, laitteita ja korjausohjeita	13	20	29	37	1	100	2,93
Yhteensä	50	58	87	95	10	300	2,86

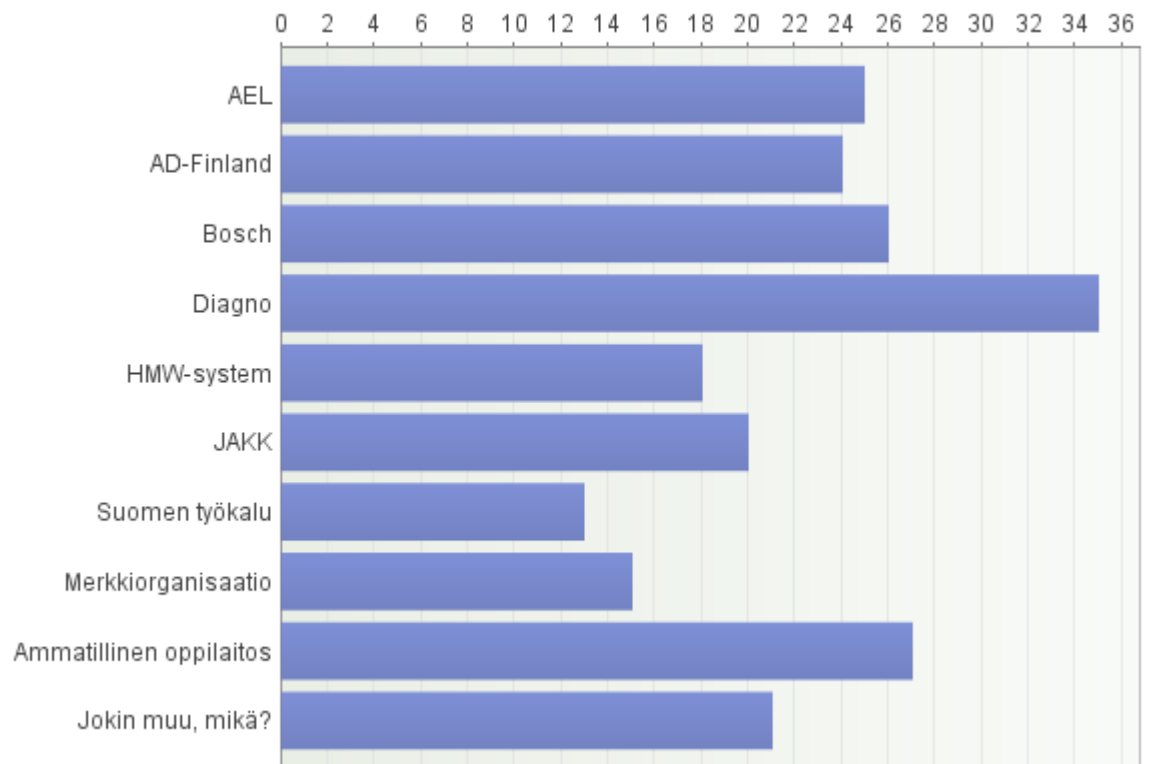
6. Kuinka usein osallistut autoalan koulutuksiin?

Vastaajien määrä: 100



7. Autoalan koulutuksen tarjoana on ollut?

Vastaajien määrä: 100



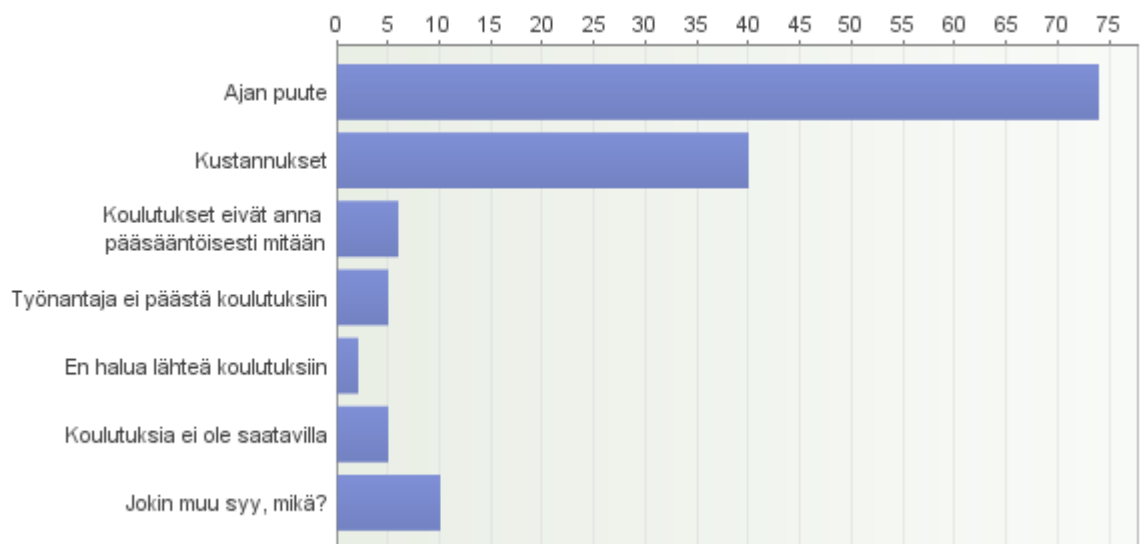
Avoimet vastaukset: Jokin muu, mikä?

