

**AUTOLIIKKEEN JÄLKIMARKKINOINNIN NYKYTILA
AJONEUVOKANNAN SÄHKÖISTYESSÄ**



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Teknologiaosaamisen johtaminen

Syky 2022

Mikko Vuorinen

Teknologiaosaamisen johtaminen

Tekijä Mikko Vuorinen

Työn nimi Autoliikkeen jälkimarkkinoinnin nykytila ajoneuvokannan sähköistyessä

Ohjaaja Seija Halvari

Tiivistelmä

Vuosi 2022

Ajoneuvotekniikan ala on jatkuvan kehityksen alla. Vahvoina taustavaikuttimina alalle ovat olleet teollistuminen, teknologian kehitys, globalisaatio sekä viimeisimpänä digitalisaatio. Tällä hetkellä erityisen vahva ohjaava voima ajoneuvotekniikan alalla on käynnissä olevasta ilmastomuutoksesta kehkeytynyt ekologinen kestävyyskriisi. Tämä ajaa ajoneuvovalmistajia suunnittelemaan käytettäviä voimalinjoja sähköisiksi perinteisten polttomoottorikäyttöisten sijaan. Käynnissä oleva käyttövoimien muutos- ja muut tekniset edistysaskeleet muokkaavat samalla liiketoiminnan rakenteita joihin jälkimarkkinoinnin kentän olisi reagoitava mahdollisimman proaktiivisesti.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää paikallisen autoliikkeen, Nelipyörä Oy:n Hämeenlinnan toimipisteen jälkimarkkinoinnin liiketoimintojen nykytilaa ja mahdollista kehityssuuntaa. Työn tarkoituksena oli määrätä tuoda tarkasteltavalle yritykselle havaintoja sen nykytilasta, ja näitä edelleen analysoimalla nostaa esille kehitysehdotuksia liiketoimintaan. Työn tarkoitus oli myös avartaa opinnäytetyön tekijän näkemyksiä työelämässä tapahtuvista muutoksista, syy-seuraussuhteista ja opettaa tieteellisen analyysin tekoa.

Opinnäytetyö toteutettiin tapaustutkimuksena. Osana tutkimusta toteutettiin yrityksen operatiiviselle sekä strategiselle johdolle kyselytutkimus. Nämä analyysin tulokset johdettiin edelleen 8-kenttämalliseen SWOT-analyysiin, josta saatiin esille havaintoja jalkautettavaksi edelleen yrityksen strategiaan. Lisäksi työhön sisällytettiin kilpailija-analyysi, joka havainnoi yhteneväisyyksiä sekä toisistaan erottavia tekijöitä Nelipyörä Oy:n ja sen kilpailevien toimijoiden välillä.

Menestystekijöiksi havaittiin S-ryhmän tausta, osaava ja koulutettu henkilöstö sekä yrityksen sisäiset resurssit. Uhkien hallinnassa oleelliseksi havaittiin koulutusten säännönmukainen järjestäminen henkilöstölle, joka mahdollistaa palvelusisällön ylläpitämisen korkealla tasolla jatkuvasti kehittyvällä teknologian kentällä. Järjestelmällinen tuoteseuranta sekä varaosien saatavuuden varmistaminen mahdollisissa poikkeustilanteissa ovat myös tärkeä osa sujuvaa, kassavirtaa ylläpitävää korjaamoliiketoimintaa. Myös ABC-analyysia tulisi käyttää säännöllisesti, ja sen sisältöä tulisi tarvittaessa mukauttaa muuttuviin varaosatarpeisiin.

Avainsanat Asiakaslähtöisyys, ekologinen kestävyys, liiketoiminnan jatkuvuus

Sivut 70 sivua ja liitteitä 5 sivua

The industry of automotive technology is under constant development. Industrialism, technical development, globalization and the wave of digitalization have been strongly affecting on the vehicle itself as also the business concepts around it. Perhaps the most powerful driving force on the automotive industry at hand is the ecological sustainability crisis which forces the automotive manufacturer around the globe to develop their products from combustion based engines towards electrical driveline. Constant structural change of the driveline applications within all the other technical advances shape the constuctions of currently used business models so that the aftermarket should react as proactiv as possible.

The research goal was to determine a local automotive company Nelipyörä Oy Hämeenlinna branch aftermarket activity and it`s possible routes for further development. The aim of the Master`s thesis was also to expand the view of business life changes and cause and effect relationships while teaching the process of making scientific analysis for the thesis writer himself.

This Master`s thesis was a case study. As a part of the thesis a survey was conducted for the companys operative and strategic management. Aim of the survey was to observe visions regarding aftermarket activitys` current state. In this survey a SWOT-analysis was made to demonstrate companys weaknesses, strenhgts, possibilities and threats. These findings were used for further leded 8-fielded SWOT-analysis that found out several new standpoints to control matters found in the 4-fielded SWOT. Also a competitor analysis was formed. It enabled to point out differences between Nelipyörä Oy and it`s competitors in the aftermarket field that was under observation.

Success factors of the company were S-group as a background and a highly competent, and educated personell. Also Nelipyöräs own and nearly unused resources were found as a strength. Constant training for personell is essential factor for the threat prevention. Reliability of spare part deliveries and return processes were also found as a noticeable worthy point. Systematic observation for local spare part warehouse components and their values was also found crucial. Regular usage of ABC-analysis tool is also essential and it`s content should be adapted when needed to match these constantly chancing needs.

Keywords Business continuity, customer focus, ecological sustainability

Pages 70 pages and appendices 5 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Teoreettinen viitekehys.....	3
2.1	Muuttuva yhteiskunta.....	3
2.1.1	Teollistuminen ja teknologian kehitys	3
2.1.2	Globalisaatio.....	4
2.1.3	Digitalisaatio.....	5
2.1.4	Ekologinen kestävyyskriisi.....	6
2.2	Kulutustottumukset	9
2.3	Korjaamoliiketoiminta.....	10
2.3.1	Muutosten vaikuttavuus autoalaan	12
2.3.2	Sähköautot muuttamassa liiketoimintamalleja	14
2.3.3	Korjaamoliikkeen varaosatoiminta	16
3	Aineisto ja tutkimusmenetelmät.....	18
3.1	Aineiston hankinta	18
3.2	Analyysityökalut.....	21
4	Liiketoimintojen kannattavuuden varmistaminen	22
4.1	Yrityksen varaosatoiminta	22
4.2	Kyselytutkimus	23
4.3	8-kenttäanalyysi	26
4.4	Kilpailija-analyysi.....	29
5	Tulosten tarkastelu.....	34
5.1	Varaosatoimintojen vastaaminen muutokseen.....	34
5.2	Kilpailija-analyysin havainnot.....	36
5.3	Vaihtoehtoisia keinoja liiketoiminnan kannattavuuden ylläpitoon.....	40
5.3.1	Osaamisen ja resurssien hyödyntäminen	40
5.3.2	Asiakaslähtöisyys.....	41
5.3.3	S-kanavan mahdollisuudet.....	43

6	Pohdinta ja johtopäätökset	44
7	Luotettavuuden pohdinta	48
	Lähteet.....	51

Liitteet

Liite 1	Kyselytutkimus
Liite 2	Nelipyörä Paroinen ABC-analyysi, Skoda-varaosat (hintatiedot peitetty)
Liite 3	SWOT-analyysipohja (varaosatoiminnot ajoneuvokannan sähköistyessä, Nelipyörä Hämeenlinna)
Liite 4	8-kenttäinen SWOT-analyysipohja (varaosatoiminnot ajoneuvokannan sähköistyessä, Nelipyörä Hämeenlinna)
Liite 5	Kilpailija-analyysi, Nelipyörä Oy Hämeenlinna

1 Johdanto

Yhteiskunnassa viimeisimpien vuosisatojen aikana tapahtuneet laaja-alaiset muutosilmiöt ovat muuttaneet ihmisten elämää radikaalisti. Erityisesti yhteiskuntaa ovat muovanneet 1700-luvun loppupuolella alkanut teollistumisen aikakausi, jolloin palkka-, ja tehdastyö alkoi yleistymään ja viemään osuutta perinteiseltä talonpoikaiskulttuurilta. Noin vuosisataa tästä myöhemmin tätä seurasi teknologian vallankumouksen aikakausi, jolloin yhteiskuntaamme vakiintuivat muun muassa ajoneuvot sekä myös yksityisiin kotitaluksiin ulottuva sähköverkosto. Teknologian vallankumouksen aikakausi käynnisti myös maiden sekä mannerten välisen ennennäkemättömän laajan kaupan, tavaran sekä ihmisten liikkuvuuden; tällöin puhutaan ilmiöstä, jota kutsutaan globalisaatioksi. Valtaisa teknologian kehitys johti lopulta digitalisaation aikakauteen. Digitalisaation aalto loi muun muassa uudenlaisia ja ennaltanäkemättömän laajoja teknologisia verkostoja, jotka muovasivat talouden rakenteiden lisäksi myös ihmisten arjen täysin uudennlaiseksi.

Opinnäytetyön tutkimusaiheen valinta toteutettiin yhteistyössä työn tekijän, tarkastellun autoliikkeen huoltoneuvojan, sekä työn tilaajan, Nelipyörä Oy:n kesken. Nelipyörä Oy on ajoneuvotekniikan alalla toimiva yritys, joka on osa Osuuskauppa Hämeenmaata. Osuuskauppa Hämeenmaa on yritys, jolla on yhteensä yli 168 000 asiakasomistajaa. Henkilökuntaetuuksiin oikeuttavia työntekijöitä S-ryhmällä on noin 40 000 ja asiakasomistajia maanlaajuisesti noin 2,5 miljoonaa (S-ryhmä, n.d.). Hämeenmaan osuuskauppa toimii eteläisen Suomen alueella 21 eri kunnassa, ja se työllistää yli 3200 henkilöä. Osuuskauppa Hämeenmaan vuoden 2021 kokonaismyynti oli 1 287 miljoonaa euroa ja liiketoiminnan tulos oli 38,1 miljoonaa euroa. Investointeja Kanta- ja Päijät-Hämeeseen Osuuskauppa Hämeenmaa teki vuonna 2021 92,3 miljoonan euron edestä. (Hämeenmaa, n.d.).

Jukka Vepsäläinen nostaa Opetushallituksen (2016, s. 10) esityksessä *Tulevaisuuden muutosvoimia: Signaaleja, trendejä ja megatrendejä* esille muun muassa erikoismarkkinan löytämistä sekä ketteryuden tärkeyttä muuttuvassa liiketoimintakentässä menestymiselle. Opinnäytetyön tilaajan tahtotila oli, että opinnäytetyön aihe rajautuisi aidosti käsillä olevaan ongelmaan. Tutkimusongelma tulisi määrittää, sitä tulisi havainnoida ja tulkita

mahdollisimman kattavasti erilaisista näkökulmista lähestyen. Työn tulisi myös sisältää pohdintaa ja mahdollisia kehitysehdotuksia havaitun ongelman ratkaisemiseksi. Yrityksen näkökulmasta tavoitteena oli saada opinnäytetyöstä mahdollisimman paljon hyödynnettävää uutuusarvoa, jota voitaisiin jalostaa edelleen uusiin käytänteisiin erityisesti varaosatoiminnan kentän muuttuessa. Tämä tarkoittaa sitä, että opinnäytetyön tulisi antaa toimeksiantajalle avartavia näkökulmia jo parhaillaan tapahtuviin muutoksiin. Liiketoiminnassa tiedon merkitystä kun on pidetty kiistattoman tärkeänä, jonka takia data tulisikin nähdä hyödykkeenä joka tuottaa, tai jolla on potentiaalia mitattavan arvon tuottamiselle. (Kortelainen & Uusitalo, 2019). Tutkimuskysymyksenä työssä oli, miten yhteiskunnassa tapahtuneet kehityksen kulkusuunnat ovat vaikuttaneet jälkimarkkinointiosaston varaosatoimintojen nykytilaan? Tutkimuskysymyksenä oli myös se, miten tutkittavaa korjaamoliiketoiminnan asemaa saataisiin vahvistettua toimintaympäristössä ajoneuvokannan sähköistyessä? Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millaisia liiketoimintoja vahvistavia tai mahdollisesti uhkaavia tekijöitä Nelipyörä Oy:n Hämeenlinnan toimipisteellä on?

Sekä toimeksiantajan että opinnäytetyön tekijän intressien yhteensopivuuksia analysoitiin ja näiden pohjalta muodostettiin työlle aihe. Pohdinnan lopputulemana opinnäytetyön aiheeksi muotoitui *Autoliikkeen jälkimarkkinoinnin nykytila ajoneuvokannan sähköistyessä*. Työssä siis perehdytään Nelipyörä Oy:n Hämeenlinnan toimipisteen jälkimarkkinointiosaston toimintaan ja siinä tapahtuviin muutoksiin ajoneuvokannan muuttuessa nyt, ja lähivuosien aikana. Aihe kytkeytyy useisiin yhteiskunnan eri muutosilmiöihin teknologian kehityksestä ekologisuuteen saakka. Erityisesti ekologinen aspekti onkin ajoneuvotekniikan kehityksessä valtavana taustavaikuttimena. Viime vuosina autoala on ollut enemmissä määrin ilmastokriisin vaikutuspiirissä ja käsillä on käännekohta, jossa sähkö- ja hybridiajoneuvot valtaavat yhä suuremman osuuden markkinoista. Perinteisen polttomoottorin tuottama hiilidioksidipäästö kun edesauttaa ilmaston lämpenemistä pysymällä ilmakehässä jopa sadan vuoden ajan (Fullbrook & Morgan, 2019, s. 2).

2 Teoreettinen viitekehys

“Vain muutos on pysyvää”, esitti Kreikkalainen filosofi Herakleitos 500 vuotta ennen ajanlaskun alkua (Araphoe, 2020).

2.1 Muuttuva yhteiskunta

2.1.1 Teollistuminen ja teknologian kehitys

Teollistumisen ajanjakson nähdään alkaneen 1700-luvun loppupuolella Englannissa.

Teollistumisella tarkoitetaan aikakautta, jolloin ihmiskunta siirtyi maatalous- sekä käsityöpainotteisesta työstä tehdastyömäiseen työhön elantonsa hankkimiseksi.

Teollistumisen edellytyksinä pidetään muun muassa teknologian kehitystä, väestönkasvua, raaka-aineiden sekä energian saantia sekä niiden kehittyntä käyttöä. Teollistuminen toi mukanaan myös kaupungistumisen. (e-oppi, n.d.)

Englannista alkanut teollistuminen ei siirtynyt kuitenkaan muuhun Eurooppaan tai maailmaan välittömästi, tai edes nopeasti. Pirstaloituneet valtionhallinnot, raaka-aineiden ja energian paikoitellen heikko saatavuus sekä ylipäättänsä tiedon ja taidon levittäminen etenivät hitaasti kehittymättömissä yhteiskunnissa. Esimerkiksi Suomessa teollistumisen ensiaskelina pidetään 1820-luvun tapahtumia Tampereella Skotlantilaislähtöisen James Finlaysonin toimesta (Haapala, 1986, s. 12). Tästä alkoi Suomen vuosikymmeniä kestänyt, hidas siirtymä kohti teollista yhteiskuntaa. Muutosprosessin vaatimaa aikaa kuvastaa se, että Suomen teollistumisen ensiaskelista viisi vuosikymmentä myöhemmin, 1870-luvulla, vain 5 % osuus Suomen väestöstä sai toimeentuloaan teollisuudesta tai käsitöistä (Raivio, 1960, s. 32).

Teollistuminen toi mukanaan myös jatkuvasti kehittyvän teknologian. Teknologista kehitystä pidetäänkin talouskasvun ylläpitävänä voimana. Teknologinen kehitys lisää tuottavuutta ja luo edellytyksiä ihmiskunnan uusille saavutuksille. Näin ollen teknologian kehitys on vahva vaikuttaja myös työmarkkinoilla. Samalla kun työn tuottavuutta kasvatetaan, teknologia saattaa toimia työn substituuttina korvaten työtä. Teknologian aikaansaamasta, mahdollisesta massatyöttömyydestä onkin puhuttu jo siitä lähtien kun ensimmäiset koneet

korvasivat ihmiset maatalouden peltotöissä, mutta tällaista työttömyyden aaltoa ei ole kuitenkaan vielä nähty. Kehitys on tuonut tullessaan uudenlaisia työtehtäviä vanhojen työtehtävien vähitellen kadotessa. (Hokkanen, 2021, s. 2)

Opinnäytetyön näkökulmasta teknologisen kehityksen merkittävin keksintö oli auto. Kyseessä on kulkuneuvo, jonka tehtävänä oli kuljettaa henkilöitä, raaka-aineita sekä muita tarvikkeita maateitse. Tehtävä oli lähtöjään varsin sama kuin se, mikä hevoselle oli jo esiteolliseen yhteiskuntaan vakiintunut. Ensimmäinen kaupallinen ajoneuvo esiteltiin 1885, ajoneuvon käyttövoimana oli bensiini ja ajoneuvon suunnitteli saksalainen Karl Benz. Sarjatuotantona ajoneuvoja alettiin valmistamaan hieman tätä myöhemmin, 1900-luvun alussa. Hetkeä myöhemmin ajoneuvovalmistuksen mullisti yhdysvaltalainen Henry Ford, kun hänen perustamansa yhtiö Ford Motor Company alkoi valmistamaan ajoneuvoja ei vain sarjatuotantona, vaan niin sanotusti liukuhihnamenetelmällä. (Sauk, n.d.) Tämä tehosti tuontantomäärät uudelle tasolle, laskien samalla ajoneuvojen valmistuskustannuksia radikaalisti. Keksintönä ajoneuvo oli koko yhteiskuntaa mullistava ja samalla myös teknologisen vallankumouksen yksi merkittävimmistä näytteistä (Doyle, n.d.).

2.1.2 Globalisaatio

Teknologian kehityksen myötä mullistunut kuljetustekniikka mahdollisti tuotteiden, esineiden ja ihmisten liikkumisen maailmassa ennennäkemättömän laajalti. Kehittyneet rautatie-, ilma-, laiva-, sekä tieliikenne mahdollistivat ihmisen lähtemisen töihin vaikka täysin eri mantereelle. Myöhemmin, tiedonkulun kehittyessä, saattoivat ihmiset tehdä keskenään töitä, vaikka olisivatkin kyseisellä hetkellä fyysisesti olleet eri puolilla maapalloa. Talouden vaikuttimien lisäksi myös erilaiset kulttuurit, arvot sekä tavat sekoittuivat. Ilmiönä puhutaan globalisaatiosta, yhteiskunnallisesta megatrendistä, josta tuli tavallista arkea valtaosalle maailman väestöä viimeistään 2000-luvulle tultaessa. (Kolb, 2018)

Globaali tuotanto ja rajat ylittävä kauppa on kasvanut eksponentiaalisesti erityisesti 1980-luvun lopulta alkaen. Potentiaalinen-, sekä jo tapahtunut markkinan kasvu on houkutellut ulkomaan investointeihin matalakuluiisiin mutta kyvykkään työvoiman maihin kuten Brasiliaan, Kiinaan sekä Intiaan. (Gereffi ym., 2009, s. 9) Globalisaatioon löytyykin valtava

määrä yhtymäkohtia tehtäessä tapaustutkimusta autoliikkeen toiminnasta. Ajoneuvot sekä niiden varaosat tulevat kansainvälisiltä toimijoilta, ja tämän mahdollistavat kansalliset sekä kansainväliset logistiikkayhtiöt. Konkreettista koodaustyötä tehdessä tarvittava data siirtyy reaaliajassa korjaamon tietokoneelle Keski-Euroopasta. Esimerkkejä tästä olisi loputon määrä, mutta yksittäisten esimerkkien sijasta tärkeämpää lienee pyrkiä ymmärrykseen erinäisten prosessien laaja-alaisuuksista; oli kyseessä se sitten jälkimarkkinoinnin toimitusketjut tai ennalta määritetyt yhteistämisen standardit. Tämän kautta myös ymmärrys näiden keskinäisistä suhteista lisääntyy.

2.1.3 Digitalisaatio

Puhuttaessa digitalisaatiosta tarkoitetaan prosesseja, joissa hyödynnetään teknologisen kehityksen uusia mahdollisuuksia. Kehitys digitalisaation näkökulmasta on ollut varsin nopeaa: Vuonna 1998 3,6 prosenttia maailman väestöstä käytti internetiä, vuonna 2021 käyttäjiä oli jo noin 4,66 miljardia joka kattaa 59 % maailman väestöstä. Tällä hetkellä maailmassa lähetetään yli 200 miljardia sähköpostiviestiä ja 500 miljoonaa twiittia päivittäin, ja Googlen hakukonetta käytetään 3,5 miljardia kertaa päivässä. Matkapuhelinten käyttäjiä maailmassa on yli 6,95 miljardia (89,1 %), joista älypuhelimia on yli 3,5 miljardia. Vuonna 2020 maailmassa oli yli 30 miljardia verkkoon kytkettyä IoT-laitetta (engl. Internet-of Things), ja vuonna 2025 tämän määrän arvioidaan olevan yli 100 miljardia. Digitalisaation vaikutukset koskevatkin kaikkia; yksilöitä, yrityksiä sekä organisaatioita. Digitalisaatiossa integroidaan digitaalitekniikka osaksi elämän jokapäiväisiä toimintoja, niin arjessa kuin myös työelämässä. (Neittaanmäki ym., 2021, ss. 9–13)

Digitalisaatio on aikaansaanut suuria muutoksia kaikille liiketoimialoille. Digitalisaatio on muuttanut perustavanlaatuisesti yritysten toimintamalleja tuotannosta logistiikka- sekä arvoketjujen hallintaan ja edelleen markkinointiin. Digitalisaation murros perustuu ihmisten muuttuneisiin odotuksiin, yhteiskunnan palvelurakenteiden ja tuotannon tehokkuusvaatimuksien muutoksiin sekä uusiin mahdollisuuksiin, jota teknologioiden kehitys mahdollistaa. Nämä uudet teknologiat, työvälineet sekä toimintamallit muuttavat ihmisten tapaa toimia arjessa sekä työssä. Sama esiintyy organisaatioiden tavoissa toteuttaa

tehtäviään, kuin myös julkishallinnon tavoissa tuottaa palveluita. Näin ollen yhteiskunnassa kauttaaltaan tapahtuu toimintalogiikan muutos. (Neittaanmäki ym., 2021, ss. 9–13)

2.1.4 Ekologinen kestävyyskriisi

Teollistuminen, globalisaatio, kaupungistuminen ja valtaisan nopea teknologian kehitys eivät kuitenkaan ole tuonut mukanaan ainoastaan elintason kasvua ja hyvinvointia. Suurimmaksi kärsijäksi teollistuneessa nyky-yhteiskunnassa on havaittu varsinainen elinympäristömme, maapallo. 1870-luvulla käynnistyneen toisen teollisen vallankumouksen yhteydessä aloitettu fossiilisten polttoaineiden jalostus sekä laajamittainen käyttö käynnistivät globaalin ilmiön, jonka seurauksia alettiin ymmärtää vasta tätä seuranneen vuosisadan loppupuoliskolla. Maapallon ilmakehään vapautetulla hiilidioksidilla on nykyisellään tiedostettu vahva korrelaatio atmosfäärin valo- sekä lämpöaaltojen läpäisykykyyn ja niiden palautumiseen jälleen avaruuteen, ja näin ollen myös ilmakehän lämpötilan nousuun (Kellogg & Schwart, 1981, ss.4–13).

