

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketalous

Yrittäjyys

2018

Alexi Rinne

KULUTTAJAN OSTOKÄYTTÄYTYMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT AUTOKAUPASSA

Aleksi Rinne

KULUTTAJAN OSTOKÄYTTÄYTYMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT AUTOKAUPASSA

[Click here to enter text.](#)

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää mitkä tekijät ovat vaikuttaneet kuluttajien ostokäyttäytymisen muutokseen 2010-luvun Suomessa autoa ostettaessa. Työssä analysoitiin päästöskandaalien ja kiristyneiden päästönormien vaikutuksia kuluttajien valintoihin.

Opinnäytetyön teoriaosassa käsitellään aluksi asetettujen päästönormien vaikutusta autoiluun suhtautumiseen Euroopassa sekä Suomessa. Koko maailman autoteollisuuteen vaikuttanut Dieselgate-päästöskandaali ja sen jälkivaikutusten heijastuminen kuluttajiin Euroopan alueella on saanut aikaan mittavia muutoksia jo kolmen vuoden aikana. Lisäksi teoriaosassa tarkastellaan muita kuluttajan ostokäyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä, kuten taloustilanteen muutoksia ja henkilökohtaisia tekijöitä. Ilmaston lämpenemisen myötä esiin nousseen ekologisuuden korostumisen merkitystä tarkkailtiin autoilutottumuksen muutosten avulla.

Työn empiirisessä osassa analysoitiin autoliike Vaihtomaailma Oy:n toteutuneita autokauppoja vuosina 2016-2018. Tutkimuksessa keskityttiin autoliikkeen ja yksityisten henkilöiden välillä solmittuihin autokauppoihin. Kolmen vuoden aikana toteutuneita autokauppoja tarkkailtiin polttoaineen ja iskuilavuuden perusteella, jotka ovat keskeisimmät vaikuttajat auton ekologisuuteen. Näitä vertailtiin toisiinsa, sekä analysoitiin näiden kolmen vuoden aikana tapahtuneita, laajamittaisia muutoksia ja niiden vaikutuksia kuluttajakäyttäytymiseen.

Tutkimustuloksesta kävi ilmi, että kuluttajien asenne autoilua kohtaan on selvästi muuttunut. Päästönormien kiristyessä ja sanktioiden lisääntyessä tulevaisuudessa varsinkin dieselautoja kohtaan, kuluttajien autoilutottumus on selvässä muutoksen tilassa. Ilmastonmuutos on muuttanut niin autovalmistajien kuin kuluttajien arvomaailmaa ympäristöystävällisemmäksi sekä taloudellisemmäksi. Tutkimustuloksen perusteella toimeksiantajayritys sai konkreettisen käsityksen, minkälaisia autoja sen tulisi hankkia myytäväksi pysyäkseen kilpailukykyisenä nyt ja tulevaisuudessa.

ASIASANAT:

autokauppa, ekologisuus, käytetyt autot, kulutusikäikäytyminen

Aleksi Rinne

FACTORS AFFECTING PURCHASE HABIT IN CAR DEALERSHIP

[Click here to enter text.](#)

The purpose of this thesis was to find out which aspects have influenced consumers' purchase habit when buying a car in 2010s. In this thesis emission scandals' and tightened pollution standards were inspected to see whether they had made an impact on consumers' choices.

In the theory, the given standards on pollution levels are inspected if they had made a difference on consumers' reaction on owning a car. Dieselgate did not only affect the car industry across the world, but also made a reaction on consumers causing massive changes in only three years. In addition, the theory part of the thesis discusses other aspects on consumers' purchase habit, such as economical changes and personal factors. The risen values of ecology are looked into by studying the changes of automobile habits.

In the empirical section, real sales contracts from the past three years were analyzed with the help of the commissioner, dealership Vaihtomaailma Oy. In this research, the inspected sales agreements are all business-to-customer agreements. The contracts from the past three years are inspected from fuel and cubic capacity point of view, which are the most crucial impactors on car ecology. These factors are compared to each other with the analysis of major changes done by public decision-makers in law and norms during the three years.

As it turned out from the research results, consumers' attitude for owning a car has clearly changed. As the pollution norms get stricter and sanctions are growing in large numbers especially for diesel powered cars, consumers' habits are in transition. Climate change has transformed car manufacturers' and consumers' ecological and financial values to the most important values of them all. From these results, the commissioner gains concrete findings, what kind of cars they should favor getting to their stock to remain competitive now and in the future.

KEYWORDS:

car dealer, ecology, used cars, consumer behaviour

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 AUTOMARKKINOIHIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	3
2.1 Yhteiskunnalliset vaikutukset Euroopassa	3
2.2 Yhteiskunnalliset vaikutukset Suomessa	5
3 KULUTTAJAN OSTOKÄYTTÄYTYMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	7
3.1 Suhdannevaihtelut	7
3.2 Päästönormit ja ekologisuus	9
3.3 Käyttökustannukset	11
4 TOTEUTUNEIDEN AUTOKAUPPOJEN ANALYSOINTI	14
4.1 Vaihtomaailma Oy	14
4.2 Muuttuneiden päästönormien heijastuminen käyttövoiman valintaan	15
4.3 Muuttuneiden päästönormien heijastuminen moottorikoon valintaan	18
5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	22
LÄHTEET	26

KUVAT

Kuva 1. Maslow'n tarvehierarkia	8
Kuva 2. Ympäristökuormituksen pienentäminen.	10
Kuva 3. Käyttökustannukset malleittain.	12
Kuva 4. Toteutuneet autokaupat, polttoaine.	16
Kuva 5. Myytyjen autojen iskuilavuudet.	19
Kuva 6. Myytyjen autojen keskiarvo iskuilavuudet.	20

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää miten tiukentuneet päästönormit ovat vaikuttaneet kuluttajien ostokäyttäytymiseen ja autokauppaan. Erilaisiin autoihin kohdistuvat ja yleistyvät sanktiot, kuten ajokiellot ovat jo voimassa monissa suurissa eurooppalaisissa kaupungeissa. Päästönormien muutos on vaikuttanut suorasti kuluttajiin ja sitä kautta autoliikkeiden toimintaan. Sanktioiden lisääntyessä kuluttajat ovat tarkempia ostaessaan autoa ja autoliikkeiden on kyettävä reagoimaan muuttuvaan ostokäyttäytymiseen. Toistaiseksi päästönormit on merkittävässä roolissa, mutta autokannan siirtyessä päästöttömiin sähköautoihin, niiden merkitys tulee laskemaan. Päästönormeja on erityisen tärkeä ymmärtää, sillä useat tahot joutuvat muuttamaan käytäntöjään autojen tullessa modernimmaksi ja entistä teknillisemmiksi. Kenties autokoulut tulevat tarpeettomiksi autopilottien kehittyessä ja yleistyessä, sekä automyymälät vähenevät enenevässä määrin leasing- ja vuokrauspalveluiden tehostuessa.

Ostokäyttäytymiseen vaikuttavien tekijöiden selvittäminen ja autokaupan tulevaisuuden määrittely on kirjoittajalle läheinen aihe, sillä opinnäytetyön kirjoittaja työskentelee ajoittain vanhempiensa omistamassa autoliikkeessä myyjänä. Muuttuvan autoilutottumuksen määrittely on tärkeää myös siltä kannalta, kun kirjoittaja unelmoi tulevaisuudessa toimivansa autoalan parissa yrittäjänä. Opinnäytetyö on siis sinänsä arvokasta tietoa niin kirjoittajalle kuin muillekin autoalalle pyrkiville, jotka puntaroivat erilaisten mahdollisuuksien kannattavuutta modernissa liikemaailmassa.

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Vaihtomaailma Oy, jolle tehdään selvitys kolmen vuoden aikana toteutuneista autokaupoista. Selvityksen tavoitteena on analysoida millaisia autoja ja moottorityyppejä on mennyt minäkin aikakautena kaupaksi ja miksi.

Osana tutkimusta olisi oleellista tutkia myös sähkö- ja hybridautojen myyntilukemia, sillä kyseiset autotyypit tulevat olemaan iso osa tulevaisuuden Suomen autokantaa. Toimeksiantajayrityksen vähäinen myynti näiden kahden autotyypin

osa-alueella ei kuitenkaan mahdollista tarpeeksi tarkkaa otantaa, joten sähkö- ja hybridautot ovat poissuljettuina kyseisestä tutkielmasta. Tulevaisuudessa sähköautot tulevat väistämättä olemaan nykyistä isommassa osassa Suomen liikennettä. Sähköautojen latausverkostoa laajennetaan jatkuvasti, ostoa ja pitkäaikaisvuokrausta tuetaan erilaisten julkisten tahojen toimesta sekä eri autovalmistajat muuttavat mallistoaan ympäristöystävällisemmäksi. Opinnäytetyötä luettaessa on pidettävä mielessä myös sähkö- ja hybridautoihin tulevaisuudessa kohdistuvat, tiukentuvat kriteerit. Ennen pitkää tullaan kiinnittämään huomiota akkujen kierrätyksen sekä valmistuksen ekologisuuteen. Myös autoverotusta tullaan kiristämään hiilidioksidipäästöisten autojen vähentyessä, jotta esimerkiksi tieverkon ylläpitobudjetit eivät pienene valtioille pulmalliseksi tilanteeksi.

Selvityksessä käsitellään sekä uusien että käytettyjen autojen kauppaa ja tarkastelun kohteena on erimerkkisiä autoja lähes kaikista autoluokista. Selvityksessä keskitytään vain yksityisasiakkaiden kanssa tehtyihin autokauppoihin. Opinnäytetyön tavoitteeksi muodostui kuluttajien ostokäyttäytymiseen vaikuttavien tekijöiden selvittäminen autokaupassa. Opinnäytetyön tehtävän selvittämiseksi tutkimuskysymykset muotoituivat seuraavanlaisiksi:

1. Minkälaisia moottorityyppejä asiakkaat suosivat?
2. Miten kuluttajien ostokäyttäytyminen on muuttumassa?

2 AUTOMARKKINOIHIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Tässä luvussa käsitellään automarkkinoihin vaikuttavia tekijöitä Suomessa ja Euroopassa. Syy minkä takia vaikuttavia tekijöitä on hyvä tarkastella koko Euroopan laajuudella, on yksinkertainen. Euroopan unionin jäsenmaana Suomi on myös velvollinen noudattamaan sen asettamia direktiivejä ja ne näkyvät enenevinä määrin osana suomalaisten autoilutottumuksia. Sekä yksityisten väliset kaupat, kuin myös elinkeinonaan autoja välittävien ammattiliikkeiden tekemät kaupat ovat suorassa vaikutuksessa sekä sisäisten että ulkoisten vaikutteiden kanssa. Ulkoihin vaikutuksiin voidaan lukea esimerkiksi EU:n tekemät päästösääntelyt, joista moni sen jäsenmaa on tehnyt lainsäädännöllisiä rajoitteita.

