



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

EMIN KARACA

Polttoainehintojen muutoksien vaikutus kuluttajien autovalintaan

KANSAINVÄLISEN KAUPAN TUTKINTO-OHJELMA
2023

Tekijä(t) Karaca, Emin	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä 11/2023
	Sivumäärä 32	Julkaisun kieli Suomi
Julkaisun nimi Polttoainehintojen muutoksien vaikutus kuluttajien autovalintaan		
Tutkinto-ohjelma Kansainvälinen Kauppa, SAMK		
Tiivistelmä <p>Tässä opinnäytetyössä tutkittiin miten polttoaineen hintojen muutos vaikuttaa kuluttajien autovalintaan. Tavoitteena oli saada laajasti teoretietoa ja tehdä tutkimus saadaksesen tietoa siitä, mitä kuluttajat ajattelevat autoilun tulevaisuudesta ja millaisen auton valitsevat seuraavaksi.</p> <p>Työn teoria osuudessa käsiteltiin autoilua, sähköautoilua, energian hintaa, energian saatavuutta, autoilun kustannuksia ja kriisejä maailmalla. Näistä saatujen tietojen pohjalta luotiin tutkimuskysymykset. Kyselystä saatiin vastaukset ja ne analysoitiin. Lopuksi tehtiin johtopäätökset ja arvioitiin, että ollaanko työssä onnistuttu.</p> <p>Opinnäytetyön tutkimuksessa kerättiin vastauksia kyselylomakkeen avulla. Lomake julkaistiin sähköisesti sosiaalisen median palstoilla, joka keräsi ison määrän vastauksia. Vastajat olivat erilaisista autoiluryhmistä.</p> <p>Tutkimuksessa saatiin yllättäviäkin vastauksia, mutta yleisellä tasolla tavoitteisiin päästiin vastauksissa. Johtopäätöksessä käsiteltiin tutkimuksessa saadut vastaukset.</p> <p>Tulokset olivat selkeät. Kuluttajien tärkein autovalintakriteeri oli sen käyttövoima. Puolet vastaajista vastasivat kyselyyn, että polttoainehinnat ovat liian korkeita. Puolet taas vastaajista ei välittänyt ollenkaan polttoaineen hinnasta. Kyselystä oli selkeästi havaittavissa se, että moni valitsisi seuraavakseen autokseen sähköauton.</p>		
Avainsanat Autot, Sähköautot, Polttoainehinnat, Energiahinat, Kannattavuus, Kriisit maailmalla		

Author(s) Karaca, Emin	Type of Publication Bachelor's thesis	Date 11/2023
	Number of pages 32	Language of publication: Finnish
Title of publication The effects on fuel price changes on car choice.		
Degree programme International trade, SAMK		
Abstract <p>This thesis examined how changes in fuel prices affect consumers' choice of cars. The aim was to obtain extensive theoretical knowledge and conduct a study to find out what consumers think about the future of motoring and what kind of car they will choose next.</p> <p>The theory part of the thesis dealt with motoring, electric driving, energy prices, energy availability, car costs and crises around the world. Based on the information obtained from these, research questions were created. Responses to the survey were received and analysed. Finally, conclusions were drawn and it was assessed whether the work had been successful.</p> <p>In the thesis study, answers were collected using a questionnaire. The form was published electronically on social media forums, which gathered a large number of responses. The respondents came from different motoring groups.</p> <p>The survey yielded some surprising answers, but on a general level, the goals were achieved. The conclusion addressed the responses received in the study.</p> <p>The results were clear. The main car selection criterion for consumers was its motive power. Half of the respondents said fuel prices were too high. Half of the respondents did not care about the prices of fuel at all. It was clear from the survey that many would choose an electric car as their next car.</p>		
Keywords Cars, electric cars, fuel prices, energy prices, profitability, crises in the world		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS.....	6
2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	6
2.2 Viitekehys	7
3 AUTOILU JA ERITYYPPISET AUTOT	8
3.1 Autoilu Suomessa.....	8
3.2 Polttomoottoriset autot	8
3.3 Hybridiautot	10
3.4 Täyssähköautot.....	10
3.5 Kaasuautot.....	11
4 POLTTOAINEEN JA AUTOILUN TULEVAISUUS.....	14
4.1 Poliittiset päätökset ja verotus polttoaineen hinnassa	16
4.2 Kriisit maailmalla.....	17
4.3 Sähköautojen valikoima ja saatavuus.....	18
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	20
5.1 Tutkimusmenetelmät.....	20
5.2 Tutkimuksen luotettavuus	20
6 POLTTOAINEHINTOJEN MUUTOSTEN VAIKUTUS AUTOVALINTAAN..	21
6.1 Tutkimustulokset.....	21
6.2 Tutkimustulosten pohdinta.....	30
7 YHTEENVETO	31
LÄHTEET	
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Erilaiset autoilumahdollisuudet ovat yleistyneet maailmalla ja Suomessa. Tämän tutkimuksen tavoitteena selvittää polttoainehintojen muutos suomalaisten kuluttajien autovalintaan.

Autoilu on Suomessa erittäin tärkeää pitkien etäisyyksien vuoksi. Valitsin opinnäytetyöni aiheeksi polttoainemuutoksen vaikutuksen autovalintaan, koska autoilu on Suomessa jatkuvasti aiheena oleva asia. Todella usein saamme kuulla uutisia autoilusta, polttoainehinnoista ja autoiluun liittyvästä verotuksesta. Aihe on Suomessa mielenkiintoa ja tunteita herättävä asia. Olen myös itse kovasti kiinnostunut autoilusta ja siihen liittyvistä kysymyksistä.

Painopisteenä työssä on polttoaineiden hintojen muutos ja vaikutus kuluttajien autovalintaan ja erityisesti sähköautoilun kannattavuuden tutkiminen Suomessa. Tällä hetkellä Suomessa suosituimmat autot ovat hybridi, sähkö, ja polttomoottoriautot. Kaasuautoja Suomessa on, mutta ei ole yhtä suosittua, kuin äsken mainitut autot.

Opinnäytetyöni on tutkimuksellinen. Työssä tutkitaan monivalintakysymyksillä ostokäyttäytymistä. Kohdehenkilöt on löydetty sosiaalisen median palstoilla ja erilaisista ryhmistä.

Tutkimuksellisen osuuden lisäksi työssä on teoriallinen osuus. Teoria osuudessa käsitellään autoilun lähihistoriaa, autoilua Suomessa, poliittiset asiat autoiluun liittyen ja nykyajan trendiin autoilussa ja liikkumisessa. Tutkimuksellisessa osuudessa saatu data tulee käsittelyyn empiirisessä osuudessa sekä johtopäätöksenä opinnäytetyöni lopussa.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA VIITEKEHYS.

2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Suomi on pinta-alaltaan iso valtio. Etäisyydet ovat pitkiä ja autoilu on todella tärkeässä roolissa monen ihmisen arjessa Suomessa.

Työssä tarkoituksena on selvittää miten kuluttajat ovat tähän asti pärjänneet autoilussa ja mitkä seikat vaikuttavat tulevan kulkuneuvon hankintaan, kun otetaan monta tekijää asiaan. Tarkoituksena on myös selvittää mitkä seikat ovat oleellisimpia, kun kuluttaja on valitsemassa autonsa.

Sähköautojen kannattavuus Suomessa on myös tarkoituksena selvittää työssä. Sähköautoilu on saanut suuren suosion Suomessa, Euroopassa ja maailmalla. Nykyään on mahdollista nähdä myydyimpien autojen listojen kärkipäissä sähköautoja.

Työn tavoitteena on saada vastaus sille, että miten kuluttajat ovat valmiita ostamaan uuden ajoneuvon, vaihtamaan nykyisen, tai jopa luopumaan nykyisestä ajoneuvostaan. Tärkein vastaus haetaan kuitenkin sille, että miten jatkuvasti muuttuva polttoainehinta vaikuttaa kuluttajien ostosvalintaan. Lisäksi kyselytutkimuksesta saaduilla vastauksilla analysoidaan sitä mikä on sopivin autoiluvaihtoehto eri tilanteissa oleville ihmisille.

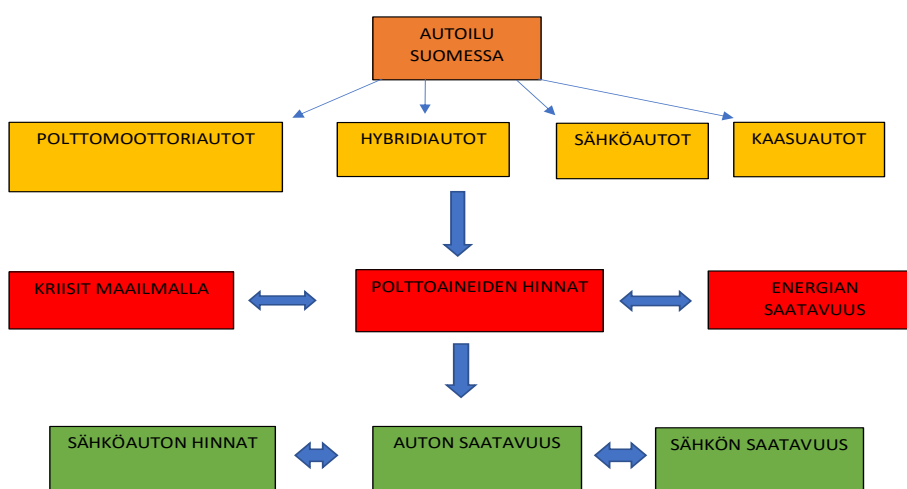
Tutkimuksessa ja analysoinnissa otetaan huomioon nykypäiväiset aiheet, kuten esimerkiksi pandemiasairaudet, sodat eri puolilla maailmaa ja inflaatiokriisi, jotka vaikuttavat merkittävästi polttoaineen ja muiden energiamuotojen hintaan. Sähköautoilun laajeneminen ja nouseva trendi on myös työssä tutkittavana aiheena.