- Autonomi
- ykl
- Autoasi
- SEDU
- Ketju
- fixus
- ATOY
- Yksityinen koulutus

- itseopiskelu
- varaosien maahantuojat
- ATOY
- Koivunen
- AUTOFIT
- Rengastien autotarvike oy
- Gates
- YKLry
- Maahantuojat
- Rengastien autotarvike
- YKL ry
- HVM-systems oy
- Diagno

8. Syitä miksi en osallistu autoalan koulutuksiin enempää?

Vastaajien määrä: 100

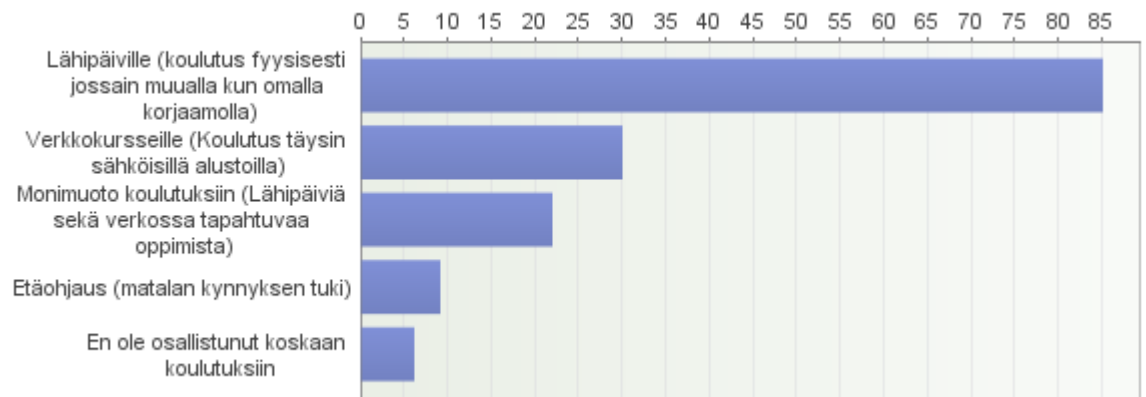


Avoimet vastaukset: Jokin muu syy, mikä?

- Koulutus on todella kaukana paikkakunnastani.
- koulutukset ovat kaukana
- Sopivien kurssien puute
- tekniikan oravanpyörä
- Monet koulutukset toistaa itseään
- itseopiskelu
- pitkät etäisyydet
- Koulutuspaikat kaukana
- EPÄSOPIVA KOULUTUS
- Pitkät matkat

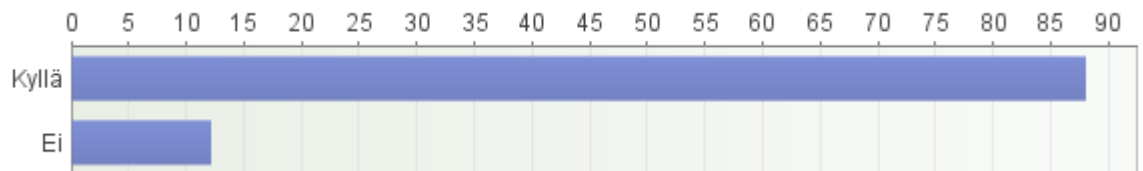
9. Millaisiin autoalan koulutuksiin osallistut?

Vastaajien määrä: 100



10. Kiinnostaako ajasta ja paikasta riippumaton koulutus virtuaalisin välinein? Virtuaalikoulutus tarkoittaa esim. koulutusta jossa koulutettava on etäyhteydessä kouluttajan virtuaalitilaan, jossa erilaisia autotekniikan mittauksia ja testauksia voidaan suorittaa.