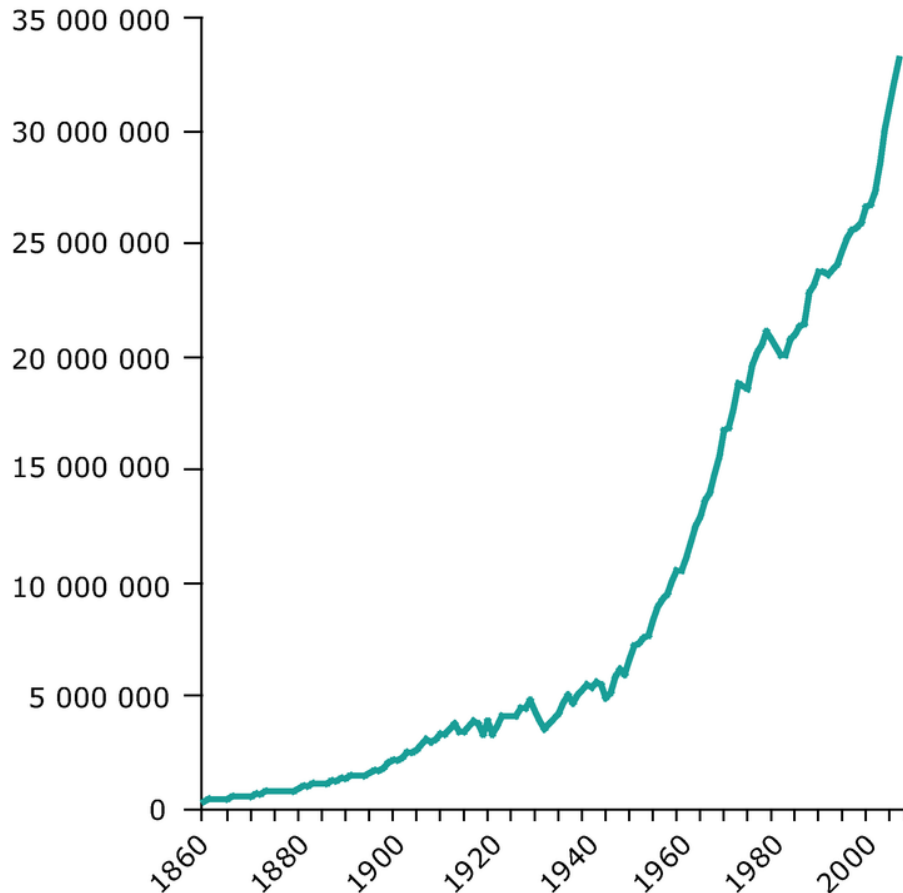
Vuodesta 1880 lähtien 2010-luvun alkuun maapallon keskilämpötila on noussut noin 0,85 astetta. Valtaosa tästä maapallon lämpötilan noususta on tapahtunut viimeisimmän 60 vuoden aikana, jolloin keskilämpötila on noussut maapallolla yhteensä noin 0,72 astetta. Tämä tarkoittaa noin 0,12 celsiusasteen lämpötilan nousua per vuosikymmen. Tämän lisäksi viimeisimmät kolme vuosikymmentä 1980-luvusta alkaen ovat olleen järjestäen toinen toistaan lämpimämpiä. Maapallon keskilämpötilan jatkuva nousu aikaansaa nimensä mukaisesti ilmaston muutoksia erilaisine lieveilmiöineen. Esimerkiksi Pohjoisen jäämeren vuotuinen jääpeite on pienentynyt 4 % pelkästään kuluneen vuosikymmenen aikana. Niin ikään vuoristojäätiköt ovat kutistuneet kasvavalla vauhdilla ympäri maailmaa. Ilmaston lämpenemisen johdosta myös merien lämpötilat ovat kasvaneet; yli 90 % varastoituneesta lämpöenergiasta on sitoutunut meriveteen. Merenpinta on noussut maailmanlaajuisesti noin 19cm aikavälillä 1901–2010. (Ilmasto-opas, 2017)

Juurisyys maailman ilmakehän lämpenemiseen löytyy ihmisten ilmakehään päästämistä kasvihuonepäästöistä (esimerkiksi metaani, hiilidioksidi, typpi). 65 % näistä ilmastonmuutokseen johtaneista päästöistä aiheutuvat yksinomaan

hiilidioksidista. (Hannappel, 2017, s. 2) Alla oleva kuvaaja esittää maailman kokonaishiilidioksidipäästöjen kasvun aikajänteellä 1860-2010.

KUVAAJA 1. Maailman kokonaishiilidioksidipäästöt (EEA, 2012).

Total CO₂ emissions in Gg (1 000 tonnes)



Ilmastokriisin tietoisuuden lisääntyessä havaittiin polttomoottorikäyttöisten ajoneuvojen merkitys ja vaikuttavuus ilmakehään. Aiemmin jo esitettiin, että 65 % ilmastonmuutokseen johtaneista päästöistä aiheutuvat yksinomaan hiilidioksidista. Tämän rinnalla on tärkeä tiedostaa, että 95 % maailman kuljetusenergiasta muodostuu fossiilisten polttoaineiden käytöstä; lähinnä bensiinin ja dieselin (Hannappel, 2017, s. 3). Hiilidioksidi itsessään on fossiilisia polttoaineita käyttävien ajoneuvojen tuottama välttämätön yhdiste, jota muodostuu, kun varastoituun polttoaineeseen sidottu energia muutetaan palamisprosessin myötä mekaaniseksi liike-energiaksi, jolla ajoneuvoa edelleen liikutetaan (Motiva, 2022).

Jo itsessään EU:n alueella 27 % ilmakehään vapautuneista hiilidioksidipäästöistä aiheutuu kuljetussektorilta (Pichlera ym., 2021, s. 1). Maailmanlaajuisesti tämän luvun on arvioitu olevan noin 14 % (Hannappel, 2017, s. 2). Näin ollen kuljetusalan vaikutus ilmaston lämpenemiseen lieveilmiöineen on välitön ja seurausten oletetaan pitkällä aikajänteellä olevan tällaisenaan ympäristölle kestäättömiä.

Vihreän siirtymän näkökulmasta kehityksen suunnannäyttäjinä toimivat yhteisöllisesti sekä yhteiskunnallisesti määritetyt ilmastopimukset, joiden päämäärien saavuttamista priorisoidaan ja joihin pyritään ennalta määritetyillä tavoilla. Eräänlaisena kattomääritteeksi usein mielletään YK:n ilmastomuutoksen puitesopimuksen lisäosaa, Pariisin ilmastopimusta, jonka päämääränä on pitää maapallon keskimääräinen lämpötilannousu alle 1,5 celsiusasteen verraten esiteolliseen aikaan (Ympäristöministeriö, n.d.). Tämän ilmastopimuksen ohjaamana onkin solmittu edelleen valtava määrä erilaisia säädöksiä, ohjeistuksia, lakeja sekä normeja. Näiden kohteena ovat olleet valtiot, erilaiset geologiset alueet, yhteisöt, yritykset, toimialat sekä monet muut tahot. Monet määritetyistä tavoitteista sekä säännöksistä koskevat ajoneuvotekniikkaa eri suunnilta. Asetettujen tavoitteen saavuttamiseksi ajoneuvotekniikan ala on valtavan haasteen edessä; voimalinja täytyy muuttaa polttomoottorikäyttöisestä sähköiseksi (Hannappel, 2017, s. 2).

Autonvalmistajat ovatkin jo ryhtyneet toimiin tämän niin sanotun hiiliriippuvuuden vähentämiseksi. Volkswagen-konserniin kuuluva Audi on ilmoittanut lopettavansa uusien polttomoottoriautojen esittelyn vuoteen 2026 mennessä. Saman konsernin alla toimivat Volkswagen sekä Skoda ovat ilmoittaneet tavoitteekseen valmistaa viimeisen polttomoottorinsa vuoteen 2040 mennessä. Samaan vuosilukuun tavoitteellaan tähtää japanilainen Toyota. Ruotsalaisella autovalmistajalla Volvolla aikataulu on vieläkin tätä tiukempi, aikamääränä on vuosi 2030 jonka jälkeen heidän on määrä valmistaa ainoastaan sähköiseen voimansiirtoon perustuvia ajoneuvoja. (Pyyny, 2021) Valtiollisella tasolla esimerkiksi Tanska, Iso-Britannia, Alankomaat sekä Ruotsi ovat linjanneet, etteivät he enää salli polttomoottorikäyttöisten ajoneuvojen myyntiä lainkaan maissaan vuoden 2030 jälkeen (Heima, 2021). Vastaavankaltaiset linjaukset ohjaavat autovalmistajia väistämättä kehittämään ratkaisuja, jotka eivät ole riippuvaisia fossiilisista polttoaineista.

Euroopan komissio on myös perustanut erityisen liiton, *European Battery Alliancen (EBA)*, joka ajaa tehokasta ja kestävää akkuteknologian kehitystä Euroopassa. Päämäärä on selkeä; hiilineutraali Euroopan Unioni vuoteen 2050 mennessä. Tavoitteena on myös saada Euroopan alue globaaliksi johtajaksi kestävästä akkuvalmistuksesta sekä -käytön suhteen. Ajoneuvotekniikan kohdalla tämä tarkoittaa ajoneuvokannan sähköistämistä. EBAn pyrkimyksenä on myös saada koulutustasot vastaamaan muuttuneiden teknologioiden vaatimuksia; on arvioitu, että Euroopan alueella tullaan tarvitsemaan 800 000 työntekijää akkuvalmistusten arvoketjuihin vuoteen 2025 mennessä. (EBA, 2022)

2.2 Kulutustottumukset

Tavaraostoja tehdään usein joko fyysisen mukavuuden tarjoamiseksi tai kulttuurimme muodostaneiden toimintojen toteuttamiseksi. Esineitä ja asioita hankitaan esimerkiksi sosioekonomisen statuksen ylläpitämiseksi, tai täysin huvia vuoksi. Usein samat tavarat täyttävät osaltaan molempia vaatimuksia. Hyödykkeen ylivoimaisuus toiseen nähden voi olla teknistä ylivoimaa, kuten esimerkiksi ajoneuvojen tapauksissa. Se voi olla myös esteettistä ylivoimaa tai ylivoimaisuutta suhteessa johonkin spesifiin kriteeriin, kuten suunnittelun uutuuteen. Näyttää kuitenkin selvältä, että psykologisesti elämäntason parantaminen koostuu tarpeiden tyydyttämisestä paremmalla tavalla. Tämä voi joskus johtaa suurempiin kulutustottumuksiin, mutta usein se tarkoittaa jotain erilaista. Elintason nousu onkin yksi yhteiskuntamme tärkeimmistä tavoitteista. Yksilösfäärissä ihmiset eivät odota elävänsä kuten heidän vanhempansa, vaan yhä mukavammin ja mukavammin. (Duesenberry, 1949, ss. 20–25)

Tulevaisuuden palvelut tulevat pohjaamaan ihmisten, eri toimijoiden sekä älykkäiden koneiden ekosysteemiin. Jatkuvasti kehittyvässä digitaalisessa yhteiskunnassa mahdollisuuksien kirjo kasvaa. Tilaa laajentavat muun muassa kyberfyysiset, toisiinsa linkittyvät järjestelmät, vuorovaikutteisuus, itse tuottaminen ja jakaminen sekä koneiden alati kasvava älykkyys sekä kyvykkyys. Kehitystä edistävät erinäisten palveluiden ja tietokäytäntöjen siirtyminen verkkoon digitalisaation myötä. Nämä muodostavat digitaalisen alustatalouden jossa elementteinä ovat teollinen internet (engl. Industrial Internet of Things,

IoT), erilaiset viestinnän alustat sekä hajautetut verkkopalvelut. (Neittaanmäki ym., 2021, ss. 9–13)

Autoliikkeen jälkimarkkinoinnissa varaosatoiminnan kenttää onkin muuttanut, ja muuttaa parhaillaan vahvat suuntaukset. Ensinnäkin, varaosien myynti verkon välityksellä on kasvanut viime vuosina huimasti ja jatkaa edelleen kasvuaan. Verkon kautta myytävien varaosien myynnin oletetaan kasvavan tämän hetkisestä 20-30 % vuoteen 2035 tullessa. Todennäköistä kuitenkin on että logistisesti haastavat varaosat kuten tuulilasit sekä turvatyyny, tullaan myös vastaisuudessa toimittamaan perinteisten alkuperäisosa myyvien, niin sanottujen kivijalkakauppojen kautta. (Breitschwerdt ym. 2017, s. 18) Myös osien suoramynti toimittajille sekä alkuperäisosien toimittajille on jatkuvassa kasvussa. Lisäksi niin sanottu business-to-business –myynti on taistelukenttä perinteisten kivijalkaliikkeiden ja verkkokauppojen välillä. Viimeisimpänä on ajankohtainen kysymys siitä, miten tämä business-to-business –myynti sekä business-to-consumer –myynti saadaan sulautettua digitaaliseen ympäristöön soveltuvaksi. (Laborda & Moral, 2020)

2.3 Korjaamoliiketoiminta

Autoalalla jälkimarkkinointi, mukaan luettuna kaikki ajoneuvon myynnin jälkeiset tapahtumat, pitää sisällään lähes kymmenkertaisen tuoton varsinaiseen automyyntiin nähden. Tästä tuotosta 50-70 % on arvioitu tulevan varaosatoiminnoista. (Henkelmann, 2018, s.1). Näin ollen ajoneuvokorjaamon, ja myös koko autoliikkeen kokonaisliikevaihdossa oleellinen tulonlähde onkin erilaisten huolto- sekä korjausosien myynti.

On myös tiedostettu, että ajoneuvokannan sähköistyessä valtaosa nykyisellään olevista polttomoottoriajoneuvojen huoltokohteista tulee katoamaan täysin ajoneuvojen voimalinjojen vaihtuessa sähköisiksi. Tämä selittyy sillä, että käyttövoimaltaan sähköisessä ajoneuvossa ei enää ole esimerkiksi moottoriöljyjä tai erilaisia ilman-, polttoaineen-, tai voiteluaineiden suodattimia joita puolestaan perinteisissä polttomoottorillillisissa ajoneuvoissa on käytetty. Lisäksi sähköautojen alustan komponenteilla on teoreettisesti pidempi elinkaaren kuin polttomoottoriautoissa, erityisesti jarrutujärjestelmän komponenttien osalta. Tämä selittyy sähkömoottorien kyvyllä talteenottaa energiaa

jarrutusprosessissa niin sanotun rekuperaation avulla, verrattuna perinteiseen polttomoottoriajoneuvoon, jossa vauhti hiljennetään muuttamalla ajoneuvoon sitoutunut liike-energia ylimääräiseksi kitkaksi ja lämmöksi jarrulevyjen, sekä -palojen avulla. Tämä kitkaa ja lämpöä muodostava prosessi luonnollisesti samalla kuluttaa jarruosia; jarrulevyt sekä jarrupalat mielletään jarrujärjestelmän normaaleiksi kulutusosiksi, joiden vaihtosykli määräytyy ajoneuvon rakenteellisten ominaisuuksien lisäksi muun muassa käyttötavasta sekä ympäristötekijöiden vaikutuksista. Tämän lisäksi jarrujärjestelmä sisältää muita mekaanisia osia kuten jarrusatulat, jotka niin ikään kuluvat ajan saatossa ja vaativat näin ollen erinäisiä huolto- sekä korjaustoimia ajoneuvon käyttöänsä aikana. (Xiao ym, 2016, s. 1)

Edellä mainitusta huolimatta yhdysvaltalainen konsulttiyhtiö McKinsey (2017, s. 10) esittää, että jälkimarkkinoinnin arvo tulee kasvamaan noin 1 % vuosittaista vuoteen 2030 saakka. Osaltaan tämä selittyy vallitsevan siirtymävaiheen lieveilmiöillä, osin taas suurelta kehittyneen ajoneuvotekniikan komponenttien lisääntymisellä. Keskimäärin henkilöautossa on tällä hetkellä jo yli 30 000 erillistä komponenttia. Komponenttien määrä ajoneuvoissa kasvaa osittain tällä hetkellä markkinaosuutta valtaavan hybriditeknologian takia. Hybriditeknologialla tarkoitetaan ajoneuvoa joka sisältää sekä perinteisen polttomoottorin, että sähköisen voimansiirron. Niin sanottu hybridiajoneuvo, joka sisältää sekä polttomoottorin että sähköisen voimalinjan, pitää sisällään molempien tekniikoiden komponentit kasvattaen näin ajoneuvossa käytettävien yksiköiden määrää huomattavasti. Hybriditeknologia mielletään usein siirtymävaiheena ennen täysin sähköisten voimansiirtojen yleistymistä; monin sovelluskohtein akkuteknologia kun ei ole vielä riittävän kehittynyttä siihen että akkutehon, -kantaman sekä latauksen yhdistelmä muodostaisi tarpeeksi sujuvan kokonaisuuden päivittäistä käyttöä ajatellen. (Cano ym, 2018, ss. 279–280)

Ajoneuvon sisältämien mukaavustoimintojen määrä on kasvanut valtavasti erityisesti viimeisimmän vuosikymmenen aikana; nykyaikaisen ajoneuvon voi esimerkiksi liittää käyttäjän matkapuhelimeen erilaisin applikaatioin oheistoimintoineen, ajoneuvon kosketusnäytöltä voit katsoa vaikka elokuvaa tai soittaa ystävälle. Käytettävien komponenttien kasvaneen määrän lisäksi tekniikka itsessään on siis monilta osin uutta ja innovatiivista. Tämä lisää riskiä piileville vioille tai ominaisuuksille, jotka esiintyvät vasta loppukäyttäjällä. Tässä tapaustutkimuksessa riskiä tälle kasvattaa myös ympäristömme

fyysinen sijainti, joka on ominaispiirteiltään varsin erilainen kuin se ympäristö, jossa tuotteet ja komponentit valmistetaan ja pääsääntöisesti myös testataan.

Joitain konkreettisiakin esimerkkejä tämän niin sanotun välivaiheen aikaansaamasta myynnin kasvusta on olemassa; ajoneuvomerkki Skodan jälkimarkkinoinnin tuotemyynti teki Suomessa myyntimääräisiä ennätyskuukausia peräjälkeen mittausjaksolla 10/2021-02/2022. Tässä osaltaan selittäväenä tekijänä voidaan pitää ajoneuvokannan siirtymää hybridi- ja sähköiseen voimansiirtoon. Vuonna 2020 Nelipyörä Oy:n Hämeenlinnan Skoda-myyntistä 90 % osuus ajoneuvokannasta perustui fossiilisia polttoaineita käyttäviin ajoneuvoihin, vuonna 2021 vastava luku oli enää 66,5 %.

2.3.1 Muutosten vaikuttavuus autoalaan

Autoala kokonaisuudessaan on varsin nopeasti muuttuva toimiala. Digitalisaatio ja teknologian valtaisan nopea kehitys ovat muuttaneet itse tuotetta, ja tämän lisäksi myös työn tekemisen välineitä todella laajalti. Vielä 1980-luvulla ajoneuvot olivat lähes täysin mekaanisia kokonaisuuksia, nyt 2020-luvulle tultaessa yhdessä henkilöautossa on keskimäärin noin kaksi kilometriä sähköjohtoa sekä jopa tuhansia mikroprosessoreja. Autot ovatkin nykyisellään jo usein IOT-laitteita, eli verkkoon liitettyjä tuotteita. Tämä mahdollistaa esimerkiksi netin käytön ajoneuvon omilla viihdelaitteistoilla, elokuvien katsomisen, reaaliaikaisen navigoinnin tai vaikkapa sähköpostin tai WhatsApp-viestin lähettämisen. Erilaisten digitaalisten tuotteiden ja palveluiden onkin arveltu nostavan tuotto-osuuttaan autoalan jälkimarkkinoinnin kentällä yli kolminkertaiseksi tulevan kymmenen vuoden aikana (Breitschwerdt ym, 2017,s.11). Mainittavaa myös on, että kasvaneen viihdearvonsa lisäksi ajoneuvo on myös yhä turvallisempi kokonaisuus kehittyneen teknologian mahdollistamien, uusien teknisten ominaisuuksiensa ansiosta (Coppola & Morisio, 2016, ss. 1–2).