Tutkimustyössä on tutkimusongelma. Tässä työssä tutkimusongelmana on saada selville miten Suomalaiset kuluttajat reagoivat ostoskäyttäytymisellään, kun polttoainehinnat ovat aaltoisia markkinoilla, hallituksen asettamat säädöt vaikuttavat hintaan auton ja energian hintaan tai esimerkiksi millaisia autojen saatavuus on. Vastauksia on saatava seuraaville alaongelmille:

- Miksi polttoaineen hinta muuttuu koko ajan?
- Mitkä ovat tulevan auton valintaperustelut?
- Miksi valittaisiin tai miksi ei valittaisi polttomoottoriautoa tai sähköautoa?
- Onko sähköautoilu Suomessa vallitseva autoilutapa tulevaisuudessa?
- Onko autoilu kuinka välttämätöntä?

2.2 Viitekehys

Kuvio 1. on viitekehys työstä. Viitekehyksessä on tärkeimmät käsitteet ja termit. Näitä käsitteitä ja termejä tullaan tutkimaan työssä. Viitekehyksessä valitaan aiheen keskeiset tekijät ja näihin etsitään vastauksia.



Kuvio 1. Viitekehys

Viitekehys lähtee liikenteeseen autoilusta Suomessa. Seuraavaksi tulee erilaiset autoilutavat. Niitä ovat polttomoottoriautot, hybridautot, sähköautot ja kaasutot. Keskeällä viitekehyksessä on opinnäytetyön keskeinen aihe eli polttoaineiden hinnat. Siihen vaikuttaa kriisit maailmalla ja energian saatavuus. Nämä kaksi tekijää ovat tärkeitä tekijöitä raakaöljyn hinnassa, joka näkyy polttoaineen hinnassa. Nuoli lähtee tästä alaspäin. Tämä tarkoittaa sitä, että polttoaineiden muuttuvat hinnat voi houkutella kuluttajia ostamaan erilaisen auton, joka ei ole riippuvainen polttoaineesta. Sähköauto on tämänlainen. Sähköauton hankintaan vaikuttaa auton saatavuus, autojen hinnat ja myös latausmahdollisuudet eli sähkön saatavuus.

3 AUTOILU JA ERITYYPPISET AUTOT

3.1 Autoilu Suomessa

Suomi on pitkien etäisyyksien maa. Ihmisille liikkuminen on välttämätöntä Suomessa. Isoimmissa kaupungeissa julkinen liikenne toimii hyvin ja autoilu pienemmässä tarpeessa silloin. Isojen kaupunkien ulkopuolella ilman autoa pärjääminen voi olla todella haastavaa. Autoilu on myös Suomessa kallista, kun otetaan huomioon auton lyhennys, veromaksut, katsastusmaksut, huoltomenot ja vakuutukset.

Vuoden 2019 Suomen väkiluku oli 5,522 miljoonaa, joista yli 18-vuotiaiden määrä oli 4,472 miljoonaa ihmistä. (Tilastokeskus). Henkilöautojen määrä vuonna 2019 oli 3,574 miljoonaa kappaletta. (Tilastokeskus). Näillä luvuilla on mahdollista todeta se, että autoilu on hyvin yleistä ja monella päivittäisessä käytössä Suomessa.

3.2 Polttomoottoriset autot

Suomessa ja maailmalla polttomoottoriset autot on ollut pitkään suosituimpina autoina. Bensiini ja diesel ovat olleet polttoainevaihtoehtoja autoissa. Diesel polttoainetta on suosittu sen hinnan ja pienen kulutuksen vuoksi. Suomessa dieselkäyttöisiin

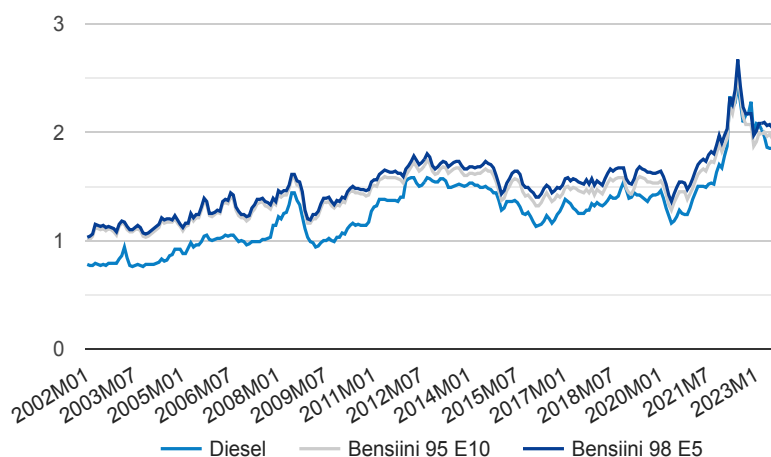
autoihin on kohdistettu käyttövoimaverotus. Bensiinin kulutus on isompi ja hinta korkeampi. Bensiinin verotus on ollut pienempää. Koronaepidemian jälkeen bensiinin ja dieselin hinnat ovat olleet hyvin lähellä toisiaan, ja dieselin käyttövoimaverotus on vähentänyt dieselautojen suosion.

Euroopassa moni valtio kieltää dieselautojen pääsyn kaupunkien ydinkeskustaan sen saasteen takia. Tällä hetkellä polttoainekäyttöisien autojen valmistuksesta luovutaan 2030-luvulla monessa Euroopan maassa. (Mikko Gustafsson, STT, 2022) Syynä tähän on vihreä siirtymä monessa Euroopan maassa. Tarkoituksena on luopua fossiilisista polttoaineista.

Polttomoottorisen auton suurimpia etuja ovat sen pitkä toimintasäde ja nopea polttoaineen tankkaaminen autoon. Tankkaaminen onnistuu muutamassa minuutissa. Suurin miinus tulee polttoaineen hintojen korkea taso verrattuna edellisiin vuosiin.

Poltonesteiden kuluttajahinnat

Poltonesteiden hinta, euroa/litra



Päiväys: 2023-10-03 07:55

Lähde: Tilastokeskus, kuluttajahintaindeksi

Kuvio 2. Poltonesteiden kuluttajahinnat eri aikajaksoina.

Kuvio 2 liitteessä on mahdollista nähdä diesel- ja bensiinipolttoaineen hintojen jyrkän muutoksen viime aikoina. Vuoden 2020 jälkeen hinnat ovat olleet jyrkässä nousussa.

3.3 Hybridiautot

Hybridiautot ovat tällä hetkellä sähköautojen kanssa hyvin suosittu autoiluvaihtoehto Suomessa. Hybridiautossa on polttomoottori ja sähkömoottori. Hybridiautoja on kahta erilaista. Phev eli plug in hybrid electric car on nimensä mukaisesti ladattava hybridi-auto, joka tarkoittaa sitä, että autoon ladataan sähköä erikseen. Mhev eli mild hybrid electric car tarkoittaa, sitä että autossa oleva sähkömoottori kuljettaa autoa pienissä nopeuksissa ja koittaa saada auton kulusta pienemmälle. Mhev hybridiautoissa auto lataa sähköakkunsa liikkuaan polttomoottorilla.

Hybridiautoilun hyvät puolet ovat esimerkiksi se, että kaupunkiajossa ja pienissä vauheissa auto ei käytä polttomoottoria ja kulutus on pieni. Huonona puolena voidaan sanoa, se että siinä on polttomoottori, jota pitää huolta säännöllisesti, kuten polttomoottoriautoissa.

3.4 Täyssähköautot

Vuoden 2020 jälkeen polttoainehinnoissa tapahtuneiden jyrkkien hinnankorotusten jälkeen täyssähköautot ovat saaneet kovaa suosiota Suomessa. Huhtikuussa 2023 Suomessa oli yli 53 tuhatta täyssähköautoa Suomessa. Tämä on 92 prosenttia enemmän kuin vuosi sitten. Voidaan todeta, että täyssähköautojen määrä on lähes kaksinkertaistunut vuoden aikana. (Mika Heiskanen, Tekniikan Maailma, 2023) Sähköautojen määrä on vielä pieni siihen nähden, että Suomessa henkilöautoja on 2,7 miljoonaa kappaletta. Täyssähköautojen määrä nousee kovaa tahtia. Nyt on Suomessa uusien autojen rekisteröinneissä sähköautot korkealla listoissa.

Ensirekisteröidyistä henkilöautoista 36 % oli täyssähköautoja elokuussa 2023. Tesla on Suomessa myydyin täyssähköautomerkki. Teslan jälkeen Volkswagen ja Skoda ovat olleet suosittuja täyssähköautoja vuonna 2022 ja 2023 (Taneli Ikonen, Nordicplug, 2023)

Täyssähköautojen suureen suosioon vaikuttaa sähkön halpa hinta ja hyvät latausmahdollisuudet. Kotiolosuhteissa auton lataaminen on helpoin tapa saada autoon lisää virtaa. Tämän lisäksi julkinen lataaminen on kehittynyt lujaa vauhtia ja markkinoille tulee jatkuvasti uusia tekijöitä sähköautojen latausta varten. Vuoden 2022 maaliskuussa Suomessa oli yhteensä 6123 julkista Type-2 tyyppistä latauspistettä ja 769 kappaletta pikalatauspistettä. Vuoden 2023 maaliskuun lopussa Type-2 latauspisteitä oli 7979 ja pikalatauspisteitä 1692. (Mika Heiskanen, Tekniikan Maailma, 2023)

Täyssähköautojen etuina ovat halpa sähkön hinta. Kotilatauksessa hinta voi muuttua oman sähkösopimuksen mukaan, mutta julkisilla latausasemilla hinnat ovat kiinteitä kilowattituntiin tau kulutettuun aikaan. Etuna myös, se että täyssähköautoa ei tarvitse määrääaikaishuoltoa, kuten polttomoottoriauto. Huonona puolena täyssähköautossa on, se että lataus on hidasta ja toimintasäde vielä kehitysvaiheessa sähköautoissa. Keskimääräinen toimintasäde sähköautoissa on 350–500 kilometriä ja parhaimmat toimintasädet liikkuvat 600–700 kilometrin kohdilla. Akkuteknologiaa parannetaan jatkuvasti.