Vastaajien määrä: 100



11. Koulutuskustannukset

Vastaajien määrä: 100

	Täysin eri mieltä	Jokseenin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa	Yhteensä	Keskiarvo
Koulutuskustannukset ovat liian korkeita	6	40	28	19	7	100	2,81
Verkossa tapahtuva oppiminen laskee koulutuskustannuksia	5	18	40	26	11	100	3,2
Kouluttautumalla myös korjaamon kilpailukyky nousee	10	10	20	56	4	100	3,34
Koulutuskustannuksiin saa myös yhteiskunnan tukea?	14	17	14	12	43	100	3,53
Yhteensä	35	85	102	113	65	400	3,22

12. Koulutuksen rahoitusmuodot. Tunnen yhteiskunnan seuraavat tuet ja niiden sisällön? Esim. yhteishankinnan täsmäkoulutuksessa yrittäjä maksaa minimissään vain 20% koulutuksen kustannuksista

Vastaajien määrä: 100

	Täysin eri mieltä	Jokseenin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa	Yhteensä	Keskiarvo
Yhteishankintakoulutus (RekryKoulutus, Täsmäkoulutus, MuutosKoulutus)	18	15	6	5	56	100	3,66
VOS rahoitus (Opetus- ja kulttuuritoimen rahoitusjärjestelmä, jolla rahoitetaan mm. ammatillista lisäkoulutusta.)	16	14	7	5	58	100	3,75
Uuden työntekijän palkkaamisen tuet (Palkkatuki, Tuet oppisopimuskoulutukseen)	11	24	16	6	43	100	3,46
Yhteensä	45	53	29	16	157	300	3,62

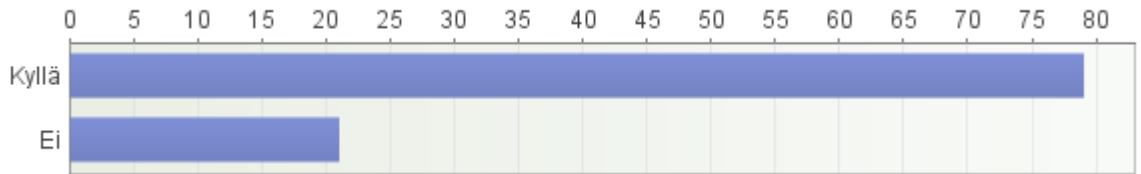
13. Arvioi digitaalisia välineistöä korjaamollanne. Hyvät laitteet virtuaaliseen koulutukseen voisivat olla esim. tietokone jolla pääsy kouluttavan virtuaalitalaan, Teamviewer-ohjelmisto, Wlan-kamera, langaton headseat

Vastaajien määrä: 100

	Täysin eri mieltä	Jokseenin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa	Yhteensä	Keskiarvo
Korjaamollamme on hyvät ajanmukaiset digitaaliset välineet ja laitteistot	14	40	25	16	5	100	2,58
Voisimme sijoittaa tarpeen tullen digitaalisiin välineisiin	5	24	44	22	5	100	2,98
Tiedän millaisia digitaalisia välineitä tulevaisuudessa korjaamolle tulisi hankkia	8	35	24	16	17	100	2,99
Yhteensä	27	99	93	54	27	300	2,85

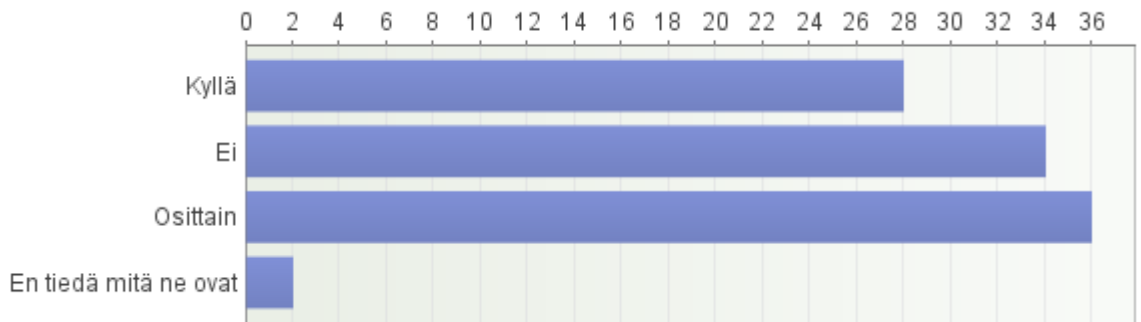
14. Etöohjausalustaa ja kameratekniikkaa käyttämällä haluaisin saada nopeasti diagnoosiapua korjattavaan kohteeseen?

Vastaajien määrä: 100



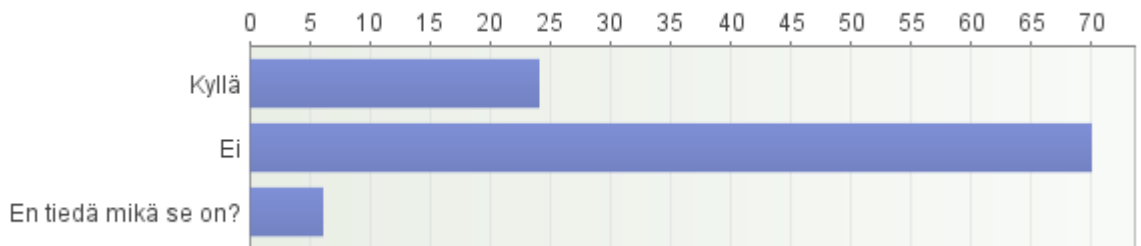
15. Onko korjaamollanne merkkikohtaiset portaalit käytössä?