Olettettua on, että autonominen ajaminen sekä ajoneuvojen liitettävyydet ovat kuluvan vuosikymmenen suuria kehityskohteita ajoneuvovalmistajille sekä alihankintaketjuille (Reinhardt, 2019). Teknologian kehitys on tuonut ajoneuvotekniikan siihen pisteeseen jossa ajoneuvoista on osittain kehitetty, ja kehitetään edelleen yhä automaattisempia ja autonomisempia. Ero automaattisen ajoneuvon ja autonomisen ajoneuvon välillä on siinä,

että automaattinen auto on pystyvä esimerkiksi itsenäiseen hätäjarrutukseen, kun puolestaan autonominen auto on kykeneväinen täysin itsenäiseen päätöksentekoon ajoneuville entuudestaan tuntemattomassa ympäristössä, tarvittaessa myös ilman kuljettajaa. Ajoneuvoille onkin kehitetty täysin oma verkkoympäristönsä, jossa ne pystyvät kommunikoimaan keskenään sekä myös muiden asemien kanssa. Tämä ominaisuus on oleellinen siksi, koska kuljettaja ei välttämättä aina ole tekemässä päätöksiä ajamiseen liittyvissä asioissa. Olennaista tämä on myös siksi, jotta kaikkien ympäröivien ajoneuvojen ja muiden asemien tarkat olinpaikat tiedettäisiin. Tätä dataa hyödyntämällä voidaan esimerkiksi estää tieliikenteessä tapahtuvia onnettomuuksia. Samalla tieliikennettä saadaan toimimaan tehokkaammin ja sujuvammin. Verkotettujen ajoneuvojen ympäristö tarkoittaa myös sitä, että nämä ajoneuvot ovat kytköksissä maailmanlaajuiseen internetin verkkoon. (Myllysuu, 2017, s. 1) Nykyisellään lähes jokaisella autovalmistajalla on jo osittain autonomiseen ajoon soveltuvia ajoneuvoja mallistossaan. Itseajavat ajoneuvot tulevatkin jollain aikajänteellä olemaan valtavirtaa (Caroselli ym, 2021). On arvioitu, että tieliikenne tulee muodostumaan täysin autonomisesta ajoneuvokannasta noin vuonna 2070 (Arola & Antikainen, 2017, s. 3). Matkustusmukavuuden kasvamisen lisäksi tällä kehitystasolla on huima vaikutus jo edellä nostettuun liikenneturvallisuuteen; yli 90 % kolareista kun tapahtuu inhimillisten virheiden seurauksena (Treat, ym. 1977 s. 21).

Varsinkin korjaamoliiketoiminnassa on nähtävissä myös kasvava trendi asiakaspalvelun merkitykselle sekä palvelun laadulle. Tulevaisuuden osaamistarpeet autoalan jälkimarkkinoinnin kentällä tulevat nivoutumaan näiden asiakokonaisuuksien ympärille. Jälkimarkkinoinnissa palvelulla ja sen laadulla on jo havaittu olevan huomattavan suuri merkitys asiakkaan sitouttamisessa. Tämä on näytetty toteen empiirisen tutkimuksen lisäksi myös useissa tieteellisissä tutkimuksissa (Mokhtar ym, 2018, s. 184). Asiakaskokemusta pyritään nykyisellään vahvistamaan muun muassa hyödyntämällä yksilöityä data-analytiikkaa, parantamalla palveluita niin sanotuissa kivijalkaliikkeissä, edistämällä online-myyntiä sekä hallitsemalla paremmin toimitusketjua (Paunov, Planes-Satorra, 2019, s.9). Uusien teknologioiden omaksuminen, käytössä olevien digitaalisten palveluiden ja apuvälineiden hyödyntäminen sekä asiakkaiden tarpeiden havainnointi sekä niiden täyttämisen ovat osaamisalueita, joissa edukseen erottamalla on mahdollisuus sitouttaa asiakasta entisestään ja vahvistaa asiakkuussuhdetta (Coppola & Morisio, 2016, ss. 4–20).

Ekologinen kestävyyskriisi ja ilmastotoimissa aktiivisesti mukana oleminen ovat niin ikään nousseet yritysten arvomaailmoihin. Esimerkiksi tutkimuksessa tarkasteltu S-ryhmä on omalta osaltaan edistämässä vihreää siirtymää. Tämä on havaittavissa liikkeen määrittämän strategian lisäksi konkreettisin toimin. Tästä esimerkkinä toimii Nelipyörä Oy:n liiketiloissa käyttämä sähkö. S-ryhmä investoi jatkuvasti uusiutuvaan energiaan, oman yrityksensä, S-Voima Oy:n kautta. Osuuskauppa Hämeenmaa, jonka osana myös tarkasteltu Nelipyörä Oy on, omistaa tästä S-Voima Oy:stä 7,3 %. S-ryhmä on myös lähes omavarainen, sillä noin 75 % Hämeenmaan käyttämästä sähköstä tuotetaan omalla tuulivoimalla. Vuonna 2021 Hämeenmaan käyttämä sähkö olikin 100 %:sti uusiutuvaa. (Hämeenmaa, 2021, s. 6) Nelipyörä Oy:ssä uusiutuvan energian käyttöä edistetään omavaraisen tuulivoiman lisäksi yrityksen katolle sijoitettujen aurinkopaneelien avulla.

2.3.2 Sähköautot muuttamassa liiketoimintamalleja

Lähinnä yksittäisiä kokeiluja lukuunottamatta ajoneuvotekniikka on nojannut polttomoottorien varaan 1900-luvun alusta aina 2010-luvulle saakka. Kuluneina vuosina ilmastokriisin johdannaisvaikutusten seurauksina polttomoottorikäyttöisten ajoneuvojen osuus on kuitenkin kääntynyt laskuun erilaisten vaihtoehtoisten energiamuotojen vallatessa markkinaosuuksia. Alemman energiankulutuksen omaavien ajoneuvojen markkinaosuuden kasvamisen taustalla on pakokaasujen ilmansaasteiden vähentäminen, luonnonvarojen tehokas käyttö sekä maailmanlaajuinen toiminta ympäristön hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi (Yaegashi & Abe, 2004). Markkinoille onkin noussut laaja kirjo vaihtoehtoisia energiamuotoja hyödyntäviä ajoneuvoja perinteisten bensiini- sekä dieselkäyttöisten moottorityyppien lisäksi; etanolikäyttöisiä ajoneuvoja, bio-, tai maakaasukäyttöisiä ajoneuvoja, hybridi-, sekä sähköautoja. Jokaisessa edellä mainituista käyttövoimista on jokin aspekti, mikä on ajanut kyseisen käyttövoiman kehitystyötä eteenpäin; etanoli- sekä kaasukäyttöiset ajoneuvot ovat sinällään suoraan polttomoottoriteknologiaan rinnastettavia sovelluksia, kun taas sähköautot pohjautuvat kokonaisuudessaan uuteen tapaan muuttaa varastoitua energiaa edelleen liike-energiaksi. (Reitz ym., 2019)

Muutos on konkretisoitunut jo opinnäytetyön tilannessa yrityksessäkin. Vielä vuonna 2020 Nelipyörä Hämeenlinnan myymästä uusien ajoneuvojen kannasta yli 47 % oli perinteisiä

bensiiini- tai dieselmoottorisia ajoneuvoja. Päättyneenä vuonna 2021 tämä luku oli enää 38 %. Kansallisella tasolla täyssähköautojen osuus Suomen tieliikenteen ajoneuvokannasta kasvoi 194 % vuosien 2018-2019 aikana, 208 % 2019-2020 aikana ja 236 % 2020-2021 aikana (Autoalan tiedotuskeskus, n.d.). Määrällisesti puhuttaessa esimerkinomaisesti täyssähköautojen määrä Suomen tieliikenteessä vuonna 2015 oli 614 yksilöä, vuonna 2021 vastava luku oli 22 892 yksilöä (Autoalan tiedotuskeskus, n.d.). Kaasukäyttöisten ajoneuvojen määrä on kasvanut niin ikään sähkö- ja hybridiajoneuvojen osuuden kasvaessa, joskaan ei niin jyrkästi. Vuonna 2015 kaasuautoja ensirekisteröitiin Suomessa alle 200 yksilöä, vuoteen 2017 tultaessa tämä luku oli tuplaantunut 433 yksilöön, ja vuonna 2019 kaasuautojen ensirekisteröintimäärä oli jo 2143 yksilöä (Mustankorkea, n.d.).

Maailmanlaajuisestikin vielä vuonna 2016 99 % kaikista myydyistä ajoneuvoista oli puhtaasti polttomoottorikäyttöisiä. J.P Morgan esittää tuoreessa arviossaan, että vuoteen 2025 tultaessa tämän luvun oletetaan olevan enää 70 % (EBA, 2022). Trendin uskotaan vastaisuudessa myötäilevän yleistä käyttövoimien markkinakehitystä ja näin ollen oletettu vaihtoehtoisten energiamuotojen osuus ajoneuvokannasta lisääntyneekin edelleen vuosi vuodelta. Käynnissä oleva ajoneuvokannan sähköistyminen ja käyttövoimien monimuotoistuminen on kuitenkin aikajänteeltään pitkä prosessi, joka selittyy Suomessa jo verrattain korkealla, lähes 13 vuoden keskimääräisellä ajoneuvon käyttöiällä (Ilkka, 2022).

Liiketoiminnallisesta näkökulmasta sähköautot ovat paljon muutakin, kuin vain erilaisen käyttövoiman omaava tuote. Sähköauto on jo lähtökohdaltaan ekologista kestävyyttä edustava ja teknisesti edistysellinen tuote. Sähköauto on helppokäyttöinen, ja sitä myös markkinoidaan käyttökustannuksiltaan edullisena tuotteena suhteellisen vahvan huoltovapautensa ansiosta. Teknologian kehityksen ansiosta ajoneuvot ovat aktiivista turvallisuutta harjoittavia ja jotkut jopa osin autonomisesti ajavia. Päästöjen vähentämisen lisäksi sähköisten sekä autonomisten ajoneuvojen onkin ajalteltu tehostavan liikennettä, parantamaan liikenneturvallisuutta ja myös luovan kilpailukykyä (Arola & Antikainen, 2017, s. 12).

Sähköautot mielletään huippuedistyksellisen teknologian lisäksi myös varsin huoltovapaiksi. Korjaamoliiketoiminnalle haaste muodostuukin juuri tästä huoltovapaudesta. On laskettu,

että keskimäärin yksittäinen sähköauton huolto maksaa ensimmäisen kolmen käyttövuoden aikana 70 euroa, kun puolestaan polttomoottoriautolla huoltokulujen keskihinnaksi vastaavalla aikajänteellä tulee 207 euroa (Arbor, 2021). Myös Kimmo Perhoniemi (2020, s. 26) esittää opinnäytetyössään *Täyssähköautojen vaikutus korjaamotoimintaan* statistiikkaa siitä, kuinka täyssähköauton huoltamisesta aiheutuvat kustannukset ovat suuruudeltaan vain noin 33 % vastaavanlaisen polttomoottoriauton kustannuksista. Perhoniemi toteaa tämän vaikuttavan korjaamon talouteen ennen kaikkea vähentyvänä öljyn, erinäisten huolto-osien ja työn myynnin kautta. Autoliike Keskon tietojärjestelmien statistiikka esittää, kuinka suuri tapahtunut muutos on kahden vastaavanlaisen ajoneuvon välillä ainoastaan käyttövoiman muuttuessa. Vertailuryhmänä olleista Volkswagen Golfeista sähkökäyttöisen e-Golfin euromääräinen osamyynti oli keskiarvoisesti 41 % työmyynnistä, kun taas polttomoottoriverroilla tämä luku oli 129 % (Perhoniemi, 2020, s. 23). Ero on siis jo käytännössäkin todettu merkittävän suureksi puhuttaessa tuotemyynnistä eri käyttövoimien välillä.

2.3.3 Korjaamoliikkeen varaosatoiminta

Varastoinnissa pohjimmiltaan on tarkoituksena toimia kysynnän ja tarjonnan välisenä puskurina. Varastointi mahdollistaa myös varautumisen erinäisiä epävarmuustekijöitä vastaan. Paikalliset varastot takaavat tuotteen saatavuuden jos kysyntä kasvaa, tai esimerkiksi jos tavarantoimittajalla ilmenee toimitusongelmia. Oikeellisesti suunniteltu varastopolitiikka sekä sen toteuttaminen onnistuneesti tuottavat logistiseen ketjuun lisäarvoa. (Koivisto & Ritvanen, 2007, s. 35-36) Näin ollen varaston tulisi olla kykenevä vastaamaan kuluttajan tarpeisiin siten, että se tukisi yrityksen kassavirran lisäksi myös asiakkaan odotuksia ja tarpeita mahdollisimman monipuolisesti (De Koster ym., 2017, s. 6328).

Varaosatoiminnan hallinnassa käytetty ABC-analyysityökalu on johdettu alkujaan Vilfredo Pareton tekemistä havainnoista 80/20 -jakaumaan liittyen. Sovelletuna varaosatoimintaan tämä Pareton sääntö määrittää 20 % osuuden tuotteista tuovan 80 % liikevaihdosta. ABC-analyysityökalu perustuu tähän ajatusmalliin, mutta jaoteltavia luokkia on enemmän kuin pelkistetyssä 80/20 -mallissa. Analyysillä voidaankin selvittää yksittäisten tuotenimikkeiden

todellinen merkitys yrityksen liiketoiminnalle jolloin huomiota voidaan kohdentaa olennaisiin tekijöihin ja jättää muut vähemmälle huomiolle (Ritvanen & Koivisto 2007, s. 38; Hokkanen & Karhunen 2014, s. 206).

ABC-analyysi on eräänlainen varaston valvonta- ja ohjausmenetelmä jolla optimoidaan varastoa. Tämä optimointi tehdään määrittelemällä tuotteiden tilausrajoja ja laskemalla maksimivarasto. Analyysin pohjana käytetään yleisesti ottaen analyysiajkoa edeltävää 12 kuukautta. Vanhentuneen datan käytön minimoimiseksi ABC-analyysi suositellaan tehtäväksi esimerkiksi kuukausittain. ABC-analyysin muodostus voidaan parametrittaa tuotteiden yksikkömäärien myyntiin perustuen, euromääräiseen kokonaisynttiin peilaten tai vaikka keskitetysti tiettyin tuoteryhmittäin. (Automaster, 2022) Työkalun käyttötapa ja ryhmittely tuleekin määrittää sen mukaan, minkälaista dataa analyysin halutaan tuottavan. Osana strategisia työkaluja on myös muistettava ABC-analyysin yksipuoleisuus; työkalu ei osaa suoranaisesti määrittää tulevaa menekkiä, vaan ainoastaan havainnoida jo tapahtunutta. Analyysi ei myöskään osaa huomioida esimerkiksi täysin uusia tuotteita, joilla ei myyntihistoriaa löydy (Indeed Editorial Team, 2022).

Nelipyörä Oy:n Hämeenlinnan toimipisteessä ABC-analyysi toimii Skoda-merkin tavaratoimitusten perustana. ABC-analyysi on muodostettu matriisiin, joka laskee kyseisen merkin tuotteiden tapahtuneita sisäänostoja ja peilaa tätä dataa tulevien ostojen tilausaehdotukseen. Tämä päivittäin ajettava tilausehdotus pohjautuu siis ABC-analyysistä nousseeseen dataan, jonka perimmäinen tarkoitus on taata tarvittavien varaosien fyysinen läsnäolo silloin, kun niitä tarvitaan. Matriisi myös pyrkii optimoimaan varaston arvoa; niin sanotussa puskurissa ei tule pitää enempää varaosia, kuin todellinen tarve on. Liitteessä 2 on esitetty tutkimuksen kohteena olleen Nelipyörä Oy:n Skoda-merkin tuotteiden ABC-analyysin luokat A1-A4.

Tilausehdotuksen toimiessa halutulla tavalla tarkastellulla toimipisteellä on tarvittavat huolto- sekä korjausosat tehtäviin huolto- sekä korjaustöihin lähes automatisoidulla tavalla. Varaston vastaavan tehtäväksi jää tällöin ajaa päivittäinen tilausehdotus läpi ja välittää se edelleen tavarantoimittajalle. Kuitenkin, jos ABC-analyysin data ei ole ajantasalla ja analyysin tilausehdotus ei toimikaan kuten suunniteltu, kasvattaa se varaston henkilöstön työkuormaa

sekä lisää virheen marginaalia. Päivittämätön ABC-analyysin data ei osaa vastata vallitseviin olosuhteisiin jolloin tilausehdotus ei myöskään osaa ehdottaa tilattavaksi yrityksen tarpeisiin soveltuvia varaosia halutuissa määrin. Päivittämätön ABC-analyysipohja ei myöskään osaa tilata esimerkiksi uusien ajoneuvomallien myötä tulleita, täysin uusia varaosanimikkeitä, joita ei ABC-analyysin muodostushetkellä ole ollut olemassa.

3 Aineisto ja tutkimusmenetelmät

3.1 Aineiston hankinta

Työssä tarkasteltiin yksittäistä yritystä, joten aineisto hankittiin suoraan tarkasteltavan yrityksen tietojärjestelmistä; hankittavana oli esimerkiksi tiedot varaosatoiminnan kokonaisvolyymistä sekä varaosatoiminnan katteesta. Tietojärjestelmistä nostettiin esille tutkimuksen kannalta tärkeimmät varaosatoiminnan luvut. Avainasemassa oli korjaamon hallintatyökalu Automaster. Automaster-tietojärjestelmästä on saatavilla käytännössä kaikki tarvittava tieto korjaamoliiketoiminnan varaosatoimista. Järjestelmästä saa esille esimerkiksi yksittäisten tuotteiden sisään- ja ulosmyyntihinnan, katteen, tuotteen osto- sekä myyntihistorian yksilöityine tapahtumineen ja niin edelleen. Kokonaisuudessaan ohjelmistosta saa esille esimerkiksi toimipistekohtaisen varaston arvon, tuotenimikkeiden määrän sekä tuotteiden toimittajat. Näiden lisäksi myyntitapahtumilla on aina mahdollisuus jäljitettävyyteen; myynti- sekä ostotapahtumat voidaan jaotella esimerkiksi suorien varaosamyyntien tai korjaamon työmyyntiin liittyviin tapahtumiin. Tässä tutkimuksessa edellä mainittuja Automaster-ohjelmistosta saatuja tietoa hyödynnettiin paikallisen varaosatoiminnan kokonaiskuvan hahmoittamiseen.

Lisäksi Automaster-ohjelmiston tilausehdotuksen taustatyökalua, ABC-analyysiä, tulkittiin tarvittavilta osin. ABC-analyysin perusajatus, ja sen erilaiset sovellustavat tuotiin esille. Myös analyysipohjan heikkoudet ja yksipuoleisuus nostettiin esiin. ABC-analyysin merkittävyyttä varaosatoiminnan osana pohdittiin muun muassa tulkitsemalla sen sisältöä ja tarvittavaa päivitystaajuutta. Analyysiaineiston tärkeimpiä tuotenimikkeitä ja menekkiä tarkastellessa havaitaan varaosatoiminnan keskittyvän vahvasti polttomoottoripohjaiseen

ajoneuvokantaan. Näin ollen tämä data osaltaan käsillä olevan tutkimusongelman merkityksellisyyttä.

Osana tutkimusaineiston tiedonkeruumenetelmiä toimi myös kyselytutkimus.

Kyselytutkimus toteutettiin Nelipyörä Oy:n Hämeenlinnan toimipisteellä ja se kohdistettiin avainasemassa työskenteleville strategisen sekä operatiivisen tason henkilöille.

Kyselytutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa johtohenkilöstön sen hetkisiä näkemyksiä jälkimarkkinoinnin nykytilasta. Kyselytutkimus suunnattiin yrityksen johtohenkilöstölle, sillä tällä ryhmällä arvioitiin olevan tarkastellusta aihealueesta paras paikallinen tieto. Lisäksi tämä henkilöstöryhmä on työssään käsitellyt opinnäytetyössä esiintyviä asiakokonaisuuksia. Niin ikään työssä mahdollisesti esiin nousevat näkemykset olisi määrä välittää edelleen juuri kyseiselle henkilöstöryhmälle. Kyselytutkimuksen pohjalta saadut vastaukset on analysoitu myöhemmin esitettävien analyysityökalujen avulla.

Kilpailija-analyysissä tiedonkeruuvaiheessa lähdeaineistoa hankitaan lähinnä tutkittavien yritysten verkkosivustojen pohjalta. Tuloksien oikeellisuus varmistetaan vielä tarvittavilta osin muun muassa selainpohjaisten hakukoneiden avulla. Tämän lisäksi Hämeenlinnan alueen paikallista autoalan henkilöstöä haastateltiin kilpailukentän kokonaiskuvan hahmottamiseksi. Tarvittavan tiedonkeruun pohjalta muodostettiin kilpailija-analyysimatriisi. Taulukkopohjaisen analyysimatriisi esittää tarkasteltua kilpailukenttää selkeällä tavalla ja helposti tulkittavassa muodossa. Kilpailija-analyysin nostaa esille tarkastellun ympäristön liikkeiden yhtäläisyyksiä sekä yksilöllisiä eroja. Tämän havainnoillistaa muun muassa kenellä on kilpailukentän monipuolisimmat resurssit asiakkaan tarpeiden vastaamiseen, tai siinä, mitkä yrityksistä ovat lähteneet omilla toimillaan jo kohti vihreää siirtymää.

Kilpailija-analyysissä kilpailijoiden määrittämisessä käytettiin noin 50 kilometrin sädettä tarkastellusta yrityksestä, Nelipyörä Oy:n Paroisten toimipisteestä. 50 kilometrin säde valittiin, sillä sen ajelteltiin antavan tutkimukselle paras mahdollinen otanta työkokonaisuus huomioiden. Alle 50 kilometrin säde antoi liian suppeasti merkkiliikkeitä analyysipohjaan, mikä olisi osaltaan voinut johtaa virheellisiin johtopäätöksiin. Yli 50 kilometrin tarkastelusäde puolestaan olisi tuonut analyysiin mukaan jo Tampereen aluetta useine merkkiliikkeineen. Liialliseksi kasvaneen analyysimäärän lisäksi tämä olisi johtanut tutkimusta jo hieman toiselle

markkina-alueelle maakunnan, sekä varsinaisen väestökeskittymän vaihtuessa toiseksi. Tämä johtuu siitä, että Tampereen seudun asukasmäärä on moninkertainen Hämeenlinnan asukaslukumäärään nähden, eikä asiakasvirtaa Tampereelta Kanta-Hämeeseen juurikaan ole autohuoltojen osalta. Näin ollen Tampereen seudun kilpailija-analyysi tulisi muodostaa täysin omana kokonaisuutenaan.