2.1 Yhteiskunnalliset vaikutukset Euroopassa

Vielä kymmenen vuotta sitten ajoneuvojen moottorivalinta oli enemmän mielipidekysymys. Joidenkin kuluttajien mielestä vääntävä ja pienkulutteinen dieselmoottori oli oikea valinta mihin vain, kun toinen osa valitsi lyhyisiin ajoihin pienikokoisen ja pirteän bensinimoottorin. Nykypäivänä auton moottorivalinta on rajatumpi, eikä esimerkiksi isoja dieselmoottoreita myydä läheskään yhtä monta mitä aikaisempina vuosina. Syynä on 15. syyskuuta 2015 tapahtunut Volkswagen-konsernin päästöhuujaus, jolloin Amerikan Volkswageneissa huomattiin päästömittausta harhauttava ohjelmisto (Wehrmann 2018). Päästöhuujaus-skandaalia kutsutaan modernilla termillä ”dieselgate”. Tapahtuma sai laajalti huomiota mediassa, ja alle vuoden päästä useat valtiot kautta maailman olivat reagoineet tähän asettamalla sanktioita dieselautoille. Useimpien maiden asettamat sanktiot ovat ajokieltoja dieselkäyttöisille autoille suurempien kaupunkien keskustoissa (Harrop 2018).

Rajuimmin sanktioiden kohteena ovat Etelä- ja Keski-Euroopan maat, joissa on valtaosa Euroopan autovalmistajien toimipisteistä (Corporate Europe 2017). Sanktioiden pääkohteina ovat maat, joissa asuu valtaosa Euroopan väestöstä, kuten Saksa, Italia, Belgia, Ranska, Espanja, Yhdistynyt kuningaskunta, Tšekki, Unkari, Romania ja Slovakia. Euroopan komissio haastoi oikeuteen edellä mainitut maat Euroopan unionin oikeudenkäyntiin näiden epäonnistuessa toteuttaa rajoituksia pakokaasupäästöihin. Syynä yksinään ei ollut ilmansaasteiden haittavaikutukset ilmastonlämpenemisen kannalta, vaan

myös sen terveydelliset haittavaikutukset maiden asukkaiden terveydentilaan. (Valentino, 2018). Oikeushaasteen julistamisen jälkeen kolmen Euroopan pääkaupungin pormestarit vetosivat Euroopan oikeusministeriöön, pyytäen heitä peruuttamaan 2017 Euroopan unionin säätelemän päästökaton dieselkäyttöisille moottoreille. Euroopan oikeusministeriön on määrä antaa vastauksensa aiheesta vuoden 2018 loppuun mennessä. Mikäli EU hylkää dieselautoille määrätyn päästökaton, dieselautojen myynti oletettavasti nousee laskeneesta, nykyisestä tilanteesta entiselleen.

Dieselgaten seurauksena useat Euroopan maat ovat julistaneet kieltävänsä uusien dieselkäyttöisten autojen myynnin tietyn vuoden jälkeen (Coren 2018). Tällaisia maita ovat esimerkiksi Itävalta, Tanska, Ranska, Saksa, Hollanti, Portugali, Espanja ja Yhdistynyt kuningaskunta. Näistä maista Portugali ja Espanja ovat jo aloittaneet täyttämään lupauksiaan. Suurin osa näistä maista toimii osana Euroopan johtavia autoteollisuusmaita, joten toimet heidän tahoiltaan ovat oletettuja. Kuluttajien on vaikea luottaa brändiin, joka ei reagoi muuttuneisiin arvoihin, tässä tilanteessa ympäristöystävällisyyteen. Johtavien autoteollisuusmaiden tehdessä ensin radikaalit muutokset, eivät yhteiskunnallisesti sitoutuneet Euroopan unionin maat voi toimia kovinkaan eri arvoisesti.

Autovalmistajien reagoitavat kiristyneisiin päästönormeihin ovat kauttaaltaan erilaisia. Joissain valmistajien autoissa on sylinterien lepuutustoiminto, joka tasaisilla kierroksilla ja nopeudella sammuttaa yhden tai kaksi sylinteriä toiminnasta. Ominaisuus toimii ainoastaan silloin, kun teknologia havaitsee ajotilanteen olevan vähäkuormitteinen, esimerkiksi tasainen asfalttite. Esimerkkeinä kyseisestä teknologiasta mainittakoon Volkswagenin Bluemotion ja Mazdan Skyactiv-mallisto. Vähemmän teknologinen ja oletettavasti halvempi keino autonvalmistajille on asentaa enemmän saastuttaviin, dieselkäyttöisiin autoihin AdBlue-järjestelmä. AdBluen konkreettinen idea on sitouttaa pakokaasujen haitalliset typpioksidit typpi- ja vesihöyryksi. AdBlue on urealiuos, jota tankataan normaalin polttoainetankin vieressä olevaan, pienempään säiliöön. Järjestelmää ei ole mahdollista ohittaa esimerkiksi tyhjentämällä ureatankkia, sillä auto ei ilman ureaa suostu käynnistymään. AdBlue-kuski ei kuitenkaan tarvitse murehtia sen loppumisesta, sillä auto huomauttaa kuskia jo 2000 kilometriä ennen sen loppumista. Täydellä ureatankkilla voi ajaa maahantuojan mukaan ajotavasta riippuen 15 000-20 000 kilometriä (Rosamond 2018). Järjestelmä on jo käytössä useimmissa eurooppalaisissa autoissa, kuten Renaultin, Citroenin, Peugeotin, Volkswagenin, BMW:n, Mercedes-Benzin, Opelin ja Fiatin malleissa.

2.2 Yhteiskunnalliset vaikutukset Suomessa

Suomessa Volkswagenin päästöhuijaus vaikutti autokauppaan epäsuorasti alkuvuodesta 2017. Liikenneministeri Berner esitti autoveromuutoksen, jossa autovero korvataisiin yksityisten palveluyhtiöiden perimillä tiemaksuilla (Kärnä 2017). Lyhykäisyydessään tämä olisi tarkoittanut, että paljon autoa elämässään käyttävät henkilöt maksaisivat eniten uutta autoveroa. Tämä johti siihen, etteivät kuluttajat uskaltaneet ostaa autoja, sillä pelkäsivät uusien hankkimiensa autojen menettävän arvonsa ja kulujen nousevan eksponentiaalisesti verojen muodossa. Etenkin dieselautojen myynissä tämä näkyi myynnin laskuna, sillä henkilöt jotka ajavat keskimäärin yli 20 000 kilometriä vuodessa hankkivat useimmiten dieselauton. Vaikutuksia lisäsi ehdotuksen nopeatempoisuus, sillä se olisi ollut voimassa jo vuoden kuluttua ehdotuksen tekemisestä (Koistinen 2018).

Bernerin autoverotusehdotuksella oli pintaraapaisua syvempi tarkoitus. Bernerin perinpohjainen idea oli vaikuttaa auton hankkimisen suurimpaan ongelmaan - sen hintaan. Suomessa henkilöautokannan keski-ikä oli vuonna 2016 11,8 vuotta, tehden Suomen autokannan vanhimmaksi kaikissa pohjoismaissa (Hartio 2017). Vuonna 2017 keski-ikä oli tasan 12 vuotta (Autoalan tiedotuskeskus 2018). Bernerin mukaan vanhat autot saastuttavat eniten, ja autokannan uudistus saisi aikaan liikenteen aiheuttamien päästöjen vähenemisen (Pietiläinen 2018).

Päästöhuijaus-skandaalin saaman laajan mediahuomion myötä suuri osa suomalaisista on saanut autoiluun uuden näkökannan. Trafian teettämän tutkimuksen mukaan kolmasosa suomalaisista on harkinnut vaihtavansa auton vähäpäästöisempään, kun vuonna 2012 määrä oli reilu kymmenesosa (Valta 2017). Tutkimuksen mukaan noin kymmenesosa olisi valmis vaihtamaan autoa heti ekologisempaan, mikäli sen hinta olisi halvempi kuin muu vastaava ajoneuvo. Vallan tutkimuksessa myös käy ilmi, että suomalaiset ovat edelleen valmiita maksamaan jopa yli 500€ vuodessa autoveroa, ennen kuin edes harkitsisivat yksityisautoilusta luopumista. Keskiverto dieselauton käyttövoimavero iskuutilavuudesta riippuen asettuu noin 590€ hintaluokkaan. Huolimatta kuluttajien vastauksista, dieselautojen määrä oli vuonna 2017 laskenut neljännekseen.

Kuluttajille, jotka eivät halua sitoutua auton omistamisen käänttöpuoleen eli juokseviin kuluihin on luotu erilaisia vaihtoehtoja. Leasing tai lyhytaikainen vuokraus ovat siinä mielessä oivallisia vaihtoehtoja, sillä kuluttajan ei tarvitse huolehtia mahdollisesta auton arvon alenemisesta. Mikäli dieselgaten tyypinen tapahtuma olisi tapahtuakseen

uudestaan tietylle automerkille, saattaisi kyseisen auton arvonaleneminen olla hyvinkin rajua. Varsinkin 2010-luvun loppupuolella yksityiskäyttöiset leasing- ja vuokrauspalvelut ovat yleistyneet jopa päätoimenaan autoja myyvien liikkeiden keskuuteen (Rinne 2018). Leasingin keskeisin idea on, että asiakas maksaa yhden kiinteän kuukausi- tai vuosimaksun, jona aikana hänen tulee maksaa ainoastaan polttoainekulut. Leasingsopimuksen päätyttyä auto palautuu leasingyhtiölle, ja halutessaan jatkaa sopimusta asiakas saa tilalle toisen, uudenkarhean auton. Huoltokustannukset, rengaskaluston uusinta ja korivauriot ovat pääsääntöisesti leasingyhtiön vastuulla. Leasingsopimuksessa voi olla myös kuluttajalle odottamattoman tilanteen sattuessa varjopuoli. Leasingsopimusta ei voi usein purkaa ilman painavaa syytä, sillä ne ovat lähtökohtaisesti pitkäaikaisia sopimuksia.