Vastaajien määrä: 100



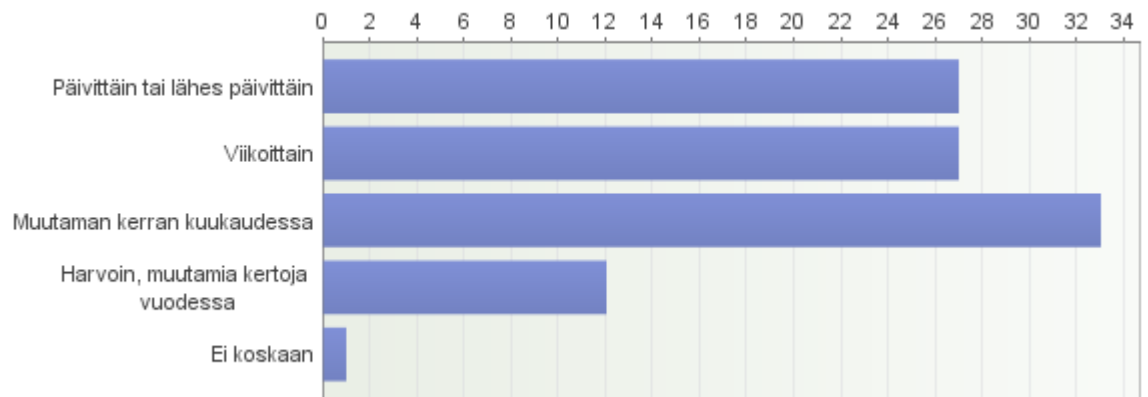
16. Onko korjaamollanne pass-thru laite käytössä?

Vastaajien määrä: 100



17. Kuinka usein sinulla tulee tarve saada merkkikohtaisia korjausohjeita?

Vastaajien määrä: 100



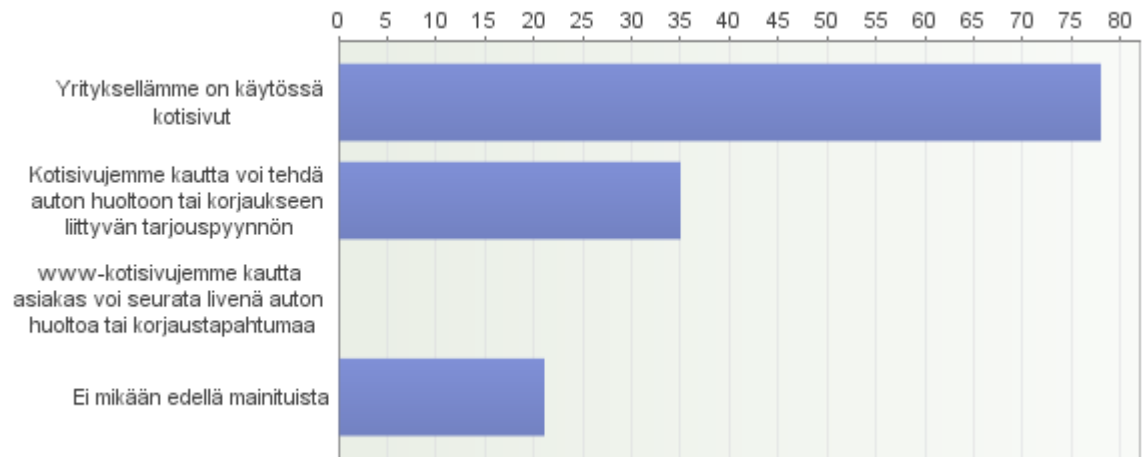
18. Auton vianhaku ja kustannukset, turhaan vaihdetut osat ja virheelliset korjaukset

Vastaajien määrä: 100

	Täysin eri mieltä	Jokseenin samaa mieltä	Samaa mieltä	Täysin samaa mieltä	En osaa sanoa	Yhteensä	Keskiarvo
Vianhakutilanteissa korjaamollamme vaihdetaan autoihin osia turhaan	33	49	7	6	5	100	2,01
Turhaan vaihdetuista osista tulee korjaamolleni kustannuksia	17	35	28	16	4	100	2,55
Turhaan vaihdetuista osista tulee asiakkaalle kustannuksia	15	32	28	21	4	100	2,67
Turhaan vaihdettujen osien vaihtaminen, olisi voitu estää merkkikohtaisilla korjausohjeilla	3	38	36	12	11	100	2,9
Turhaan vaihdettujen osien vaihtaminen olisi voitu estää merkkikohtaista testeriä käyttämällä (pass-thru)	5	34	30	13	18	100	3,05
Korjauksissa ajankäyttöni olisi/on tehokkaampaa jos merkkikohtaiset korjausohjeet olisivat saatavilla	0	20	39	36	5	100	3,26
Yhteensä	73	208	168	104	47	600	2,74