Maantieteellisen etäisyyden lisäksi analyysipohjan rajaavaksi tekijäksi valittiin ajoneuvomerkkien edustukset. Analyysi laadittiin siis vain niiden yritysten kesken, joilla on samojen ajoneuvovalmistajien huoltopisteiden merkkiedustuksia kuin Nelipyörä Oy:lla. Tällaisia yrityksiä löytyy Nelipyörän lisäksi tarkastellulta alueelta viisi kappaletta;

- Kilpailija A, Ford-merkkiedustus
- Kilpailija B, Ford-merkkiedustus
- Kilpailija C, Mazda-merkkiedustus
- Kilpailija D, Toyota-merkkiedustus
- Kilpailija E, Toyota-merkkiedustus.

Mahdollisuus olisi myös ollut toteuttaa kilpailija-analyysi esimerkiksi henkilöstöltään suurempien huoltoliikkeiden kesken, jolloin otannan rajaavana tekijä olisi esimerkiksi vähimmäismäärältään 10 asentajaa. Myös tässä tilanteessa otanta olisi kasvanut liian suureksi, sillä jo pelkästään Hämeenlinnassa tällaisia yrityksiä on toistakymmentä. Pelkkä henkilöstömäärään perustuva analyysi olisi myös hieman epäkurantti tarkastellun aihepiirin suhteen, sillä valtuutettu merkkiliike usein kilpailee osittain erilaisesta asiakaskunnasta kuin niin sanotut villit korjaamot, joilla ei ole maahantuojiin valtuutuksia. Ei-valtuutetut huoltokorjaamot tyypillisesti kilpailevat niin sanottuja merkkiliikkeitä vastaan ensisijaisesti hinnalla, eivät niinkään pitkäjänteiseen asiakkuussuhteeseen perustuvalla asiakastytyvyydellä, saati uusimpaan tekniikkaan investoidulla pääomallaan. Nämä, jo yrityksen strategiaan sulautetut linjaukset, ohjaavat ei-valtuutettuja huoltoliikkeitä varsin erilaisiin toimiin kuin valtuutettu merkkihuolto, jonka takia tutkimukseen päädyttiin sisällyttämään vain valtuutettuja huoltokorjaamoita.

3.2 Analyysityökalut

SWOT-analyysi tuo esille tutkimuksen kohteen ulkoisia sekä sisäisiä tekijöitä tulkittavassa matriisimuodossa (Ghazinoory ym, 2009, s. 25). SWOT-analyysipohja muodostuu yksinkertaistetusta nelikentästä (vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet sekä uhat), joihin aihealueeseen sidonnaiset tekijät jaotellaan ominaisuuksiensa mukaan.

Kyselytutkimuksesta kerätty data koottiin yhteen SWOT-analyysipohjaan. Tämä 4-kenttäinen SWOT-analyysi on esitetty kappaleessa 4.4. 4-kenttäinen SWOT-analyysimalli on selkeä ja havainnoillistava mutta käänttöpuolena antaa tulkitsijalle varsin vähän työkaluja analyysin esille tuomien seikkojen käsittelyyn. 4-kenttäinen SWOT-työkalu ei siis itsessään täytä toimivalta analyysityökalulta edellytettävää käsitteellisesti määriteltyä työstämisen prosessia tai loogista ristiriidattomuuden vaatimusta (Nurminen, 2016).

8-kenttäinen SWOT-analyysi on puolestaan kattavampi. Analyysityökalu nimenomaan linkittää nelikenttämallissa esiintyneitä tekijöitä yhteen ja pyrkii etsimään näin ollen vallitseviin tutkimuskysymyksiin ratkaisuja. 8-kenttäisessä SWOT-analyysissä yhdistetään SWOT-analyysissä nousseita, kahdessa sisäisten tekijöiden sarakkeista esiintyneitä tekijöitä kahden ulkoisten tekijöiden kanssa, jonka lopputuloksena saadaan neljä erinäistä strategiaa tulevaisuuden kasvulle sekä kehitykselle. Analyysin päämääränä on saavuttaa havaituista vahvuuksista maksimaalinen hyöty, lieventää heikkouksia, avartaa näkemyksiä hyviin mahdollisuuksiin ja päästä uhkista eroon strategioiden avulla. (Momin, 2021) Tämän nojalla 4-kenttäisen SWOT-analyysin pohjalta muodostettiin edelleen kappaleessa 4.5 nähtävä 8-kenttäinen SWOT-analyysi.

Kokonaisuudessaan kerättyä tietopohjaa analysoitiin. Tavoitteena oli saavuttaa laaja-alainen ymmärrys siitä, mitkä tekijät vaikuttavat nykyhetkeen ja mitkä ovat mahdollisia tulevaisuuden skenaarioita.

4 Liiketoimintojen kannattavuuden varmistaminen

4.1 Yrityksen varaosatoiminta

Nelipyörä Hämeenlinnan varaosatoiminta on paikallisesti suurilta osin manuaalisesti toteutettua. Huolintayhtiö toimittaa tilatut varaosat pumppukärryin varaosavarastoon, josta paikalliset varaosakäsittelijät ottavat tuotteet manuaalisesti vastaan. Varaosat toimipisteelle saapuvat eri edustusmerkkien päävarastoilta; Skodan, Toyotan, Fordin sekä Mazdan. Lisäksi pienempiä yksittäisiä varaosatoimituksia saapuu tarpeen tullen muun muassa tarvikoesia toimittavilta tukkureilta kuten KAHALta. Rengassarjoja Nelipyörän Hämeenlinnan toimipisteelle toimittaa edustusmerkkien päävarastojen lisäksi Continental sekä Nokian. Toimipisteelle saapuneet tuotteet tarkastetaan visuaalisesti jonka jälkeen ne kirjataan liikkeen Automaster-tietojärjestelmään vastaanotetuiksi, jolloin tuotteet päivittyvät liikkeen saldolle ja ovat valmiita edelleen työtilauksille myytäväiksi tai suoriin varaosamyyntheihin. Tuotteiden tilaus itsessään tapahtuu tarpeen mukaan manuaalisesti, tai auotmaattisesti Automaster-sovellukseen syötettyjen tilausehdotusten mukaan. Automaattinen tilausehdotus laskee varastossa tapahtuneiden tuotemyyntien mukaan tilausehdotuksen varaosavastaavalle vahvistettavaksi. Tilausehdotus perustuu ABC-analyysiin ja se pyrkii optimoimaan varaston saldot kysynnän mukaan, huomioiden varastoon sidotun arvon.

Fyysiseltä kooltaan varaosavarasto Hämeenlinnan toimipisteessä on noin 150 neliometriä. Varastossa on yksikkömäärältään noin 5500 eri nimikkeen omaavaa tuotetta, joiden yhteenlaskettu jälleenmyyntiarvo on noin 270 000€. Varaosavarasto inventoidaan kerran vuodessa jolloin tuotteiden saldot sekä tuotenimikkeet tarkastetaan, ja tarvittaessa korjataan oikeellisiksi. Varaosavaraston arvoa myös seurataan; liian suuri varaston arvo sitoo turhaa yrityksen pääomaa, kun taas liian pieni varaston arvo aikaansaa helposti ongelmia varaston kapasiteetin ollessa riittämätön.

Korjaamotoiminnassa tuotteiden myynti aikaansaa usein liikkeelle enemmän positiivista kassavirtaa, kuin pelkkä mekaanikon konkreettinen työmyynti. Näin on myös Nelipyörässä. Vuonna 2021 keskimääräinen korjaamokäynnin arvo Hämeenlinnan toimipisteessä oli 370,89€. Korjaamokäynnin arvo jakautui siten, että mekaanikon tekemän työmyynnin osuus

tästä oli 149€ ja myytyjen varaosien sekä muiden tuotteiden osuus 221,88€. Näin ollen myytyjen tuotteiden osuus yritykseen tulleesta kassavirrasta oli 60 % työmyynnin osuuden ollessa 40 %. Samankaltainen jakauma on pysynyt tarkastellulla toimipisteellä trendinä vuodesta toiseen; vuonna 2020 tuotemyynnin osuus korjaamon liikevaihdosta oli 60 %, vuonna 2019 vastaava luku oli 61 %.

Huomioitavaa edellä esitetyissä luvuissa on se, että osuuksien suuruudet eivät ole suoraan vertailukelpoisia varsinaiseen tulokseen nähden; tuotemyynnissä arvosta tulee vähentää tuotteen sisäänostohinta, ja työmyynnin puolella veloituksesta tulee vähentää muun muassa välittömät palkka- sekä sivukulut. Vuotuisesta tuotemyynnistä laskettu keskimääräinen kate aikajänteellä 2019-2021 oli 34,5 %, kun taas työmyynnin keskimääräinen kate samalla aikavälillä oli 71 %. (Automaster Analyzer 5.0, 2021)

4.2 Kyselytutkimus

Tutkimuksessa toteutettiin kyselytutkimus Nelipyörä Oy:n korjaamoliiketoiminnan strategisen ja operatiivisen johdon henkilöstölle. Kyselytutkimuksen runko on nähtävissä liitteessä 1. Kyselytutkimuksen tarkoituksena oli havainnollistaa tämän hetken näkemyksiä toimintaympäristöstä ja saada selville, millaisia uhkia sekä mahdollisuuksia strateginen sekä operatiivinen johto havaitsee sähköistyvässä ajoneuvokannassa. Tarkoituksena oli myös tunnistaa yrityksessä havaittuja sisäisiä vahvuuksia sekä heikkouksia. Kyselytutkimuksen tulokset koottiin yhteen SWOT-tilukkomuotoon, joka on esitetty alla.

Taulukko 1. SWOT, Varaosatoiminnan kannattavuus ajoneuvokannan sähköistyessä.
Nelipyörä Hämeenlinna

SISÄISET TEKIJÄT	
VAHVUUDET (+)	HEIKKOUEDET (-)
<ul style="list-style-type: none"> • Laadukkaat merkit edustettavana, joilla myös sähköautoja -> koulutuksia saatavilla maahantuojilta • Henkilöstön asenne ja osaaminen • Valmiudet liiketoiminnan eri osa-alueilla – paljon potentiaalia • S-etukortin mahdollistama kapasiteetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalliita komponentteja (esim. akustot), varaosavarastojen arvot nousevat • Varastotilojen fyysinen koko ei riitä, jos uusia nimikkeitä tulee paljon lisää • Asiakaskunta ei tiedä, mitä kaikkia palveluita sekä tuotteita saatavilla
ULKOISET TEKIJÄT	
MAHDOLLISUUDET (+)	UHAT (-)
<ul style="list-style-type: none"> • Erikoistuminen sähköautoihin ja niihin liittyviin varaosiin (osaaminen, varastointi) • Liitettävyysspalveluiden neuvonta • Palvelu asiakkaan luo eri muodoissa • Rengaskauppa • Pesupalvelut osaksi omaa liiketoimintaa 	<ul style="list-style-type: none"> • Huolto-osien tarve vähenee • Henkilöstön osaaminen ei riittävää sähköistymiseen liittyvissä erikoiskysymyksissä • Osien satavuus poikkeustilanteissa (esim. Korona/Ukraina) • Varaosien vanheneminen

Yrityksen sisäisiä vahvuuksia havaittiin usealla eri liiketoiminnan osa-alueella. Henkilöstön asenne ja vallitseva osaaminen oli merkittävä vahvuus. S-ryhmän tausta oli myös selkeä vahvuustekijä; S-ryhmän kanavia ja markkinointia on jo hyödynnetty usein eri tavoin, ja asiakasomistajuuden etuja on pyritty ylläpitämään myös tarkastellussa ajoneuvotekniikan liiketoiminnassa. Nelipyörä Oy:n vahvuuksia olivat myös merkkiedustukset ja näihin liittyvät erilaiset maahantuojien järjestämät koulutukset sekä tukipalvelut. Näiden avulla henkilöstöllä on ollut mahdollisuus saavuttaa korkea tieto- sekä osaamistaso huollettaviin ajoneuvomerkkeihin. Vahvuudeksi tunnistettiin myös yrityksen laaja-alaiset valmiudet erilaisiin liiketoimiin autoalalla; tällaisia toimia olisivat esimerkiksi muuntuminen monimerkkikorjaamoksi, liiketoiminnan kasvattaminen katsastustoimen alalla tai rengaskaupan kehittäminen.

Heikkoudeksi tunnistettiin varastotilojen fyysinen koko; tämän hetkinen, noin 150 neliömetrin suuruinen varaosavarasto on jo nykyisellään melko ahdas ja tilankäytöllisesti optimoitu. Varaosavaraston arvon nousujohteinen trendi nousi myös analyysissä

heikkoustehtäviksi. Heikkoudeksi havaittiin lisäksi monilta osin puutteellinen tiedonanto asiakaskunnalle. Empiirinen tutkimus on osoittanut, että väestössä on huomattavasti asiakkaita, jotka eivät varsinaisesti tiedä mitä kaikkea Nelipyörä Oy pystyy tarjoamaan. Esimerkiksi rengaspalvelut kaikkineen sekä ajoneuvon pesupalvelut ovat sellaisia liiketoiminnan osa-alueita, joita asiakkaat eivät hyvin tunne.

Mahdollisuuksia liiketoiminnoille tunnistettiin useita. Myös vahvuuksissa esille nousut merkkiedustus koulutettuine henkilökuntineen nostaa esille potentiaalin sähköistyvään ajoneuvokantaan ja sen erikoisosaamiseen. Viimeisimmällä tiedolla koulutettu henkilöstö ja uusimmalla teknologialla varustettu korjaamo mahdollistaa haastavankin vianmääritys- tai korjaustyön suorittamisen sellaisella ammattitaidolla, jota ei lähialueiden kilpailijoilla ole tarjota. Myös erilaisten lisääntyvien liitettävyysspalveluiden tarjoamisessa havaittiin mahdollisuuksia. Palvelusisällön tarjoaminen ammattitaidolla, mahdollisesti verkon yli tai jopa fyysisesti asiakkaan luona, voisivat olla liiketoimintaa tehostavia toimia. Mahdollisuuksia havaittiin myös rengas- ja pesupalveluiden tehostamisessa ja niihin erikoistumisessa.

Myös joitain uhkakuvia tunnistettiin. Odotettu huolto-osien tarpeen supistuminen supistaisi liiketoiminnasta tärkeää osa-alueita. Spesifimpien varaosien, kuin myös yleisten huolto-osien vanheneminen on myös huomionarvoinen uhkatekijä. Kertaalleen yritykselle ostettu varaosa on investoitua pääomaa, joka sitoo yrityksen varojen lisäksi myös varaosavarastosta fyysistä tilaa. Huonoin skenaario onkin, jos varaosa on hankittu yritykselle mutta jää täysin käyttämättä. Vanhentunut varaosa on arvoton ja se tulee hävittää. Kertaalleen sidotun pääoman lisäksi varaosa on siis sitonut varastosta arvokasta fyysistä tilaa, ja lopulta romutettu tuote tulee vielä käsitellä sekä kierrättää asianmukaisesti.

SWOT-analyysin muissa kentissä esille nousut henkilöstön osaaminen on tunnistettu vahvuudeksi, mutta samalla sen on havaittu olevan myös mahdollinen uhka. Äärimmäisen nopeasti kehittyvä tekniikka uusine piirteineen vaatii laajan kouluttamisen lisäksi motivoitunutta henkilöstöä. Taitavimmankaan kouluttajan anti ei riitä, mikäli työntekijä ei ole kyvykäs soveltamaan saamaansa uutta tietoa käytäntöön.

Kehittyvän teknologian lisäksi myös yhteiskunta muuttuu. Globalisoituneen maailman ja kiihtyvän digitalisaation aikakautena yhteiskunnassamme tapahtuu jatkuvasti mullistuksia, jotka vaikuttavat ennalta-arvaamattomin tavoin myös yrityksiin ja liiketoiminnan kaavoihin. Viimeisimmäksi uhkatekijäksi nousi Venäjän tekemä hyökkäyssota Ukrainaan, joka seisautti tiettyjä varaosatoimintoja täysin. Tämän kaltaiset tekijät tunnistettiin myös Nelipyörän varaosatoiminnan uhkatekijöiksi.

4.3 8-kenttäanalyysi

Kappale 4.3 tuo esille Nelipyörä Oy:n johtohenkilöstön näkemyksiä sähköistyvän ajoneuvokannan vaikutuksista Hämeenlinnan varaosatoiminnoille. Näistä näkemyksistä muodostettiin SWOT-taulukko (Taulukko 1), joka kategorisoi havaittuja tekijöitä niiden mahdollisten vaikuttavuussuhteidensa mukaan.

SWOT-taulukon tiedot syötettiin edelleen omien sarakkeidensa alle niin sanottuun 8-kenttäiseen SWOT-taulukkoon (Taulukko 2). Taulukkoon on lisätty SWOT-analyysin tulosten lisäksi neljä uutta saraketta, joihin on muodostettu SWOT-analyysin pohjalta mahdollisia skenaarioita sekä kehitysehdotuksia liiketoiminnan kannalta.

Taulukko 2. 8-Kenttä SWOT, Nelipyörä Oy, Hämeenlinna varaosatoiminta.

SISÄISET TEKIJÄT		HEIKKOISET (-)
VAHVUUDET (+)		
	Laadukkaat merkit edustettavana, jolla myös sähköautoja -> koulutuksia saatavilla maahantuojilta	Kalliita komponentteja (esim. akustit), varaosavaraosajien arvot nousevat
	Henkilöstön osenne ja osaaminen	Varastilojen tyysinen koko ei riitä, jos uusia nimikkeitä tulee paljon lisää
	Vaimiudet liiketoiminnan eri osa-alueilla - paljon potentiaalia	Asiakaskunta ei tiedä, mitä kaikkia palveluita sekä tuotteita saatavilla
	S-etu kortin mahdollistama kapasiteetti	
ULKOISET TEKIJÄT		
MAHDOLLISUUDET (+)		HEIKKOISET MAHDOLLISUUKSIKSI
	Erikoistuminen sähköautoihin ja niihin liittyviin varaosiin (osaaminen, varastointi)	Markkinointi- s-kanavan sisäiset mahdollisuudet
	Liikettävyyspalveluiden neuvonta	Panosaminen palvelusäätöön
	Palvelu asiakkaan luo eri muodoissa	Erikoistumisen tuoma kilpailuetu
	Rengaskauppa	Pikahuolto
	Pesupalvelut osaksi omaa liiketoimintaa	
UHAT (-)		MAHDOLLISET KRIISITILANTEET
	Huolto-osien tarve pienenee	Varaosaavaston (mm. arvon ja nimikkeiden) järjestelmällinen seuranta
	Henkilöstön osaaminen ei riitävää sähköistymiseen liittyvissä erikoiskysymyksissä	ABC-analyysin merkitys
	Osien saatavuus poikkeustilanteissa (esim. Korea/Ukraina)	Tuotepalautusprosessin kehittäminen
	Varaosien vanheneminen	

SWOT-analyysin vahvuudet sekä mahdollisuudet muodostavat *Menestystekijät*-sarakkeen. Tämän sarakkeen alle valittiin paikallisen varaosatoiminnan keskeisimmät vahvuudet ja mahdollisuudet. Näitä analyysissä olivat uusimpaan teknologiaan koulutettu henkilöstö sekä korkealaatuisen palvelukokemuksen tarjoaminen asiakasrajapinnassa. Myös S-etukortti erityisesti markkinoinnin apuvälineenä oli Nelipyörä Oy:n menestystekijä. Lisäksi SWOT-analyysissä vahvuudeksi tunnistetut yrityksen laaja-alaiset valmiudet eri liiketoimintoihin nousivat analyysin mahdollisuuksiin monimerkkikorjaamon muodossa.

Heikkoudet mahdollisuuksiksi –sarake pitää sisällään kehitysehdotuksia vallitsevien heikkouksien kääntämisestä voitollisiksi mahdollisuuksiksi. Tässä mahdollisuudeksi tunnistettiin asiakaskunnan tavoittaminen S-ryhmän kanavien kautta. SWOT-analyysissä havaittu heikkous, jossa asiakaskunta ei ole tietoinen kaikista palveluista, voisi muuttua mahdollisuudeksi, kun tuotteita ja palveluita markkinoitaisiin kanavissa, jotka tavoittavan suuren asiakaskunnan. Esimerkiksi rengaskaupan osalta potentiaali olisi suuri.

Analyysissä esiintyneiden vahvuuksien avulla kehitettiin vastaamistapoja uhkakuville *Uhat hallintaan* –osiossa. Tässä osiossa oleelliseksi tunnistettiin osaavan henkilöstön motivaation, osaamisen sekä sen kehittymisen ylläpitäminen. Myös logististen kanavien tehokas hyödyntäminen olisi tärkeä osa uhkakuvien hallinnassa.

Heikkoudet ja uhat yhdistetään *Mahdolliset kriisitilanteet* -sarakeessa. Tämän osio antaa toimintatapoja, joilla mahdolliset kriisit saadaan vältettyä tehokkaasti ja mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Oleelliseksi tunnistettiin varaosavaraston järjestelmällinen seuranta, joka pitää sisällään muun muassa kokonaisarvon seuranta, tuotenimikkeiden määrän seuranta sekä varmistumista siitä, että yksilöidysti tilatut tuotteet tulevat menemään niille tilattuun kohteeseen. ABC-analyysin käyttö tunnistetaan merkitykselliseksi; analyysityökalun käytöllä ja erityisesti sen ajantasaisella päivitysyklillä varmistutaan, että perusedellytykset varaosatoimituksiin vastaavat mahdollisimman hyvin kysyntään ja käyttäjäkunnan tarpeisiin. Tuotepalautusprosessin kehittäminen kitkee uhkatekijöiden sekä heikkouksien yhteisvaikuttimia; palautusprosessien kehittäminen täsmälliseksi ja toimivaksi optimoi henkilöstön työmäärää, edesauttaa varaston arvon tarpeetonta kasvua ja vapauttaa varastoon fyysistä tilaa.