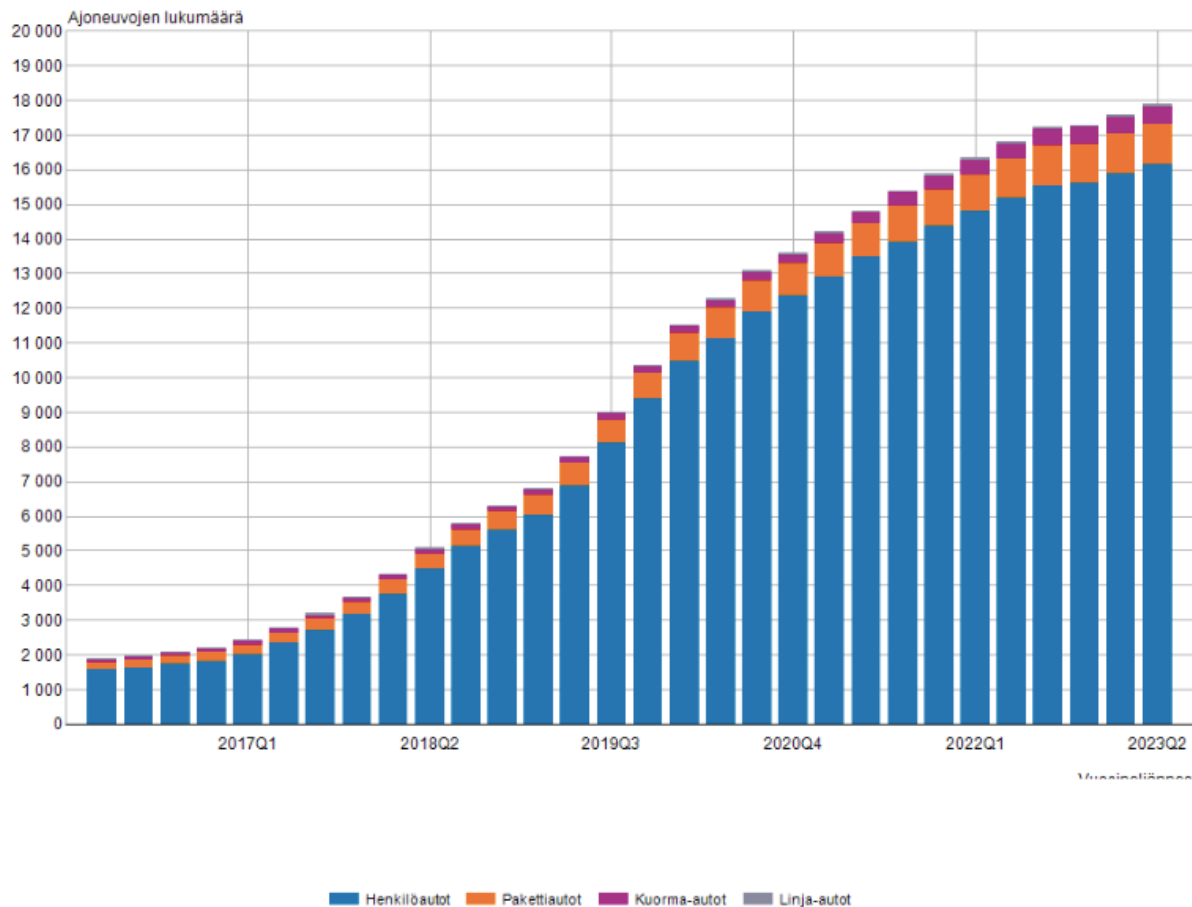
3.5 Kaasuautot

Kaasuautot ovat Etelä-Euroopan maissa olleet suosittuja helpon saatavuuden ja halvan kaasuhinnan vuoksi. Kaasuautot ovat bensiini- ja dieselautoja vähemmän saastuttavia autoja. Hybridiauton tapaan kaasuautoissa on myös bensiinimoottori, joka tukee auton liikkumista kaasun kanssa.

Suomessa kaasuautoja on myös ilmestynyt katukuvaan. Määrä on kuitenkin hyvin maltillinen. Vuoden 2023 toisessa kvartaalissa kaasuautojen määrä on ollut noin 18 tuhatta kappaletta ja näistä 16 tuhatta on ollut henkilöautoja. Kaasuautojen etuna voi

todeta sen, että se saastuttaa luontoa vähemmän, kun normaalit bensiini- ja dieselautot. Haasteena voi kaasuautoissa olla kaasun saatavuus. Kaasuasemat eivät ole kovin yleisiä tällä hetkellä. Kaasun hinnan raju nousu Venäjä-Ukraina sodan jälkeen vähentää myös kannattavuutta sähköautoissa.

Liikennekäytössä olevat ajoneuvot muuttujina Ajoneuvoluokka ja Vuosineljännes. Metaani, MANNER-SUOMI.



Taulukko 1. Liikennekäytössä olevat ajoneuvot.

Tässä taulukossa on mahdollista huomata sen, että viimeisen viiden vuoden jakson aikana kaasuautoja on lisääntynyt huomattavasti. Vuonna 2017 kokonaisuudessaan kaasuautojen määrä on alle kaksi tuhatta. Vuonna 2023 määrä on noin 18 tuhatta kaasuautoa. Trendi on ollut viimeisen viiden vuoden aikana nouseva. Ukrainan sota on nostanut kaasun hintaa huomattavasti. Ennen sotaa kaasun biokaasun hinta oli ollut 1,5 euroa ja maakaasun hinta ollut 1,3 euroa kilolta. Tällä hetkellä hinta on noin maakaasulla 2,6 euroa ja biokaasulla 2,0 euroa kilolta. (Tommi Lempinen, Iltasanomat, 2022)

Eri käyttövoimien osuudet ensirekisteröinneistä vuosittain

	Diesel	Bensiini	Ladattava hybridi	Sähkö	Metaani	Etanoli
2015	35,68 %	63,47 %	0,38 %	0,22 %	0,15 %	0,10 %
2016	33,16 %	65,48 %	1,02 %	0,19 %	0,14 %	0,01 %
2017	30,41 %	66,65 %	2,15 %	0,42 %	0,37 %	0,00 %
2018	24,01 %	70,29 %	4,09 %	0,64 %	0,96 %	0,00 %
2019	19,14 %	72,10 %	5,22 %	1,66 %	1,88 %	0,00 %
2020	14,66 %	65,31 %	13,72 %	4,40 %	1,91 %	0,00 %
2021	10,80 %	57,51 %	20,45 %	10,31 %	0,92 %	0,01 %
2022	8,62 %	53,04 %	19,79 %	17,79 %	0,73 %	0,03 %
1-10/2023	5,83 %	39,96 %	20,17 %	33,48 %	0,54 %	0,02 %

Päiväys: 2023-11-01 08:55

Lähde: Netwheels Oy, Mittaristo ja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, liikenneasioiden rekisteri

Taulukko 2. Prosentuaalinen osuus autojen ensirekisteröinneistä. 2023, Traficom

Tässä taulukossa on selkeästi havaittavissa diesel ja bensiinikäyttöisten autojen osuus ensirekisteröidyistä autoista. Dieselläkäyttöisten autojen osuus on tippunut huomasti. Bensiiniautoissa lasku on myös hyvin selkeästi havaittavissa. Hybridien osuus on vuodet 2021, 2022 ja 2023 pysynyt lähes samana. Sähköautojen suosion kasvaminen on havaittavissa myös taulukosta.

4 POLTTOAINEEN JA AUTOILUN TULEVAISUUS

Fossiiliset polttoaineet eli uusiutumattomat tai todella hitaasti uusiutuvat polttoaineet ovat olleet puheenaiheena maailmalla jo pitkään. 1850-luvun teollistumisuuden jälkeen polttoainekäyttöisten koneiden ja ajoneuvojen käyttö kasvoi kovasti. Fossiilisia polttoaineita käytetään nykyään suuresti energianlähteenä. Polttomoottoriin kulku-
neuvoihin energianlähteenä toimii raakaöljystä saatu bensiini tai dieselpolttoaine. Uusiutumattomaa polttoainetta käyttävät esimerkiksi autot, lentokoneet, koneet, julkinen liikenne ja raskas kalusto.

Fossiilisen polttoaineen käyttö aiheuttaa kasvihuonepäästöihin ja siten ilmaston lämpenemiseen. Maailman keskilämpötilan nouseminen aiheuttaa huolta ihmiskunnassa ja tämän vuoksi tavoitteena on vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä (Pauliina Haappo, Yle, 2021). Pariisin ilmastopöytäkirja on tärkeä esimerkki siitä, miten maailmalla on asetettu tavoitteita sen eteen, että saadaan ilmastonmuutos hidastettua.

Pariisin ilmastopöytäkirja Euroopan unionin ja 194 muun maan allekirjoittama sopimus, jossa tavoitteena on hidastaa ilmaston lämpeneminen. Tämä tarkoittaa sitä, että erilaisilla päätöksillä ja tavoitteilla maailmanlaajuisesti voidaan vaikuttaa monen eri asian hintaan kuten polttoaineen hintaan hyvin nopeasti.

Tällä hetkellä sähköauton suosio on kova ja yksi suosioon johtaneista syistä on sen kannattavuus. Esimerkkinä voidaan verrata uusi Tesla Model 3 ja uusi Toyota Corolla. Sähkö on toistaiseksi Suomessa hyvin edullista verrattuna bensiiniin tai dieseliin. Pitkien matkojen ajajat suosivat sähköautoa, koska kannattavuus on siinä iso tekijä. Esimerkkilaskennassa pikalataus maksaa Pirkkalan Citymarketin K-lataus asemalla 33 senttiä kilowattitunnilta. Tämä tarkoittaa, että 75 kilowattituntisen ajoakun saa ladattua hintaan 24,75 €. Täydellä akulla Tesla Model 3 kantavuus on WLTP lukemien mukaan 614 kilometriä. Toyota Corollan polttoainesäiliöön 25 eurolla saa noin 13 litraa 95 oktaanista bensiiniä. Polttoaineen hinta katsottu ST1 asemalta Tampereen Lielahden huoltoasemalta lokakuussa 2023. Tällä määrällä bensiinillä pääsee noin 200 kilometriä, kun auton keskipolttus on 8 litraa / 100 km. Tästä laskelmasta on myös helppo laskea kannattavuus ajaa sähköautolla tai bensiiniautolla. Autovalinnassaan kuluttajalle tämä on hyvinkin olennainen asia.