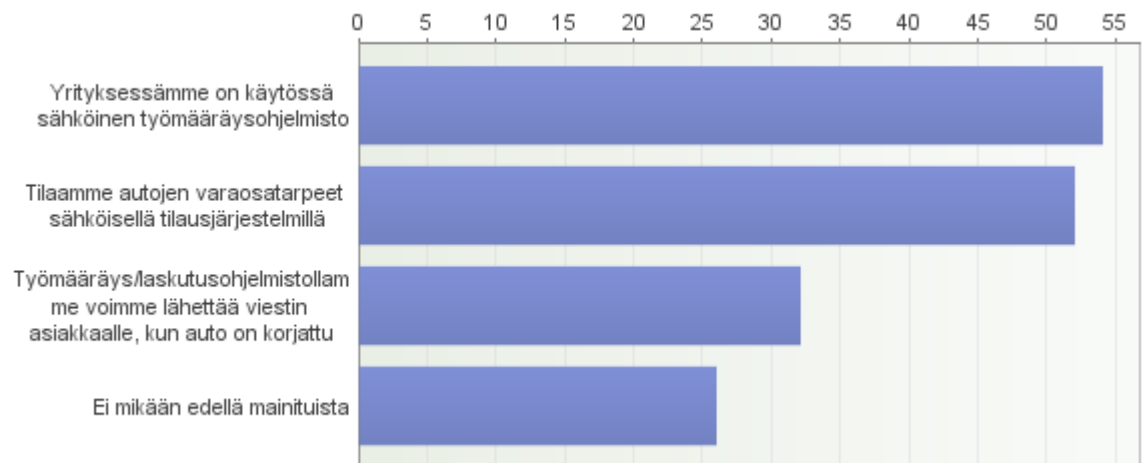
19. Yrityksen www-sivut

Vastaajien määrä: 100



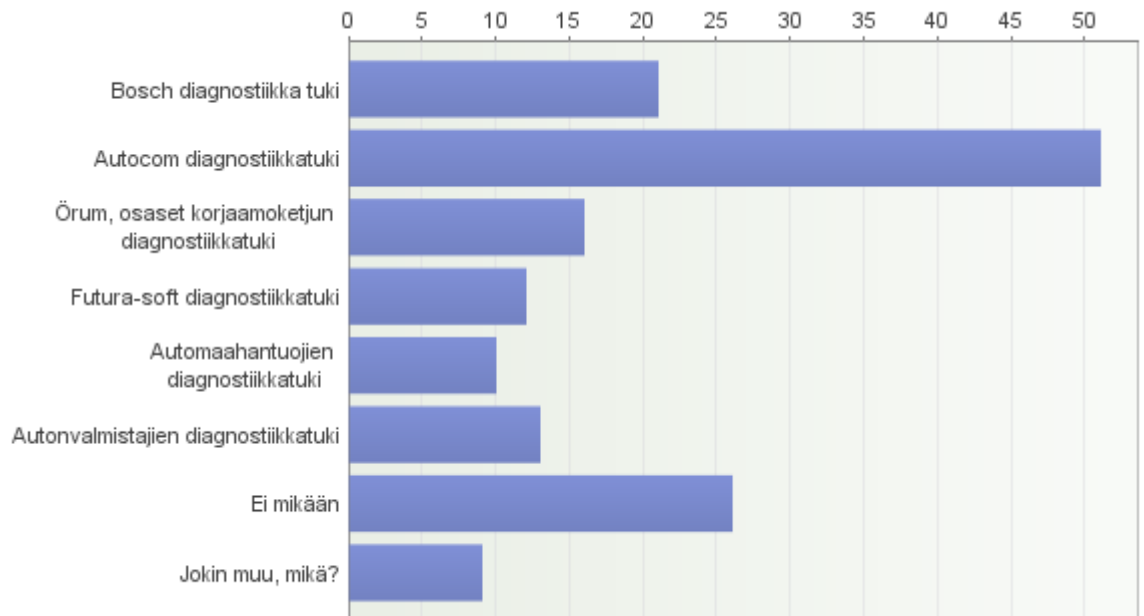
20. Työmääräys,- tilaus- ja laskutusohjelmistot

Vastaajien määrä: 100



21. Helpdesk palvelut. Yrityksemme käyttää eri palvelutarjoajien etäpalveluja (varaosa/työmääräysohjelmistot, autotekniikkaan liittyvät neuvontapalvelut)

Vastaajien määrä: 100

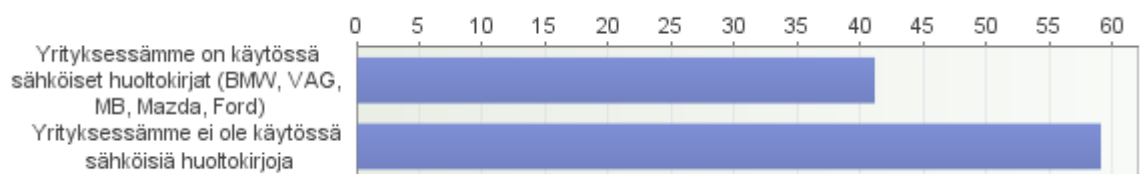


Avoimet vastaukset: Jokin muu, mikä?