4.4 Kilpailija-analyysi

Kilpailija-analyysiin valittiin erilaisia asiakokonaisuuksia, joiden pohjalta mahdollisia yritysten välisiä yhteneväisyyksiä tai eroavaisuuksia pyrittiin löytämään. Näiden asiakokonaisuuksien haluttiin myös olevan mahdollisimman merkittäviä tutkimuksen näkökulmasta. Tekijöiden määrittämisessä käytettiin muun muassa palveluiden monimuotoisuutta kuvastavia asiakokonaisuuksia. Lisäksi rajaavien tekijöiden teemana käytettiin ilmastokriisin vaikuttimia sekä tulevaisuussuuntautuneita investointeja. Kokonaisuudessaan taulukoinnin tulee kuvastaa myös sitä, kuinka kattavasti yritys pystyy täyttämään vaihtelevat asiakkaan tarpeet. Näin ollen kaikki kilpailija-analyysissä tarkastellut kriteerit ovat jollain tavalla sidonnaisia tutkimuksen viitekehukseen. Muodostettu kilpailija-analyysi on esitetty alla.

Taulukko 3. Kilpailija-analyysi.

	Nelipyrä Oy	Kilpailija A	Kilpailija B	Kilpailija C	Kilpailija D	Kilpailija E
Täyttää kriteerin; X						
Ei täytä kriteeriä; -						
1. Osa isompaa ketjua	X	-	-	-	-	-
2. Investoi ja markkinoi uusiutuvan energian käyttöä	X	-	-	-	-	-
3. Kokemus merkistä +5 vuotta	X	X	X	-	X	-
4. Uusien ajoneuvojen myyntipalvelut	X	-	-	X	-	X
5. Ajoneuvon leasing-mahdollisuus	X	-	X	X	-	X
6. Omia nettikauppoja	-	-	-	-	-	-
7. Katsastustoiminta	X	-	-	-	-	-
8. Rengaspalvelut	X	-	X	X	X	X
9. Autovuokraamo	X	-	X	-	-	-
10. Pesupalvelut	X	-	X	-	-	X
11. Vauriokorjaamo	X	X	X	X	X	X
12. Kaasuautojen huollot sekä korjaukset	X	-	-	-	-	-

Ensimmäinen määritettävä kriteeri oli, onko tarkasteltu yritys osa isompaa liikeketjua. Rajaus tällä tekijällä oli se, onko yrityksen omistajataholla muitakin eri liiketoiminnan osa-alueita varsinaisen ajoneuvotekniikan alan lisäksi. Pelkkä autoalan liiketoiminta eri toimipisteineen ei siis täytä tätä kriteeriä. Sen sijaan esimerkiksi toimija, jolla on autokaupan lisäksi päivittäistavarakauppaa tai rakentamisen ja talotekniikan alan kauppaa, täyttäisi tämän määritelmän vaatimuksen. Tämän määritelmän avulla oli tarkoitus havainnoida mahdollisuuksia esimerkiksi etujen yhdistämiseen eri toimialojen välillä tai joihinkin muihin yhteistyön muotoihin, jotka osaltaan edistäisivät tarkastellun yrityksen liiketoimintaa. Tämä kriteeri valittiin osaksi tutkimusta, sillä sillä yleisesti ajatellaan etujen johtavan myös asiakkaan pidempiaikaiseen sitoutumiseen.

Toiseksi selvitettiin, hyödyntääkö tarkasteltu yritys uusiutuvaa energiaa liiketilojensa käytössä sekä sitä, tuoko yritys tämän seikan esille esimerkiksi verkkosivustoillaan tai osana markkinointiaan. Tämän voidaan nähdä kuvastavan vihreän siirtymän edistämistä ja tulevaan suuntautuvaa ajattelutapaa. Tämän kriteerin täyttymisen edellytyksenä oli uusiutuvan energian pääsääntöinen käyttö yrityksen liiketoiminnoissa ja erityisesti siten, että yritys tekee näin tietoisesti tukien omaa ideologiaansa. Uusiutuvan energian käyttö ja siihen investoinnin tulisi olla osana yrityksen strategiaa, ei pelkästään sattumanvarainen valinta. Näin ollen kriteeriä ei voida katsovan täytyväksi, jos yritys hankkii sähkönsä esimerkiksi sattumanvaraisesti sähköyhtiöltä, joka käyttäisi uusiutuvaa energiaa, mutta sitä ei olisi juuri tämän takia valittu yrityksen sähköntoimittajaksi. Tämän kriteerin täyttymisen avulla pyritään havainnoimaan yrityksen arvomaailmaa sekä pidempijänteistä ajatusmallia, jossa yritys on omalta osaltaan edesauttamassa vallitsevan ilmastokriisin hillitsemistä.

Kriteerinä selvitettiin myös, montako vuotta huoltoliike oli toiminut valtuutettuna huoltokorjaamona. Rajaavaksi tekijäksi määritettiin viimeisimmän viiden vuoden tarkastelujakso, koska tämän aikajänteen ajateltiin kuvaavan osaltaan erikoisosaamisen laatua sekä kykyä täyttää valmistajan määrittämät standardit korjaamoprosesseissa. Esimerkiksi ajoneuvovalmistaja Skodalla korjaamoliiketoiminnan auditoinnit tapahtuvat merkin maahantuojan toimesta noin kolmen vuoden välein, joten eroja liikkeiden välisissä osaamistasoissa sekä standardien täyttymisessä voi jokapäiväisessä tekemisessä esiintyä. Reilusti yli viiden vuoden aikaotanta olisi liian pitkä aikajakso toimialan yleisen

muutosnopeuden takia. Edustuksen ajanjakson tulkinalla havainnoitiin yrityksen osaamistasoa sekä kykyä täyttää merkkiedustukselle asetettuja erinäisiä laatuvaatimuksia konkreettisen työn tekemisen kuin myös välineistön suhteen. Pidempijaksoinen merkkiedustus korreloi osin asiakkuussuhteiden kestoa ja liiketoiminnan kannattavuutta.

Ajoneuvojen omistajuuspalveluiden tarjoaminen oli myös yksi kilpailija-analyysin kriteeri. Tarkastelun alla oli, pystyykö yritys tarjoamaan valtuutettujen huoltopalveluiden lisäksi myös kyseisen merkin uusien ajoneuvojen myyntipalvelua. Samassa yhteydessä selvitettiin, onko omistajuuteen tarjolla muunlaista muotoa perinteisesti käytössä olevan suoran omistajuussuhteen lisäksi. Olisiko yrityksen kautta mahdollisuutta hankkia ajoneuvoa esimerkiksi määräaikaisella leasing-sopimuksella? Leasing-omistajuudella on monia erinäisiä muotoja, ja sopimusehdot voivat vaihdella laajaltikin palveluntarjoajasta riippuen. Tutkimuksen näkökulmasta olennaista leasing-sopimuksessa oli se, että sen avulla auton omistajuus pystytään räätälöimään käyttäjälähtöisesti sopivin kriteerein; esimerkiksi tietylle ajalliselle jaksolle, tiettyyn spesifiin kuukausihintaan pohjautuen tai vaikka siten, että valittu leasing-muoto sisältää asiakkaan itse määrittämät lisäpalvelut. Erilaisten ajoneuvon omistajuusmuotojen tarjoamat osoittavat kyvykkyyttä vastata vaihteleviin asiakkaan tarpeisiin.

Jokaisella valtuutetulla merkkiliikkeellä on olemassa maahantuojan tarjoama huollon nettiajanvarausportaali, josta huoltovaraukset voi tehdä. Maahantuojoilla on myös omia nettikauppoja, joista asiakkaat voivat tilata ajoneuvoihinsa joitain yksinkertaisia varaosia, lisävarusteita tai muita autoilun oheistuotteita. Tutkimuksella päätettiin selvittää, olisiko jollain kilpailijoilla olemassa myös oma nettikauppa, mikä ei olisi maahantuojan tarjoamaa palvelua. Tämä nettikauppa voisi sisältää suoranaisia ajoneuvojen varaosia, autoiluun liittyviä oheistuotteita, tai toimipistekohtaisia tuotteita sekä palveluita. Oman nettikaupan ylläpito ja kehittäminen mielletään kuvamaan kaupallisen alan siirtymää perinteisestä kivijalkakaupasta lisääntyvän online-myyntin tarjontaan, jonka erinäiset digitaaliset alustat mahdollistavat.

Analyysissä päätettiin myös tutkia, onko yrityksellä toimitiloissaan katsastuspalveluita. Palvelun ajateltiin olevan asiakkaan näkökulmasta oleellinen, sillä jokainen Suomen

tieliikenteessä oleva ajoneuvo on katsastettava määräajoin; uusi ajoneuvo katsastetaan ensimmäisen kerran neljännen käyttövuoden aikana, tämän jälkeen määräaikaiskatsastus tehdään kahden vuoden välein aina kymmenvuotiaaksi saakka, jonka jälkeen katsastusväli laskee jokavuotiseksi. Edellä mainittu jaottelu on yleispätevä, sillä katsastuslainsäädäntö ei ole näin yksiselitteinen, ja sääntöön on olemassa poikkeuksia esimerkiksi museoajoneuvojen tai yli 40 vuotta vanhojen ajoneuvojen osalta. Toisaalta, varsinaisten määräaikaiskatsastusten lisäksi ajoneuvoille tehdään myös tarpeesta riippuen esimerkiksi erilaisia muutoskatsastuksia ajoneuvon elinkaaren aikana. Katsastustoimintaa voidaan kuitenkin pitää kokonaisuudessaan varsin oleellisena osana autoilevalle ihmiselle tarjottavia palveluita, jonka takia kriteeri valittiin osaksi kilpailija-analyysiä.

Yrityksen palveluista päätettiin etsiä myös muita eroja. Palveluita pyrittiin tunnistamaan sellaisilta sektoreilta, joita valtuutettu maahantuoja ei määrää pakollisesti tarjottaviin palveluihin. Tällaisia ajoneuvoihin liittyviä lisäpalveluita ovat rengashotellit palveluineen (pesut, varastoinnit, kausivaihdot, uusien renkaiden myynti), autovuokraamo, joka sisältää option myös varsinaisen huoltokorjaamon ulkopuolisille asiakkaille, sekä ajoneuvojen pesu-, vahaus-, sekä pinnoitepalvelut. Näiden tekijöide avulla havainnoitiin yrityksen kykyä vastata asiakkaan autoiluun liittyviin tarpeisiin. Kriteerien täytyminen kuvaa asiakkaan kokonaisvaltaista palvelua kaikissa autoiluun liittyvissä asioissa.

Ajoneuvojen käyttövoimien kirjon laajentuessa on Suomen ajoneuvokantaan vakiintunut myös kaasuautojen kanta. Tällaisia bio- tai maakaasukäyttöisiä ajoneuvoja on käytössä Suomen tieliikenteessä ajoneuvomerkeillä kuten Skoda, Volvo, Volkswagen sekä Seat. Lisäksi polttomoottorikäyttöisiä ajoneuvoja voi muuntaa jälkiasenteisin sarjoin kaasukäyttöisiksi, joka myös nostaa kaasukäyttöisten ajoneuvojen määrää Suomessa. Tämän vuoksi analyysiin sisällytettiin myös tämä vaihtoehtoiset energiamuodot korjaamon huolto- sekä korjaamotöissä. Kaasuautojen huolto- sekä korjausmahdollisuus osoittaa yrityksen kykyä mukautua vaihtoehtoisten energiamuotojen markkinaosuuden lisääntymiseen. Lisäksi tämän voidaan nähdä olevan ainakin joiltain osin sidonnaista yrityksen tulevaisuussuuntautuneeseen ajattelutapaan. Kokonaisuudessaan kaasuautojen huolto- ja korjaamopalveluiden tarjoaminen lisää autoilevalle asiakkaalle tarjottavien palveluiden laajuutta ja sillä voi olla positiivisia vaikutuksia asiakkaan sitouttamiseen.

5 Tulosten tarkastelu

5.1 Varaosatoimintojen vastaaminen muutokseen

Toimialan sisäinen kilpailu ajaa toimijoita innovoimaan sekä kehittämään uusia, yhä tehokkaampia tapoja tuotantonsa järjestämiseksi (Hokkanen, 2021, s.25). Kyselytutkimus nosti esille yrityksen varaosatoiminnasta muutamia huomionarvoisia seikkoja.

Varaosatoimintojen tulisi reagoida ajoneuvokannan muutokseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Käytännössä tämä tarkoittaa proaktiivista toimintaa vaikka ajoneuvokannan sähköistyminen itsessään on jo vauhdissa. Varaosatoiminnan volyymissä tosin ei vielä ole havaittavissa supistumisen merkkejä joka osaltaan selittyy sillä, että nämä jo liikkeelle lasketut sähköajoneuvot eivät ole suurilta osin saavuttaneet ensimmäisten määräaikaishuoltojen etappiaan.

Liitteessä kaksi esitetty Nelipyörä Oy Skoda-merkin ABC-analyysi konkretisoi tutkimusongelmaa. Analyysiluokka A1, joka esittää toimipisteen varaosien otannan suurinta menekkiä ja merkityksellisimpiä tuotteita, sisältää 56 % huolto-osia, jotka ovat sovellettavissa ainoastaan polttomoottorikäyttöisiin ajoneuvoihin. Vastaava luku A2-luokassa on 54 %, A3-luokassa 50 % ja A4-luokassa 58 %. A1-luokan viimeisin laskettu vuosimyyntimäärä oli noin 3700 yksikköä, joista polttomoottoriajoneuvoihin menneiden tuotteiden osuus oli 1593 kappaletta. Kokonaisuudessaan analyysiluokissa A1-A4 on yhteensä 2961 tuoteyksikön edestä vuotuista myyntiä, jotka soveltuvat vain polttomoottoajoneuvoihin. Ajoneuvokannan sekä markkinoiden muuttuessa tulisi varaosavaraston seuranta suorittaa järjestelmällisesti, analyttisesti ja riittävän tiheällä otannalla. Tällä tavoin varastoon sidottua pääomaa saadaan optimoitua kysynnän mukaan. Liitteessä 2 esitetty ABC-analyysi on laadittu 7.9.2022. Analyysipohja itsessään on muodostettu vuonna 2019. ABC-analyysi Nelipyörän Skoda-merkille on luotu vuonna 2019, ja se on päivitetty viimeksi kolme vuotta sitten. Kolme vuotta on liian pitkä päivitysväli; luokassa A2 on tuotenimike, jonka tulisi nykyisellä menekillään olla A1-luokassa. Myös luokat A3 sekä A4 sisältävät nimikkeitä joiden tulisi päivittyä ylemmän menekin sarakkeisiin.

Ajoneuvokannan muuttuessa ja komponenttien lisääntyessä myös komponentit spesifioituvat yhä useammin yksilöllisesti joko ajoneuvokohtaiseksi tai varustetasokohtaiseksi. Nämä komponentit, kuten esimerkiksi vaihdettavat sähköosat, ovat suhteellisen korkean arvon varaosia. Jo tällä hetkellä tutkitussa yrityksessä on tehty ensimmäisiä hybridi- ja sähköautojen akustojen vaihtoja. Nämä akut ovat verrattain painavia ja suurikokoisia, tämän lisäksi niillä on säilytysohjeistukset jotka muun muassa määrittävät varoetaisyydet muihin varastoitaviin tuotteisiin. Kyseisiä tuotteita on varsin haastava ja monilta osin jopa mahdotonta säilöä, tai ennakoida varaosavarastoon riskittä. Nopean ja laadukkaan työn suorittaminen edellyttää näissä tilanteissa täsmällistä, luotettavaa sekä nopeaa logistista ketjua toimittajan ja jälleenmyyjän välillä. Tällä hetkellä seuranta toimitusprosesseissa on vajavaista sillä monesti yksilöllisesti tilattavista tuotteista on vain summittaisia aika-arvioita, jotka perustuvat empiirisen tiedon lisäksi manuaalisesti tehtävään tuotteen saatavuuskyselyyn. Järjestelmä on myös monilta osin paikallisen varaosatoiminnan vaikutusvallan ulkopuolella, joten vaikutusmahdollisuudet tähän ovat rajalliset.

Muodostettu SWOT-analyysi nosti esille myös mahdollisen varaosavaston fyysisten mittojen riittämättömyyden. Laajentamismahdollisuuksia on niukasti, sillä varaosavarasto sijaitsee keskellä autoliikettä; yksi seinä rajautuu korikorjaamoon, toinen toimistotiloihin, kolmas asiakaspalvelutiloihin ja neljäs korjaamohalliin. Edeltävässä kappaleessa nostettu esimerkki sähköauton akustosta konkretisoi myös tässä suhteessa uudenlaisen ongelman; minne fyysisesti suurikokoiset ja lisäksi erityisehtoja sisältävää varaosaa voidaan säilöä, jos näiden menekki kasvaa nykyisistä satunnaisista töistä enemmänkin arkipäiväisiksi?

Tuotepalautusprosessit eri tavarantoimittajille ovat hitaita sekä kankeita. Palautusprosessi vaatii usein toimipisteeltä kohtuutonta vaivaa, lisäksi tuotteen palautus toimittajalle on usein maksullista. Ohjeistukset tuotepalautuksien suhteen ovat toimittajasta riippuen varsin vaihtelevia, ja näiden ohjeistusten saatavuus on haastavaa. Toimittajalle palautettavia tuotteita on varsin vähän huomioituun kokonaisvolyyymiin nähden mutta yksittäisenkin tuotteen palautus vie usein varaosavarastosta fyysistä tilaa, sitoo henkilöstön resursseja sekä yrityksen pääomaa. Palautusprosesseille tulisi muodostaa oma hallintajärjestelmä. Tämä helpottaisi palautustuotteiden logistiikan hallintaa, organisointia sekä seurantaa. Tämän avulla myös prosessin kulurakenne olisi paremmin analysoitavissa ja hallittavissa.

Nelipyörä Oy toimii jo tällä hetkellä Skoda-merkin lisävarusteiden sekä oheistuitteiden myynnissä verkon välityksellä. Kun asiakas tilaa tuotteet verkon kautta, ne ovat noudettavissa rahtivapain hinnoin Nelipyörän Hämeenlinnan toimipisteestä. Vahvasti verkostoituneessa maailmassa tämä on osoittautunut myös toimivaksi myyntikanavaksi, josta myös asiakkaat ovat antaneet positiivista palautetta. Kyselytutkimuksen yhteydessä esille nousi mahdollinen skenaario, jossa palveluita tarjottaisiin enemmissä määrin jollain tapaa asiakkaiden luo. Jos lisävarusteiden sekä oheistuotteiden myynti on jo mahdollistunut verkon välityksellä, voisiko myös varsinaisten varaosien tilaaminen sekä myynti tapahtua osittain nettikaupan välityksellä? Tämä olisi edistysasken Nelipyörä Oy:n liiketoimia kohti jo aiemmin esitettyä, kasvavaa digitaalitalouden alaa.

5.2 Kilpailija-analyysin havainnot

Tutkituista yrityksistä Nelipyörä Oy:n havaittiin olevan ainoa jolta löytyy analyysissä määritetty, toimialoja ylittävän organisaation tausta. Tutkitusta ryhmästä useamman toimipisteen autoliikkeen ketjuun kuuluu Nelipyörä Oy:n lisäksi kilpailija C sekä kilpailija E. Kilpailijoista molemmilla on maanlaajuisesti noin kymmenen toimipisteen kanta ja niiden liikevaihdot ovat noin 300 miljoonaa euroa. Kilpailijat A, B sekä D ovat puolestaan vain paikallisesti toimivia, yhden toimipisteen yrityksiä.

Analyysi toi esille, että kukaan kilpailevista yrityksistä ei vielä ole edistämässä vihreää siirtymää sähkönkäytössään, tai ainakaan he eivät tätä tuo näkyvästi mainonnassaan esille. Nelipyörä Oy:n havaittiin olevan ryhmästä ainoa joka investoi oman energiansa tuotantoon, ja kuka pyrkii omilla toimillaan olemaan aktiivisesti ilmastotoimissa mukana. Tosin myöskään Nelipyörän omilla verkkosivuilla ei ollut suoraa mainintaa siitä, että he ovat investoineet aurinkopaneelisiin tai että he käyttävät uusiutuvaa, oman organisaationsa tuottamaa tuulivoimaa. Nämä tiedot ovat kuitenkin luettavissa S-ryhmän sivustoilta sekä Hämeenmaan edeltäneiden vuosien toimintakertomuksista. Kilpailijoista liikevaihdollisesti suurin, kilpailija E, käyttää myös joissain toimipisteissään uusiutuvaa sekä itse tuottamaansa energiaa. Esimerkiksi eräs kilpailija E:n toimipisteistä käyttää liiketiloissaan aurinkoenergiaa, jota varastoidaan liikkeen katolla olevan aurinkopaneelientän avulla. Kilpailijan E verkkosivuilta löytyy myös oma artikkelinsa siitä, miten yritys on osaltaan mukana ilmastotalkoissa.

Kilpailija-analyysin ryhmästä neljällä kuudesta yrityksestä oli kriteerin täyttävä, vähintään viiden vuoden aikajakso takanaan huoltopalveluiden merkkiedustusta. Kilpailija C:llä oli tarkasteluhetkellä takanaan noin 2 vuotta Mazda-edustusta, kilpailija E:llä oli Toyota-merkin huoltopalvelut olleet noin yhden vuoden ajan joten ne eivät kriteeriä tällaisenaan täytä. Kilpailija B:llä on Ford-merkin edustusta ollut vuodesta 2015, kilpailija A:lla Ford-edustus on ollut vuodesta 2010. Kilpailija D:llä on ollut puolestaan Toyota-merkkiedustus jo kohta kahdenkymmenen vuoden ajan. Nelipyörä Oy:lla on myös Toyota-merkistä useamman vuosikymmenen kokemus, Skoda-merkki on ollut Nelipyörä Oy:n edustuslistalla viisi vuotta. Ford-kokemusta oli Nelipyörällä neljän vuoden verran. Taustalla on kuitenkin vuonna 2018 toteutettu yrityskauppa jolloin Hämeenlinnan Vaunula siirtyi liiketoimintoihin ja henkilöstöineen Nelipyörälle, joten henkilöstön osaaminen kyseisestä merkistä juontaa reilusti kauemmas, enimmillään 20 vuoden taakse.