3 KULUTTAJAN OSTOKÄYTTÄYTYMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Kuluttajan valitessa itselleen sopivaa autoa, on kyse monen asian summasta. Taloudellinen tilanne, henkilökohtaiset arvot ja käyttökustannukset ovat keskeisimpiä tekijöitä autokaupoille lähtiessä. Toki autovalintaan vaikuttaa lukematon sarja muita tekijöitä, kuten merkkiuskollisuus ja autovalmistajan maine, mutta näitä tekijöitä ei ole mahdollista punnita opinnäytetyön tutkimusosassa. Arvioitaessa yleisimpiä tekijöitä, saadaan osviittaa kuluttajien yleisilmeestä autoa valitessa.

3.1 Suhdannevaihtelut

Tässä luvussa tarkastellaan suhdannevaihteluiden vaikutusta kuluttajien ostokäyttäytymiseen. On syytä pohtia, miten kansantalouden muutokset vaikuttavat kuluttajiin ja heidän tekemiinsä päätöksiin. Esimerkiksi noususuhdanteen aikana kuluttajien käyttäytyminen on täysin erilaista, mitä se on lasku- tai matalasuhdanteen aikana.

Eri suhdanteiden vaikutusta ostokäyttäytymiseen analysoidaan käyttämällä mikro- tai makrotaloustieteen oppeja, jotka yhdessä muodostavat kansantaloustieteen. Mikrotaloustiede pohjautuu yksittäisten kuluttajien ja yritysten kulutuspäätöksiin, ja on yleensä suosituin keino tarkkailla kansantaloutta. Vastaavasti makrotaloustiede keskittyy tutkimaan kansantaloutta kokonaisuutena, esimerkiksi bruttokansantuotteen, talouskasvun ja työllisyyden näkökulmasta (Taloustieteellinenseura.fi 2018).

Kun käsitellään talouden elpymistä, puhutaan noususuhdanteesta. Noususuhdanteelle ominaista on kysynnän kasvaminen. Tällöin työpaikat saavat lisää tilauksia, ja kassavirta elävöityy. Yritysten talouden alkaessa pyöriä normaalia tai kiihtyvää vauhtia, työllisyys lisääntyy sillä työpaikat eivät voi toimittaa lupaamia tilauksia ilman työntekijöitä. Työllisyyden lisääntyessä kansalaisten ostovoima kasvaa ja kuluttajien usko tulevaisuuteen vahvistuu. Tällöin kuluttajat uskaltavat kuluttaa, eivätkä säästä kaikkia varojaan peläten talouden taantumista. Noususuhdanne ruokkii itseään, kunnes talous on elpynyt normaalille tasolle. Tällöin yksittäisillä kotitalouksilla on varaa kuluttaa enemmän varoja vähemmän tärkeisiin asioihin, kuten vapaa-aikaan ja palveluihin. Noususuhdanteelle vastakohtainen ilmiö on laskusuhdanne. Tällöin kysyntä laskee, jolloin työpaikkojen tilaukset

vähenevät. Vähenevien tilausten myötä työpaikat joutuvat optimoimaan talouttaan, ja usein ikävänä seurauksena on työntekijöiden vähentäminen. Työllisyyden laskiessa taloudet eivät ole enää samassa kulutusasemassa kuin aikaisemmin, ja ostovoima laskee.



Kuva 1. Maslow'n tarvehierarkia.

Laskusuhdanteen aikana kuluttajat priorisoivat kuluttamisensa täyttääkseen perustarpeet. Vasta kun perustarpeet on tyydytetty, voidaan edetä vähemmän elintärkeiden tarpeiden tyydyttämiseksi. Ilmiötä kutsutaan Maslow'n tarvehierarkiaksi. Autoilu voidaan luokitella toiseen kahdesta ylimmästä palkista, sillä siirtymiselle paikasta A paikkaan B löytyy useita, halvempia ratkaisuja kuin oman auton omistaminen. Vasta kun taloustilanne kuluttajan taloudessa on riittävä tyydyttämään kaikki pyramidissa mainitut alemmat tarpeet, voi kuluttaja pohtia elämän laatunsa parantamista. Yhtenä vaihtoehtona on esimerkiksi vaihtaa auto uudempaan ja mielekkäämpään.

Noususuhdanteen alkupuolella autokauppa on yleensä kiireimmillään. Syytä tähän on kuluttajien kasvanut ostovoima ja matalasuhdanteen ajoilta jääneet matalammat korot. Tällöin useimpien päätoimenaan rahoitusta tarjoavien yritysten autorahoituskorot ovat noin 2% pinnassa. Rahoitusliikkeet reagoivat muuttuneisiin taloustilanteisiin esimerkiksi erilaisin rahoituskampanjoin. Rahoituskampanjoiden aikana myönnetty rahoitusaika voi olla normaalia pidempi, tai korko entistä matalampi. Esimerkkinä tällaisesta rahoituslaitoksesta voidaan käyttää Santander Consumer Finance Oy:tä (Rinne 2018).

Noususuhdanteen edetessä rahoitusten korot nousevat, sillä kuluttajien ollessa varakkaampia he myös pienemmällä kynnyksellä käyttävät kalliimpaa rahoitusta. Noususuhdanteen aikana on oletettavaa, että kaikkien tyyppisten autojen myynti kasvaa. Kuitenkin selkeä kasvu on havaittavissa paremman luokan autoissa, joissa käytetyt materiaalit ja varusteet poikkeavat keskiluokan autoista. Tällaisista autoista lisää seuraavassa kappaleessa.

Opinnäytetyön aiheen kannalta on tärkeä mainita, että kirjoitusajankohtana noususuhdanne on Suomen pankin mukaan käynnistynyt (Euro ja talous 2017).

3.2 Päästönormit ja ekologisuus

Lainsäädäntö ohjaa kuluttajien ostokäyttäytymistä. Tämän lisäksi arvot vaikuttavat kuluttajien käyttäytymiseen. Arvot, toisin kuin lait, voivat muuttua radikaalisti, kun tutkitaan eri maiden kansalaisia. Arvot määrittyvät vähemmän byrokraattisen tavan kautta, nimittäin kansalaisten keskuudessa. Media on yksi osatekijä arvojen nousemisessa ja laskemisessa. Esimerkkinä hiljattain esiin nousseesta arvosta voidaan käyttää ekologisuutta ja kierrätystä. 2010-luvulla ympäristöystävällisyys ja ekologisuus ovat ihmisten keskuudessa yleisesti hyväksyttäviä ja yhteiseen hyvään pyrkiviä aatteita. Kerrostalotalouksien roskat pyritään kierrättämään eri materiaaleille tarkoitettujen roskisten avulla, ja kierrätystavaroista valmistettuja tuotteita on myös isojen ketjujen hyllyillä. Kasvisruokavaliota noudattaville on lähes kaikissa ruokalajeissa oma vastine liharuualle, sillä jotkin yksilöt tietoisesti karttavat lihaa tämän valmistusprosessissa syntyneiden päästöjen minimoimiseksi.

Entisajan arvokkuuden merkit, kuten kaupunkimaasturi ja golfin pelaaminen ovat menneisyyden statussymboleita. Nykypäivänä arvostuksenkohteina ovat puhtaus, paikallisuus ja aitous (Okkonen 2010). Hyvänä esimerkkinä käytettäköön suhteellisen tuoretta autovalmistajaa, Teslaa. Kyseinen autovalmistaja valmistaa ja toimittaa Eurooppaan toistaiseksi kahta luksusmallia, Model S ja Model X. Autoalan tiedotuskeskuksen (2018) mukaan vuodesta 2016 vuoteen 2017 mennessä, Model S ensirekisteröinti nousi 76,47%. Hieman harvinaisemman, Model X:n kohdalla lukema oli 172,22%. Myyntilukuihin vaikuttaa kuitenkin myös valtion myöntämä tuki (Trafi 2018). Vuonna 2016 valtio tuki yritysten kautta tehtyjä sähköautokauppoja ja leasing sopimuksia 500€ kuukaudessa (Ainola 2016). Tuki maksetaan kolmeksi vuodeksi eteenpäin eli sille ajalle, kun leasing sopimuksissa yleensä auto on asiakkaan hallussa. Tämän jälkeen auto vaihdetaan uuteen

ja allekirjoitetaan uusi sopimus. Ekologisten autojen ongelma Suomessa on pitkät välimatkat. Lähes kaikki sähköauton omistajat eivät tämän takia voi puhtaasti luottaa sähköautojen toimintasäteeseen, mikä on parhaimmillaan noin 500 kilometriä. Suomessa mökkikulttuuri on erittäin suosittua, ja välimatkat mökeille ovat usein pitkiä. Tilastokeskuksen 2016 tekemän tutkimuksen mukaan mökkivaltaisin kunta on Kuopio, johon esimerkiksi pääkaupunkiseudulta ei voi ajaa yhdellä latauksella edestakaista matkaa (Tilastokeskus 2017). Vaikka Suomessa on kattava latausverkko ja valtio tukee myös latauspistokkeen hankkimista, useimmille ei ole vaihtoehto pysähtyä huoltoasemalle tunniksi lataamaan autoa mökkimatkan aikana.

Trafin vuonna 2017 suorittaman tutkimuksen mukaan autoilijoiden toimet autoilutottumuksiensa muokkaamiseksi on hieman parantunut (Valta 2017). Tutkimuksen mukaan yli puolet eivät ole halukkaita maksamaan enemmän autoveroa vähentääkseen päästöjä, sillä Suomessa autoverotus on jo yksi Euroopan kalleimmista. Kuluttajat selvästi haluavat tehdä muutoksen omiin valintoihin perustuen, eivät valtion ohjelmien mukaan. Vuoden 2017 tammikuussa esitetty autoverouudistus oli selvästi siis vielä liian aikainen muutoksenehdotus suomalaisille. Tämä autoverouudistus olisi porrastanut autoveron määrän tiemaksuun, joka olisi perustunut aluksi tiellä kulutettuun aikaan. Kiinteä maksu olisi ollut esimerkiksi viikko-, kuukausi-, tai vuosimaksu. Esityksessä puhuttiin myös maksumäärän vaihtoehtoisesti voivan määräytyä ajetun kilometrimäärän mukaan.



Kuva 2. Ympäristökuormituksen pienentäminen (Valta 2017).

Vallan Trafille tekemässä tutkimuksessa helposti suosituin keino puuttua ilmaston lämpenemiseen on auton vaihtaminen pienipäästöiseen. Taulukon toiseksi ja kolmanneksi ylimmässä palkissa määritellään tätä asiaa. Noin 80% voisi hankkia vähäpäästöisen auton, kun taas vain 64% on valmis hankkimaan auton, jossa on pieni moottori. Vähäpäästöisen auton päästöraja bensiini- ja dieselautossa on 100g/km (Vihreäkaista 2018). Tämä tarkoittaa, että kuluttajat ovat selkeästi kallistumassa hybridivaihtoehtoon mieluummin kuin pieni moottoriseen autoon. Perinteiset autot, jotka saavat vähäpäästöisen auton tittelin ovatkin lähes kaikki 1,0 tai 1,2 litraa iskutilavuudeltaan.

Taulukon viimeisessä kohdassa pohditaan pienikokoisen- ja painoisen auton hankintaa. Vastausta tulee tulkita tukikysymysten avulla: vastaajan talouden koko henkilöinä, autojen määrä taloudessa ja auton käyttötarkoitus. Tiloiltaan pieni auto ei palvele lapsiperheen tarpeita, kun taas esimerkiksi eläkeläispariskunnalle kyseenlainen auto olisi ideaali. Mikäli taloudessa on vähintään kaksi autoa, toisen auton vaihtaminen pienempään ja kevyempään ei yleensä ole haaste, vaan sopusuhtainen järjestely. Näin talous säästää polttoainekuluissa kuin myös muissa liukuvissa kustannuksissa. Kenties suurin tekijä negatiivisuuden kannalta auton pienen koon puolesta, on sen käyttömukavuus. Suurilla teillä nopeusrajoituksen ollessa vähintään 80 km/h ja enimmillään 120 km/h, kooltaan ja painoltaan pieni auto ei ole vakain ja mukavin auto ajaa. Suomessa asutus kuitenkin keskittyy isojen kaupunkien ympärille. Kaupunkilaisille pieni auto on ideaali, sillä pienempi auto on ketterämpi ruuhkan keskellä ja sen saa myös kätevämmiin kadun varrelle parkkiin.

3.3 Käyttökustannukset

Ekologisuus ei ole ainoa tekijä, jolla on vaikutusta tulevaisuuden automarkkinoihin. Vallan edellä mainitussa tutkielmassa myös käsitellään, miten kuluttajat huomioivat hybridi- ja täyssähköautojen pienemmät käyttökustannukset.

Tutkielmassa autoilijoiden mielestä auton ympäristöystävällisyys tulisi huomioida auton myyntihinnassa. Kuluttajat, jotka päätyvät ympäristöystävälliseen autoon kokevat usein olevansa osa ratkaisua ja heidän kohdallaan heitä ei tulisi asettaa samalle viivalle perinteisten autoilijoiden kanssa. Sähköautojen ollessa vielä suhteellisen tuore ilmiö Suomessa, niiden hinnat ovat useimmiten merkittävästi kalliimpia normaaleihin autoihin verrattuna. Syynä hybridi- ja täyssähköautojen hinnoille on niiden monimutkainen teknologia. Hybridiautot usein koostuvat sekä sähkö- että fossiilisilla polttoaineilla toimivista

moottorista, ja niiden sovittaminen yhteen moottoritilaan ei ole itsestäänselvyys. Täyssähköautoissa taas isot ja raskaat akut on sijoitettava niin, ettei sen painopiste vaikuta oleellisesti auton ajo-ominaisuuksiin.

Esimerkkikustannus autotyypeittäin ja -malleittain, autona VW Golf*, 23 000 km/vuosi

	Bensiini	Diesel	Täyssähköauto	Ladattava hybr. (Be)
Hankintahinta	25 650,26 €	28 314,29 €	42 281,12 €	41 761,12 €
Arvonalenema ja käyttökulut viidessä vuodessa	33 200,00 €	33 600,00 €	35 300,00 €	39 600,00 €
Kokonaiskulu/vuosi	6 640,00 €	6 720,00 €	7 060,00 €	7 920,00 €
Kilometrikustannus, €/km	0,29 €	0,29 €	0,31 €	0,34 €

Kuva 3. Käyttökustannukset malleittain (Lähteenmäki 2017).

Taulukossa on vertailun kohteena Volkswagen Golf eri moottorivaihtoehdoin (Lähteenmäki, 2017). Taulukossa laskettu arvonalenema ja kustannukset ovat laskettu 23 000 ajetun kilometrin mukaisesti. Ymmärtääkseen eroja kokonaiskustannusten välillä, on avattava hieman autojen ominaisuuksia.

Lähtökohtaisesti vakuutus on kallein kiinteä kustannus autoilussa. Kuten taulukossa näkyy, hybridi-auton kokonaiskustannukset ovat kaikista suurimmat. Vakuutusyhtiöt määrittelevät vakuutusmaksut perinteisesti CO₂-päästöjen sekä moottorin iskutilavuuden mukaan (LVK 2017). Perinteinen moottori auton toissijaisena voimanlähteenä nostaa merkittävästi vakuutusmaksuja täyssähköautoon verrattuna. Pieni käyttövoimavero ja halvat kustannukset eivät loppujen lopuksi pelasta hybridi-autoilijaa suurilta kustannuksilta. Taulukossa vertailun kohteena on myös bensiiniauto. Lähteenmäki mainitsi auton olevan 1,0 litran turbomoottori, joka tekee pienikokoisesta moottorista yllättävän kuluttajaystävällisen. Vakuutusmaksut eivät ole pienen iskutilavuuden takia yhtä korkeat kuin esimerkiksi kaksimoottorisessa hybridi-autossa. Teknologia on myös helppohuoltoisempi bensiinimoottorissa, kuin toistaiseksi melko vieraassa sähkömoottorissa. On kuitenkin huomiotava, että taulukossa on vertailtu täysin uusia autoja. Mitä kalliimman auton ostaa uutena, sitä suurempi arvonaleneminen.

Polttoainekustannukset ovat yksi liukuvista kustannuksista. Keskeisin ero bensiini- ja dieselautojen välillä on dieselvero. Tilastokeskuksen mukaan 98-oktaanisen bensiinin keskihinta oli vuonna 2005 1,25€ litrahinnaltaan. 95-oktaaninen oli puolestaan 1,22€ litralta. Vuonna 2017 vastaavat litrahinnat keskiarvoltaan olivat 1,54€ ja 1,46€. Yleisimpien henkilöautojen polttoainesäiliöiden tilavuus ovat nestemäisille polttoaineille 40-70 litran luokassa (Autowiki 2009). Maksimikokoluokkaan laskettuna, hintaero 2005 ja 2017 välillä tekee jo 20,3€ hinnankorotuksen tankilliselta. Ajokilometreistä ja moottorin tyylistä riippuen, oletetaan keskivertoautoilijan tankkaavan kolmen viikon välein. Vuositasolla tämä hinnankorotus tekee siis 365,4€ enemmän. Tämä tarkoittaa, että hinnanerotuksella saisi esimerkiksi uuden rengassarjan jokaisena vuotena.

Kuten taulukko ja Vallan tutkielma antavat ymmärtää, ympäristöystävälliset autot ovat vielä toistaiseksi liian kalliita jokaisen suomalaisen käytettäväksi. Kylmät talvet heikentävät autojen akkujen toimintakykyä, sekä altistavat sähkövioille. Sähköviat ovat viasta riippumatta kalliita korjata, sillä usein vian takana on rikkoutunut komponentti. Perinteinen bensiini- tai dieselmoottori on siis Suomen talvessa toistaiseksi kuluttajille varmempi ratkaisu.

4 TOTEUTUNEIDEN AUTOKAUPPOJEN ANALYSOINTI

Asiakkaan taloudellisella tilanteella on merkittävä vaikutus siihen, millaisen auton hän valitsee. Auton omistaminen on kuluiltaan yksi suurimmista menoeristä tavallisen kuluttajan arjessa, sillä jo polttoaineen hinta on muuttunut merkittävästi vuosien saatossa. Suomalaiset mieltävät talouden autokaluston tietynlaisena statussymbolina, ja sen takia useasti kaupoissa on mukana kolmantena osapuolena rahoitusyhtiö. Rahoitusyhtiön käyttäminen ei automaattisesti tarkoita, etteikö kuluttajalla olisi varaa autoon. Maksaes- saan auton kauppahinnan osissa, kuluttaja pystyy reagoimaan tiukentuviin normeihin ja kuluihin sekä ylläpitämään normaalia elämäntasoaan. Seuraavassa kappaleessa, opin- näytetyön empiirisessä osassa tutkitaan toimeksiantajan toteutuneiden kauppojen avulla kuluttajien kulutuskäyttäytymistä kolmen vuoden ajalta. Toteutuneet kaupat ovat vuosien 2016-2018 välillä, jonka aikana kiristyneet päästönormit ovat astuneet voimaan. Tutki- muksen suorittamisen aikana vuosi 2018 oli vielä kesken, joten tarkkailtava ajankohta on edeltävän vuoden marraskuusta mainitun vuoden marraskuuhun. Esimerkiksi vuoden 2018 tarkkailuajan kohta on 11/2017-11/2018.

4.1 Vaihtomaailma Oy

Toimeksiantajayritys on Salossa toimiva autoliike Vaihtomaailma Oy. Autoliike aloitti toi- mintansa vuonna 2008 keskittyen aluksi premium-vaihtoautoihin. Ajan kuluessa myös moottoripyörät, hyötyajoneuvot ja vesiajoneuvot liittyivät osaksi toimenkuvaa. Vaihto- maailma Oy on myös toiminut Microcar-merkkisten mopoautojen jälleenmyyjänä toimiai- kanaan. Liikkeen ideana on, että jokaiselle löytyy jotakin. Senpä takia yrityksen kalusto on ajan saatossa koostunut Toyotoista Ferrareihin ja mopoautoista kuorma-autoihin. Yrittäjä pariskunnalla on yli kymmenen vuoden kokemus useamman yrityksen johtami- sesta samanaikaisesti ja sen valttikorttina on henkilökohtainen palvelu. Turha byrokratia on pyritty karsimaan minimiin, ja yrittäjät itse tapaavatkin asiakkaita mielellään myymälän puolella kartoittaen heidän tarpeitaan. Kivijalkaliikeidean lisäksi Vaihtomaailma on myös tullin asiamies, eli käytettyjen autojen maahantuonti on osana arkea. Autoja tuodaan niin suoraan asiakkaalle, kuin myös myymälään myytäväksi. Tavallisesti myytäväksi tuota- vien tuontiautojen kriteereihin kuuluvat maksimissaan viisi vuotta vanhat, vähän ajatut Volkswagen-, Audi-, Mercedes-Benz- ja BMW-merkkiset henkilöautot. Riskien minimoi- miseksi autot ostetaan pääosin maiden merkkiliikkeistä, joissa on tuttu toimihenkilö.

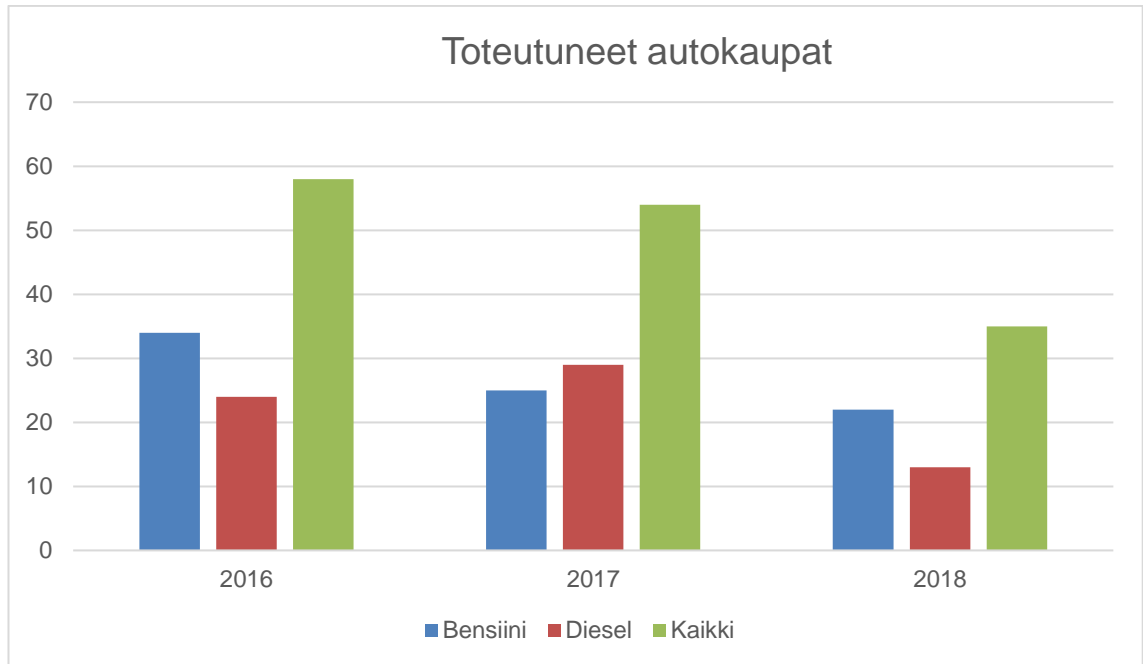
Vaihtomaailma Oy on vuoden 2016 alussa aloittanut osana FCA Finland Oy:tä. FCA tuo maahan Fiat-, Jeep- sekä Alfa Romeo-merkkisiä henkilöautoja sekä myös Fiat Professional-merkkisiä hyötyajoneuvoja. Fiat Professional merkin alle kuuluu esimerkiksi Ducatot, Fiorinot ja Doblots.

4.2 Muuttuneiden päästönormien heijastuminen käyttövoiman valintaan

Tässä luvussa käsitellään ja analysoidaan autoliike Vaihtomaailma Oy:n tehtyjä auto-kauppoja autojen käyttövoiman perusteella. Kaikki käsiteltävä data on peräisin autoliikkeen omasta tietokannasta ja jokainen tehty kauppa on todennettavissa. On otettava huomioon, että autoliike on virallinen Fiatin jälleenmyyjä, joten Fiatien prosentuaalinen myynti on oletettavasti keskiverto vaihtoautoliikettä suurempi. Tutkimuksessa ei oteta kantaa yritysten välillä tehtyihin autokauppoihin, eikä muihin kuin autokauppoihin. Moottoripyöriä, vesi- tai muita kulkuneuvoja ei käsitellä tässä tutkimuksessa lainkaan. Tutkimusta analysoidaan seuraavanlaisin kysymyksin:

1. Miten kuluttajien ostokäyttäytyminen on muuttumassa?
2. Minkälaisia moottorityyppisiä asiakkaita suosivat?

Tarkkailun kohteeksi on otettu edellä mainitun dieselgate-tapahtuman jälkeinen aika, eli loppuvuodesta 2015 loppuvuoteen 2018. Tutkittavissa kaupoissa ei perehdytä yritys-kauppoihin, mutta yrityskauppojen suosituimpien tuotteiden, eli pakettiautojen kaupat yksityisille kuluttajille on otettu laskentaan mukaan. Peruste pakettiautojen mukaan ottamiseksi laskentaan on, että Suomessa on hyvin monta taloutta, joiden kakkosautona on pakettiauto. Erilaisia syitä pakettiauton hankkimiselle voi olla esimerkiksi harrastus, ammatti tai vain muu henkilökohtainen syy. Toinen peruste pakettiautojen mukaan ottaminen laskentaan on, että myös henkilöautoja muutetaan pakettiautoiksi yksityishenkilöiden toimesta erilaisten kulujen minimoimiseksi. Tutkimuksessa noudatetaan identiteettisuojausta, eikä asiakkaiden henkilökohtaisia tietoja tulla mainitsemaan missään vaiheessa. Tutkimuksessa tulee myös ottaa huomioon mahdolliset yrityksen sisäiset tapahtumat, jotka ovat saattavat vaikuttaa myytyjen autojen lukumäärään.



Kuva 4. Toteutuneet autokaupat polttoaineittain.

Kolmen vuoden ajalta tutkitaan yhteensä 147:ä kauppaa. Yllä olevassa kuviossa solmitut autokaupat on luokiteltu polttoaineittain.

Vuotena 2016 autokauppa on ollut selvästi elinvoimaisin. Benssiinikäyttöisten autojen myynti on ollut 58% prosenttia tarkkailtavien autojen myyntiluvuista, ja dieselin osuus 42%. On kuitenkin otettava huomioon, että tutkimusajankohdan alussa dieselgate oli ehtinyt vaikuttaa jo lähes kaksi kuukautta. Toimeksiantajayrityksen tiedoista näkee myös, että tämä kyseinen tapahtuma jäädettiin Volkswagen-konsernin dieselkäyttöisten autojen kaupan. Ainuttakaan Volkswagenin dieselkäyttöistä autoa ei myyty loppuvuoden aikana, vaikka sellaisia oli myytävänä kyseisellä ajanjaksolla.

Median julkaisemat otsikot oletettavasti saivat niin kuluttajat kuin yrityksetkin varovaisiksi. Jo valmiiksi Volkswagen-konsernin auton omistavat henkilöt eivät voineet myydä autojaan pois, sillä yritykset pelkäsivät niiden jälleenmyyntiarvon romahtavan. Näin tapahtui myös toimeksiantajayrityksessä, ja Volkswagenin dieselautoja ei uskallettu ottaa vaihdossa toisiin autoihin. Mikäli kauppa olisi muuten ollut kannattava, esimerkiksi kaupan kohteena ollut auto olisi pitkään ollut myytävänä, autoliikkeet tarjosivat Volkswagenin autoista liiankin alhaisen hyvityshinnan. Vuoden 2015 toteutuneista autokaupoista ei yksikään ollut kyseenlainen toimeksiantajayritykselle. Kyseisen vuoden aikana toteutuneiden autojen keskiarvokauppahinnaksi muodostui 19876€.

Vuonna 2017 tarkkailtavien autokauppojen kokonaismäärä laski neljällä sopimuksella. Tärkeä asia huomioida, on dieselautojen myynnin nousu edelliseen vuoteen verrattuna. Dieselgaten hidastama tahti 2015 vuoden loppupuolella elpyi 2016 vuoden aikana, sillä dieselautoja myytiin viisi enemmän edellisvuoteen verrattuna. Elpyminen on tapahtunut hiljattain tarkkailtavan vuoden aikana.

Vuoden 2017 alussa automarkkinat kohtasivat uuden haasteen. Liikenneministeri Anne Bernerin ehdotus autoveromuutoksesta sai aikaan ikävän reaktion kuluttajissa, ja autoliikkeiden toiminta seisahtui. Hidastuminen ei tapahtunut ainoastaan toimeksiantajayritykselle, sillä muutkin autoliikkeet osana toimeksiantajayrityksen edustamaa brändiä kärsivät samasta kohtalosta. Yksityiset kuluttajat eivät uskaltaneet hankkia autoja peläten hintojen romahtamista ja odottamattomia kuluja. Toimeksiantajayrityksen solmimat kaupat vuoden 2017 alkupuolella koostuivatkin pääosin yritys- ja moottoripyöräkaupoista, jotka eivät täytä tutkimuskriteereitä. Vasta 2017 maaliskuussa autoliikkeiden toiminta palasi entiselle tasolle. Yksistään maaliskuun aikana toimeksiantajayrityksessä solmittiin lähes kymmenkertainen määrä autokauppoja verrattuna kahteen ensimmäiseen kuukauteen.

Viimeiseksi tarkkailtavana vuotena kauppoja tehtiin vähiten. Toimeksiantaja autoliikkeessä tehtiin yrittäjän mukaan yksinkertaisesti niin monta yrityskauppaa, joihin ei tullut vaihdossa kuluttajien näkökulmasta sopivaa kalustoa tai vaihtoautoa ollenkaan. Tällaiset kaupat ovat yrityksen kannalta parhaita, sillä vaihtoautoissa on aina omat riskinsä. Vaikka riskit minimoidaan perusteellisella vaihtoauton kunnon tarkistuksella ja huoltokirjan analysoinnilla, saattaa autossa olla esimerkiksi alkavaa ruostetta maalipinnan alla tai moottorin osat voivat olla vaihtokunnossa. Uusien vaihtoautojen määrän ollessa vähäinen, myös niiden myynti on luvuiltaan vähäistä. Kaikkiaan vuoden aikana toteutuneita ja tutkimuskriteereihin vastaavia autokauppoja tehtiin 35 kappaletta. Näistä uusia autoja oli 12 kappaletta, joista yksi oli dieselkäyttöinen. Vaihtoautokaupoista 12 kappaletta oli dieselautoja.

On syytä huomioida, että toimeksiantajayritys myy uutena vain Fiat-merkkisiä autoja. Italiasta lähtöisin oleva automerkki on tarkoitettu mahdollisimman ketteräksi kaupunkiajoon, jossa etäisyydet ovat pieniä. Myydyt automallit koostuvat pääosin Fiat 500:n eri varianteista: hatchback- ja cabriolet-malleista, sekä melkein kaksi vuotta sitten lanseeratusta Fiat Tiposta.

Aikaisemmin mainittu uusi autoverotus ei ole kyseisessä opinnäytetyössä sinänsä ajan-kohtainen, sillä kyseisen lakimuutoksen vaikutukset näkyvät vasta 1.1.2020 jälkeisinä veropäivinä (Erkkilä, 2018).

Kolmen vuoden aikana toteutuneista, yhteensä 147:stä autokaupasta 81 oli bensiinikäyttöisiä ja 66 dieselautoja. Dieselautojen yhteisosuus myynnistä on tällöin noin 45%. Tutkimusaineistoon vedoten, voidaan väittää bensiiniautojen olevan suositumpia kuluttajien keskuudessa.

4.3 Muuttuneiden päästönormien heijastuminen moottorikoon valintaan

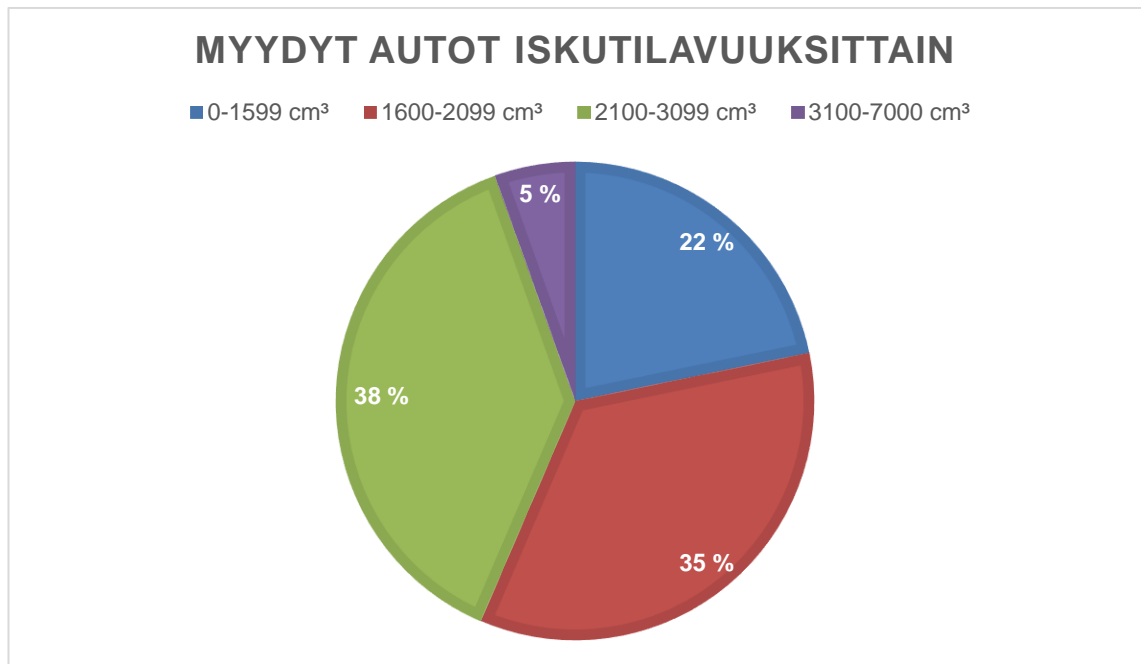
Luvussa määritellään autoilutottumuksen muutosta iskuilavuuden perusteella. Auton moottorin iskuilavuus määrittelee auton nettotehon ja maksimivääntömomentin. Moottorin iskuilavuuden tarkastelu on tärkeää sen takia, että iskuilavuuden kasvaessa myös päästöt kasvavat. Mikäli ekologinen ajatustapa on vaikuttanut suurimpaan osaan toimeksiantajayrityksessä asioineista kuluttajista, myytyjen autojen iskuilavuuden keskiarvo tulisi olla pienenevä. Jotta iskuilavuuden jaottelu olisi mahdollisimman selkeää, jaetaan mydyt autot seuraavanlaisiin kategorioihin:

- 0-1599 cm³
- 1600-2099 cm³
- 2100-3000 cm³
- 3099- 7000 cm³

Ensimmäinen kategoria on useimpien pikkuautojen luokka. Kokoluokituksen puolesta kyseiset autot jaettaisiin A-, B- ja C-segmenttiin. Esimerkkinä kategorioihin kuuluvasta autosta mainittakoon Volkswagen Polo. Toinen kategoria on Suomen henkilöautokannan puolesta yleisin, sillä yksinään nettiautossa oli 46079 kyseiseen kategoriaan sopivaa autoa myynnissä 26.11.2018. Kyseisen kategorian autot ovat kokoluokiltaan C-, D-, ja E-segmenttiä. Esimerkkiautona mainittakoon Audi A4. Kolmas kategoria on yli 2,1 litraisen moottorin omaaville autoille. Kyseinen kategoria on hieman harvinaisempi, sillä suuren iskuilavuuden tuomat lisäkulut eivät ole jokaisen kuluttajan mieleen. Kyseisen kategorian autot ovat kokoluokiltaan D-, E-, ja F-segmentissä. Esimerkkiautona käytettäkään Mercedes-Benzin E-sarjaa. Viimeisessä kategoriassa on yli 3,1 litraisen moottorin omaavat autot. Kyseiset autot ovat suhteellisen poikkeuksellisia Suomessa, sillä ne ovat pääosin isoja dieselautoja tai urheiluautoja. Suurimman sallitun nopeuden ollessa 120 km/h

moottoriteillä, tehokkaammat autot eivät pääse oikeuksiinsa verraten esimerkiksi Saksan tieliikennekäytäntöön. Kokoluokkansa puolesta kyseiset autot jaettaisiin E-, F-, ja S-segmenttiin. Esimerkkiautona BMW M3.

Eurooppalaisen kokoluokituksen mukaan on myös mainittava, että J- ja M-segmentit osuvat moottorivaihtoehdoiltaan jokaiseen luokkaan. J-segmentti kattaa maastoautot ja citymaasturit, kun taas M-segmentti kattaa tila-autot (Rinne, 2018).



Kuva 5. Myytyjen autojen iskutilavuudet.

Ylempänä olevassa kuviossa on jaettu kolmen vuoden aikana tapahtuneet 147 erikseen solmittua autokauppaa määriteltäviin kategorioihin. Suurin osa, eli 38% kaikista kolmen vuoden aikana myydyistä autoista pitää konepeltinsä alla vähintään 2,1 litraista ja maksimissaan 3,0 litraista moottoria. Syynä suurikokoisten moottorien suosioon voidaan päätellä Trafín suorittaman, jo aikaisemmin mainitun tutkimuksen avulla. Kati Vallan 3/2017 Trafille tekemän tutkielman mukaan suomalaisten työmatka on keskimääräisesti 29,3 kilometriä. Huolimatta siitä, minkälaisella tiellä työmatka ajetaan, isokokoinen moottori on turvallisempi ja mukavampi käyttäjälle. Turvallisuustekijäksi mainittakoon esimerkiksi kiihtyvyys ja ohitusnopeus. Mukavuustekijäksi voidaan mainita maksimivääntömomentti, eli auto ei hyydy ylämäkeen esimerkiksi vakionopeudensäätimen avulla ajattaessa. Kyseisten moottorityyppien kategoria on vain 3% suurempi kuin seuraavaksi suurin, eli 1,6-2,0 litraisten kategoria. Mikäli autoilutottumuksen tulevaisuutta tarkkailtaisiin

yksinkertaisemmin, eli pelkästään henkilöautojen kannalta, olisi 1,6-2,0 litran iskutilavuuskategoria suurin. On kuitenkin tarpeen määritellä kaikkien yksityisten kuluttajien tekemät kulutuspäätökset, eikä sulkea pois tiettyjä kulkuneuvoja niiden monikäyttöisyyden takia.

Jotta saataisiin autoilutottumuksen muutosta kuvaavaa tutkimustietoa, on laskettava näiden kolmen vuoden aikana toteutuneiden autokauppojen keskimääräinen iskutilavuus vuosikohtaisesti. Vuosien tuloksia vertaamalla toisiinsa saadaan arviota erilaisten tapahtumien merkityksestä ja kulutustottumuksen muutoksesta. Jokaisen vuoden keskiarvoiskutilavuus on laskettu laskemalla vuoden aikana myytyjen autojen iskutilavuus yhteen, ja jaettu se myytyjen autojen kappalemäärällä.



Kuva 6. Myytyjen autojen keskiarvo iskutilavuudet vuosittain.

Kuten kuviosta käy ilmi, pelkästään viimeisen kolmen vuoden aikana myytyjen autojen iskutilavuus on laskemaan päin. Vuonna 2016 myytyjen autojen keskivertoiskutilavuus oli noin 2,3 litraa. Vuonna 2017 keskivertoiskutilavuus myytyjen autojen keskuudessa oli noin 2,1 litraa. Vuonna 2018 keskiverto oli jo alle 2 litran. Laskeva keskiarvo on mitä ilmeisimmin saanut alkunsa dieselgate-tapahtumasta. Eri maiden reaktiot vievät aikaa, kun ne käsitellään byrokratian vaatimien tapojen mukaan, ja sen takia lasku on heijastunut vasta muutaman vuoden päähän. Vaikka Vaihtomaailma Oy on vuoden 2017 alusta alkaen toiminut Fiatin jälleenmyyjänä ja Fiatin henkilöautot koostuvat pääasiallisesti

pienikokoisista moottoreista, myydään liikkeessä myös Fiatin hyötyajoneuvoja. Fiat Professional-nimikkeellä kulkevat Fiatin hyötyajoneuvot omaavat pääasiallisesti yli 2,2 litraisen moottorin, joka kompensoi henkilöautojen pieniä moottorikokoja analyysiä tehdessä.

Uuden teknologian ja suunnittelutyön ansiosta henkilöautojen moottoreista on mahdollista saada enemmän potentiaalia irti moottorin litratilavuutta kohden, kuin aikaisemmin. Jo vuonna 2012 1,2 litraisen moottorin teho oli samaa luokkaa, kuin viisi vuotta vanhemman, 2,0 litraisen moottorin. Kuluttajat eivät näe tarpeelliseksi enää ostaa suurikokoisia ja käyttökustannuksiltaan kalliimpia moottoreita, kun pienemmälläkin pärjää yhtä hyvin, ellei paremmin. Vaihtomaailma Oy:n toimitusjohtaja Mika Rinteen mukaan autot, joissa on pienikokoinen bensiinimoottori ja automaattivaihteisto ovat kuuminta kauppatavaraa juuri nyt. Auton valintaan vaikuttaa toki huomattavasti moni muukin asia, kuten ajokilometrit, lisävarusteet ja automerkin maine.

Pienikokoiset moottorit ovat usein korkeaviritteisiä, jotta ne olisivat vertailukelpoisia markkinoilla suurempiin moottoreihin. Korkeaviritteisyys ei yksinään ole hyvä asia, sillä sen myötä on myös suunniteltava autolle huolto-ohjelma. Mitä korkeaviritteisempi moottori, sitä enemmän sitä on huollettava. Nykyteknologian ollessa paljon monimutkaisempaa kuin esimerkiksi 2000-luvun vaihteessa, tavallinen kuluttaja ei pysty tekemään paljoakaan itse. Huoltamokustannukset voivat olla hyvinkin kalliita, mikäli moottorille elintärkeä osa ei kestä normaalia kulutusta. Tämän takia pienikokoisen moottorin omaavat autot eivät useinkaan ole pitkäikäisiä, ja niiden hinta putoaa nopeasti. Autoliikkeet tiedostavat riskialttiit moottorityypit, ja välttävät tämän takia niiden ottamista vaihdossa myytävään autoon. Esimerkiksi Volkswagenin 1,4 turboahdettu bensiinimoottori kärsii edellä mainitusta, ikävästä maineesta. Kyseisen moottorityypin jakoketjun mitoitus ja laatu ovat olleet puutteellisia, ja ongelma tiedostetaan maahantuojalla asti (Apu.fi 2013). Mikäli autoliike olisi myydäkseen kyseisenlaisen auton, riski joutua korvaamaan auton kuluja osia asiakkaalle olisi suuri. Tällöin liiketoiminta kärsisi.

Autoliikkeet voivat tehdä päätöksen, millä tavoin he varautuvat kuluttajien tulevaisuuden autotarpeisiin. Toimeksiantajayritys itse ei ole arvioinut kuluttajien muuttuvaa asennoitumista aikaisemmin. Tarkkailemalla heidän toteutuneita kauppojaan vuoden 2015 marraskuusta alkaen aina vuoden 2018 marraskuuhun asti, he saavat arvokasta tietoa siitä, mihin heidän tulee panostaa.

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten kuluttajien ostokäyttäytyminen on muuttumassa. Tavoitteena oli myös selvittää, näkyvätkö arvojen muuttuminen kuluttajien ostokäyttäytymisessä ja autokaupan myynnissä. Työssä selvitettiin, ovatko myös päästöskandaalit vaikuttaneet kuluttajien omiin päätöksiin kulkuneuvoa valittaessa ja millä tavoin. Opinnäytetyössä tehdyn tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että pienikokoisten bensiinimoottoreiden suosio alkoi nousta 2010-luvun aikana. Selvityksen pohjalta autoliike voi päätellä, miten kuluttajien ostokäyttäytymisen muutokset tulisi ottaa huomioon tulevaisuudessa.

Suuren ihmismäärän autoilutottumuksen määrittely ei kuitenkaan ole yksinkertaista. Huomioitavia asioita on lukematon määrä, ja osa näistä on sellaisia joihin ei ole mahdollista vaikuttaa. Yksityisten henkilöiden elämäntilanteet, asuinpaikka ja jopa koulutus vaikuttavat kaikki autoilutottumukseen. Jokaisen henkilön kohdalla tilanne on erilainen. Tutkielman mukaan toimeksiantajayritys on tehnyt oikean ratkaisun ryhtyessään myymään Fiat-merkkisiä autoja, sillä ne vastaavat täydellisesti asiakkaiden tarpeisiin moderneilla automarkkinoilla. Jatkaessaan myös premium-vaihtoautojen parissa, autoliikkeestä löytyy myös vaihtoehtoja niille, jotka ovat valmiita maksamaan autoilustaan enemmän.

Kuluttajien ostokäyttäytymisen ennakoiminen on erittäin hankalaa. Aiheeseen liittyy kysymyksiä niin kuluttajien kuin autokauppiaiden puolesta, joihin tuskin kukaan osaa vastata. Epävarmuus tulevista tapahtumista varsinkin ympäristöystävällisen ja eettisen näkökulman kannalta varjostaa kuluttajia oman kulkuneuvon valinnassa. Sähköautot ovat hyvä keino edistää omaa taloutta sekä ympäristön hyvinvointia, mutta kylmät olosuhteet pohjoisessa rasittavat niiden kauppaa. Sähköautojen yleistyessä ja perinteisten autojen vähentyessä on oletettavaa, että autoverotus tulee olemaan entistä kalliimpaa ympäristöystävällisille autoille. Myös vielä suhteellisen harvinaiset latauspisteet harventavat sähköautojen kannattajien rivejä.

Opinnäytetyön teoriaosa on pääosin peräisin internetissä olevista lähteistä. Internetin käyttö tiedon hankkimiseksi on soveltuvin tapa hankkia faktoja aiheen nopean kehityksen ja jatkuvan muutoksen takia. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín sivuilla on huomattavan paljon valmiita tutkimustuloksia viime vuosien ajalta, joita analysoimalla saadaan pintaraapaisu mahdollisista toteutuvista muutoksista. Trafín ollessa suorassa yhteistyössä Tullilaitoksen kanssa, on myös erilaisten muualta tuotujen ajoneuvojen

vaikutukset huomioitu kulutuskäyttäytymisessä. Toimeksiantajayrityksen toteutuneet autokaupat, joiden perusteella opinnäytetyön empiirinen osa on toteutettu ovat kaikki todennettavissa ja oikeita tapauksia, joten virhemarginaali tutkimustuloksessa on marginaalinen. Luottamalla valtion virallisiin tahoihin ja hiljattain tapahtuneisiin autokauppoihin, on varmistettu tietojen oikeellisuus ja ajantasaisuus. Kirjallisuuden tarjoama tieto aiheeseen on erittäin niukkaa, mikä kannusti internetin viimeisimpien tietojen käyttämiseen. Kirjoittajalla on omakohtaista kokemusta ja tietoperustaa asiaan, sillä hän on toiminut automyyjänä useamman vuoden sekä elämäntapana on autoharrastus. Toimeksiantajayrityksen yrittäjäpariskunnalta saatuja tietoja on käytetty kattavasti hyödyksi, sillä heillä on useamman vuosikymmenen tietotaitoa autoihin ja niiden kaupallisuuteen liittyen. Pelkästään heidän tietojen pohjalta olisi saatu tarpeeksi tietoa koko opinnäytetyön tekoon. Opinnäytetyön ongelmaksi muodostuikin käytettävän tiedon rajaaminen työn perimmäisen tarkoituksen palvelemiseksi.

Toimeksiantajayrityksen tarjoama tutkimusdata on sinänsä validia, että myytyjen autojen keski-ikä on suomalaisille kuluttajille kelpavaa eli maksimissaan 10 vuotta vanhoja ja runsaasti varusteltuja.

Kuluttajakäyttäytymisen muutosten selvittämiseksi päätettiin keskittyä polttoaineen valintaan ja moottorin iskutilavuuteen, jotka ovat keskeisimmät tekijät etenkin ekologisuuden kannalta. On selvästi havaittavissa, että kuluttajat suosivat pienempikokoisia bensiinimoottoreita entistä enemmän. Jatkuvasti kehittyvä teknologia on varmistanut autojen potentiaalisen uudelleen valjastamisen sellaiselle tasolle, josta 2000-luvulla ei osattu unelmoida. Vaikka pienkokoisia moottoreita myydään selkeästi eniten, on otettava huomioon isompi kokoisten moottorien tuoma käyttömukavuus ja pitkäikäisyys. Yhdessä pitempi käyttöikä sekä käyttömukavuus Suomen pitkien väli- ja työmatkojen takia ovat hidastaneet ekologisen ajattelutavan tuomaa muutosta autoilukulttuuriin. Suomalaisissa talouksissa onkin yleensä tämän takia kaksi autoa, toinen pidemmille matkoille tarkoitettu ja toinen lähinnä kaupunkiajoon, esimerkiksi kaupassa käyntiä varten. Mikäli aloitettava autoliike olisi keskittyvä juuri nyt parhaimmin myyviin autotyyppeihin, tulisi sen hankkia pienikokoisilla bensiinimoottoreilla varusteltuja autoja sekä muutama isokokoisella moottorilla varusteltuja premium-autoja. Jotta yritys vastaa mahdollisimman hyvin asiakkaiden kysyntään, on myös suositeltavaa tarjota autojen tuontipalveluita ulkomailta. Tällöin voidaan asiakkaan toiveiden mukaan etsiä sopiva auto esimerkiksi Saksan markkinoilta, jolloin varusteet ja väri ovat valikoitavissa huomattavasti laajemmilta automarkkinoilta. Tuontipalvelut ovat kannattava vaihtoehto niin yritykselle kuin asiakkaalle, sillä

tuodun auton myyntihinta on keskimääräisesti Suomen automarkkinoilla myytäviä autoja halvempi. Myös varusteet ovat tuontiautoissa keskimääräisesti paremmat.

Kuluttajien ostokäyttäytymisen selvittämiseen liittyy myös sellaisia tekijöitä, joihin ei ole mahdollista vaikuttaa. Merkkiuskollisuus on yksi tällainen tekijä. Asiakas, joka on useamman vuosikymmenen ajanut vain Toyotalla ei todennäköisesti osta saksalaista autoa vain merkin eettisten päätösten takia. Jokaiselle asiakkaalle ei löydy täysin kriteereihinsä vastaavaa autoa välttämättä suoraan varastosta, mutta autoliikkeen tehtävänä on vastata siihen parhaimman kykynsä mukaan. Toimeksiantajayrityksen keinoina erottua muista ammattiliikkeistä on henkilökohtainen palvelu ja oikeanlaisen auton löytäminen asiakkaalle. Opinnäytetyötä lukiessa on myös otettava huomioon, että erilaisten autoliikkeiden tulokset eroavat toisistaan, mikäli niitä vertaillaan keskenään. Riippuu täysin, myykö autoliike pelkää uusia, uusia sekä vaihtoautoja vai pelkää vaihtoautoja. Toimeksiantajayrityksen tarjoama tutkimusdata on sinällään parasta mahdollista, sillä se myy sekä uusia autoja että vaihtoautoja. Tällöin saadaan tietoa lähtökohtaisesti kaikista kuluttajista.

Autoliikkeet reagoivat varsinkin vaihtoautokaupoissa hyvin erilaisin tavoin eri automerkkeihin ja -malleihin. Autoliikkeissä tiedetään, milloin vaihdossa tulevaa ei kannata ottaa myytäväksi omaan liikkeeseen, sillä kyseistä autoa myytäessä eteenpäin, siitä saattaa koitua ongelmia. Esimerkiksi aikaisemmin mainittu Volkswagenin 1,4 litrainen turboahdettu bensiinimoottori on yksi tällainen. Asiakkaalle voidaan vaihtokaupan sijaan suosia suoraa kauppaa ja oman auton myymistä yksityisesti. Tällöin myyjäliike ei joudu kalliiksi käyvien korjauskustannusten maksajaosuudeksi.

Opinnäytetyön kirjoittaminen on ollut enimmäkseen aikataulullinen kysymys. Muutokset autoilutottumukseen ympäri maailmaa ovat saaneet alkunsa vain muutama vuosi sitten, ja sen aikaansaamat tapahtumat jylläävät edelleen. Fossiilisia polttoaineita käyttävät kuluneuvot tullaan polkemaan alas niiden hengenvaarallisten päästöjen takia, ja uusiutuvaa energiaa käyttävät autot ovat kenties tulevaisuudessa yleisimpiä. On mahdotonta sanoa varmuudella mitä tulevaisuus tuo tullessaan. Ihmiskunta ei ole valmis lopettamaan autoilua nyt eikä lähitulevaisuudessa, mutta vaihtoehtoisia keinoja kehitetään jatkuvasti.

Mikäli kyseisestä aiheesta kirjoitettaisiin opinnäytetyö vaikka kymmenen vuoden kuluttua, tulokset olisivat täysin erilaiset. Teknologian jatkuva, nopea kehitys mahdollistaa saavutuksia hyvin nopealla aikataululla, josta emme osaa vielä unelmoida.

Ympäristöystävällisyys on ihmiskunnan yksi yhteinen päämäärä, mikäli haluamme vielä asua tällä planeetalla.

LÄHTEET

- Ainola 2016, Iltalehti.fi. Osoitteessa: <https://www.iltalehti.fi/uutiset/a/2016050721525330>. Viitattu 24.10.2018
- Apu.fi 2013, Apu.fi. Osoitteessa: <https://www.apu.fi/artikkelit/volkswagenin-tsi-moottorien-jakoketjuongelmat>. Viitattu 20.11.2018.
- Autoalan tiedotuskeskus 2017, Aut.fi. Osoitteessa: http://www.aut.fi/tilastot/ensirekisteroinnit/henkiloautojen_vuosittaiset_merkki- ja_mallitilastot/2017/henkiloautojen_ensirekisteroinnit_malleittain_2017. Viitattu 22.10.2018.
- Autoalan tiedotuskeskus 2018, Aut.fi. Osoitteessa: http://www.aut.fi/tilastot/autokannan_kehitys/autokannan_keski-ian_kehitys. Viitattu 15.11.2018.
- Autowiki 2009, Autowiki.fi. Osoitteessa: <http://www.autowiki.fi/index.php/Polttoainetankki>. Viitattu 5.11.2018
- Coren 2018, Qz.com. Osoitteessa: <https://qz.com/1341155/nine-countries-say-they-will-ban-internal-combustion-engines-none-have-a-law-to-do-so/>. Viitattu 16.10.2018.
- Corporate Europe Observatory, Corporateeurope.org. Osoitteessa: <https://corporateeurope.org/power-lobbies/2017/09/two-years-after-dieselgate-car-industry-still-drives-berlin-and-brussels>. Viitattu 19.10.2018.
- Erkkilä 2018, Salkunrakentaja.fi. Osoitteessa: <https://www.salkunrakentaja.fi/2018/06/autovero-ajoneuvovero-muutos/>. Viitattu 16.11.2018.
- Euro ja talous 2017, Eurojatalous.fi. Osoitteessa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2017/4/maailmantaloudessa-kaynnissa-noususuhdanne/>. Viitattu 24.10.2018.
- Harrup 2018, Fleeteurope.com. Osoitteessa: <https://www.fleeteurope.com/en/technology-and-innovation/europe/features/city-driving-bans-europe-wide-trend>. Viitattu 15.10.2018.
- Hartio 2017, Ksml.fi. Osoitteessa: <https://www.ksml.fi/talous/Suomen-autokanta-on-pohjoismaiden-vanhin-%E2%80%93-keski-ik%C3%A4-l%C3%A4hes-13-vuotta/1050045>. Viitattu 13.11.2018.

Kauppalehti 2018, Kauppalehti.fi. Osoitteessa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/autokaupan-on-loydettava-asiakkaiden-kotisohville/76ac7cd9-7939-312a-a0c2-7c84889c58af> Viitattu 15.10.2018.

Koistinen 2018, Yle.fi. Osoitteessa: <https://yle.fi/uutiset/3-9409670>. Viitattu 29.10.2018.

Kärnä 2017, Uusisuomi.fi. Osoitteessa: <https://www.uusisuomi.fi/kotimaa/212654-berner-vahvisti-autovero-poistuisi-tassa-veromuutokset-yhdessa-kuvassa>. Viitattu 18.10.2018.

Liikennevakuutuskeskus 2017, lvk.fi. Osoitteessa: <http://www.lvk.fi/fi/vakuuttamisvelollisuus/vakuutuksen-ottaminen/vakuutusmaksun-maaraytyminen-ja-bonusjarjestelma/>. Viitattu 5.11.2018.

Lähteenmäki 2017, Is.fi. Osoitteessa: <https://www.is.fi/taloussanomat/oma-raha/art-2000005386023.html>. Viitattu 27.10.2018.

Okkonen 2010, Is.fi. Osoitteessa: <https://www.is.fi/taloussanomat/oma-raha/art-2000001677155.html>. Viitattu 24.10.2018.

Pietiläinen 2018, helsinginuutiset.fi. Osoitteessa: <https://www.helsinginuutiset.fi/artikkeli/712016-anne-berner-keventaisi-autoverotusta-reilusti-auto-kannattaa-vaihtaa-alle-10-vuoden>. Viitattu 13.11.2018.

Rosamond 2018, Autoexpress.co.uk. Osoitteessa: <https://www.autoexpress.co.uk/car-tech/96793/what-is-adblue>. Viitattu 16.10.2018.

Taloustieteellinen seura, taloustieteellinen seura.fi. Osoitteessa: <http://taloustieteellinen-seura.fi/mita-on-makrotaloustiede/>. Viitattu 8.11.2018.

Tilastokeskus 2017, Stat.fi. Osoitteessa: https://www.stat.fi/til/rakke/2016/rakke_2016_2017-05-24_kat_001_fi.html. Viitattu 24.10.2018.

Trafi 2018, Trafi.fi. Osoitteessa: https://www.trafi.fi/oleedellakavija/tayssahko-auto/sahkoauton_hankintatuki. Viitattu 13.10.2018.

Valentino 2018, Euobserver.com. Osoitteessa: <https://euobserver.com/diesel-gate/141983>. Viitattu 16.10.2018

Valta 2017, Trafi.fi Osoitteessa: https://www.trafi.fi/tietopalvelut/julkaisut/2017_tutkimukset/tutkimus_ymparistoystavallisesta_autoilusta. Viitattu 18.10.2018.

Vihreä kaista, vihreakaista.fi Osoitteessa: <https://vihreakaista.fi/fi-fi/vaihtoehdot/vahapaastoinen-auto/51/>. Viitattu 27.10.2018.

Wehrmann 2018, Cleanenergywire.org. Osoitteessa: <https://www.cleanenergywire.org/factsheets/dieselgate-timeline-germanys-car-emissions-fraud-scandal>. Viitattu 15.10.2018.