UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

ANALIZA DEJAVNIKOV ODLOČANJA ZA NAKUP ELEKTRIČNEGA AVTOMOBILA V SLOVENIJI

Ljubljana, 14. september 2017 DUŠAN RETELJ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Dušan Retelj študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Analiza dejavnikov odločanja za nakup električnega avtomobila v Sloveniji pripravljenega v sodelovanju s svetovalko izr. prof. dr. Matejo Kos Koklič.

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;

2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;

3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;

4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;

5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;

6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;

7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;

8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;

10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 14.09.2017 .....Podpis študenta:_____

KAZALO

UVOD 1

1 ELEKTRIČNI AVTOMOBILI 3

1.1 Značilnosti električnih avtomobilov 4

1.2 Zgodovina električnega avtomobila 4

1.2.1 Prva faza: 1890 – 1920 5

1.2.2 Druga faza: 1990 – 2003 5

1.2.3 Tretja faza: od 2010 naprej 6

1.3 Zaviralci razvoja trga električnega avtomobila 7

1.3.1 Tehnološki dejavniki 7

1.3.2 Omejene finančne spodbude 8

1.3.3 Stroškovni vidiki nakupa in lastništva avtomobila 8

1.3.4 Omejen doseg električnega avtomobila 9

1.4 Spodbujevalci razvoja trga električnega avtomobila 10

1.4.1 Dolgoročni prihranek denarja 10

1.4.2 Subvencije, davčne olajšave, politike 10

1.4.3 Podpora razvoju polnilne infrastrukture 11

1.5 Vpliv avtomobilske industrije na onesnaževanje okolja 12

2 TRG ELEKTRIČNIH AVTOMOBILOV V EU IN SLOVENIJI 13

2.1 Trg električnih avtomobilov v Sloveniji 13

2.2 Trg električnih avtomobilov v Evropski uniji 14

2.3 Politike in programi razvoja trga električnih avtomobilov v EU 15

3 PROCES ODLOČANJA PORABNIKOV ZA INOVACIJO 17

3.1 Proces uveljavitve inovativne tehnologije 18

3.1.1 Pet-stopenjski proces uveljavitve inovativne tehnologije 18

3.1.2 Kategorije porabnikov v procesu sprejemanja inovacije 20

3.2 Stopnje odločanja v procesu nakupa avtomobila 21

3.2.1 Prepoznavanje potrebe/problema 22

3.2.2 Iskanje informacij 22

3.2.3 Presojanje možnosti 23

3.2.4 Nakupna odločitev 23

3.2.5 Ponakupno vedenje 24

3.3 Dejavniki, ki vplivajo na proces odločanja ... 24
3.3.1 Kultura ... 24
3.3.2 Družbeni dejavniki ... 25
3.3.3 Osebni dejavniki ... 26
3.3.4 Psihološki dejavniki ... 28
4 ZELENO VEDENJE PORABNIKOV ... 29
4.1 Notranji dejavniki zelenega potrošništva ... 30
4.2 Zunanji dejavniki zelenega potrošništva ... 33
4.3 Profil zelenega porabnika ... 34
4.4 Profil zgodnjih uporabnikov električnega avtomobila ... 35
5 PREGLED RAZISKAV O DEJAVNIKIH ODLOČANJA ZA NAKUP IN UPORABO ELEKTRIČNEGA AVTOMOBILA ... 36
6 EMPIRIČNA RAZISKAVA DEJAVNIKOV, KI OBLIKUJEJO NAMERO ZA NAKUP ELEKTRIČNEGA AVTOMOBILA ... 39
6.1 Namen in cilji empirične raziskave ... 39
6.2 Metodologija ... 39
6.2.1 Zasnova raziskovalnih hipotez ... 39
6.2.2 Opis metodologije ... 42
6.3 Analiza kvantitativnih podatkov in ugotovitve ... 43
6.3.1 Značilnosti vzorca ... 43
6.3.2 Opisne statistike ... 43
6.3.3 Analiza podatkov za preizkušanje hipotez ... 49
6.3.4 Preizkušanje hipotez ... 51
6.4 Povzetek in interpretacija ugotovitev ... 55
6.5 Omejitve raziskave ... 58
SKLEP ... 59
LITERATURA IN VIRI ... 62
PRILOGE

KAZALO SLIK

Slika 1: Gibanje cene Li-ion baterij(cena v dolarjih / kWh) 9
Slika 2: Izpusti emisij v EU do leta 2014 in predvidevanja za prihodnost..... 11
Slika 3: Najbolj prodajani električni avtomobili v EU, oktober 2016..... 15
Slika 4: Cilji emisij CO2 za vozila 16
Slika 5: Pet-stopenjski proces uveljavitve inovativne tehnologije 18
Slika 6: Kategorije porabnikov v procesu sprejemanja inovacije 20
Slika 7: Prikaz hipotetičnih povezav med konstrukti 39
Slika 8: Povprečne ocene strinjanja s trditvami o zeleni samo-identiteti 44
Slika 9: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede vpliva avtomobila na okolje 45
Slika 10: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede skrbi za okolje 45
Slika 11: Povpr. ocene strinjanja s trditvami glede stališč do el. avtomobila 46
Slika 12: Povpr. ocene strinjanja s trditvami glede namere za nakup el. avtomobila 46
Slika 13: Povpr. ocene strinjanja s trditvami glede omejitev električnega avtomobila..... 47
Slika 14: Povpr. ocene izbire med pari lastnosti el. avtomobila 48
Slika 15: Povpr. ocene strinjanja s trditvami glede simboličnih lastnosti el. avtomobila ... 48
Slika 16: Povpr. ocene strinjanja s trditvami glede negativnih lastnosti el. avtomobila 49

KAZALO TABEL

Tabela 1: Faktorji in trditve, ki se nanašajo na posamezni faktor 50
Tabela 2: Povzetek preverjanja raziskovalnih hipotez 55

UVOD

Zmanjševanje porabe fosilnih virov energije in emisij toplogrednih plinov je eden izmed najpomembnejših okoljskih izzivov prihodnjih let. Ključna strategija je tranzicija k inovativnim produktom in storitvam, ki porabijo manj energije oz. ki temeljijo na obnovljivih virih energije.

Do sedaj smo se porabniki raje kot na spreminjanje načina življenja za reševanje problemov zanašali predvsem na tehnološke inovacije. Čeprav je bilo s pomočjo teh novosti storjeno veliko, je mnogo strokovnjakov mnenja, da za okoljske probleme ni smotrno rešitelja iskati izključno v tehnologiji. Porabniki moramo razviti okolju prijazne navade, z namenom ustvarjanja trajnostnega razvoja in ohranjanja okolja. Le tako lahko naredimo pomembne korake v smeri ohranjanja okolja in varovanja naravnih bogastev ter preprečimo nadaljnjo okoljsko škodo (Noppers, Keizer, Bolderdijk, & Steg, 2014).

Medvladni forum o podnebnih spremembah opozarja, da povišan nivo toplogrednih plinov predstavlja resno grožnjo življenju posameznikov po celem svetu in negativno vpliva tudi na ekosistem (Intergovernmental Panel on Climate Change, v nadaljevanju IPCC, 2012). Največ toplogrednih plinov ustvarja izgorevanje fosilnih goriv v dejavnostih, kot sta proizvodnja električne energije in delovanje motorjev z notranjim izgorevanjem (International Energy Agency, 2012, v nadaljevanju IEA). Največ izpustov v Sloveniji je po zadnjih podatkih Agencije RS za okolje, v nadaljevanju ARSO (ARSO, 2014), ki jih povzema državni Statistični urad Republike Slovenije (SURS), proizvedlo področje energetike. V letu 2010 je bil na svetovni ravni transportni sektor odgovoren kar za 22 odstotni delež oddanega CO_2. Poleg tega pa napovedi predvidevajo do 40 odstotni dvig povpraševanja po gorivu za transportne namene do leta 2035.

Razvoj in uveljavitev električnih vozil je ena izmed možnih rešitev, ki bi lahko pozitivno pripomogla k reševanju navedene okoljske problematike. Vendar pa se je do sedaj uveljavitev električnih vozil brez zunanjih stimulacijskih dejavnikov, kot so zaostreni predpisi, višje cene goriv ali finančne spodbude, izkazala kot omejena (Eppstein, Grover, Marshall, & Rizzo, 2011). V praksi se pojavlja potreba po nadaljnji raziskavi etičnih motivov nakupovanja okolju prijaznih izdelkov, ki lahko motivirajo porabnike k nakupni odločitvi. Razumevanje procesov odločanja in motivov porabnikov, ki privedejo do uveljavitve okolju prijaznih alternativ, tako igrajo ključno vlogo pri uveljavljanju okolju prijaznih produktov na trgu (Skippon & Garwood, 2011).

Zaradi zviševanja cen goriv se je interes za električna vozila začel krepiti (Bilotkach & Mills, 2012). Ta interes je rezultat vpliva različnih virov, tudi s strani vlad in industrije. Javna politika, avtomobilska podjetja in elektroindustrija poskušajo razumeti, zakaj in kdaj se porabniki odločajo za nakup električnega avtomobila in predvideti povpraševanje po takšnih vozilih. Kljub temu, da imajo vsi udeleženi iste cilje, pa se le stežka uskladijo med

seboj, tako da je na koncu še vedno vse odvisno od porabnika. Porabniki so tisti, ki iščejo ugodnejše, bolj zelene oblike transporta, ki jim bodo nudile lastnosti tradicionalnega avtomobila (Deloitte Global Services Limited, 2011). Da bi razumeli proces uspešne uveljavitve električnega avtomobila, je potrebno razumeti dejavnike, ki vplivajo na nakupno odločitev porabnikov. Poleg tega se ne sme zanemariti povpraševanja pri načrtovanju naložb v infrastrukturo oskrbe z energijo (polnilne postaje), niti politik in gospodarskih spodbud, s katerimi se želi spodbuditi porabnike k uporabi učinkovitejših alternativ (Wengraf, 2011).

Potrošnja ima veliko negativnih vplivov na okolje, zato se je na trgu pojavilo zeleno potrošništvo (angl. *green consumerism*) oz. t.i. zeleni izdelki, ki so manj obremenjujoči za okolje. Literatura o zelenem potrošništvu se večinoma osredotoča na izdelke široke potrošnje in nižjih cen (nizke vpletenosti), katerim porabniki ob nakupu ne posvečajo posebnih premislekov. V magistrskem delu sem se osredotočil izključno na električni avtomobil kot izdelek visoke vpletenosti, na katerega bolj vplivata zelena samo-identiteta in moralna dolžnost, nakupna namera pa predstavlja večje finančno in psihološko tveganje (Moons & De Pelsmacker, 2012).

Namen tega magistrskega dela je s pomočjo obstoječe strokovne in znanstvene literature preučiti najpomembnejše dejavnike v porabnikovem procesu odločanja s poudarkom na primeru izdelka visoke vpletenosti – električnega avtomobila. Cilj magistrskega dela je s pomočjo teoretičnega in empiričnega metodološkega pristopa raziskati, kateri so ključni dejavniki porabnikove odločitve za nakup električnega avtomobila v Sloveniji.

V prvem poglavju predstavim področje električnih avtomobilov, zgodovino, njegove značilnosti ter prednosti in slabosti uporabe električnega avtomobila. Predstavim vpliv transportnega sektorja na onesnaževanje okolja in opredelim motivatorje in zaviralce razvoja trga električnih vozil. Na koncu poglavja predstavim politike in programe razvoja trga električnih avtomobilov v Evropski Uniji. V drugem poglavju predstavim proces odločanja porabnikov. Opredelim dejavnike, ki vplivajo na proces odločanja, stopnje odločanja v nakupnem procesu in opredelim proces odločanja glede na stopnjo vpletenosti.

V tretjem poglavju predstavim področje zelenega potrošništva, identiteto zelenega porabnika in dejavnike, ki vplivajo na zeleno potrošništvo. V četrtem poglavju na kratko predstavim bistvene izsledke že izvedenih raziskav o dejavnikih odločanja za nakup električnega avtomobila. V petem poglavju podrobneje predstavim namen in cilj raziskave, predstavim rezultate analize kvalitativne raziskave, rezultate in ugotovitve. Na podlagi rezultatov analiz predstavim ključne ugotovitve in priložnosti za tržnike. V tem poglavju opredelim tudi omejitve s katerimi sem se srečal pri izvedbi raziskave. V sklepnem delu so podane ključne ugotovitve in sklep, ki se nanaša na rezultate kvantitativne raziskave obravnavane problematike.

1 ELEKTRIČNI AVTOMOBILI

V okvirju dolgoročnih ciljev zniževanja emisij so električna vozila postala globalni interes in so se razvila v lokalni tematski koncept (European Parliament, 2010). Številne raziskave kažejo, da je zanimanje za električne avtomobile prisotno že dalj časa in da trg dejansko obstaja (Green Car Institute, 2000; IEA, 2016; Randall, 2016).

Od leta 2011 električni avto ni več smatran kot hipotetično vozilo prihodnosti. Zaradi vlaganj velikih avtomobilskih imen, zasebnih podjetij, vladnih podpor in razvoja tehnologij se zdi, da je električni avto končno pripravljen prevzeti vidnejšo vlogo na trgu. Če se ozremo v preteklost, je za električnim avtomobilom zanimiva pot. Ob začetku in zaključku dvajsetega stoletja se je neuspešno poskušal uveljaviti na trgu. Zadnje čase pa se zdi, da je avtomobilska industrija (ter tudi javnost) spremenila mnenje o električnih avtomobilih in da pogoji tokrat govorijo v prid uveljavitvi električnega avtomobila (Bilotkach & Mills, 2012).

Tako je npr. Nissan leta 2010 vstopil na trg električnih avtomobilov kot resen tekmec z modelom Leaf (angl. *Leading,Environmentaly friendly, Affordable, Family car)*. Razprodan je bil še pred pričetkom proizvodnje in je trenutno najbolj prodajan električni avtomobil na svetu. Konec leta 2015 je bilo prodanih že preko 200.000 avtomobilov. Nissan trdi, da je bilo na račun njihovega avtomobila okolju prihranjenega kar 328.428 ton škodljivega CO2 (Tudose, 2015).

Tesla Motors je leta 2008 predstavil model Roadster, ki je bil prvi električni avto z dosegom več kot 300 kilometrov in je do konca leta 2012 prodal več kot 2200 primerkov. V letu 2013 so predstavili model Tesla S, ki se je kljub visoki ceni (začetna cena 70.000$) izkazal za prodajni hit in so jih do konca leta 2015 prodali že preko 100.000 (Tesla Motors, 2015). Leta 2016 so predstavili novi Model 3, ki je hkrati tudi prvi Teslin električni avtomobil, ki je cenovno dostopen množicam (začetna cena v ZDA znaša 35,000$). Za novi model naj bi prejeli že več kot 325.000 naročil, od tega 125.000 v prvem dnevu (Randall & Nussbaum, 2016), še preden so kupci ali celo novinarji imeli možnost testirati avto. Za novi model vlada skoraj neverjetno zanimanje med ljudmi, saj so ljudje po celem svetu ob pričetku prodaje čakali v vrsti, da so vplačali polog v višini 1000$ za nakup avtomobila, katerega še niso imeli možnosti preizkusiti. Da bi zadostili povpraševanju namerava Tesla na evropskih tleh zagnati proizvodnjo baterij. Francija naj bi bila za ta namen celo pripravljena podjetju odstopiti odsluženo jedrsko elektrarno (Reuters, 2016). Prve primerke naj bi novim lastnikom dostavili šele konec leta 2017 (Mittelman & Hull, 2016). Iz Teslinega primera bi lahko sklepali, da ljudje ne kupujejo več električnih avtomobilov le zato, ker bi bili stroškovno ugodnejši in manj škodljivi za okolje, ampak jih (vsaj v primeru Tesle) kupujejo, ker jih zaznavajo kot boljše.

V nadaljevanju dela bom opisal značilnosti električnih avtomobilov ter predstavil tri faze poskusa uveljavitve le tega. Opredelil bom glavne zaviralce oz. spodbujevalce razvoja trga električnega avtomobila. V zaključku poglavja pa bom opredelil vpliv avtomobilske industrije na okolje in primerjal vpliv tradicionalnega oz. električnega avtomobila na okolje.

1.1 Značilnosti električnih avtomobilov

Obstajajo tri vrste električnih vozil: hibridna električna vozila, priključna hibridna vozila (angl. *plug-in hybrid*) in baterijska električna vozila (angl. *battery electric vehicles*). V magistrskem delu se osredotočam izključno na električna vozila na baterije (v nadaljevanju električni avtomobil), zato drugih dveh vrst električnih vozil ne bom predstavljal.

Električni avto je opredeljen kot vozilo z enim ali več električnih motorjev, ki poganja kolesa. Opredeljen je kot vozilo, ki ima višji izkoristek moči motorja kot konvencionalna vozila z notranjim izgorevanjem (celo do trikrat) in ne oddaja emisij. Električni avtomobili so bistveno tišji od konvencionalnih avtomobilov, neposredno ne onesnažujejo okolja in pozitivno vplivajo na zmanjševanje toplogrednih plinov. Cena baterij strmo pada, a je še vedno relativno visoka, zaradi česar so električni avtomobili omejeni z dosegom in so še vedno dražji od primerljivih avtomobilov z notranjim izgorevanjem (Lytton, 2010; Randall, 2016).

Baterijska električna vozila poganja izključno električni motor. Baterija se v celoti polne iz električnega omrežja. Nekaj energije se lahko pridobi tudi s pomočjo regeneracije – to je pretvorbo npr. zavorne energije avtomobila v električno, kar lahko po navedbah nekaterih proizvajalcev poveča doseg za 20%. V večini so električni avtomobili opremljeni z litij-ionskimi akumulatorji z kapaciteto 20kWh oz. do 50kWh za avtomobile višjih razredov in zmogljivosti. Nekaj primerov takšnih električnih vozil so Nissan Leaf, Tesla Roadster, Tesla S. Doseg takšnih električnih avtomobilov je odvisen od narave vožnje, tudi od letnega časa, največkrat pa lahko znjimi porabniki naredijo med 100 in 200 kilometrov (Lytton, 2010; Shanan, 2015a; Schall, 2015; U.S Department of Energy, 2017). V nekoliko dražjih modelih (npr. Tesla) se lahko doseg tudi več kot podvoji.

1.2 Zgodovina električnega avtomobila

Začetki zgodovine električnega avtomobila segajo daleč nazaj, na ameriška tla, kjer je bilo okrog leta 1900 dvakrat več vozil na električni pogon kot običajnih vozil. Vrhunec je električni avto doživel 12 let kasneje, po tem obdobju pa se je prodaja električnih vozil začela upočasnjevati in se je s časoma popolnoma ustavila (Sulzberger, 2006).

Kot največja pomanjkljivost se je že takrat pokazal omejen doseg. K razlogom za ne-uveljavitev pa je potrebno dodati še nizke cene goriva v tistem času. Poleg tega je takrat

Henry Ford pričel z masovno proizvodnjo avtomobila na bencinski pogon, ki je takrat stal med 500$ in 1000$. Električni avto pa je stal vsaj nekajkrat toliko. Rezultat tega je, da so današnja konvencionalna vozila postala prednostna izbira porabnikov tistega časa.

Zgodovino električnih avtomobil na trgu lahko v grobem razdelimo v tri večje faze:

- od 1890 – do 1920,
- od 1990 – do 2003,
- od 2010 – naprej.

V teh obdobjih so se družbene, tehnološke in politične razmere razlikovale, zaradi česar sem jim namenil nadaljnjo obravnavo.

1.2.1 Prva faza: 1890 – 1920

Električni avtomobili so se razvijali v evropskih državah, kot tudi v delu ZDA. Hitro so pridobili na popularnosti v glavnih urbanih mestih in bili občudovani zaradi tihega delovanja in zanesljive storitve. Na prehodu stoletja je bila skoraj tretjina avtomobilov na ameriških cestah električnih. Leta 1900 je imelo ameriško podjetje EVC (Electric Vehicle Company) v lasti preko 220 električnih taksijev. Pogosto je povpraševanje po njihovih storitvah presegalo razpoložljivo ponudbo (Kirsch, 1996).

V skladu z njihovim namenom (javno prevozno sredstvo) so se električni avtomobili vozili izključno znotraj mest. Zaradi slabe vizije se električni avtoni razvil preko okvirjev nišnega trga (taksi storitev), v katerem se je nahajal. Po tem, ko so se pričakovanja o namembnosti avtomobilov spremenila, se je omejen doseg pokazal kot ključen dejavnik za njihovo neuveljavitev. Na spremembo dojemanja namembnosti avtomobila sta najbolj vplivala razvoj infrastrukture (cest in črpalk) in sprememba družbenega odnosa do avtomobila na splošno. Močni in hitri avtomobili so začeli postajati zaželen statusni simbol (Madrigal, 2011).

Glavni proizvajalci električnih avtomobilov so bili nezmožni ali pa se niso želeli prilagoditi spreminjajočim družbenim zahtevam. Posledično so produkcijski stroški ostali visoki, s tem pa tudi cene električnih avtomobilov (Cowan & Hulten, 1996). Avtomobili z notranjim izgorevanjem so pridobivali tržni delež, proizvajalci električnih avtomobilov pa so se ukvarjali predvsem s problemi upravljanja in negativne publicitete.

1.2.2 Druga faza: 1990 – 2003

Električni avtomobili so bili v drugi fazi »potisnjeni« na trg s pomočjo političnih zahtev, v večjem delu brez podpore avtomobilske industrije in skoraj brez povpraševanja na trgu. Interes po vozilih na alternativni pogon je bil močan zgolj v sedemdesetih leti dvajsetega

stoletja, saj je kriza na bližnjem vzhodu povzročila nihanje količine uvožene nafte. V zgodnjih 90-ih letih je Svet zračnih virov Kalifornije (angl. *California Air Resources Board*, v nadaljevanju CARB) začela z težnjo uveljavljanja bolj učinkovitih vozil z nizkimi emisijami. Kot pogoj je avtomobilskim proizvajalcem, ki prodajajo avtomobile na njihovem trgu postavila zahtevo, da proizvedejo določen odstotek avtomobilov z nič oddanimi emisijami (angl. *Zero Electric Vehicle mandate*, v nadaljevanju ZEV mandat)(PBS, 2009).

Cilj ZEV mandata je bil razvoj trga električnih vozil v obsegu med 300,000 in 400.000 električnih avtomobilov. A realnost je bila precej drugačna. Leta 2003 je bilo na cestah moč zaslediti zgolj nekaj tipov električnih vozilin večina od tehje bilo na voljo zgolj za najem. Številke prodanih vozil so se gibale zgolj v nekaj tisočih, avtomobilska industrija pa je vztrajno nasprotovala ZEV mandatu (Cowan & Hulten, 1996).

V drugi fazi so bolj kot tehnološki na uveljavljanje električnega avtomobila vplivali politični dejavniki. Tehnologija se ni pojavila kot konkurenca. Bila je selektivno potisnjena na trg, kot najboljša možna rešitev za zadovoljitev političnih standardov. Ena izmed najbolj opaznih razlik med prvo in drugo fazo je napredek v kapaciteti baterij. Kljub napredku, pa se doseg električnega avtomobila se še vedno ni mogel kosati z avtomobili s pogonom na notranje izgorevanje. Za še večji problem se je tekom te faze izkazalo pomanjkanje polnilne infrastrukture. Električni avtomobili so bili tako dostopni samo tistim, ki so si lahko privoščili namestitev drage polnilne postaje doma.

1.2.3 Tretja faza: od 2010 naprej

Zadnja faza predstavlja novo priložnost. Pojavila se je zaradi kombinacije političnih, tehnoloških in družbenih dejavnikov. V obdobju med drugo in tretjo fazo ni bilo videti veliko napredka. Cena naftnih derivatov je postala problem, ki vedno bolj vpliva na standard življenja ljudi. Povpraševanje se je preusmerilo k manjšim, bolj učinkovitim avtomobilom.

Leta 2009 se je na trgu električnih vozil pojavil nov proizvajalec, Tesla Motors, ki je na trgu predstavil svoje prvo vozilo – popolnoma električni *Tesla Roadster*. Avtomobil je nudil do tedaj nedosegljive zmogljivosti za električni avto. Z enim polnjenjem baterije je bil zmožen narediti kar 400 kilometrov. Za največjo slabost se je ponovno izkazala (pre)visoka cena, s čimer je bil trg omejen ne samo na bogate, temveč tudi avanturistične porabnike. Tretja faza se je tako uradno začela leta 2010, ko sta Chervolet in Nissan predstavila njuna predstavnika, ki sta bila v nasprotju s Teslinima modeloma namenjena zadovoljevanju masovnega trga.

Do danes je bilo izvedenih že mnogo raziskav z namenom karakteriziranja modela uveljavitve električnih vozil, a je mnogo izmed njih že postalo zastarelih zaradi

nepričakovanih sprememb na trgu. Nekaj takšnih sprememb so uveljavljanje standardov toplogrednih plinov, uvedba standardov učinkovite porabe avtomobilov in podobno. Kot rezultat morajo vsa nova vozila zadostovati standardom porabe in emisij, kar daje električnim avtomobilom konkurenčno prednost, saj imajo največji izkoristek energije in neposredno ne proizvajajo škodljivih emisij. Na nek način te spremembe pozitivno vplivajo na uveljavitev električnih avtomobilov na trgu. Zahvale za to pa gredo podpornim implementacijam politik, nizkim vzdrževalnim stroškov avtomobilov, večji ponudbi in tudi vse nižjim cenam električnih avtomobilov (Marcacci, 2013).

Da bi lahko govorili o uspešni uveljavitvi električnega avtomobila na trgu, bi morali električni avtomobili predstavljati 10-odstotni tržni delež (Hensley, Knupfer,& Pinner, 2009). Projekcije pravijo, da bi lahko do leta 2020 električni avtomobili predstavljali 5-7 odstotkov trga vozil, električna in hibridna vozila skupaj pa celo 26 odstotkov trga (Boston Consulting Group, 2010). Dokaj strma rast tržnega deleža električnih avtomobilov v tretji fazi namiguje na to, da je uveljavitev električnega avtomobila v bližnji prihodnosti možna. Čeprav prodaja ni dosegla zastavljenih ciljev projekcije »*One million by 2015*« (U.S. Department of Energy, 2011), pa trenutne prodaje ne bi opredelil kot razočaranje.

1.3 Zaviralci razvoja trga električnega avtomobila

1.3.1 Tehnološki dejavniki

Obstajajo številni dejavniki, ki negativno vplivajo na uveljavitev električnega avtomobila na trgu. Eden izmed takšnih je relativno počasna proizvodnja. Ker je električni avto v zgodnji fazi uveljavitve na trgu, je proizvodnja relativno majhna zaradi strahu, da ponudba nebi presegla povpraševanja na trgu. V nekaj primerih se je ta strah izkazal za nepotrebnega, saj je povpraševanje preseglo pričakovanja avtomobilskih proizvajalcev, ki niso mogli vzdrževati zalog (U.S. Department of Energy, 2011). V sredini leta 2012 je imel Nissan takšne probleme z modelom *Leaf*, katerega proizvodnja je bila v zaostanku in se je na rezervacijskem listu nabralo kar 26,000 ljudi. S podobnimi problemi se je soočalo podjetje Tesla Motors. Znano dejstvo je, da je čakalna doba za nakup Teslinega električnega avtomobila lahko znašala več kot eno leto (v letu 2012), saj je podjetje imelo na čakalni listi več kot 10,000 ljudi. Proizvodnja Teslinih vozil ni omejena s povpraševanjem, temveč s proizvodnjo električnih baterij (Berman, 2012). Tudi za novi Tesla model 3 morajo kupci počakati vsaj na konec leta 2017 (Mittelmann & Hull, 2016).

Najpogosteje se v sklopu tehnoloških dejavnikov izpostavlja odvisnost avtomobilov od baterij, ki v primerjavi z avtomobili na notranje izgorevanje ne omogočajo konkurenčnega dosega. Poleg tega večina električnih avtomobilov ne dosega hitrosti konvencionalnih vozil. Čeprav se razlika v ceni med tipoma avtomobilov zmanjšuje, morajo porabniki še vedno plačati višji znesek za nakup električnega avtomobila, predvsem na račun dragih baterij (Wolfram & Lutsey, 2016).

1.3.2 Omejene finančne spodbude

PricewaterhouseCoopers v eni izmed svojih publikacij o električnih avtomobilih navaja, da se finančna in zakonodajna podpora s strani vlad nadaljuje v obliki subvencij, davčnih olajšav in posojil z nizkimi obrestmi. Poleg tega okoljska zakonodaja usmerja industrijo v zelene in trajnostne energetske rešitve. Poleg vladnega pogleda so vključeni tudi infrastrukturni pogledi. Za namene, da se zgradi dostopno omrežje polnilnih postaj in menjalnic baterij, so potrebna visoka vlaganja tako zasebnega kot javnega sektorja. Porabniki so električnim avtomobilom nenaklonjeni predvsem zaradi visoke cene, pomanjkanja polnilnih postaj in dolgega polnilnega časa. Zaradi zmanjšanega financiranja s strani vlad bi lahko prišlo do stagnacije razvoja električnih avtomobilov (PricewaterhouseCoopers, 2013).

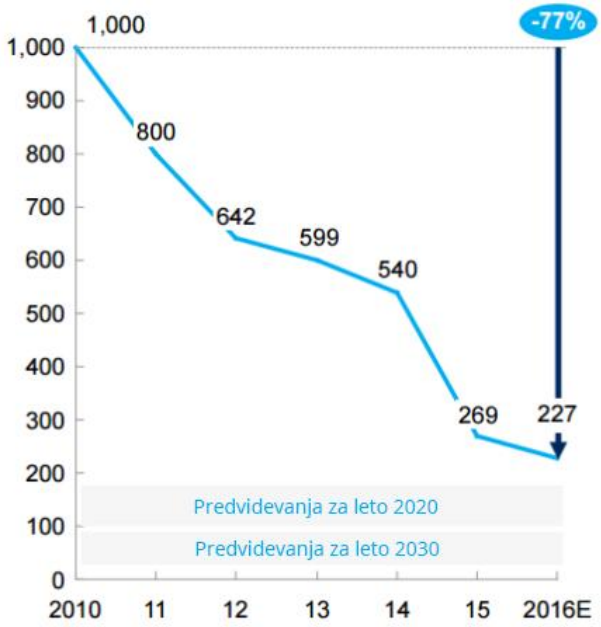
1.3.3 Stroškovni vidiki nakupa in lastništva avtomobila

Skupne stroške lastništva sestavljajo nakupna cena, vzdrževalni stroški ter stroški goriva in stroški infrastrukture tekom življenjske dobe vozila. Stroške lastništva električnega avtomobila lahko razdelimo v dve kategoriji stroškov: kapitalske stroške in dolgoročne stroške. Kapitalske stroške predstavlja nakupna cena vozila, dolgoročni stroški pa so sestavljeni iz polnjenja in vzdrževanja, ki temelji na nacionalnih povprečjih uporabe vozil in cen goriv. Izkazalo se je, da setrenutno porabniki bolj kot na dolgoročni prihranek osredotočajo na visoke začetne stroške. Večina strokovnjakov verjame, da je cena (ali še bolj pomembno, stroški uporabe) ključnega pomena za nakup električnega avtomobila. Na drugi strani pa porabnike, ki kupujejo večje količine vozil zanimajo dolgoročni prihranki in jim začetna višja investicija ne predstavlja ovire (U.S. Department of Energy, 2011). Dokler bodo električni avtomobili dražji od konvencionalnih, bi sam višjo prodajno ceno avtomobila uvrščal med zaviralce razvoja trga električnih avtomobilov.

Trenutno se izračuni skupnih stroškov lastništva električnih avtomobilov v primerjavi s konvencionalnim avtomobilom precej razlikujejo. Ocene se gibljejo med 5.000 in 20.000€ na vozilo (pri letni kilometrini 20,000 km in dobi lastništva 4 leta). Razlike v ceni nastajajo glede na različne tipe motorja, model, državo na kupa, ceno goriva in ostale spremenljivke. Eden najpomembnejših dejavnikov trenutne visoke cene električnih avtomobilov so baterije, katerih cena sicer pada. Jasno je, da na je trenutno na kratki rok uveljavitev električnega avtomobila odvisna tako od zunanjih pomoči (subvencij, davčnih olajšav) kot tudi porabnikove pripravljenosti, da plača razliko v ceni, ki (trenutno še) obstaja. Na dolgoročno uveljavitev električnega avtomobila bo cena baterij igrala ključno vlogo. Pričakuje se, da se bodo cene baterij zaradi ekonomije obsega znižale. Večji padci v cenah pa se predvidevajo tudi zaradi razvoja tehnologij (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

Kljub padanju cen baterij kalkulacije kažejo, da večina električnih avtomobilov še ni stroškovno konkurenčna avtomobilom z notranjim izgorevanjem. Najnovejša raziskava (McKinsey & Company, 2017) navaja, da smo bili v preteklem desetletju priča kar 77 odstotnemu padcu cen baterij (Slika 1). Njihove napovedi pa pravijo, da bi se lahko do konca tega desetletja spustili pod mejo 200 dolarjev, do leta 2030 pa celo pod mejo 100 dolarjev/kWh, s čimer se bo konkurenčnost vozil bistveno izboljšala.

Slika 1: Gibanje cene Li-ion baterij(cena v dolarjih / kWh)



Vir: McKinsey & Companny, Electrifying insights: How automakers can drive electrified vehicle sales and profitability, 2017.

V naslednjih 25 letih se pričakuje močna zaostritev CO2 regulacij, kar bi lahko povzročilo postopno izginjanje vozil z notranjim izgorevanjem in pojavljanje raznolike ponudbe delno električnih in električnih pogonskih sklopov. Če se trenutne regulative EU po letu 2020 ne bodo dodatno zaostrile, lahko predvidevamo, da bodo motorji z notranjim izgorevanjem še vedno prevladovali na trgu do leta 2030. Če bo prišlo do nadaljnje zaostritve regulacij v obdobju od 2020 – 2050, potem bi lahko že v letu 2030 doživeli pomembne spremembe na trgu vozil (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

1.3.4 Omejen doseg električnega avtomobila

Z vidika trajnosti je najbolj optimalen doseg električnega avtomobila najmanjši zadosten doseg (Franke & Krems, 2013). Doseg električnega avtomobila je problem, ki ga mediji predstavljajo kot največjo oviro na poti do uveljavitve električnega avtomobila. Tukaj lahko opazimo razliko med potrebnim oz. zadostnim obsegom in na drugi strani pričakovanim dosegom.

Določanje zadostnega dosega električnega avtomobila je bil cilj številnih študij, ki analizirajo podatke potovalnega vedenja. Rezultati, ki temeljijo na reprezentativnih podatkih študije vsakodnevne uporabe avtomobila v državah EU, pravijo, da na tipični dan 95 odstotkov vseh avtomobilov na cesti prevozi manj kot 100 km. Vendar pa je bil kriterij dosega kritiziran zaradi podcenjevanja potreb dosega, saj vozilo, ki lahko zadosti povprečen ali tipičen dan, ne bo zadovoljilo porabnikov mnogo ostalih dni. Optimalni doseg ni odvisen zgolj od potreb, ampak tudi od porabnikovih preferenc. Študija, izvedena na evropskem nivoju, je prišla do rezultatov, da povprečni uporabnik pričakuje povprečno 308 km dosega, na svetovnem nivoju pa ta številka znaša 437 km (Bunzeck, Feenstra, & Paukovic, 2011). Ta razlika med željami in dejanskimi potrebami signalizira, da je potreben tehnološki napredek, hkrati pa je potrebno narediti korak naprej tudi pri razumevanju družbenih pričakovanj.

1.4 Spodbujevalci razvoja trga električnega avtomobila

1.4.1 Dolgoročni prihranek denarja

Od vseh dejavnikov, ki lahko motivirajo porabnike za nakup električnega avtomobila, je (zaznana) stroškovna konkurenčnost, bodisi v smislu dolgoročnih stroškov uporabe ali zgolj nakupa, ključnega pomena za uveljavitev električnih avtomobilov. Raziskava na Norveškem je pokazala, da je bil za nakup električnega avtomobila v 41 odstotkih primerov glavni razlog prihranek denarja. Ta odstotek cenovno občutljivih/zavednih kupcev pa je verjetno še precej višji v splošni populaciji (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

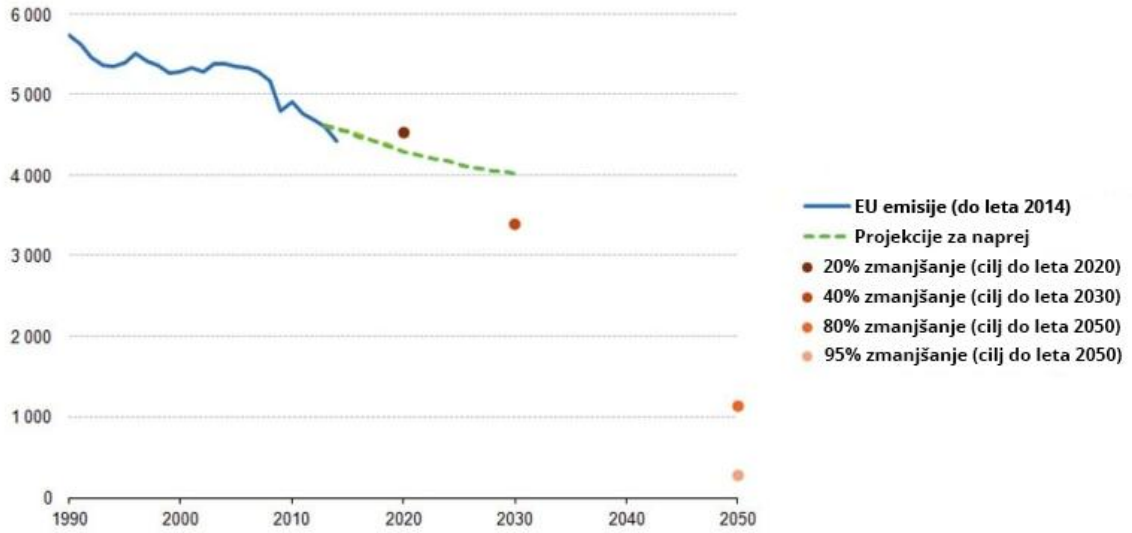
1.4.2 Subvencije, davčne olajšave, politike

Čeprav električni avtomobili dokazano pozitivno vplivajo na zmanjševanje onesnaževanja zraka (Nealer, Reichmuth,& Anair, 2015; National research Council, 2013), jih porabniki še vedno težko sprejemajo. Niso pripravljeni plačati višje cene za splošne družbene koristi od katerih sami (na kratki rok) nebi imeli koristi. Za zagotavljanje konkurenčnosti so zaradi razlike v ceni na kratek rok potrebne subvencije (National research Council, 2013).

Vlade poskušajo s pomočjo finančnih spodbud prepričati porabnike, da so električna vozila okolju prijazna in tudi ekonomična. Spodbude za porabnike se kažejo v obliki davčnih olajšav, zniževanj stopenj davkov, davčnih oprostitev ali neposrednih subvencij (Mock & Yang, 2014). Te spodbude so porabniki deležni v fazi nakupa električnega avtomobila. Tekom uporabe, pa so uporabniki električnih avtomobilov deležni dodatnih koristi v obliki oprostitve plačila cestne takse, brezplačnega parkiranja v določenih delih mest, dostopa do mestnih središč in podobno. Istočasno vlade zagotavljajo tudi pomoč proizvajalcem električnih avtomobilov. Evropska unija se osredotoča tudi na kaznovanje proizvajalcev avtomobilov z (pre)visokimi emisijami. Na drugi strani pa nudi ugodna posojila

proizvajalcem, ki proizvajajo avtomobile z emisijami nižjimi od 50g/km in jim ponuja dodatne spodbude kot pomoč pri uveljavljanju električnega avtomobila (Energy research Centre of Netherlands, 2013).

Slika 2: Izpusti emisij v EU do leta 2014 in predvidevanja za prihodnost



Vir: Eurostat, Europe 2020 Indicators - climate change and energy,2016.

1.4.3 Podpora razvoju polnilne infrastrukture

Polnilna infrastruktura se smatra kot eden najpomembnejših dejavnikov za uveljavitev električnega avtomobila. Raziskava avtorjev Sierzchula, Bakker, Kees inMaat (2014) je analizirala razmerje med stopnjo razvitosti polnilne infrastrukture in uveljavitvijo električnih avtomobilov v različnih državah. Rezultati raziskave predpostavljajo, da ima izgradnja ene polnilne postaje na 100,000 prebivalcev dvakrat večji vpliv na tržni delež električnega avtomobila na trgu, kot subvencija v višini 1,000€ za vsakega izmed teh prebivalcev. Vendar pa se podpora (še posebej s strani zasebnih podjetij) trenutno sooča s problemom »kokoš-jajce«, ki se kaže v tem, da ponudniki ne želijo investirati v infrastrukturo, dokler ne pride do uveljavitve električnega avtomobila; na drugi strani pa porabniki ne bodo masovno kupovali električnih avtomobilov, dokler ne bo polnilna infrastruktura dovolj razvita.

Razvoj infrastrukture je tako eden ključnih dejavnikov, ki vpliva na uveljavitveni vzorec. Število polnilnih postaj se v tretji fazi hitro povečuje. Natančnega podatka o številu polnilnih postaj ni mogoče dobiti. Številke se gibljejo od 60.000 pa vse do nekaj 100.000 polnilnih postaj po celem svetu. Številke se močno razlikujejo od države do države. Na Japonskem je število teh postaj po nekaterih navedbah že preseglo število črpalk (Myers, 2016). Razvoj polnilnih postaj, še posebej hitrih polnilnih postaj, je ključnega pomena za elektrifikacijo transporta. Ti delujejo kot varnostna mreža, ki zmanjšuje zaskrbljenost zaradi omejenega dosega in dovoljuje ljudem, da potujejo na daljše razdalje.

1.5 Vpliv avtomobilske industrije na onesnaževanje okolja

Smo na pragu naslednje revolucije v tehnologiji transporta. Pomanjkanje fosilnih virov in povečevanje okoljskih problemov zaradi povečanih količin CO_2 v ozračju nas sili k spreminjanju uveljavljenih navad. Javni in zasebni transport ima velik vpliv na podnebne spremembe in onesnaževanje zraka. Ta pojav kaže na pomembnost vključevanja politike, kot tudi na potrebo, da postane avtomobilska industrija bolj trajnostno usmerjena. Trajnostna inovacija, kot je električni avto, lahko pomaga zmanjšati negativne vplive gospodarske rasti in lahko zmanjša ekološki odtis modernega življenja (Guse, 2013).

Pomemben delež evropskega prebivalstva živi na območjih, zlasti v mestih, kjer so standardi kakovosti zraka znižani in CO_2, dušikov dioksid, predvsem pa trdni delci resno ogrožajo zdravje. Onesnaževanje zraka je lokalno, vse-evropsko in svetovno vprašanje. Izgorevanje velikih količin nafte močno prispeva k nastanku prevelike količine toplogrednih plinov, zaradi katerih se segreva ozračje in domnevno spreminja podnebje (EEA, 2014).

Regulacije v razvitih državah so zmanjšale količino izpustov škodljivih emisij, vendar pa se to izniči na račun povečevanja števila vozil na cestah in povečani uporabi le teh. Med negativne vplive prometa zajemamo tudi širjenje urbanih območij, ki povzročajo krčenje naravnih habitatov in kmetijskih površin. Električna vozila so okolju prijaznejša od konvencionalnih vozil. Toda, če pogledamo nekoliko globlje, vidimo, da je potrebno odgovoriti na nekaj kritičnih vprašanj, ki se nanašajo na proizvodnjo baterij in razvoja infrastrukture za zagotavljanje energije. Uporaba baterij v električnih avtomobilih prinaša dodatne okoljske izzive glede proizvodnje in problematike odsluženih baterij. Problem se kaže tudi v (trenutno) povečani porabi energije pridobljene iz neobnovljivih virov energije (Nealer et al., 2015).

Evropska unija se je do sedaj osredotočala predvsem na ukrepeza zmanjšanje emisij v prometu. Ti ukrepi so vključevali uvajanje standardov kakovosti goriva, določanja mejnih vrednosti izpušnih emisij, CO2 in podobno. Izboljševanje učinkovitosti avtomobilov ni dovolj za odpravo problema. Največkrat zato, ker je izboljšana učinkovitost vozil izničena z povečanim povpraševanjem. Promet, vključno z emisijami iz mednarodnega transporta, je edini sektor v EU, katerega emisije toplogrednih plinov se od leta 1990 naprej povečujejo in so v letu 2012 predstavljale kar 24 odstotkov vseh oddanih emisij. Od tega 60 odstotkov emisij prihaja iz cestnega prometa. Kot problematična se kaže tudi priljubljenost dizelskih vozil. Vozila z dizelskim motorjem oddajo več trdnih delcev in dušikovih oksidov kot bencinski motorji, na drugi strani pa manj CO2. Razvoj vozil na alternativne pogone bi zagotovo zmanjšalo breme na okolje s strani prometa. Seveda pa to ne bo možno brez velikih investicijv infrastrukturo (tako transportnega kot energijskega sektorja) in opustitev sistemov, ki temeljijo na fosilnih gorivih (EEA, 2014).

Kljub temu, da električni avto ne proizvaja emisij toplogrednih plinov, je veliko ljudi še vedno skeptičnih o »zelenosti« te tehnologije. Eno izmed pogostejših vprašanj v zvezi s tem je vezano na proces proizvodnje in razgradnje baterij. V raziskavi avtorjev Nealer et al.(2015) na ameriškem trgu so bili zajeti vsi vplivi na okolje – od materialov potrebnih za izdelavo avtomobila, uporaba avtomobila, proizvodnje električne energije in na koncu življenjske poti tudi uničenje/recikliranje obeh tipov vozil. V raziskavo sta bila vključena dva najbolj popularna električna avtomobila Nissan Leaf (srednji razred) in Tesla S (višji razred). Na drugi strani sta bili za primerjavo izbrana dva primerljiva avtomobila z motorjem z bencinskim izgorevanjem na voljo na ameriškem trgu.

Gledano v celotnem življenjskem ciklu električni avtomobili (povprečno) proizvedejo več kot pol manj emisij toplogrednih plinov v primerjavi z avtomobili z notranjim izgorevanjem. Trenutno sama proizvodnja električnega avtomobila res bolj vpliva na onesnaževanje okolja, a se ta presežek izniči že v 6-16 mesecih povprečne uporabe le-tega. Električni avto v celotnem življenjskem ciklu že sedaj proizvede enako emisij kot avtomobil z povprečno porabo 4,2 l/100 km. Ko pa bo več energije proizvedene iz obnovljivih virov pa bodo številke še bolj govorile v prid električnih avtomobilov. V omrežju, kjer bi bilo 80 odstotkov proizvedene električne energije iz obnovljivih virov, bi proizvodnja električnega avtomobila proizvedla 25 odstotkov manj emisij toplogrednih plinov. Na ta račun bo v življenjskem ciklu električnega avtomobila proizvedenih kar 84 odstotkov manj emisij toplogrednih plinov. Gledano v celoti bi to pomenilo kar 60 odstotkov manj proizvedenih emisij v primerjavi z električnimi avtomobili, ki se proizvajajo danes (Nealer et al., 2015).

Eden bolj očitnih načinov zmanjševanja emisij ob proizvodnji električnega avtomobila je torej napajanje proizvodnje iz obnovljivih virov energije. Za nekaj podobnega je poskrbelo podjetje Tesla Motors z odprtjem svoje tovarne »Gigafactory« (Tesla, 2016).

2 TRG ELEKTRIČNIH AVTOMOBILOV V EU IN SLOVENIJI

2.1 Trg električnih avtomobilov v Sloveniji

V obdobju do leta 2014 v Sloveniji na trg ni bilo lansiranega praktično nobenega električnega vozila. Vse doslej se je o električnih avtih pisalo kot o posameznih lastovkah, ki še ne napovedujejo pomladi. S pričetkom prodaje prvih nekaj modelov električnih avtomobilov pa se je električna pomlad tudi dejansko začela.V letu 2014 se je v Sloveniji začela uradna prodaja električnih avtomobilov znamk BMW, Renault in Volkswagen. Čeprav je ponudnikov električnih avtomobilov v svetu še več, so bile te tri znamke pri nas prve, ki so se opogumile. Omeniti velja še ljubljanski Autocommerce, ki pri nas zastopa in prodaja avtomobile znamke Smart (Gregorčič, 2015; AMZS, 2015).

Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad) z zagotavljanjem finančne podpore spodbuja varovanje okolja. Med takšne finančne spodbude spadajo tudi nepovratne finančne spodbude in ugodna posojila za električna vozila. Kupcem električnih avtomobilov Eko sklad ponuja subvencije pri nakupu električnih avtomobilov.V letu 2015 je bilo takšnih subvencij za pravne osebe 300.000 evrov, za fizične osebe pa 200.000 evrov (AMZS, 2015).

V letu 2016 je bilo možno preko Eko sklada za nakup električnega avtomobila pridobiti finančno spodbudo za nakup električnega vozila. Višina nepovratne finančne spodbude je znašala (Ekosklad, 2016) :

- 7.500 EUR za novo električno vozilo brez emisij CO2 ali vozilo, predelano na električni pogon, kategorije M1;
- 4.500 EUR za novo električno vozilo brez emisij CO2 ali vozilo, predelano na električni pogon, kategorije N1 ali L7e;
- 4.500 EUR za novo priključno (angl. *plug-in*) hibridno vozilo ali novo vozilo na električni pogon s podaljševalnikom dosega (angl. *range extender*), z emisijami CO2 na izpustu, manjšimi od 50 g CO2/km, kategorije M1 ali N1;
- 3.000 EUR za novo električno vozilo brez emisij CO2 ali vozilo, predelano na električni pogon, kategorije L6e.

Specifikacija posameznih kategorij električnih vozil je na voljo v Prilogi 1.

Po podatkih AMZS (2015) je bilo v letu 2015 v Sloveniji prodanih 115 električnih avtomobilov, leto poprej pa le 33. Prodaja se je tako dvignila za kar 348%, vendar pa so električni avtomobili še vedno predstavljali zgolj 0,19 odstotni tržni delež. Najbolj uspešen je bil Renault z modelom ZOE z 41 prodanimi avtomobili, sledi BMW i3 (vključene tudi različice z podaljševalnikom obsega) z 28 prodanimi vozili, nato sledi Nissan Leaf z 15 prodanimi vozili. Podatki so lahko zavajajoči, saj ni bilo navedeno, koliko teh avtomobilov je bilo v letu 2015 prodanih fizičnim kupcem in koliko podjetjem. Leta 2014 so bili namreč vsi električni avtomobili prodani podjetjem, ki se ukvarjajo z oddajanjem vozil.

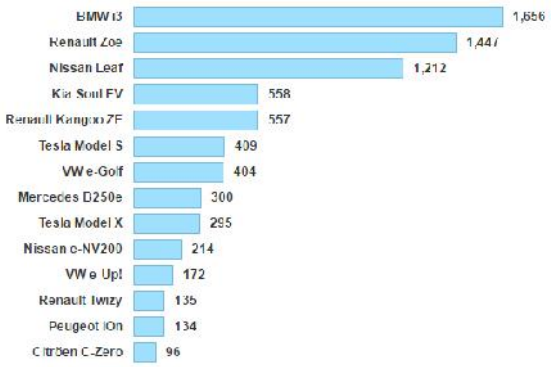
2.2 Trg električnih avtomobilov v Evropski uniji

Po podatkih analize Evropske komisije je bilo med letoma 2010 in 2014 na evropskem trgu prodanih 86.230 popolnoma električnih avtomobilov. Število se je leta 2014 sicer dvignilo za 57 odstotkov, iz 24.568 na 38.495 prodanih avtomobilov; prodaja električnih vozil na območju EU pa je v letu 2014 še vedno dosegala zgolj pol odstotka prodaje vseh avtomobilov (European commission, 2015).

V letu 2015 je bila ponovno zabeležena visoka rast prodaje. Električni avtomobili so dosegli vrednost 1,2 odstotka vseh prodanih avtomobilov na področju Evropske unije.

Kljub temu, da je bila zabeležena visoka rast, so predstavljali električni avtomobili zgolj približno 0,15 odstotka vseh avtomobilov na cestah Evropske unije. Podatki kažejo, da je bilo v letu 2015 prodanih skoraj 150.000 električnih vozil (popolnoma električnih in hibridov skupaj), od katerih je bilo prodanih skoraj 40 odstotkov popolnoma električnih avtomobilov. Večina (skoraj 90 odstotkov) električnih avtomobilov je bila prodanih na Nizozemskem, Združenem kraljestvu, Nemčiji, Franciji, Švedski in Danski. Največ električnih avtomobilov v Evropski uniji je bilo prodanih v Franciji (več kot 17,650 avtomobilov), Nemčiji (več kot 13.000 avtomobilov) in v Združenem kraljestvu (več kot 12,350 avtomobilov). V Latviji, Litvi, Malti in Romuniji je bilo prodanih manj kot 50 električnih vozil. V Bolgariji in na Cipru pa ni bilo prodano niti eno električno vozilo (EEA, 2016). Zadnji podatki kažejo na nadaljnjo rast prodaje v letu 2016. Uradnih podatkov v tem trenutku ni. Skupno število na cestah Evropske unije pa naj bi po neuradnih podatkih preseglo številko 500.000 električnih vozil (Frangoul, 2016). Najbolj priljubljene znamke med porabniki so BMW, Renault in Nissan (Slika 3).

Slika 3: Najbolj prodajani električni avtomobili v EU, oktober 2016



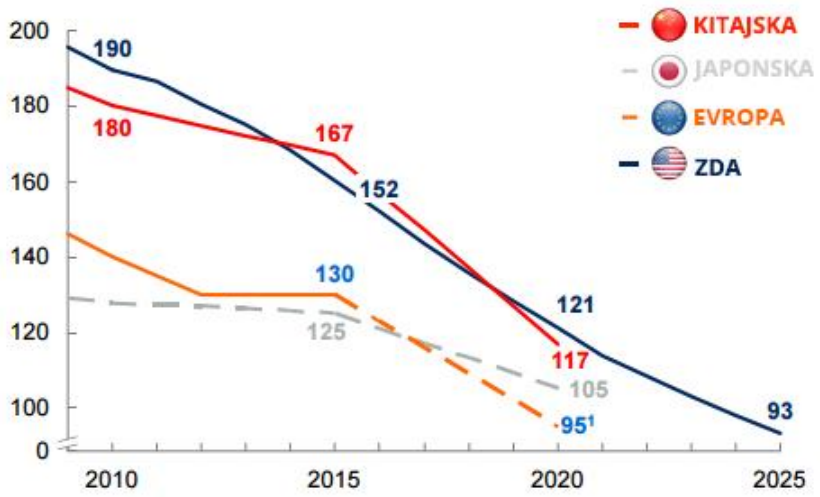
Vir: J. Pontes, Europe electric car sales – BMW slides into #1, 2016.

Za (še) boljše prodajne rezultate moramo pogledati nekoliko izven meja Evropske unije. Zelo visoko prodajo so namreč zabeležili na Norveškem, kjer je prodaja električnih avtomobilov v letu 2015 predstavljala kar 22,5 odstotka prodaje vseh novih avtomobilov. Prodanih je bilo nekaj več kot 26.000 električnih avtomobilov (EEA, 2016).

2.3 Politike in programi razvoja trga električnih avtomobilov v EU

Vlade v EU spodbujajo uveljavitev električnega avtomobila s pomočjo različnih subvencij in drugih koristi, tako na strani povpraševanja kot ponudbe. Ključen cilj je zmanjševanje CO_2 in NO_x, hkrati pa obstajajo tudi drugi vidiki, kot so npr. ekonomske koristi ali pridobivanje tehnološke prednosti. Cilji EU za zmanjšanje emisij CO2 v transportu v EU so v primerjavi z ZDA, Japonsko ali Kitajsko zelo ambiciozni. Cilj je 95g CO_2/km do leta 2020. Pričakuje se, da se bodo ti predpisi po letu 2020 še poostrili (Slika 4). Omenja se zmanjšanje emisij na raven med 68-78 gramov CO_2/km do leta 2025 (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

Slika 4: Cilji emisij CO2 za vozila



Vir: Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, Electric vehicles in Europe: Gearing up for new phase, 2014, str. 14.

Poostritve predpisov silijo proizvajalce avtomobilske industrije, da zmanjšujejo emisije njihovih vozil, kar bodo težko dosegli samo z optimizacijo motorjev na notranje izgorevanje. Večini proizvajalcev v avtomobilski industriji se v povprečju napoveduje potrebno 28 odstotno znižanje emisij njihove flote vozil. Podobno kot s CO_2 se z direktivo EU za kakovost zraka (2008) zaostrujejo tudi predpisi NO_x emisij znotraj EU. Kot rezultat tudi večja mesta sprejemajo ukrepe za izboljševanje električne mobilnosti, saj jim grozijo globe s strani EU, če ne bodo napredovale na tem področju (EEA, 2014).

Na uveljavitev električnih avtomobilov vplivajo tudi prednostni razvojni programi posameznih držav, lastnic večjih imen v avtomobilski industriji, ki računajo na ekonomske koristi razvoja tehnologije. Za doseganje ciljev zmanjšanja emisij in energetske neodvisnosti so mnoge vlade v Evropi v zadnjih letih določile časovne okvirje za uveljavitev električnih avtomobilov. Združeni cilji držav članic EU se ocenjujejo na 8-9 milijonov električnih vozil (hibridov in popolnoma električnih avtomobilov) na cestah do leta 2020, vendar pa se cilji in roki razlikujejo glede na posamezno državo članico. Francija si je npr. določila cilj 2 milijona električnih vozil do leta 2020, Nemčija 1 milijon, Španija pa je želela1 milijon doseči že doseči že konec leta 2015. Nizozemska želi do konca leta 2020 doseči 200.000 električnih avtomobilov na cestah, do leta 2025 pa milijon vozil (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014). Zastavljeni cilji so neuresničljivi, vendar pa signalizirajo močno zavezanost in podporo nacionalnih vlad za uveljavitev električnih vozil na svojih cestah.

Številne evropske države in mesta na različne načine s svojimi programi spodbujajo porabnike k nakupom električnih vozil. Med njimi je najbolj radodarna Norveška, ki za nakup električnega avtomobila ponuja paket subvencij v znesku skupaj do 17.000 evrov. Velika Britanija ob nakupu električnega avtomobila kupcu vrne med 4.000 in 7.000 funtov

(odvisno od vrednosti avtomobila) za vsa vozila, ki prispevajo manj kot 75g emisij na prevožen kilometer (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

Drug element, ki pozitivno vpliva na povpraševanje so davčne olajšave. Nakup, najem in davki so breme, ki jih želijo vlade za električne avtomobile zmanjšati, da bi s tem električni avtomobili postali privlačna alternativa za kupce. Druge koristi, ki jih nudijo posamezne vlade (bolj konkretno mesta) vključujejo uporabo posebnih prometnih pasov, posebna parkirna mesta ali brezplačno parkiranje ter odpovedovanje cestninskim pristojbinam. V Parizu so npr. lastniki električnih avtomobilov upravičeni do nižjih cestnin in cenejšega parkiranja, med tem ko lahko v Oslu lastniki električnih avtomobilov vozijo po mestih po pasovih, ki so drugače namenjeni avtobusom ali taksijem (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

Kako hitro se bo električni pogonski sklopi uveljavil in kakšen delež trga bo predstavljali, bo odvisno od razvoja cen naftnih derivatov, regulativnega okolja in razvoja infrastrukture. Zdi pa se, da bodo na dolgi rok električni avtomobili postali pomemben del našega življenja.

3 PROCES ODLOČANJA PORABNIKOV ZA INOVACIJO

Nakupni proces pri porabniku označujemo kot premišljena in zavestna dejanja, s katerimi zadovoljuje potrebe. Včasih se porabnik odloča zelo racionalno, pogosto pa prevladujejo simbolični vidiki oz. lastnosti izdelka, ki se kažejo v čustvenih izzivih, čutnem zadovoljstvu ali sanjarjenjih. Na proces odločanja porabnikov vpliva tudi interpretacija informacij o svetu, v katerem posameznik živi, kot je npr. porabnikova samopodoba, motivacija, pretekle izkušnje, učenje in znanje (Arnould, Price,& Zinkhan, 2005).

Tradicionalno se raziskovalci vedenja porabnikovlotevajo nakupnega odločanja z vidika racionalnosti. V tem primeru porabnikimirno in pazljivo izbirajo informacije, tehtajo dobre in slabe strani vsake možnosti ter na koncu sprejmejo zadovoljivo rešitev. Ko se posameznik npr. odloča o nakupu avtomobila, lahko proučuje, ali nakup določenega modela avtomobila dobro predstavlja njegov življenjski slog (kako želi, da ga drugi dojemajo). Če avto zadovoljuje vse njegove kriterije, ima posameznik pozitivno stališče do nakupa. Skladno z njegovim prepričanjem in čustvi pa se oblikuje tudi njegov proces odločanja (Train & Winston, 2007).

Ekonomičnost vozila (nakupna cena, stroški v življenjskem ciklu avtomobila) močno vpliva na nakupni proces konvencionalnih vozil. Večina porabnikov je sposobna dobro oceniti stroške uporabe vozila na prevožen kilometer, vpliv cene nakupa in cena goriva pa sta dobro uveljavljena kriterija, ki sta vključena v številne modele nakupnega vedenja porabnikov (Train & Winston, 2007). V teoriji lahko z uporabo socio-ekonomskih

podatkov in podatkov o prevoženih razdaljah, v kombinaciji z investicijo in stroškov uporabe vozila ocenimo, kateri skupini porabnikov bi bila uporaba električnega avtomobila smiselna. Vendar pa porabniki, za katere bi bila uporaba električnega avtomobila smiselna, niso nujno tisti, ki imajo glede električnih avtomobilov razvito pozitivno mnenje. Številne študije so pokazale, da proces odločanja porabnikov ni v celoti racionalen proces in ga ni mogoče v celoti določiti z ekonomskimi dejavniki (Train & Winston, 2007), zato je potrebno za razumevanje procesa vključiti tudi socio-ekonomske karakteristike (Ploetz, Schneider, Gobisch, & Duetsche, 2014).

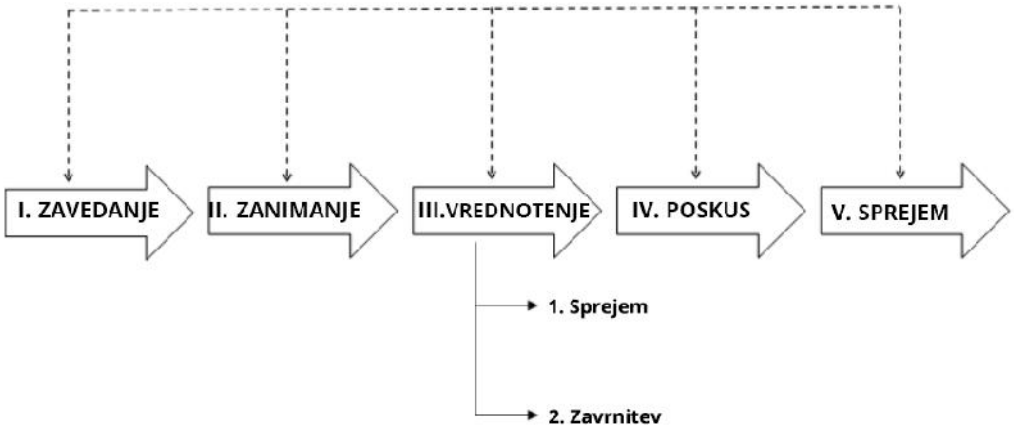
3.1 Proces uveljavitve inovativne tehnologije

Da bi lažje razumeli proces odločanja porabnikov pri nakupu električnega avtomobila (kot inovacije na trgu), je smiselno poznati tudi proces uveljavitve inovativnih tehnologij. Enega najbolj poznanih modelov sprejetja nove tehnologije je v knjigi *Diffusions of Innovations* opredelil Rogers (2003). Večin avtorjev pri svojih raziskavah uporablja ta model kot referenčni okvir in opisuje model kot široko uporabljen teoretični okvir na področju uveljavljanja in sprejetja inovativnih tehnologij (Sahin, 2006). Rogers (2003) opredeli uveljavitev inovacij v smislu odločitve za uporabo inovativne tehnologije kot najboljše možne izbire. Uveljavitev opredeli kot proces, v katerem je inovacija skomunicirana skozi določene komunikacijske kanale, tekom določenega časovnega obdobja, med člani določenega družbenega sistema.

3.1.1 Pet-stopenjski proces uveljavitve inovativne tehnologije

Rogers (2003) uveljavitev inovacije opiše kot proces iskanja informacij in aktivnosti procesiranja teh informacij, v katerih je posameznik motiviran, da zmanjša negotovost glede prednosti oz. slabosti inovacije. Uveljavitev inovacije opisujekot pet stopenjski proces (Slika 5): (1) zavedanje, (2) zanimanje, (3) vrednotenje, (4) poskus, (5) sprejem.

Slika 5: Pet-stopenjski proces uveljavitve inovativne tehnologije



Vir: E. M. Rogers, Diffusion of innovations,2003, str. 165.

Zavedanje. Proces uveljavitve inovacije se začne v fazi zavedanja. V tem koraku se porabnik spozna z inovacijo in o njej išče informacije. Prične se zavedati, da inovacija obstaja, pridobi informacije o tem, kako deluje in zakaj je boljša (zakaj deluje). Zavedanje o obstoju inovacije vodi k pridobivanju znanja o tem, kako deluje.V primeru električnega avtomobila se pogosto pojavi skrb glede uporabe in življenjske dobe baterije, zaradi česar je pridobivanje znanja ključna spremenljivka v fazi uveljavitve inovacije (Rogers, 2003). Z zviševanjem kompleksnosti inovacije se zvišuje tudi pomembnost znanja kot spremenljivke v fazi uveljavitvi inovacije.

Zanimanje. Faza zanimanja se začne, ko si porabnik o inovaciji ustvari pozitivna ali negativna stališča. Rogers (2003) izpostavi, da oblikovanje teh stališč ne vodi vedno k sprejetju ali zavračanju inovacije. Porabnik je v tej fazi bolj čustveno udeležen. Stopnja negotovosti glede delovanja inovacije in družbeni dejavniki imajo vpliv na njegovo mnenje in prepričanja o inovaciji. Subjektivne ocene porabnikovih referenčnih skupin zmanjšujejo negotovost in so za porabnika običajno bolj verodostojne. Čeprav je običajno o inovacijah na voljo dovolj strokovnih in znanstvenih dognanj, se porabniki pogosto bolj zanašajo na mnenja npr. zaupanja vrednih prijateljev in sodelavcev.

Vrednotenje. V tej fazi se porabnik odloči za sprejetje ali zavrnitev inovacije. Rogers (2003) opredeli dve vrsti zavrnitve, pasivno in aktivno. Pri aktivni zavrnitvi porabnik razmišlja o sprejetju inovacije, a inovacijo po premisleku zavrne. Pri pasivni pa porabnik sploh ne razmišlja o sprejetju, temveč jo takoj zavrne. Rogers izpostavi, da se pretekle raziskave niso dovolj posvečale razlikovanju teh dveh vrst zavrnitve in da si v določenih primerih koraki ne sledijo kot (1) zanimanje, (2) vrednotenje ter (3) poskus, temveč kot (1) zanimanje, (3) poskus in (2) vrednotenje. Do tega pojava pride pogosto v kolektivističnih kulturah držav vzhodne Evrope, kjer lahko vpliv referenčnih skupin preoblikuje osebne odločitve v kolektivistične odločitve sprejetja inovacije.

Poskus. V tej fazi porabnik prične z uporabo inovacije. V njej pogosto prihaja do določene stopnje negotovosti glede dolgoročnih rezultatov uporabe inovacije, zato porabnik pogosto potrebuje tehnično pomoč, da zmanjša stopnjo negotovosti o posledicah uporabe inovacije (Rogers, 2003).

Sprejem. Odločitev o sprejemu inovacije je bila sprejeta, zato je faza potrditve izjemnega pomena za uveljavitev inovacije, še zlasti v primeru, da so porabniki deležni nasprotujočih si mnenj glede inovacije. Običajno se porabniki izogibajo takšnih mnenj in iščejo potrditvenim mnenja, ki potrjujejo pravilnost njihove odločitve. Odvisno od podpore, ki jo je deležen porabnik, se v tej fazi oblikuje odločitev o sprejetju oz. dokončni zavrnitvi inovacije. Do dokončne zavrnitve lahko pride zaradi treh razlogov. Porabnik lahko inovacijo zavrne zaradi uporabo druge, novejše inovacije. Do zavrnitve lahko pride zaradi nezadovoljenostjo glede zmogljivosti inovacije. Eden izmed možnih razlogov pa je ta, da

inovacija ne nudi zaznane relativne prednosti, kar je najpomembnejši atribut vsake inovacije in močno vpliva na njeno uveljavitev (Rogers, 2003).

3.1.2 Kategorije porabnikov v procesu sprejemanja inovacije

Rogers (2003) je opredelil pet kategorij porabnikov inovacij. Te kategorije vključujejo inovatorje, prve kupce (ali zgodnje porabnike), zgodnjo večino, pozno večino in zamudnike (Slika 6). V vsaki kategoriji so si posamezniki med seboj podobni v smislu njihove inovativnosti. Inovativnost je v tem kontekstu opredeljena kot stopnja pripravljenosti sprejemanja novih idej, v primerjavi z drugimi posamezniki v določenem sistemu. Ta nam pomaga pri razumevanju vedenja porabnika v procesu sprejemanja inovacije.

Slika 6: Kategorije porabnikov v procesu sprejemanja inovacije

Vir: E. M. Rogers, Diffusion of innovations, 2003, str. 247.

Inovatorji. Inovatorji so porabniki, ki so pripravljeni preizkusiti nove ideje in do določene meje sprejeti tveganje neuspešnosti inovacije. Rogers (2003) jih opredeli kot vratarje, ki inovacijo spustijo v sistem. Zaradi nadpovprečnega tehničnega znanja so naklonjeni tveganju, kar pa jim običajno ne zagotavlja posebnega spoštovanja med člani družbenega sistema, kateremu pripadajo.

Zgodnji porabniki. V primerjavi z inovatorji, so zgodnji porabniki bolj omejeni znotraj meja družbenega sistema, kateremu pripadajo. Običajno zasedajo vodilne vloge v družbenem sistemu, drugi člani pa k njim pogosto prihajajo po nasvet ali informacije glede inovacije. Zato jim Rogers (2003) pripisuje izreden pomen v vseh stopnjah procesa uveljavljanja nove tehnologije, še posebej so pomembna stališča teh članov, ki igrajo pomembno vlogo vzornikov. Njihove subjektivne ocene o inovaciji dosežejo druge člane družbenega sistema. Njihova mnenja zmanjšujejo negotovost glede inovacije v procesu

uveljavitve le te. Lahko rečemo, da zgodnji porabniki s sprejetjem oz. uporabo inovacije na njo pritisnejo pečat odobritve.

Zgodnja večina. V primerjavi z zgodnjimi porabniki, zgodnja večina ne zaseda vodilnih položajev v družbi, vseeno pa še vedno igrajo pomembno vlogo v procesu uveljavitve inovacije. Kot lahko razberemo s Slike 6, zgodnja večina sprejme inovacijo, tik preden jo sprejme druga polovica porabnikov. Za odločitev o sprejetju inovacije traja dlje časa kot pri inovatorjih in zgodnjih porabnikih.

Pozna večina. Podobno kot zgodnja večina, pozna večina predstavlja nekoliko več kot tretjino vseh članov nekega družbenega sistema. Za njih je značilno, da čakajo, da večina njihovih kolegov sprejme inovacijo, preden se sami počutijo dovolj samozavestne sprejeti le-to. Kljub temu, da so skeptični, jih ekonomičnost izdelka in pritisk vrstnikov vodita k sprejetju inovacije.

Zamudniki. Zamudniki predstavljajo najbolj tradicionalno usmerjene in skeptične porabnike nekega družbenega sistema. Običajno so obkroženi z ljudmi iz iste družbene skupine in ne zavzemajo vodilnih vlog v družbi. Zaradi njihove omejene zmožnosti in pomanjkanja znanja se želijo res dobro prepričati, da inovacija prinaša relativno prednost, preden se odločijo za sprejetje. Zaradi tega je proces sprejema inovativne tehnologije v tej skupini porabnikov najdaljši

Rogers (2003) opredeli razlike med skupino inovatorjev, prvih kupcev terzgodnje večine in skupino pozne večine ter zamudnikov glede na socio-ekonomski status, osebnostne spremenljivke in komunikacijska vedenja, ki so običajno pozitivno povezana z inovativnostjo. Tako se pogosto zgodi, da porabniki, katere bi lahko imeli od inovacije največje koristi (neizobraženi, manj premožni, ipd.), inovacijo sprejmejo med zadnjimi.

3.2 Stopnje odločanja v procesu nakupa avtomobila

V prejšnjem poglavju sem opisal Rogersov proces uveljavljanja inovacije. Da bi lahko opredelili dejavnike, ki vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila pa je potrebno najprej pridobiti vpogled v proces odločanja porabnikov, torej je smiselno poznati tudi klasični pet-stopenjski model nakupnega odločanja porabnikov, ki obsega faze: (1) prepoznavanje problema, (2) iskanje informacij, (3) presojanje možnosti, (4) nakupna odločitev in (5) ponakupno vedenje. V skladu s tem modelom, naj bi porabniki pri kupovanju izdelka prešlivseh pet stopenj, a to ne drži vedno, saj lahko kakšno stopnjo preskočijo ali se celo vrnejo na predhodno stopnjo (Kotler, 2004).

3.2.1 Prepoznavanje potrebe/problema

Nakupni proces se začne, ko kupec prepozna problem ali potrebo, ki jo lahko sprožijo notranji ali zunanji dražljaji. Pri notranjih dražljajih ena izmed posameznikovih osnovnih potreb (lakota, žeja, spolnost) preseže prag in postane vzgib. Potrebo lahko vzbudijo tudi zunanji dražljaji. Oseba lahko zazna potrebo, ko občuduje sosedov novi avto ali pa vidi televizijski oglas za počitnice v Grčiji (Kotler, 2004). Porabnik zazna problem takrat, ko opazi razliko med njegovim dejanskim in želenim stanjem. Kako močno si želimo rešiti problem, je odvisno od dveh dejavnikov (Mumel, 1999):

- od velikosti razkoraka med želenim in dejanskim stanjem,
- od pomembnosti problema.

Če želimo npr. imeti avtomobil, ki bi porabil 1 liter na 100 km manj, problem sicer obstaja, vendar ta ni dovolj velik, da bi nas spodbudil k naslednjem koraku v procesu odločanja. Nov avtomobil si lahko želimo, ker imamo star avtomobil. Želja obstaja, vendar je pomembnost problema majhna oziroma imamo še druge, pomembnejše probleme, kot je lahko npr. gradnja hiše. Med situacije, ki lahko povzročijo nakup avtomobila lahko npr. vključimo še željo po večjem, bolj varnem ali zgolj modernejšem avtomobilu.

3.2.2 Iskanje informacij

Ko posameznik identificira problem, potrebuje informacije za rešitev problema. Iskanje informacij je proces, v katerem porabnik pregleduje okolje za ustreznimi informacijami, da bi lahko sprejel primerno odločitev (Možina, Zupančič, & Tavčar, 2012).

Razlikujemo lahko med dvema ravnema spodbujenosti. Milejšo obliko imenujemo povečana pozornost. Na tej ravni porabnik postane bolj dovzeten za informacije o izdelku. V naslednjem koraku se oseba lahko odloči za aktivno iskanje informacij. Lahko išče gradivo, pokliče prijatelje ali obišče prodajalne, da bi izvedel več o določenem izdelku (Kotler, 2004). Obseg in vpliv virov informacij se spreminjata glede na vrsto izdelka in kupčeve lastnosti. Splošno gledano pridobi porabnik največ informacij iz virov, ki so pod nadzorom tržnikov, najbolj vplivne pa so informacije iz osebnih virov. Po zbiranju informacij se bo le nekaj blagovnih znamk uvrstilo med kandidate izbire, med katerimi bo porabnik na koncu izbral (Možina & Damjan, 2002).

Iskanje informacij je obsežnejše, kadar je nakup pomemben. Praviloma nakupne odločitve, ki vključujejo obsežnejše iskanje informacij, sprožajo tudi neko vrsto zaznanega tveganja. Zaznano tveganje najdemo takrat, kadar je izdelek drag ali zapleten oz. ga je težko razumeti. Zaznano tveganje postane dejavnik odločanja takrat, ko je izbor izdelka viden drugim in smo soočeni s tveganjem presenečenja, če napačno izberemo (Možina,

Zupančič, & Tavčar, 2012). Avto je izdelek visoke vpletenosti, kar pomeni, da naj bi pred nakupom prišlo do obsežnega iskanja in analiziranja informacij.

3.2.3 Presojanje možnosti

Zadnji modeli porabnikovo presojanje razumejo kot pretežno zavedno in razumsko. Porabnik skuša zadovoljiti določeno potrebo, zato v izdelku išče določene koristi. Porabniki se razlikujejo glede na to, katere lastnosti so zanje ustrezne in glede na pomen, ki ga pripisujejo posamezni lastnosti. Te je pogosto moč segmentirati glede na lastnosti, ki igrajo pomembno vlogo pri posamezni skupini porabnikov (Kotler, 2004).

Odločitve porabnikov o tem, katere kriterije bodo uporabili za presojo o tem in kako bodo zožili število alternativ ter nato morda izbrali izdelek, so odvisne od uporabljene vrste procesa odločanja. Porabnik, ki se ukvarja z razširjenim procesom odločanja, utegne pazljivo presoditi več blagovnih znamk, medtem ko nekdo, ki se odloča iz navade, ne bo preučil nobene alternative svoji običajni izbiri (Možina et al., 2012).

Največkrat se pri nakupu avtomobila omenjajo cena, stroški vzdrževanja in kakovost avtomobila. Vendar pa moramo upoštevati tudi socio-ekonomske in okoljevarstvene lastnosti avtomobila. Socio-ekonomske lastnosti igrajo zelo pomembno vlogo, saj posamezniki avtomobilu pripisujejo pomembno vlogo pri ustvarjanja/ohranjanju podobe in izražanju njihovega statusa v družbi (Kotler, 2004).Ko porabniki kupujejo izdelke, ki odražajo njihov značaj, življenjski slog in družbeni razred (kateremu pripadajo), imajo osebni, družbeni in kulturni dejavniki velik vpliv na njihov proces odločanja. Kriterije, ki jih uporabniki upoštevajo pri nakupu električnega avtomobila, sem podrobneje opisal v poglavjih 1.3 (Zaviralci razvoja električnega avtomobila) in 1.4 (Spodbujevalci razvoja električnega avtomobila). Kot kriterija, ki se kot pomembna omenjata, pa se nekoliko presenetljivo omenjata še pospeševanje in končna hitrost (Emsenhuber, 2012).

3.2.4 Nakupna odločitev

Običajno bo porabnik nameraval kupiti najbolj zaželeno blagovno znamko, vendar se lahko zgodi, da med nakupno namero in nakupno odločitvijo posežeta dva dejavnika. Prvi dejavnik so stališča drugih. Bližje kot je druga oseba porabniku in močnejši kot je naboj njenih stališč, v večji meri bo porabnik prilagodil svoje nakupne namere. Drugi dejavnik je zaznano tveganje. Porabnikova odločitev, da spremeni, odloži nakupno odločitev, ali pa se ji izogne, je v veliki meri pogojena tudi z zaznanim tveganjem. Obseg zaznanega tveganja se spreminja glede na količino denarja (ki je v igri), obseg negotovosti glede lastnosti in glede na stopnjo porabnikove samozavesti. Porabniki razvijajo navade, s katerimi zmanjšujejo tveganje, kar lahko vključuje izogibanje odločitvi, zbiranje informacij od prijateljev in dajanje prednosti znanim proizvajalčevim blagovnim znamkam ter garancijam (Kotler, 2004).

3.2.5 Ponakupno vedenje

Po nakupu izdelka bo porabnik občutil neko raven zadovoljstva ali nezadovoljstva. Zadovoljstvo je rezultat ujemanja kupčevih pričakovanj in zaznane kakovosti izdelka. Porabniki svoja pričakovanja oblikujejo na podlagi sporočil, ki so jih prejeli od prodajalcev, prijateljev in drugih virov informacij. Bolj kot pričakovanja presegajo zaznano kakovost, bolj je kupec nezadovoljen in obratno. Zadovoljstvo ali nezadovoljstvo bo močno vplivalo na porabnikovo vedenje, ki sledi nakupu. Če je porabnik zadovoljen bo zelo verjetno ponovno kupil izdelek. Podatki iz avtomobilske panoge kažejo, da je zadovoljstvo z zadnjim nakupom avtomobila močno povezano namerami ponovnega nakupa te blagovne znamke (Kotler, 2004).

3.3 Dejavniki, ki vplivajo na proces odločanja

3.3.1 Kultura

Kultura se nanaša na vrsto vrednot, idej, pojmov in drugih simbolov, ki pomagajo posamezniku razumeti njegov položaj v družbi in komunicirati z okolico. Lahko si jo predstavljamo kot neke vrste osebnost družbe (Možina, Zupančič, & Pavlovič, 2002). Kulturne norme služijo kot vodilo za naše aktivnosti v vlogi porabnika – so standardi za presojo vedenja. Vključujejo vse oblike priučenega vedenja in vrednot, ki so z izkušnjami posredovane posamezniku, ki živi v določeni družbi (Možina, Tavčar,& Zupančič, 2012). Kultura določa pomen, ki ga pripisujemo npr. hrani ali pijači ali vsakodnevnim predmetom, ki jih uporabljamo recimo za dekoracijo stanovanja (Vida et al., 2010). Ker se kultura prilagaja okolju, morajo tržniki z namenom prilagajanja ustrezne in pravočasne ponudbe svojih izdelkov spremljati kulturne spremembe v družbi (Konečnik Ruzzier, 2011).

Medkulturne razlike se lahko npr. pojavljajo v zvezi z razmerjem med zeleno samo-identiteto in stališčem porabnikov do sprejetja električnega avtomobila. Pretekle raziskave so pokazale, da ima izogibanje negotovosti visok vpliv na oblikovanje etičnih stališč (Franke & Nadler, 2008). Zato posamezniki, ki živijo v državah visoke stopnje izogibanja negotovosti pogosto ne razvijejo pozitivnega stališča do sprejetja okolju prijaznih električnih avtomobilov (Dwyer, Mesak, & Hsu, 2005). Dovzetnost za nakup okolju prijaznih izdelkov je višja v dolgoročno usmerjenih kulturah, ki so tudi bolj nagnjeni k izražanju zelene samo-identitete z razvijanjem pozitivnega stališčado novih okolju prijaznih alternativ (de Mooji & Hofstede, 2010).

3.3.2 Družbeni dejavniki

Poleg kulturnih dejavnikov na porabnikovo vedenje vplivajo tudi številni družbeni dejavniki, kot so: referenčne skupine, družina ter družbene vloge in položaji.

Referenčne skupine. Referenčne skupine so skupine, s katerimi se posameznik identificira, in sicer do točke, ko skupina zanj postane norma, standard oz. referenca. Te točke oz. reference so lahko cilji, vrednote, stališča, način dela ali vedenja (Možina et al., 2012). Referenčne skupine pomembno vplivajo na ljudi na vsaj tri načine. Posameznika izpostavijo novim oblikam vedenja in novim življenjskim slogom, vplivajo na stališča in samopodobo posameznika, kar lahko vpliva na njegovo izbiro blagovnih znamk. Pomen referenčnih skupin je velik, saj skuša posameznik pokazati pripadnost skupini s tem, da izbira izdelke istih blagovnih znamk (Konečnik Ruzier, 2011; Griskevicius, Tybur,& Van den Bergh, 2010).

Družina. Družina je najpomembnejša porabniška skupina v družbi in hkrati najvplivnejša referenčna skupina (Kotler, 2004). V našem življenju lahko ločimo dve družini. Izvorna družina so starši, bratje in sestre. Starši človeka usmerjajo na področjih kot so vera, politika tergospodarstvo in v njem zbudijo osebne ambicije, spoštovanje samega sebe in ljubezen. Bolj neposredno pa na nakupne odločitve vpliva porabnikova ustvarjena družina – njegov/njen partner in otroci. Nakupni vzorci gospodinjstev se postopoma spreminjajo. Zadnje raziskave kažejo, da so kljub delnemu ohranjanju tradicionalnih nakupnih vedenjskih vzorcev možje in žene v večji meri skupaj nakupovali izdelke, ki so nekoč bili izključno v domeni nasprotnega spola (Možina, Pavlovič, & Zupančič, 2002). Vpliv družine se po mojem mnenju pri nakupu električnega avtomobila kaže v izboru modela, ki je povezan z namembnostjo avtomobila. Mlada družina bo ob nakupu novega avtomobila razmišljala npr. o velikosti in varnosti avtomobila.

Vloge in status. Posameznik je v vsakdanjem življenju vključen v številne skupine. Njegovo mesto v vsaki skupini lahko opredelimo iz zornega kota vloge in položaja. Vloga zajema aktivnosti, ki naj bi jih opravljal posameznik. Vsaki vlogi pripada neki status. Ljudje izbirajo izdelke, ki odražajo njihovo vlogo in položaj v družbi. Direktorji podjetij tako večinoma vozijo drage avtomobile, nosijo draga oblačila, pijejo drago pijačo (Konečnik Ruzzier, 2011). Sposobnost izdelka, da deluje kot statusni simbol, torej ne smemo zanemariti.

Griskevicius et al. (2010) so izvedli niz eksperimentov in ugotovili, da je veliko število porabnikov v njihovem vzorcu izbralo okolju prijazne izdelke, ker pozitivno vplivajo na njihov status. Udeleženci raziskave so bili pogosteje pripravljeni kupovati okolju prijazne izdelke z lastnostmi razkazovalne potrošnje (angl. *Conspicious consumption*) kot izdelke, ki se jih večinoma uporablja zasebno. To pomeni, da so bili pogosteje pripravljeni kupovati izdelke, ob uporabi katerih so jih lahko drugi lahko videli. Avtorji so navedli, da rezultati

jasno nakazujejo, da določeni porabniki sprejmejo okolju prijazne izdelke le, če ta odločitev koristi njihovi podobi oz. jih predstavlja kot družbeno orientirane in nesebične.

3.3.3 Osebni dejavniki

Vsak udeleženec ima v procesu odločanja o nakupu svoje osebne pobude. Te vključujejo kupčevo starost in stopnjo v življenjskem ciklu, poklic, finančne razmere, življenjski slog, osebnost in samopodobo. Kupci se lotevajo nakupa zelo različno. Nekateri zelo resno analizirajo vse konkurenčne ponudbe, preden se odločijo za nakup, drugi pa se bolj zanesejo na svojo intuicijo in izkušnje.

Starost in stopnja v življenjskem ciklu. Ljudje v različnih obdobjih svojega življenja kupujejo različne izdelke in storitve. Starost igra pri nakupu avtomobila zelo pomembno vlogo. Mlajši porabniki imajo običajno nižje prihodke, so bolj cenovno občutljivi in posledično bolj nagnjeni k nakupu konvencionalnega avtomobila. Poleg tega starost vpliva tudi na preference vozne dinamike oz. tehnične karakteristike vozil (npr. pospeševanje, moč, ipd.). Ena izmed raziskav (Dagsvik, Wennemo, Wetterwald, & Aaberge, 2002) je pokazala, da je končna hitrost zelo pomemben dejavnik pri nakupu električnega avtomobila med moškimi, starimi med 19-29 let in nad 50 let. Drug dejavnik, ki se ga je raziskava dotaknila, je omejen doseg električnega avtomobila. Rezultati so pokazali, da so ženske starosti nad 50 let najmanj občutljive glede omejenega dosega električnega avtomobila, nekoliko bolj občutljivi so porabniki moškega spola stari med 30-49 let. Najbolj občutljivi pa so moški starejši od 50 let, ter porabniki mlajši od 30 let.

Življenjski slog. Ljudje, ki sodijo v isto subkulturo, družbeni razred ali poklic, imajo lahko povsem različne življenjske sloge (Kotler, 2004). Življenjski slog je posameznikov način življenja, ki se zrcali v njegovih dejavnostih, interesih in mnenjih. Porabniki, ki razmišljajo o nakupu električnega avtomobila morajo po mojem mnenju dobro oceniti svoj življenjski slog in z njim povezane vozne navade ter bivalne razmere in oceniti ali lahko električni avto zadovolji vse njihove potrebe.

Osebnost. Vida et al.(2010) osebnost opredelijo kot posplošene vzorce sorazmerno doslednega odzivanja na okolje (npr. dogodke ali situacije). Vsak posameznik ima osebne značilnosti, ki vplivajo na njegovo vedenje. Osebnost razumemo kot splet psiholoških lastnosti, ki povzročijo, da se osebe na določene dražljaje v okolju odzivajo podobno. Osebnost pogosto opisujemo z izrazi, kot so samozavest, dominantnost, samostojnost, družabnost, ipd. Načeloma si porabniki izbirajo takšne izdelke, ki imajo podobne osebnostne značilnosti kot oni sami oz. takšne, s katerimi bi se radi poistovetili (Konečnik Ruzzier, 2011).

Pri nakupu avtomobila po mojem mnenju igra osebnost veliko vlogo. Ljudje s pomočjo avtomobilov izražamo svojo osebnost, zaradi česar razmišljamo tudi kaj bomo npr. z nakupom avtomobila povedali o sebi ali kako bo to vplivalo na našo podobo.

Samopodoba. Samopodoba se oblikuje s primerjavo z drugimi ljudmi. Nanaša se na prepričanja, ki jih ima človek o svoji lastnosti in na to kako jih presoja. Na nek način ima vsakdo izmed nas v lastno osebnost vključene številne podobe o sebi. V zvezi s tem ločimo (Možina et al., 2012):

- **Idealna samopodoba** - to, kar mislimo, da bi morali biti.
- **Realna samopodoba** - realistična ocena, kdo dejansko smo. To, kar dejansko mislimo o sebi, o kvalitetah, ki jih imamo ali pa ne.
- **Multipla samopodoba** – na nek način vsakdo izmed tekom življenja igra množico različnih vlog. Toliko kot igramo vlog, toliko različnih podob o sebi obstaja. To pa povzroča, da si želimo različne izdelke ali storitve. Samopodobo lahko torej razumemo tudi kot sestavljanko različnih komponent ali identitetnih vlog.
- **Podaljšana samopodoba** – podaljšano samopodobo sestavljajo zunanji objekti, ki jih imamo za del nas. Izdelki so poleg drugih simbolov rekviziti za igranje vlog in postanejo (pre)pomemben del samopodobe.

Želena samopodoba pomaga oblikovati koncept samopodobe, zaradi česar lahko sklepamo, da ljudje vidijo sebe na način kot si predstavljajo, da drugi vidijo njih. Glede na to, da drugi vidijo zgolj materialne dobrine (oblačila, nakit, pohištvo, avto, ipd) ti proizvodi vplivajo na to, kako posameznik zaznava sebe. Izdelki posameznika umestijo v družbeno vlogo in pomagajo odgovoriti na vprašanje »kdo sem«. Ljudje na podlagi posameznikovih nakupnih odločitev presojajo o njegovi družbeni entiteti. Porabnikova navezanost na določen izdelek je povezana s tem, v kakšni meri izdelek vpliva na ohranjanje njegove samopodobe. Samopodoba je odsev njegovega odnosa do samega sebe. Ne glede na to ali je odnos pozitiven ali negativen, bo vplival na mnogo nakupnih odločitev (Kotler, 2004).

Pretekle raziskave so pokazale, da kadar govorimo o vedenju porabnikov, povezanem z okoljem, igra samopodoba pomembno vlogo pri predvidevanju vedenja (Arnocky, Stroink, & DeCicco, 2007**;** Clayton, 2007).V zvezi s tem se zelena samopodoba opredeli kot primarni motivator pro-okoljskega vedenja (Moisander, 2007). Posamezniki, ki sebe uvrščajo v skupino zelenih porabnikov bodo bolj verjetno razvili pozitivni odnos do okolju prijaznega vedenja in bodo pogosteje ravnali v skladu s svojimi prepričanji (Rise, Sheeran, & Hukkelberg, 2010). Posamezniki, ki sebe uvrščajo med zelene porabnike, ne bodo kupili določenega izdelka, če bodo ocenili, da nakup ne bo v dovolj veliki meri predstavljal njihove zelene ideologije (Kashima, Paladino, & Margetts, 2014). V kontekstu uveljavitve električnega avtomobila velja, da bolj kot porabnik sebe dojema kot zelenega porabnika, bolj verjetno bo do električnega avtomobila razvil pozitiven odnos in večja bo verjetnost za nakup le tega (Barbarossa, Beckmann, De Pelsmacker, Moons, & Gwozdz, 2015).

3.3.4 Psihološki dejavniki

Obstajajo štirje temeljni psihološki dejavniki, ki vplivajo na nakupne odločitve: motivacija, zaznavanje, učenje ter prepričanja in stališča (Konečnik Ruzzier, 2011).

Motivacija. Motivacija se nanaša na procese, ki povzročajo obnašanje ljudi. S psihološkega vidika pride do motivacijskega procesa takrat, ko se prebudi potreba, ki jo želi porabnik zadovoljiti. Potreba se spremeni v motiv, ko postane dovolj močna (Kotler, 2004).Vpliv motivacije se po mojem mnenju kaže na več načinov. Okoljsko zavedni porabniki bodo motivacijo za nakup električnega avtomobila iskali v njegovih ugodnih vplivih na okolje, drugo skupino porabnikov lahko motivira zmanjševanje odvisnosti od cene goriv, tretjo skupino porabnikov bo motiviralo ustvarjanje pozitivne samo-podobe, nekateri porabniki pa se bodo osredotočali na ekonomičnost oz. stroškovne prihranke lastništva električnega avtomobila.

Zaznavanje. Motivirana oseba je pripravljena na reševanje svojega problema. Na kakšen način bo rešila svoj problem je odvisno od tega kako ta oseba zaznava okoliščine, v katerih se nahaja. Zaznavanje je proces, v katerem posameznik sprejema, dojema, ureja in si razlaga informacije, ki jim je izpostavljen (Kotler, 2004). Zaznave ljudi, ki so izpostavljeni isti resničnosti, so pogosto precej različne. Čeprav vsak posameznik po svoje zaznava določen izdelek, je to zaznavanje enako pomembno kot realnost. Ravno zaradi tega mnoga podjetja sistematično spremljajo, kakšno podobo imajo porabniki o njihovem podjetju oz. izdelkih (Konečnik Ruzzier, 2011). Rogers (2003) je v svoji knjigi opredelil kompatibilnost, relativno prednost in kompleksnost kot tri dimenzije, na podlagi katerih porabniki ocenjujejo inovacije. Bolj kot porabnik zaznava te lastnosti kot koristne, bolj verjetno je, da bo inovacijo sprejel. Pri inovacijah igra pomembno vlogo tudi tveganje povezano z sprejetjem nove tehnologije. Bolj kot bo porabnik inovacijo zaznal kot tvegano, manj verjetno je njeno sprejetje.

Učenje. Ob vsakem dejanju se ljudje učimo. Učenje se nanaša na spremembe v posameznikovem vedenju, ki izhajajo iz dotedanjih izkušenj. Večina človeškega vedenja je naučenega, zaradi česar tudi pravimo, da se ljudje učimo vse življenje (Konečnik Ruzzier, 2011). Učenje prispeva k razvoju zanimanja, stališč, prepričanj, preferenc, predsodkov, čustev in standardov ravnanja – torej vsega, kar vpliva na zaznavanje in naše nakupne odločitve (Možina, Zupančič, & Postružnik, 2010). Električni avtomobili, kot inovacija na trgu, se srečujejo z številnimi dvomi med porabniki. Največ je povezanih z baterijami. Moje mnenje je, da bi boljše znanje na tem področju zagotovo vodilo k ustvarjanju pozitivnih stališč glede električnih avtomobilov med porabniki.

Prepričanja in stališča. Z učenem si ljudje oblikujemo prepričanja in stališča. Stališče je opredeljeno kot pridobljena in relativno trajna naravnanost k pozitivnemu ali negativnemu odzivu na določen objekt. Bistvena razlika med prepričanjem in stališčem je, da je

prepričanje zasnovano samo na spoznavni komponenti, stališče pa na spoznavni, čustveni in vedenjski komponenti (Vida et al., 2010).

Stališča se oblikujejo z osebnimi izkušnjami ali s prevzemanjem od skupine in družbe, ki ji posameznik pripada. Posameznik nehote/nezavedno iz okolja prevzema navade, običaje, vrednote in druge značilnosti. Pomembna domneva je, da so stališča skladna z človekovim vedenjem in je prek njih mogoče vedenje do neke mere napovedovati. Stališč zaradi svoje kompleksnosti in povezanosti z drugimi duševnimi sestavinami (čustvi, motivi, potrebami) ne moremo zaznati, opazovati ali neposredno meriti. Razvijejo se iz preteklih informacij, argumentov in izkustev posameznika. Na tej osnovi se najprej razvijejo določena mnenja, tem se pridružijo afekti in emocije, iz teh pa izhajajo namere posameznika, ki lahko privedejo do dejanj (Možina et al, 2012).

Tekom preteklih raziskav (Graham-Rowe et al., 2012; Turcksin, Mairesse, & Macharis, 2013) je bilo identificiranih nekaj pomembnejših stališč posameznikov, kot so npr. okoljska stališča ali zaupanje v električne avtomobile, ki nam pomagajo razložiti, zakaj ljudje kupujejo električne avtomobile. Ta stališča so povezana s subjektivnimi prepričanji in okusi, ki ne morejo biti neposredno opazovani oz. ki neposredno ne vodijo v vedenje (Oreg & Katz-Gerro, 2006), zato sama po sebi niso dovolj močan dejavnik pri napovedovanju namere za nakup električnega avtomobila.

4 ZELENO VEDENJE PORABNIKOV

Potrošništvo je družbeni proces, preko katerega porabnik oblikuje svojo samo-identiteto. Potrošnja ima veliko negativnih vplivov na okolje, zato se je na trgu pojavilo zeleno potrošništvo (angl. *green consumerism*) oz. t.i. zeleni izdelki, ki so manj obremenjujoči za okolje, npr. električni avtomobili. Zeleno potrošništvo pooseblja dilemo zanemarjanja lastnih koristi v prid bolj abstraktne, nematerialne koristi do nekoga ali nečesa drugega. Vsakič, ko nekdo sprejme odločitev o tem, da bo kupil (ali pa ne) določen izdelek ali storitev, obstaja možnost, da ta odločitev prispeva k vzorcu bolj ali manj trajnostnega potrošništva. Ko se posameznik odloča o prevzemu trajnostnega načina življenja, se srečuje z naraščajočo kompleksnostjo procesa odločanja. Ta odločitev glede praktičnih okoljevarstvenih ali etičnih rešitev pogosto od porabnikov zahteva sprejemanje kompromisov in povečuje motivacijsko in praktično kompleksnost zelene potrošnje (Hardisty & Weber, 2009).

V zadnjem času zeleno potrošništvo pridobiva pomembnejšo vlogo pri promoviranju okoljske ozaveščenosti.Obravnava se kot odločitev posameznika, da bo ravnal v skladu zmoralnimi in družbeno odgovornimi normami, z namenom zaščite okolja, družbe in sebe (Moisander & Pesonen, 2002). Razvoj zelenega potrošništva spodbuja porabnike, da bi bili okoljsko ozaveščeni in da bi skozi svoje vedenje poskušali pozitivno vplivati na okolje. Zeleno potrošništvo je običajno konceptualizirano kot osebna etična usmeritev ali kot niz

pro-okoljskih osebnih vrednost in stališč, ki vplivajo na določeno obliko družbeno zavednega odločanja. V skladu z raziskavo človekove motivacije (Ajzen & Fishbein, 1980), so bili družbeno zavedni zeleni porabniki običajno opredeljeni kot ciljno usmerjeni posamezniki, ki v svojih odločitvah upoštevajo koristi oz. posledice njihove potrošnje na družbo.

Okoljski problemi so v zadnjem času pritegnili pozornost ljudi, podjetij in institucij po celem svetu. Mednarodne raziskave so prikazale, da so porabniki bolj zaskrbljeni glede podnebnih sprememb kot je bil to primer v preteklosti in so skladno s tem pričeli s prilagajanjem njihovega vedenja (Papadopoulos, Karagouni, Trigkas, & Platogianni, 2010). Skrb za okolje ima tako večji vpliv na odločanje porabnikov kot je bil to primer v preteklosti in je eden izmed štirih poglavitnih dejavnikov, ki najbolj vplivajo na odločitev nakup električnega avtomobila (Shanan, 2015b).

V nadaljevanju tega poglavja bom opredelil dejavnike zelenega potrošništva, ki vplivajo na nakupno odločitev porabnika, ter profil zelenega porabnika.

4.1 Notranji dejavniki zelenega potrošništva

Med notranje dejavnike zelenega potrošništva spadajo okoljska ozaveščenost porabnikov, okoljska stališča, vrednote porabnikov, osebne norme, navade, osebne zmožnosti, samo-identiteta, zaznana resnost okoljske problematike in skrb za okolje.

Okoljska ozaveščenost porabnikov. Obstajajo dokazi, da lahko za 30 do 40 odstotkov okoljevarstvenih problemov odgovornost pripišemo zasebnim gospodinjstvom. Porabniki se tega dejstva vedno bolj zavedajo in zato okoljevarstveni problematiki namenjajo več pozornosti. To je pripeljalo do konceptualizacije pojma okoljsko ozaveščenega porabnika oz. zelenega porabnika (Nair, 2015). Okoljsko ozaveščenost porabnika lahko najbolje opredelimo kot razumevanje vpliva njegovega vedenja na okolje.

Okoljska stališča. Okoljska stališča so zapleten in večdimenzionalen pojem. Schultz (2000) pravi, da obstajajo tri ločena okoljska stališča: altruistično / nesebična (vključuje skrb tudi nad drugimi), egocentrična (skrb zase) in ekocentrična stališča (skrb za okolje). Ugotovil je, da egocentrična stališča najbolj vplivajo na porabnikovo vedenje.

Obstajajo nasprotujoči empirični dokazi o vplivu okoljskih prepričanj in stališč na zeleno nakupno vedenje. Na eni strani raziskave kažejo, da višji nivo skrbi za okolje vodi k višji stopnji truda za ohranjanje okolja (Cleveland, Kalamas,& Laroche, 2012). Vendar pa na drugi strani Schroeder (2011) identificira prepričanje med ljudmi, da lahko znanost in tehnologija rešita probleme, ki jih posamezniki niso sposobni. Še več, ena izmed raziskav (Xiao, 2013) je pokazala, da je prepričanje v učinkovitost znanosti in tehnologije pri reševanju okoljevarstvenih problemov vzročno povezana z odnosom in skrbjo do okolja.

Posameznikova moralna dolžnost za vedenje v skladu z varovanjem okolja je precej manjša, če ima občutek, da lahko namesto njega problem reši nekdo drug. V takšnih primerih posameznik ne sprejme odgovornosti in ne deluje v skladu z problematiko.

V sklopu teorije načrtovanega vedenja so stališča do določenega vedenja opredeljena z karakteristikami: kompleksnost, relativna prednost in kompatibilnost. Kompleksnost opisuje stopnjo, do katere je določena inovacija obravnavana kot težka za razumevanje in uporabo. Relativna prednost opredeljuje stopnjo, do katere je inovacija boljša od obstoječega izdelka. Kompatibilnost pa opredeljuje stopnjo, do katere je inovacija zaznana, da je v skladu z obstoječimi stališči, preteklimi izkušnjami in potrebami potencialnih uporabnikov (Moons & De Pelsmacker, 2015).

V sklopu teorije načrtovanega vedenja so stališča opredeljena tudi v skladu z modelom sprejetja tehnologije (angl. *Technology Acceptance Model*). Ta teorija predpostavlja, da na porabnikova stališča in vedenjske namere za uporabo nove tehnologije vplivata dejavnika priročnosti in preprostosti uporabe nove tehnologije. Zaznana priročnost je stopnja, do katere posameznik verjame, da mu bo uporaba nove tehnologije koristila. Preprostost uporabe nove tehnologije pa se nanaša na stopnjo, do katere posameznik meni, da bo uporaba izdelka enostavna (Schepers & Wetzels, 2007). V teoriji načrtovanega vedenja je kompleksnost primerljiva z zaznano preprostostjo uporabe, relativna prednost pa z zaznano priročnostjo uporabe (Moons & De Pelsmacker, 2015).

Vrednote porabnikov. Vrednote so prepričanja, ki vodijo do želenih končnih stanj ali vedenj in se jih pogosto omenja kot dejavnike proaktivnega okoljskega ravnanja, kot je recikliranje ali npr. izogibanje nepotrebne uporabe avtomobila z namenom varčevanja energije. Vrednote, ki so najtesneje povezane z aktiviranjem pro okoljske norme in imajo s tem največji vpliv na zeleno vedenje, so družbeno-nesebične, biosferične in egoistične vrednote (Hansla, Amelie, Juliusson, & Gaerling, 2007). Prvi dve imata pozitiven vpliv na porabniško vedenje, medtem ko egoistične vrednote negativno vplivajo na porabniško vedenje (Cleveland et al., 2012). Posameznik, ki poseduje egoistične vrednote, se bo v glavnem odločal na podlagi zaznanih lastnih koristi. Posamezniki, ki posedujejo družbeno-nesebične vrednote, bodo svojo vedenje temeljili na zaznanih koristih za druge ljudi (družbo). Posamezniki, ki posedujejo biosferične vrednote, pa bodo svoje vedenje prilagajali glede na zaznane posledice oz. koristi za okolje (ekosistem in biosfere) kot celote.

Osebne norme. Osebne norme, izkušene kot občutki moralne dolžnosti do ukrepanja ustvarjajo pripravljenost za ukrepanje v skladu z okoljem. Predpostavlja se, da so v tem pogledu osebne norme nastale z združitvijo osebnih norm in posameznikovih osebnih vrednot, za katere je bilo ugotovljeno, da uspešno napovedujejo zeleno vedenje porabnikov v številnih situacijah.

Navade. Navade vplivajo na namere in pripravljenost za spremembo vedenja in spreminjajo vedenjske dejavnike v dejansko vedenje. Ker so takšne navade konceptualno blizu omejeni kategoriji zelenih porabnikov in imajo velik vpliv predvsem v tem kontekstu, je trditev, da so navade negativno povezane z omejevanjem vedenja na mestu (Eriksson, Garvill, & Nordlund, 2008). Vendar pa te trditve ne moremo posplošiti na vse izdelke, saj do sedaj še ni bilo dobro raziskano, kakšen vpliv imajo navade znotraj tega konteksta na nakupno namero zelenih izdelkov visoke vpletenosti.

Osebne zmožnosti. Osebne zmožnosti vključujejo znanje in spretnosti (potrebne za izvajanje posameznih vedenj), razpoložljivost časa za ukrepanje, splošne sposobnosti in vire (denar, družbeni status, moč) (Stern, 2000). Med osebne zmožnosti lahko uvrstimo tudi socio-demografske spremenljivke, kot so starost, izobrazba in prihodki. Pretekle študije so pokazale, da je zelena nakupna odločitev do neke mere povezana z višjimi prihodki (Gatersleben, Steg, & Vlek, 2002) kar nakazuje, da je uveljavitev ekoloških inovacij povezana tudi z dohodkom.

Samo-identiteta. Skladno s teorijo identitete je samo-identiteta primarni motivator vedenja. V sklopu sociološkega pristopa je samo-identiteta opredeljenakot niz pomenov, vezanih na vlogo posameznika, ki jo zaseda v družbeni strukturi. Jedro identitete je kategorizacija »jaz-a« kot lastnika vloge in vključitev pomenov in pričakovanj asociiranih s to vlogo. V skladu s tem, ta pričakovanja in pomeni tvorijo niz standardov, ki vodijo vedenje. Ob prevzemu identitete vloge, oseba sprejme pričakovanja, ki spremljajo to vlogo in nato poskuša delovati v skladu s temi pričakovanji in jih ohraniti. Večji kot je poudarek na identiteti, bolj verjetno je, da se bo oseba vključevala v takšno vedenje. Samo-identiteta porabnika je zato neodvisen napovedovalec stališč in vedenj, saj posameznik skuša ohraniti skladnost svoje identitete preko svojega vedenja (Barbarossa et al., 2015). Raziskave kažejo, da ima samo-identiteta pomembno vlogo pri napovedovanju vedenja, povezanega z okoljsko problematiko (Arnocky et al.,2007). V skladu s tem lahko zeleno samo-identiteto opredelimo kot primarni motiv pro-okoljskega vedenja (Moisander, 2007). Posamezniki, ki sebe uvrščajo med zelene porabnike, ne bodo kupili določenega izdelka, če bodo ocenili, da nakup ne bo v dovolj veliki meri predstavljal njihove zelene ideologije (Kashima et al., 2014).

Zaznana resnost okoljske problematike. Zaznano resnost okoljske problematike lahko opišemo kot stopnjo posameznikove zaskrbljenosti glede okoljskih vprašanj. Porabnik se lahko na primer zaveda škodljivosti določenega izdelka za okolje, vendar bo izdelek še vedno kupoval, ker mu prinaša druge koristi. V tem primeru so zaznane koristi večje kot zaznana problematika do okolja. Na dojemanje posameznika o intenzivnosti, nevarnosti in resnosti okoljskih problemov ključno vplivajo mediji. Študija o zaznavanju okoljevarstvenih tveganj je razkrila, da so ženske bolj (kot moški) dovzetne zatveganja, povezana z globalnim segrevanjem in drugimi sorodnimi problemi. Poleg tega pa so rezultati pokazali, da so ženske bolj zaskrbljene glede različnih negativnih vplivov teh

okoljevarstvenih tveganj na njihovo zdravje in zdravje njihovih družin (Hessam & Yousefi, 2013).

Zaznana učinkovitost porabnika. Eden glavnih razlogov, da se ljudje ne vključujejo v okoljska vprašanja, je raven njihovega dojemanja svoje vloge za varovanje okolja (Sukhidal & Venice, 1990). Mnogo ljudi se zaveda pomembnosti varovanja okolja, vendar menijo, da odgovornost za to problematiko leži v rokah vlad in večjih korporacij. Učinkovitost, ki je zaznana s strani porabnikov, se razlikuje od osebe do osebe. Opredelimo jo lahko kot zaupanje porabnika v svoje sposobnosti oz. pomembnost svoje vloge za izboljšanje okolja. Porabniki bodo ravnali proaktivno, če menijo, da imajo njihova dejanja dejanski vpliv na ohranjanje okolja (Moisander, 2007).

Skrb za okolje. Skrb za okolje je v splošnem opredeljena kot posameznikovo zavedanje okoljskih problemov in njegovo pripravljenost, da je del rešitve tega problema (Dunlap & Jones, 2002). Kim in Choi (2005) trdita, da skrb za varovanje okolja neposredno vpliva na zeleno nakupno vedenje. Odnos do okolja in okoljske vrednote sta močna napovednika aktivnosti posameznika za varovanje okolja. Številni avtorji povezujejo skrb za okolje z okolju prijaznim vedenjem (npr. Hessam & Yousefi, 2013; Lai, Liu, Sun, Zhang,& Xu, 2015). Bolj kot so porabniki zaskrbljeni za okolje, večja verjetnost obstaja, da bodo kupovali okolju prijazne izdelke (Kim & Choi, 2005).

4.2 Zunanji dejavniki zelenega potrošništva

Med zunanje dejavnike zelenega potrošništva spadajo družbeni vpliv, funkcionalna vrednost, družbena vrednost in čustvena vrednost (Sachdeva, Jordan,& Mazar, 2015).

Družbeni vpliv. Družbeni vpliv se nanaša na vpliv družbe na nakupno vedenje porabnikov. Govorimo o količini informacij o zelenih izdelkih, ki jih posameznik dobi iz okolja, svoje družine ali prijateljev. Pri zelenem potrošništvu se porabniki soočajo s družbeno dilemo. Lahko poskusijo ravnati na okolju prijazen način in prispevajo k družbi, ali pa maksimizirajo svoje koristi, ne glede na morebitne posledice svoje odločitve za širšo javnost. Porabniki, ki dajejo velik poudarek odnosom z drugimi, pogosto vključujejo ekološka vprašanja v svoje nakupne odločitve. Z nakupom električnega avtomobila lahko posameznik signalizira družbi, da so mu bolj kot lastne koristi pomembne koristi družbe kot celote (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

Funkcionalna vrednost. Funkcionalna vrednost se nanaša na dojemanje porabnika glede cene in kakovosti izdelka. Alternativa pridobi uporabno vrednost skozi posedovanje funkcionalnih, utilitarističnih (koristi) ali fizičnih lastnosti. Cena in kakovost izdelkov sta dva izmed najpomembnejših dejavnikov, ki jih porabniki ocenjujejo, med tem ko se odločajo za nakup izdelka (Bei &Simpson, 1995).

Družbena vrednost. Izdelek pridobi družbeno vrednost prek asociiranja s pozitivno ali negativno stereotipsko demografsko, socio-ekonomsko ali kulturno etnično skupino. Družbena vrednost pa ni samo ekonomskega izvora, vključujejo namreč tudi več konceptov, kot so prestiž, status in občutek pripadnosti (Hessam & Yousefi, 2013).

Na vedenje porabnikov v veliki meri vpliva mnenje družbe. Porabniki kot del skupnosti ali družbene skupine prejemajo in delijo informacije in vedo, kaj ostali menijo o določenem produktu. Poleg tega ocenjujejo izdelke glede na mnenja ostalih. Na ta način oblikujejo in opredelijo lastne preference in okuse. Kot sem že omenil, porabnike privlačijo predvsem izdelki, ki jim pomagajo doseči želeno samopodobo. Lee (2008) trdi, da ima družbena privlačnost močan vpliv pri oblikovanju preferenc posameznika. Ta zato pogosto kupuje izdelke, s katerimi sledi smernicam družbe in s katerimi si hkrati ustvarja družbeno identiteto.

Čustvena vrednost. Čustva lahko močno vplivajo na vedenje porabnikov pri nakupu izdelka visoke vpletenosti, kot je npr. avtomobil. Literatura uveljavljanja inovacij pogosto prezre vlogo čustev kot dejavnika uspešne uveljavitve izdelka. Čustva igrajo pomembno vlogo zlasti pri uveljavljanju novih izdelkov, ki so obravnavani kot radikalna inovacija na trgu (Chaudhuri, Aboulnasr, & Ligas, 2010).

4.3 Profil zelenega porabnika

Povečevanje družbene in okoljske ozaveščenosti je privedlo do konceptualizacije okolju zavednega porabnika oz. pogosteje imenovanega zelenega porabnika. Zeleni porabniki so opredeljeni kot posamezniki, ki izbirajo izdelke, ki ne povzročajo (oz. povzročajo manj) negativnih vplivov na okolje. Zeleni porabnik je oseba, ki povezuje dejanje nakupa ali uporabe izdelka z možnostjo ravnanja v skladu z ohranjanjem okolja. Zeleni porabnik se zaveda, da z zavračanjem izdelkov, ki škodujejo okolju, prispeva k ohranjanju le tega (Akehurst, Afonso, & Martins Goncalves, 2012).

Pri proučevanju znanstvenih študij in empiričnih raziskav sta Getzner in Grabner (2004) ugotovila, da je večina študij osredotočena na vpliv demografskih karakteristik na zeleno vedenje ali na oblikovanje okolju prijaznega odnosa. Kljub temu, da ni dovolj zgolj poznavanje demografskih karakteristik, da bi določili profil zelenega porabnika, pa zagotavljajo določen nabor skupnih dejavnikov, ki dajejo koristne informacije pri segmentaciji porabnikov. Naslednje karakteristike najbolj odražajo demografski profil zelenega porabnika:

- **Starost**. Pogosto velja, da je povprečna starost zelenega porabnika nižja od običajnega porabnika. Torej lahko sklepamo, da so mlajši ljudje bolj dovzetni na okoljsko problematiko.

- **Spol.** Empirične raziskave kažejo, da so ženske bolj občutljive na okoljsko problematiko in se zato pogosteje vključujejo v zeleno vedenje. Na drugi strani pa moški posedujejo globlje znanje o okoljski problematiki.
- **Kupna moč.** Porabniki z nadpovprečno kupno močjo so bolj občutljivi za okoljevarstvene probleme, ker se jim ni treba obremenjevati z razliko v ceni med navadnimi in okolju prijaznimi izdelki.
- **Izobrazba.** Bolj izobraženi porabniki so bolj dovzetni za dojemanje okoljske problematike.

4.4 Profil zgodnjih uporabnikov električnega avtomobila

Analiza zgodnjih uporabnikov električnega avtomobila nakazuje visoko stopnjo skupnih socio-demografskih značilnosti porabnikov med državami. Gre za relativno mlade porabnike, v večini moške, z visoko izobrazbo in višjimi prihodki, kateri pripadajo gospodinjstvom z več kot enim avtomobilom (Campbell, Ryley, & Thring, 2012). Večina izmed njih živi v bližini večjih mest. Uporaba avtomobila za pot v službo je najpogosteje opredeljen razlog za uporabo električnega avtomobila v večini evropskih držav. Prilagajanje, ki ga morajo porabnik opraviti, vključuje boljše načrtovanje poti (zaradi omejitev dosega) in prilagajanje na bolj umirjeno vozno dinamiko. Motivi za nakup električnega avtomobila se kažejo v obliki regulatornih prednosti (subvencije), upoštevanje vpliva na okolje, nižjih stroškov uporabe in vzdrževanja, ter priročnosti in zabavnosti v vožnji teh vozil (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

Stališča do in zaznavanje električnega avtomobila so tako pozitivna kot negativna in se razlikujejo glede na izkušnje, znanje in glede na kontekst. V večini raziskav lahko zasledimo dva negativna vidika, povezana z električnim avtomobilom: doseg in polnjenje baterije. Tudi velikost, cena, varnost in nezaupanje v tehnologijo se pojavljajo med negativnimi dejavniki. Na drugi strani pa najdemo pozitivne lastnosti, kot to, da so okolju prijazni, ne povzročajo hrupa in nudijo določene ekonomične prednosti.

Uveljavitev električnega avtomobila v EU se je začela leta 2013. Trenutno kaže, da je omejena na določene segmente porabnikov v izbranih državah v Evropi. Kljub temu obstaja precejšen segment zgodnjih porabnikov, ki so pripravljeni uporabljati električna vozila navkljub njihovim pomanjkljivostim. McKinseyeva raziskava zgodnjih porabnikov v megamestih (Shanghai, New York, Pariz) je pokazala, da ta segment v glavnem sestavljajo porabniki z višjimi prihodki, z edinstvenimi izoblikovanimi stališči in vedenji. Ti rezultati so v skladu z novejšimi ugotovitvami na Norveškem, kjer imajo zgodnji porabniki primarno višji prihodek, so bolj izobraženi, želijo prihraniti denar, ali pa so zaskrbljeni za okolje (Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company, 2014).

5 PREGLED RAZISKAV O DEJAVNIKIH ODLOČANJA ZA NAKUP IN UPORABO ELEKTRIČNEGA AVTOMOBILA

Za osnovo za empiričnega dela svojega magistrska dela sem se osredotočil na štiri obstoječe študije dejavnikov, ki posredno ali neposredno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Prva študija ocenjuje vpliv zelene samo-identitete, skrbi zaradi posledic vedenja posameznika na okolje in zelene moralne dolžnosti na namero za nakup električnega avtomobila (Barbarrosa et al., 2015). Druga študija predpostavlja, da uveljavitev trajnostne inovacije, kot je električni avto, ni odvisna izključno od instrumentalnih lastnosti, ampak tudi od njegovih simboličnih lastnosti in njegovih pozitivnih vplivov na okolje (Noppers et al., 2014). Tretja in četrta študija predpostavljata, da so poleg kognitivnih determinant, čustveni dejavniki pomemben napovednik nakupa okolju prijaznih izdelkov visoke vpletenosti (Moons & De Pelsmacker, 2012; Moons & De Pelsmacker, 2015). Poleg tega pa četrta študija s pomočjo razširjene teorije načrtovanega vedenja identificira dejavnike, ki najbolj vplivajo na odločitev za nakup električnega avtomobila in opredeljuje v kolikšni meri se relativni pomen teh dejavnikov razlikuje med potencialnimi zgodnjimi in poznimi segmenti porabnikov (Moons & De Pelsmacker, 2015).

Barbarrosa et al. (2015) so predpostavili, da zelena samo-identiteta vpliva na stališča porabnikov in tudi na namero za nakup električnega avtomobila. Natančneje, študija se osredotoča na motivacijski proces, preko katerega zelena samo-identiteta vpliva na specifične motive, stališča in vedenjske namere, skladne s standardi zelene samo-identitete (Priloga 2). Študija predpostavlja, da zelena samo-identiteta neposredno vpliva na stališča in namero porabnikov do sprejetja električnega avtomobila ter da so porabnikova stališča dober pokazatelj namere za nakup električnega avtomobila. Avtorji so empirično preverili ta model v treh evropskih državah (Danska, Belgija in Italija) in ugotovili, da je v veliki meri podprt v vseh treh državah. Poleg tega so rezultati pokazali, da obstajajo med proučevanimi državami značilne razlike zlasti v oblikovanju stališč. Na drugi strani pa ni bilo zaznanih značilnih razlik med posameznimi državami na relaciji (v razmerju med) stališče porabnika – namera za nakup električnega avtomobila. Neposreden učinek zelene samo-identitete na oblikovanje stališča za sprejetje električnega avtomobila je mogoče razložiti z stopnjo izogibanja negotovosti v posamezni državi. Višja kot je stopnja izogibanja negotovosti, manjši je vpliv samo-identitete na oblikovanje stališč. Izkazalo se je tudi, da višji kot je življenjski standard, več državljanov razvije okoljevarstvene skrbi in daje prioriteto ne-materialističnim vrednotam, kot je naravovarstvo.

Ključnega pomena za uveljavitev trajnostne inovacije, kot je električni avtomobil, je sprejetje le te s strani porabnikov. Raziskave nakupne izbire izdelkov se pogosto osredotočajo na instrumentalne lastnosti izdelkov, saj obstaja splošno mnenje, da instrumentalne pomanjkljivosti trajnostne inovacije zavirajo njeno sprejetje. Noppers et al. (2014) so ugotovili, da to ne drži in da uveljavitev trajnostne inovacije ni odvisna izključno

od njihovih instrumentalnih lastnosti. Ljudje so lahko motivirani za sprejem trajnostne inovacije tudi zaradi njenih pozitivnih okoljskih in simboličnih lastnostih, ki pozitivno vplivajo na okolje ali signalizirajo pozitivenodnos do sebe in drugih.

Rezultati so pokazali, da igrajo okoljske lastnosti pomembno vlogo pri uveljavitvi električnega avtomobila in da obstaja značilna pozitivna korelacija med vrednotenjem simboličnih lastnosti ter interesom in namero za nakup električnega avtomobila. Okoljske lastnosti so pomembne za porabnike in lahko spodbujajo uveljavitev trajnostnih inovacij, posebej med porabniki, ki bolj odločno podpirajo okoljske vrednote.

Simbolične lastnosti lahko spodbujajo uveljavljanje trajnostnih inovacij, saj omogočajo porabnikom, da signalizirajo svoj status in identiteto. Posameznik lahko z nakupom trajnostne inovacije signalizira, da je zeleni porabnik in da je okoljsko zaveden. Trajnostne inovacije lahko signalizirajo tudi druge lastnosti. Na primer ena izmed pomembnih lastnosti je posameznikova inovativnost (Vandecasteele & Geuens, 2010), inteligenca ali posameznikove unikatne karakteristike (Noppers et al., 2014). Signal, ki izhaja iz sprejetja trajnostne inovacijeje lahko še posebej močan (Noppers et al., 2014). Eden pomembnejših razlogov za to je, da imajo trajnostni izdelki instrumentalne pomanjkljivosti (višja cena). Na eni strani lahko te instrumentalne pomanjkljivosti zavirajo uveljavitev trajnostnih inovacij, hkrati pa lahko takšne pomanjkljivosti ironično spodbujajo uveljavitev izdelkov s tem, ko zvišujejo pomen simboličnih atributov (Gneezy, Imas, Nelson, Brown, & Norton, 2012). Ko so bili aktivirani statusni motivi porabnikov, so bili zeleni proizvodi bolj zaželeni kot ne-zeleni izdelki, sploh v primeru, ko so bili dražji od svojih alternativ (Griskevicius et al., 2010). Nakup dražjega zelenega izdelka lahko signalizira, da si posameznik lahko privošči višje stroške nakupa, tudi v dobrobit drugih, s čimer si krepi svoj status. To pomeni, da lahko instrumentalne pomanjkljivosti trajnostne inovacije včasih tudi okrepijo svoj pozitivni signal in spodbudijo zanimanje. Raziskava je pokazala, da vrednotenje instrumentalnih lastnosti ni značilno predvidelo nakupne namere. Noppers et al. (2014) so zato predpostavili, da bolj kot instrumentalne lastnosti na nakupno odločitev vplivajo okoljske in simbolične lastnosti električnega avtomobila.

Na uveljavitev električnega avtomobila vplivajo tudi čustva. Moons in de Pelsmacker (2012) sta pokazala, da poleg kognitivnih determinant, čustva predstavljajo enako pomemben napovednik vedenja porabnikov. Dodatno so avtorji v raziskavi preučevali vpliv subjektivne norme (vpliv medijev in vrstnikov), vlogo refleksivnih čustev do vožnje avtomobila in dejavnike zaznane vedenjske kontrole. Omenjena raziskava je proučevala, v kolikšni meri se relativni pomen dejavnikov, ki vplivajo na namen za sprejetje električnega avtomobila, razlikuje med nizko in visoko okoljsko zavednimi posamezniki, med posamezniki, ki se oz. se ne vključujejo v okoljevarstveno vedenje, in posamezniki iz različnih družbenih skupin. Rezultati kažejo, da so čustva in pozitivna stališča do električnega avtomobila najpomembnejša dejavnika, ki napovedujeta nakup oz. uporabo električnega avtomobila. Porabniki, zaskrbljeni nad okoljem, predstavljajo segment, ki je

najbolj nagnjen k uporabi električnega avtomobila. Kljub temu, da čustva pri tem segmentu igrajo pomembno vlogo, predstavljajo manj pomemben dejavnik sprejetja električnega avtomobila kot pri segmentu porabnikov, manj vključenih v okoljsko problematiko. Večja vključenost (interes) porabnika vodi v bolj kognitivno, centralno obdelavo podatkov, čustveni vzgibi pa lahko postanejo manj pomembni, kot pri segmentu manj zainteresiranih porabnikov. Ta vzorec pa se ne ponovi v skupinah porabnikov, ki se oz. se ne vključujejo v okoljevarstveno vedenje. Glede subjektivne norme so rezultati mešani. Bolj kot pritisk medijev se pritisk vrstnikov izkaže zaznačilen dejavnik namere za uporabo električnega avtomobila v večini segmentov porabnikov. Dejavnik zaznane vedenjske kontroleigra zelo pomembno vlogo v segmentu okoljsko visoko zaskrbljenih porabnikov, ki se vključujejo v okoljevarstveno vedenje. Osebne zmožnosti (stroški nakupa in vzdrževanja), tehnične (problematika polnjenja) in regulativne omejitve značilno vplivajo na namero za uporabo električnega avtomobila v tem segmentu porabnikov, med tem ko to ne velja za segment nezaskrbljenih porabnikov, ki se ne vključujejo v okoljevarstveno vedenje.

Vlogo čustev je raziskovala tudi novejša raziskava Moons in de Pelsmacker-ja (2015), ki je vlogo čustev v procesu odločanja porabnika opredelila s pomočjo razširjene teorije načrtovanega vedenja. Rezultati so pokazali, da so čustva eden pomembnejših dejavnikov, ki vpliva na oblikovanje namereza uporabo električnega avtomobila. Sledijo jim stališča, ki se oblikujejo glede na kompleksnost, kompatibilnost in relativno prednost uporabe električnega avtomobila. Na drugi strani navade ali morebitne omejitve nimata značilnega vpliva na oblikovanje namena za uporabo električnega avtomobila. Rezultati omenjene raziskave so še pokazali, da čeprav se ljudje, ki so zaskrbljeni za okolje pogosteje vključujejo v okolju prijazno vedenje in inovativni posamezniki pogosteje razvijejo namen za uporabo električnega avtomobila, se proces oblikovanja namena za uporabo le tega ne razlikuje bistveno od segmenta okolju manj predanih in manj inovativnih posameznikov. Izkazalo se je tudi, da bolj kot vrstniki, na proces sprejetja vplivajo mediji. Zanemarljiv vpliv na sprejetje električnega avtomobila pa imajo sodeč na raziskavo navade porabnikov.

Na osnovi teh raziskav lahko v grobem identificiramo ključne dejavnike, ki najbolj značilno vplivajo na uveljavitev električnega avtomobila. Tako lahko predpostavimo, da so stališča in čustva porabnika dober pokazatelj namere za nakup električnega avtomobila, ter da zelena samo-identiteta neposredno vpliva na stališča in namero porabnikov do sprejetja le tega. Hkrati lahko predpostavimo, da uveljavitev trajnostnih inovacij ni odvisna izključno od njihovih instrumentalnih lastnosti in da na uveljavitev trajnostne inovacije vplivajo tudi njene simbolične lastnosti. Vse te predpostavke bom preverjal v empiričnem delu svoje magistrske naloge.

6 EMPIRIČNA RAZISKAVA DEJAVNIKOV, KI OBLIKUJEJO NAMERO ZA NAKUP ELEKTRIČNEGA AVTOMOBILA

6.1 Namen in cilji empirične raziskave

Namen empirične raziskave je opredeliti in proučiti ključne dejavnike, ki oblikujejo namero za nakup električnega avtomobila v Sloveniji. Pri tem sem se osredotočil na vlogo zelene samo-identitete, ki vodi posameznike k vključevanju v specifično zeleno vedenje (nakup električnega avtomobila), ter skrbi za posledice uporabe avtomobila na okolje (Barbarossa et al., 2015). Poleg okoljskih in simboličnih lastnostih (Noppers et al., 2014) nameravam proučiti tudi vpliv zaznanih zunanjih omejitev (Moons & de Pelsmacker, 2015), ter vpliv stališč na namero za nakup električnega avtomobila (Barbarossa et al. 2015).

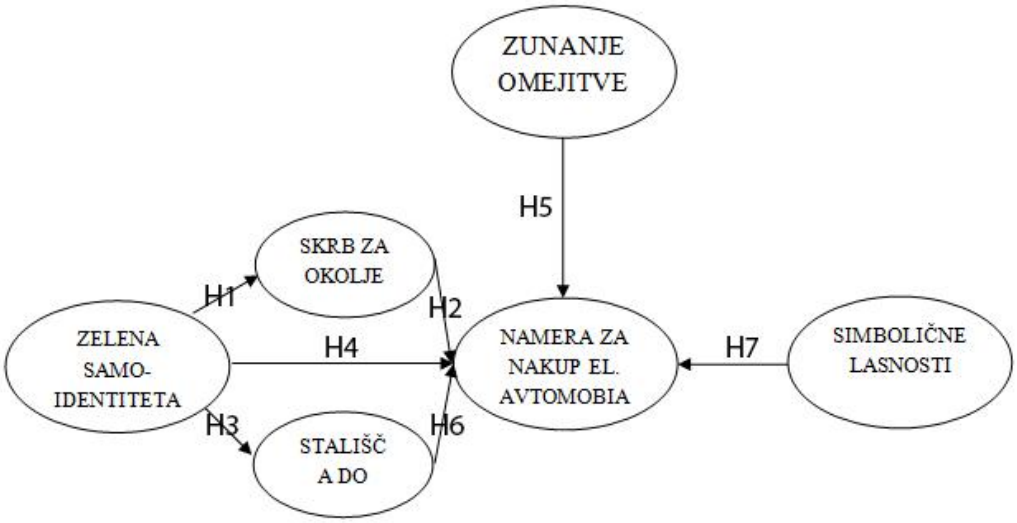
Empirični del predstavlja kvantitativna raziskava. V okviru slednje bom izvedel anketo med slovenskimi porabniki. V ta namen bom uporabilstrukturiran vprašalnik, pridobljene podatke pa bom obdelal s programom SPSS.

6.2 Metodologija

6.2.1 Zasnova raziskovalnih hipotez

V nadaljevanju predstavljam utemeljitve za osem raziskovalnih hipotez, ki izhajajo iz namena in ciljev empirične raziskave, oblikoval pa sem jih na osnovi preučene literature oz. obstoječih raziskav. Na Sliki 7 grafično prikazujem povezave med konstrukti, zajete v raziskovalnih hipotezah.

Slika 7: Prikaz hipotetičnih povezav med konstrukti



Zelena samo-identiteta je vodilo okolju prijazne potrošnje (Clayton, 2007). Posamezniki, ki se prištevajo v to skupino, se ne bodo odločili za nakup izdelka, če ocenijo, da to v zadostni meri ne predstavlja njihove ideologije (Kashimaetal., 2014). Trajnostne inovacije naj bi imele manjši vpliv na okolje kot alternative, ki naj bi jih trajnostne inovacije nadomestile. Te lastnosti, ki ugodno vplivajo na okolje, so lahko pomembne za porabnike. Zato želim v prvi hipotezi preveriti, ali zelena samo-identiteta vpliva na skrb porabnikov zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje:

H1: Zelena samo-identiteta pozitivno vpliva na skrb zaradiposledic uporabe avtomobila na okolje.

Peters in Dutschke (2014) sta v svoji raziskavi ugotovila, da se okoljevarstvene prednosti kažejo kot motivator za sprejetje električnega avtomobila. Kahn (2007) je v svoji študiji ugotovil, da se okolju prijazni porabniki bolj pogosto odločijo za nakup hibridnega električnega avtomobila, kot porabniki, ki jih okoljska problematika ne vznemirja. Jensen, Cherechi in Mabit (2013) pa trdijo, da ima skrb za okolje pozitiven vpliv na namero za nakup električnega avtomobila. Z drugo hipotezo preverjam ali skrb za okolje vpliva na namero za nakup električnega avtomobila:

H2: Posameznikova skrb za okolje pozitivno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila.

Posamezniki, ki sebe dojemajo kot zelene porabnike pogosteje razvijejo pozitivna stališča do okolju prijaznih vedenj in se pogosteje tudi vključujejo v takšne oblike vedenja (Riseetal., 2010). Hinds in Sparks (2008) sta ugotovila, da bolj kot je močna zelena samo-identiteta porabnika, močnejša pozitivna stališča razvije porabnik. To želim preveriti v tretji hipotezi:

H3: Zelena samo-identiteta ima pozitiven neposredni učinek na stališča do sprejetja električnega avtomobila.

Rise et al. (2010) trdijo, da je zelena samo-identiteta neposredni napovedovalec namere zelenega vedenja. V kontekstu okolju prijaznega električnega avtomobila zato predpostavljam, da bolj kot sebe posamezniki dojemajo kot zelene porabnike, bolj verjetno je, da bodo razvili namero za nakup električnega avtomobila. To povezavo preverjam v naslednji hipotezi:

H4: Zelena samo-identiteta ima pozitiven neposredni učinek na namero za nakup električnega avtomobila

Omejitve, s katerimi se lahko porabniki srečajo pri električnem avtomobilu, so opredeljene v smislu virov (čas, denar) in tehnoloških zmožnosti (polnilnih naprav, vzdrževanje avta)

(Moons & De Pelsmacker, 2015). Te omejitve naj bi zato zmanjševale porabnikovo namero za uporabo takšnega avtomobila. Morebiten negativen učinek zaznanih zunanjih omejitev porabnikov tako preverjam s hipotezo:

H5: Zaznane zunanje omejitve negativno vplivajo na namero za uporabo električnega avtomobila.

Stališče je opredeljeno kot pridobljena in relativno trajna naravnanost k pozitivnemu ali negativnemu odzivu na določen objekt (Vida et al., 2010). Možina et al. (2012) trdijo, da je stališče predhodnik namere, ki lahko nato privede do nekega dejanja. Skladno s tem so Barbarossa et al. (2015) v svoji študiji ugotovili, da so porabnikova stališča dober pokazatelj namere za nakup električnega avtomobila. Vpliv stališč na oblikovanje namere za nakup električnega avtomobila želim preveriti v hipotezi:

H6: Pozitivna stališča do električnega avtomobila imajo pozitiven vpliv na namero za uporabo električnega avtomobila

Številne raziskave so pokazale, da tudi simbolične lastnosti določenega izdelka pomembno vplivajo na oblikovanje namere za nakup le tega (Skippon in Garwood, 2011; Graham-Rowe *et al*., 2012; Burgess, King, Harris,& Lewis, 2013). Avtomobili ne zadovoljujejo zgolj praktičnih potreb (mobilnost), temveč imajo tudi simboličen pomen, ki porabnikom pomaga oblikovati njihovo identiteto (Skippon & Garwood, 2011; Burgess et al., 2013). V primeru, da se porabnik odloči za nakup električnega avtomobila, sebe zaznava kot npr. okoljsko zavednega porabnika oz. meni, da z nakupom električnega avtomobila to signalizira družbi. Vpliv simboličnih lastnosti na namero za nakup električnega avtomobila želim preveriti s hipotezo:

H7: Simbolične lastnosti avtomobila imajo pozitiven vpliv na namero za nakup električnega avtomobila

V splošnem velja, da so električni avtomobili dražji od konvencionalnih avtomobilov. Cena pa ni edini dejavnik, ki lahko negativno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila. Omejen doseg, končna hitrost, čas polnjenja baterije ter skrb glede baterije avtomobila so značilnosti, ki porabnikom v zvezi z električnim avtomobilom povzročajo največ dvomov. Številne študije (npr. van Haaren, 2012; Franke, Neumann, Bühler, Cocron in Krems, 2012; IEA, 2016) so ugotovile, da se kot največja slabost električnega avtomobila največkrat izkaže omejen doseg. Značilnost električnega avtomobila, ki jo slovenski porabniki zaznavajo kot najslabšo, želim opredeliti s pomočjo hipoteze:

H8: Omejen doseg je najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila.

6.2.2 Opis metodologije

Kvantitativno raziskovanje je razlaganje pojavov z zbiranjem številčnih podatkov, ki jih nato analiziramo z uporabo statističnih metod. Anketiranje je najpogostejši način zbiranja podatkov v ekonomiji in poslovnih vedah, pa tudi v družboslovju nasploh. Za raziskavo sem uporabil metodo anketiranja oz. natančneje – spletno anketo. Spletna anketa se uvršča med računalniško podprto samo izpolnjevanje, za katerega se predpostavlja dostop do interneta in se izvaja brez prisotnosti anketarja. Glavni prednosti spletne ankete sta hitrost izvedbe in (nizki) fiksni stroški, ki nam omogočajo anketiranje velikih vzorcev. S pomočjo spletne ankete lahko dosežemo tudi ljudi iz oddaljenih (tudi težje dostopnih) območjih. Omogoča tudi uporabo multimedijskih vsebin, oz. navigacijskih poti s preskoki med vprašanji, s čimer se lahko izognemo monotonosti ankete. Z spletno anketo se izognemo tudi vplivu anketarja in s tem dobimo reprezentativnejše podatke. Pri izvedbi spletne ankete se lahko srečujemo tudi z pomanjkljivostmi. V ankete zajamemo zgolj ljudi, ki uporabljajo računalnik oz. internet. Zaradi relativne zahtevnosti obstaja nevarnost, da obidemo tiste ljudi, ki imajo nizko računalniško pismenost (Bregar, Ograjenšek & Bavdaž, 2005).

Ob upoštevanju prednosti in pomanjkljivosti sem se za izvedbo svoje raziskave odločil za metodo spletne ankete. Za izvedbe spletne ankete sem uporabil spletno aplikacijo »1ka«. Na podlagi postavljenih hipotez sem oblikoval spletni vprašalnik (Priloga 3), s pomočjo katerega sem pridobil relevantne podatke. Pri zajemu podatkov sem uporabil orodje »1ka« aplikacija za spletno anketiranje, ter spletno aplikacijo Facebook. Za obdelavo podatkov sem uporabil orodje SPSS za Windows, ki mi je pomagalo pri opisni, tabelarični in grafični predstavitvi podatkov, ki jih bom predstavil v nadaljevanju.

Anketni vprašalnik je zajemal 9 sklopov trditev, za katere so udeleženci ankete izrazili stopnjo strinjanja, ter dodatnih 12 vprašanj demografske narave. Vprašalnik je bil sestavljen po tematskih sklopih glede na konstrukte, točnejše trditve in vire pa podajam v Prilogi4. V prvem sklopu sem preverjal samo-identiteto porabnikov (trditve 1-3), v drugem sklopu pomembnost zavedanja vpliva avtomobila na okolje (trditve 4-6), v tretjem sklopu skrb za okolje (trditve 7-9), v četrtem sklopu stališča do nakupa električnega avtomobila (trditve 10-12), v petem sklopu namero za nakup električnega avtomobila (trditve 13-16), v šestem sklopu vpliv zaznanih zunanjih omejitev (trditve 17-22), v sedmem sklopu stališča do električnega avtomobila (trditve 23-27), v osmem sklopu pomen simboličnih lastnosti električnega avtomobila (trditve 28-31), v devetem sklopu pa sem preverjal še negativne lastnosti električnega avtomobila (trditve 32-37). S pomočjo vprašanj 10-16 sem pridobil demografske podatke o anketirancih (letnica rojstva, spol, izobrazba, prebivališče, dohodek), s pomočjo vprašanj 17-19 sem preverjal, ali imajo udeleženci ankete izpit za avtomobil, kakšen tip vozila vozijo ter koliko avtomobilov imajo v gospodinjstvu. Z vprašanjema 20 in 21 pa sem preverjal, ali so anketiranci že imeli priložnost testirati električni avtomobil oz. če so (že) lastniki električnega avtomobila.

Anketni vprašalnik je bil aktiven med 26. majem in 4. junijem. Na nagovor ankete je kliknilo 1015 oseb, od tega jih je zgolj 300 v celoti rešilo vprašalnik. S pomočjo Facebook spletne aplikacije sem razposlal večino povabil prijateljem in znancem za izpolnitev ankete. Hkrati pa sem na Facebooku ustvaril skupino »E-mobilnost«, objavil povezavo do ankete, ter s pomočjo Facebook oglaševanja (ki nudi široke možnosti ciljanja) promoviral to objavo uporabnikom, starim med 18 in 65 let, ki so na Facebooku »všečkali« karkoli povezano z električnim avtomobilom oz. z avtomobilizmom. Povezave do ankete sem objavil tudi na nekaj večjih slovenskih forumih (Avtomobilizem.com, Slotech, Bmwslo.com, alter.si, Motosvet, Avto.over.net).

6.3 Analiza kvantitativnih podatkov in ugotovitve

6.3.1 Značilnosti vzorca

V anketi je sodelovalo skupno 300 anketirancev, od tega je 89% (n=268) moških ter 11% (n=32) žensk. Na vprašanje o starosti so anketiranci odgovarjali tako, da so vpisali svojo letnico rojstva. Najmlajši udeleženec je bil star 16 let, najstarejši pa 66 let. Povprečna starost udeleženca je bila 34 let. Največ anketirancev (42,7%) ima dokončano srednjo izobrazbo, nato sledijo anketiranci z visoko ali univerzitetno izobrazbo (40%), višjo izobrazbo (11,6%), na koncu pa anketiranci z opravljenim specialističnim študijem, magisterijem ali doktoratom (5%) in anketiranci z nedokončano osnovno ali osnovno izobrazbo (0,7%). Kar 78% vseh anketirancev je zaposlenih ali samozaposlenih (n=234), 17% (n=52) je študentov, 2% (n=5) je upokojencev, 3% (n=9) so nezaposleni. Kar 40% anketirancev ima nadpovprečni mesečni dohodek, 29% povprečni, 31% pa podpovprečni mesečni dohodek. Med 300 anketiranci jih je 45% označilo, da živijo na vasi, 21% v mestu z več kot 100.000 prebivalci, 18% v mestu z več kot 10.000 prebivalci, 16% pa v mestu z manj kot 10.000 prebivalci. Izmed vseh anketirancev jih 72% živi v hiši, 21% v bloku in 7% v več-stanovanjski hiši. Skoraj vsi anketiranci (99%) imajo izpit za avto, 1 respondent pa ne. Več kot polovica (56%) anketirancev vozi avto srednjega razreda, 14% jih vozi manjši avto, 9% je lastnikov enoprostorcev, 4% imajo v lasti terenski avtomobil, 7% pa trenutno nima avtomobila. Med anketiranci, ki so trenutno lastniki avtomobila, jih ima 41% v gospodinjstvu dva avtomobila, 23% tri avtomobile, 21% samo en avto, 16% pa več kot tri avtomobile. Od 300 anketirancev jih je 47% že imelo možnosti preizkusiti električni avtomobil, preostalih 53% pa še ne. Na koncu pa so rezultati demografskih lastnosti udeležencev pokazali, da je bilo med anketiranci 7% takšnih, ki so že lastniki električnega avtomobila.

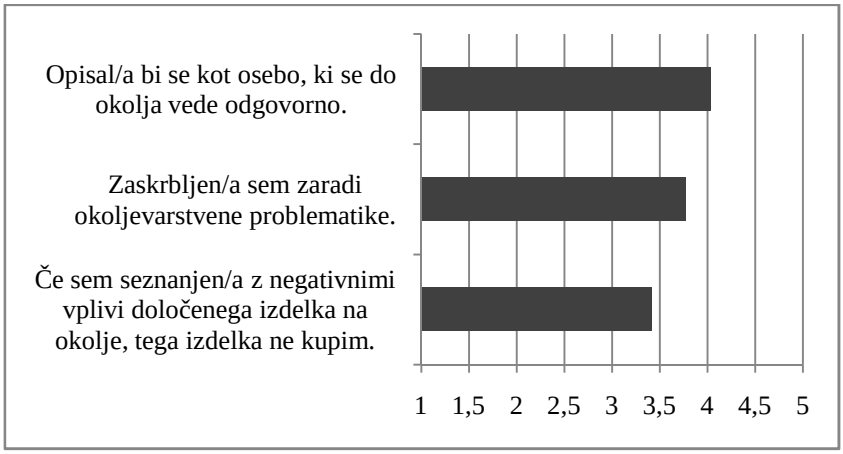
6.3.2 Opisne statistike

V tem sklopu bom predstavil opisne statistike, kjer opišem frekvence odgovorov za vsa vprašanja v anketnem vprašalniku. Opisne statistike prikazujem za 37 trditev, ki sem jih razdelil v 9 sklopov vprašanj. Respondenti so svoje odgovore podajali na petstopenjski

Likertovi lestvici, kjer 1 pomeni, da se s trditvijo sploh ne strinjajo, 5 pa pomeni, da se s trditvijo povsem strinjajo.

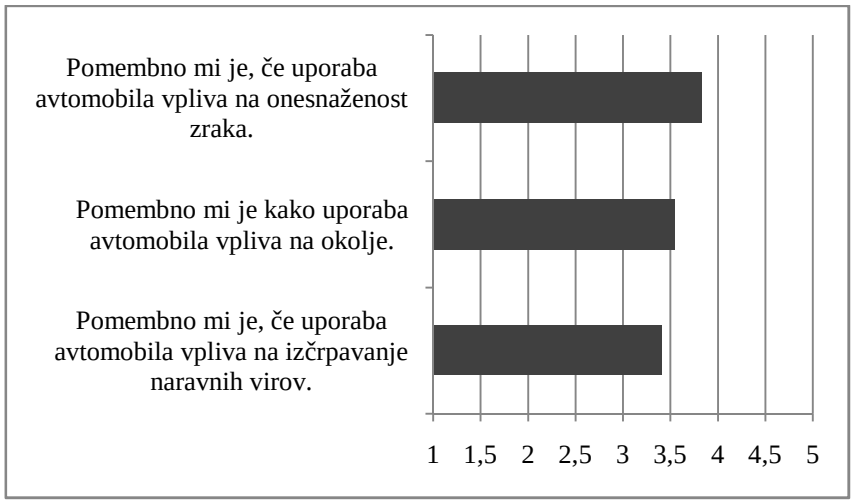
Zelena samo-identiteta.V anketnem vprašalniku sem najprej preverjal, v kakšni meri se respondenti strinjajo s trditvami, povezanimi z zeleno samo-identiteto. Nadpovprečno so se respondenti strinjali, da se do okolja vedejo odgovorno (aritm. sredina (AS) = 4,03; stand. odklon (SD) = 0,66). V povprečju so zaskrbljeni zaradi okoljevarstvene problematike (AS = 3,77; SD = 0,96). Izkazalo se je tudi, da se respondenti strinjajo, da seznanjenost z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje pomembno vpliva na njihovo odločitev o nenakupu takega izdelka (AS= 3,42; SD = 0,91) (Slika 8; Priloga 5, Tabela 2).

Slika 8: Povprečne ocene strinjanja s trditvami o zeleni samo-identiteti



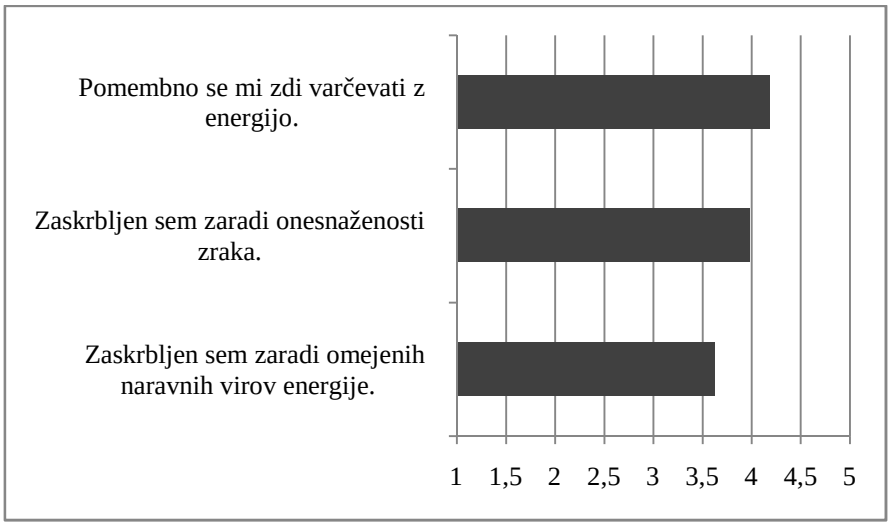
Skrb zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje. Z drugim sklopom trditev sem preverjal, kako respondenti dojemajo posledice uporabe avtomobila na okolje. V povprečju so se najbolj strinjali, da je pomembno, če uporaba avtomobila vpliva na onesnaženost zraka (AS =3,83; SD = 0,94). Nekoliko manjša je skrb respondentov glede vpliva uporabe avtomobila na okolje (AS = 3,55; SD = 0,94). Najmanj (a še vedno nadpovprečno) pa respondente skrbi vpliv uporabe avtomobila na izčrpavanje naravnih virov (AS = 3,41; SD = 1,01) (Slika 9; Priloga 6, Tabela 3).

Slika 9: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede vpliva avtomobila na okolje



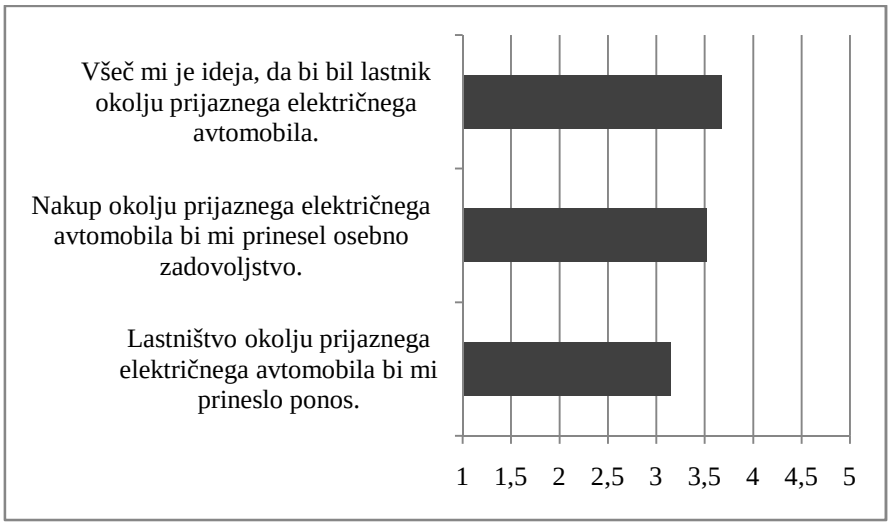
Skrb za okolje. S tretjim sklopom trditev sem preverjal, kako zaskrbljeni so respondenti za okolje. Najbolj pomembno se v povprečju respondentom zdi varčevanje z energijo (AS = 4,19; SD = 0,85). Nadpovprečno so se respondenti strinjali, da so zaskrbljeni zaradi onesnaženosti zraka (AS = 3,98; SD = 0,90). Nekoliko manj zaskrbljeni so zaradi omejenih naravnih virov energije (AS = 3,63; SD = 1,07) (Slika 10; Priloga 7, Tabela 4).

Slika 10: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede skrbi za okolje



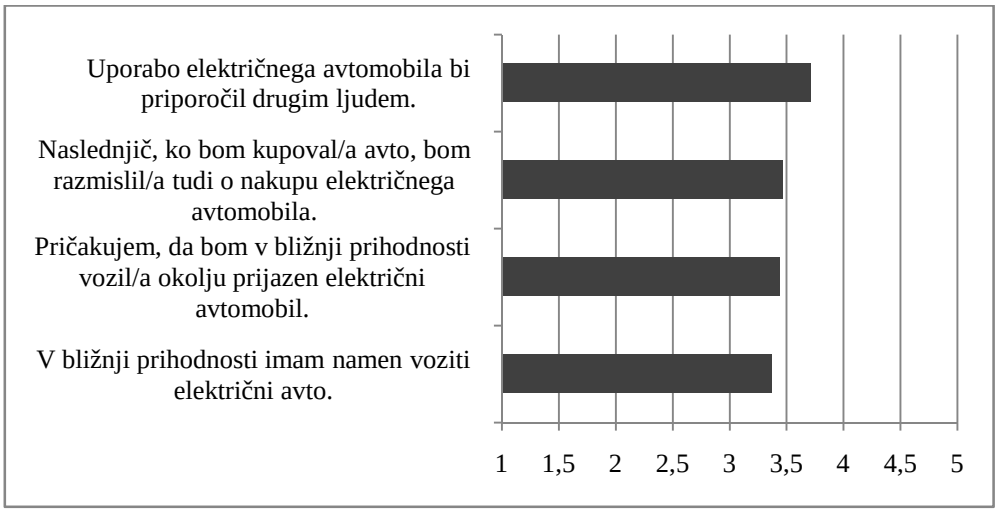
Stališča do električnega avtomobila. S četrtim sklopom trditev sem preverjal stališča respondentov do električnega avtomobila. Respondentom je najbolj všeč ideja, da bi bili lastniki električnih avtomobilov (AS = 3,68; SD = 1,24). Nadpovprečno so se strinjali tudi s trditvijo, da bi jim lastništvo električnega avtomobila prineslo osebno zadovoljstvo (AS =3,52; SD = 1,28), najmanj (a še vedno nad povprečjem) pa so se strinjali s trditvijo, da bi jim lastništvo električnega avtomobila prineslo ponos (AS = 3,15; SD = 1,29) (Slika 11; Priloga 8, Tabela 5).

Slika 11: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede stališč do električnega avtomobila



Namera za nakup električnega avtomobila. S petim sklopom vprašanj sem želel preveriti namero respondentov za nakup električnega avtomobila. Z vsemi štirimi trditvami so se respondenti nadpovprečno strinjali. Najbolj so se strinjali s trditvijo, da bi uporabo električnega avtomobila priporočili drugim ljudem (AS = 3,71; SD = 1,13). Strinjali so se tudi s trditvijo, da bodo ob naslednjem nakupu razmislili tudi o nakupu električnega avtomobila (AS = 3,47; SD = 1,35). Nekoliko manj so se strinjali, da pričakujejo, da bodo v prihodnosti vozili električni avtomobil (AS = 3,44; SD =1,32). V povprečju so se najmanj (a še vedno razmeroma močno) strinjali s trditvijo, da imajo namen v prihodnosti voziti električni avto (AS = 3,37; SD = 1,35) (Slika 12; Priloga 9, Tabela 6).

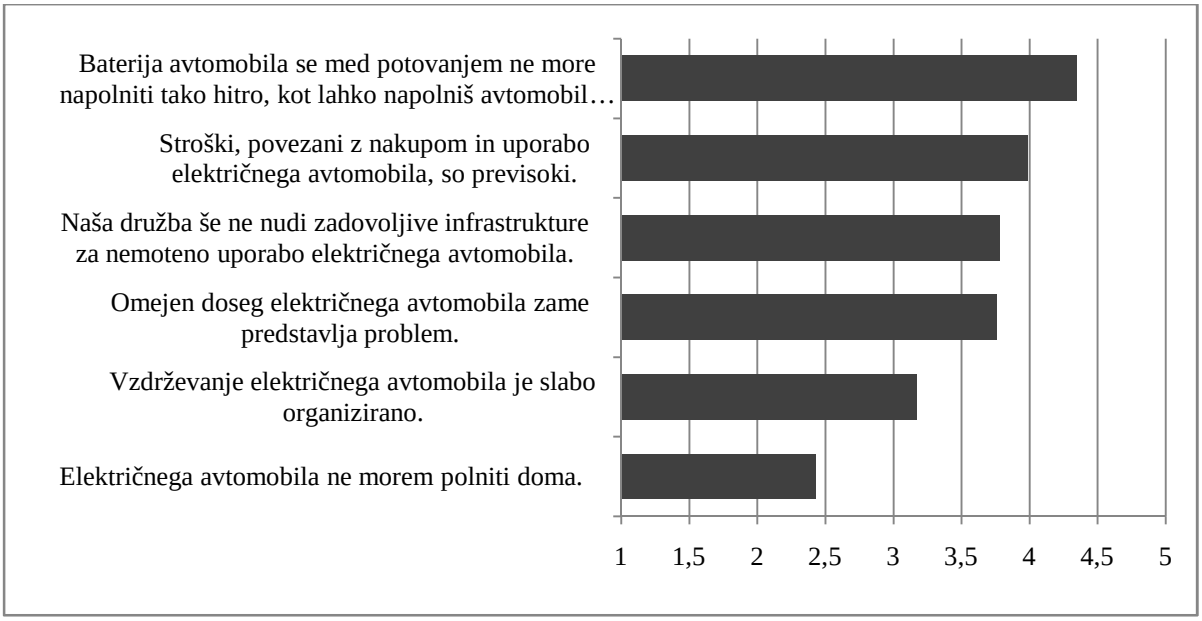
Slika 12: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede namere za nakup električnega avtomobila



Zaznane zunanje omejitve. S šestim sklopom vprašanj sem preverjal, katera izmed najpogosteje zaznanih omejitev električnega avtomobila je med respondenti najslabše ocenjena. Kot največjislabosti električnega avtomobila so respondenti pričakovano

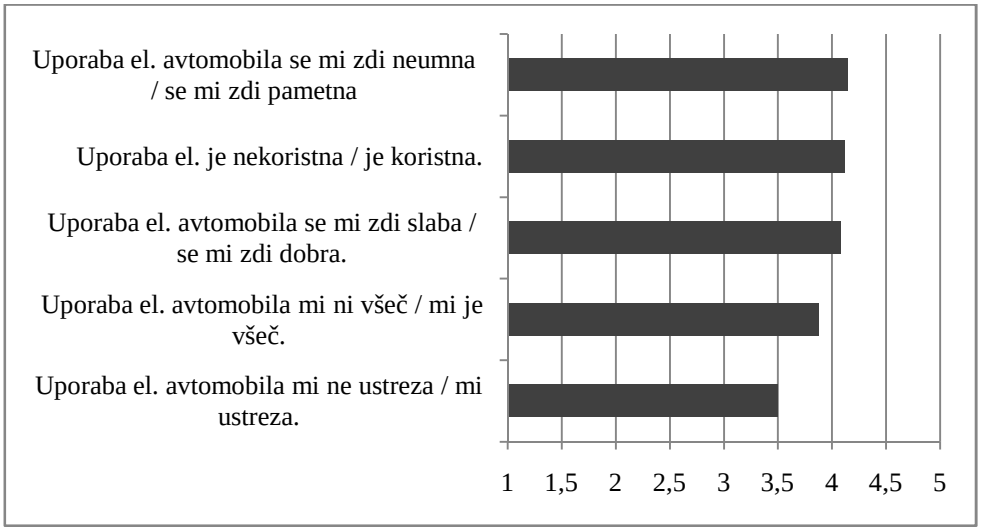
opredelili nezmožnost hitrega polnjenja baterije (AS = 4,35; SD = 0,85) in stroške, povezane z nakupom in uporabo električnega avtomobila (AS = 3,99; SD =1,04). Temu sledijo nezadovoljiva infrastruktura (AS = 3,78; SD = 1,03) in omejen doseg električnega avtomobila (AS = 3,76; SD = 1,17). Kot nekoliko manj problematična (a še vedno pomembna) se je izkazala slaba organiziranost vzdrževanja električnih avtomobilov (AS = 3,17; SD = 1,15). Kot najbolj neproblematično pa so respondenti opredelili problematiko polnjenja avtomobila doma (AS = 2,43; SD = 1,36), kar je možno razložiti s podatkom, da 78% anketirancev prebiva v hiši oz večstanovanjski hiši (Slika 13; Priloga 10, Tabela 7).

Slika 13: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede omejitev električnega avtomobila.



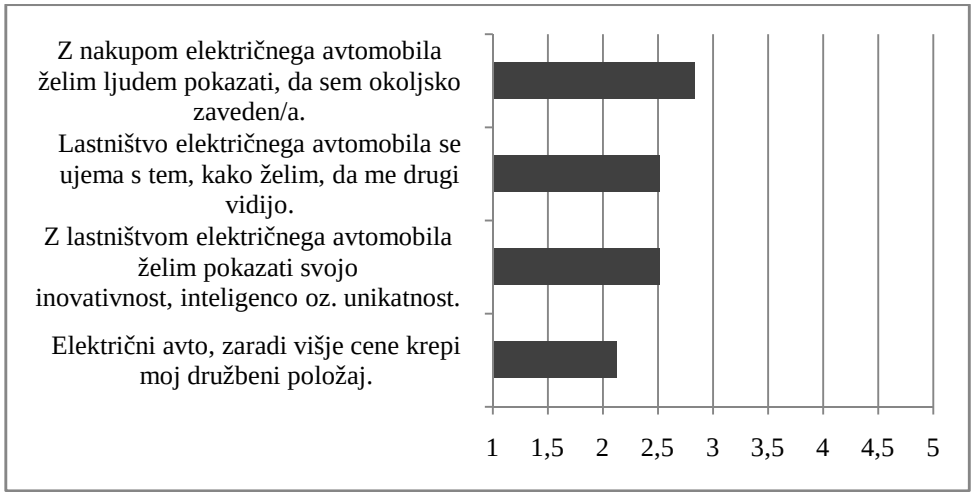
Stališča do električnega avtomobila. S sedmim sklopom trditev sem želel preveriti stališča respondentov do električnega avtomobila. Respondenti so izbirali med petimi pari lastnosti (npr. dober – slab), kjer so na lestvici od 1 do 5 opredelili, katera lastnost po njihovem mnenju bolje opredeljuje električni avto. Pri tem so s številko 1 ocenili lastnost kot problematično, s 5 pa kot neproblematično. Iz rezultatov lahko sklepam, da imajo respondenti na splošno pozitivna stališča do električnega avtomobila. V povprečju se respondentom zdi uporaba električnega avtomobila pametna (AS = 4,15; SD = 1,16), koristna (AS = 4,12; SD = 1,12), dobra (AS =4,09; SD = 1,20) in všečna (AS = 3,98; SD = 1,29). V povprečju pa so respodenti najnižje ocene dodelili lastnosti o ustreznosti uporabe električnega avtomobila (AS = 3,51; SD = 1,41) (Slika 14, Priloga 11, Tabela 8).

Slika 14: Povprečne ocene izbire med pari lastnosti električnega avtomobila



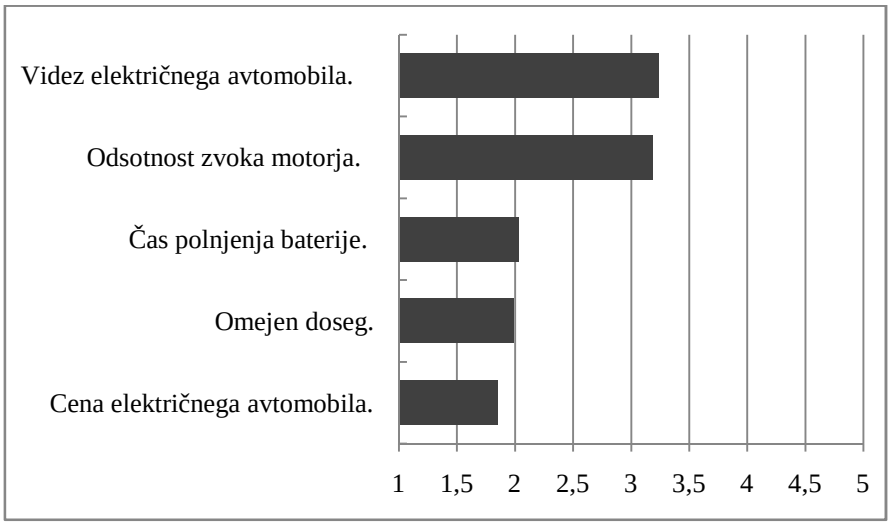
Simbolične lastnosti električnega avtomobila. Z osmim sklopom trditev sem želel preveriti, v kakšni meri se respondenti strinjajo z trditvami, ki se nanašajo na simbolične lastnosti električnega avtomobila. V povprečju se respondenti niso strinjali s trditvami, ki se nanašajo na simbolične lastnosti električnega avtomobila. Še najbolj (a še vedno podpovprečno) so se strinjali, da bi se za nakup električnega avtomobila najprej odločili zaradi tega, da bi ljudem pokazali okoljsko zavedanje (AS = 2,84; SD = 1,19). Nekoliko slabše sta bili ocenjeni trditvi, da se lastništvo električnega avtomobila ujema s tem, kako želijo, da jih drugi vidijo (AS = 2,52; SD = 1,19), ter da želijo z lastništvom pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost (AS = 2,52; SD = 1,23). Respondenti sodeč po rezultatih električnega avtomobila v povprečju ne dojemajo kot statusnega simbola, saj so se najmanj strinjali s trditvijo, da lastništvo električnega avtomobila krepi njihov družbeni položaj (AS = 2,13; SD = 1,11) (Slika 15; Priloga 12, Tabela 9).

Slika 15: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede simboličnih lastnosti električnega avtomobila



Najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila. Z zadnjim sklopom trditev sem preveril (ne)všečnost izbranih lastnosti električnega avtomobila. Respondenti so te lastnosti ocenjevali na 5-stopenjski lestvici, kjer je 1 pomenilo »Sploh mi ni všeč«, 5 pa »Zelo mi je všeč«. V povprečju so respondenti kot najslabšo lastnost električnega avtomobila opredelili ceno električnega avtomobila (AS = 1,85; SD = 0,866). Druga najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila je omejen doseg (AS = 1.99; SD =0,89). Nato sledi čas polnjenja baterije (AS = 2,03; SD =0,90). Na četrtem mestu je končna hitrost (AS = 3,13; SD =1,08), sledi odsotnost zvoka motorja (AS = 3,19; SD =1,52). Kot najbolje ocenjena (negativna) lastnost električnega avtomobila pa je bila videz električnega avtomobila (AS = 3,24 ; SD = 0,87) (Slika 16; Priloga 13, Tabela 11).

Slika 16: Povprečne ocene strinjanja s trditvami glede negativnih lastnosti električnega avtomobila



6.3.3 Analiza podatkov za preizkušanje hipotez

V nadaljevanju navajam rezultate preizkušanja hipotez, ki so predstavljene v poglavju 6.2.1. Zaradi obsežnosti vprašalnika, ki je razdeljen na devet sklopov in vsebuje skupno 37 trditev, sem najprej združil število spremenljivk v manjše (obvladljivo) število faktorjev, ki predstavljajo to, kar je skupnega opazovanim spremenljivkam. S tem namenom sem uporabil metodo faktorske analize. Faktorska analiza poskuša poenostaviti kompleksnost povezav med množico opazovanih spremenljivk z razkritjem skupnih faktorjev, ki omogočajo vpogled v osnovno strukturo podatkov.

V analizo je bilo vključenih 31 merjenih spremenljivk (trditev). Zadnji (deveti) sklop trditev sem iz faktorske analize izločil, saj ni uporabljen z namenom ugotavljanja vpliva spremenljivk na namero za nakup električnega avtomobila. Sprva števila spremenljivk nisem omejil, saj sem želel doseči največjo možno število faktorjev, da bi s tem karseda natančno raziskal dejavnike, ki vplivajo na stališča oz. namero za nakup električnega

avtomobila. S pomočjo Kaiser-Meyer-Olkinove (v nadaljevanju KMO) mere sem najprej preverjal ustreznost vzorca. Višja kot je mera KMO, bolj so podatki ustrezni. V mojem primeru vrednost KMO (0,913) nakazuje, da je ustreznost vzorca optimalna. Nato sem s pomočjo Bartlettovega testa preveril, ali je možno zmanjšati število spremenljivk. Vrednost statistične značilnosti (Sig.) je manjša od 0.05, kar potrjuje, da so podatki primerni za faktorsko analizo (Šifrer & Bren, 2011).

Rezultati faktorske analize so pokazali, da lahko 31 dejavnikov združim v 5 faktorjev (Priloga 14, Tabela 11; Priloga 15, Tabela 12). Iz nadaljnje analize sem izločil spremenljivke »Stroški, povezani z nakupom in uporabo električnega avtomobila, so previsoki«, »Električnega avtomobila ne morem polniti doma«, ter »Električni avto (zaradi višje cene) krepi moj družbeni položaj«, saj imajo te spremenljivke večino vrednosti stopenj značilnosti nad 0,05.

Po opravljenih faktorskih analizah sem sprejel odločitev, da nadaljujem analizo s petimi faktorji, ki pojasnjujejo 67,1 odstotkov skupne variance. Vrednost KMO je 0,913 in je statistično značilna glede na Bartlettov test. Faktorje sem poimenoval glede na značilnosti, ki jih pojasnjujejo. Imena in posamezne trditve, ki so združene v posamezne faktorje opredeljujem v Tabeli 1 v nadaljevanju. Ugotovil sem, da se trditve združijo v pet faktorjev: splošna skrb za okolje, stališča do električnega avtomobila, namera za uporabo električnega avtomobila, simbolične lastnosti električnega avtomobila in zaznane zunanje omejitve. V prvi faktor so se združile trditve, s katerimi sem v anketi preverjal konstrukte zelene samo-identitete, skrbi zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje ter skrbi za okolje respondentov. Glede na rezultate faktorske analize se je izkazalo, da so konstrukti med seboj tesno povezani, kar mi je v nadaljevanju onemogočilo preverjanje hipoteze 1 in 4. Vse ostale trditve, s katerimi sem meril preostale konstrukte, pa so se pričakovano razvrstile v preostale faktorje.

Tabela 1: Faktorji in trditve, ki se nanašajo na posamezni faktor

Faktor	Trditev
1. Splošna skrb za okolje	) Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča izčrpavanje naravnih virov.) Pomembno mi je, kako uporaba avtomobila vpliva na okolje.) Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaženost zraka.) Zaskrbljen sem zaradi onesnaženosti zraka.) Zaskrbljen sem zaradi okoljevarstvene problematike.) Zaskrbljen sem zaradi omejenih naravnih virov energije.) Če sem seznanjen/a z negativnimi vplivi izdelka na okolje, tega izdelka ne kupim.

Nadaljevanje na naslednji strani.

Tabela 1: Faktorji in trditve, ki se nanašajo na posamezni faktor (nad.)

2. Stališča do električnega avtomobila	) Uporaba električnega avtomobila se mi zdi pametna.) Uporaba električnega avtomobila je koristna.) Uporaba električnega avtomobila je dobra.) Uporaba električnega avtomobila mi je všeč.
3. Namera za nakup električnega avtomobila	) V bližnjiprihodnosti imam namen voziti električni avto.) Pričakujem, da bom v bližnji prihodnosti vozil/a okolju prijazen električni avto.) Naslednjič, ko bom kupoval/a avto bom razmislil /a tudi o nakupu električnega avtomobila.
4. Simbolične lastnosti električnega avtomobila	) Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo.) Z nakupom električnega avtomobila želim ljudem pokazati, da sem okoljsko zaveden/a.) Z lastništvom električnega avtomobila želim pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost.
5. Zaznane zunanje omejitve	) Naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture za nemoteno uporabo električnega avtomobila.) Omejen doseg električnega avtomobila zame predstavlja problem.) Vzdrževanje električnega avtomobila je slabo organizirano. Baterija avtomobila se med potovanjem ne more napolniti tako hitro, kot lahko napolniš avtomobil z motorjem na notranje izgorevanje.

6.3.4 Preizkušanje hipotez

V prejšnjem poglavju sem s pomočjo faktorske analize identificiral faktorje, v katere se združujejo merjene spremenljivke (spremenljivke, ki domnevno vplivajo na stališče oz. namero). Ustreznost novih faktorjev sem preveril s KMO testom. Vse vrednosti se gibljejo med 0,5 in 1, kar potrjuje primernost podatkov. Glede na to, da sem spremenljivke zelene samo-identitete, skrbi zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje in skrbi za okolje združil v en faktor (Splošna skrb za okolje), sem posledično v preizkusu hipotez posredno preverjal hipotezi H1 in H4 (prek H2‘ in H3‘). Za nadaljnjo analizo so mi tako ostale naslednje hipoteze, od katerih prvi dve vsebujeta nov faktor (Splošna skrb za okolje):

- H2’: Splošna skrb za okolje pozitivno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila.
- H3’: Splošna skrb za okolje ima pozitiven neposredni učinek na stališča do električnega avtomobila.

- H5: Zaznane zunanje omejitve negativno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila.
- H6: Pozitivna stališča do električnega avtomobila imajo pozitiven vpliv na namero za nakup električnega avtomobila.
- H7: Simbolične lastnosti avtomobila imajo pozitiven vpliv na namero za nakup električnega avtomobila
- H8: Omejen doseg je najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila.

V nadaljevanju sem s pomočjo regresijske analize preveril vpliv neodvisnih spremenljivk na odvisno spremenljivko. Hipoteze H2', H5, H6 in H7 sem z novimi faktorji preverjal s pomočjo multiple regresije in opredelil, kateri faktorji pomembno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Za preverjanje hipoteze 8 pa sem uporabil t-test. Poleg regresijske analize s faktorji sem izvedel še multiplo regresijo za posamezne faktorje in v analizo vključil vse spremenljivke, ki vplivajo na te faktorje. S tem sem pridobil podrobnejši vpogled v dejavnike, ki vplivajo na nakup električnega avtomobila.

Za preverjanje hipotez sem uporabil metodo multiple regresije in statistično preveril, kateri faktorji pozitivno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Vključene spremenljivke sem smiselno združil v nove faktorje (opredeljene v poglavju 6.3.3). Preverjal sem, kako splošna skrb za okolje, stališča do električnega avtomobila, zaznane zunanje omejitve in simbolične lastnosti vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila (H2', H5, H6 in H7). Z neodvisnimi faktorji lahko pojasnim 53,7 odstotkov spremenljivke »namera za nakup električnega avtomobila« (vrednost R^2, Priloga 16, Tabela 13). Z analizo variance (test ANOVA, Priloga 16, Tabela 14) ugotovim, da je P-vrednost 0,000 < 0,05, zaradi česar lahko pri 5-odstotnem tveganju trdimo, da model statistično značilno napoveduje namero za nakup električnega avtomobila.

Preveril sem tudi, ali so posamezni faktorji, ki vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila, značilno različni od 0 (P-vrednost < 0,05). Iz Tabele 15 v Prilogi 16 je razvidno, da so od 0 značilno različni vsi faktorji: skrb za okolje, stališča, simbolične lastnosti in zaznane zunanje omejitve. Iz tega lahko sklepam, da skrb za okolje, simbolične lastnosti in stališča do električnega avtomobila pozitivno in značilno vplivajona namero za nakup električnega avtomobila. Na drugi strani pa zaznane zunanje omejitve negativno in značilno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Zato lahko na podlagi tega potrdim hipoteze H2', H5, H6 in H7.

V nadaljevanju sem z metodo multiple regresije še dodatno statistično preveril, kako posamezni elementi znotraj posameznega proučevanega faktorja vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila oz. na stališča do električnega avtomobila (hipoteza 3).

S hipotezo H2' preverjam, kako posameznikova splošna skrb za okolje vpliva na namero za nakup električnega avtomobila. Z neodvisnimi spremenljivkami lahko

pojasnim 25,8 odstotka faktorja namera za nakup električnega avtomobila (Priloga 17, Tabela 16). Iz tabele 18 v prilogi 18 je razvidno, da sta od 0 značilno različni spremenljivki »Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaženost zraka« in »Če sem seznanjen z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje, tega izdelka ne kupim« (P – vrednost < 0,05) in sta zato najpomembnejši spremenljivki v modelu, ki pozitivno vplivata na namero za nakup električnega avtomobila. Rezultati te analize so še pokazali (Priloga 17, Tabela 18), da (splošna) zaskrbljenost zaradi onesnaženosti zraka in omejenih virov energije značilno ne vpliva na namero za nakup električnega avtomobila. Kljub temu, da so se respondenti v povprečju opredelili, da jim je pomembno, kako uporaba avtomobila vpliva na okolje in kako uporaba vpliva na izčrpavanje naravnih virov, pa spremenljivki sami po sebi ne napovedujeta namere za nakup električnega avtomobila.

S hipotezo H3' preverjam, kako posameznikova splošna skrb za okolje vpliva na stališča do električnega avtomobila. V sklopu preverjanja hipoteze 3 sem z multiplo regresijo preveril vpliv faktorja »skrb za okolje« na faktor »oblikovanje stališč do električnega avtomobila«. Z neodvisnim faktorjem lahko pojasnim 18,5 odstotkov spremenljivke »stališča do električnega avtomobila« (Priloga 18, Tabela 19). Z analizo variance (Priloga 18, Tabela 20) lahko s 5-odstotnim tveganjem trdimo, da model statistično značilno napoveduje oblikovanje pozitivnih stališč. Iz tabele 21 v prilogi 18 lahko razberem, da je skrb za okolje od 0 značilno različen faktor (P < 0,05), kar pomeni, da skrb za okolje pozitivno in značilno vpliva na oblikovanje pozitivnih stališč do električnega avtomobila. Hipotezo H3' lahko na podlagi tega potrdim.

Preveril sem še, kako posamezne spremenljivke znotraj faktorja »skrb za okolje« vplivajo na stališča do električnega avtomobila. S pomočjo regresijske analize sem ugotovil, da lahko z neodvisnimi spremenljivkami pojasnim 20,1 odstotka faktorja »stališča do električnega avtomobila« (Priloga 18, Tabela 22). Iz tabele 24 v prilogi 18 je razvidno, da je od 0 značilno različna zgolj spremenljivka »Zaskrbljen sem zaradi onesnaženosti zraka« (P – vrednost < 0,05) in ima zato statistično značilen in močan vpliv na oblikovanje stališč do električnega avtomobila. Kot nepomembni in statistično neznačilni sta se izkazali spremenljivki »Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča izčrpavanje naravnih virov« in »Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaževanje zraka«. Tudi zaskrbljenost zaradi okoljevarstvene problematike in omejenih naravnih virov ter seznanjenost z vplivi določenega izdelka na okolje, kot kažejo rezultati analize, nimajo velikega vpliva na oblikovanje stališč o električnem avtomobilu. Kljub temu, da so v povprečju respondenti ocenili, da jim je pomembno, kako uporaba avtomobila vpliva na okolje (Priloga 18, Tabela 24), pa ta pomembnost ne vpliva na oblikovanje stališč do električnega avtomobila.

S hipotezo H5 preverjam, ali zaznane zunanje omejite negativno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Z neodvisnimi spremenljivkami lahko pojasnim 17,3 odstotka spremenljivke namera za nakup električnega avtomobila (Priloga 19, Tabela 25).

Iz tabele 79 v prilogi 19 je razvidno, da sta od 0 značilno različnispremenljivki (P – vrednost < 0,05) »Omejen doseg zame predstavlja problem« in »Vzdrževanje avtomobila je slabo organizirano«. Na namero za nakup električnega avtomobila torej najbolj vplivata omejen doseg in slaba organiziranost vzdrževanja električnega avtomobila. Kot nepomembni (in statistično neznačilni) pa sta se izkazali spremenljivki »Naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture« ter »Baterija avtomobila se med potovanjem ne more napolniti tako hitro, kot lahko napolniš avto z notranjim izgorevanjem«, ki sodeč po rezultatih analize nimata vpliva na namero za nakup električnega avtomobila.

S hipotezo H6 preverjam, ali pozitivna stališča vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Z neodvisnimi spremenljivkami lahko pojasnim 51,3 odstotka spremenljivke namera za nakup električnega avtomobila (Priloga 20, Tabela 28). Iz tabele 30 v prilogi 20 je razvidno, da je od 0 značilno različna zgolj spremenljivka o všečnosti uporabe električnega avtomobila (P – vrednost < 0,05) in je zato najpomembnejša spremenljivka v modelu, ki pozitivno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila. Manj pomembna (in hkrati tudi statistično neznačilna) je spremenljivka o dobri/slabi uporabi avtomobila. Ostali spremenljivki (pametna/neumna uporaba avtomobila, koristna/nekoristna uporaba avtomobila) pa, kot kaže, nimata močnega vpliva na namero za nakup električnega avtomobila.

S hipotezo H7 preverjam, ali simbolične lastnosti električnega avtomobila vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Z neodvisnimi spremenljivkami lahko pojasnim 16 odstotkov spremenljivke namera za nakup električnega avtomobila (Priloga 21, Tabela 31). Iz tabele 33 v prilogi 21 je razvidno, da je od 0 značilno različna zgolj trditev »Z nakupom električnega avtomobila želim ljudem pokazati, da sem okoljsko zaveden« (P – vrednost < 0,05) in je zato najpomembnejša spremenljivka v modelu, ki pozitivno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila. Tudi ostali spremenljivki tega faktorja »Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo« in »Z lastništvom električnega avtomobila želim pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost« sta močni, a statistično neznačilni, torej nimata vpliva na namero za nakup električnega avtomobila.

S hipotezo H8 preverjam trditev, da je omejen doseg najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila. Analiza aritmetičnih sredin (Priloga 22) je pokazala, da so respondenti v povprečju kot najslabšo lastnost električnega avtomobila opredelili njegovoceno, omejen doseg pa je na drugem mestu. Hipotezo 8 sem preizkusil s t-testom za en vzorec. Iz podatkov lahko razberem, da je razlika med aritmetičnima sredinama spremenljivk cena in omejen doseg statistično značilno različna (Priloga 22, Tabela 34. To pomeni, da omejen doseg električnega avtomobila v povprečju ni najslabše opredeljena lastnost in zato hipoteze 8 na podlagi tega ne morem sprejeti.

V Tabeli 2 povzemam rezultate preverjanja raziskovalnih hipotez. Ugotavljam, da lahko sprejmem pet hipotez (H2', H3', H5, H6 in H7), ene hipoteze pa ne morem sprejeti (H8). Zaradi združevanja konstruktov, sem hipotezi H2 in H3 označil z H2‘ in H3‘, saj se je izkazalo, da se zelena samo-identiteta, skrb zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje in skrb za okolje združijo v 1 faktor, katerega sem poimenoval »splošna skrb za okolje«.

Tabela 2: Povzetek preverjanja raziskovalnih hipotez

	Hipoteza	**Rezultat**
H2'	Splošna skrb za okolje pozitivno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila.	Sprejmem
H3'	Splošna skrb za okolje ima pozitiven neposredni učinek na stališča do sprejetja električnega avtomobila.	Sprejmem
H5	Zaznane zunanje omejitve negativno vplivajo na namero za uporabo električnega avtomobila.	Sprejmem
H6	Pozitivna stališča do električnega avtomobila imajo pozitiven vpliv na namero za uporabo električnega avtomobila.	Sprejmem
H7	Simbolične lastnosti avtomobila imajo pozitiven vpliv na namero za nakup električnega avtomobila.	Sprejmem
H8	Omejen doseg je najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila.	Ne morem sprejeti

6.4 Povzetek in interpretacija ugotovitev

Kvantitativno raziskavo sem izvedel z namenom, da preučim, kateri dejavniki in kako pomembno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Na podlagi relevantne tuje literature sem v analizi postavil in preverjal skupno šest hipotez, od katerih so se štiri nanašale na namero za nakup električnega avtomobila, hipoteza 3 je preverjala vpliv splošne skrbi za okolje na oblikovanje stališč do električnega avtomobila, hipoteza 8 pa je preverjala, ali je omejen doseg najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila med porabniki.

Respondenti so se nadpovprečno strinjali, da so okoljsko zavedni, zaskrbljeni zaradi okoljevarstvene problematike, onesnaženosti zraka ter omejenih naravnih virov energije in da je pomembno varčevati z energijo. Nadpovprečno so se tudi strinjali, da jim je pomembno, kako uporaba avtomobila vpliva na onesnaženje zraka, omejene naravne vire ter na okolje. Nadalje so pokazali nadpovprečno strinjanje s trditvami, povezanimi z namero za nakup električnega avtomobila. Nadpovprečno so se strinjali s trditvami, da se baterija med potovanjem ne napolni dovolj hitro, da so stroški povezani z nakupom in uporabo električnega avtomobila previsoki, da naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture za nemoteno uporabo električnega avtomobila, ter da omejen doseg za njih

predstavlja problem. V povprečju so se strinjali s trditvijo, da je vzdrževanje električnega avtomobila slabo organizirano. Kot neproblematična pa se je izkazala zmožnost polnjenja doma, kar se sklada z dejstvom, da kar 78% respondentov prebiva v hiši ali večstanovanjski hiši. S pomočjo analize sem ugotovil, da so se respondenti nadpovprečno strinjali s trditvami, da jim je uporaba električnega avtomobila všeč, je pametna ter koristna in bi jim ustrezala. Nasprotno so respondenti podpovprečno strinjali s trditvami povezanimi s simboličnimi lastnostmi. Kljub (pre)visoki ceni električnega avtomobila ne dojemajo kot statusnega simbolain ga nebi kupili z namenom izražanja svoje inovativnosti, inteligence oz. unikatnosti. Nadpovprečno so se respondenti strinjali, da je najslabša lastnost električnega avtomobila njegova cena, omejen doseg in čas polnjenja baterije. Videz in končno hitrost so v povprečju ocenili kot manj problematično. Izmed vseh lastnosti pa se je, sodeč po rezultatih, v povprečju kot najmanj problematična izkazala odsotnost zvoka motorja.

Odgovore respondentov na posamezne sklope vprašanj sem preveril z regresijsko analizo. S hipotezami H2', H5, H6 in H7 sem preverjal vpliv splošne skrbi za okolje, simboličnih lastnosti, stališč in zaznanih zunanjih omejitev na namero za nakup električnega avtomobila. Rezultati analize so pokazali (Priloga 16, Tabela 15), da splošna skrb za okolje, stališča in zaznane zunanje omejitve značilno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Nekoliko šibkejši (a še vedno statistično značilen) je vpliv simboličnih lastnosti. Na podlagi teh rezultatov sem potrdil H2', H5, H6 in H7. Z metodo multiple regresije sem dodatno statistično preveril, kako posamezne spremenljivke znotraj posameznega proučevanega faktorja vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila oz. na stališča do električnega avtomobila (hipoteza 3).

S hipotezo H2' sem preverjal ali posameznikova splošna skrb za okolje vpliva na namero za nakup električnega avtomobila. Hipotezo sem na podlagi rezultatov analize sprejel. Ugotovitev, da splošna skrb za okolje pozitivno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila se sklada z rezultati raziskave Babarossa et al. (2015), ki so ugotovili, da zelena samo-identiteta značilno vpliva na namero za nakup električnega avtomobila med danskimi in italijanskimi porabniki. Najbolj značilno na namero za nakup električnega avtomobila vpliva zavedanje respondentov o posledicah uporabe avtomobila na onesnaženost zraka in seznanjenost z negativnimi vplivi avtomobila na okolje. Splošna zaskrbljenost nad onesnaženostjo zraka in omejenih virov energije sta sicer pomembni spremenljivki, a značilno ne vplivata na namero za nakup električnega avtomobila. Kljub temu, da so se respondenti v povprečju opredelili, da jim je pomembno, kako uporaba avtomobila vpliva na okolje in na izčrpavanje naravnih virov, pa ti spremenljivki sami po sebi ne napovedujeta namere za nakup električnega avtomobila.

S hipotezo H3' sem preveril ali posameznikova splošna skrb za okolje vpliva na stališča do električnega avtomobila. Rezultati so pokazali (Priloga 18, Tabela 24), da splošna skrb za okolje pozitivno in značilno vpliva na oblikovanje pozitivnih stališčdo električnega

avtomobila, kar se sklada z raziskavo avtorjev Barbarossa et al. (2015), kjer je bil ugotovljen značilen vpliv zelene samo-identitete na oblikovanje stališč do električnega avtomobila na Danskem in v Italiji. Hipotezo H3'sem na podlagi teh rezultatov potrdil. Preveril sem tudi, kako posamezne spremenljivke znotraj faktorja »skrb za okolje« vplivajo na stališča do električnega avtomobila. Ugotovil sem, da na stališča do električnega avtomobila najbolj vpliva splošna zaskrbljenost porabnikov zaradi onesnaženosti zraka. Barbarossa et al. (2015), pa so ugotovili, da na oblikovanje stališč najbolj vpliva skrb zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje. Rezultati moje raziskave so še pokazali, da splošna zaskrbljenost nad okoljevarstveno problematiko in omejenimi naravnimi viri, ter seznanjenost z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje ne vplivajo na oblikovanje stališč. Iz slednjega bi lahko sklepali, da ljudje, kljub temu, da so zaskrbljeni nad okoljevarstveno problematiko, ne vidijo električni avto v vlogi rešitelja tega problema.

S hipotezo H5 sem preveril, ali zaznane zunanje omejite negativno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila, in to hipotezo tudi potrdil. Ugotovitve moje raziskave niso v skladu z raziskavo Moonsove in De Pelsmacker-ja (2015), ki ni pokazala značilne povezave med zaznanimi zunanjimi omejitvami in namero za nakup električnega avtomobila. Avtorja kot možen razlog za to navajata morebitno pomanjkanje informiranosti porabnikov glede omejitev oz. električnega avtomobila na splošno. Ugotovil sem, da na namero za nakup električnega avtomobila najbolj vplivata omejen doseg in slaba organiziranost vzdrževanja električnega avtomobila. Po prebiranju člankov in forumov sem tudi sam ugotovil, da je vzdrževanje trenutno zelo problematičen vidik električnega avtomobila, saj večina avtohiš trenutno še ne nudi (zadovoljive) podpore oz. vzdrževanja, kar glede na tržni delež ni presenečenje. Kot pomembni sta se izkazali tudi nezadovoljiva infrastruktura in pa počasnost polnjenja baterije, ki pa značilno ne vplivata na namero za nakup električnega avtomobila.

S hipotezo H6 sem preverjal, ali pozitivna stališča do električnega avtomobila vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Rezultati so pokazali značilno povezavo med stališči in namero za nakup električnega avtomobila, kar je v skladu z raziskavo avtorjev Barbarossa et al. (2015). Za najbolj pomembno spremenljivko znotraj faktorja pozitivnih stališč se je v moji raziskavi izkazala všečnost uporabe električnega avtomobila. Kljub temu, da so respondenti v povprečju ocenili uporabo električnega avtomobila kot dobro, pametno in koristno, pa te spremenljivke značilno ne vplivajo namero za nakup električnega avtomobila.

S hipotezo H7 sem predpostavil, da simbolične lastnosti električnega avtomobila vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila, in to hipotezo tudi potrdil. Rezultati moje analize so v skladu z rezultati raziskave Noppers et al. (2014), kjer je bilo ugotovljeno pozitivno razmerje med vrednotenjem simboličnih lastnosti in namero za nakup električnega avtomobila. Z analizo spremenljivk znotraj tega faktorja sem nadalje ugotovil,

da se namera za nakup električnega avtomobila med porabniki oblikuje iz želje, da bi ljudem pokazali svojo okoljsko ozaveščenost. Na drugi strani pa so rezultati pokazali, da se namera za nakup električnega avtomobila ne oblikuje z namenom izražanja svoje inovativnosti, inteligence oz. unikatnosti ali svoje samo-identitete (trditev »Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo«).

Omejen doseg električnega avtomobila se je v številnih študijah izkazal kot najslabše ocenjena lastnost električnega avtomobila (npr. van Haaren, 2012; Franke, Neumann, Bühler, Cocron in Krems, 2012; IEA, 2016). To sem v svoji raziskavi preverjal s hipotezo H8, vendar pa rezultat ni skladen z obstoječo literaturo. Respondenti so v večini kot najslabšo lastnost ocenili visoko ceno, omejen doseg pa je bil na drugem mestu. S pomočjo t-testa (Priloga 22, Tabela 34) sem statistično dokazal, da omejen doseg električnega avtomobila v povprečju ni najslabše opredeljena lastnost električnega avtomobila in hipoteze 8 na podlagi tega nisem mogel sprejeti.

6.5 Omejitve raziskave

Ena ključnih omejitev obstoječe empirične raziskave je vzorčenje. S pomočjo Facebooka sem poslal vabilo svojim prijateljem in znancem ter na forumih, povezanihz avtomobilsko tematiko, objavil povezavo do ankete. V tem primeru je bila uporabljena tehnika priložnostnega vzorčenja na podlagi samoizbire enot, pri čemer gre za neverjetnostno vzorčenje. Rezultat neverjetnostnega vzorčenja je nereprezentativen vzorec, ki ga ne morem posplošiti na celotno populacijo.

Posledica načina zbiranja enot se kažev neuravnoteženosti spola anketirancev. Ženski spol namreč predstavlja zgolj 11% vseh izpolnjenih anket. Na forumih z avtomobilsko tematiko se v večini angažirajo pripadniki moškega spola, pa tudi na splošno avtomobilska tematika (bolj pogosto kot ne) ne zanima pripadnic ženskega spola. Kot posledica neuravnoteženega vzorca se pokaže tudi dejstvo, da je skoraj 75% respondentov opredelilo, da prebivajo v hiši in da jih 45% prebiva na vasi. To ni naključje, saj sam prebivam v manjšem mestu, ravno tako pa večina mojih prijateljev in znancev.

Izbran način vzorčenja je zelo verjetno vplival tudi na to, da so na anketo odgovarjali tisti, ki se zanimajo za električne avtomobile. Kar 47% vseh respondentov je namreč že preizkusilo električni avtomobil. S tem so domnevno povezane tudi visoke povprečne vrednosti spremenljivk faktorjev »skrb za okolje« in »stališča do električnega avtomobila«, saj imajo, sodeč po obstoječih študijah, porabniki z bolj pozitivnimi stališči in več pozornosti za okoljevarstveno problematiko večjo nagnjenost k nakupu električnega avtomobila. Druga (manj) verjetna razlaga pa je ta, da smo priča splošnemu povečevanju okoljske zavesti in zanimanja za električne avtomobile. Ponovljena raziskava na večjem in bolj raznolikem vzorcu bi podala bolj reprezentativne rezultate.

Empirična raziskava je zasnovanana osmih ključnih dejavnikih, ki so bili opredeljeni na osnovi preteklih raziskav, vendar pa ne morem govoriti o pokrivanju celotnega spektra dejavnikov, ki vplivajo na namero nakupa električnega avtomobila. V svojo raziskavo tako npr. nisem zajel pozitivnih čustev, subjektivnih norm (medijev in vrstnikov)(Moons & De Pelsmacker, 2012) in vpliva voznih navad (Moons & De Pelsmacker, 2015), ki so po navedbah avtorjev pomembni dejavniki oblikovanja namere za nakup električnega avtomobila.

SKLEP

Porabniki se raje kot na spreminjanje življenjskega sloga za reševanje problemov zanašamo na tehnološke inovacije, vendar za rešitev teh problemov to ni dovolj. Porabniki moramo razviti okolju prijazne navade, z namenom ustvarjanja trajnostnega razvoja in ohranjanja okolja (Noppers et al., 2014).

Največ toplogrednih plinov ustvarja izgorevanje fosilnih goriv v dejavnostih, kot sta proizvodnja električne energije in delovanje motorjev z notranjim izgorevanjem (IEA, 2012). V okvirju dolgoročnih ciljev zniževanja emisij so električna vozila postala globalni interes (European Parliament, 2010). V zadnjem času lahko dobimo občutek, da je avtomobilska industrija (ter tudi javnost) spremenila mnenje o električnih avtomobilih in da pogoji tokrat govorijo v prid uveljavitvi električnega avtomobila (Bilotkach & Mills, 2012).

Do sedaj se je uveljavitev električnih vozil brez zunanjih stimulacijskih dejavnikov (npr. zaostreni predpisi) izkazala kot omejena (Eppstein et al., 2011). Da bi razumeli proces uspešne uveljavitve električnega avtomobila, je potrebno razumeti dejavnike, ki vplivajo na nakupno odločitev porabnikov.

Za osnovo za empiričnega dela svojega magistrska dela sem se osredotočil na štiri obstoječe študije dejavnikov, ki vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Prva ocenjuje vpliv zelene samo-identitete, skrbi zaradi posledic vedenja posameznika na okolje in zelene moralne dolžnosti na namero za nakup električnega avtomobila (Barbarrosa et al., 2015). Druga študija se osredotoča na predpostavko, da uveljavitev električnega avtomobila ni odvisna izključno od instrumentalnih lastnosti, ampak tudi od njegovih simboličnih lastnosti in njegovih pozitivnih vplivov na okolje (Noppers et al., 2014). Tretja in četrta študija pa predpostavljata, da so čustveni dejavniki pomemben napovednik nakupa okolju prijaznih izdelkov visoke vpletenosti (Moons & De Pelsmacker, 2012; Moons & De Pelsmacker, 2015). V svoji raziskavi zaradi preobsežnosti vprašalnika vpliva čustev nisem analiziral.

Na osnovi obstoječih raziskav sem predpostavil, da so stališča porabnika dober pokazatelj namere za nakup električnega avtomobila ter da splošna skrb za okolje neposredno vpliva

na stališča in namero porabnikov do sprejetja le tega. Poleg tega sem predpostavil, da uveljavitev trajnostnih inovacij ni odvisna izključno od njihovih instrumentalnih lastnosti, temveč da na uveljavitev trajnostne inovacije vplivajo tudi njihove simbolične lastnosti. Vse te predpostavke sem preveril v empirični raziskavi magistrskega dela.

Rezultati analize so pokazali, da splošna skrb za okolje, stališča in zaznane zunanje omejitve značilno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila. Nekoliko šibkejši (a še vedno statistično značilen) je vpliv simboličnih lastnosti.V analizi sem potrdil tudi predpostavko, da splošna skrb za okolje značilno vpliva na oblikovanje pozitivnih stališč do električnega avtomobila. Z analizo spremenljivk znotraj posameznih faktorjev sem prišel do rezultatov, da na namero za nakup električnega avtomobila vplivata zavedanje respondentov o posledicah uporabe avtomobila na onesnaženost zraka in seznanjenost z negativnimi vplivi uporabe avtomobila na okolje. Na namero negativno vplivata omejen doseg in slaba organiziranost vzdrževanja električnega avtomobila. Ob analizi simboličnih lastnosti sem prišel do spoznanja, da na namero za nakup električnega avtomobila vpliva predvsem želja porabnikov, da ljudem pokažejo svojo okoljsko ozaveščenost.

Z analizo sem potrdil večino hipotez, ki sem jih oblikoval glede na obstoječe tuje raziskave. Na podlagi tega bi lahko sklepal, da se razmere na našem trgu bistveno ne razlikujejo od trgov, proučevanih v drugih raziskavah. Izjema je bila hipoteza 8, s pomočjo katere sem ugotovil, da bolj kot omejen doseg porabnike skrbi previsoka cena. Na to dejstvo domnevno vpliva predvsem nižji standard prebivalcev Slovenije. Izvedena raziskava tržnikom nudi nekaj izhodišč glede dejavnikov, ki trenutno vplivajo na namero za nakup električnega avtomobila.

Da bi razvili pozitivna stališča porabnikov do električnega avtomobila, bi morali trženjski strokovnjaki v svojih naporih poudarjati vpliv uporabe avtomobila na onesnaženost zraka. Rezultati empirične raziskave so pokazali, da ima splošna skrb za okolje močan vpliv na oblikovanje namere za nakup električnega avtomobila, zato bi bilo smiselno poudarjati tudi ugoden vpliv električnega avtomobila na okolje. Močan vpliv na namero za nakup električnega avtomobila imata tudi omejen doseg in slaba organiziranost vzdrževanja električnega avtomobila. Kapacitete baterij in s tem doseg električnega avtomobila se iz dneva v dan povečujejo, česar pa se povprečen uporabnik po mojem mnenju ne zaveda. V svojih trženjskih aktivnostih bi se morali tržniki osredotočati ravno na ta dejavnik in porabnikom skomunicirati, da je ta obseg zadovoljiv za njihove vsakodnevne potrebe. Kot problematična se je izkazala tudi slaba organiziranost vzdrževanja električnih avtomobilov, zaradi česar tržniki nebi smeli zanemariti tega dejavnika. Osredotočali bi se lahko na dejstvo, da električni avtomobil vsebuje precej manj mehanskih delov, ki jih je potrebno vzdrževati. Vzdrževanje električnega avtomobila naj bi bilo preprostejše, manj pogosto, predvsem pa ugodnejše od konvencionalnega avtomobila (Hagman, Ritzen, Janhager Stier, & Susilo, 2016), kar bi morali prav tako poudarjati. Analiza vpliva simboličnih lastnosti je pokazala, da se namera za nakup električnega avtomobila med porabniki oblikuje iz želje,

pokazati ljudem svojo okoljsko ozaveščenost. Tržniki bi morali poudarjati posledice uporabe avtomobila na okolje in na ta način povabiti porabnike k izbiri okolju prijaznega električnega avtomobila, ki ima manj negativnih vplivov na onesnaženost zraka. S tem bi družbi pokazali, da se zavedajo negativnih posledic uporabe avtomobila na okolje in tudi, da so pripravljeni za rešitev tega problema ukrepati.

Ugotovitve tega magistrskega dela kažejo, da so trenutne družbene, tehnološke in politične razmere bolj ugodne za sprejem in uveljavitev električnega avtomobila, kot so bile v preteklosti. Potreben bo nadaljnji napredek predvsem glede začetne cene ter dosega električnega avtomobila in na področju razvoja infrastrukture. Za pomembno pa se bo v tej točki zagotovo izkazala tudi nadaljnja podpora političnih programov. Poleg tehničnih ovir pa je pomembna ovira na poti do uveljavitve električnega avtomobila tudi slaba seznanjenost javnosti s tehnologijo električnih avtomobilov. V času, ko sem pisal to magistrsko delo, razen občasnih člankov na to temo, nisem zasledil praktično nobenih trženjskih aktivnosti v medijih. Skupaj s tehnološkim napredkom bo tako po mojem mnenju potrebno izboljšati tudi seznanjenost porabnikov z tehnologijo električnih avtomobilov in s tem spodbujati množično uporabo električnih vozil.

LITERATURA IN VIRI

1. Abrahamse, W., & Steg, L.(2011). Factors related to household energy use and itention to reduce it: role of psyhological and socio-demographic variables. *Human ecology review, 18*(1), 30-40.
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational behaviour and human decision processes, 50*(1991), 179-211.
3. Akehurst, G., Afonso, C. & Martins Goncalves, H. (2012). Re-examining green purchase behaviour and the green consumer profile: new evidences. *Management Decision, 50*(5), 972-988.
4. Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company. (2014). *Electric vehicles in Europe: Gearing up for new phase?* Amsterdam: Amsterdam Roundtable Foundation & McKinsey and Company.
5. Arnould, E., Price, L.,& Zinkhan, G.(2005). *Consumers (*2nd ed*).* New York: McGraw-Hill.
6. Avto moto zveza Slovenije (2015). *Začetek prodaje električnih avtomobilov.* Najdeno 19. maja 2016 na spletnem naslovu http://www1.amzs.si/si/356/2240/Zacetek_prodaje_elektricnih_avtomobilov.aspx
7. Arnocky, S., Stroink, M., & DeCicco, T. (2007). Self-construal predicts environmental concern, cooperation and conservation. *Journal of Environmental Psychology, 27*(4), 255-264.
8. ARSO, Agencija Republike Slovenija za okolje. (2014).*Slovenia‘s national inventory report.* Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje.
9. Barbarossa, C., Beckmann, S.C., De Pelsmacker, P., Moons, I., & Gwozdz, W. (2015). A self-identity based model of electric car adoption intention: A cross-cultural comparative study. *Journal of Environmental Psychology, 42*(2015), 149-160.
10. Bei, L., & Simpson, E. (1995). The determinants of consumers purchase decision for recycled products: an application of acquisition-transaction utility theory. *Advances in Consumer Research, 22*(1), 257-261.
11. Berman, B. (2012, 26. december). Moment of truth for Tesla Model S: When waiting list is finished. Najdeno 28. junija 2015 na spletnem naslovuhttp://www.plugincars.com/moment-truth-tesla-model-s-when-waiting-list-finished-125861.html
12. Bilotkach, V., & Mills, M., (2012). Simple Economics of Electric Vehicle Adoption. *Social and Behavioral sciences, 54*(2012), 979-988.
13. Boston Consulting Group (2010). *Batteries for electric vehicles: Challenges, opportunities, and the outlook to 2020.*Boston: Boston Consulting Group.
14. Bregar, L., Ograjenšek, I.,& Bavdaž , M. (2005). *Metode raziskovalnega dela za ekonomiste: Izbrane teme.* Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

15. Bunzeck, I., Feenstra, C. F. J., & Paukovic, M. (2011, 31. marec). Preferences of potential users of electric cars related to charging – A survey in eight EU countries. *Dutch innovation centre for electric road transport.* Najdeno 15. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.d-incert.nl/wp-content/uploads/2011/05/rapportage_ECN.pdf
16. Burgess, M., King, N., Harris, M., & Lewis, E. (2013). Electric vehicle drivers reported interactions with public: Driving stereotype change? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 17*(2013), 33-44.
17. Campbell, A.R., Ryley, T., & Thring, R.H. (2012). Identifying the early adopters of alternative fuel vehicles: a case study ofBirmingham, United Kingdom. *Transport Research, 46* (2012), 1318-1327.
18. Chaudhuri, A., Aboulnasr, K., & Ligas, M. (2010). Emotional responses on initial exposure to a gedonic or utilitarian description of a radical innovation. *Journal of Marketing Theory and Practice, 18*(4), 339-359.
19. Clayton, S. (2007). Domesticated nature: motivations for gardening and perceptions of environmental impact. *Journal of Environmental Psychology, 27*(3), 215-224.
20. Cleveland, M., Kalamas, M., & Laroche, M. (2012). It‘s not easy being green: exploring green creeds, green deeds, and internal environmental locus of control. *Psychology and Marketing, 29*(5), 293-305.
21. Cowan, R., & Hulten, S. (1996). Escaping lock-in: The case of electric vehicle. *Technological forecasting and Social change, 53,* 61-79.
22. Dagsvik, J.K, Wennemo, T., Wetterwald, D., & Aaberge, R. (2002). Potential demand for alternative fuel vehicles. *Transportation Research Part B: Methological, 36*(4), 361-384.
23. Damjan, J., & Možina, S. (2002). *Obnašanje potrošnikov.* Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
24. Deloitte Global Services Limited (2011), Unplugged: Electric vehicle realities versus consumer expectations. Najdeno 25. maja 2015 na spletnem naslovu http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Manufacturing/gx_us_auto_DTTGlobalAutoSurvey_ElectricVehicles_100411.pdf
25. Dunlap, R.E.,& Jones, R. (2002). *Environmental concern: Conceptual and mesurement issues. Handbook of Environmental Sociology.*London: Greenwood Press.
26. Dwyer, S., Mesak H., & Hsu, M. (2005). An exploratory examination of the influence of national culture, on cross-national product diffusion. *Journal of international marketing, 13*(2), 1-27.
27. de Mooji, M., & Hofstede, G. (2010). The Hofstede model. Applications to global branding and advertising strategy and research. *International Journal of Advertising, 29*(1), 85-110.
28. Energy research Centre of Netherlands (2013).*Policy options to reduce passenger cars CO2 emissions after 2020.* Amsterdam: Energy research Centre of Netherlands.

29. European commission (2015). *Electric vehicles in the EU from 2010 to 2014 - is full scale commercialisation near?* Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.
30. EEA, European Environment Agency (2014). *Air quality in Europe – 2014 report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
31. EEA, European Environment Agency (2016). *Electric vehicles in Europe.* Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.
32. Eko sklad (2016, 25. Februar). *Eko sklad, slovenski okoljski javni sklad, objavlja nova javna poziva za dodeljevanje nepovratnih sredstev za električna vozila.* Ljubljana: Eko sklad, Slovenski javni okoljski sklad, 2016.
33. Emsenhuber, E. M (2012). *Determinants of the acceptance of electric vehicles. An empirical analysis.* Aarhus: Aarhus university.
34. Eriksson, L., Garvill, J., & Nordlund, A.M. (2008).Interrupting habitual car use: the importance of car habit strenght and moral motivation for personal car use reduction. *Transportation research part F: Traffic psychology and Behaviour, 11*(1) , 10-23.
35. European Parliament (2010). *Challenges for a European Market for Electric Vehicles*. Brussel: Directorate General for Internal Policies – Industry.
36. Eppstein, M., Grover, D., Marshall, J., & Rizzo, D. (2011). An agent-based model to study market penetration of plug-in hybrid electric vehicles. *Energy Policy, 39*(6), 3789-3802.
37. Franke, T., & Krems, J. F. (2013). What drives range preferences in electric vehicle users? *Transport policy, 30*(11), 56-62.
38. Franke, G.R., & Nadler, S. S. (2008).Culture, economic development, and national ethical attitudes.*Journal of business research, 61*(3), 254-264.
39. Franke, T., Neumann, I., Bühler, F., Cocron, P., & Krems, J.F. (2012). Experiencing range in an electric vehicle - understanding psychological barriers. *Applied Psychology: An International Review, 61*(3), 368-391.
40. Frangoul, A. (2016). Sales of electric vehicle in Europe double: Research. *CNBC.*Najdeno 20. januarja 2017 na spletnem naslovu: http://www.cnbc.com/2016/10/13/sales-of-electric-vehicles-in-europe-double-report.html
41. Gatersleben, B., Steg, L., & Vlek, C. (2002). Measurment and determinants of environmentally significant consumer behaviour. *Environment and behaviour, 34*(3), 335-362.
42. Getzner, M., & Grabner, S. (2004). Consumer preferences and marketing strategies for green shares.*International journal of Bank marketing, 22*(4), 260-278.
43. Gneezy, A., Imas, A., Nelson, L. D., Brown, A., & Norton, M. I. (2012). Paying to be nice: costly pro social behaviour. *Management science, 58,* 179-187.
44. Graham-Rowe, E., Gardner, B., Abraham, C., Skippon, S., Dittmar, H., Hutchins, R., & Stannard, J. (2012).Mainstream consumers driving plug-in battery-electric and plug-in hybrid electric cars: a qualitative analysis of responses and evaluations. *Transport Research, A*(46), 140-153.

45. Green car Institute (2000).Current and Future Market for Electric Vehicles. Najdeno 15. maja 2015 na spletnem naslovu http://greencarinstitute.org/wp-content/uploads/2011/09/The-Current-and-Future-Market-for-Electric-Vehicles-Report.pdf
46. Gregorčič, J. (2015, 24. februar). Slovenija in električna vozila: ljudje morajo lažje dobiti subvencije. Najdeno 13. maja 2015 na spletnem naslovu http://siol.net/avtomoto/novice/slovenija-in-elektricna-vozila-ljudje-morajo-lazje-dobiti-subvencije-182918
47. Griskevicius, V, Tyber, J.M., & Van der Bergh, B. (2010). Going green to be seen: status, reputation, and conspicuous conservation.*Journal of Personality and Social Psychology, 89*, 392-404.
48. Guse, F. (2013). *Full speed towards a sustainable future. The story of electric car in Germany: An institutional approach* (magistrsko delo). Amsterdam: VU University Amsterdam.
49. Hagman, J., Ritzen, S., Janhager Stier, J., & Susilo, Y. (2016). Total cost of ownership and its potential implications for battery electric vehicle diffusion. *Research in Transportation Business & Management, 18*(2016) , 11-17.
50. Hansla, A., Amelie, G., Juliusson, A., & Gaerling, T. (2007). The relationship between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of enviromental Psychology, 28*(1), 1-9.
51. Hardisty, D. J., & Weber E. U. (2009). Discounting future green: Money versus the environment. *Journal of experimental psychology: General, 138* (3), 329-340.
52. van Haaren, R. (2012). Assessment of Electric Cars' Range Requirements and Usage Patterns based on Driving Behavior recorded in the National Household Travel Survey of 2009. *Earth and Environmental Engineering Department, Columbia University, Fu Foundation School of engineering and Applied sciences.* Najdeno 24. maja na spletnem naslovu http://www.solarjourneyusa.com/HowFarWeDrive_v1.3.pdf
53. Hensley, R., Knupfer, S., & Pinne, D. (2009). Electrifying cars: How three industries will evolve. *McKinsey Quarterly.* Najdeno 26. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/electrifying-cars-how-three-industries-will-evolve
54. Hessam, H. Z., & Yousefi, P. (2013). Investigation of mayor factors influencing green purchasing behaviour: interactive approach. *European Online Journal of Natural and Social Sciences 2013, 2*(4), 584-596.
55. Hinds, J., & Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: the role of addective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology, 28*(2), 109-120.
56. IEA, International Energy Agency (2014). *Key world energy statistisc.* Paris: International Energy Agency.
57. IEA, International Energy Agency (2012). *World energy outlook 2012*. Paris: International Energy Agency.

58. IEA, International Energy Agency (2016). *Global EV Outlook 2016. Beyond one million electric cars.* Paris: International Energy Agency.
59. IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2012). *Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* New York: Cambridge University Press.
60. Jensen, A.F., Cherechi, E., & Mabit, S.L. (2013). On the stability of preferences and attitudes before and after experiencin an electric vehicle. *Transport Research Part D, 25* (2013), 24-32.
61. Kahn, M.E., (2007). Do greens drive hummers or hybrids? Environmental ideology as a determinant of consumer choice. *Journal of Environmental Economics and Management, 54*(2007), 129-145.
62. Kashima, Y., Paladino, A., & Margetts, E. A. (2014). Environmentalist identity and environmental striving. *Journal of Environmental Psychology, 38*(June), 64-75.
63. Kim, Y., & Choi, S.R. (2005). Antecedents of green purchase behaviour: An examination of collectivism, environmental concern and PCE. *Advances in Consumer Research, 32*(1), 592-599.
64. Kirsch, D. A. (1996). The Electric Car and the Burden of History: Studies in Automotive Systems Rivalry in the United States, 1890 – 1996.*Stanford University.* Najdeno 15. junija 2015 na spletnem naslovu http://web.stanford.edu/dept/SUL/library/extra4/sloan/EVonline/kirsch.htm
65. Konečnik Ruzzier, M. (2011). *Temelji trženja: Pristop k trženjskemu načinu razmišljanja v 21. stoletju.* Ljubljana: Meritum, 2011.
66. Kotler, P. (2004). *Marketing management.* Ljubljana: GV založba.
67. Lai, I. K. W., Liu, Y., Sun, X., Zhang H., & Xu, W. (2015). Factors Influencing the Behavioural Intention towards Full Electric Vehicles: An Empirical Study in Macau. *Sustainbility, 7*(2015), 12564-12585.
68. Lee, K. (2008). Opportunities for green marketing: young consumers. *Marketing Intelegence and Planning, 26*(6), 573-586.
69. Lytton, L. (2010). Driving Down Emissions: The potential of low carbon vehicle technology. Najdeno 31. maja 2015 na spletnem naslovu http://www.racfoundation.org/assets/rac_foundation/content/downloadables/low%20carbon%20vehicle%20technology%20-%20lytton%20-%20report.pdf .
70. Madrigal, A. (2011). *Powering the Dream: The History and Promise of Green Technology*. London: Cambridge University
71. Marcacci, S., (2013, 30. september). Electric vehicles speeding towards 7% of all global sales by 2020. Najdeno 19. junija 2015 na spletnem naslovu http://cleantechnica.com/2013/09/30/electric-vehicles-speeding-toward-7-global-sales-2020/
72. McKinsey &Company (2017). *Electrifying insights: How automakers can drive electrified vehicle sales and profitability*. Amsterdam: McKinsey and Company.
73. Mittelmann, M.,& Hull, D.(2016). Tesla jumps as reservations for model 3 top quarter million.Najdeno 29. aprila 2016 na spletnem naslovu

http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-04-04/tesla-rises-after-reservations-for-model-3-top-quarter-million
74. Mock, P.,& Yang, Z. F. (2014). A global comparison of fiscal incentive policy for electric vehicles. Najdeno 23. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_EV-fiscal-incentives_20140506.pdf
75. Moisander, J., & Pesonen, S. (2002). Narratives of sustainable ways of living: constructing the self and the other as a green consumer. *Management decision, 40*(4), 329-342.
76. Moisander, J. (2007). Motivational complexity of green consumerism. *International Journal of Consumer Studies, 31/4*(2007), 404-409.
77. Moons, I., & De Pelsmacker, P. (2012). Emotions as determinants of electric car usage intention. *Journal of Marketing Management, 28*(3-4), 195-237.
78. Moons, I., & De Pelsmacker, P. (2015). An extended decomposed theory of planned behaviour to predict the usage intention of the electric car: A multi-group comparison.*Sustainability, 7*(2015), 6212-6245.
79. Možina, S., Zupančič, V.,& Tavčar, M. (2012). *Vedenje potrošnikov in tržnikov.* Maribor: Založba Pivec.
80. Možina, S., Zupančič, V.,& Štefančič Pavlovič, T. (2002). *Vedenje potrošnikov.* Portorož: Visoka strokovna šola za podjetništvo.
81. Mumel, D. (1999). *Vedenje porabnikov.* Maribor: Ekonomska fakulteta.
82. Myers, J. (2016, 9. maj). Japan now has more electric charging points then petrol stations. Najdeno 22. decembra na spletnem naslovu https://www.weforum.org/agenda/2016/05/japan-now-has-more-electric-charging-points-than-petrol-stations/
83. Nair, P. B. (2015). Profiling green consumer chraracteristics: An eternal quandary. *Journal of advanced management science, 3*(2), 174-178.
84. National research council (2013). *Overcoming barriers to electric-vehicle deployment – interim report.* Washington: Board on energy and environmental systems, National research council, 2013.
85. Nealer, R., Reichmuth, D., & Anair, D. (2015). Cleaner cars from cradle to the grave: How electric car beat gasoline cars on lifetime global warming emissions. Najdeno 04. junija 2016 na spletnem naslovu http://www.ucsusa.org/sites/default/files/attach/2015/11/Cleaner-Cars-from-Cradle-to-Grave-full-report.pdf
86. Noppers, E., Keizer, K., Bolderdijk, J.W., & Steg, L. (2014). The adoption of sustainable innovations: Driven by symbolic and environmental motives. *Global environmental Change, 25*, 52-62.
87. Oreg, S., & Katz-Gerro, T. (2006). Predicting proenvironmental behavior Cross-Nationally: Values, the Theory of Planned Behaviour, and Value-Belief-Norm theory. *Envioronment and Behaviour 38*, 462-483.

88. Ottman, J. A., &Reilly, W. R. (1998). Green marketing. Opportunity for innovation. Second edition. Prentice Hall, 1998.
89. PBS (2009). Timeline: History of the electric car. Najdeno 17. junija 2015 na spletnem naslovu: http://www.pbs.org/now/shows/223/electric-cartimeline.html
90. Peter, P., & Olson, J. (2010). *Consumer behaviour & Marketing strategy.* Singapore: McGraw-Hill Education.
91. Peters, A.,& Dutschke, E. (2014). How do consumers percieve electric vehicles? A comparison of Gerrman consumer groups. *Journal of Environmental Policy Planing,* 16 *(2014), 359-377.*
92. Ploetz, P., Schneider U., Globisch, J., & Duetschke E. (2014). Who will buy electric vehicles? Identifying early adopters in Germany. *Transportation Research Part, 67,* 96-109.
93. Pontes, J. (2016, 27. november). Europe electric car sales – BMW slides into #1. Najdeno 04. decembra 2016 na spletnem naslovu http://evobsession.com/europe-electric-car-sales-bmw-slides-1-ytd/
94. PricewaterhouseCoopers LLP (2013). *Charging forward: PwC's 2012 electric vehicle survey.*Delaware: PricewaterhouseCoopers LLP.
95. Randall, T. (2016, 25. februar). Here's How Electric Cars Will Cause the Next Oil Crisis. A shift is under way that will lead to widespread adoption of EVs in the next decade.Najdeno 11. Novembra 2016 na spletnem naslovu https://www.bloomberg.com/features/2016-ev-oil-crisis/
96. Randall, T.,& Nussbaum, A. (2016, 25. marec). Tesla buyers wait in lines hundreds deep to place $1,000 reservations on a Model 3. Najdeno 8. maja 2016 na spletnem naslovu https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-31/tesla-buyers-wait-in-lines-hundreds-deep-to-place-1-000-reservations-on-a-model-3
97. Reuters (2016, 6. april). French minister invites Elon Musk to turn nuclear site into Tesla factory. Najdeno 06. maja 2016 na spletnem naslovu https://www.theguardian.com/technology/2016/apr/05/french-energy-minister-elon-musk-tesla-factory-nuclear
98. Ries., F., Hein, V., Pihu, M., & Sevillano Armenta, J.M. (2012).Self-identity as a component of the Theory of Planned Behaviour in predicting physical activity. *European Physical Education Review, 18*(3), 322-334.
99. Rise. J, Sheeran, P., & Hukkleberg, S. (2010). The role of self-identity in the theory of planned behaviour: a meta-analysis. *Journal of Applied Social Psychology, 40*(5), 1085-1105.
100. Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
101. Rovan, J., & Turk, T. (1999). *Analiza podatkov s SPSS za Windows.* Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
102. Sachdeva, S., Jordan, J., & Mazar, N. (2015). Green Consumerism: Moral motivations to a sustainable future. *Current Opinion in Psychology, 6*(december 2015), 60-65.

103. Sahin, I. (2006). Detailed review of Rogers diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers‘ theory. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 5*(2), 1303-1321.
104. Schall, E. (2015, 12. november). 10 Electric Vehicles With the Best Range in 2015. Najdeno 6. januarja 2016 na spletnem naslovu http://www.cheatsheet.com/automobiles/top-10-electric-vehicles-with-the-longest-driving-range.html/?a=viewall
105. Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information Management, 44*(2007), 90-103.
106. Schroeder, J. (2011). Back to basics: redefining the biotechnology message. *Inudstrial Biotechnology, 7*(3), 192-193.
107. Schultz, W. P. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for nevironnmental issues. *Journal of Social Issues, 56*(3), 391-406.
108. Shanan, Z. (2015a, 29. julij). 11 Electric Cars With Most Range. Najdeno 6. januarja 2017 na spletnem naslovu http://evobsession.com/electric-car-range-comparison/
109. Shanan, Z. (2015b, 24. september). Why People Buy Electric Cars… So Far. Najdeno 28. februarja 2017 na spletnem naslovu http://evobsession.com/why-people-buy-electric-cars-so-far/
110. Sierzchula, W., Bakker, S., Kees, M., & Maat, K. (2014). The influence of financial incentives and other socio-economic factors on electric vehicle adoption. *Energy Policy, 2014* (68).
111. Skippon, S., & Garwood, M. (2011). Responses to battery electric wehicles: UK consumer attitudes and attributions of symbolic meaning following direct experience to reduce psyhological distance. *Transportation and Enviroment, 16*(7), 525-531.
112. Sukhdial, I., & Venice, J. (1990). An analysis of green purchasing behaviour: Hybrid-electric vehicle adoption at the state level. *Economics & Business Journal, 38*(1).
113. Sulzberger, C. (2006), 100 Miles on One Charge. *IEEE Power Engineering Society, 4*(6)
114. Šifrer, J.,& Bren, M. (2011). *SPSS – Multivariatne metode v varstvoslovju.* Maribor: Fakulteta za varnostne vede.
115. Tesla Motors, (2015). How many cars sold in 2014 and 2015?Najdeno 07. maja 2016 na spletnem naslovu https://forums.teslamotors.com/forum/forums/how-many-cars-sold-2014-and-2015
116. Tesla Motors, (2016). *Tesla Gigafacory*. Najdeno 02. junija 2016 na spletnem naslovu https://www.teslamotors.com/gigafactory
117. Train, K.E., &Winston, C. (2007). Vehicle choice behaviour and the declining market share of U.S. automakers. *International Economic Review, 48*(4), 1469-1496.

118. Tudose, S. (2015, 10 december). Nissan Leaf celebrates5th anniversary.Najdeno 08. maja 2016 na spletnem naslovu http://www.carscoops.com/2015/12/nissan-leaf-celebrates-5th-anniversary.html
119. Turcksin, L., Mairesse, O., & Macharis C. (2013).Private household demand for vehicles on alternative fuels and drive trains: a review. *European Transport Research Review, 5,* 149-164.
120. U.S. Department of Energy (2011). *One million electric vehicles by 2015.* Washington: U.S. Department of Energy.
121. U.S. Department of Energy (2017). Fuel Economy.Najdeno 6. januarja 2017 na spletnem naslovu https://www.fueleconomy.gov/feg/PowerSearch.do?action=noform&path=1&year1=1984&year2=2017&vtype=Electric&pageno=1&sortBy=Comb&tabView=0&tabView=0&tabView=0&tabView=0&rowLimit=200
122. Vandecasteele, B., & Geuens, M., (2010). Motivated consumer innovativeness: concept, measurement and validation. *International Journal of Research in Marketing, 27,* 308-318.
123. Vida, I., Kos Koklič, M., Bajde, D., Kolar, T., Čater, B.,& Damjan, J. (2010). *Vedenje porabnikov.* Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
124. Wengraf, I. (2011). Electric *Mobility in London*. London: Institute of Transportation Studies.
125. Wolfram, P.,& Lutsey, N. (2016). Electric vehicles: Literature review of technology costs and carbon emissions. Najdeno 6. decembra 2016na spletnem naslovu http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_LitRvw_EV-tech-costs_201607.pdf
126. Xiao, C. (2013). Public attitudes towards science and technology and concern for the environment: Testing a model of indirect feedback effects. *Environment and behaviour, 45*(1), 113-137.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

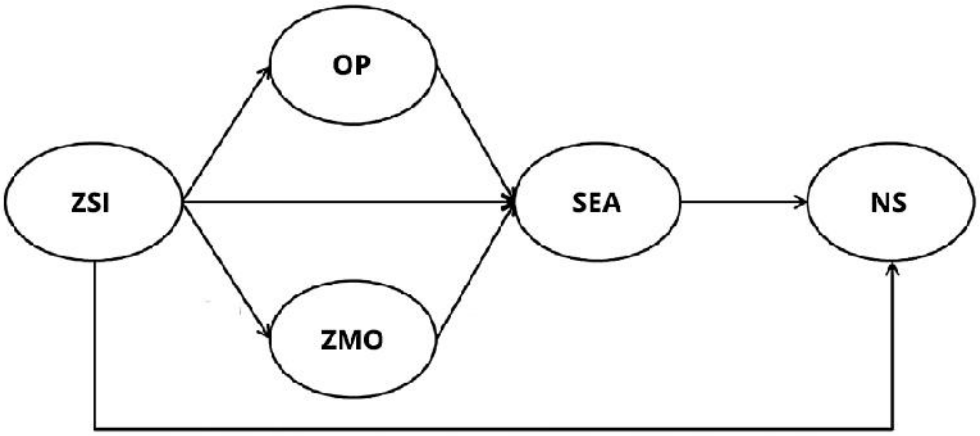
Priloga 1: Klasifikacija električnih vozil 1
Priloga 2: Raziskovalni model za preverjanje hipotez 2
Priloga 3: Anketni vprašalnik 3
Priloga 4: Pregled merjenih konstruktov 9
Priloga 5: Trditve o zeleni samo-identiteti 11
Priloga 6: Trditve o vplivu avtomobila na okolje 12
Priloga 7: Trditve o skrbi za okolje 13
Priloga 8: Trditve o stališčih do električnega avtomobila 14
Priloga 9: Trditve o nameri za nakup električnega avtomobila 15
Priloga 10: Trditve o zaznanih omejitvah električnega avtomobila 16
Priloga 11: Trditve o stališčih do električnega avtomobila 17
Priloga 12: Trditve o simboličnih lastnostih električnega avtomobila 18
Priloga 13: Trditve o negativnih lastnostih električnega avtomobila 19
Priloga 14: Izbor števila faktorjev 20
Priloga 15: Oblikovanje faktorjev 21
Priloga 16: Preverjanje hipotez H2, H5, H6 in H7 – multipla regresija z novimi faktorji .. 23
Priloga 17: Preverjanje hipoteze H2‘ 24
Priloga 18: Preverjanje hipoteze H3 26
Priloga 19: Preverjanje hipoteze H5 29
Priloga 20: Preverjanje hipoteze H6 31
Priloga 21: Preverjanje hipoteze H7 32
Priloga 22: Preizkus hipoteze 8 s t-testom 34

Priloga 1: Klasifikacija električnih vozil

- **Kategorija M1**: Vozila za prevoz potnikov z največ osmimi sedeži poleg sedeža voznika.
- **Kategorija N1**: Vozila za prevoz blaga z največjo maso do vključno 3,5 tone.
- **Kategorija L6e**: lahka štirikolesa z maso neobremenjenega vozila manjšo od 350 kg, brez mase baterij pri električnih vozilih, katerih največja konstrukcijsko določena hitrost ne presega 45 km/h, in (i) katerih delovna prostornina motorja ne presega 50 cm3 pri motorjih na prisilni vžig, ali (ii) katerih največja nazivna moč motorja ne presega 4 kW pri drugih motorjih z notranjim zgorevanjem, ali (iii) katerih največja trajna nazivna moč ne presega 4 kW pri elektromotorjih;
- **Kategorija L7e:** štirikolesa, razen lahkih štirikoles kategorije L6e, z maso neobremenjenega vozila, ki ne presega 400 kg (550 kg za vozila za prevoz blaga), brez mase baterij pri električnih vozilih, katerih največja nazivna moč motorja ne presega 15 kW.

Priloga 2: Raziskovalni model za preverjanje hipotez

Slika 1: Raziskovalni model za preverjanje hipotez glede dejavnikov,ki vplivajo na namero za sprejetje električnega avtomobila.



Opomba: ZSI = zelena samo-identiteta, OP = skrb za okoljske posledice uporabe avtomobila na okolje, ZMO = zelena moralna obveza, SEA = stališča do sprejetja električnega avtomobilia, NS = namen za sprejetje električnega avtomobila.

Priloga 3: Anketni vprašalnik

Električni avto - analiza dejavnikov odločanja za nakup

Kratko ime ankete: EV
Dolgo ime ankete: Električni avto - analiza dejavnikov odločanja za nakup
Število vprašanj: 21
Aktivna od: 29.05.2017 Aktivna do: 04.06.2017
Avtor: Dušan Retelj
Dne: 26.05.2017

Pozdravljeni! Sem Dušan Retelj, študent podiplomskega študija Ekonomske fakultete v Ljubljani. Pred vami je anketni vprašalnik, ki mi bo pomagal pri pripravi magistrskega dela na temo dejavnikov odločanja za nakup električnega avtomobila v Sloveniji. Anketa je anonimna, za izpolnjevanje pa boste potrebovali približno 10 minut časa. Zbrani podatki bodo obravnavani strogo zaupno in bodo uporabljeni izključno za pripravo tega dela. Za vaše odgovore se vam že vnaprej lepo zahvaljujem.

ZSI - S prvim sklopom vprašanj želim pridobiti vpogled v to, v kakšni meri se vaša samo-identiteta sklada z tisto, ki je okolju prijazna. Na splošno ocenite, do kakšne mere se strinjate z naslednjimi trditvami:

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvene problematike.	○	○	○	○	○
Opisal/a bi se kot osebo, ki se do okolja vede odgovorno.	○	○	○	○	○
Če sem seznanjen/a z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje, tega izdelka ne kupim.	○	○	○	○	○

H1 - V tem sklopu vprašanj želim izvedeti, kako pomemben se vam zdi vpliv avtomobila na okolje. Na splošno ocenite, v kakšni meri se strinjate z naslednjimi trditvami:

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
Pomembno mi je, kako uporaba avtomobila vplivana okolje.	○	○	○	○	○
Pomembno mi je, če uporaba avtomobila	○	○	○	○	○

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
povzroča izčrpavanje naravnih virov.					
Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaženost zraka.	◌	◌	◌	◌	◌

H2 - Spodaj je navedenih nekaj trditev, ki so povezane z okoljevarstveno problematiko. Na splošno ocenite, kako se strinjate z naslednjimi trditvami:

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
Zaskrbljen/a sem zaradi onesnaženosti zraka.	◌	◌	◌	◌	◌
Zaskrbljen/a sem zaradi omejenih naravnih virov energije.	◌	◌	◌	◌	◌
Pomembno se mi zdi varčevati z energijo.	◌	◌	◌	◌	◌

H3 - S tem sklopom vprašanj želim oceniti vaša stališča do nakupa oz. lastništva okolju prijaznega električnega avtomobila. Na splošno ocenite, kako se strinjate z naslednjimi trditvami:

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
Nakup okolju prijaznega električnega avtomobila bi mi prinesel osebno zadovoljstvo.	◌	◌	◌	◌	◌
Lastništvo okolju prijaznega električnega avtomobila bi mi prineslo ponos.	◌	◌	◌	◌	◌
Všeč mi je ideja, da bi bil/a lastnik/ca okolju prijaznega električnega avtomobila.	◌	◌	◌	◌	◌

H4 - Spodaj ‚je navedenih nekaj trditev, ki so povezane z namero za nakup električnega avtomobila. Na splošno ocenite, kako se strinjate z naslednjimi trditvami:

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
Naslednjič, ko bom kupoval/a avto, bom razmislil/a tudi o nakupu električnega avtomobila.	◌	◌	◌	◌	◌
Pričakujem, da bom v bližnji prihodnosti vozil/a okolju prijazen električni avto.	◌	◌	◌	◌	◌
V bližnji prihodnosti imam namen voziti električni avto.	◌	◌	◌	◌	◌
Uporabo električnega avtomobila bi priporočil/a drugim ljudem.	◌	◌	◌	◌	◌

H5 - Spodaj je navedenih nekaj najpogosteje omenjenih omejitev v povezavi z nakupom in uporabo električnega avtomobila. Zanima me v kolikšni meri se strinjate z naslednjimi trditvami.

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
Stroški, povezani z nakupom in uporabo električnega avtomobila, so previsoki.	◯	◯	◯	◯	◯
Vzdrževanje električnega avtomobila je slabo organizirano.	◯	◯	◯	◯	◯
Električnega avtomobila ne morem polniti doma.	◯	◯	◯	◯	◯
Omejen doseg električnega avtomobila zame predstavlja problem.	◯	◯	◯	◯	◯
Naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture za nemoteno uporabo električnega avtomobila.	◯	◯	◯	◯	◯
Baterija avtomobila se med potovanjem ne more napolniti tako hitro, kot lahko napolniš avtomobil z motorjem na notranje izgorevanje.	◯	◯	◯	◯	◯

H6 - Na spodnjih lestvicah boste našli pare besed,ki označujejo posameznikova občutja v povezavi z uporabo električnihavtomobilov. Bolj ko se strinjate z besedo na določeni strani, bližje ji izberite odgovor. Odgovor na sredini tako nakazuje, da se NE nagibate ne k enemu, nek drugemu občutju. Uporaba električnega avtomobila ...

	1	2	3	4	5	
se mi zdi slaba	◯	◯	◯	◯	◯	se mi zdi dobra
mi ni všeč	◯	◯	◯	◯	◯	mi je všeč
se mi zdi neumna	◯	◯	◯	◯	◯	se mi zdi pametna
Je ne koristna	◯	◯	◯	◯	◯	je koristna
mi ne ustreza	◯	◯	◯	◯	◯	mi ustreza

H7 - Avtomobili ne zadovoljujejo zgolj praktičnih potreb (mobilnost), temveč imajo tudi simboličen pomen. Spodnje trditve se navezujejo na simbolične lastnosti električnega avtomobila. Na lestvici označite, v kolikšni meri se strinjate z navedenimi trditvami:

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
Z nakupom električnega avtomobila želim ljudem pokazati, dasem okoljsko zaveden/a.	◯	◯	◯	◯	◯
Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo.	◯	◯	◯	◯	◯
Električni avto (zaradi višje cene) krepi moj družbeni položaj.	◯	◯	◯	◯	◯
Z lastništvom električnega avtomobila	◯	◯	◯	◯	◯

	Sploh se ne strinjam	Se ne strinjam	Niti niti	Se strinjam	Povsem se strinjam
želim pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost.					

H8 - V nadaljevanju je naštetih nekaj najpogosteje omenjenih (negativnih) lastnosti električnega avtomobila. Zanima me, kako ocenjujete posamezno od teh lastnosti.

	Sploh mi ni všeč	Ni mi všeč	Niti niti	Všeč mi je	Zelo mi je všeč
Cena električnega avtomobila	◯	◯	◯	◯	◯
Odsotnost zvoka motorja	◯	◯	◯	◯	◯
Videz električnega avtomobila	◯	◯	◯	◯	◯
Končna hitrost	◯	◯	◯	◯	◯
Omejen doseg	◯	◯	◯	◯	◯
Čas polnjenja baterije	◯	◯	◯	◯	◯

Q1 - Prosim označite vaš spol.

◯ Moški
◯ Ženski

Q2 - Vaša letnica rojstva?

[ ]

Q3 - Kakšna je vaša najvišja izobrazba?

└ Nedokončanaosnovna izobrazba ali osnovna izobrazba
└ Srednja izobrazba
└ Višja izobrazba
└ Visoka ali univerzitetna izobrazba
└ Specialistični študij, magisterij, doktorat

Q4 - Kakšen je vaš trenutni status?

└ Zaposlen(a)
└ Nezaposlen(a)
└ Študent(ka)/dijak(inja)
└ Upokojenec(ka)
└ Samozaposlen(a)
└ Drugo:

Q5 - Kolikšen je vaš osebnineto mesečni dohodek, če je povprečen dohodek v Sloveniji 1.087 €?

- Podpovprečen.
- Povprečen.
- Nadpovprečen.

Q6 - Ali živite v mestu ali na vasi?
(Obkrožite zgolj en odgovor.)

- V mestu z več kot 100.000 prebivalci .
- V mestu z več kot 10.000 prebivalci.
- V mestu z manj kot 10.000 prebivalci
- Na vasi

Q7 - Vrsta nastanitve:

- Hiša
- Večstanovanjska hiša
- Blok

Q8 - Imate izpit za avto?

- DA
- NE

Q9 - Kakšen tip vozila imate trenutno v lasti?

- Manjši avto
- Avtomobil srednjega razreda
- Terenski avto
- Enoprostorec
- Trenutno nisem lastnik avtomobila
- Drugo (prosim navedite):

IF (1) Q9 = [Q9a, Q9b, Q9c, Q9d] (Brez avta)
Q10 - Koliko avtomobilov imate v vašem gospodinjstvu
Možnih je več odgovorov

- 1
- 2
- 3
- Več kot 3

Q11 - Ste že imeli možnost testirati električni avtomobil?

- DA
- NE

Q12 - Ste lastnik električnega avtomobila?

Možnih je več odgovorov

- DA
- NE

Priloga 4: Pregled merjenih konstruktov

Tabela 1: Pregled konstruktov in trditev za merjenje konstrukta

KONSTRUKT	TRDITVE ZA MERJENJE KONSTRUKTA	HIPOTEZA
Zelena samo-identiteta (Barbarossa et al., 2015)	) Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvene problematike.) Opisal/a bi se kot osebo, ki se do okolja vede odgovorno.) Če sem seznanjen/a z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje,tega izdelka ne kupim.	H1, H3, H4
Skrb zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje (Barbarossa et al., 2015)	) Zaskrbljen/a sem zaradi onesnaženosti zraka.) Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvenih problemov.) Zaskrbljen/a sem zaradi omejenih naravnih virov energije.) Pomembno se mi zdi varčevati z energijo.	H1
Skrb za okolje (Lai et al, 2015)	) Zaskrbljen/a sem zaradi onesnaženosti zraka.) Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvenih problemov.) Zaskrbljen/a sem zaradi omejenih naravnih virov energije.) Pomembno se mi zdi varčevati z energijo	H2
Stališče (Moons & de Pelsmacker, 2015)	Uporaba električnega avtomobila:) Se mi zdi dobra – se mi zdi slaba) mi je všeč –mi ni všeč) se mi zdi pametna – se mi zdi nesmiselna) je koristna – je nekoristna) mi ustreza– mi ne ustreza	H7

Se nadaljuje na naslednji strani.

Tabela 1: Pregled konstruktov in trditev za merjenje konstrukta (nad.)

Namera (Barbarossa et al., 2015)	) Naslednjič, ko bom kupoval/a avto, bom razmislil/a tudi o nakupu električnega avtomobila.) Pričakujem, da bom v bližnji prihodnosti vozil/a okolju prijazni električni avto.) V bližnji prihodnosti imam namen voziti električni avto.) Uporabo električnega avtomobila bi priporočil/a drugim ljudem.	H4
Zaznane zunanje omejitve (Moons & de Pelsmacker, 2015)	) Električnega avtomobila ne morem polniti doma.) Omejitev dosega električnega avtomobila zame predstavlja problem.) Naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture za nemoteno uporabo el. avtomobila) Baterija avtomobila se med potovanjem ne more napolniti tako hitro, kot lahko napolniš avtomobil z motorjem na notranje izgorevanje.) Vzdrževanje električnega avtomobila je slabo organizirano.) Stroški povezani z nakupom in uporabo električnega avtomobila so previsoki.	H6
Simbol. lastnosti (Noppers et al. 2014)	) Z nakupom električnega avtomobila želim ljudem pokazati, da sem okoljsko zaveden/a.) Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo.) Električni avto (zaradi višje cene) krepi moj družbeni položaj.) Z lastništvom električnega avtomobila želim pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost.	H7

Priloga 5: Trditve o zeleni samo-identiteti

Tabela 2: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje z trditvami o zeleni-samoidentiteti.

Zelena samo-identiteta	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Opisal/a bi se kot osebo, ki se do okolja vede odgovorno.	300	1	5	4,03	0,659
Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvene problematike.	300	1	5	3,77	0,962
Če sem seznanjen/a z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje, tega izdelka ne kupim.	300	1	5	3,42	,905

Priloga 6: Trditve o vplivu avtomobila na okolje

Tabela 3: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje z trditvami o vplivu avtomobila na okolje.

Skrb zaradi posledic uporabe avtomobila na okolje	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaženost zraka.	300	1	5	3,83	0,941
Pomembno mi je kako uporaba avtomobila vpliva na okolje.	300	1	5	3,55	,943
Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča izčrpavanje naravnih virov.	300	1	5	3,41	1,009

Priloga 7: Trditve o skrbi za okolje

Tabela 4: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje s trditvami o vplivu avtomobila na okolje.

Skrb za okolje	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Pomembno se mi zdi varčevati z energijo.	300	1	5	4,19	0,846
Zaskrbljen sem zaradi onesnaženosti zraka.	300	1	5	3,98	0,897
Zaskrbljen sem zaradi omejenih naravnih virov energije.	300	1	5	3,63	1,068

Priloga 8: Trditve o stališčih do električnega avtomobila

Tabela 5: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje s trditvami glede stališč do električnega avtomobila

Stališča do električnega avtomobila	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Všeč mi je ideja, da bi bil lastnik okolju prijaznega električnega avtomobila.	300	1	5	3,68	1,239
Nakup okolju prijaznega električnega avtomobila bi mi prinesel osebno zadovoljstvo.	300	1	5	3,52	1,281
Lastništvo okolju prijaznega električnega avtomobila bi mi prineslo ponos.	300	1	5	3,15	1,287

Priloga 9: Trditve o nameri za nakup električnega avtomobila

Tabela 6: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje s trditvami glede namere za nakup električnega avtomobila.

Namera za nakup električnega avtomobila	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Uporabo električnega avtomobila bi priporočil drugim ljudem.	300	1	5	3,71	1,125
Naslednjič, ko bom kupoval/a avto, bom razmislil/a tudi o nakupu električnega avtomobila.	300	1	5	3,47	1,352
Pričakujem, da bom v bližnji prihodnosti vozil/a okolju prijazen električni avtomobil.	300	1	5	3,44	1,316
V bližnji prihodnosti imam namen voziti električni avto.	300	1	5	3,37	1,351

Priloga 10: Trditve o zaznanih omejitvah električnega avtomobila

Tabela 7: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje s trditvami glede zaznanih zunanjih omejitev električnega avtomobila.

Zaznane zunanje omejitve	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Baterija avtomobila se med potovanjem ne more napolniti tako hitro, kot lahko napolniš avtomobil z motorjem na notranje izgorevanje.	300	1	5	4,35	0,850
Stroški, povezani z nakupom in uporabo električnega avtomobila, so previsoki.	300	1	5	3,99	1,044
Naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture za nemoteno uporabo električnega avtomobila.	300	1	5	3,78	1,033
Omejen doseg električnega avtomobila zame predstavlja problem.	300	1	5	3,76	1,169
Vzdrževanje električnega avtomobila je slabo organizirano.	300	1	5	3,17	1,149
Električnega avtomobila ne morem polniti doma.	300	1	5	2,43	1,361

Priloga 11: Trditve o stališčih do električnega avtomobila

Tabela 8: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje s trditvami glede stališč do električnega avtomobila.

Stališča do električnega avtomobila	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Uporaba el. avtomobila se mi zdi pametna / se mi zdi neumna.	300	1	5	4,15	1,155
Uporaba el. je koristna / je nekoristna.	300	1	5	4,12	1,121
Uporaba el. avtomobila se mi zdi dobra / se mi zdi slaba.	300	1	5	4,09	1,196
Uporaba el. avtomobila mi je všeč / mi ni všeč.	300	1	5	3,88	1,292
Uporaba el. avtomobila mi ustreza / mi ne ustreza.	300	1	5	3,50	1,408

Priloga 12: Trditve o simboličnih lastnostih električnega avtomobila

Tabela 9: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje s trditvami glede simboličnih lastnosti električnega avtomobila.

Simbolične lastnosti električnega avtomobila	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Z nakupom električnega avtomobila želim ljudem pokazati, da sem okoljsko zaveden/a.	300	1	5	2,84	1,186
Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo.	300	1	5	2,52	1,186
Z lastništvom električnega avtomobila želim pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost.	300	1	5	2,52	1,225
Električni avto, zaradi višje cene krepi moj družbeni položaj.	300	1	5	2,13	1,107

Priloga 13: Trditve o negativnih lastnostih električnega avtomobila

Tabela 10: Vprašanje: Strinjanje oz. nestrinjanje s trditvami glede negativnih lastnosti električnega avtomobila.

Negativne lastnosti električnega avtomobila	N	Min	Max	Povprečje	Std. odklon
Cena električnega avtomobila.	300	1	5	1,85	0,866
Odsotnost zvoka motorja.	300	1	5	3,19	1,523
Videz električnega avtomobila.	300	1	5	3,24	1,105
Končna hitrost.	300	1	5	3,13	1,079
Omejen doseg.	300	1	5	1,99	0,888
Čas polnjenja baterije.	300	1	5	2,03	0,896

Priloga 14: Izbor števila faktorjev

Tabela 11: Vrednosti »Eigenvalues«

Total Variance Explained

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,001	37,502	37,502	8,651	36,044	36,044	4,367	18,195	18,195
2	2,664	11,101	48,603	2,235	9,312	45,357	3,051	12,714	30,908
3	1,714	7,140	55,744	1,413	5,887	51,243	2,370	9,877	40,785
4	1,620	6,749	62,493	1,167	4,861	56,104	2,267	9,447	50,232
5	1,106	4,609	67,102	,724	3,017	59,121	2,133	8,889	59,121
6	,841	3,504	70,606						
7	,808	3,365	73,972						
8	,708	2,949	76,921						
9	,638	2,659	79,580						
10	,565	2,353	81,933						
11	,522	2,177	84,109						
12	,474	1,973	86,082						
13	,438	1,823	87,905						
14	,402	1,676	89,582						
15	,364	1,517	91,099						
16	,338	1,410	92,508						
17	,315	1,312	93,820						
18	,272	1,131	94,951						
19	,253	1,056	96,007						
20	,251	1,045	97,052						
21	,208	,866	97,917						
22	,204	,849	98,767						
23	,167	,694	99,461						
24	,129	,539	100,000						

Priloga 15: Oblikovanje faktorjev

Tabela 12: Rotirana faktorska rešitev

Rotated Factor Matrix[a]

	Factor				
	1	2	3	4	5
5 b Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča izčrpavanje naravnih virov.	,773				
4 b Pomembno mi je, kako uporaba avtomobila vpliva na okolje.	,729				
6 b Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaženost zraka.	,692				
7 c Zaskrbljen/a sem zaradi onesnaženosti zraka.	,669				
1 a Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvene problematike.	,649				
8 c Zaskrbljen/a sem zaradi omejenih naravnih virov energije.	,639				
3 a Če sem seznanjen/a z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje, tega izdelka ne kupim.	,615				
9 c Pomembno se mi zdi varčevati z energijo.	,544				
2 a Opisal/a bi se kot osebo, ki se do okolja vede odgovorno.	,427				
28 g Uporaba se mi zdi pametna recoded		,813			
29 g Uporaba je koristna recoded		,776			
26 g Uporaba avt. recoded		,717	,316		
16 e Uporabo električnega avtomobila bi priporočil/a drugim ljudem.	,312	,536	,432		
30 g Uporaba mi ustreza recoded		,477	,419		,348

15 e V bližnji prihodnosti imam namen voziti električni avto.		,340	,774		
14 e Pričakujem, da bom v bližnji prihodnosti vozil/a okolju prijazen električni avto.		,387	,742		
13 e Naslednjič, ko bom kupoval/a avto, bom razmislil/a tudi o nakupu električnega avtomobila.		,403	,613		
32 i Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo.				,893	
31 i Z nakupom električnega avtomobila želim ljudem pokazati, da sem okoljsko zaveden/a.	,319			,741	
34 i Z lastništvom električnega avtomobila želim pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost.				,719	
24 g Naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture za nemoteno uporabo električnega avtomobila.					-,751
23 g Omejen doseg električnega avtomobila zame predstavlja problem.					-,632
21 g Vzdrževanje električnega avtomobila je slabo organizirano.					-,579
25 g Baterija avtomobila se med potovanjem ne more napolniti tako hitro, kot lahko napolniš avtomobil z motorjem na notranje izgorevanje.					-,429

Priloga 16: Preverjanje hipotez H2, H5, H6 in H7 – multipla regresija z novimi faktorji

Tabela 13: Opis modela za preverjanje hipotez H2, H5, H6 in H7 – multipla regresija

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,733[a]	,537	,531	,66312517	,537	85,233	4	294	,000

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 14: A-NOVA za preverjanje hipotez H2, H5, H6 in H7 – multipla regresija

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	149,919	4	37,480	85,233	,000[a]
	Residual	129,282	294	,440		
	Total	279,201	298			

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 15: Koeficienti za preverjanje hipotez H2, H5, H6 in H7 – multipla regresija

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-,001	,038		-,037	,970	-,077	,074
	REGR factor score 1 SKRB ZA OKOLJE	,184	,048	,180	3,848	,000	,090	,278
	REGR factor score 1 STALIŠČA	,518	,047	,513	11,052	,000	,426	,610
	REGR factor score 1 SIMBOLIČNE L.	,096	,046	,095	2,114	,035	,007	,186
	REGR factor score 1 ZAZNANE ZUN. O.	-,180	,048	-,161	-3,769	,000	-,274	-,086

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Priloga 17: Preverjanje hipoteze H2‘

Tabela 16: Opis modela za H2

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,508[a]	,258	,240	,84378521	,258	14,450	7	291	,000

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 17: A-NOVA za preverjanje statistične značilnosti H2

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	72,017	7	10,288	14,450	,000[a]
	Residual	207,184	291	,712		
	Total	279,201	298			

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 18: Koeficienti za preverjanje statistične značilnosti H2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-2,220	,263		-8,438	,000	-2,737	-1,702
	4 b Pomembno mi je, kako uporaba avtomobila vpliva na okolje.	-,008	,085	-,008	-,091	,927	-,176	,160
	5 b Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča izčrpavanje naravnih virov.	,129	,081	,134	1,597	,111	-,030	,288

6 b Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaženost zraka.	,318	,082	,309	3,856	,000	,156	,480
7 c Zaskrbljen/a sem zaradi onesnaženosti zraka.	,035	,076	,032	,458	,647	-,115	,185
8 c Zaskrbljen/a sem zaradi omejenih naravnih virov energije.	-,042	,060	-,046	-,693	,489	-,160	,077
3 a Če sem seznanjen/a z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje, tega izdelka ne kupim.	,140	,067	,132	2,096	,037	,009	,272
1 a Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvene problematike.	,032	,069	,032	,468	,640	-,103	,168

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Priloga 18: Preverjanje hipoteze H3

Tabela 19: Opis modela za preverjanje hipoteze H3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,430[a]	,185	,183	,86622216	,185	67,557	1	297	,000

Opomba: odvisna spremenljivka je Stališče.

Tabela 20: A-NOVA za preverjanje hipoteze H3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	50,691	1	50,691	67,557	,000[a]
	Residual	222,851	297	,750		
	Total	273,542	298			

Opomba: odvisna spremenljivka je Stališče.

Tabela 21: Koeficienti za preverjanje hipoteze H3

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	,006	,050		,125	,901	-,092	,105
	REGR factor score 1 for analysis 1	,436	,053	,430	8,219	,000	,331	,540

Opomba: odvisna spremenljivka je Stališče.

Tabela 22: Opis modela za preverjanje hipoteze H3

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,449[a]	,201	,182	,86642132	,201	10,484	7	291	,000

Opomba: odvisna spremenljivka je Stališče.

Tabela 23: A-NOVA za preverjanje hipoteze H3

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	55,093	7	7,870	10,484	,000[a]
	Residual	218,450	291	,751		
	Total	273,542	298			

Opomba: odvisna spremenljivka je Stališče.

Tabela 24: spremenljivke za preverjanje hipoteze H3

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-2,048	,270		-7,584	,000	-2,580	-1,517
	1 a Zaskrbljen/a sem zaradi okoljevarstvene problematike.	,055	,071	,055	,780	,436	-,084	,194
	3 a Če sem seznanjen/a z negativnimi vplivi določenega izdelka na okolje, tega izdelka ne kupim.	,053	,069	,050	,775	,439	-,082	,189
	4 b Pomembno mi je, kako uporaba avtomobila vpliva na okolje.	,024	,088	,024	,279	,780	-,148	,197
	5 b Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča izčrpavanje naravnih virov.	,153	,083	,161	1,841	,067	-,011	,316

6 b Pomembno mi je, če uporaba avtomobila povzroča onesnaženost zraka.	,150	,085	,147	1,766	,078	-,017	,316
7 c Zaskrbljen/a sem zaradi onesnaženosti zraka.	,167	,078	,157	2,135	,034	,013	,321
8 c Zaskrbljen/a sem zaradi omejenih naravnih virov energije.	-,050	,062	-,056	-,810	,419	-,171	,071

Opomba: odvisna spremenljivka je Stališče.

Priloga 19: Preverjanje hipoteze H5

Tabela 25: Opis modela za preverjanje hipoteze H5

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,416[a]	,173	,161	,88639558	,173	15,339	4	294	,000

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 26: A-NOVA za preverjanje statistične značilnosti H5

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	48,207	4	12,052	15,339	,000[a]
	Residual	230,995	294	,786		
	Total	279,201	298			

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 27: Koeficienti za preverjanje statistične značilnosti H5

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1,929	,292		6,599	,000	1,354	2,504
	21 g Vzdrževanje električnega avtomobila je slabo organizirano.	-,135	,054	-,161	-2,522	,012	-,241	-,030
	23 g Omejen doseg električnega avtomobila zame predstavlja problem.	-,138	,053	-,167	-2,621	,009	-,242	-,034
	24 g Naša družba še ne nudi zadovoljive infrastrukture za nemoteno uporabo električnega avtomobila.	-,113	,063	-,121	-1,803	,072	-,236	,010

25 g Baterija avtomobila se med potovanjem ne more napolniti tako hitro, kot lahko napolniš avtomobil z motorjem na notranje izgorevanje.	-,127	,066	-,111	-1,914	,057	-,257	,004

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Priloga 20: Preverjanje hipoteze H6

Tabela 28: Opis modela za H6

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,716[a]	,513	,506	,67930701	,513	77,614	4	295	,000

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 29:A-NOVA za preverjanje statistične značilnosti H6

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	143,262	4	35,815	77,614	,000[a]
	Residual	136,130	295	,461		
	Total	279,392	299			

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 30: Koeficienti za preverjanje statistične značilnosti H6

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1,141	,081		14,048	,000	,982	1,301
	26 h Uporaba avtomobila se mi zdi dobra	-,117	,056	-,144	-2,085	,038	-,227	-,007
	27 h Uporaba avtomobila mi je všeč	-,413	,054	-,552	-7,712	,000	-,519	-,308
	28 h Uporaba avtomobila se mi zdi pametna	-,072	,067	-,086	-1,079	,282	-,203	,059
	29 h Uporaba avtomobila je koristna	,026	,059	,031	,451	,652	-,089	,142

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Priloga 21: Preverjanje hipoteze H7

Tabela 31: Opis modela za H7

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,401[a]	,160	,152	,89019884	,160	18,855	3	296	,000

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 32: A-NOVA za preverjanje statistične značilnosti H7

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	44,826	3	14,942	18,855	,000[a]
	Residual	234,566	296	,792		
	Total	279,392	299			

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Tabela 33: Koeficienti za preverjanje statistične značilnosti H7

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	-,972	,139		-6,979	,000	-1,245	-,698
	31 i Z nakupom električnega avtomobila želim ljudem pokazati, da sem okoljsko zaveden/a.	,195	,068	,240	2,892	,004	,062	,328
	32 i Lastništvo električnega avtomobila se ujema s tem, kako želim, da me drugi vidijo.	,045	,076	,055	,598	,550	-,103	,194

34 i Z lastništvom električnega avtomobila želim pokazati svojo inovativnost, inteligenco oz. unikatnost.	,120	,060	,152	1,992	,047	,001	,239

Opomba: odvisna spremenljivka je Namera.

Priloga 22: Preizkus hipoteze 8 s t-testom

Tabela 34: T-test za en vzorec za ceno

One-Sample Test

	Test Value = 1.99					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
V nadaljevanju je naštetih ne: Cena električnega avtomobila	-2,800	299	,005	-,140	-,24	-,04