

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Mirjam Kundla

EESTI NOORTE HOIAKUD

ELEKTRIAUTODESSE KEVADEL 2019

Bakalaureusetöö

Õppekava EALB, peeriala logistika

Juhendaja: Tarvo Niine

Tallinn 2019

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 5664 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Mirjam Kundla

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 164728EALB

Üliõpilase e-posti aadress: mirjam.kundla@hotmail.com

Juhendaja: Tarvo Niine

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	3
SISSEJUHATUS	4
1. ELEKTRIAUTODE KASUTAMINE JA HOIAKUD.....	6
1.1 Elektriautode definitsioon.....	6
1.2 Elektriautod maailmas ning Eestis.....	7
1.3 Varem läbi viidud uurimused.....	8
2. EESTI NOORTE HOIAKUD ELEKTRIAUTODESSE.....	11
2.1 Ülevaade küsimustikust ning levitamise viis.....	11
2.2 Küsimustiku vastused	12
2.3 Vastuste analüüs.....	20
KOKKUVÕTE	23
SUMMARY	25
Kasutatud allikad	26
LISAD.....	28

LÜHIKOKKUVÕTE

Antud bakalaureuse lõputöö eesmärk on välja uurida Eesti noorte hoiakud elektriautodesse, keskkonna ja õhu puhtuse tähtsust, positiivseid ja negatiivseid tegureid elektriauto soetamisel ning riigi toetuse vajadust elektriauto soetamise korral. Selle jaoks püstitas autor neli uurimusküsimust:

1. Kui tähtsalt kohal on noore jaoks ümbritseva keskkonna puhtus?
2. Millised on noorte hoiakuid mõjutavad tegurid elektriauto endale soetamise suhtes?
3. Milliste meetoditega peaks Eesti riik elektriautode hulka suurendama?
4. Millised on Eesti noorte hoiakud elektriautodesse?

Selles uurimistöös kasutas autor andmete kogumiseks veebipõhist küsimustikku. Töö raames täitis autori poolt koostatud küsimustiku 150 noort inimest vanuses 18-30 eluaastat.

Üldpildid on uurimuses osalenud noorte hoiakud elektriautodesse positiivsed. Noorte jaoks on tähtsalt kohal keskkonnasaaste kontrolli all hoidmine. Kõige suuremal määral takistab noori endile elektriauto soetamise juures laadimispunktide vähesus ning faktor, et auto laadimine võtab kaua aega. Suurimad näitajad, mis noortel elektriauto soetamist positiivselt mõjutavad, on seatud kuludega: elektriautode madal sõidukulu ning madalad hooldus- ja ülalpidamiskulud. Meessoost ja naissoost noorte hoiakud elektriautode suhtes pigem ei erinenud, kuid suurem osa meestest näeb seda, et kuna Eestis toodetakse elektrit põlevkivist, mis saastab keskkonda, siis ei ole õige öelda, et elektriautod on keskkonnasõbralikud.. Enamik noortest tunneb, et Eesti riik võiks mingil viisil elektriauto ostu toetada, kõige enam eelistati rahalise toetusena mingi protsendi katmist ostuhinnast.

Võtmesõnad: Eesti noorte hoiakud, elektriautod, küsitlusuuring, roheline logistika, mootorkütus.

SISSEJUHATUS

Elektriautod on nii maailmas kui ka Eestis muutunud järjest aktuaalsemaks. Elektriautodes nähakse potentsiaalset viisi maanteetranspordi keskkonnaaspektide parandamiseks, eriti mängivad elektriautod suurt rolli ümbritsevas keskkonnas süsinikdioksiidi heite vähendamises (Thiel *et al.* 2012). Mitmed uurimused on näidanud, et autotehnoloogia areng aitab kõige enam kaasa heite vähenemisele (Sõiduautode... 2007) Transpordisektor on Eestis suurimaks süsinikdioksiidi heite tekitajaks ning maanteetransport on sektorti siseselt ligikaudu 94%-ga suurim panustaja. Kütuse põlemisest eralduv süsinikdioksiid on peamiseks heiteks. (Kulutõhusaimat... 2018, 10, 21) Kuna maanteetranspordisektor on suurimaks kasvuhoonegaaside tekitajaks, siis leiab autor, et valitsus peaks taaskord hakkama toetama elektriautode soetamist ning uue hooga proovima rahvale elektriautosid reklaamida ning kampaaniaid läbi viima.

Rahvusvahelise Energiaagentuuri (IEA) prognoosi kohaselt kasvab elektriautode omanike arv 2030. aastaks 125 miljoni inimeseni maailmas (Kraun 2018). Selle aitavad kaasa poliitikad, mis soodustavad elektriautode kasutuselevõttu (*Ibid.*). Elektriautode soetamisega kaasnevad hüved on näiteks madalad hooldus-ja ülalpidamiskulud, puuduvad heitgaasid, tasuta parkimise võimalus, väike sõidukulu, väiksem müra, pikk kasutusaeg ja palju muud (Elektriautode infoportaal, elektriautod.ee). Lisaks jõustus 1. mai 2015. aastal uus "Liiklusseaduse ja riigilõivuseaduse muutmise seadus", mis annab loa elektriautoga liiklejatel kasutada liiklemiseks ühissõidukite rada (LS §37).

Sisepõlemismootoriga autode väljavahetamisel elektriautode vastu on võimalik vähendada linnaliikluses autodest tulenevat müra ning kuna täiselektriautod kasutavad edasi liikumiseks elektrit, siis heitgaaside hulk väheneb ning selle tagajärjel paraneb ka õhukvaliteet. (A Closer Look ... 2013)

Selleks, et saaks edendada tulevikus elektriautode kasutust, leiab autor, et on vaja esmalt saada ülevaade hoiakutest ning seisukohtadest, mis noortel praegusel hetkel elektriautodesse on. Antud bakalaureusetöös on autori arvates mõistlik uurida just noori, kes juba praegu puutuvad kokku heitgaasidest tulenevate kliimamuutustega. Suur osa noortest näeb igapäevaselt sotsiaalmeedias tuntud inimesi seismas selle eest, et kliimamuutus on vaja peatada ning suunavad inimesi selle nimel tegutsema ning oma harjumusi muutma. Autori arvates on noored inimesed just need, kes Eesti tulevikku voolivad ning nende kätes on riigi keskkonna puhtus ja heaolu. Noortel on ka suur roll tuleviku Eesti autokultuuri kujundamisel ning ukse avatuna hoidmisel elektriautodele Eesti linnaliikluses.

Käesoleva uurimuse eesmärgiks on uurida Eesti noorte hoiakuid elektriautodesse. Lisaks uuris autor nende teadmisi ning kogemusi elektriautodest ning kas kunagi tulevikus või juba praegusel hetkel valmidust endale elektriauto soetada. Uurimuse käigus sooviks autor uurida ka positiivseid ja negatiivseid näitajaid, mis mõjutaksid noori elektriauto soetamisel ning millist riigipoolset toetust nad ootaksid.

Töö eesmärgiks on selgitada välja Eesti noorte hoiakud elektriautodesse ning neid mõjutavad nii positiivsed kui negatiivsed tegurid. Selleks püstitas autor neli uurimisküsimust:

- 1) Kui tähtsalt kohal on noore jaoks ümbritseva keskkonna puhtus?
- 2) Millised on noorte hoiakuid mõjutavad tegurid elektriauto endale soetamise suhtes?
- 3) Milliste meetoditega peaks Eesti riik elektriautode hulka suurendama?
- 4) Millised on Eesti noorte hoiakud elektriautodesse?

Et saada vastused püstitatud küsimustele, töötab uurimuse autor teoreetilise tausta loomiseks läbi antud teemaga seonduva kirjanduse ning viib läbi veebipõhise küsitluse. Peale vastuste laekumist analüüsib autor saadud tulemusi Microsoft Exceli programmis.

1. ELEKTRIAUTODE KASUTAMINE JA HOIAKUD

Teoreetilise osa peatüki on autor jaotanud kolme osasse. Esimene alapeatükk annab ülevaate elektriautode ajaloost ning hetkeolukorrast nii maailmas kui Eestis. Teine alapeatükk kirjeldab elektriautode akusid ning kolmandas alapeatükis annab autor ülevaate varem elektriautode hoiakute teemal läbiviidud uurimustest.

1.1 Elektriautode definitsioon

Kõige üldisemalt saab elektriautosid defineerida sellega, et need kasutavad auto liikumiseks sise põlemismootori asemel elektrimootorit. Täiselektriautosid saab jagada kolmeks. Nendeks on aabruskonna elektriautod (*Neighbourhood electric vehicles- NEVs*), linna elektriautod (*city electric vehicles- CEVs*) ning suure jõudlusega elektriautod (*high-performance electric vehicles- HPEVs*). Ka laadimispunkte saab jagada nelja tasandile. Esimeseks tasandiks on aeglaselt laadivad (*slow charging*) laadijad, mida kasutatakse enamasti kodudes. Teiseks tasandiks on kiir laadijad (*fast charging*), mida kasutatakse nii kodudes, kontorihoonete juures ning parkimismajades. Järgmiseks tasandiks on DC-DC kiir laadimine (*rapid charging*), mida kasutatakse kesklinnas ning tiheda liiklusega tänavatel. Viimaseks tasandiks on induktsioonlaadimine (*inductive charging*), selle jaoks ei ole vaja autot kaabliga pistikusse ühendada vaid magnetjõud kannavad elektrienergia saatjast saajasse. (Singh 2011, lk 4-6) Lisaks on veel olemas Tesla poolt toodetud *supercharger*, mis on mõeldud vaid Tesla poolt toodetud autodele. Antud laadijad suudavad sõiduki täis laadida kiiremini kui ükskõik milline muu hetkel turul olev elektriauto laadija. (Patel 2016, 4)

Elektriauto töötamiseks kasutatav elektrienergia on tuletatud akust, milles on kasutusel mitmed keemilised ühendid, millest kõige levinumad on pliihape (*lead acid*) akud, nikkelmetalli hüdriid (*nickel metal hydride NiMH*) akud ja liitiumioon (*Li-ion*) akud. Tänapäeva elektriautodel on enamasti kaks akusüsteemi, üks nendest on nõ käivitus aku ning teine veoaku, need mõlemad mängivad tähtsat rolli auto töötavuses (Electric Vehicle ... 2019). Kõige esimeseks taaslaetavaks

akuks oli pliihappe aku, mis leiutati 1859. aastal Prantsusmaal. Need koosnevad kuuest akumulaatorist, igal on 19 elektroodi, mis toodavad 12 volti. Aku maht on 75 amplit (A) ning igal 12-voldisel moodulil on nominaalenergiat 900 watti tunnis (Wh). (Racz *et al.* 2015) Käivitus akuks on 12-voldine pliihappe üksus, mis on küll väiksem nii suuruses kui mahus, kuid sarnaneb tavalise auto akule. Veoaku on aga liitium-ioon aku, millel on käivitus akust kordades suurem energia tihedus. (Electric Vehicle ... 2019)

1.2 Elektriautod maailmas ning Eestis

Inglismaa ja Prantsusmaa olid esimesed riigid, mis hakkasid juba 19. sajandi lõpus elektriautosid tootma, neist võttis eeskuju ka Ameerika Ühendriigid Kõige esimeseks elektrisõidukiks peetakse 1881. aastal prantslase M. Raffardi poolt ümberehitatud Hillman Sociable kolmerattalist. Elektriautode esmane kommertslik rakendus oli 1897. aastal New Yorki taksovõrgustik. 20. sajandi alguseni olid elektriautod populaarsed, kuid siis tuli nõ eksperimenteerimise ajastu lõpp ning elektriautod jäid tagaplaanile. Elektriautode vastu tekkis õrn huvi Teise maailmasõja ajal, kui oli bensiini puudus, 60-ndatel tekkis keskkonnaküsimuste pärast ning nafta nappuse tõttu 70-ndatel. (Anderson, Anderson 2010, 22) Uus buumi tuli elektriautodel 21. sajandi alguses, mida proovitakse tänaseni elus hoida.

Elektriautod muutusid Eestis aktuaalseks 2012. aastal, kui Eesti riik rajas maailma esimese üleriigilise elektriautode laadimisvõrgu. Lisaks pakkus ostutoetust üle 600 elektriautole (Viidalepp 2018). Selle programmi viisid ellu Majandus- ja Kommunikatsiooni ministerium, Sotsiaalministerium ja SA KredEx (Eesti Elektromobiilsuse Programm, elmo.ee). Toetuse eesmärgiks oli vähendada kasvuhoonegaase ning suurendada taastuvenergia kasutamist transpordis. Rohelise investeerimisskeemi raames toetati lisaks elektriauto soetamisele ka ühe elektriauto laadija ostu ühe elektriauto kohta ning ka sellega kaasnevat paigaldustööd. (Rohelise ... 2011, §1, §4)

Elektriautode kiirlaadijatega on kaetud kõik suuremad kõrge liiklustihedusega maanteed ning kiirlaadimisjaamadevaheline distant on 40-60 kilomeetrit. Kokku on 167 kiirlaadimisjaama üle Eesti ning jaamade paigutamisel on arvestatud sellega, et need oleksid asukohtades, kus inimesed liiguvad nagu näiteks bensiinjaamade, ostukeskuste ja parklate juurde. 102 kiirlaadijatest asub linnades/asulates ning 65 maantee ääres, suurematest linnadest on

kiirlaadijaid 38 Tallinnas, 11 Tartus, 5 Pärnus, 3 Viljandis ja 2 Narvas. (Kiirlaadimistaristu) Kiirlaadijate asukohatade pikem nimekiri 2018 aasta seisuga on märgitud lisades Tabel 1.

Elektriautosid reklaamitakse kui rohelisi ning keskkonnasõbralikke masinaid, kuid kui inimesed mõtleavad sellele, kuidas elektrit toodetakse, siis tekib küsimus, et kas need ikka on nii keskkonnasäästlikud, kui paistavad. Saksamaa ettevõtte Agora Verkehrswende tellimisel viidi läbi uurimus, mille käigus taheti tuvastada, kas elektriautode tootmine ning elektri tootmine on kokkuvõttes keskkonnasõbralikumad, kui sise põlemismootoriga autod. Saksamaa näitel saadi tulemuseks, et hetkel on elektriautode tootmise süsiniku jalajälg suurem kui teistel autodel. Et seda olukorda hüvitada, peaks elektriautoga sõitma mitu tuhat kilomeetrit. Siiski üldpilti vaadates on elektriautod hetkel ökoloogilisemad kui sise põlemismootoriga autod. Seda just sellepärast, et kuna koguaeg täiendatakse ning otsitakse uusi ning rohelisemaid lahendusi kuidas elektriautosid ning elektrit toota, siis on üleminek elektriautodele igati põhjendatud. (Helms *et al.* 2019)

1.3 Varem läbi viidud uurimused

2013. aastal Eesti Elektrimobiilsuse (ELMO) poolt rahastatud, SA KredEx poolt tellitud ning turu-uuringute ettevõtte OÜ Faktum & Ariko poolt läbiviidud Eesti elektriautode kasutajate uuringu tulemusel olid autoomanikud üldiselt elektriautodega rahul. Elektriautodekasutajatest täitis kokku ankeedi 441 inimest. Uuringus selgus, et asutuste esindajad (nt ministeeriumid) kasutavad elektriautosid põhiliselt igapäevaste tööülesannete täitmiseks ning eraisikud kasutavad enamasti elektriautot kodust tööle ja töölt koju sõidul ning eraviisilisteks vajadusteks. Peaaegu kolmveerand elektriautode kasutajatest, kes küsimustikule vastasid, sõidab elektriautoga igapäevaselt või peaaegu igapäevaselt. Levinuimateks automarkideks osutusid Mitsubishi ning Nissan, kasutusel on ka automargid nagu Citroën, Mia, Toyota ja Fiat. Vastanutest hindas enamik elektriauto kasutajatest auto varustus normaalseks või piisavaks. Kuid kõige enam tuntaks puudust püsikiiruse hoidjast ning leiti, et kindlasti olevat vajalik ka mitte elektril toimiv lisaküttesüsteem või korralik auto soojendus autos. Soovitati ka vastupidavamaid akusid, klaaside soojendust, tagavararatast ning välis- ja sisetemperatuuri näidikut. Elektriauto kasutajate arvates jäi läbisõit talveperioodil 20-50 kilomeetrit päevas ning teistel perioodidel üle 50 kilomeetri päevas. Uurimuses tulid välja ka mõned elektriautode kasutusega seonduvad probleemid. Kaks põhilist probleemi, mis uurimuses välja toodi, olid talveperioodil aku väike

maht ning väike kilometraaž. Lisaks tekitab probleeme klaaside jäätumine või uduseks muutumine, külm salong ning soojenduse kasutamisel kilometraaži vähenemine. Lumistel teedel toodi välja ka selle kehv läbitavus ning libedal teel kehv juhitavus. Elektriautode kasutajad töid oma kogemuste põhjal efektiivseteks kilometraaži suurendavateks teguriteks kõige enam välja soojuse vähendamise või optimeerimise ning optimaalse kiiruse valiku, mainiti ära ka sõidu planeerimist, auto eelsoojendamist ning autosüsteemi mitte-kasutamist. Selles uuringus toodi välja ka peamised asukohad, kus kasutajad oma sõidukeid laevad. Peamiselt laetakse elektriauto akusid tavapistikust töökohal, eraisikud aga kasutasid autoakude laadimiseks peamiselt kodu tavapistikuid. Peamise laadimiskohana kasutatakse kiirlaadimispunkte vähe. Uurimuses küsiti ka omadusi, mis kasutajatele elektriautode juures kõige enam meeldib. Kõige rohkem hinnati elektriautode juures head juhitavust ning manööverdamisvõimet, samuti oli inimestele meeltnööda, et auto on mugav, vaikne, väike, hea kiirendusega ning madalate ülalpidamiskuludega. Vastajate arvates sobivad elektriautod eelkõige asulasisesesteks sõitudeks, linnasõiduks ning pigem lühikeste vahemaade läbimiseks. Arvati ka, et see sobib linnas elavale inimesele ka isiklikuks autoks, kui pole vaja läbida pikemaid vahemaid. (Elektriautode ... 2013, 4-6).

Belgias, Taanis ning Itaalias läbi viidud uuringust tuli välja, et hoiakud elektriautodesse suhtuvad positiivsemalt pigem inimesed, kes on keskkonnasõbralikud ning roheliselt meelestatud. Belglaste jaoks, kes uuringust osa võtsid, on üleminek elektriautodele põhjustatud peamiselt tagajärgedest, mida auto kasutamine keskkonnale toob. Peamiseks elektriautode peale ülemineku põhjuseks taanlaste jaoks on inimeste endi tugev positiivne suhtumine rohelisse eluviisi. Itaallaseid mõjutab eelkõige elektriautode peale üleminekul endi uskumine rohelisse eluviisi ning moraalne kohustus. (Barbarossa *et al.* 2015)

Põhja Iirimaal inimeste hoiakutest elektriautodesse läbiviidud uuringust nii 2014/2015 kui ka 2015/2016 aasta seisukohalt tuli välja, et kõige suuremaks takistustuseks oli elektriauto soetamisel auto ostuhind ning järgmiselt kohal auto töökindlus. Ka elektriauto ostu positiivses suunas mõjutavad tegurid olid mõlemal aastal läbiviidud uuringus sarnased, kõige populaarsemad tegurid, mis mõjutaks vastajaid endale elektriautot ostma olid madalad ülalpidamis kulud, riigipoolt pakutav rahaline toetus elektriauto soetamiseks ja automaksu puudumine. Samas peaaegu pooled märkisid, et ükski nendest teguritest ei julgustaks neid endile elektriautot ostma. (Public Attitudes ... 2017)

Tallinna Tehnikaülikoolis koostati 2018. aastal bakalaureuse lõputöö teemal “Norralaste hoiakud elektriautode suhtes: motiivid ja kavatsused”. Selles uurimuses selgus, et hoiakud elektriautodesse mõjutavad inimeste jaoks tulevikus võimalikku elektriauto soetamist. Selles töös võrdles autor hoiakuid vanusegruppide vahel ning tuli ilmsiks, et need ei erinenud oluliselt, samas tuli töö käigus välja, et noorem vanusegrupp on vastuvõtlikum ning suurema tõenäosusega on valmis endale elektriauto soetama varem kui vanemast vanusegrupist vastajad. (Hole 2018)

Tartu Ülikoolis koostatud lõputöös, mis uuris inimeste hoiakuid elektriautode suhtes, tuli ilmsiks, et hoiakud on elektriautode suhtes positiivsemad vastajatel, kes tunnevad, et maailma keskkond on kriisis ning midagi peab ette võtma. Enamiks vastajatest nõustus sellega, et ressursside suunamine elektriautode arendamisse on igati mõistlik, kuid vähesed leidsid, et Eestis peaks kohustuslikus korras minema üle elektriautodele. (Vaher 2016)

Türgi ülikoolis koostatud lõputöö uuris inimeste kavatsusi kasutada elektriautosid Türgis. Uurimuses tuleb välja, et enamikud vastajate seast tuvastavad end kui innovaatsuse või tehnoloogia entusiaste ning sellest järeldab Türgis koostatud uurimuse autor, et üle minejad elektriautodele on innovaatsilised inimesed. Vastajate seas käisid kõige tihedamini läbi kolm tegurit, mis inimestel on takistusteks endile elektriauto soetamise juures. Nendeks on automudelite valik, hind ning laadimispunktide infrastruktuur. Pooled vastajatest tunnevad, et valitsuse autod ning ühistranspordiks peaksid olema elektrisõidukid, sest sellega tõstetakse inimeste teadlikkust ning ollakse pidevalt inimestel silme ees. (Morgül 2018)

2. EESTI NOORTE HOIAKUD ELEKTRIAUTODESSE

Antud peatüki on autor jaganud kolme osasse. Esimene alapeatükk kirjeldab kuidas küsimustik ülesehitatud on ning mis kanalite kaudu see noorteni jõudis. Teine alapeatükk annab ülevaate Eesti noorte vastustest autori poolt koostatud küsimustikule. Kolmas alapeatükk analüüsib saadud vastuseid.

2.1 Ülevaade küsimustikust ning levitamise viis

Selles uurimistöös otsustas autor koostada küsimustiku analüüsimaaks Eesti noorte hoiakuid elektriautodesse, sest selline meetod võimaldab lühikese ajaga saada palju vastuseid, mida on hea analüüsida. Autor valis küsimustiku koostamiseks veebipõhise *Google Forms*'i rakenduse. Küsimustikus oli kokku 15 kohustuslikku küsimust ning 2 mittekohustuslikku küsimust. Oli nii valikvastustega kui avatud vastustega küsimusi. Noorte hoiakute väljaselgitamiseks kasutas autor 5-palli skaalat, kus olenevalt küsimusest väitega mitte nõustumist, pole takistuseks või ei mõjuta üldse väljendas 1 ning väitega täielikult nõustumist, suur takistus või mõjutab palju väljendas 5.

Autor jagas küsimustikku oma Facebooki seinal kaks korda, oma põhikooli klassikaaslaste Facebooki grupis, oma gümnaasiumi lennukaaslaste Facebooki grupis ning oma sünnipäeva Facebooki üritusel. Lisaks saatis eraldi Facebooki sõnumiga kümnele inimesele küsimustiku.

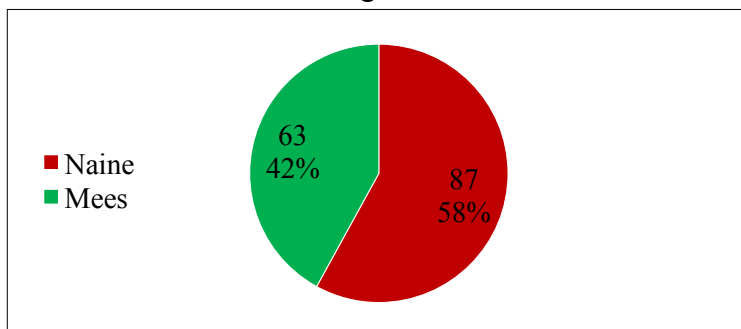
Lõputöös uurib autor noorte teadmisi ning kogemusi elektriautodest, lisaks ka nende valmidust endale elektriauto kas siis juba praegusel hetkel või kunagi tulevikus osta. Samuti positiivseid ja negatiivseid näitajaid, mis mõjutaksid noori endale elektriauto soetamisel ning seda, millisena näevad tulevikus Eesti linnapilti sõidukite liikluse aspektist. Küsimustikule vastas täpselt 150 inimest vanuses 18-30 eluaastat.

Lõputöö autor teadvustab endale, et 150 noore põhjal ei ole võimalik teha järeldusi terve Eesti noorte kohta, kuid siiski leiab autor, et mingi pildi Eesti noorte hoiakutest elektriautodesse siiski

saab. Uurimistöö autor kasutas andmete analüüsimiseks Microsoft Excel programmi ning hoiakuid näitavate küsimuste jaoks kasutas andmete filtreerimist.

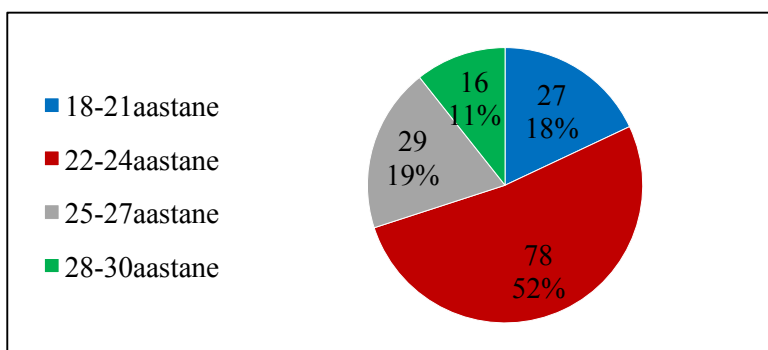
2.2 Küsimustiku vastused

Antud uurimustöö jaoks koostatud küsitluse täitsid kokku 150 Eesti noort vanuses 18-30. Nendest olid 63 ehk 42% mehed ning 87 ehk 58% naised.



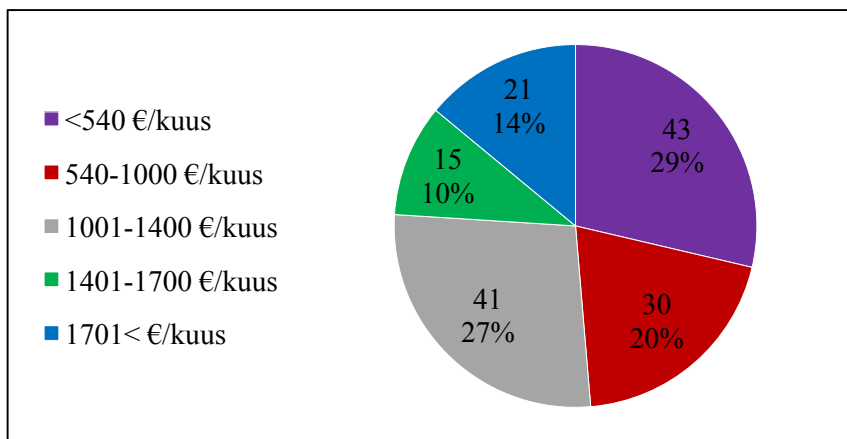
Joonis 1. Vastajate sugu. Autori koostatud.

Noorte vanused olid jagatud nelja kategooriasse. Kõige nooremad on 18-21-aastased, selles vanuses on kokku vastajaid 27 inimest, järgmine vanus on 22-24-aastased, selles vanuses on vastajaid kokku 78. Need kategooriad on selle eesmärgiga, et selles vanuses noored, kas käivad alles koolis või on just kooli lõpetanud. Kolmas kategooria on 25-27-aastased, selles vanuses vastas küsimustikule kokku 29 inimest ning kõige vanemad on 28-30-aastased, selles vanuses on vastajaid kokku 16 noort. Selles vanuses noored juba on suures osas alustanud karjääriga. Vanusegrupid jagunesid sooliselt järgnevalt: vanuses 18-21 eluaastat on meessoost vastajaid 9 ning naissoost vastajaid 18, vanuses 22-24 eluaastat on meessoost vastajaid 31 ning naissoost vastajaid 47, vanuses 25-27 eluaastat on meessoost vastajaid 17 ja naissoost vastajaid 12, vanuses 28-30 eluaastat on meessoost vastajaid 6 ning naissoost vastajaid 10.



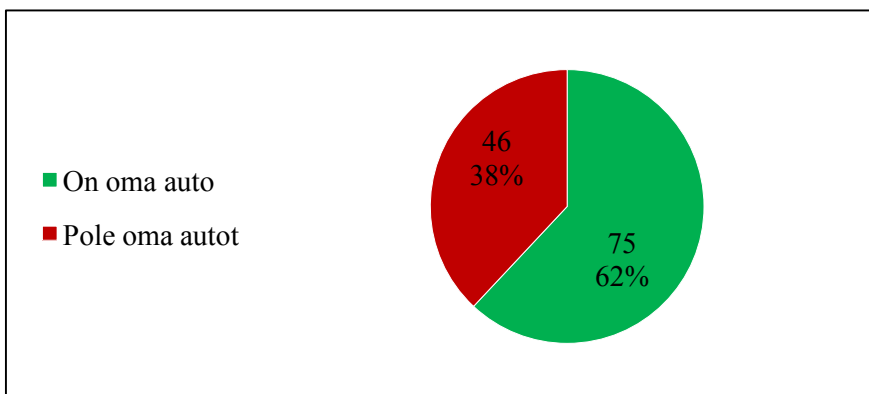
Joonis 2. Vastajate vanus. Autori koostatud.

Et saada aimdus noorte võimalustest, siis järgmine küsimus on inimese igakuise sissetuleku kohta. Noorte sissetulekud jagunevad järgmiselt: kuni 1000 €/kuus saab vastanutest 73 inimest, nendest 23 noort on vanuses 18-21, 39 inimest on vanuses 22-24, 8 inimest on vanuses 25-27 ning 3 noort on vanusevahemikus 28-30 eluaastat. 1000-1700 €/kuus saab kokku 56 vastanutest, nendest 4 inimest on vanuses 18-21 eluaastat, 31 noort on vanuses 22-24, 15 inimest on vanuses 25-27 ning 6 noort on vanuses 28-30. 19-l noorel on sissetulek üle 1701 €/kuus, 18-21-aastaste vastanute seas sellist sissetulekut pole kellelgi, sellise sissetulekuga on 6 inimest vanuses 22-24 eluaastat, samuti on vastanutest 6 inimesel vanuses 25-27 eluaastat selline sissetulek ning 7 inimest on vanuses 28-30.



Joonis 3. Vastajate sissetulek. Autori koostatud.

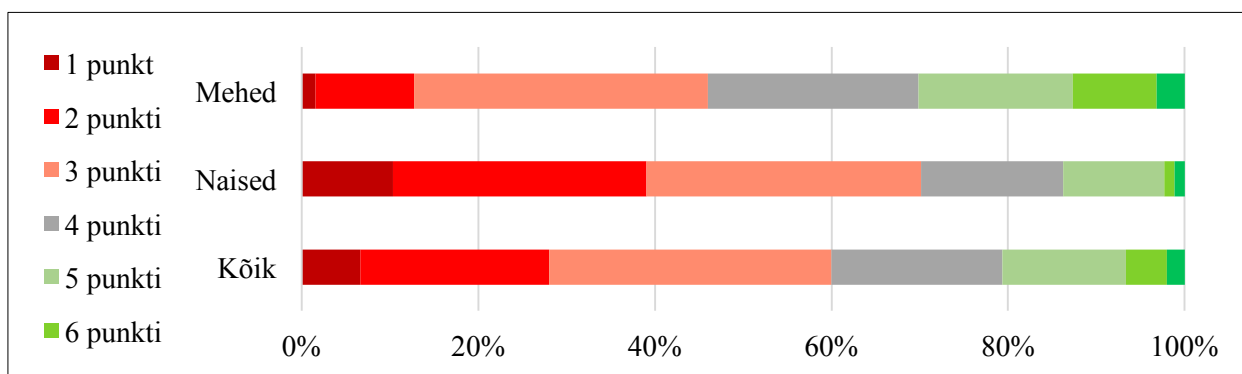
Järgnevad kaks küsimust uurivad noortelt juhilubade ning oma auto olemasolu kohta. B-kategooria juhiload on 121 noorel ehk 80.7%-l vastanutest, 29 noorel ehk 19.3%-l B-kategooria juhiload puuduvad. Oma auto on vastanutest 77 inimesel ehk 51.3%-l ning auto puudub 73 vastanutest ehk 48.7%-l. Noortel, kellel on olemas B-kategooria autojuhiload, on oma auto 75 inimesel ehk 62%-l, 46 noorel ehk 38%-l oma auto puudub.



Joonis 4. Auto olemasolu vastajate seas. Autori koostatud.

Autoomanikest on 75 inimesel sisepõlemismootoriga auto, lisaks sisepõlemismootoriga autole, on ühel noorel lisaks ka elektriauto ning ühel lisaks LPG gaasiseadmega auto. Vastanutest on kahel inimesel hübriidauto.

Järgmiseks palus autor vastajatel 7-palli skaalal hinnata oma kogemusi/kokkupuuteid elektriautodega. Skaala on jagatud nii, et 1 punkti sai vastus “Ei tea elektriautodest midagi” ning 7 punkti sai vastus “Olen ekspert elektriautode teemal”. Kõige rohkem hindavad oma pädevust elektriautode teemal 3 punktiga, seda teeb 48 noort ehk 32% vastanutest. 21.3% vastanutest ehk 32 noort hindab oma teadmisi 2 punktiga ning 19.3% ehk 21 noort hindab oma teadmisi 4 punktiga, see on skaala keskmine osa. 21 inimest ehk 14% vastanutest arvab enda teadmisi elektriautode teemal olevat üle keskmise ning hindab oma pädevust sellel alal 5 punktiga. Kõigest 10 inimest ehk 6.7% vastanutest annab oma teadmistele 1 punkti, sellega annab teada, et ei tea elektriautodest mitte midagi. 7 noort ehk 4.7% vastanutest hindab oma teadmisi 6 punktiga ning 3 inimest ehk 2% vastanutest peab end elektriautode teemal eksperdiks.



Joonis 5. Vastajate hinnang oma kogemustele elektriautodega. Autori koostatud.

Järgmises küsimuses on esitatud kokku 11 väidet ning autor palus noortel 5-palli skaalal hinnata kuivõrd vastaja nõustub nendega. Skaalal on vastused jaotatud järgnevalt: ei nõustu, pigem ei nõustu, ei oska öelda, pigem nõustun, nõustun täielikult. Väited on järgmised:

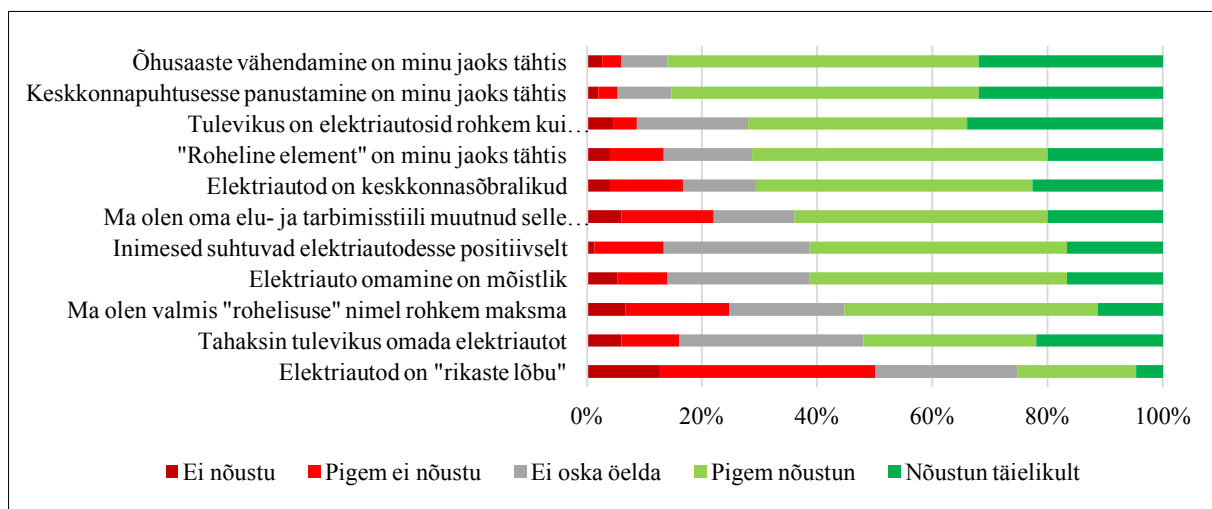
1. Tulevikus on elektriautosid rohkem kui sisepõlemismootoriga autosid
2. Elektriauto omamine on mõistlik
3. Inimesed suhtuvad elektriautodesse positiivselt
4. Elektriautod on "rikaste lõbu"
5. Tahaksin tulevikus omada elektriautot
6. Ma olen valmis "rohelisuse" nimel rohkem maksta
7. Ma olen oma elu- ja tarbimisstiili muutnud selle nimel, et keskkonda vähem saastada
8. Keskkonnapuhtusesse panustamine on minu jaoks tähtis
9. Elektriautod on keskkonnasõbralikud

10. Õhusaaste vähendamine on minu jaoks tähtis

11. "Roheline element" on minu jaoks tähtis

Autori poolt esitatud väidetele, mis puudutavad keskkonnapuhtust ning rohelist elustiili, on vastused suuresti positiivsed. Enamuste noorte jaoks, kes küsimustikule vastasid, on tähtis, et neid ümbritsev keskkond on puhas ning paljud on ka oma elu- ja tarbimisstiili selle nimel muutnud. Üle poolte vastanutest on ka kas pigem nõus või täielikult nõus rohelisuse eest rohkem maksma. Kuni kümne inimese jaoks pole keskkonna puhtus tähtis ning ei olda nõus õhusaaste vähendamise jaoks midagi tegema. Vastustest tuleb ka välja tõsiasi, et isegi, kui noor nõustub mingil määral sellega, et keskkonna puhtusesse panustamine on tähtis, siis oma elu- ja tarbimisstiili selle nimel muutma ei ole hakatud ning polda ka valmis selle eest rohkem maksma.

Autori poolt esitatud väidetele, mis puudutavad elektriautosid, tuleb ilmsiks, et suurem enamus noortest on elektriautodesse positiivselt meelestatud. 61.3% noortest kas pigem nõustuvad või täielikult nõustuvad, et inimesed suhtuvad elektriautodesse positiivselt, 13.3% vastajatest selle väitega ei nõustu või pigem ei nõustu, 25.3% vastajatest ei oska öelda, kas nõustuvad selle väitega või mitte. 72% noortest tunneb, et kas soovib või pigem soovib tulevikus omada elektriautot, 8.7% noortest aga ei soovi või pigem ei soovi tulevikus elektriautot omada. 19.3% vastanutest ei oska öelda, kas nad soovivad tulevikus endale elektriautot. 25.3% vastanutest on pigem meelestatud sedasi, et elektriautod on rikkaste lõbu, 50% selle väitega ei nõustu või pigem ei nõustu, 24.7%-l vastanutest arvamus puudub. Suurem enamus ehk 72% vastanutest nõustub või pigem nõustub sellega, et tulevikus on elektriautosid rohkem kui sisepõlemismootoriga autosid. Kõigest 8.7% vastanutest selle väitega ei nõustu ning 19.3%-l vastanutest seisukoht puudub.

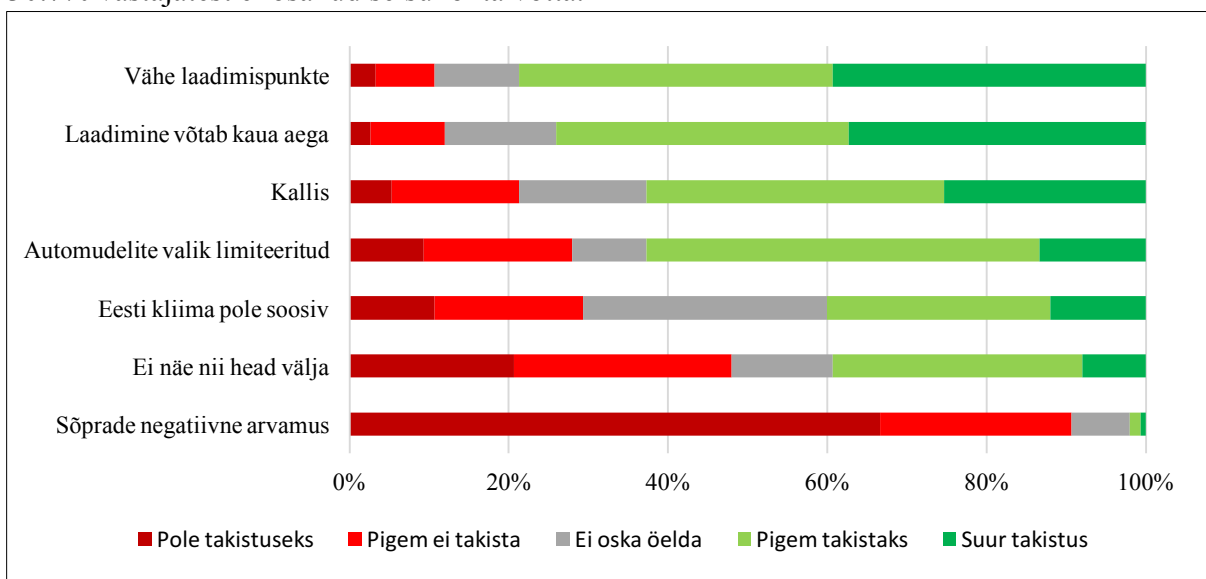


Joonis 6. Kuivõrd nõustutakse esitatud väidetega. Autori koostatud.

Järgmises küsimuses on esitatud kokku 7 näitajat ning autor palus noortel 5-palli skaalal hinnata kui võrd vastaja jaoks need näitajad elektriauto soetamisel on takistuseks. Skaalal on vastused jaotatud järgnevalt: pole takistuseks, pigem ei takista, ei oska öelda, pigem takistaks, suur takistus. Näitajad on järgmised:

1. Eesti kliima pole soosiv
2. Sõprade negatiivne arvamus
3. Laadimine võtab kaua aega
4. Vähe laadimispunkte
5. Automudelite valik limiteeritud
6. Ei näe nii head välja
7. Kallis

Kõige suuremateks takistusteks elektriauto soetamisel on vastajate jaoks see, et on vähe laadimispunkte ning see, et laadimine võtab kaua aega. 78.7% vastanute jaoks pigem takistaks või on suureks takistuseks laadimispunktide vähesus ning 74% noorte jaoks on pigem takistuseks või suureks takistuseks fakt, et laadimine võtab kaua aega. 62.7% vastanute jaoks on pigem takistuseks või suureks takistuseks limiteeritud automudelite valik ning 62.7% noortest tunneb, et neid pigem takistab või suuresti takistab elektriautode kallis hind. 28% vastanutest tunneb, et automudelite limiteeritud valik pigem ei takista või üldse ei takista ning 21.3% noore jaoks hind elektriauto soetamisel pigem ei ole takistuseks või üldse ei takista. Näitaja puhul, et Eesti kliima pole soosiv, olid vastajad vägagi erineval arvamusel. 40% vastanute jaoks oli see pigem takistuseks või suureks takistuseks, 29.3% noortest, aga pigem selles takistust ei näinud või üldse ei olnud takistuseks. 30.7% vastajatest ei osanud seisukohta võtta.



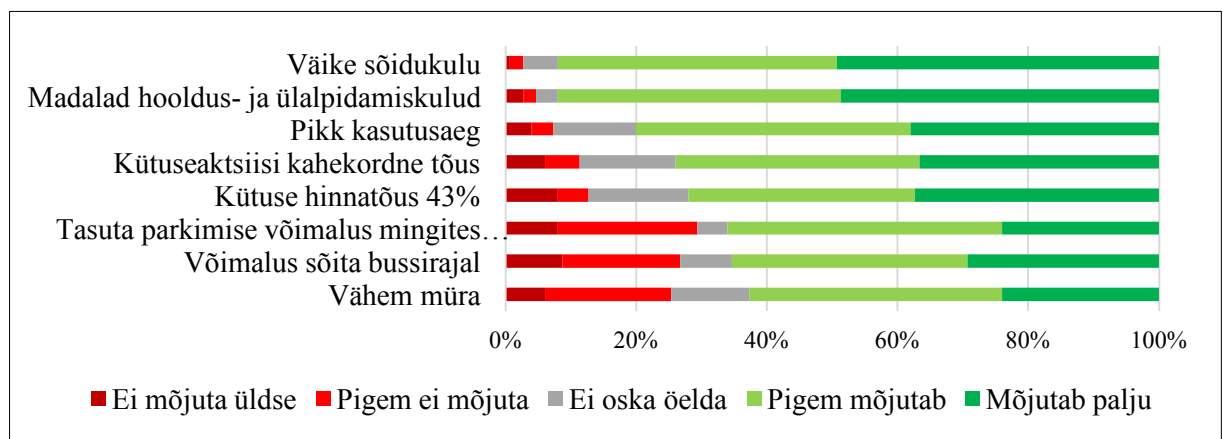
Joonis 7. Takistused elektriauto soetamisel. Autori koostatud.

Järgmises küsimuses on esitatud kokku 8 näitajat ning autor palus noortel 5-palli skaalal hinnata kuivõrd vastaja jaoks need näitajad mõjutavad elektriauto soetamist. Skaalal on vastused jaotatud järgnevalt: ei mõjuta üldse, pigem ei mõjuta, ei oska öelda, pigem mõjutab, mõjutab palju.

Näitajad on järgmised:

1. Kütuseaktsiisi kahekordne tõus
2. Kütuse hinnatõus 43%
3. Pikk kasutusaeg
4. Vähem müra
5. Väike sõidukulu
6. Madalad hooldus- ja ülalpidamiskulud
7. Võimalus sõita bussirajal
8. Tasuta parkimise võimalus mingites piirkondades

Kõige rohkem mõjutavad positiivses suunas vastajaid endale elektriautot ostma nende väike sõidukulu ning madalad hooldus- ja ülalpidamiskulud. Koguni 92% vastanute jaoks pigem mõjutab või mõjutab palju ostu suunas elektriautode väike sõidukulu ning sama paljude noorte jaoks pigem mõjutab või mõjutab palju elektriautode madalad hooldus- ja ülalpidamiskulud. Kõigest 2.7% vastanute jaoks elektriautode sõidukulu suurt rolli ei mängi ning 4.7% jaoks ei mängi ka suurt rolli elektriautode madalad hooldus- ja ülalpidamiskulud. Kütuse hinnatõus 43% pigem mõjutab või mõjutab palju 72% vastanutest endale elektriauto soetada, 12.7% vastanuid kütuse hinna muutmine pigem ei mõjuta või ei mõjuta üldse seda. Elektriauto soetamisega kaasnevad privileegid nagu näiteks tasuta parkimise võimalus mingites piirkondades pigem mõjutab või mõjutab palju 66% vastanuid. Võimalus sõita bussirajal oli 66.3% vastanute jaoks pigem mõjutajaks või suureks mõjutajaks elektriauto soetamisel. 29.3% vastanute jaoks võimalus mingites piirkondades tasuta parkida pigem ei mõjuta või ei mõjuta üldse ning võimalus sõita bussirajal pigem ei mõjuta või ei mõjuta üldse 26.7% noori endale elektriautot soetama.

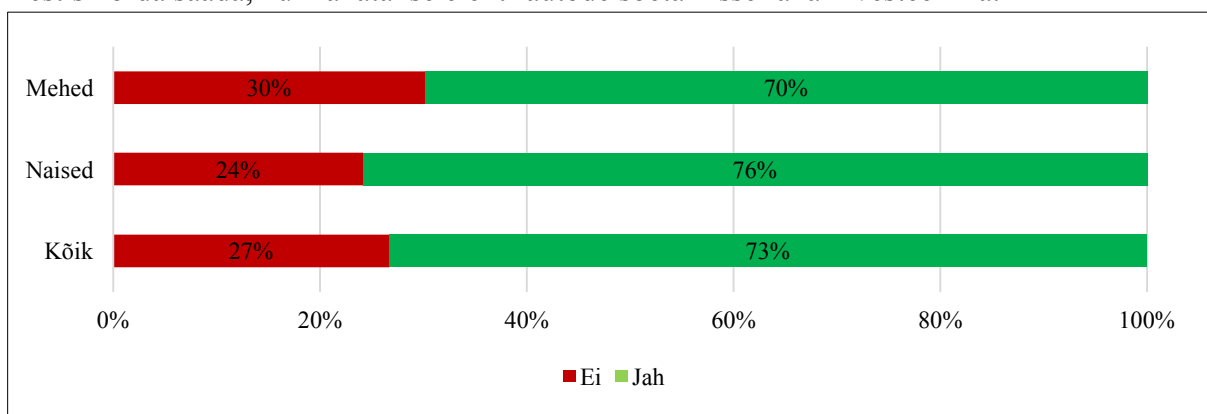


Joonis 8. Missugusel määral antud tegurid mõjutaksid elektriautot ostma. Autori koostatud.

Järgmine küsimus uuris noortelt, kas ja kellele nad elektriautot üldse soovitaksid ning mis põhjustel. Kõige enam arvavad noored, et elektriauto sobib inimesele, kes elab linnas ning sõidab pigem väikeseid vahemaid. Linnas just sellepärast, et kui on vaja, siis linnasiseselt on olemas rohkem laadimispunkte, kui maanteel ning pigem lühikesi vahemaid sellepärast, et elektriauto aku lihtsalt ei võimalda läbida ühe laadimise pealt pikki vahemaid. Sellisel arvamusel on 55 noort ehk 36.7% vastanutest. 41 noort ehk 27.3% vastanutest soovitaksid kõigile elektriautosid, kuid mõned nendest arvavad, et võib-olla peaks veel mõned aastad ootama, kuniks Eestis hakatakse elektrit tootma mingil muul viisil kui põlevkivist, sest see meetod ei ole eriti keskkonnasäästlik. 24 noort ehk 16% vastanutest soovitaksid elektriautot inimesele, kes hoolib keskkonnast, sest see on hea võimalus oma ökoloogilist jalajälge vähendada. 14 noort ehk 9.3% vastanutest ei osanud elektriautosid soovitada, suurel osal vastanutest on põhjuseks see, et endal kogemus puudub. 6% vastanutest ehk 9 noort ei soovitaks elektriautot kellelegi, põhjenduseks on see, et iga inimene peab ise otsustama, missuguse autoga ringi sõidavad. Vastanutest üks inimene leiab, et elektriautod sobivad vaid golfiharrastajale väljakul sõitmiseks.

Järgmine küsimus esitas vastajatele fakti, et Prantsusmaa keskkonnaminister teatas, et aastaks 2040 keelatakse Prantsusmaal ära kõik bensiini ja diisli jõul liikuvad sõidukid. (Piir 2017) Vaesemad majapidamised hakkavad saama roheliste sõidukitele üleminekul riikliku toetust (*ibid.*). Autor uuris kuidas noored sellesse suhtuvad ning kas nad tunnevad, et ka Eesti peaks selliseid piiranguid rakendama. 50% vastajatest on selle poolt, et ka Eestis võiks sarnaseid seadusi luua, kuid suur osa arvab, et see võiks pigem jääda kaugemasse tulevikku kui 2040 aasta. 12.7% vastajatest on pigem positiivselt meelestatud sellise seaduse rakendamise ka Eestis, kuid ei näe, et Eesti riik selleks rahaliselt võimeline on. Lisaks leiti, et bensiini ja diisli jõul liikuvate sõidukite päris ära keelamine eestlaste seas ei toimiks, sest praänik on piitsast efektiivsem. Pigem lihtsalt soosida elektriautode ostu ning võib-olla siis vahetuvad sisepõlemismootoriga autod loomulikult välja elektriautode vastu. 10% vastanutest pigem ei olnud sellise seaduse Eestis rakendamise poolt, suurimaks põhjuseks on see, et kuna enamik inimesi sõidavad sisepõlemismootoriga autodega ja neid on Eestis palju, siis nii kergelt nendest lahti ei saa. Pigem arvati, et Eestis võiks ära keelata autod, mis on väga vanad ning suure kütusekuluga. 4% noortest ei oska arvamust sellel teemal avaldada, kuna ei tea, mis suunas see Eesti majandust mõjutaks. 23.7% vastanutest on sellise seaduse Eestis rakendamise vastu, põhiliseks põhjuseks tuuakse välja seda, et Eestis kasutatakse elektri tootmiseks põlevkivi ning see ei ole keskkonnasõbralik elektritootmine. Lisaks leiavad noored, et üleminek peaks toimuma loomulikult viisil kütusehinna kallinedes ja muudel põhjustel, mis tekitavad vajaduse üle minna elektriautodele.

Järgmine küsimus uuris noortelt seda, kas Eesti valitsus peaks elektriautode ostu toetama, autor palus ka järgneva küsimusega oma seisukohta põhjendada. Koguni 73.3% vastanutest leiab, et Eesti riik peaks toetama elektriauto soetamist ning 26.7% arvavad, et riik ei peaks elektriauto ostu toetama. 75.9% naissoost vastanute jaoks peaks Eesti riik elektriauto ostu toetama. Noored naised leiavad, et riik võiks tasuta mingi protsendi ostusummast või vabastama elektriauto ostjad käibemaksust. Lisaks tuuakse välja ka variant, et pangalaenu elektriauto soetamiseks võiks saada nulli protsendilise intressiga ning riik võiks toetada eraisikuid rahaliselt nii palju, et inimesed saaksid endale laadimiskoha koju panna. 69.9% meessoost vastanut leiab, et Eesti riik peaks toetama elektriauto soetamist. Kõige suurem osa noormeestest leiab, et riik võiks elektriauto ostu toetada rahaliselt, mõni leiab ka, et rahaline toetus võiks jagada proportsionaalselt inimese maksevõimetega: toetust saavad need, kes seda vajavad. Nagu naised, arvavad ka mehed, et elektriauto soetamisel võiks vabastada käibemaksust ning liisingu makse võiks olla väiksem. Peaaegu sama palju arvab, et toetus võiks väljenduda hüvedes nagu näiteks tasuta parkimine igal pool ning potentsiaalsete ummikumaksude vabastus. 24.1% naissoost vastajat aga leiab, et Eesti riik ei peaks elektriauto soetamist toetama. Põhiliseks põhjuseks on see, et auto on mugavusvahend, mille soetamist peab igaüks endale ise võimaldama ning Eestis on hetkel pakilisemaid probleeme, mis toetust vajavad. Arvati ka, et pigem peaks riik hästi toimivasse infrastruktuuri investeerima. 30.1% meessoost vastajatest leiab samuti, et Eesti riik ei peaks toetama elektriauto ostu. Noored leiavad, et mida vähem valitsus inimeste elu reguleerib, seda parem ning igaüks tead ise, mida teeb. Lisaks ei tunne mehed, et nemad peaks maksumaksjatena oma naabrimehe auto kinni maksma. Samuti ollakse seisukohal, et enne tuleb elektri tootmine Eestis korda saada, kui hakatakse elektriautode soetamisse raha investeerima.



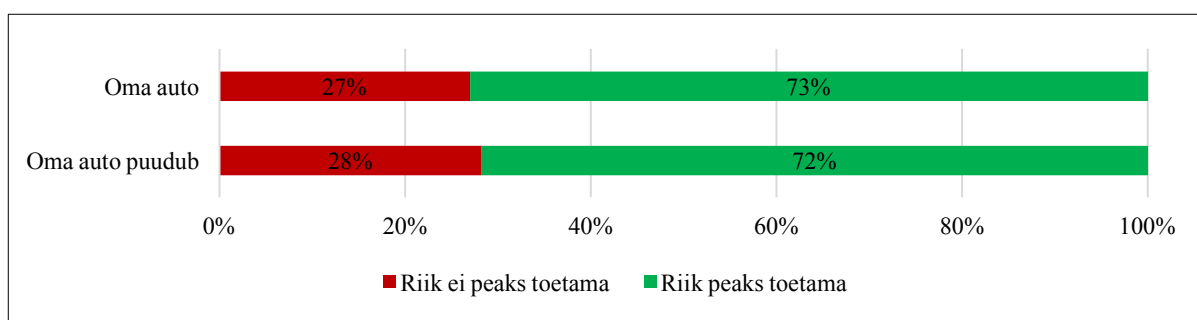
Joonis 9. Kas Eesti riik peaks elektriauto ostu toetama? Autori koostatud.

Viimane küsimus uuris noortelt, kas nende hoiakud elektriautodesse on ajaga muutnud ning kuidas. Vastustest võis välja lugeda, et üldiselt on noorte hoiakud positiivsed. Samas on need nii mõnelgi ajaga positiivseks muutunud. Kui varem elektriautodest räägiti, siis mõeldi ELMO autode

peale, mis oma väljanägemiselt noorte jaoks atraktiivsed ei ole, siis nüüd, kui turule on tulnud Tesla poolt toodetud autod, mis oma väljanägemiselt on ilusad ning luksuslikud, tunnevad noored, et elektriautodel on võimalik sisepõlemismootoriga autodega konkureerida.

2.3 Vastuste analüüs

Kuna vastanuid oli kõigest 150 ning vastanutest 42% on meessoost ning 58% on naissoost, siis valim on väike ning ei ole sotsiaaldemograafiliselt ühtne, kuid autor leiab, et vastuste põhjal siiski saab analüüsiga üldistava pildi noorte hoiaktest elektriautode suhtes. Vanuse järgi oli vastajaid kõige rohkem 22-24-aastaseid. Sissetulekud jagunesid noortel üpriski võrdselt pakutud suurusjärgude vahel, ükski vahemik ei kerkinud esile. Samas tasub märkida, et kõige suurema vastajate arvuga vanusegrupi ehk 22-24-aastaste igakuine sissetulek on kuni 1400 eurot, kõigest 6%-l vastanutest on sissetulek üle 1701 euro. Juhilubade olemasolu küsimuse vastusest tuleb välja, et suurel enamusel on juhiload olemas, mis tähendab, et nemad on ka võimalikud auto ostjad. Kuna oma autosid pole 38%-l juhilubade omanikest, siis autor leiab, et nemad on tulevikus potentsiaalsed elektriautode ostjad. Tuli ka välja, et peaaegu kõigil vastajatel, kellel on olemas oma auto, on autoks sisepõlemismootoriga sõiduk. Samas oli nende hulgas suurem enamus avatud sellele, et ka endale tulevikus elektriauto soetada. Antud uurimusega tuleb ilmsiks, et noorte hoiakud riigi poolse elektriautode toetuse suhtes ei sõltu sellest, kas inimesel on olemas isiklik auto või mitte. Mõlemal juhul suurem enamus on toetuse poolt. Sellest järeldab autor, et enamikel vastanutest on hoiakud elektriautodesse positiivsed, ka suur osa nendest, kes arvavad, et riik ei peaks elektriauto ostu toetama, leiavad, et selle asemel peaks esmalt panustama korralikku laadimispunktide infrastruktuuri.



Joonis 10. Võrdlus auto olemasolu ja hoiakute riigi poolse elektriauto soetamise toetuse vahel. Autori koostatud.

Noored hindasid oma teadmisi ning kokkupuuteid elektriautodega suhteliselt kesiselt, mõned üksikud arvavad, et on kursis kõigega, mis puudutab elektriautosid. Uurimuse käigus tuli välja, et

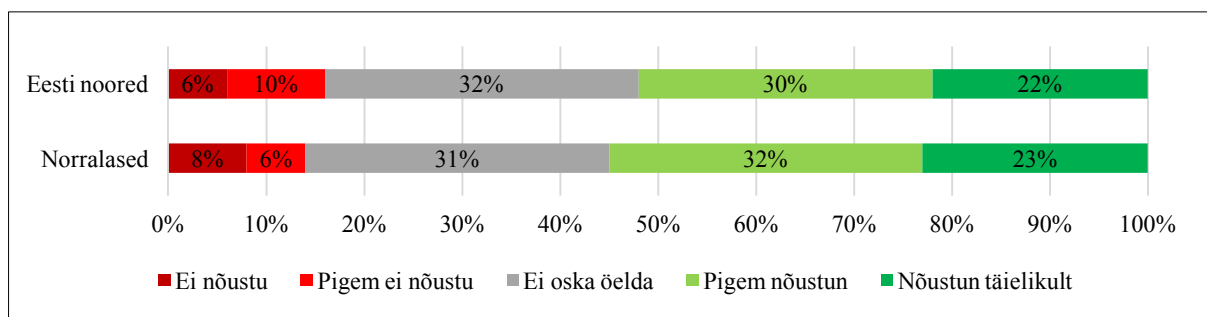
suurem enamus noortest, kes küsimustikule vastasid, pooldavad rohelist eluviisi ning paljud ka tahavad keskkonna saaste vähendamisele kaasa aidata, kuid nende seas leidis ka neid, kes selle eesmärgi nimel pigem rohkem maksma nõus ei ole ning pigem drastiliselt oma elustiili muutnud selle edendamiseks ka ei ole. Elektriautode suurimateks takistusteks olid laadimispunktide vähesus linnas ning faktor, et laadimine võtab kaua aega. Paljud leiavad, et enne kui ei ole paigas korralikku laadimispunktide infrastruktuuri, mis on sama mugavalt linnas paigutatud kui tanklad, ei näe nad endale elektriautot soetamas. Autor näeb selles probleemi, kuid arvab, et kuna elektriautod ning nendega seonduv on alles arenemisjärgus ning neid täiustatakse pidevalt, siis need probleemid suure tõenäosusega leiavad tulevikus lahenduse.

Kuna automudeleid on hetkel pigem limiteeritud valik ning inimeste poolt ihaldatud elektriautod on kallid, siis ka need põhjused olid takistuseks. Samas noored tõid välja selle, et kuna elektriautode valik täieneb ning järjest suurem valik täieneb ajaga, siis ka autode hind hakkab tulevikus langema ning need muutuvad kõigile taskukohasteks. Leitakse, et siis muutuvad elektriautod linnaliikluses juba tavaliseks nähtuseks. Uurimuse vastuste analüüsi käigus tuli ka välja tõsiasi, et kuigi elektriautode kõrge hind on üheks suurimaiks takistuseks elektriautode soetamisel, millest autor järeldab, et noorete arvates on elektriautod kallid, siis ollakse siiski seisukohal, et elektriautod ei ole "rikaste lõbu". Välja toodud takistustest järeldab autor, et kui noored suhtuvad elektriautodesse positiivselt, siis nende probleemide lahenemisel on noored ka valmis endale tulevikus elektriauto soetama.

Elektriauto soetamist mõjutavatest teguritest tuli välja, et noorte hoiakud elektriautodesse on positiivsed, vastajate jaoks olid tähtsalt kohal faktorid, mis puudutasid elektriautoga kaasnevaid madalaid kulusid nagu väike sõidukulu ning hooldus- ja ülalpidamiskulud. Noorte jaoks on ka tähtsal kohal hüved, mis elektriauto omamisega kaasnevad, sest näiteks bussirajal sõitmine säästab palju aega, kui tipptunnil linnas liigelda. Lisaks ka tasuta parkimiskohad on noorte jaoks tähtsad, sest üldiselt on linnas parkimine üpriski kallis. Sellest julgeb autor järeldada, et noorte hoiakud elektriautodesse on positiivsed, kuna neid mõjutavad endale elektriautot soetama sellise autoga kaasnevad positiivsed küljed, mis sisepõlemismootoriga autodel puuduvad.

Noored tunnevad, et elektriautod on keskkonnasõbralikud ning aitaksid kaasa Eestis süsihappegaasi reostuse vähendamisele ning et väga hästi sobiksid elektriautod praegusel hetkel inimesele, kes liigub linnasiseselt. Elektriauto ostu puhul on noorte jaoks negatiivseks küljeks see, et sellega ei julgeta võtta ette pikki sõite, kuna see on liiga riskantne ning kui tee peal on laadimispunkt, siis auto laadimisega kaasnev ajakulu on hetkel veel liiga suur.

Suur osa noortest tunnevad, et Eesti riik võiks elektriauto ostu toetada, et rohkemad inimesed endale elektriautosid ostaks, kuid ei arva, et peaks kehtestama sellise seaduse, mis keelustas sisepõlemismootoriga autod täielikult. Sellest järeldab autor, et kuigi enamik vastanutest on elektriautodesse positiivselt meelestatud, siis nii drastilist muutust ei soovita ning ei arvata, et inimestele peaks midagi peale suruma, pigem igaüks peaks ise jõudma selleni, kas endale elektriautot soovib osta või mitte. Uurimuses tuleb ilmsiks, et üle poole noortest, kes uurimusest osa võtsid, näevad ennast pigem tulevikus elektriautot omamas. Üpriski suur protsent ei osanud praegusel hetkel arvamust avaldada, sellest julgeb autor järeldada, et see tuleneb sellest, et elektriautod ning sellega seonduv on alles arengufaasis ning vastajate jaoks oleneb see sellest, et kui realselt mingi hetk läheb auto ostmiseks, siis ei tea kui kaugele on Eestis arenenud laadimispunktide infrastruktuur ning kui suur automudelit valik sel hetkel turul on. Kõigest 16% vastanutest ei näe või pigem ei näe ennast tulevikus elektriautot omandamas. Sellest järeldab autor, et nendel noortel on elektriautodesse pigem negatiivsed hoiakud. Kui võrrelda 2018. aastal Norras läbi viidud uurimust norralaste hoiakute suhtes elektriautodesse ning antud uurimustööd, siis tuleb välja, et mõlemas riigis tunnevad tulevikus endale elektriauto soetamise kohapealt samamoodi. Kuna Norras on linnaliikluses juba suur portsent autodest elektriautod, siis on positiivne näha, et ka Eesti noored on meelestatud sarnaselt norralastega.



Joonis 11. Võrdlus Eesti noorte ja norralaste vahel, kas inimesed tahaksid tulevikus elektriautot omada. Autori koostatud, norralaste tulp on Hole (2018) koostatud uurimusega saadud andmete põhjal koostatud.

Antud uurimuses tuleb vastustest ja nende analüüsist välja, et noorete hoiakud elektriautodesse on pigem positiivsed, mõnel on need koguaeg sellised on, teistel aga on need ajaga positiivsemaks muutunud. Noored ka näevad, et kui elektriautosid veel täiustada ning laadimispunktide infrastruktuur Eestis korda saada, siis võivad hoiakud liikuda positiivsema meelestatuse poole. Samas on ka noori, kelle jaoks elektriautod on üks suur jaburus ning on nendes negatiivse hoiakuga.

KOKKUVÕTE

Elektriautosid peetakse innovaatilisteks autodeks, olgugi, et esimene elektriauto leiutati juba 19. sajandi lõpul. Seda just sellepärast, et enne 21. sajandit neid eriti edasi ei arendatud; võib öelda, et elektriautod on oma arengu algfaasis. Selle põhjusel on praegusel hetkel elektriautod sise põlemismootoriga autodest ka kallimad ning automudeleid on palju vähem. Võib öelda, et sise põlemismootoriga autod on juba lõpuni välja arenenud ning see annab elektriautodele võimaluse olla innovaatiline.

Liikluses tekitavad autod müra, ummikuid ning heitgaase. Elektriautode populaarsemaks muutumisega on võimalik vähendada neist vähemalt kahte mõju. Kuna elektriautod on tunduvat vaiksemad kui sise põlemismootoriga autod, siis mida rohkem vahetatakse sise põlemismootoriga autosid välja elektriautode vastu, seda rohkem väheneks ka autode poolt tekitatud müra tase. Täiselektriautod ei tekita linnaliikluses heitgaase kuna liiguvad edasi elektrimootoriga. Tõsi küll, elektritootmine ise saastab keskkonda, kuid mida aeg edasi, seda rohkem mõeldakse välja mooduseid, kuidas ka elektritootmist rohelisemaks muuta. Elektriautod küll ei kaota ära tipptunnil tekkivaid ummikuid, kui elektriauto omanikud saavad neid vältida, kuna neil on õigus sõita bussirajal.

Maailmas on hetkel vägagi aktuaalseks teemaks kliimasoojenemine ning inimesi suunatakse oma harjumusi muutma keskkonna saaste vähendamise nimel. Antud uurimustöös tuleb ilmsiks, et Eesti noorte jaoks on ümbritseva keskkonna puhtus ning õhusaaste vähendamine tähtis. Paljud on ka oma elu- ja tarbimisstiili keskkonnapuhtuse eesmärgil muutnud, kui päris kõik ei ole rohelisuse nimel rohkem maksma.

Noorte jaoks on elektriauto soetamise puhul nii positiivseid kui negatiivseid mõjureid. Suurimaks takistuseks on laadimispunktide vähesus ning auto laadimise pikk kestvus. Samuti toodi välja, et elektriautod on kallimad ning automodelite valik on limiteeritud võrreldes sise põlemismootoriga autodega. Positiivseteks teguriteks elektriauto soetamisel on noorte jaoks madal hooldus- ja

üalpidamiskulud ning väike sõidukulu. Lisaks mõjutavad noori ka hüved, mis elektirautoga kaasnevad, nagu võimalus sõita bussirajal ning tasuta parkimise võimalus teatud piirkondades.

Et elektriautode hulga linnapildis suurendada, siis suur osa noortest leiab, et Eesti riik võiks elektriauto ostu toetada. Toetusteks pakuti välja elektiauto ostu kooral käibemaksuvabastus, väiksem laenuintress ning mingi protsent ostuhinnast. Toodi ka välja, et elektritootmine on Eestis vaja keskkonnasõbralikumaks muuta ning laadimispunktide infrastruktuur peab korda saama.

Valdav enamus antud uurimuses osalenud noorte seast on elektriautodesse positiivselt meelestatud. Leidub ka noori, kes elektriautodesse ei usu ning on negatiivse hoiakuga. Noored näevad, et mida aeg edasi, seda kaugemale elektriautod arenevad ning muutuvad kõigile kättesaadavamaks. Positiivsemaks on võimalik noorte hoiakuid muuta paljude teguritega nagu näiteks laadimispunktide lisamine sama tihedusega nagu on paigutatud tanklad ning auto laadimise pikkuse lühendamine. Need mõlemad tegurid on kindlasti teostatavad.

Antud bakalaureusetöö autor tunneb, et kui arvesse võtta viimaste aastate elektriautode arengut, siis tulevikus kasvab elektriautode arv kindlasti veelgi. Elektriautod on kindlasti valkond, mida võiks ja peaks jätkuvalt uurida. Käesoleva uurimustöö analüüsis vaid noorte hoiakuid, mis tähendab, et on võimalus edasi uurida ka teiste vanusegruppide hoiakuid elektriautodesse. Lisaks leiab autor, et peaks uurima elektriautode mõju keskkonnale, just tootmise ja elektritootmise nurga alt. See annaks lükke ka nende etappide täiustamiseks.

SUMMARY

The aim of this study is to reveal Estonian youth's attitudes towards electric cars, the importance of cleanliness of the environment and air, positive and negative factors in purchasing an electric car and the need for government support for the purchase of an electric car. The aim will be fulfilled by answering four research questions:

1. How important is the environment to young people participating in this research?
2. What are the factors that affect the attitudes of young people for purchasing an electric car?
3. Using what methods should the Estonian government rise the number of electric cars?
4. What are the Estonian youth's attitudes toward electric cars?

For this thesis, the author used an online questionnaire to gather data. For this research 150 young Estonian people from ages 18 to 30 filled in the questionnaire.

Overall the people's attitudes, who participated in this research, toward electric cars are positive. The lack of charging stations and the fact that charging time is long for electric cars, are the biggest holdbacks that keep young people from purchasing an electric car. The biggest positive impacts for purchasing an electric car, are related to cost: the low cost of travel and low maintenance and upkeep costs. The attitudes toward electric cars did not differ significantly between male and female participants, although a bigger portion of men see that because the electricity in Estonia is produced from oil shale and that pollutes the environment, then it's wrong to say that electric cars are ecofriendly cars. Most of the youth feels that Estonian government should support the purchase of an electric car. The most preferred contribution would be that the government covered a percentage of the electric cars purchase price.

Keywords: youth, attitudes, electric cars, Estonia, questionnaire, green logistics, motor fuel.

Kasutatud allikad

- A Closer Look at Urban Transport. European Environment Agency report. 2013.
- Anderson, C. D., Anderson J. (2010). *Electric and Hybrid Cars: A History*. 2nd ed. North Carolina: McFarland & Company.
- Avaleht*. ELMO. Kättesaadav: www.elmo.ee, 23. aprill 2019
- Barbarossa, C., Beckmann S.C., de Pelsmacker P., Moons I., and Gwozdz, W. (2015). A Self-Identity Based Model of Electric Car Adoption Intention: A Cross-Cultural Comparative Study. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 42, 149-160.
- Electric Vehicle Range Testing. American Automobile Association. 2019.
- Elektriautode Infoportaal*. Kättesaadav: <https://elektriautod.ee>, 23. aprill 2019.
- Euroopa Komisjon. (2007). Sõiduautode Ja Väikeste Tarbesõidukite Süsinikdioksiidide Vähendamist Käsitleva Ühenduse Strateegia Läbivaatamise Tulemused. – *Euroopa Ühenduste Komisjon*, Brüssel, 7. veebruar 2007.
- Factum & Ariko OÜ. (2013) *Elektriautode Kasutajate Uuring*. 4-6.
- Helms, H., Kämper C., Biemann K., Lambrecht U., Jöhrens J., and Meyer K. (2019). *Klimabilanz von Elektroautos Einflussfaktoren Und Verbesserungspotenzial*.
- Hole, H. (2018). *Norwegians' Attitudes towards Electric Vehicles: Motives and Intention.*” 4, 27, 34.
- Keskkonnainvesteeringute keskus. (2018) *Kulutõhusaimate meetmete leidmiseks kliimapoliitika ja jagatud kohustuse määruse eesmärkide saavutamiseks eestis*. 10, 21.
- Kiirlaadimistaristu*. Kättesaadav: <http://elmo.ee/laadimispunktide-vorgustik/>, 5. aprill 2019.
- Kraun, M. (2018). *Kui Palju on Maailmas Elektriautosid 2030. Aastaks?* Kättesaadav: <https://www.aripaev.ee/borsiuudised/2018/05/30/kui-palju-on-maailmas-elektriautosid-2030-aastaks>, 24. aprill 2019.

LS RT I, 04.07.2017, 107, §37.

Morgül, E. (2018). Usage Intention towards Electric Vehicles in Turkey. (Master's thesis). Istanbul Medipol University. Turkey.

Northern Ireland Statistics and Research Agency. (2015). *Public Attitudes towards Electric Vehicles in Northern Ireland, 2014/2015*.

Northern Ireland Statistics and Research Agency. (2017). *Public Attitudes towards Electric Vehicles in Northern Ireland 2015/2016*.

Patel, C. H. (2016). *Different Type of Electric Charging Points for Smart Cars and Description on EV ChargeHub*. 4.

Piir, R. (2017). *Prantsusmaa Keelab 2040. aastaks Sisepõlemismootoriga Sõidukid*. Kättesaadav: tehnika.postimees.ee/4170015/prantsusmaa-keelab-2040-aastaks-sisepolemismootoriga-soidukid, 05.04.2019.

Racz, A. A., Muntean I., Stan, S-D. (2015). *A Look into Electric/Hybrid Cars from an Ecological Perspective*. – *Procedia Technology*, Vol. 19. 438-443.

Rohelise investeerimisskeemi „Elektriautode Toetus” kasutamise tingimused ja kord. RT I, 14.11.2012, 8, §1, §4.

Singh, S. (2011). *360 Degree Perspective of the Global Electric Vehicle Market Opportunities and New Business Models*. Kättesaadav: <http://www.ehcar.net/library/rapport/rapport009.pdf>, 9. mai 2019.

Thiel, C., Alemanno, A., Scarcella, G., Zubaryeva, A., Pasaoglu, G. (2012). *Attitude of European Car Drivers towards Electric Vehicles: A Survey European Commission*. Kättesaadav: <http://www.ehcar.net/library/rapport/rapport018.pdf>, 23. aprill 2019.

Vaher, M. (2016). Inimeste Hoiakud Elektriautode Suhtes. (Bakalareusetöö). Tartu Ülikool. Tartu.

Viidalepp, T. (2018). Elektrimobiilsuse Areng Eestis. (Bakalareusetöö). Eesti Maaülikool. Tartu.

LISAD

Lisa 1. Küsimustik

Hea vastaja!

Olen Tallinna Tehnikaülikooli logistika eriala 3. kursuse tudeng Mirjam Kundla. Koostan lõputööd teemal “Noorte hoiakud elektriautodesse”. Antud küsimustik on koostatud selleks, et saada ülevaade 18-30 aastaste noorte suhtumisest ja hoiakutest elektriautodesse. Küsimustik on anonüümne ning selle täitmine võtab aega mitte rohkem kui 10 minutit. Palun, et vastaksite küsimustikule ausalt ning ei jätaks miskit enda teada.

Aitäh, et aitad mind mu lõputöö valmimisel!

1. Sugu:

- Naine
- Mees

2. Vanus:

- 18-21aastane
- 22-24aastane
- 25-27aastane
- 28-30aastane

3. Sissetulek:

- <540 €/kuus
- 541-100 €/kuus
- 1001-1400 €/kuus
- 1401-1700 €/kuus
- 1701-2200 €/kuus
- 2201-2600 €/kuus
- 2601-3000 €/kuus
- 3000< €/kuus

4. Kas Teil on B-kategooria juhiloa?

- Jah
- Ei

5. Kas Teil on oma auto?

- Jah
- Ei

Lisa 1. Küsimustik (jätk)

6. Milline auto Teil on? Kui vastasite eelnevale küsimusele EI, siis jätkke see küsimus vahele.

- Sisepõlemismootoriga
- Elektriauto
- Hübriidauto
- Muu...

7. Kas Te olete kunagi juhtinud elektriautot?

- Jah
- Ei

8. Palun märkige skaalal, kui suurel määral olete elektriautodega kokku puutunud?

1 2 3 4 5 6 7

Ei tea elektriautodest midagi

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Olen ekspert elektriautode teemal

9. Kuivõrd nõustute järgnevate väidetega?

	Ei nõustu	Pigem ei nõustu	Ei oska öelda	Pigem nõustun	Nõustun täielikult
“Roheline element” on minu jaoks tähtis					
Õhusaaste vähendamine on minu jaoks tähtis					
Elektriautod on keskkonnasõbralikud					
Keskkonnapuhtusesse panustamine on minu jaoks tähtis					
Ma olen oma elu- ja tarbimisstiili muutnud selle nimel, et keskkonda vähem saastada					
Ma olen valmis “rohelisuse” nimel rohkem maksma					
Tahaksin tulevikus omada elektriautot					
Elektriautod on “rikaste lõbu”					
Inimesed suhtuvad elektriautodesse positiivselt					
Elektriauto omamine on mõistlik					
Tulevikus on elektriautosid rohkem kui sisepõlemismootoriga autosid					

Lisa 1. Küsimustik (jätk)

9. Mis tegurid mõjutaksid Teid elektriautot endale soetama?

	Ei mõjuta üldse	Pigem ei mõjuta	Ei oska öelda	Pigem mõjutab	Mõjutab palju
Tasuta parkimise võimalus mingites piirkondades					
Võimalus sõita bussirajal					
Madalad hooldus- ja ülalpidamiskulud					
Väike sõidukulu					
Väiksem müra					
Pikk kasutusaeg					
Kütuse hinnatõus 43%					
Kütuseaktsiisi kahekordne tõus					

10. Missugusele inimesele soovitaksite elektriautot, kui üldse soovitaks? Miks

...

11. Prantsusmaa keskkonnaminister teatas, et aastaks 2040 keelatakse Prantsusmaal ära kõik bensiini ja diisli jõul liikuvad sõidukid. Vaesemad majapidamised hakkavad saama roheliste sõidukitele üleminekul riikliku toetust. Kuidas Teie suhtute sellesse? Kas ka Eestis peaks selliseid piiranguid rakendama?

...

12. Kas Teie hoiakud elektriautodesse on ajaga muutunud? Kas näete, et tulevikus võivad need muutuda? Kuidas?

...

13. Kas Eesti valitsus peaks elektriauto ostu toetama?

- Jah
- Ei

14. Kui vastasite eelnevale küsimusele JAH, siis kuidas peaks valitsus elektriauto ostu toetama? Kui vastasite eelnevale küsimusele EI, siis miks ei peaks valitsus elektriauto ostu toetama?

...

15. Siia võite lisada oma mõtteid ja hoiakuid elektriautodest, mida sooviksite minuga veel jagada.

...

TABEL 1. Kiirlaadijate nimekiri 2018. aastal.

Asukoht	Aadress	Linn/Asula	Maakond	Laadijaid
Technopolis Ülemiste	Lõdtsa 6	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Ülemiste keskuse parkla	Suur-Sõjamäe 4	Tallinn	Harjumaa	2
Tallinn Peterburi Silberauto	Peterburi tee 50A	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Smuuli tee (43) parkla	J.Smuuli tee T6/43	Tallinn	Harjumaa	2
Tallinn Osmussaare Fakto Auto	Osmussaare tee 10	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Tähesaju Amserv	Tähesaju 14	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Merivälja tee 20	Merivälja tee 20	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Rummu tee 4B	Rummu tee 4b	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinna Sadam Lootsi (kai nr 18)	Lootsi (11)	Tallinn	Harjumaa	2
Tallinna Sadam Kai tn parkla	Kai	Tallinn	Harjumaa	2
Tallinn Viru keskuse IV k. parkla	Viru Väljak 4	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Rävalla pst 5 esine parkla	Rävalla 5	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Staadioni tn I parkla	Staadioni	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Gonsiori Torupilli Selver	Gonsiori tn	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Pärnu mnt 150	Pärnu mnt 150	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Pärnu mnt 137A	Tallinn Pärnu mnt 137A	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Tammsaare Ärimaja	Tammsaare 47	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Järve keskus 0 korruse parkla	Pärnu mnt 238	Tallinn	Harjumaa	2
Tallinn Raja tn 4d parkla (TTÜ)	Raja 4d	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Ehitajate tee polikliiniku parkla	Ehitajate tee 27a	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Sõpruse pst (233) esine parkla	Sõpruse pst T6	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Sõpruse pst (173) esine parkla	Sõpruse/Tildri	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Vilde tee (66) esine parkla	Ed. Vilde tee	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Marienthali Keskus	Marja 1a	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Sõle (59), Kari tn ristmiku parkla		Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Õismäe tee (9) esine parkla	Õismäe tee	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Haabersti Rimi	Haabersti 1	Tallinn	Harjumaa	2
Tallinn Teaduspark Tehnopol	Akadeemia 21	Tallinn	Harjumaa	1
Tallinn Veerenni	Veerenni 24/26	Tallinn	Harjumaa	1
Tabasalu Rimi	Klooga mnt 10b	Tabasalu	Harjumaa	1
Paldiski Alexela	Tallinna 20	Paldiski	Harjumaa	1
Keila Keva tankla	Ülejõe tee 2	Keila	Harjumaa	1
Saue Olerev	Tule 51	Saue	Harjumaa	1
Laagri Rimi	Pärnu mnt 556a	Laagri	Harjumaa	2
Tänassilma Jälgimäe Veho	Jälgimäe tee 1	Tänassilma	Harjumaa	1
Padise	Keskuse tee	Padise	Harjumaa	1
Riisipere Alexela	Viruküla küla	Nissi	Harjumaa	1
Kernu Krooning tankla	Tuulevälja, Kohatu	Kernu	Harjumaa	1
Jüri Alexela	Aleviku tee 5	Jüri	Harjumaa	1
Jüri ABB	Aruküla tee 83	Jüri	Harjumaa	1
Kose Trahter Tareke	Tartu mnt 5	Kose	Harjumaa	1
Maardu Olerev	Keemikute 1	Maardu	Harjumaa	1
Jõelähtme Olerev	Tõnu II	Jõelähtme	Harjumaa	1
Kuusalu Alexela	Kuusalu tee 44	Kuusalu	Harjumaa	1
Loksa	Tallinna tn 45	Loksa	Harjumaa	1

Viimsi Kaubanduskeskus	Randvere tee 6	Viimsi	Harjumaa	1
Kärdla Olerex	Kõrgessaare mnt 45c	Kärdla	Hiiumaa	1
Emmaste vallamaja		Emmaste	Hiiumaa	1
Käina bussijaam	Hiiu mnt 9a	Käina	Hiiumaa	1
Heltermaa sadam		Heltermaa	Hiiumaa	2
Kõrtsialuse Külustuskeskus Rannu	Kõrtsialuse küla	Rannu	Ida-Virumaa	1
Kiviõli Olerex	Vabaduse 25	Kiviõli	Ida-Virumaa	1
Jõhvi Narva mnt Premium	Narva mnt 147	Jõhvi	Ida-Virumaa	1
Jõhvi Tartu mnt Premium	Tartu 26	Jõhvi	Ida-Virumaa	1
Kohtla-Järve Vironia Kaubakeskus	Järveküla 50	Kohtla-Järve	Ida-Virumaa	1
Sillamäe Olerex	Tallinna mnt 9	Sillamäe	Ida-Virumaa	1
Narva Fama kekus	Tallinna mnt 19c	Narva	Ida-Virumaa	1
Narva Astri keskus	Tallinna mnt 43	Narva	Ida-Virumaa	1
Iisaku Olerex	Tartu 67	Iisaku	Ida-Virumaa	1
Mustvee Olerex	Narva mnt 9	Mustvee	Tartumaa	1
Jõgeva Keskus	Kesk 4	Jõgeva	Jõgevamaa	1
Põltsamaa Alexela	Piiri, Põltsamaa	Põltsamaa	Jõgevamaa	1
Põltsamaa Olerex	Alberti Risti	Põltsamaa	Jõgevamaa	1
Tabivere Saadjärve kauplus	Kalda 1	Tabivere	Jõgevamaa	1
Märjandi Premium tankla		Märjandi	Järvamaa	1
Seidla tuuleveski	Albu	Albu	Järvamaa	1
Järva-Jaani keskväljak		Järva-Jaani	Järvamaa	1
Mäeküla Kõrts	Mäeküla	Mäeküla	Järvamaa	2
Paide kultuurimaja Pärnu tn parkimisala	Pärnu	Paide	Järvamaa	1
Paide Olerex	Tallinna 59	Paide	Järvamaa	1
Türi Wiedemanni 4A parkla	Wiedemanni 4a	Türi	Järvamaa	1
Nõva vallamaja ületee parkla		Nõva	Läänemaa	1
Pürksi keskparkla		Pürksi	Läänemaa	1
Rannarootsi Ärikeskus	Rannarootsi tee 1	Uuemõisa	Läänemaa	1
Haapsalu TÜ Kaubamaja	Tallinna mnt 1	Haapsalu	Läänemaa	1
Rohuküla sadam		Rohuküla	Läänemaa	2
Risti Krooning		Risti	Läänemaa	1
Lihula Jaama tn parkla	Jaama tn	Lihula	Läänemaa	1
Virtsu sadam		Virtsu	Läänemaa	2
Vormsi Hullo		Hullo	Läänemaa	1
Viitna Kõrts		Viitna	Lääne-Virumaa	1
Võsu Mere 6 parkla	Mere 6	Võsu	Lääne-Virumaa	1
Kunda Linnavalitsuse parkla	Kasemäe 19	Kunda	Lääne-Virumaa	1
Rakvere Laada 14	Laada 14	Rakvere	Lääne-Virumaa	1
Rakvere Haigla	Lõuna põik 1	Rakvere	Lääne-Virumaa	1
Rakvere Põhjakeskus	Haljala tee 4	Rakvere vald	Lääne-Virumaa	2
Tapa Pikk 15 parkla	Pikk 15	Tapa	Lääne-Virumaa	1
Väike-Maarja Vallavalitsuse parkla	Pikk 7	Väike-Maarja	Lääne-Virumaa	1
Roela Robi Pubi	Tartu mnt 14	Roela	Lääne-Virumaa	1
Ahja TÜ kauplus	Tartu mnt 24A	Ahja	Põlvamaa	1
Põlva Toiduait	Kesk 10	Põlva	Põlvamaa	1
Räpina kooli parkla	Kooli 5, Räpina	Räpina	Põlvamaa	1
Värskas Vallavalitsus	Pikk 12, Värskas	Värskas	Põlvamaa	1
Halinga Alexela		Halinga	Pärnumaa	1
Tõstamaa Varbla 1 parkla	Varbla 1	Tõstamaa	Pärnumaa	1
Audru Kaubakeskus	Audru	Audru	Pärnumaa	1
Pärnu Tallinna mnt Olerex	Tallinna mnt 95	Pärnu	Pärnumaa	1
Pärnu Roheline tn Eurost	Roheline 72	Pärnu	Pärnumaa	1
Pärnu Ringi tn		Pärnu	Pärnumaa	1

Pärnu Suur-Jõe Selver	Suur-Jõe 57	Pärnu	Pärnumaa	1
Pärnu Riia mnt Silberauto	Riia mnt 231A	Pärnu	Pärnumaa	1
Vändra Estar Teenindus	Pärnu-Paide mnt 17	Vändra	Pärnumaa	1
Kilingi-Nõmme Turu tn parkla		Kilingi-Nõmme	Pärnumaa	1
Häädemeeste Premium tankla		Häädemeeste	Pärnumaa	1
Kohila Lastepargi		Kohila	Raplamaa	1
Rapla Rappeli Keskus (Selver)	Kagu 1	Rapla	Raplamaa	1
Järvakandi Club Cinema parkla	Tallinna mnt 21	Järvakandi	Raplamaa	1
Märjamaa keskväljak		Märjamaa	Raplamaa	1
Kuivastu sadam		Kuivastu	Saaremaa	2
Orissaare Kuivastu mnt parkla	Kuivastu mnt 30	Orissaare	Saaremaa	1
Leisi Orissaare mnt 1 parkla	Orissaare mnt 1	Leisi	Saaremaa	1
Kuessaare Olerex	Tallinna 84	Kuessaare	Saaremaa	1
Kuessaare haigla	Luha 2c	Kuessaare	Saaremaa	1
Kuessaare Raekoja 6	Raekoja 6	Kuessaare	Saaremaa	1
Salme Vallavalitsuse parkla	Sõrve mnt 3	Salme	Saaremaa	1
Lümända Keskusehoone		Lümända	Saaremaa	1
Laeva Alexela	Valmaotsa	Laeva	Tartumaa	1
Tartu AHHA Keskus	Sadama 1	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Kaubakeskus Zeppelin	Turu 10	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Kaubanduskeskus Eeden	Kalda 1c	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Rebase Rimi	Rebase 10	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Era tn Alexela	Era 2a	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Ülikooli Kliinikum	Puusepa 2_8	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Vaksali	Vaksali	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Lõunakeskus	Ringtee 73	Tartu	Tartumaa	2
Tartu Ringtee Silberauto	Ringtee 61	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Ujula tn Konsum	Ujula 2A	Tartu	Tartumaa	1
Tartu Narva mnt Maxima	Narva mnt 112	Tartu	Tartumaa	1
Rõngu Vallavalitsuse parkla	Valga mnt 6	Rõngu	Tartumaa	1
Elva Olerex	Valga mnt 3a	Elva	Tartumaa	1
Aovere Olerex	Torinurga	Aovere	Tartumaa	1
Alatskivi Olerex	Tartu mnt 14	Alatskivi	Tartumaa	1
Kambja Premium tankla	Võru mnt 2e	Kambja	Tartumaa	1
Puhja keskuse parkla	Elva tee 1	Puhja	Tartumaa	1
Otepää Alexela	Tartu mnt 24	Otepää	Valgamaa	1
Sangaste-Tõlliste tee parkla		Sangaste	Valgamaa	1
Tõrva Beetela tankla	Viljandi 26	Tõrva	Valgamaa	1
Valga Transpordi Olerex	Transpordi 1a	Valga	Valgamaa	1
Valga Riia Rimi	Riia 18	Valga	Valgamaa	1
Võhma Krooning tankla	Soomevere küla	Võhma	Viljandimaa	1
Viljandi haigla	Pärna tee 3	Jämejala	Viljandimaa	1
Viljandi Metsküla Olerex	Metsküla tee 9	Viljandi	Viljandimaa	1
Viljandi Rael Autokeskus	Tallinna tn 97	Viljandi	Viljandimaa	1
Viljandi Vabaduse 2 parkla	Vabaduse 2	Viljandi	Viljandimaa	1
Karksi-Nuia Pärnu mnt 3 parkla	Pärnu mnt 3	Karksi-Nuia	Viljandimaa	1
Mustla Konsum	Posti 52A	Mustla	Viljandimaa	1
Tänassilma Jõeoru Villa	Jõeoru	Tänassilma	Viljandimaa	1
Antsla Olerex	Kreutzwaldi 11	Antsla	Võrumaa	1
Võru Olerex	Tallinna mnt 38	Võrumaa	Võrumaa	1
Lõuna-Eesti haigla	Meegomäe küla	Meegomäe	Võrumaa	1
Rõuge	Haanjs mnt 2a	Rõuge	Võrumaa	1
Varstu kauplus	Kesk 17	Varstu	Võrumaa	1
Luhamaa Terminaal	Lüta küla	Luhamaa	Võrumaa	1

Allikas: (Kiirlaadimistaristu, <http://elmo.ee/laadimispunktide-vorgustik/>)