Uusien ajoneuvojen myyntipalveluita tarjosi toimipisteissään Nelipyörä Oy:n lisäksi kilpailijat C sekä E. Leasing-palveluita tarjosivat edellä mainitut yritykset, joiden lisäksi kilpailija B:n havaittiin tarjoavan asiakkailleen mahdollisuutta ajoneuvon leasing-omistajuudelle. Muut tarkastelluista yrityksistä eivät tarjonneet mahdollisuutta ajoneuvon leasing-omistajuudelle. Tulokseen päädyttiin tarkasteltujen yritysten verkkosivustojen sekä mainonnan perusteella.

Analyysissä kartoitettiin myös yritysten tarjoamia varaosapalveluita. Kriteerinä analyysitaulukossa oli yritysten ylläpitämät varaosia, sekä muita autoiluun liittyviä tuotteita sisältävät verkkokaupat. Jälkimarkkinoinnin kentällä noin 50 % osuuden tuloista on arvioitu tulevan erinäisten varaosien kautta (Breitschwerdt ym, 2017, s.11), joten perusteet kyseisten toimintojen kehittämiseksi liiketoiminnallisesta näkökulmasta ovat vahvat. Tällaista kriteereitä täyttävää verkkokauppaa ei todettu olevan yhdelläkään tarkastelluista yrityksistä. Analysoituilla yrityksillä varaosien hankinta havaittiin vaikeasti toteutetuksi. Esimerkiksi kilpailija C:ltä puuttui kokonaan varaosapalveluiden välilehti; ainoastaan toimipistekohtaisesta yhteystieto-välilehdestä löytyi puhelinnumero varaosatieusteluille, eikä lainkaan vaihtoehtoisia yhteydenottokanavia. Kilpailija E:ltä sekä Nelipyörältä löytyi varaosia varten oma yhteydenottolomake, mutta ei juurikaan muuta. Kilpailija A:lta ei suoraa yhteydenottolomaketta löytynyt mutta heidän verkkosivuiltaan löytyi selkeä Varaosat-välilehti, jota kautta tarjottavat tuotteet oli selkeästi määritetty, myös tarvittavat

yhteystiedot olivat selkeästi saatavilla. Kilpailija D:ltä löytyi oma välilehti jokaiselle edustetun merkin varaosapalvelulle lyhyine selostuksineen, toimipistekohtainen yhteystieto löytyi eri välilehden takaa.

Varsinaista katsastustoimintaa ei kilpailija-analyysissä Nelipyörän Oy:n oman katsastuspalvelun lisäksi havaittu olevan muilla toimijoista. Osa kilpailijoista (kilpailijat D sekä E) tarjosi nettisivuillaan asiakkailleen katsastuspalveluita, mutta nämä katsastukset tapahtuvat ulkoistetusti eri toimitiloissa yhteistyöyritysten voimin. Tämän takia näiden kahden yrityksen voidaan todeta ainoastaan välittävän katsastuspalveluita. Kilpailija D:llä katsastuskonttori sijaitsee samassa kiinteistössä, kilpailija E:n käyttämä katsastuksen toimipiste on noin kahden kilometrin päässä yrityksen omasta sijainnista.

Yritysten tarjoamissa palvelukokonaisuuksissakin havaittiin useita eroavaisuuksia. Suoraa rengaskauppaa verkon välityksellä tarjosi Nelipyörä Oy:n lisäksi kilpailijat C sekä E.

Vannekauppaa ei tutkitusta ryhmästä tarjonnut kukaan; vain maahantuojan ylläpitämien nettikauppojen välityksellä oli tilattavissa yksittäisiä vanteita tai vannesarjoja.

Rengashotellipalveluita tarjosivat tutkitusta ryhmästä kaikki muut paitsi kilpailija A. On toki mahdollista että ainakin pienimuotoisia rengaspalveluita myös tällä huoltoliikkeellä on tarjolla, mutta näihin ei kuitenkaan yrityksen verkkosivuilla ollut millään tapaa viitattu.

Yritysten vuokra-autotoiminnassa todettiin olevan huomattavia eroja. Valtaosalla oli tarjota asiakkailleen sijaisauto käyttöön huoltokäynnin ajaksi, mutta harvalla toimijalla tämä oli selkeästi nähtävillä. Lisäksi varsinaista autovuokrausta korjaamon asiakkaiden ulkopuolisille käyttäjille tarjosi vain Nelipyörä Oy. Nelipyöränkin verkkosivuilla vuokra-auton varaaminen ja hinnoittelu ulkoiseen käyttöön oli epäselvästi esitetty, esimerkiksi pikalinkkiä tälle osiolle ei esimerkiksi aloitussivulta löytynyt lainkaan. Yhteystiedot-välilehden alta löytyvän "Rent"-osion alta kontaktoitavia puhelinnumeroita löytyi puolestaan jopa viisi erilaista. Silti suuntaa antavaa hinnastoa, tai kuvausta vuokrattavista ajoneuvoista ei ollut lainkaan.

Pesupalveluissa, niiden tarjoamisessa sekä esille tuomisessa havaittiin myös eroavaisuuksia yritysten kesken. Osa tarkastelluista yrityksistä tarjosi verkkosivuillaan pesupalveluita, kun taas joillain ei näistä löytynyt ollenkaan mainintaa. Esimerkiksi Nelipyörän omilla

verkkosivuilta ei löytynyt omaa osiota pesupalveluille, vaikka yritys tarjoaa alihankintana tehtäviä pääli- sekä sisäpesuja kaikenkokoisille ajoneuvoille. Alihankintaketju tekee myös ajoneuvojen pinnoituspalveluita sekä muita erikoisosaamista vaativia töitä, näistä ei myöskään löytynyt verkkosivuilta mainintoja. Kattavin pesupalveluiden esittely hinnastoineen löytyi kilpailija B:n sivuilta. Myös Autokeskuksen verkkosivuilta löytyi selkeä hinnasto toimipistekohtaisesti tarjottavine palveluineen. Lisäksi molemmilla edellä mainituista yrityksistä tämä pesupalveluiden osio löytyi välittömästi yrityksen verkkosivujen etusivuilta löytyvän pikalinkin takaa.

Tarkastelluista liikkeistä lähes jokainen tarjosi vauriokorjausmahdollisuutta. Ainoana poikkeuksena tässä toimi kilpailija C, joka ei verkkosivuillaan esitetyn listauksen mukaan suorita vauriokorjauksia Hämeenlinnan toimipisteessä. Kilpailija C esittää muutoinkin tekevänsä vauriokorjaukset yhteistyössä vauriokorjauksiin erikoistuneen yrityksen kanssa. Liikkeistä osa mainosti vauriokorjaamoaan myös valtuutettujen merkkiedustusten rajojen yli. Selkeimmin tämän toi esille verkkosivuillaan kilpailija B. Myös kilpailija E:n verkkosivuilla vauriokorjaus prosesseineen oli kuvattu selkeästi ja helposti ymmärrettävällä tavalla. Nelipyörä Oy:n sivuilta löytyi oma vauriokorjaamo-osio, mutta ei suoraa etusivun pikalinkkien kautta. Korjattavista automerkeistä Nelipyörän verkkosivuilla ei ollut myöskään mainintaa. Kilpailija A:n sivuilla vauriokorjaamon palveluiden kuvaus oli niin ikään melko suppea.

Kaasuautojen huolto- ja korjaustoimista havaittiin olevan varsin vähän mainintoja tutkittujen yritysten nettisivuilla. Valtuutettuna Skoda-merkkiliikkeenä Nelipyörä Oy tällaisia pystyy tarjoamaan, mutta mainintaa kaasuautojen huolto- sekä korjauspalveluista ei kuitenkaan edes Nelipyörän verkkosivuilta.

Lisäksi analyysi nosti esille, että yritysten tarjoamien palveluiden tai tuotteiden esille tuomisessa oli huomattavia eroja ja yrityksistä riippuen näissä esiintyi jopa vajavaisuuksia. Joillain yrityksistä verkkosivusto oli järjestetty hyvinkin selkeäksi kokonaisuudeksi josta haluamansa tiedon löytäminen oli jouhevaa ja vaivatonta. Kahdella tutkituista yrityksistä oli verkkosivuillaan haku-toiminto nopeuttamassa halutun asian löytämistä. Toista ääripäätä analyysissä edustivat havainnot esimerkiksi siitä, että yhteystietoja oli vaikea löytää. Paunov

sekä Planes-Satorra (2019, s.9) esittävät julkaisussaan, että jälkimarkkinoinnin kentällä digitaalisaation erinäisillä innovaatiolla pyritään käyttäjäkokemuksen parantamiseen sekä prosessien optimoimiseen. Breitschwerdt ym. (2019, s. 18) pitävät myös vallitsevana jälkimarkkinoinnin trendinä alati käynnissä olevaa, digitaalisten kanavien merkityksellisyyden kasvua, yhtenä autoalalla tapahtuvista disruptioista. Näistä näkökulmasta tarkasteltuna analyysiryhmän yrityksillä on huomattavasti kehitettävää verkkosivustoidensa sisällöissä.

5.3 Vaihtoehtoisia keinoja liiketoiminnan kannattavuuden ylläpitoon

Vaikka tarkasteltu työ oli lähtökohtaisesti suunnattu autoliikkeen varaosatoimintojen kehittämiseen, on tarkasteltava myös mahdollisuutta kehityksen kulkusuunnalle, jossa varaosatoiminnan kasvattaminen ei olekaan yrityksen kehitystyön kärkihanke. Jos osoittautuu että esimerkiksi yhteiskäyttöautoilu tai ajoneuvojen latauspalveluiden tarjoaminen on tuloksellisempaa kuin varaosamyynti korjaamon sisäisiin töihin, miksi näihin edellä mainittuihin palveluihin ei ohjattaisi myös enemmissä määrin kehitystyötä ja varoja? Kenties ajoneuvotekniikan kehitys, käyttäjäkannan kulutustottumukset, kasvanut kilpailu sekä muuttunut yhteiskunta summatekijöineen ohjaavat varaosatoiminnan hiljalleen takalalle eri muotoisten myyntialustojen asettuessa tähän uudenlaiseen kontekstiin.

5.3.1 Osaamisen ja resurssien hyödyntäminen

Nelipyörä Oy:n sijaitsee fyysisesti yhden Suomen vilkkaimman valtatie, Helsinki-Tampere - moottoritien (VT3), varrella. Hämeenlinnan kohdalla sijaitseva Nelipyörä Oy on ramppi 26:n nousukohdan välittömässä läheisyydessä. Valtatie 3 on varsin vilkkaasti liikennöity väylä molempiin suuntiin, keskimäärin noin 20 000 ajoneuvoa kulkee rampin läpi päivittäin (Väylävirasto, n.d.). Sijainnin ollessa näin keskeinen, olisi sijainnin hyödyntämisen tarkempi tutkinta perusteltua.

Potentiaalia voisi hyödyntää myös rengaspalveluiden- sekä ajoneuvojen pesupalveluiden osalta. Pelkästään hämeenlinnalaisilla oli liikennekäytössä yli 36 000 henkilöautoa vuonna 2021 (Tilastokeskus, 2022). Huoltopalveluiden markkinointi sekä laajentaminen merkkiedustusten yli toisi yrityksen erinäiset palvelut autoilijan hyödynnettäväksi huolimatta

käytettävästä ajoneuvomerkistä. Esimerkiksi pikahuoltopalveluissa, rengaspalveluissa tai pesupalveluissa tämä lähtökohta olisi valmiiksi suhteellisen helposti toteutettavissa; edellä mainitut toimenpiteet kun vaativat verrattain vähän lisäkoulutuksia tai laiteinvestointeja.

Vaikka Nelipyörä Oy kasvattaisi liiketoimintaansa yli tämän hetkisten merkkiedustusten, ei tule unohtaa jo olemassa olevaa erikoistumisen tuomaa kilpailuetua. Nelipyörä Oy on ainoa Skoda, sekä Ford-merkkejä valtuutetusti huoltava liike Hämeenlinnassa. Tämän johdosta Nelipyörällä on huomattava etu asiakaskunnan palvelemisessa takuuikäisten ajoneuvojen huolto- sekä korjaustöissä kyseisten merkkien kohdalla. Kilpailija-analyysin yhteenvedosta voidaan myös tehdä johtopäätös siitä, että Nelipyörän osaamispääoma on suhteellisen laaja-alaista muihin paikallisiin toimijoiden nähden. Asiakkaan palveleminen usealla eri liiketoiminnon alueella vahvistaa toimijan markkina-asemaa, sillä tällöin asiakkaan ei tahtomattaan tarvitse hankkia autoilunsa palveluita muualta kuin yhden toimijan kautta. Ja yhä enemmissä määrin, tällainen asiakkaan tarpeiden havainnointi ja täyttäminen toteuttaa Gartnerin vuonna 2021 määrittämää teknologian trendiä, ihmislähtöisyyttä, jossa siis ihminen itsessään on kaiken liiketoiminnan keskipisteessä (Neitaanmäki ym., 2021, s. 47).

5.3.2 Asiakslähtöisyys

Asiakasrajapinnassa toiminnan vahvistaminen kasvattaisi osaltaan asiakkuussuhteen ylläpitoa sekä jatkuvuutta. Tämä vastaisi Breitschwerdtin ym. (2017, s. 32) tekemän skenaariotaulukoinnin mukaan jälkimarkkinoinnin kentällä tapahtuviin ilmiöihin, jossa selviytymisen keskiöön on nostettu yhä syventyvä ja laaja-alaisempi asiakkaan palveleminen erityisesti digitaalisten alustojen kautta.

Teknologisen kehityksen myötä uudet sovellukset aiheuttavat haasteita niiden käytössä sekä käyttöönotossa. Useimmin tämä konkretisoituu iäkkäämmän sukupolven kohdalla, joka ei ole välttämättä täysin orientoitunut digitaalisten palveluiden käyttämiseen. Keskimäärin ajoneuvo ei ole enää samanlainen kuin vaikka 20 vuotta sitten kosketusnäyttöineen, nappikäynnistyksineen, puhelinapplikaatioineen ja etäkäyttötoimintoineen. Uuden auton luovutushetkellä ajoneuvon perustoiminnot esitellään Nelipyörä Oy:ssä ajoneuvon hankkineelle osapuolelle. Monesti tämä on kuitenkin vain yleiskatsaus ajoneuvon

ominaisuuksiin, eivätkä kaikki ominaisuudet jää käyttäjälle muistiin. Ajoneuvoihin tulee myös lisääntyvissä määrin erinäisiä päivityksiä muun muassa ohjainlaiteversioiden uusiutuessa, navigaattorin karttojen päivittyessä tai liitettävyyssmahdollisuuksien kasvaessa. Tämän kaltaisia asioita on hyvin haastavaa opastaa tehtäväksi esimerkiksi ajoneuvon luovutustilaisuudessa. Digitalisaation ollessa asiakaslähtöistä toiminnan muutosta teknologian avulla (Neittaanmäki, Savonen, Lehto, 2021 s. 11), yritys voisi osana kilpaluaseman vahvistamista tarjota itse tuotteen lisäksi myös muita, tämän kehityssuunnan mukaisia palveluita.

Olisikin kannattavaa tehdä edellä mainittujen suhteen tarkempi tarveanalyysi; voisiko tällaisten opastus-, päivitys-, tai tukipalveluiden maksulliselle tarjoamiselle olla riittävästi edellytyksiä? Paikallisesti kyseisiä, yksittäisiä asiakkaita on pääsääntöisesti opastettu veloitusetta muiden työtehtävien ohessa. Määrän kasvaessa tällaisen avun tarjoaminen saattaa muodostua kuitenkin rasitteeksi. Empiirinen tutkimus on havainnut tapausten määrässä kasvua. Tämän lisäksi, spesifisti näihin koulutetun henkilön lisääminen asiakasrajapintaan kasvattaisi yrityksen osaamisen uskottavuutta positiivisten asiakaskokemusten kautta. Edellytykset asiakastyytyväisyyden kasvattamiselle olisivat tällöin olemassa, unohtamatta positiivista vaikuttavuutta kassavirtaan.

Asiakkaan tarpeisiin vastaaminen havaittiin merkittäväksi vahvuustekijäksi niin SWOT-analyysissä, kuin myös tästä johdetussa 8-kenttäisessä analyysissä. Asiakkaan vaihtuviin tarpeisiin vastaaminen esiintyi myös kilpailija-analyysin eri osioissa. Johtopäätös on, että asiakaslähtöisyys on merkittävä osa Neliypörä Oy:n jälkimarkinointia. Laaja-alaisten palveluiden tarjoamisen lisäksi tämä konkretisoituu henkilöstön osaamistasossa sekä palvelusisällön laatuun panostamisessa. Henkilöstön näkökulmasta oleellista on laadukkaiden koulutusten järjestäminen sekä henkilöstön motivointi siten, että tahtotila asiakkaan tarpeiden täyttämiseksi heijastuu asiakasrajapintaan saakka. Nämä tekijät kulkevat läpi Neliypörä Oy:n jälkimarkkinoinnin kentän oli kyseessä itse palvelun tarjoaminen, käytön opastaminen tai jälkikäteen tehtävä asiakastyytyväisyyden seuranta.

5.3.3 S-kanavan mahdollisuudet

Opinnäytetyön osana järjestetty kyselytutkimus nosti esiin S-ryhmän mahdollisen, hyödyntämättömän potentiaalin. Tällä hetkellä Hämeenlinnan Nelipyörä tarjoaa valtuutettuja huoltopalveluita Skoda-, Toyota-, Mazda-, sekä Ford-merkkien alla. Näihin merkkeihin keskittyneiden huoltopalveluiden lisäksi laajentaminen myös muihin ajoneuvomerkkeihin kasvattaisi jo olemassa olevaa asiakaskuntaa huomattavasti suuremmaksi. Erityisesti S-ryhmän kanavat voisivat olla tärkeässä roolissa tavoitettaessa uusia potentiaalisia asiakkaita. S-ryhmän kanavien kautta markkinointi mahdollistaa laajalati paikallisten käyttäjien tavoittamisen, lisäksi markkinointikustannukset S-ryhmän sisäisiä kanavia pitkin tullevat olemaan kohtuullisia. S-ryhmän kanavien kautta tehtävän markkinoinnin voidaan mieltää myös tehostavan markkinoinnin toimivuutta S-ryhmän positiivisen brändikuvan ansiosta. Valmiina houkuttimena asiakkuussuhteelle toimisivat myös S-etukortilla saavutettavat bonusedut sekä vaihtuvat kausitarjoukset. Edellytykset perustason korjaus- sekä huoltotöille Nelipyörällä olisivat jo olemassa.

Sähköisten ajoneuvojen lisääntyessä tieverkoston infrastruktuurin tulee myös kehittyä vastaamaan käyttötarpeiden muutoksia enemmissä määrin. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sähköautojen latauspaikkojen lisäämistä tienkäyttäjää parhaiten palvelevalla tavalla. Myös vahvasti kasvava automaattinen- sekä autonominen ajaminen tuo mahdollisuuksia uusille liiketoiminnan osa-alueille. Tekniikan kehittyessä ajoneuvoista tulee asteittaan enemmissä määrin itseohjautuvia laitteita jotka selviytyvät arkisen tieliikenteen tilanteista ilman kuljettajan toimia. Tulevaisuuden liiketoimien kehittämisessä, kuten esimerkiksi latausinfrastruktuurissa, tulee huomioida viereisellä tontilla sijaitseva, S-ryhmään kuuluva ABC-liikenneketjun Tiiriön toimipiste. ABC-liikenneketjut ovat huoltoasemia, jotka ovat jo lähtökohtaisesti suunnattu enemmänkin ohikulkevia asiakkaita varten. Näin ollen uusia liiketoimintamuotoja suunniteltaessa tulee myös S-ryhmän sisäiset strategiat ja toimialakohtaiset intressit ottaa huomioon mahdollisten ristiriitaisten tai päällekkäisten investointien välttämiseksi. Toisaalta strategiatyössä tulee pitää avoinna myös skenaario, jossa nämä toisiaan sivuavat liiketoiminnan sivuhaarat voisivat tehdä yhteistyötä sopivan hankkeen ilmentyessä.

6 Pohdinta ja johtopäätökset

Vaikka autonominen ajaminen ja sähköiset voimansiirrot nähdään tulevaisuudessa valtavirtana, on ainakin kyselytutkimuksen perusteella havaittavissa että Nelipyörä Oy:n liiketoiminnan strategiaan sillä ei vielä tässä vaiheessa ole vahvoja yhtymäkohtia. Hybridi- ja sähköautot ovat toki luonnollinen osa Nelipyörä Oy:n jälkimarkkinoinnin prosesseja, mutta näitä ei käytännön toimin ole vielä tavallista polttomoottoriajoneuvoa enempää huomioitu tai priorisoitu. SWOT-analyysissä tehdyt havainnot osoittavat, että yrityksessä seurataan sähköistyvän ajoneuvokannan vaikuttimia, mutta konkreettisia proaktiivisia toimia tämän suhteen ei ole vielä nähty tarpeelliseksi. Toisin ovat kuitenkin liitettävyysspalvelut sekä niiden sisältämät mahdollisuudet; muun muassa toimintojen toiminnan varmuus, helppokäyttöisyys, luotettavuus ja nopeus ovat tekijöitä joita kuluttajat arvostavat jo tälläkin hetkellä. Digitalisoituvassa maailmassa nämä ovat yhä tärkeämmässä roolissa niin yrityksen, kuin kuluttajankin näkökulmasta. Digitaalisten palveluiden, kanavien sekä resurssien tehokkaan käytön voidaan nähdä vaikuttavan positiivisesti yrityksen tavoitettavuuteen, imagoon, palveluiden tarjontaan, käyttäjäkokemukseen ja edelleen asiakkaan sitouttamiseen. Tässä kilpailija-analyysin havainnot konkretisoivat jo nyt selkeitä eroja toimijoiden kesken.