	Hinta per 100km	Kulutus per 100km	Polttoainehinta
Sähköauto	5€	20kWh	25c / kWh
Bensiiniauto	16€	8l	2€ / l
Dieselauto	10€	5l	2€ / l
Hybridiauto	8€	4l	2€ / l

Taulukko 3. Taulukko eri autojen kulutuskustannuksista. (7.3.2023 Vaihtoauto-maa.com)

Taulukon 3 esimerkkilaskelmilla pystyy suoraan vertailemaan kulutuskustannukset eri autoissa. Sähköautoilu on selkeästi halvin autoilumuoto ajattaessa 100 kilometriä. Hybridiautoilu on toiseksi halvin tapa ajaa 100 kilometrin osuuden. Dieselauton polttoainekustannukset ovat noin 10 euroa, kun auton keskipolttus on 5 l / 100 km.

Bensiinimoottorisella autolla on kaikista kalleinta ajaa 100 kilometriä. Ajon polttoainekustannukset ovat noin 16 euroa, kun ajettava osuus on 100 kilometriä. Laskelmassa dieselin ja bensiinin hinta on kaksi euroa per litra, joka on keskimääräinen hinta sekä bensiinissä ja dieselöljyssä. Tässä laskennassa on otettava huomioon myös se, että taulukossa on vain polttoaine ja sähkön hinta. Taulukossa ei ole laskettu auton muita kuluja kuten auton arvon alenemista tai auton huoltokuluja.

4.1 Poliittiset päätökset ja verotus polttoaineen hinnassa

Suomessa polttoaineen hinta on kallis verrattuna muuhun Eurooppaan. (Minna Pantzar, Yle, 2023) Polttoaineverotus on Suomessa korkea ja polttoaineen jakelutavoite nostaa myös polttoaineen hintaa korkealle. Jakelutavoitteen ideana on uusiutuvalla polttoaineella vähentää uusiutumattoman polttoaineen osuus polttoaineessa. Tällöin mitä korkeampi jakelutavoite on, niin sitä kalliimpi polttoaineen hinta on. Vuonna 2022 jakelutavoitteen määrä oli 12 prosenttia loppukulutuksesta liikenteessä ja vuonna 2023 jakelutavoite on 13,5 prosenttia. Tulevaisuudessa jakelutavoite tulee nousemaan (Energiavirasto, 2023)

Liikennepolttoaineen on verotus Suomessa korkea suhteessa muuhun Eurooppaan ja maailmaan. Dieselin ja bensiinin verotus koostuu Suomessa polttoaineverosta ja arvonlisäverosta. Verotus on kova Suomessa ja se näkyy polttoaineen hinnassa. Vuonna 2023 tammikuussa bensiinin kuluttajahinnasta noin 56 prosenttia oli veroa. Dieselöljyn hinnasta noin 46 prosenttia oli erilaista veroa. Dieselautoilijat joutuvat vielä maksamaan vuosittain käyttövoimaveroa. Tämä vähentää selkeästi dieselauton suosioita, koska bensiini ja dieselpolttoaineen hinnat ovat lähellä toisiaan ja dieselautoilija joutuisi maksamaan vielä vuosittaista käyttövoimaveroa päälle.

Poliittiset puolueet ovat ristiriidassa Suomessa, että miten kannattaa polttoaineen verotus säätää. Oikeistopuolueet haluaisivat tiputtaa polttoaineen hintaa, kun taas esimerkiksi Vihreät haluavat korottaa verotusta ja polttoaineen hintaa nykyisestä korkeammalle, jotta liikenteessä olevien polttomoottoriautojen määrä laskisi. Poliittisilla päätöksillä on iso vaikutus Suomessa polttoaineen hinnan muutokseen.

Kuluttajalle on auton valinnassa verotus olennainen asia. Polttoaineverotus kiristyy jatkuvasti, joka näkyy kuluttajalla lompakossa, kun käy ostamassa polttoainetta. Polttomoottorisissa autoissa autovero on vaikuttava tekijä. Dieselauton käyttövoimavero tekee dieselautoista vähemmän suosittuja. Bensiiniauton kevyt verotus koostuu auton kulutuksesta ja kokonaisuudesta. Sähkö- ja hybridautoissa autovero on pieni, koska kulutus on pieni sähkömoottorin ansiosta. Kokonaisuudessa on taas isompi painavan ajoakun takia, mutta silti verotus on kevyempi verrattuna polttomoottoriseen autoon.

4.2 Kriisit maailmalla

Erilaiset ja odottamattomat kriisit ja sodat ovat aiheuttaneet suuria heilahduksia raakaöljyn hinnassa, joka on näkynyt polttoaineen hinnassa. Viimeisempänä esimerkkinä voidaan pitää Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan. Sodan myötä moni maa lopetti yhteistyön Venäjän kanssa ja esimerkiksi kaasun ja öljyn saanti Eurooppaan väheni. Tämän myötä kaasun ja raakaöljyn hinta nousi taivasiin ja näille haettiin korvaajaa. Tämä nosti taas sähkön ja polttoaineen hintaa huomattavasti. Euroopassa ja Suomessa oltiin huolissaan sähkön saannista, kun kaasu korvattiin sähköllä.

Polttoaineen hinta on noussut viimeisten vuosien aikana monella kymmenellä sentillä litralta. Polttoaineen hinnat ovat nousseet maailmalla jäädäkseen ja vaikka raakaöljyn hinta tippuu markkinoilla niin samaa tiputusta ei tapahdu huoltoasemilla. Erilaisia kriisejä ja sotia maailmalla on jatkuvasti, jotka vaikuttavat jatkuvasti raakaöljyn saantiin ja tämän kautta polttoaineen hintaan markkinoilla.



ST1 Roihupelto. Kuvat: Simo Holopainen

Kuvio 3. Sama huoltoasema ja isot hinnanmuutokset.

Kuviossa 3 on saman huoltoaseman kuvat eri ajoilta. Kuvat ovat ST1 Roihupelto huoltoasemasta. Vasemmanpuolinen kuva on otettu 23.02.2022 ja oikeapuolinen kuva on otettu 30.03.2022. Vähän yli kuukauden aikana 95E bensiinin hinta on pompannut 1,954 € litrahinnasta 2,185 € litrahintaan. Bensiinissä lähes yhtä jyrkkä nousu hinnassa. Dieselöljyssä hinnankorotus on jyrkempi. Helmikuun lopussa vuonna 2022 hinta oli kyseisellä huoltoasemalla 1,864 € per litra. Saman vuoden maaliskuun lopussa hinta oli noussut 2,322 € hintaan per litra. Kuvat selittävät selkeästi Venäjän hyökkäyssodan aiheuttaman hinnankorotuksen suomalaisessa huoltoasemassa. Kuluttajilla tämä vertauskuva vaikuttaa varmasti ostopäätökseen, kun huomaa suuren hintaeron pienen aikajakson sisällä.

4.3 Sähköautojen valikoima ja saatavuus

Ensimmäiset täyssähköautot tulivat sarjatuotantoon 2010 luvun jälkeen ja silloin valikoima oli todella pieni. Hybridiautot olivat silloin nousemassa isoon suosioon. Viimeisen 10 vuoden aikana sähköautot yleistyivät ja polttoainehintojen epävarma tulevaisuus on lisännyt sähköautojen suosiota. Nykyään melkein jokaisella autovalmistajalla yksi tai useampi sähköautomalli ja 2030-luvulla tietyt automerkit luopuvat

polttomoottoreista kokonaan. Uuden polttomoottorisen auton ostajaa voi mietityttää auton jälleenmyyntiarvo, kun nyt useampi autovalmistaja siirtyy myymään täyssähköautoja. Kymmenillä valmistajilla on tällä hetkellä kymmeniä sähköautomalleja eri hintaluokissa. Autovalmistajat ovat miettineet erilaisia asiakasryhmiä mallistoissaan.

Suomessa täyssähköautojen suosio räjähti vuonna 2020. Sähköautot yleistyivät kovaa tahtia ja Suomessa on ongelmia saada uusia sähköautoja. Toimitusajat olivat pitkät. Nykyään kun toimittajia on enemmän, niin saatavuus on parempi. Vuonna 2022 ensirekisteröidystä autoista 17,8 % oli täyssähköautoja, kun edeltävänä vuonna vastaava luku oli 10,3 %.

Vuosi	täyssähköautot	ladattavat hybridautot
31.12.2010	23	0
31.12.2011	56	0
31.12.2012	109	128
31.12.2013	169	296
31.12.2014	360	569
31.12.2015	614	973
31.12.2016	844	2 441
31.12.2017	1 449	5 719
31.12.2018	2 404	13 095
31.12.2019	4 661	24 703
31.12.2020	9 697	45 621
31.12.2021	22 921	76 990
31.12.2022	44 889	104 039
2.10.2023	74 525	127 366

Traficom, lokakuu, 2023

Taulukko 4. Täyssähköautojen ja ladattavien hybridautojen määrä vuosittain.

Tämä taulukko kertoo vuodesta 2010 vuoteen 2023 asti eri autojen määrän Suomessa. Yllä olevasta taulukosta on luettavissa, se että 2020 jälkeen sähköautojen määrä on melkein tuplaantunut seuraavana vuotena. Vuonna sähköautojen määrä oli alle 10 000, kun vuonna 2023 määrä on yli 75 tuhatta kappaletta.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyön tutkimus on määrällinen eli kvantitatiivinen. Määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusta voidaan kutsua myös tilastolliseksi tutkimukseksi. Kvantitatiivisella tutkimuksella aineisto kerätään ja analysoidaan luvuilla. Kvantitatiiviseen eri määrälliseen tutkimukseen tarvittavat tiedot voidaan hankkia tietokannoista, rekistereistä, tilastoista tai ne voidaan kerätä itse. Tämän opinnäytetyön tutkimuksessa tiedot kerättiin Google-pohjaisen kyselylomakkeen avulla.