- HMV Hotline
- HMV-Systems Hotline
- ATOY
- ad hotline
- AD
- Capelec
- Diagno tekn. tuki, testerit

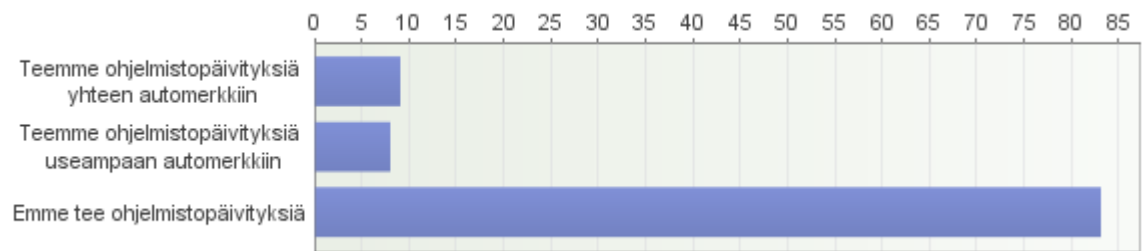
22. Sähköiset huoltokirjat

Vastaajien määrä: 100



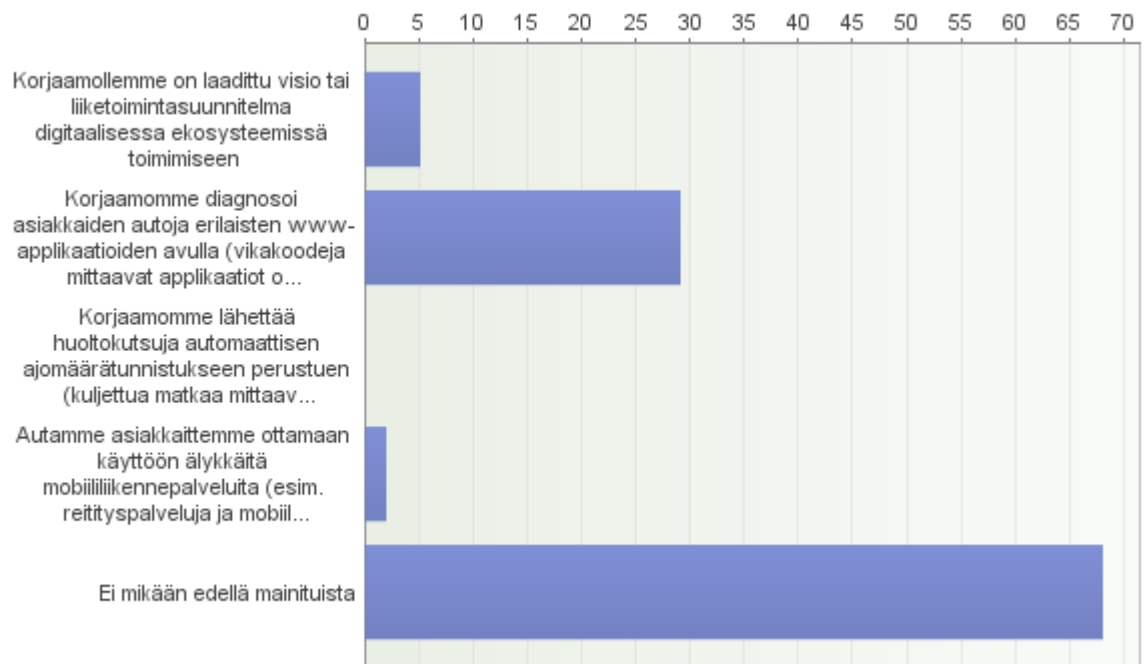
23. Henkilöautojen ohjelmistopäivitykset