Sähköautojen oletettu markkinaosuuden kasvaminen ajoneuvokannassa lähivuosina ei poista totuutta siitä, että valtaosa tieverkoston ajoneuvoista tulee käyttämään ainakin joiltain osin fossiilisia polttoaineita seuraavat vuodet, ja kenties jopa vuosikymmenet. Huomionarvoista on myös se, että parhaillaan eletävässä siirtymässä ikään kuin välivaiheeksi on tullut tekniikan kehityksen piste, jossa ajoneuvot ovat hybridikäyttöisiä eli niiden voimalinja muodostuu rinnan- tai sarjaankytketyistä sekä sähkö- että polttomoottoreista. Nämä hybridiajoneuvot ovat vielä kasvattamassa markkinaosuuttaan ajoneuvokannasta joten siirtymä edelleen puhtaasti sähköisten voimansiirtojen liikenteeseen tulee kestämään useita vuosia. Hybridikäyttöisten ajoneuvojen kasvattaessa markkinaosuuttaan sekä ajoneuvojen kehittyessä yhä autonomisemmiksi ja liitettävimmiksi, muodostuvat ne yhä monimutkaisimmiksi kokonaisuuksiksi lisääntyvine komponentteineen. Tämän perusteella on täysin mahdollista, että autoliikkeen varaosamyynnin volyyymi ei lähde lähivuosina laskuun vaikka näin on oletettu. Ennustettu tulevien vuosien jälkimarkkinoinnin

kasvu puoltaa näkemystä siitä että tarvetta tuotemyynnille on jo tällaisenaan, jopa enemmissä määrin. Myös otanta Skoda-jälkimarkkinoinnin tuotemyynnin ennätyskuukauksista puoltaa tätä esitettyä näkemystä.

Tapahtuvat muutokset saavat aikaan jatkuvia, sekä vaikeasti ennustettavia muutoksia jälkimarkkinoinnin kentässä. Varaosavaraston järjestelmällinen hallinta; muun muassa palautusprosessien sujuva toiminta, yksilöityjen tilausten seuranta sekä ABC-analyysin täsmällinen käyttö tulevatkin kasvattamaan merkitystään entisestään. Näiden avulla varastoon sidottua pääomaa saadaan optimoitua tinkimättä kyvystä vastata asiakkaan tarpeisiin. Mainittavaa on myös se, että työssä viitattua ABC-analyysiä ei ollut määrää tulkita tässä opinnäytetyössä tätä esimerkinomaista, kokonaiskuvaa havainnollistavaa näkymää tarkemmin, sillä ABC-analyysin tulkinta ja parametrittäminen tuleviin tarpeisiin olisi jo itsessään oman opinnäytetyönsä laajuinen kokonaisuus. Oleellista tutkimuksessa oli kyseisen analyysityökalun tarpeellisuuden määrittäminen ja sen hyötyjen sisäistäminen.

Autoliikkeen kannattavuuden ylläpitoa tulisi analysoida myös suuremmasta, objektiivisesta näkökulmasta. Tutkimuksessa esitetty statistiikka näyttää toteen sen, että teknologian murros aikaansaa korjaamoliiketoimintaan eräänlaisen rakenteellisen muutoksen joka vaikuttaa konkreettisen työn tekemisen lisäksi myös korjaamoliikkeen kassavirran jakautumiseen. Käynnissä olevaan muutokseen voidaan tietyiltä osin vaikuttaa ja sen vaikuttavuutta paikallisesti voidaan ohjailta. Tässä vaiheessa on varsin arvokasta tunnistaa, että mahdollisesti tehokkain korjaava toimi kassavirran ylläpitoon ja mahdolliseen kasvattamiseen saattaa löytyä jostain muusta segmentistä kuin perinteisen varaosamyynnin osa-alueelta. On myös mahdollista, ettei ole olemassa yksittäistä korjaavaa tapaa, jolla tätä mahdollisesti heikentyvää varaosien volyymia saataisiin kompensoitua.

Sähköistyvän ajoneuvokannan seurauksena mahdollisesti heikentyvää huoltokäynnin arvoa voisi olla kannattavinta paikata mahdollisimman monesta suunnasta. Poimintoja Nelipyörä Oy:n potentiaalista nousi tutkimuksessa esille muun muassa S-ryhmän kanavien hyödyntämisestä, rengaskaupasta sekä digitaalisten palveluiden sektorilta. Toimintojen hajauttaminen useampiin eri liiketoimintoihin olisi kannattavaa jo sen takia, että tämän avulla riskiä ja mahdollisia odottamattomia tilanteita pystytään paremmin hallitsemaan.

Tämä kasvattaisi yrityksen mahdollisuuksia saavuttaa tuloksia pitkällä aikajänteellä yli markkinan heilahteluiden.

Kilpailija-analyysi nosti esille paikallisten yritysten verkkosivujen toimintoja keskinäisine eroineen. Yrityksen internet-sivustojen selkeys, nopeus ja toimivuus olisi kokonaisuudessaan myös varsin oleellinen tutkimuskohde asiakaskokemuksen kannalta. Kehitystarvetta tunnistettiin olevan niin kilpailijayrityksissä kuin myös Nelipyörä Oy:n omissa verkkosisällöissä. Työhön sisällytetyssä analyysipohjassa näiden esittäminen olisi kuitenkin muodostunut hankalaksi, sillä yksiselitteisen vastauksen määrittäminen verkkosivuston toimivuuteen on käytännössä mahdotonta. Yrityksen verkkosivustojen vaikutus asiakaskokemukseen tulisi tulkita erikseen esimerkiksi osittain empiirisesti toteutettavan tutkimuksen perusteella. Aihe sisältäisi laajalti tutkittavaa, josta voisi muodostaa myös oman kokonaisuutensa. Tämän aihekokonaisuuden merkityksellisyyttä ei myöskään voi painottaa liiaksi digitaalisten sivustojen ja palveluiden integroitua yhä enemmän osaksi liiketoiminnan perustyökaluja.

Katsastuspalvelut ovat Suomen lainsäädännössä tarkasti määritettyjä ja luvanvaraisia toimintoja. Tämä mahdollisesti selittää sitä, miksi kilpailija-analyysissä ainoastaan Nelipyörä Oy:n havaittiin tarjoavan asiakkailleen katsastuspalveluita osana omaa liiketoimintaa. Muutamalla kilpailijoista oli kyllä katsastustarkastukset sekä katsastuskäytöt palveluidensa listalla. Tällöin nämä katsastukset tapahtuvat alihankintana ennalta määritetyn yhteistyökumppanin kautta, joka kaventaa tarkastellun yrityksen sisään jäävää rahamäärää. Yksinkertaistettuna etuna voidaankin pitää katsastuspalveluiden oloa osana omaa liiketoimintaa, sillä tällöin kassavirta pysyy tarkastellun yrityksen sisällä, eikä siirry toisaalle, samalla alalla toimivalle yritykselle. Lisäksi alihankintana tapahtuvien katsastuspalveluiden sujuvuus ja liiketoiminnallinen tuottavuus voidaan kyseenalaistaa. Esimerkiksi kilpailija E tarjoaa asiakkailleen määräaikaikatsastuspalvelua 59 € kokonaiskustannuksella. Katsastuskonttorin sijaitessa eri kaupunginosassa voi pelkästään logistisen sekä ajankäytöllisen toteutuksen olettaa olevan melko haastavaa, jotta toiminta pysyisi tuottavana osana yrityksen liiketoimia. Tutkimuksen kannalta katsastuspalvelut, sen kannattavuuden määrittäminen ja toiminnan mahdollinen kasvattaminen olisivat myös lisätutkimuksia vaativa erillinen kokonaisuus.

Kappaleessa 4.3 esitetty 8-kenttä SWOT-analyysi nostaa esiin mahdollisia skenaarioita sekä kehitysehdotuksia liiketoiminnan kannalta. Yrityksen varsinaisessa skenaariotyössä on kuitenkin tärkeää pitää mielessä se, mitä ei vielä voi olla suoranaisesti tiedossakaan. Esimerkkinä talouskasvun ja globaalin kaupan käydessä yhä tehokkaampaa ja kiivaampaa tahtia, alkoi yhteiskuntaamme muokkaamaan täysin uudenlainen ja ennalta-arvaamaton “näkyvätön uhka”, COVID-19. Tämä 2020 vuoden alkupuolella lauennut viruksen aiheuttama pandemia lamautti hetkellisesti koko maailmantalouden ja käänsi pörssikurssit jyrkkään laskuun. Ja vain kahta vuotta myöhemmin, koronapandemian neljännen aallon osoittaessa hieman laantumisen merkkejä, kriisiytyi itä-Euroopan turvallisuuspoliittinen tilanne sodaksi Ukrainan ja Venäjän välillä. Tämän seuraukset aikaansaivat globaaleja reitti- sekä kauppasulkuja jotka seisauttivat jopa kokonaisia toimialoja. Korjaamoliiketoiminnassa tämä havaittiin esimerkiksi dieselkäyttöisten ajoneuvojen lisäaineen, AD-Bluen, yli 200 % hinnannousun muodossa. Myös useiden varaosien saatavuus heikkeni ja tiettyjen komponenttien osalta katkesi kokonaan.

Varaosatoiminnassa esiintyneiden haasteiden lisäksi myös rengaskauppa koki huomattavan muutoksen Nokian renkaiden joutuessa EU:n pakotteiden sijaiskärsijäksi Venäjälle perustettujen tehtaiden takia. Markkinoiden muutos ja raaka-aineiden saatavuuden heikentyminen johti siihen, että toinen renkaiden suuravalmistaja Continental joutui nostamaan kesärenkaiden hintojaan keskimäärin 14 %. Monin paikoin kesä- sekä talvirenkaiden saatavuudesta tuli haaste, joka jälkimarkkinoinnin liikevaihdon supistamisen lisäksi hankaloitti osaltaan myös uusien ajoneuvojen myyntiprosesseja. Nämä 8-kenttäisessä SWOT-analyysissäkin esille nousseet rengaspalvelut olisivat olleet varsin haastava toimialan sivuhaara, mikäli paikalliseen varastoon ei olisi ollut sidottuna riittävää kapasiteettia suurimman menekin omaavista rengasmalleista, sekä -koista kriisitilanteen yllättäessä. Nelipyörä Oy:n strategia ei kuitenkaan vielä sisällä varsinaista rengaspalveluiden painottamista osana korjaamoliiketoimintaa, jonka ansiosta rengastoimittajilla olleet tuotanto- sekä toimitusvaikeuksien seuraukset jäivät Nelipyörä Oy:lla verrattain vähäisiksi.

Yllättävät markkinatilanteet vaikuttavat myös toimialojen totuttuihin käytänteisiin ja toimintamalleihin. Autoliikkeen jälkimarkkinoinnissa hyvä esimerkki on varaosatoiminnan merkitys liiketoiminnalle; riittävä puskuri erityisesti liiketoiminnan kannalta tarpeellisista

varaosista saattaa toimia poikkeavissa olosuhteissa varsin tärkeänä tekijänä, jotta liiketoiminta ei keskeydy saatavuusongelmien ilmetessä.

Käynnissä olevan Ukrainan sodan laaja-alaisia seurauksia vahvasti verkostoituneessa ja globalisoituneessa maailmassa ei vielä voida kokonaisuudessaan tietää mutta oletuksena on, että konfliktin jäljet tulevat seuraamaan tulevaisuuden päätöksentekoa maailmanlaajuisesti. Jo tapahtuneet, sekä parhaillaan käynnissä olevat maailmaa ravistelevat ennalta-arvaamattomat tapahtumasarjat ovat osoituksia siitä, että paraskin mahdollinen strategia tai visio saattaa huonojen todennäköisyyksien summana pyyhkiytyä arvottomaksi järjestyttävän nopeatempoisin liikkein.

7 Luotettavuuden pohdinta

Opinnäytetyön tekijänä toimi ajoneuvotekniikan insinöörikoulutuksen saanuthenkilö. Kirjoittajalla oli työkokemusta ajoneuvotekniikan alalta noin 8 vuotta opinnäytetyön tekohetkellä. Tämä työkokemus pitää sisällään konkreettista ajoneuvon huolto- sekä korjaustyötä, varaosatoimintaa ja sen kehittämistä, asiakaspalvelua, työnjohtoa sekä pienissä määrin strategisiin toimiin osallistumista. Kirjoittaja työskenteli opinnäytetöprosessin kirjoitushetkellä tarkastellun kohdeyrityksen operatiivisissa tehtävissä. Ei voi siis väittää, että lähtökohta työn tekemiselle olisi ollut täysin ennakkoluuloton tai objektiivinen.

Työssä kuitenkin pyrittiin itsensä ulkoistamiseen. Lähteet valikoitiin työhön siten, että työ olisi laadullisesti mahdollisimman korkealla tasolla. Samoin hankituista asiasisällöistä pyrittiin löytämään asian ydin, joka tuotiin sellaisenaan tutkimukseen kadottamatta lähteen alkuperäistä sanomaa. Edeltävän kappaleen pohdintaosuus tuo kuitenkin hyvin esille sitä, että työ ei ole täysin aukoton tai kauttaaltaan perusteltu. Laaja asiakokonaisuus vaatii käsiteltäväkseen monia eri tulokulmia, ja siitä huolimatta aiheesta saa muodostettua vain yhdenlaisen tulkinnan; ei suinkaan absoluuttista totuutta.

Lähdekritiikkiin kiinnitettiin huomioita läpi opinnäytetyön prosessiin. Käytettäviä lähteitä olivat pääsääntöisesti tieteelliset tutkimukset ja tarkkaan valikoidut maisteritason

opinnäytetyöt. Valitut lähteet tutkittiin taustoiltaan ennen niiden käyttöä, ja samalla muodostettiin näkemys muun muassa siitä, oliko käytettävä lähde tehty eettisyyttä noudattaen. Myös lähteiden tekijöiden taustoja tarkasteltiin, jotta varmistuttiin lähteen luotettavuudesta. Perehtymällä lähteisiin mahdollisimman laaja-alaisesti sekä analysoimalla näistä käyttöön aiheen kannalta vain ne parhaimmat, olivat mahdollisuudet onnistuneelle opinnäytetyölle yhä suuremmat.

Statistiikan osalta tieto varmistettiin ennen sen esittämistä. Esitetty tieto hankittiin puolueettomista lähteistä, kuten kansallisista sekä ylikansallisista tutkimuslaitoksista. Monilta osin käytettävää tilastotietoa verrattiin eri lähteiden kesken, jolla pyrittiin varmistamaan lähteestä saadun tiedon todenmukaisuutta. Työssä esitetty statistiikka pyrittiin myös hakemaan siten, että tiedon hyödyntäminen olisi mahdollisimman vertailukelpoista opinnäytetyön sisältöön nähden. Käytännössä tämä tarkoitti esimerkiksi markkina-alueiden analysointia sekä teknologisten kehitysasteiden vertailua keskenään. Mikäli muutoin varsin validia ja hyvälaatuista dataa olisi ollut saatavilla esimerkiksi yksilön kulutuskäyttäytymisestä ajoneuvotekniikan jälkimarkkinoinnin osalta, mutta verrattu tutkimus oli toteutettu varsin erilaisessa kontekstissa kuten kehittyvässä maassa, luovuttiin tällaisen lähteen käytöstä.

Vaikka Nelipyörä Oy onkin pitkän linjan autoliike, ovat sen juuret tämän hetken edustettavissa merkeissä varsin tuoreet. Skoda-merkkiedustus on ollut Nelipyörällä vuodesta 2017, Ford-edustus vuodesta 2019. Tämän voidaan nähdä rinnastuvan siihen, että täyttä synergiaa yrityksen ja edustettavien merkkien välillä ei ole välttämättä vielä muodostunut. Toimitilat itsessään on jalostettu vanhan Kultakeskuksen liiketiloista, joten toimintojen fyysiset sijainnit ovat enemmänkin tarpeeseen sovellettuja kuin alusta alkaen suunniteltuja. Tämä näkyy päivittäisessä varaosatoiminnassa esimerkiksi fyysisen tavarantoimituksen haasteina. Paikalliset varaosatoiminnan haasteet eivät välttämättä kerro globaaleista haasteista, vihreän siirtymän aikaansaamista välillisistä ongelmista tai tekniikan nopeasta kehityksestä. Haasteet saattavat olla yksinkertaisesti lähtöisin käytetyn liiketilan soveltuvuudesta eri toimialan toimintoihin tai henkilöstön keskeneräisestä koulutustasosta edustetun merkin toimintamalleihin.

Vielä vuonna 2020 Nelipyörällä oli Toyota- sekä Mazda-merkkien myyntiedustus, kirjoitushetkellä (syksy 2022) jäljellä edellä mainituilta merkeiltä olivat vain huoltopalvelut. Tämä kuvastaa osaltaan toimi- sekä kilpailukentällä tapahtuvia, ajoittain nopeatempoisiakin muutoksia. Yrityksen sisäisten muutosten lisäksi myös kilpailukenttä muuttuu; lähiympäristössä tapahtuvat autoliikkeiden muuutokset ja toimet heijastavat väistämättä Nelipyörä Oy:n toimintaan. Skenaariotyötä tulisi tehdä myös näiltä osin; millaisia mahdollisia toimikentän muutoksia voi olla tulossa, ja miten ne mahdollisesti vaikuttavat Nelipyörä Oy:n omaan palveluntarjontaan ja asiakaskuntaan. Eräs valtaisa Hämeenlinnan autoliikkeiden toimintaan vaikuttava tekijä olisi ollut 2010-luvun alkupuolen hanke, Sunny Car Center. Sunny Car Centerin oli määrä olla kahdeksankerroksinen autotalojen kompleks, joka olisi toteutuessaan ollut koko Euroopan suurin autoliikkeiden keskittymä. Hankeen tontti oli varsin lähellä nykyistä Nelipyörä Oy:n toimitilaa; aivan valtatie 3:n varressa ja vain noin kahden kilometrin päässä Nelipyörän nykyisestä liiketilasta. Hanke karutui moninaisten rahoitusvaikeuksien seurauksena 2015. On ilmeistä, että mikäli hanke olisi toteutunut suunnitellusti, olisi koko Hämeenlinnan alueen autoalan toimijoiden pitänyt tarkastella strategiaansa uusin silmin.

Emme voi tietää millaisia dramaattisia toimintaympäristöä muovaavia tekijöitä, kuten Ukrainan kriisi tai Sunny Car Center, on tulevaisuudessa tulossa vaikuttamaan Nelipyörä Oy:n liiketoimintaan. Esimerkit kuitenkin herättävät miettimään erilaisia skenaarioita. Perusteellisimmallakaan ympäristön havainnoimisella ei voida poissulkea jokaisen muuttujan hättävaiikutuksia, mutta todennäköisyyksiä näistä odottamattomista tilanteista selviytymiseen voidaan lisätä. Tämän vuoksi skenaariotyön merkityksellisyyttä tarkastellussa asiakokonaisuudessa ei tule aliarvioida.

Lähteet

Automaster. (2022). *ABC-analyysi (VABC)*. [tietokoneohjelma].

Automaster Analyzer 5.0. (2021). *Työmääräinten tunnusluvut*. [tietokoneohjelma].

Araphoe, T. (2020). *“The Only Constant in Life Is Change.” - Heraclitus*. Haettu 12.11.2022 osoitteesta

<https://arapahoelibraries.org/blogs/post/the-only-constant-in-life-is-change-heraclitus/>

Arola, T. & Antikainen, P. (2017). *Liikenteen automaation ja robotiikan kehittämistoimenpiteiden tiekartta 2017–2019*. Liikenne-, ja viestintäministeriö. Haettu 13.3.2022 osoitteesta

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79868/10-2017%20Liikenteen%20automaation%20ja%20robotiikan%20kehittamistoimenpiteiden%20tiekartta%202017-2019.pdf>

Arbor, A. (2021). *We Predict Deepview™ True Cost: After Higher First Year Costs, EV Service Costs Fall 30% Below Gas Vehicle Costs At Three Years*. We Predict. Haettu 22.3.2022 osoitteesta

<https://www.businesswire.com/news/home/20211028005134/en/>

Autoalan tiedotuskeskus. (n.d.). *Liikennekäytössä olevien ladattavien henkilöautojen määrä*. Autoalan tiedotuskeskus. Haettu 21.3.2022 osoitteesta

https://www.aut.fi/tilastot/autokannan_kehitys/sahkoautojen_maaran_kehitys

Breitschwerdt, D., Cornet, A., Kempf, S., Michor, L., Schmidt, M. (2017). *The changing aftermarket game - and how automotive suppliers can benefit from arising opportunities*. McKinsey&Company. Haettu 19.11.2021 osoitteesta

<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Automotive%20and%20Assembly/Our%20Insights/The%20changing%20aftermarket%20game%20and%20how%20automotive%20suppliers%20can%20benefit%20from%20arising%20opportunities/The-changing-aftermarket-game.ashx>

Cano, Z., Banham, D., Ye, S., Hintennach, A., Lu, J., Fowler, M., Chen, Z. (2018). *Batteries and fuel cells for emerging electric vehicle markets*. Nature energy.

Caroselli, Beachler & Coleman, LLC. (2021). *What Percentage of Car Accidents Are Caused by Human Error?* Haettu 25.3.2022 osoitteesta

<https://www.cbmclaw.com/what-percentage-of-car-accidents-are-caused-by-human-error/>

Coppola, R. & Morisio, M. (2016). *Connected Car: technologies, issues, future trends*. ACM. Porto Institutional Repository. Haettu 22.5.2022 osoitteesta

<https://core.ac.uk/download/pdf/76532623.pdf>

De Koster, R., Johnson, A., Roy, D. (2017). *Warehouse design and management*. International Journal of Production Research. Haettu 17.7.2022 osoitteesta

<https://productivity.engr.tamu.edu/publication/view/warehouse-design-and-management>

Duesenberry, J. (1949). *Income, Saving and the theory of consumer behaviour*. Harvard in Yliopisto. Haettu 13.2.2022 osoitteesta

https://ia801600.us.archive.org/27/items/in.ernet.dli.2015.84155/2015.84155.Income-Saving-And-The-Theory-Of-Consumer-Behavior_text.pdf

Doyle, K. (n.d.). *How the Invention of the Car Changed the World*. Aceable. Haettu 24.11.2022 osoitteesta

<https://www.aceable.com/blog/how-the-invention-of-the-car-changed-the-world/>

EBA. (2022). *Europe's future is electric*. European Battery Alliance. Haettu 24.3.2022 osoitteesta

<https://www.eba250.com/eba-academy/europes-future-is-electric/>

EEA. (2012). *Global CO2 emissions, 1860–2006*. European Environment Agency. Haettu 24.3.2022 osoitteesta

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/global-co2-emissions-186020132006>

E-oppi. (n.d.). *Teollistumisen pohja luotiin siirtomaavalloituksilla*. Haettu 10.4.2022 osoitteesta

<https://e-oppi.opiq.fi/kit/10/chapter/253>

Fullbrook, J. & Morgan, E. (2019). *Economics and civilization in ecological crisis*. Leedsin Yliopisto. Haettu 14.4.2022 osoitteesta

<https://eprints.leedsbeckett.ac.uk/id/eprint/5852/1/Economics%20and%20civilization%20in%20ecologicalPV-JMorgan.pdf>

Gereffi, G., Memedovic, O., Sturgeon, T. (2009). *Globalisation of the automotive industry: main features and trends*. International Journal of Technological Learning Innovation and Development. Haettu 25.3.2022 osoitteesta

<https://www.researchgate.net/publication/23646331>

Ghazinoory, S., Abdi, M., Azadegan-Mehr, M. (2009). *Swot methodology: A State of the art review. For the past, a framework for the future*. Journal of business economics and management. Haettu 2.9.2022 osoitteesta

https://www.researchgate.net/publication/254214770_Swot_Methodology_A_State-of-the-Art_Review_for_the_Past_A_Framework_for_the_Future

Haapala, P. (1986). *Tehtaan valossa. Teollistuminen ja työväestön muodostuminen Tampereella*. Osuuskunta vastapaino. Haettu 26.8.2022 osoitteesta

https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/170168/HT133_opt.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hannappel, R. (2017). *The impact of global warming on the automotive industry*. AIP Conference proceedings. Haettu 01.04.2022 osoitteesta

<https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.4996530>

Heima, T-P. (2021). *Ylen kysely: Tätä mieltä suomalaiset olisivat uusien polttomoottoriautojen myyntikiellosta vuonna 2030 – ikä ja puoluekanta jakavat ihmisiä*. Yle. Haettu 21.3.2022 osoitteesta

<https://yle.fi/uutiset/3-11713251>

Henkelmann, R. (2018). *A Deep Learning based Approach for Automotive Spare Part Demand Forecasting*. [Opinnäytetyö, Otto von Guericke Yliopisto]. Haettu 23.3.2022 osoitteesta

<https://www.researchgate.net/scientific-contributions/R-Henkelmann-39402762>

Hokkanen, T. (2021). *Teknologian kehitys ja työn tulo-osuus*. [Pro-Gradu-tutkielma, Jyväskylän Yliopisto]. Haettu 25.3.2022 osoitteesta

<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/76287/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-202106073503.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hämeenmaa. (n.d.). *Tervehdys Hämeenmaalta*. Hämeenmaa. Haettu 19.2.2022 osoitteesta

<https://hameenmaa.fi/tietoa-meista/>

Hämeenmaa. (2021). *Vuosikertomus 2021*. Haettu 30.9.2022 osoitteesta

<https://view.sok-julkaisut.fi/okhameenmaa/hameenmaan-vuosikertomus-2021#/page=1>

Ilkka, I. (2022). *Suomen autot vanhenevat käsiin: Autokannan keski-ikä kasvoi ennätyskorkeaksi*. Helsingin Sanomat. Haettu 24.3.2022 osoitteesta

<https://www.hs.fi/talous/art-2000008580703.html>

Ilmasto-opas. (2017). *Mittaukset kertovat ilmaston muuttuvan*. Haettu 24.3.2022 osoitteesta

<https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/60d35ca2-9874-406e-bb9f-608e5b60746d/mittaukset-kertovat-ilmaston-muuttuvan.html>

Indeed Editorial Team. (2022). *What is ABC analysis? (Plus how to use it and pros and cons)*. Haettu 4.8.2022 osoitteesta

<https://uk.indeed.com/career-advice/career-development/abc-analysis>

Kellogg, W. & Schwere, R. (1981). *Climate Change And Society. Consequences Of Increasing Atmospheric Carbon Dioxide*.

Kolb, M. (2018). *What Is Globalization? And How Has the Global Economy Shaped the United States?* Peterson institute for international economics. Haettu 25.4.2022 osoitteesta

<https://www.piie.com/microsites/globalization/what-is-globalization>

Kröger, S. (2021). *Sähköautojen diffuusio Suomessa*. [Pro-Gradu-tutkielma, Jyväskylän yliopisto]. Haettu 19.11.2021 osoitteesta

<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/76191>

Laborda, J. & Moral, M. (2020). *Automotive Aftermarket Forecast in a Changing World: The Stakeholders' Perceptions Boost!* Economic and Business Aspects of Sustainability, Madrid. Haettu 22.3.2022 osoitteesta

<https://www.mdpi.com/2071-1050/12/18/7817/htm>

Mokhtar, S., Saad, R., Saidin, Z., Yusoff, R. (2018). *The Impact of Automotive After-Sales Service Quality and Alternative Attractiveness on Customer Loyalty*. International Journal of Supply Chain Management. Haettu 20.11.2021 osoitteesta

<http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/2091>

Momin, A. (2021). *TOWS Analysis: The Framework and How it Works in 4 Steps*. Haettu 19.9.2022 osoitteesta

<https://pestleanalysis.com/tows-analysis/>

Motiva. (2022). *Autojen pakokaasupäästöt*. Haettu 15.11.2022 osoitteesta

[https://www.motiva.fi/ratkaisut/kestava liikenne ja liikkuminen/perustietoa liikenteesta/autojen pakokaasupaastot](https://www.motiva.fi/ratkaisut/kestava_liikenne_ja_liikkuminen/perustietoa_liikenteesta/autojen_pakokaasupaastot)

Mustankorkea. (n.d.). *Kaasuautoilun kasvu Suomessa*. Haettu 4.10.2022 osoitteesta

<https://mustankorkea.fi/kaasutellaan-blogi/kaasuautoilun-kasvu-suomessa/>

Myllysuu, H. (2017). *Älykkäiden kuljetusjärjestelmien tietoturvamekanismit autonomisten ajoneuvojen verkkoympäristössä*. [Pro-Gradu –tutkielma, Tampereen Teknillinen Yliopisto].

<https://core.ac.uk/download/pdf/196557075.pdf>

Neittaanmäki, P., Savonen, M., Lehto, M. (2021). *Yhteiskunnan digimurros*. Jyväskylän Yliopisto. Haettu 22.3.2022 osoitteesta

<https://iyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/75328/Yhteiskunnan%20digimurros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nelipyörä. (n.d.). *Nelipyörä Oy - kolme isoa on nyt yksi ketju*. Haettu 19.2.2022 osoitteesta

<https://www.nelipyora.fi/kampanjat/nelipyora-oy-kolme-isoa-nyt-yksi-ketju>

Nelipyörä Oy. (n.d.). *Nelipyörä Oy*. Haettu 21.3.2022 osoitteesta

https://hameenamk-my.sharepoint.com/:p:/r/personal/mikko21017_student_hamk_fi/_layouts/15/Doc.aspx?source=urcedoc=%7BA25B8D59-BD91-4D0D-A766-2FE877E35B5D%7D&file=Toimintaymp%C3%A4rist%C3%B6n%20muutokset%20Nelipy%C3%B6r%C3%A4%20v.%202021.pptx&action=edit&mobileredirect=true

Nurminen, R. (2016). *8-kenttäinen SWOT*. Prezi Inc. Haettu 2.9.2022 osoitteesta

<https://prezi.com/sizam8vg2wp5/8-kenttainen-swot/>

Paunov, C., & Planes-Satorra, S. (2019) *How are digital technologies changing innovation*. OECD Publishing. Haettu 28.2.2022 osoitteesta

https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/how-are-digital-technologies-changing-innovation_67bbcafe-en#page1

Perhoniemi, K. (2020). *Täyssähköautojen vaikutus korjaamotoimintaan*. [Opinnäytetyö, Metropolia-ammattikorkeakoulu]. Haettu 19.11.2021 osoitteesta

https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/345545/Perhoniemi_Kimmo.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Pichlera, M., Krenmayra, N., Schneiderb, E., Brandb, U. (2021). *EU industrial policy: Between modernization and transformation of the automotive industry*. Poliittisen tieteen jaosto. Viennan Yliopisto. Haettu 24.3.2022 osoitteesta

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2210422420301441?token=1F28CAE5E9993D09892CD304E160A6CDCD32FC3CF9D24ECD5218B73C7438F17B9DFBD996DB50998D58314D04F28CFE35&originRegion=eu-west-1&originCreation=20220324050105>

Pyyny, P. (2021). *Näin autovalmistajat aikovat lopettaa bensa- ja dieselautojen valmistuksen – aikajana*. Afterdawn. Haettu 21.3.2022 osoitteesta

<https://fin.afterdawn.com/uutiset/artikkeli.cfm/2021/03/15/polttomoottori-valmistajat-aikajana>

Raivio, A. (1960). *Suomen väestön elinkeinoryhmitys 1820-1870*. Haettu 26.8.2022 osoitteesta

https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Raivio%2C+Suomen+v%C3%A4est%C3%B6n+elinkeinoryhmitys+v.+1820-1870%3B&btnG=

Reinhardt, D., Dannebaum, U., Scheffer, M., Traub, M. (2019). *High Performance Processor Architecture for Automotive Large Scaled Integrated Systems within the European Processor Initiative Research Project*. Haettu 5.4.2022 osoitteesta

https://www.researchgate.net/profile/Dominik-Reinhardt/publication/332156464_High_Performance_Processor_Architecture_for_Automotive_Large_Scaled_Integrated_Systems_within_the_European_Processor_Initiative_Research_Project/links/5e415413299bf1cdb91d3657/High-Performance-Processor-Architecture-for-Automotive-Large-Scaled-Integrated-Systems-within-the-European-Processor-Initiative-Research-Project.pdf

Koivisto, E., Ritvanen, V. (2007). *Logistiikka PK-yrityksissä: Hankinta kilpailutekijänä*. Helsinki: WSOY oppimateriaalit.

Kortelainen, H. & Uusitalo, T. (2019) *Datan arvoa etsimässä - Liikevaihto näyttää, onko data ollut hukkaa vai ei*. Tekniikka&Talous. Haettu 10.5.2022 osoitteesta

<https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/datan-arvoa-etsimassa-liikevaihto-nayttää-onko-data-ollut-hukkaa-vai-ei/c509e163-228d-4117-8617-304868695818>

Reitz, R., Ogawa, H., Zhao, H. (2019). *IJER editorial: The future of the internal combustion engine*. Haettu 18.6.2022 osoitteesta

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1468087419877990>

S-ryhmä. (n.d.). *S-ryhmän keskeiset luvut*. Talous ja hallinto. Haettu 6.9.2022 osoitteesta

<https://s-ryhma.fi/talous-ja-hallinto/keskeiset-luvut>

Sauk. (n.d.). *Maailman ensimmäinen auto*. Haettu 10.4.2022 osoitteesta

<https://sauk.fi/maailman-ensimmainen-auto/>

Tilastokeskus. (2022). *Ajoneuvokanta alueittain*. Haettu 6.9.2022 osoitteesta

https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_lii_mkan/statfin_mkan_pxt_11ic.px/table/tableViewLayout1/

Tilastokeskus. (2019). *Kotitalouksien käytettävissä oleva rahatulo keskimäärin 38 920 euroa, mediaanitulo 31 930 euroa*. Tilastokeskus. Haettu 25.3.2022 osoitteesta

http://www.stat.fi/til/tjt/2017/02/tjt_2017_02_2019-03-08_kat_002_fi.html

Treat, J. R., Tumbas, N. S., McDonald, S. T., Shinar, D., Hume, R. D., Mayer, R. E., Stanisfer, R. L., Castellan, N. J. (1977). *Tri-level study of the causes of traffic accidents*. Indianan yliopisto. Haettu 11.8.2022 osoitteesta

<https://rosap.ntl.bts.gov/view/dot/1243>

Väylävirasto. (n.d.). *Avoimet aineistot*. Väylävirasto. Haettu 22.3.2022 osoitteesta

https://aineistot.vayla.fi/lam/reports/LAM_poiminnat/2021/01_Uusimaa/

Xiao, X., Yin, Y., Bao, J., Lu, L., Feng, X. (2016) *Review on the friction and wear of brake materials*. Advances in mechanical engineering. Haettu 13.6.2022 osoitteesta

https://www.researchgate.net/publication/301923452_Review_on_the_friction_and_wear_of_brake_materials

Yaegashi, T. & Abe, S. (2004). *Future automotive powertrain – Does hybridization enable ICE vehicles to strive towards sustainable development?* Governance Transportation Electronics Association. Haettu 16.10.2022 osoitteesta

<https://www.sae.org/publications/technical-papers/content/2004-21-0082/preview/>

Ympäristöministeriö. (n.d.). *Pariisin ilmastopimus*. Haettu 24.3.2022 osoitteesta

<https://ym.fi/pariisin-ilmastosopimus>

Liite 1: Kyselytutkimus

Autoliikkeen varaosatoiminnan kannattavuus ajoneuvokannan sähköistyessä

Kyselytutkimus

Mikko Vuorinen

Nelipyörä Hämeenlinna, vahvuudet:

Nelipyörä Hämeenlinna, heikkoudet:

Nelipyörä Hämeenlinna, mahdollisuudet:

Nelipyörä Hämeenlinna, uhat:

Vapaa sana:

Liite 2: Nelipyörä Paroinen ABC-analyysi, Skoda-varaosat (hintatiedot peitetty)

Nelipyörä Oy
Nelipyörä, Hämeenlinna

VARASTOANALYYSIRAPORTTI

Pvm: 7.9.2022

Sivu: 1
Tulostusvaluutta EUR
RVANA_1.QRP

Myynnit myyntitiedoista
Alv 0 %

Tuotekoodi	Toim.	Nimike	VUOSIMYYNTI		Yht. Kate	Kum.-% kys.kert.	Yht. K.nop	Keski-kulutus	Varasto-arvo	Til.-raja Max a.	KKM
			EUR	Yht							
ABC-luokka: A1											
5Q0819653	002	AKTIIVIHILIS		352							
G 052195M2	002	MOOTT.ÖLJY		256							
04E115561H	002	ÖLJYNSUOD		287							
B 000750M1	002	JARRUNEST		597							
N 90813202	002	ÖLJYTULPPA		653							
03L115562	002	ÖLJYNSUOD		154							
1K0819644B	002	RAITISILMAS		125							
03C115561H	002	ÖLJYNSUOD		118							
WHT000729A	002	PULTTI M8X2		1154							
ABC-luokka: A1	Varaosat:	9 yht		3696							
Palvelutaso-% : 100,00%											
ABC-luokka: A2											
G 052182A2	002	AUTOMAATTI		546							
DA470080	002	DEFA-COMF		54							
5E1061550	002	KUMIMATTO		72							
5E1998001	002	PYYHKIJÄNS		99							
RENT	002	ÄLÄ KÄYTÄ -		60							
5Q0127177	002	POLTTOAINE		61							
1K1819653B	002	RAITISILMAS		102							
3C0127434	002	POLTTOAINE		52							
02E305051C	002	ÖLJYNSUOD		95							
5Q0129620C	002	ILMANSUOD		59							
G 013A8JM1	002	JÄÄHDYTYS		120							
6R0820367	002	RAITISILMAS		60							
EAZ000001A	002	ADAPTERI 13		60							
ABC-luokka: A2	Varaosat:	13 yht		1440							
Palvelutaso-% : 84,62%											
ABC-luokka: A3											
03L198119F	002	JAKOIHINAS		34							
DA421822	002	DEFA-VASTU		29							
04E905612C	002	SYTYTYSTUL		132							
5Q0411315A	002	KALLISTUKS		50							
G 055175A2	002	HALDEXÖLJY		43							
1Z1998001	002	PYYHKIJÄNS		37							
3V1998001	002	PYYHKIJÄNS		37							
5Q0819669	002	AKTIIVIHILIS		46							
ABC-luokka: A3	Varaosat:	8 yht		408							
Palvelutaso-% : 100,00%											
ABC-luokka: A4											
11653780000	002	205/55R16 C		13							
8V0498625B	002	PYÖRÄNLAA		16							
DA414899	002	DEFA-VASTU		22							
000915105CC	002	AKKU 68AH 3		13							
3G0598611A	002	TAKANAPA+L		16							
N 10721805	002	XENON POLT		20							
101905626	002	SYTYTYSTUL		100							
04L121011L	002	VESIPUMPP		16							
JZW698601AA	002	JARRULEVYT		13							
03F905600A	002	SYTYTYSTUL		80							
03L121011P	002	VESIPUMPP		24							
04E905601B	002	SYTYTYSTUL		80							
ABC-luokka: A4	Varaosat:	12 yht		413							
Palvelutaso-% : 91,67%											
ABC-luokka: A5											
11995520000	002	205/55R16 PA	7 863,14	9	1 231,60	8,19%	9	0,02	0,00	0	0 0,75

Liite 3: SWOT-analyysipohja (varaosatoiminnot ajoneuvokannan sähköistyessä, Nelipyörä Hämeenlinna)

SISÄISET TEKIJÄT	
VAHVUUDET (+)	HEIKKOUEDET (-)
<ul style="list-style-type: none"> • Laadukkaat merkit edustettavana, joilla myös sähköautoja -> koulutuksia saatavilla maahantuojilta • Henkilöstön asenne ja osaaminen • Valmiudet liiketoiminnan eri osa-alueilla – p. ljon potentiaalia • S-etukortin mahdollistama kapasiteetti 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalliita komponentteja (esim. akustot), varaosavarastojen arvot nousevat • Varastotilojen fyysinen koko ei riitä, jos uusia nimikkeitä tulee paljon lisää • Asiakaskunta ei tiedä, mitä kaikkia palveluita sekä tuotteita saatavilla
ULKOISET TEKIJÄT	
MAHDOLLISUUDET (+)	UHAT (-)
<ul style="list-style-type: none"> • Erikoistuminen sähköautoihin ja niihin liittyviin varaosiin (osaaminen, varastointi) • Liitettävyysspalveluiden neuvonta • Palvelu asiakkaan luo eri muodoissa • Rengaskauppa • Pesupalvelut osaksi omaa liiketoimintaa 	<ul style="list-style-type: none"> • Huolto-osien tarve vähenee • Henkilöstön osaaminen ei riittävää sähköistymiseen liittyvissä erikoiskysymyksissä • Osien satavuus poikkeustilanteissa (esim. Korona/Ukraina) • Varaosien vanheneminen

Liite 4: 8-kenttäinen SWOT-analyysipohja (varaosatoiminnot ajoneuvokannan sähköistyessä, Nelipyrö Hämeenlinna)

SISÄISET TEKIJÄT		HEIKKOIDET (-)
VAHVUUDET (+)		
	Laadukkaat merkit edustettavana, jolla myös sähköautoja -> koulutuksia saatavilla maahantuojilla	Kallitit komponentit (esim. akut), varaosavarausten arvot nousevat
	Henkilöstön osaaminen ja osaaminen	Varastotilojen fyysinen koko ei riitä, jos uusia nimikkeitä tulee paljon lisää
	Valmiudet liiketoiminnan eri osa-alueilla - paljon potentiaalia	Asiakaskunta ei tiedä, mitä kaikkia palveluita sekä tuotteita saatavilla
	S-etu kortin mahdollistama kapasiteetti	
ULKOISET TEKIJÄT		
MAHDOLLISUUDET (+)		HEIKKOIDET MAHDOLLISUUKSIKSI
Erikoistuminen sähköautoihin ja niihin liittyviin varaosin (osaaminen, varastointi)	Uusiin teknologiaan koulutettu henkilöstö	Markkinointi- & -kanavan sisäiset mahdollisuudet
Litettävyysspalveluiden neuvonta	S-etu kortti markkinoinnin välineenä	Panosaminen palvelusäätöön
Palvelu asiakkaan luo eri muodoissa	Monimerkistöjojoama mahdollinen?	Erikoistumisen tuoma kilpailu
Rengaskauppa	Korkealaatuisen palvelukokemuksen tarjoaminen	Pikahuolto
Pesupalvelut osaksi omaa liiketoimintaa		
UHAT (-)		MAHDOLLISET KRIISITILANTEET
Huolto-osien tarve pienenee		Varaosavarausten (mm. arvon ja nimikkeiden) järjestelmällinen seuranta
Henkilöstön osaaminen ei riitä sähköistymiseen liittyvissä erikoiskysymyksissä		ABC-analyysin merkitys
Oien satavuus poikkeustilanteissa (esim. korona/ukraina)		Tuotepalautusprosessin kehittäminen
Varaosien vanhentuminen		

Liite 5: Kilpailija-analyysi, Nelipyörä Oy Hämeenlinna

Täyttää kriteerin; X Ei täytä kriteeriä; -	Nelipyörä Oy	SE-Autohuolto, Riihimäki	ST Autokeskus, Valkeakoski	Delta-Auto, Hämeenlinna	Auto-Sorsa, Riihimäki	Autokeskus, Hämeenlinna
Osa isompaa ketjua	X	-	-	-	-	-
Investoi uusiutuvaan energiaan	X	-	-	-	-	-
Kokemus merkistä +5 vuotta	X	X	X	-	X	-
Uusien ajoneuvojen myyntipalvelut	X	-	-	X	-	X
Ajoneuvon leasing-mahdollisuus	X	-	X	X	-	X
Omia nettikauppoja	-	-	-	-	-	-
Katsastustoiminta	X	-	-	-	-	-
Rengaspalvelut	X	-	X	X	X	X
Autovuokraamo	X	-	X	-	-	-
Pesupalvelut	X	-	X	-	-	X
Vauriokorjaamo	X	X	X	X	X	X
Kaasuautojen huollot sekä korjaukset	X	-	-	-	-	-