Määrällisessä tutkimuksessa tavoitteena on luoda pääongelma, joka halutaan ratkaista. Pääongelman ratkaisemiseen tarvitaan alaongelmia. Pää- ja alaongelmien pohjalta saadaan tutkimukseen kysymykset. Seuraavana laaditaan tutkimussuunnitelma. Tämän vaiheen jälkeen haetaan tutkimuskysymyksiin vastauksia. Tarvittavan määrän vastauksia, kun saadaan kasaan, niin tämä voidaan seuraavaksi käsitellä ja analysoida tulokset. Viimeisenä vaiheena tehdään johtopäätökset. Tässä käsitellään se, että ollaanko pääongelmaan saatu vastaus, oliko mitään yllättävää ja oliko onnistunut kysely.

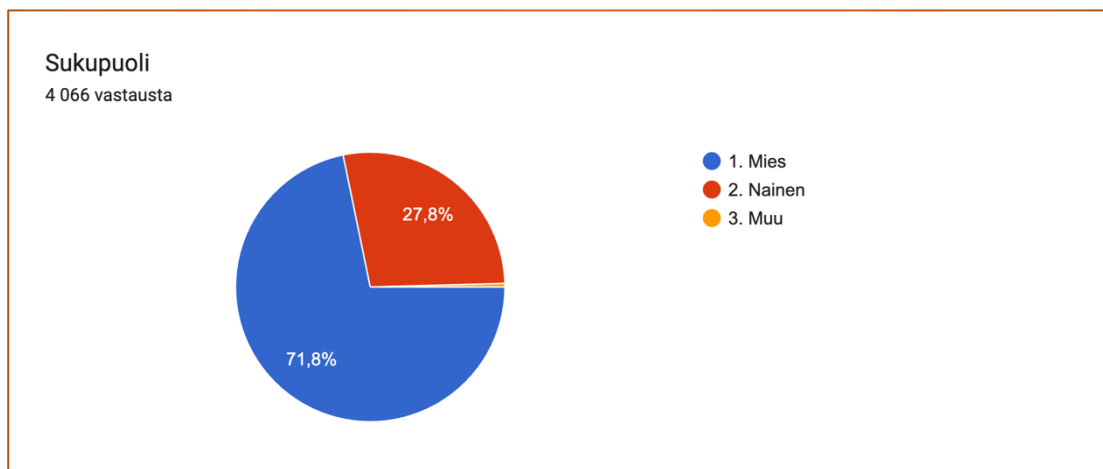
5.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kyselyyn osallistui kokonaisuudessaan 4075 vastaajaa. Kysely suoritettiin 30.10.2023 – 10.11.2023 välisenä aikana ja kysymyksiä oli yhteensä 12 kappaletta. Kysely julkaistiin kolmessa isossa Facebook ryhmässä. Nämä ryhmät olivat: 'Stop autoilijoiden kuritukselle!', 'Tesla Club Finland' ja 'Sähköautot – Nyt'. Näissä ryhmissä jäseniä on yhteensä 319 tuhatta ihmistä. Kysely herätti jokaisessa ryhmässä keskustelua

6 POLTTOAINEHINTOJEN MUUTOSTEN VAIKUTUS AUTOVALINTAAN

6.1 Tutkimustulokset

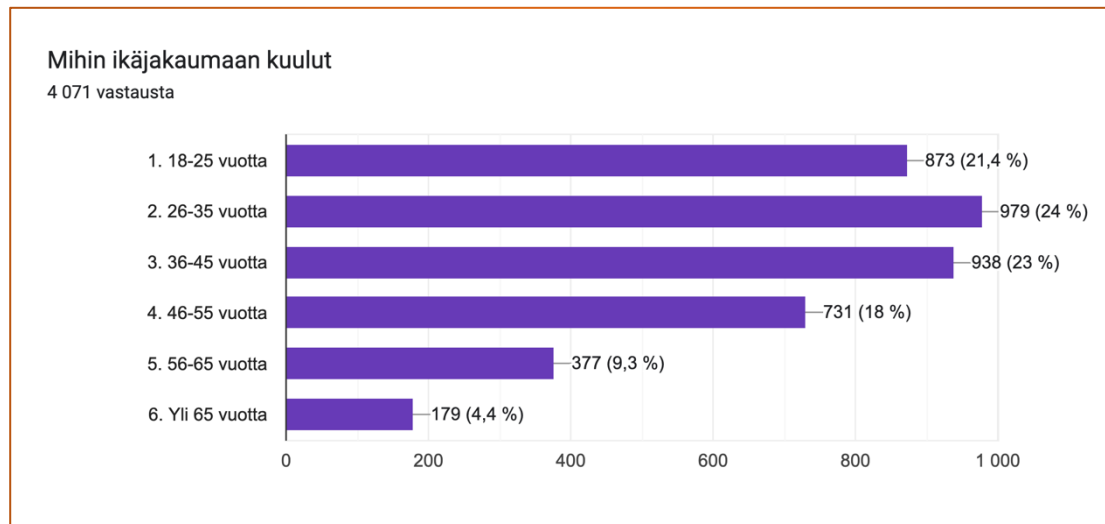
Tässä osiossa käydään läpi 4075 vastaajan tulokset läpi. Kysymyksiä oli yhteensä 12 kappaletta. Tuloksissa esitetään prosentuaalisesti ja ne analysoidaan lyhyesti. Tuloksia käytetään vain tässä opinnäytetyössä.



Kuvio 4. Vastaajien sukupuolet.

Kysymys 1. Sukupuoli?

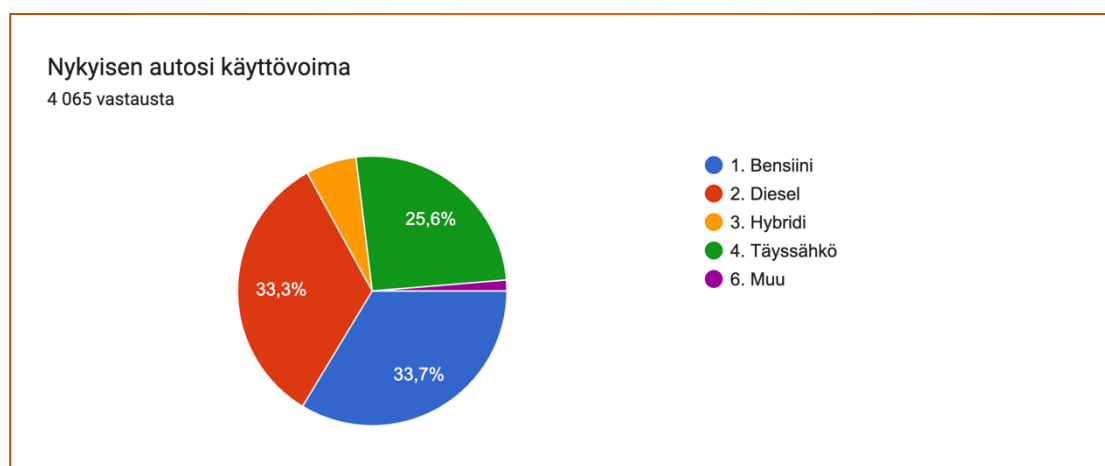
Tämä kysymys sai yhteensä 4066 vastausta. Miesten osuus oli 71,8% vastaajista ja naisten osuus jäi 27,8%. Muu osuus oli 0,4%. Tämä aihe on herättänyt miehissä enemmän mielenkiintoa, joka on havaittavissa prosenttiosuudesta kyselyyn osallistujista.



Kuvio 5. Vastaajien ikäjakauma.

Kysymys 2. Mihin ikäjakaumaan kuulut?

Kysymys keräsi kaikkiaan 4071 vastausta. Suurin vastaajaryhmä oli 24% osuudella 26-35 vuotiaat. Toiseksi eniten oli 36-45 vuotiaita ja heidän osuus oli 23%. Kolmanneksi eniten tuli 21,4 % osuudella 18-25 vuotiaat. Tämän jälkeen tuli 46-55 vuotiaat 18% osuudella. Toiseksi vähiten kyselyyn osallistui 56-65 vuotiaat ja heidän osuus vastaajista oli 9,3%. Vähiten vastaajia oli yli 65-vuotiaissa. Heidän osuus jäi 4,4%. Nuoremmat ovat osallistuneet kyselyyn aktiivisemmin. Alle 18-vuotiaita ei otettu huomioon kyselyssä ollenkaan



Kuvio 6. Vastaajien nykyauto.

Kysymys 3. Nykyisen autosi käyttövoima?

Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin vastaajilta heidän nykyistä autoaan. Suurin osuus oli bensiiniauton omistajissa. Bensiiniautoa omistaa 33,7% vastaajista. Toiseksi eniten omistetaan dieselautoa. Osuus on hyvin lähellä bensiiniautoa. Dieselautoilijoiden osuus vastaajissa oli 33,3%. Dieselautoilijoita seurasi täyssähköautoilijoiden osuus. Yllättävän iso osa eli 25,6% vastaajista oli täyssähköautoilijoita. Hybridien osuus jäi pieneksi ja oli 6,1%. Vähiten oli 1,3% osuudella oli muut, kuten etanoli- ja kaasutoimiset autot.

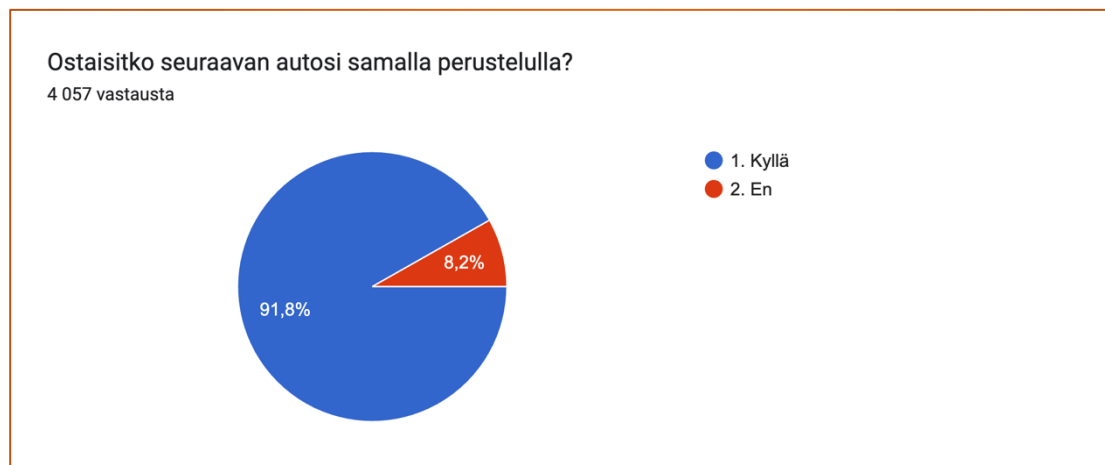


Kuvio 7. Tekijät, jotka ovat vaikuttaneet kuluttajien ostopäätökseen nykyautossaan.