Vastaajien määrä: 100



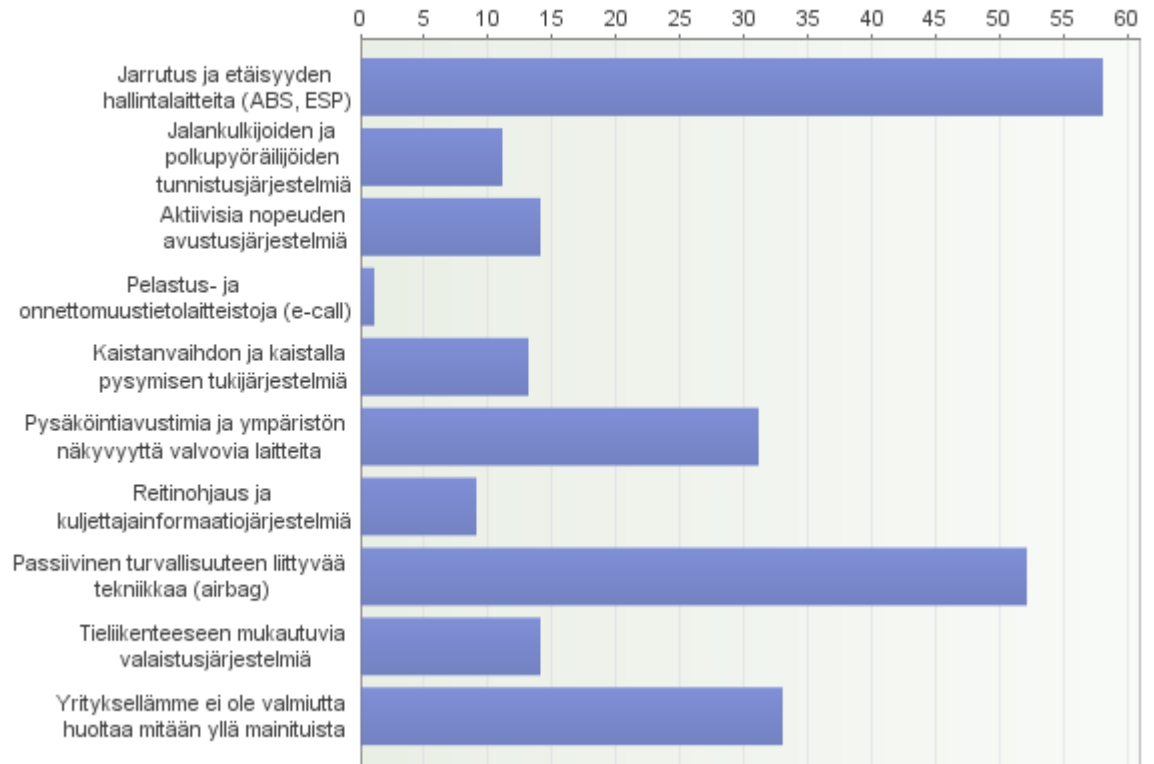
24. Digitaalinen ekosysteemi

Vastaajien määrä: 100



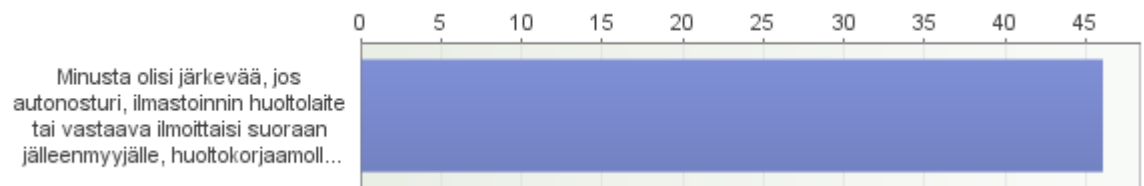
25. Yrityksellämme on valmiudet huoltaa seuraavia digitaalisen ekosysteemin (älykkään tieliikenteen laitteita ajoneuvoissa)

Vastaajien määrä: 100



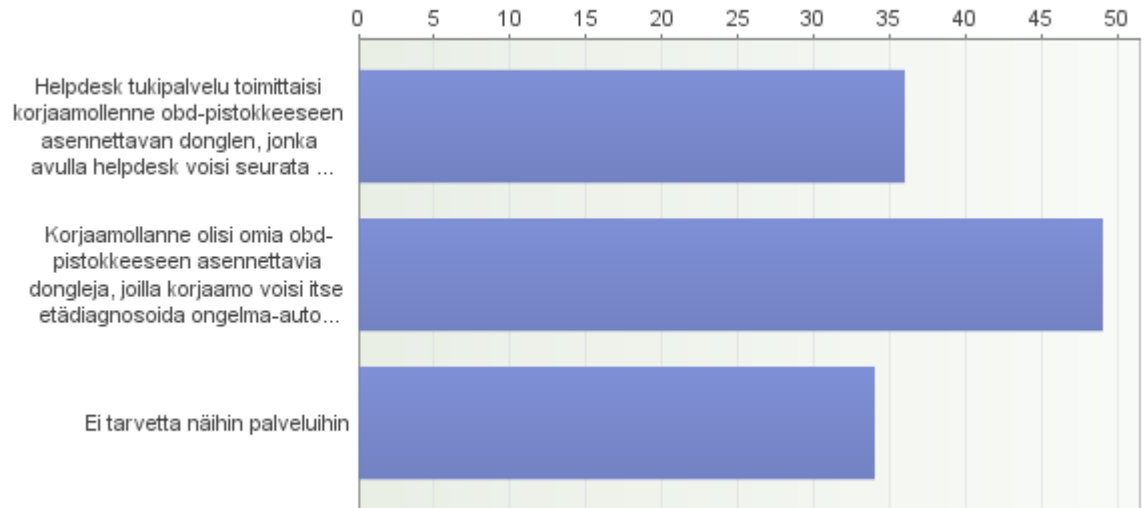
26. Esineiden internet (Internet of Things)

Vastaajien määrä: 46



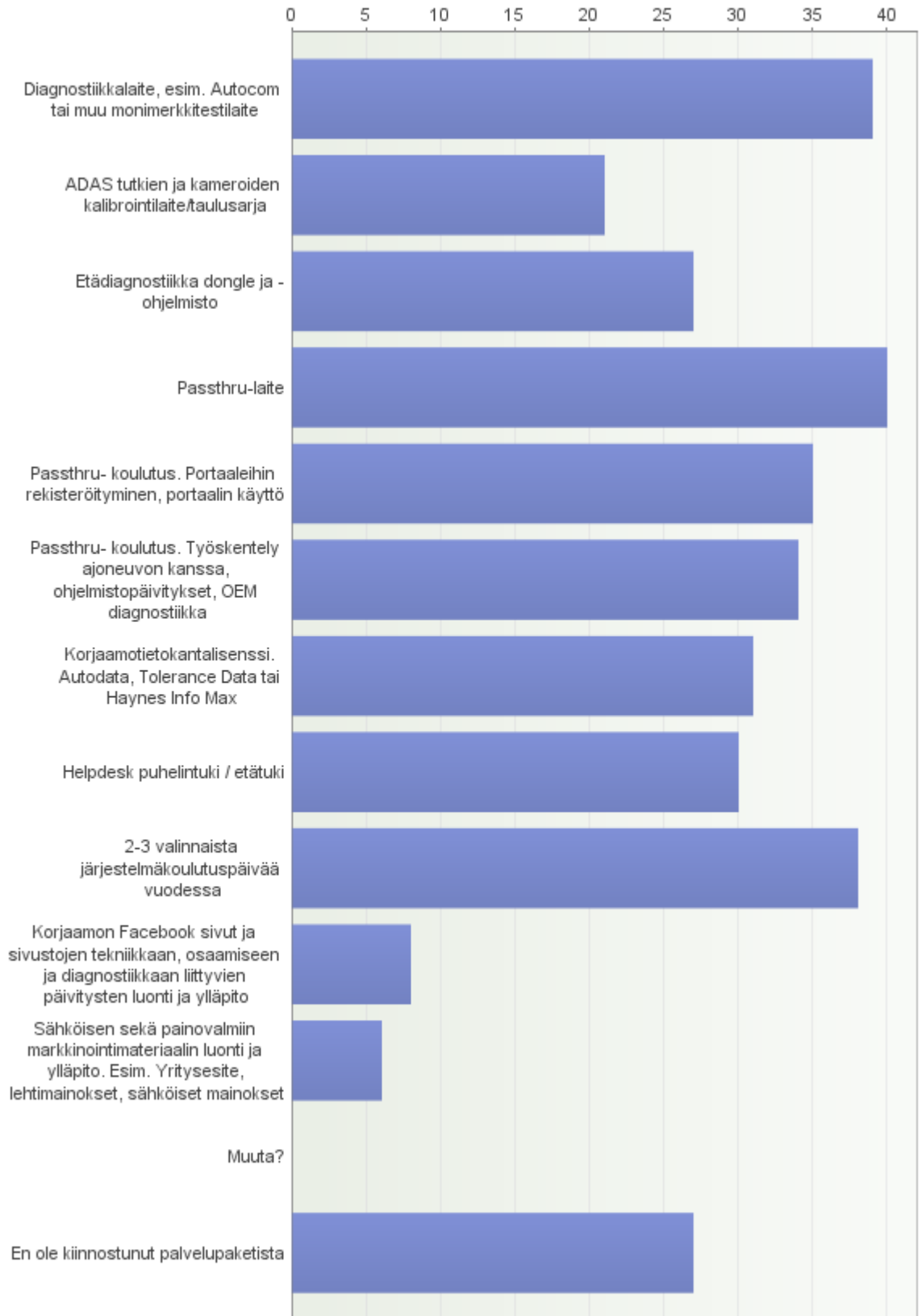
27. Korjaamollanne olisi tarvetta seuraavan kaltaisiin palveluihin

Vastaajien määrä: 100



28. Olisin kiinnostunut palvelupaketista, joka sisältäisi yhdellä kuukausimaksulla seuraavat valitsemani palvelut.

Vastaajien määrä: 100



29. Autoalan digitalisaatio. Tulevaisuudessa tarvitaan autoalalla enenevässä määrin digiosaamista. Haluaisin pysyä mukana digitaalisessa kehityksessä?

Vastaajien määrä: 100