Kysymys 4. Mitkä tekijät ovat olleet nykyisen autosi ostopäätöksenä? Valitse yksi tai useampi.

Tässä kysymyksessä sai vastata useampaan kohtaan. Kyselyn vastauksien mukaan kuluttajiin on eniten vaikuttanut auton käyttövoima nykyisen auton ostopäätöksessä. Vastaajista 60,5% on tehnyt ostopäätöksen auton käyttövoiman perusteella. Tämä luku on todella olennainen vastauksien määrässä. Toiseksi suurin tekijä auton ostopäätöksessä on ollut auton hinta. Osuus auton hinnassa ostopäätösprosessissa on ollut 56,4%.

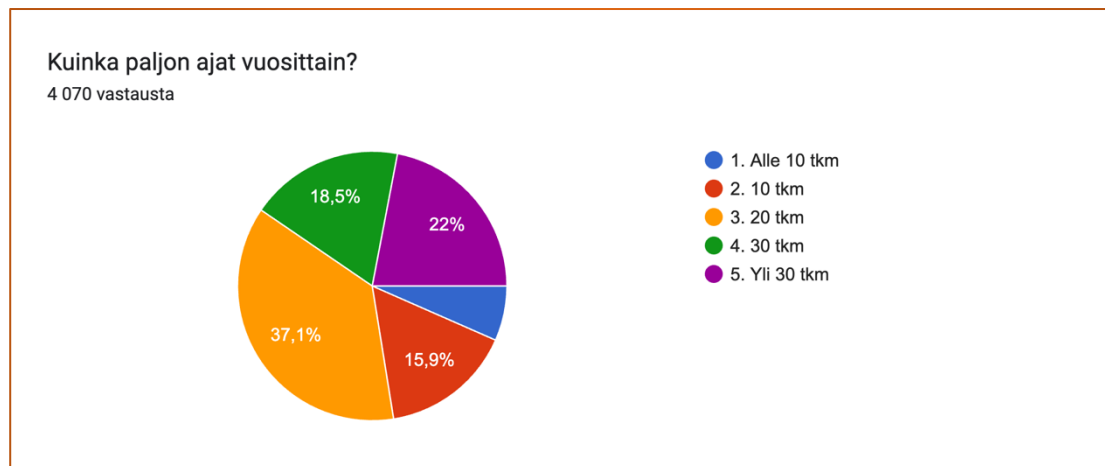
Kolmanneksi tärkein tekijä on ollut auton ajomukavuus. Vastaajista 55,2% on pitänyt ajomukavuuden ostopäätöksensä. Taloudellisuus on kuluttajien mielestä ollut neljänneksi tärkein tekijä auton ostovaiheessa. Taloudellisuuden osuus vastauksesta on 46,5%. Taloudellisuuden jälkeen tulevat auton koko ja varustelu. Vastaajista 42,4% on valinnut, että koko on tärkeä tekijä auton valinnassa. Auton varustelun on pitänyt tärkeänä 40,1% vastaajista. Auton teho ollut yllättävän tärkeä monelle. Tehon tärkeyttä on 37, Alle 18-vuotiaita ei otettu huomioon kyselyssä ollenkaan 37,2 % osuus pitänyt tärkeänä ostohetkellä. Vuosimalli on ollut toiseksi tärkein tekijä auton hankinnassa. Vastaajista vain 26,6% on pitänyt vuosimallia tärkeänä auton hankinnassa. Viimeisenä tulee auton luonnonystävällisyys. Kuluttajista on 11,7% ottaa auton luonnonystävällisyyden huomioon auton hankinnasta, vaikka luonnonystävällisyyttä markkinoidaan paljon esimerkiksi automainoksissa.



Kuvio 8. Vastaajien mielipide seuraavasta ostopäätöksestä.

Kysymys 5. Ostaisitko auton samalla perustelulla?

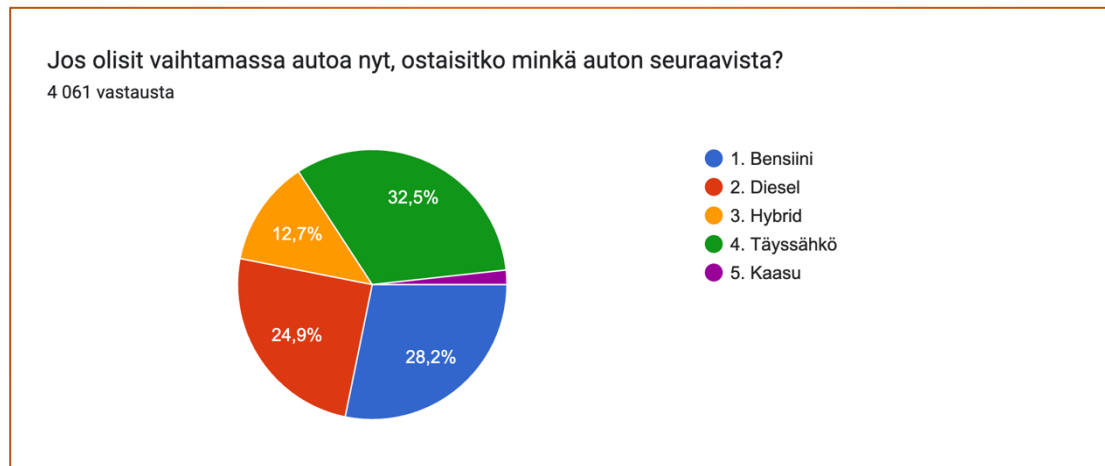
Tämä kysymys on saanut hyvin yksipuolisen vastauksen. Suuri osa vastaajista eli 91,8% osuus vastaajista ostaisi auton samoilla perusteluluilla mikä käytiin läpi edellisessä kysymyksessä. Vastaajista vain 8,2% olisi vaihtanut autonsa ostokriteerit, jos olisi ostamassa autoa.



Kuvio 9. Vastaajien kilometrimäärä vuosittain.

Kysymys 6. Kuinka paljon ajat vuosittain?

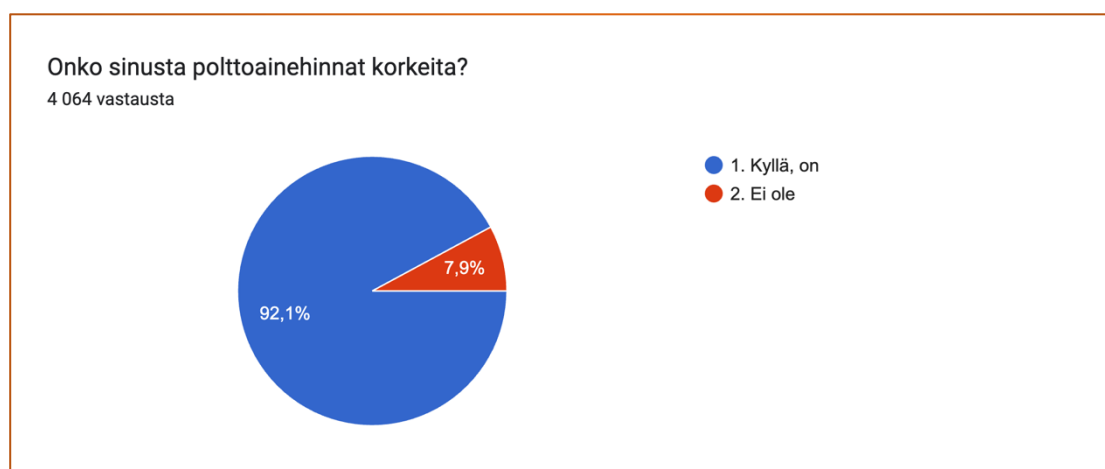
Suomi on pitkien etäisyyksien maa ja tämän huomaa kysymyksen vastauksista. Vastaajista vain 6,6% ajaa alle 10 tuhat kilometriä vuodessa. Toiseksi vähiten vastaajia oli noin 10 tuhat kilometriä vuodessa ajavien osuudessa. Keskimäärin 10 tuhannen ajokilometrin saavuttaa 15,9% vastaajista. Suurimman osuuden vastauksista sai 20 tuhannen kilometrin ajavat vastaajat. Heidän osuus oli vastaajista 37,1%. Merkittävä määrä vastaajista ajaa yli 30 tuhat kilometriä vuodessa. Tämän kilometrimäärän saavuttaa tasan 22% vastaajista. Keskimäärin 30 tuhannen kilometrin ajavien osuus vastaajista oli 18,5%.



Kuvio 10. Vastaajien seuraava auto.

Kysymys 7. Jos olisit vaihtamassa autoa nyt, ostaisitko minkä auton seuraavista?

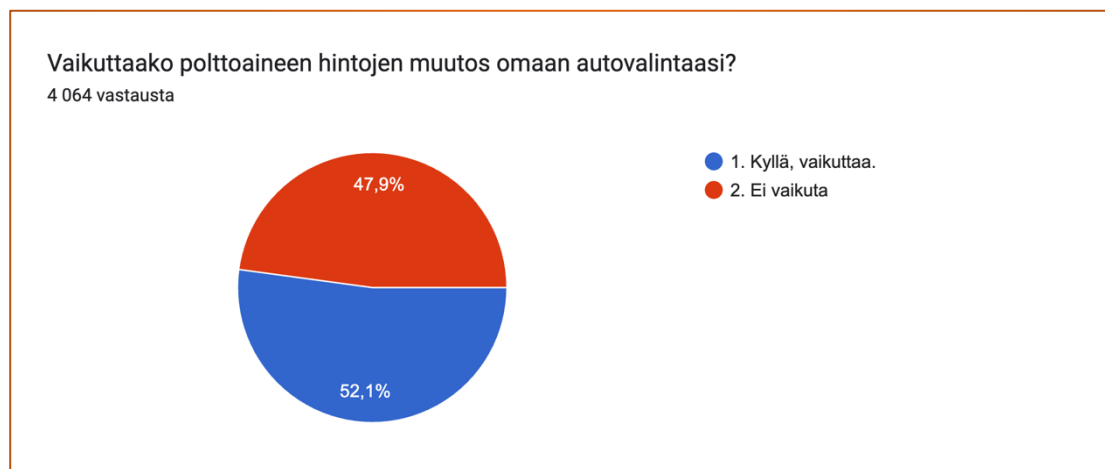
Tämä kysymys oli hyvin tärkeä tämän opinnäytetyön kannalta. Tällä kysymyksellä saatiin vastaus siihen, mitä kuluttajat ajattelevat seuraavasta autovalinnastaan. Selkeästi ykköspaikan sai 32,5 % osuudella sähköauto. Ihmiset ovat selkeästi harkitsemassa sähköautoa seuraavaksi autokseen. Benssiinautojen osuus on yhä iso vastaajien seuraavassa autovalinnassaan. Benssiinautoja ostaisi 28,2% vastaajista. Benssiinautoja seurasi pienellä erolla dieselautot. Vastaajista 24,9% osuus uskoo dieselauton olevan heidän seuraava ostos. Hybridiautojen osuus jäi 12,7%. Muita autoilutapoja suosisi 1,7% vastaajista.



Kuvio 11. Ihmisten mielipide polttoaineen hinnan korkeudesta.

Kysymys 8. Onko sinusta polttoainehinnat korkeita?

Vastaajilla oli selkeä ja yksipuolinen tästä kysymyksestä. Valtaosa tähän kysymykseen vastaajista pitää polttoaineen hinnan korkeana. Tämä osuus on 92,1%. Polttoaineen hinta ei ole liian korkea 7,9% osuuden mielestä.

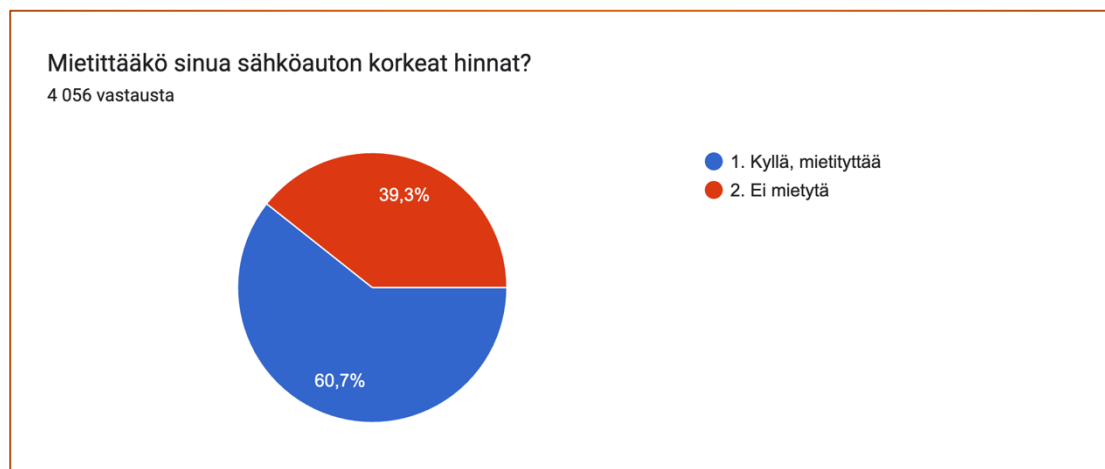


Kuvio 12. Yli puolet suomalaista tekee päätöksen polttoaineen hinnan perusteella.

Kysymys 9. Vaikuttaako polttoaineen hintojen muutos omaan autovalintaan?

Tämä kysymys on tutkimustyön tärkein kysymys. Moneen kysymykseen saadaan vastaus tällä kysymyksellä. Polttoainehintojen muutokset ovat saaneet ihmiset miettimään muita vaihtoehtoja autovalinnassa perinteisten bensiini- ja dieselautojen tilalle. Monelle taas ei ole muuta vaihtoehtoa, kun bensiini tai dieselauto. Moni myös periaatteesta ei luovu polttoainekäyttöisestä autosta. Kysely meni hyvin tasaisesti. Vastaajista 52,1 % on sitä mieltä, että polttoainehintojen muutos vaikuttaa heidän autovalintaansa. Vastaajista 47,9% on taas sitä mieltä, että polttoainehintojen muutos ei vaikuta oman auton ostokriteeriin.

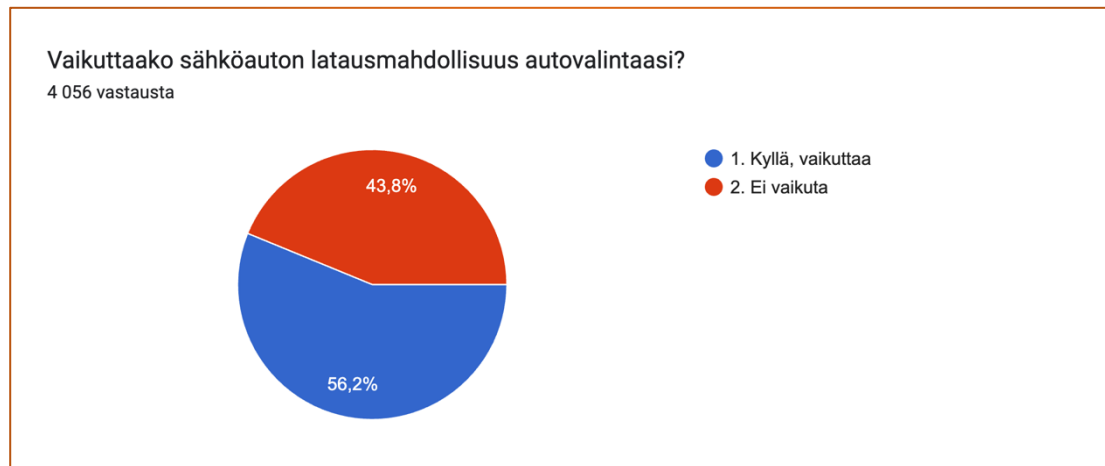
Vähän alle puolet vastaajista on sitä mieltä, että polttoaineen hintojen muutos ei vaikuta omaan ostopäätökseen. Näitä vastaajia voidaan pitää sähköauton käyttäjinä, hybridautojen käyttäjinä. Sähköauton käyttäjää ei polttoaineen hinnan muutos kiinnosta. Hybridauton kulutus on pieni ja tämän vuoksi hybridauton käyttäjää ei välttämättä polttoaineen hinta kiinnosta. Kyselyssä on varmasti varakkaimpia ihmisiä, joita ei polttoaineen hinta kiinnosta.



Kuvio 13. Sähköautojen korkeat ostohinnat.

Kysymys 10. Mietittäkö sinua sähköauton korkeat hinnat?

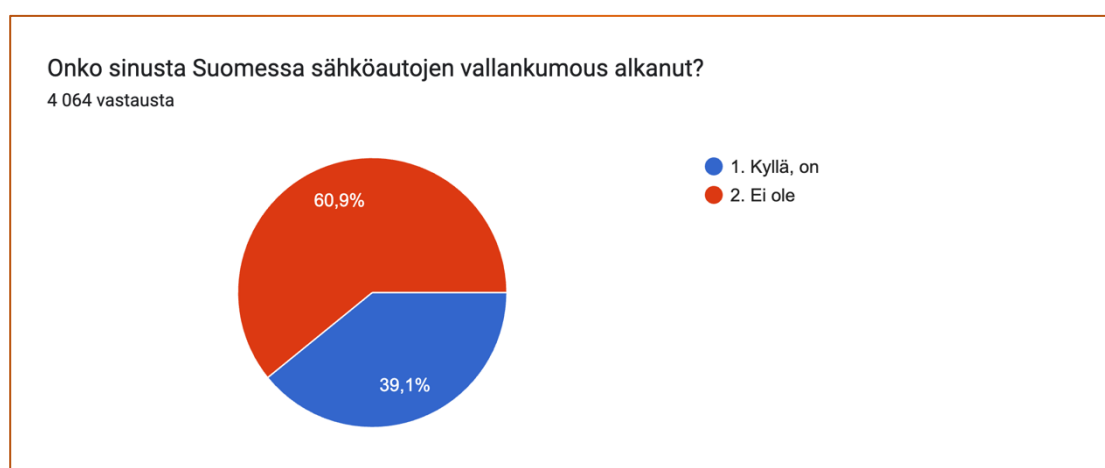
Sähköautot ovat olleet puheenaiheena aina niiden korkeista hinnoista. Viimeisten vuosien aikana sähköautojen hinnat ovat tulleet alas kovan kilpailun takia. Hinnat mietittävät silti suurinta osaa vastaajista. Vastaajista 60,7% mietityttää vielä sähköautojen korkeat hinnat.



Kuvio 14. Latausmahdollisuudet vaikuttavat autovalintaan.

Kysymys 11. Vaikuttaako sähköauton latausmahdollisuus autovalintaasi?

Monelle olennainen asia on latausmahdollisuudet. Sähköautoilu on halvimmillaan, kun autoa pystyy lataamaan kotona ja kaikilla ei ole mahdollisuutta tähän. Tästä huolimatta vain vähän alle puolista vastaajista ei anna vaikuttaa omaan autovalintaan. Vastaajista 43,8% on sitä mieltä, että latausmahdollisuudella ei ole isoa vaikutusta auton ostossa. Yli puolet on sillä ajatuksella, että se on vaikuttava tekijä sähköauton hankinnassa.



Kuvio 15. Sähköautojen vallankumous Suomessa.

Kysymys 12. Onko sinusta Suomessa sähköautojen vallankumous alkanut?

Suomessa 2023 ensirekisteröidystä autoista yli 30 % oli täyssähköautoja. Luku on korkea, mutta vielä 60,9% vastaajista on sitä mieltä, että sähköautojen vallankumous ei ole alkanut Suomessa. Merkittävä osa vastaajista eli 39,1% vastaajista on sitä mieltä, että nyt eletään sähköautojen vallankumousta.

6.2 Tutkimustulosten pohdinta

Haastatteluun osallistui yli 4000 ihmistä erilaisista ryhmistä ja yhteisöistä. Kaksi vastaajaryhmää olivat sähköautoryhmissä. Yksi vastaajaryhmä oli polttoaineen hintojen nousua vastustava ryhmä, joka teki aikaisemmin adressin eduskuntaan, jotta polttoainehinnat eivät nousisi. Ryhmät ovat siis hyvin aktiivisia ja vaikutusvaltaisia.

Kyseiset ryhmät ovat olleet aktiivisia sosiaalisessa mediassa useamman vuoden. Ryhmissä jäseniä oli yhteensä 319 tuhatta. Kyselyn vastauksia voidaan pitää luotettava ryhmien suuruuden ja aktiivisuuden perusteella.

Opinnäytetyön tutkimuksen vastauksista voi tehdä johtopäätelmän kuluttajien ostopäätöksen auton hankinnassa. Vaikka perinteisiin polttomoottoriautoihin luotetaan yhä paljon, ihmisillä on mielenkiinto siirtyä sähköauton käyttäjäksi polttoainehintojen korkeiden hintojen takia. Sähköautojen korkeat hinnat ja niiden latausmahdollisuudet ovat kyselyn perusteella vielä monella huolen aiheena. Monessa kysymyksessä vastaukset olivat tasaisia.

Sähköautoiluun luotetaan ajan myötä enemmän. Mahdollisesti tulevina vuosina sähköautojen lisääntyessä varovaisuus ja ennakkoluulo sähköautoiluun vähenee. Kyselyn tuloksien perusteella vaihtelevat polttoainehinnat vähentävät uskottavuutta polttomoottoristen autojen tulevaisuuteen. Auton käyttövoima oli kuluttajille kyselyssä tärkein vaikuttaja autovalinnassa. Yli puolet kyselyn vastaajista oli sitä mieltä, että polttoaineen hintojen muutos vaikuttaa omaan autovalintaan. Tällä kysymyksellä saatiin työn tärkeimmälle kysymykselle vastaus. Epävarmat hinnat polttoaineessa vähentää polttoainekäyttöisten autojen suosiota tulevaisuudessa.

7 YHTEENVETO

Autoilu on tärkeässä roolissa monen ihmisen arjessa. Suomessa etäisyydet ovat pitkiä ja palvelut voivat olla kaukana kotoa. Polttoainehinnat muuttuvat jatkuvasti ja monella polttoainekulut ovat merkittäviä. Autoilu on Suomessa välttämätön ja tämä aihe on herättänyt jatkuvasti julkista keskustelua. Halusin tehdä opinnäytetyön, jolla tutkin sen, että miten polttoaineen hintojen muutos vaikuttaa kuluttajien autovalintaan.

Työssä kerättiin teoretietoa ja verrattiin erilaisia autoilutapoja toisiinsa. Sähköautoilu on nykyajan trendi ja kaikki autovalmistajat panostavat nyt sähköisiin mallistoihinsa. Suomi on pitkien etäisyyksien ja kovien talvien maa. Tämä herättää varmasti ennakkoluuloa sähköautoiluun ja sen käytännöllisyyteen. Keräsin tietoa siitä, miten hinnat ovat muuttuneet polttoaineessa ja miten muut autoilutavat ovat saaneet suosiota Suomessa. Saamani tietojen perusteella tein kyselyn.

Kyselyn perusteella työssä saatiin vastaus siihen, että suurin osa kuluttajista on sitä mieltä, että polttoaineen hinta on liian korkea. Kyselyn vastausten perusteella liian korkea polttoainehinta voi ohjata kuluttajan hankkimaan toisenlaisen auton, kun ennakkoluuloihin ja haasteisiin saadaan vastaukset.

Työ ja kysely on validiteettinen. Työn tuloksia voidaan pitää luotettavana. Kysymykset olivat lähellä toisiaan ja liittyivät toisiinsa. Työn kysely oli monipuolinen. Monivalintakysymysten lisäksi kyselyssä oli useampi kahden vastauksen kysymys. Kysely keräsi yli 4000 vastausta. Työn kyselyssä saadut vastaukset vahvistavat kyselyn tuloksia. Työn reliabiliteettista osuutta voidaan pitää siinä, kun työn teoriaa toistettiin monessa kohdassa. Kyselyssä kysymykset olivat monipuolisia, mutta lähellä toisiaan. Toistamalla samantyyppiset kysymykset vahvistivat kyselyn tuloksen luotettavuuden.

Aihe on laaja ja hyvin mielenkiintoinen. Polttoaineen hinnat ja sähköautoilu ovat jatkuvasti puheenaiheena. Tulevaisuudessa aihetta voi tutkia uudestaan. Polttoaineiden hinnat muuttuvat jatkuvasti ja radikaaleja muutoksia voi vielä tulla maailman tilanteen mukaan. Tulevaisuudessa voi myös tutkia sähköautojen määrää ja ihmisten suhtautumista sähköautoihin tulevina vuosina, kun sähköautoilu lisääntyy ja autojen

ominaisuudet kehittyvät. Mielenkiintoista olisi myös tutkia myöhemmin, että millä ominaisuuksilla ihmiset ostavat jatkossa autonsa, kun sähköautot yleistyvät.

LÄHTEET

Bensiinin ja dieselin hintakehitys. Kuvio 2. https://www.aut.fi/tilastot/verotus_hintakehitys_ja_liikennemenot/bensiinin_ja_dieselin_hintakehitys?printer=1https://www.aut.fi/tilastot/verotus_hintakehitys_ja_liikennemenot/bensiinin_ja_dieselin_hintakehitys?printer=1

Ensirekisteröityjen henkilöautojen käyttövoimatilastot. Taulukko 2. https://www.aut.fi/tilastot/ensirekisteroinnit/ensirekisteroinnit_kayttovoimittain/henkiloautojen_kayttovoimatilastot?printer=1

Henkilöautojen määrä Suomessa. Taulukko 1. https://www.stat.fi/til/mkan/2019/mkan_2019_2020-02-28_tie_001_fi.html

Huoltoasemien kuvat. Kuvio 3. <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000008717584.html>

Ilmaston lämpeneminen 1,5 astetta. <https://yle.fi/a/3-12051309>

Jakeluveloite. <https://energiavirasto.fi/jakeluveloite>

Kaasun hinta. <https://www.is.fi/autot/art-2000008856246.html>

Liikennekäytössä olevien ladattavien autojen määrä. Taulukko 4. https://www.aut.fi/tilastot/autokannan_kehitys/sahkoautojen_maaran_kehitys?printer=1

Liikenteessä olevien sähköautojen määrä tuplaantunut. <https://tekniikanmaailma.fi/tayssahkoautojen-maara-tuplaantui-vuodessa-niita-on-nyt-suomessa-noin-53-000-joka-neljas-tayssahkoauto-on-tesla/>

Polttomoottorisien autojen tuotanto 2030 luvulla. <https://www.is.fi/autot/art-2000008915384.html>

Tesla, VW ja Skoda myydyimpiä sähköautoja Suomessa. <https://nordicplug.fi/blogs/sahkoautot-ja-lataaminen-blogi/myydyimmat-sahkoautot-suomessa-2022-2023>

Tilastotietoa kaasuautojen markkinoista Suomessa. <https://kaasuautoilijat.fi/2019/07/24/kaasuauto-markkinoiden-kehitys/>

Yli 18-vuotiaiden määrä Suomessa. https://www.stat.fi/til/vaerak/2019/vaerak_2019_2020-03-24_tie_001_fi.html

LIITTEET

Liite 1. Kysely.

17.11.2023 23.50

Polttoainehintojen muutoksien vaikutus kuluttajien autovalintaan

Polttoainehintojen muutoksien vaikutus kuluttajien autovalintaan

1. Sukupuoli

Merkitse vain yksi soikio.

- 1. Mies
- 2. Nainen
- 3. Muu

2. Mihin ikäjakaumaan kuulut

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- 1. 18-25 vuotta
- 2. 26-35 vuotta
- 3. 36-45 vuotta
- 4. 46-55 vuotta
- 5. 56-65 vuotta
- 6. Yli 65 vuotta

3. Nykyisen autosi käyttövoima

Merkitse vain yksi soikio.

- 1. Bensiini
- 2. Diesel
- 3. Hybridi
- 4. Täyssähkö
- 6. Muu

4. Mitkä tekijät ovat olleet nykyisen autosi ostopäätöksenä? Valitse yksi tai useampi.

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- 1. Hinta
- 2. Käyttövoima
- 3. Ajomukavuus
- 4. Vuosimalli
- 5. Koko
- 6. Varustelu
- 7. Taloudellisuus
- 8. Luonnonystävällisyys
- 9. Teho

5. Ostaisitko seuraavan autosi samalla perustelulla?

Merkitse vain yksi soikio.

- 1. Kyllä
- 2. En

6. Kuinka paljon ajat vuosittain?

Merkitse vain yksi soikio.

- 1. Alle 10 tkm
- 2. 10 tkm
- 3. 20 tkm
- 4. 30 tkm
- 5. Yli 30 tkm

7. Jos olisit vaihtamassa autoa nyt, ostaisitko minkä auton seuraavista?

Merkitse vain yksi soikio.

1. Bensiini
 2. Diesel
 3. Hybrid
 4. Täyssähkö
 5. Kaasu

8. Onko sinusta polttoainehinnat korkeita?

Merkitse vain yksi soikio.

1. Kyllä, on
 2. Ei ole

9. Vaikuttaako polttoaineen hintojen muutos omaan autovalintaasi?

Merkitse vain yksi soikio.

1. Kyllä, vaikuttaa.
 2. Ei vaikuta

10. Mietittääkö sinua sähköauton korkeat hinnat?

Merkitse vain yksi soikio.

1. Kyllä, mietityttää
 2. Ei mietytä

11. Vaikuttaako sähköauton latausmahdollisuus autovalintaasi?

Merkitse vain yksi soikio.

1. Kyllä, vaikuttaa
2. Ei vaikuta

12. Onko sinusta Suomessa sähköautojen vallankumous alkanut?

Merkitse vain yksi soikio.

1. Kyllä, on
2. Ei ole

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms