

UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MANAGEMENT

ZAKLJUČNA PROJEKTNA NALOGA

NATAŠA GABERC

KOPER, 2016

2016

ZAKLJUČNA PROJEKTNA NALOGA

NATAŠA GABERC



UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA MANAGEMENT

Zaključna projektna naloga

# MARKETING ELEKTRIČNIH AVTOMOBILOV

Nataša Gaberc

Koper, 2016

Mentor: izr. prof. dr. Dragan Kesič



## POVZETEK

Avtomobilska industrija je zaradi vse strožjih zakonov in predpisov prisiljena k novemu, drugačnemu pristopu k mobilnosti ter razvijanju tehnologije, ki bo na eni strani zadovoljila vse predpise in na drugi strani interese uporabnikov. V zaključni projektni nalogi so raziskane in proučene značilnosti in učinkovitost marketinga električnih avtomobilov. Z izvedeno raziskavo v obliki anketnega vprašalnika je ugotovljeno, da so uporabniki v Sloveniji dobro ozaveščeni glede splošne koristne uporabe električnih avtomobilov, kljub temu pa marketinške aktivnosti, ki jih izvajajo različna podjetja in druge organizacije, niso dovolj učinkovite in ne vplivajo ugodno na njihovo uporabo. Na podlagi rezultatov raziskave so podana tudi priporočila za nadaljnji razvoj in poslovno prakso, ki naj še naprej temelji na izboljšanju razvoja tehnologije, širšem družbenem konsenzu države, proizvajalcev in drugih organizacij ter intenzivni izvedbi različnih marketinških aktivnosti s ciljem povečanja ozaveščanja in uporabe električnih avtomobilov.

*Ključne besede:* marketing, marketinške aktivnosti, avtomobilska industrija, električni avtomobil.

## SUMMARY

The automotive industry is due to stricter laws and regulations forced into a new, different approach towards mobility and developing of a new technology, which will on one side satisfy all regulations and on the other the interests of users. The final project researches and studies the characteristics and efficiency of electric car marketing. With the performed research through a questionnaire it was found that users in Slovenia are well aware of the overall beneficial use of electric cars, however, marketing activities performed by different companies and other organizations are still not sufficient enough and do not have a beneficial effect on their use. Based on the results of the research are also provided suggestion for further development and business practice, which should still base on the improvement of technological development, a wider social consensus of the state, producers and other organizations and on intensive execution of different marketing activities with the aim to increase the awareness and use of electric cars.

*Key words:* marketing, marketing activities, automotive industry, electric car.

UDK: 339.138:629.331(043.2)



## ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorju izr. prof. dr. Draganu Kesiču za razpoložljivost, usmeritve, strokovno pomoč in neizmerno odzivnost.

Posebna zahvala pripada moji družini. Partnerju Žigu se zahvaljujem za vso podporo, spodbudne besede, potrpežljivost in drugo pomoč, hčerkici Stelli za pridno čakanje in ker je bila ves čas tudi moj največji motivator, očetu Janezu za vso finančno pomoč v času študija ter Antoniji za pomoč pri varstvu vedno, ko sem ga potrebovala.

Delo posvečam svoji pokojni mami Ivanki, ki me je v času študija neprestano spodbujala, verjela vame in strpno čakala, da diplomiram.

*Mami,*

*bila si moja največja življenjska učiteljica, rada te imam in te neizmerno pogrešam.*





## VSEBINA

<b>1</b>	<b>Uvod</b> .....	<b>1</b>
1.1	Opredelitev teoretičnih izhodišč in problema .....	1
1.2	Namen in cilji zaključne projektne naloge.....	2
1.3	Metode raziskovanja .....	3
1.4	Predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema.....	3
<b>2</b>	<b>Marketing</b> .....	<b>4</b>
2.1	Opredelitev marketinga.....	4
2.2	Vloga in pomen marketinga .....	6
2.3	Marketinški splet.....	8
<b>3</b>	<b>Avtomobilska industrija</b> .....	<b>11</b>
3.1	Vloga in pomen avtomobilske industrije .....	11
3.2	Razvojni trendi avtomobilske industrije .....	14
3.3	Alternativni pogoni v avtomobilski industriji .....	15
<b>4</b>	<b>Električni avtomobili</b> .....	<b>20</b>
4.1	Splošno o električnih avtomobilih .....	20
4.2	Vloga in pomen električnih avtomobilov.....	22
4.3	Zakonodaje in subvencije pri električnih avtomobilih.....	26
4.4	Vpliv električnih avtomobilov na okolje .....	28
<b>5</b>	<b>Empirični del – raziskava o značilnostih in učinkovitostih marketinga električnih avtomobilov</b> .....	<b>30</b>
5.1	Anketa .....	30
5.2	Analiza ankete.....	30
5.3	Rezultati raziskave in preverjanje hipotez .....	36
5.4	Ugotovitve raziskovanja .....	37
5.5	Predlogi za nadaljnji razvoj in prakso .....	38
<b>6</b>	<b>Sklep</b> .....	<b>40</b>
	<b>Literatura in viri</b> .....	<b>41</b>
	<b>Priloge</b> .....	<b>43</b>

## SLIKE

Slika 1: Osnovni marketinški koncepti .....	6
Slika 2: Vloga in pomen marketinga (notranja in zunanja usmeritev).....	7
Slika 3: Izdelčni in storitveni marketinški splet .....	10
Slika 4: Razvoj svetovne proizvodnje vozil .....	12
Slika 5: Število proizvedenih osebnih avtomobilov v svetu v letu 2015 .....	13
Slika 6: Napovedi o energetske ponudbi v prihodnosti .....	16
Slika 7: Klasičen električen pogon.....	18
Slika 8: Novo registrirani električni avtomobili v svetu leta 2015 .....	21
Slika 9: Električni avtomobil Renault Zoe .....	22
Slika 10: Doseg električnih avtomobilov pri različnih zunanjih temperaturah.....	24
Slika 11: Vtičnice in vtikači za polnjenje EV .....	25
Slika 12: Izpusti toplogrednih plinov v prometu v Sloveniji .....	28
Slika 13: Struktura anketirancev po spolu.....	30
Slika 14: Struktura anketirancev po starosti.....	31
Slika 15: Seznanjenost z razvojem električnega avtomobila .....	31
Slika 16: Oglaševanje električnih avtomobilov .....	32
Slika 17: Zadovoljivost oglaševanja električnih avtomobilov .....	32
Slika 18: Opredelitev glede zadostne ponudbe različnih modelov električnih avtomobilov ...	33
Slika 19: Seznanjenost z ugodnostmi glede nakupa električnega avtomobila .....	33
Slika 20: Zavedanje uporabnosti električnega avtomobila .....	34
Slika 21: Uporabne lastnosti električnega avtomobila.....	34
Slika 22: Slabosti električnega avtomobila .....	35
Slika 23: Vpliv marketinških aktivnosti na prepoznavnost in nakup električnega avtomobila	35
Slika 24: Nakup električnega avtomobila pri obsežnejšem oglaševanju .....	36
Slika 25: Cene električnega avtomobila in pripravljenost anketirancev za nakup.....	36

## KRAJŠAVE

AC	izmenični tok
ACEA	Evropsko združenje avtomobilskih proizvajalcev
ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
BDP	bruto domači proizvod
BEV	baterijsko električno vozilo
BRIC	Brazilija, Rusija, Indija in Kitajska
CO <sub>2</sub>	ogljikov dioksid
DC	enosmerni tok
EK	Evropska komisija
ELES	Sistemiški operater prenosnega omrežja v Sloveniji
EREV	električno vozilo s podaljšanim dosegom
EU	Evropska unija
EV	električno vozilo
FCEV	električno vozilo na gorivne celice
IKT	informacijska in komunikacijska tehnologija
IT	informacijska tehnologija
NEP	Nacionalna energetska pot Slovenije
NO <sub>x</sub>	dušikovi oksidi
OICA	Mednarodna organizacija proizvajalcev motornih vozil
OMV	bencinski servis
PHEV	Električno priključno hibridno vozilo
RR	raziskave in razvoj
RS	Republika Slovenija
SSKJ	Slovar slovenskega knjižnega jezika
TPV	toplogredni plini
UPN	utekočinjen naftni plin
ZDA	Združene države Amerike



# 1 UVOD

V uvodu smo opredelili teoretična izhodišča in problem, predstavili namen in cilje naloge, predpostavke, omejitve in metode raziskovanja, ki smo jih pri tem uporabili.

## 1.1 Opredelitev teoretičnih izhodišč in problema

Marketing izvira iz angleške besede *market* (trg). V slovenskem prevodu je pogosto uporabljena beseda trženje in obsega vse dejavnosti, ki so kakorkoli povezane s trgovom (Potočnik 2006, 20).

Kotler (2004, 5) trženje razume kot nalogo ustvarjanja, promocije in posredovanja izdelkov ter storitev porabnikom in podjetjem.

Dubrovski (2006, 32) pa pravi: »Marketing je način razmišljanja, vedenja in delovanja oseb in organizacij, v središču katerega je odjemalec s svojimi potrebami in zahtevami, ki jih je, da bi lahko uresničevali lastne smotre in cilje, treba s pomočjo primerno oblikovanega marketinškega spleta čim bolj popolno zadovoljevati, vsekakor pa bolje od konkurence.«

Dubrovski (2006, 231) nadaljuje, da je marketinški splet skupek več marketinških politik, ki se nanašajo na izdelek, njegovo ceno in prodajne pogoje, distribucijo ter komunikacijo, klasični McCarhyjev 4P. Trženjski splet je torej skupek trženjskih orodij, ki jih podjetje uporablja, da doseže svoje trženjske cilje na ciljnim trgu (Kotler 2004, 15).

Avtomobilska industrija je danes v svetu vodilna visokotehnološka panoga, ki ustvari skoraj desetino svetovnega bruto domačega proizvoda (v nadaljevanju BDP). Vsako sedmo delovno mesto je neposredno ali posredno povezano s proizvodnjo vozil. Vsako leto je izdelanih 60 milijonov novih vozil, danes pa je na svetovnih cestah več kot milijarda vozil. Avtomobilska industrija predstavlja tudi motor razvoja Evropske unije (v nadaljevanju EU). EU je največji proizvajalec vozil na svetu, skoraj tretjina vseh vozil na svetu je izdelanih v EU. Avtomobilska industrija v EU je največji naložbenik v zasebnem sektorju, 70 % intelektualne lastnine je povezane z raziskavami in razvojem na področju proizvodnje vozil (Savšek 2011).

Po skoraj 100 letih razvoja avtomobila se je v 70. letih 20. stoletja začel ekološki razvoj s ciljem, da bi negativne vplive avtomobila na okolje kar najbolj zmanjšali. Danes se večina v avtomobilski industriji zaveda, da je za uspešno prihodnost pomembno vse boljše varovanje okolja. V središču sodobnega avtomobilizma sta torej varovanje okolja in varčna poraba obstoječih virov (Gruden 2011).

EU stremi k zmanjšanju izpustov CO<sub>2</sub> in pri tem spodbuja avtomobilsko industrijo k naložbam v tehnologije za boj proti podnebnim spremembam. V tem cilju pa je pomembno

uvajanje električnih avtomobilov in izvajanje marketinških aktivnosti za njihovo uvedbo v čim širšo uporabo.

Mobilnost je v času globalizacije ena izmed osnovnih zahtev, zato zmanjšanje mobilnosti ni prava rešitev. Poskrbeti moramo predvsem, da naše potrebe po mobilnosti ne bodo imele negativnih učinkov na okolje. Rešitev problema globalnega ogrevanja in zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v prihodnosti je v zmanjšani porabi fosilnih goriv. Ena izmed možnosti je večja uvedba električnih avtomobilov, ki se do danes še niso dobro uveljavili na trgu. Tomšič (2011, 93) navaja, da trenutno omenjena vozila res niso ravno med cenejšimi in vsaj v doglednem času prihranki v življenjski dobi ne bodo pokrili razlike v ceni glede na običajno vozilo, imajo pa pomembno vlogo pri zagotavljanju manjše odvisnosti od uvoza goriv, so tiha in ne oddajajo emisij.

V zaključni projektni nalogi smo raziskali, proučili in opredelili značilnosti in učinkovitosti marketinga električnih avtomobilov. Pri električnih avtomobilih smo problem osredotočili na previsoko ceno, premajhen doseg prevoženih kilometrov z električnimi avtomobili ter tudi dokaj skromno mrežo polnilnih postaj. V empiričnem delu smo raziskali značilnosti marketinga električnih avtomobilov ter na podlagi rezultatov raziskave podali priporočila za nadaljnji razvoj in poslovno prakso.

## **1.2 Namen in cilji zaključne projektne naloge**

Namen zaključne projektne naloge je bil raziskati, proučiti, analizirati in opredeliti značilnosti in učinkovitosti marketinga električnih avtomobilov. Na podlagi rezultatov raziskave smo podali tudi priporočila za nadaljnji razvoj, poslovno prakso in širši družbeni pomen električnih avtomobilov, ki ima veliko prednosti za uporabnike in okolje.

Cilji zaključne projektne naloge so bili:

- proučiti vlogo in pomen marketinga,
- predstaviti pomen avtomobilske industrije in tehnologije,
- proučiti vlogo in pomen električnih avtomobilov,
- raziskati, proučiti, analizirati in opredeliti vlogo in pomen, značilnosti ter učinkovitost marketinga za uporabo električnih avtomobilov,
- na osnovi rezultatov raziskave podati priporočila za nadaljnji razvoj in prakso glede ozaveščenosti, vpliva in uporabe ter pospeševanja uporabe električnih avtomobilov.

Zastavili smo si naslednji hipotezi, ki smo ju z izvedeno raziskavo preverili:

- H1: Marketing električnih avtomobilov v Sloveniji je učinkovit in pozitivno vpliva na njihovo uporabo.
- H2: V Sloveniji so potrošniki premalo ozaveščeni glede koristne uporabe električnih avtomobilov.

### **1.3 Metode raziskovanja**

Pri izdelavi zaključne projektne naloge smo načrtovali uporabo naslednjih raziskovalnih metod:

- metode opisovanja ali deskripcije,
- metode prevzemanja ali kompilacije,
- metode analize in
- metode sinteze končnih ugotovitev.

Načrtovali smo izvesti tudi kvantitativno raziskavo v obliki ankete, v katero je bilo vključenih 213 naključno izbranih anketirancev. S pomočjo raziskave smo preverili zastavljeni hipotezi in proučili ter opredelili značilnosti in učinkovitosti marketinga električnih avtomobilov in tudi ozaveščanje potrošnikov glede uporabe električnih avtomobilov.

### **1.4 Predpostavke in omejitve pri obravnavanju problema**

Predpostavljali smo, da:

- je marketing pomemben za učinkovito delovanje in poslovanje organizacije, podjetij in institucij,
- so električni avtomobili nov, inovativen pristop v avtomobilizmu in imajo tudi širši družbeni pomen,
- vloga in pomen električnih avtomobilov naraščata in se bosta še povečevala z večjim vlaganjem avtomobilske industrije in tudi drugih institucij v alternativne pogone ter tudi v marketing električnih avtomobilov,
- sta aktualna vpliv in pomen električnih avtomobilov na spremembe v okolju.

Omejitve so bile naslednje:

- odzivnost in zanesljivost odgovorov anketirancev v anketi,
- glede na relativno omejenost vzorca raziskave rezultatov raziskave ne bomo mogli posploševati na celotno populacijo in trg.

## 2 MARKETING

V današnjem času si sveta brez tehnologije enostavno ne predstavljamo več in vsakodnevne izboljšave za nas predstavljajo nova posodabljanja in prilagajanja. Zaradi vse hitrejšega tehnološkega razvoja, globalnega spreminjanja in življenja v poslovnem svetu je tudi konkurenca na trgu postala vedno večja in ostrejša, zato pojem marketing označujemo kot nujen pristop k uspešnemu poslovanju na domačem in tujem trgu. Podjetja morajo biti pri hitrih, dinamičnih spremembah v okolju inovativna, uspešna in globoko povezana s ciljno skupino ter iskati nove oblike za ohranitev in povečanje konkurenčne prednosti. Da bi dosegli željeno optimalno pozicijo na trgu, se je treba prilagoditi spreminjanju razmer v okolju, pri katerem ima marketing vedno večji pomen.

### 2.1 Opredelitev marketinga

Na začetku je smiselno pravilno opredeliti pojma marketing in trženje. Mnogi avtorji v svojem delu uporabljajo oba izraza, ki sta si vsebinsko enakovredna in ju razumejo kot sopomenki. Šesek (2011, 21) pri raziskavi teh dveh izrazov ugotavlja, da mnogi sicer poudarjajo razumevanje izraza marketing in trženje kot sopomenki in vidijo vir težav v tem, da ju nekateri ne razumejo na ta način. Glavni vzrok za to, da se uporabljata oba izraza, avtorica vidi v neuskladitvi strokovnjakov na tem področju.

SSKJ (2016) sicer tako za marketing kot za trženje podaja isto definicijo: »Načrtovanje in usklajevanje investicij, proizvodnje, prodaje in propagande s potrebami in z možnostmi tržišča.«

V praksi se trženje dostikrat razume kot prodaja, Žabkar in Zbačnik (2009, 13) pa menita, da gre za dve povezani, a konceptualno ločeni vsebini. Prav tako se v praksi marketing večkrat razume in enači z oglaševanjem in prodajo.

Dubrovski (2006, 31) pravi, da je »marketing priprava in izvedba vseh tistih ukrepov, ki šele pripeljejo do prodaje oz. jo omogočajo«, pri čemer tudi izhaja iz dejstva, da se še vedno v klasični organizacijski shemi zakoreninjeno vsebinsko enači prodajo in marketing, dejansko pa se marketing, od katerega je šele posledično odvisna prodaja, nahaja bolj ali manj v vseh poslovnih funkcijah.

Tudi pojem trženje je po navedbi Potočnika (2006, 20) mnogo širši kot prodajanje, saj se v njem odraža celotno delovanje podjetja z doseženim poslovnim rezultatom.

Tako s strokovnega vidika komunikacijska praksa in prodaja nista ne marketing in ne trženje v polnem pomenu, vendar le del širšega marketinškega spleta. Soglasja o tem, kateri izraz je primernejši, torej ni, pomembna sta le isto definiranje vsebine in način poslovnega razmišljanja.



Pri obsežni literaturi s področja marketing je splošno veljavno definicijo težko pravilno postaviti. Avtorji z različnimi pogledi na marketing ter z osebnimi poudarki in mislimi v svojih delih navajajo različne definicije, ki pa so v osnovi vsebinsko skladne. V nadaljevanju povzemamo nekatere izmed njih.

Kotler (2004, 9) v svojih delih navaja eno izmed mnogih opredelitev: »Marketing je družbeni proces, s katerim posamezniki in skupine dobijo, kar potrebujejo in želijo, tako da ustvarijo, ponudijo in z drugimi svobodno izmenjujejo izdelke in storitve, ki imajo vrednost.« Avtor tudi navaja, da je treba poznati in razumeti kupca tako dobro, da mu izdelek ali storitev ustreza in se kar sam prodaja, naloga ponudnikov je le omogočiti kupcu, ki je pripravljen izdelek/storitev kupiti, da je na voljo.

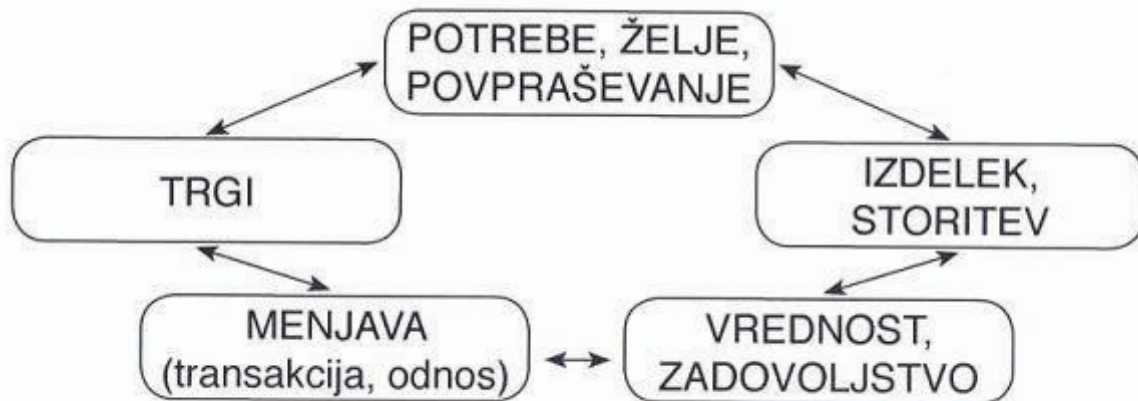
Ameriško združenje za marketing (American Marketing Association), ki je leta 2007 nekoliko preoblikovalo že postavljeno starejšo opredelitev, pa definira marketing kot organizacijsko funkcijo in zbir procesov za ustvarjanje, komuniciranje in dobavljanje vrednosti odjemalcev ter za vodenje odnosov z odjemalci na način, ki prinaša korist organizaciji in njenim udeležencem (Dubrovski 2006, 33).

Potočnik (2006, 20) z opredeljevanjem navaja marketing kot vse poslovne dejavnosti v podjetjih, ki so povezane s potjo izdelkov in storitev od proizvajalcev do kupcev.

Ena najkrajših definicij marketinga pa je dobičkonosno zadovoljevanje potreb (Kotler 2004, 3).

Zanimiva je tudi opredelitev Vukasovićeve (2012, 20) na primeru marketinga kot ledene gore (povzeto po Konečnik Ruzzier 2011, 3), ki pravi: »Marketing ni le tisto, kar predstavlja vrh ledene gore in lebdi nad gladino morja, temveč predstavlja celotno ledeno goro. Pod gladino, kamor lahko prištevamo strateški način razmišljanja, prikazan s pomočjo ciljnega marketinga in marketinškega spleta, se dogaja večina marketinga. Izdelek v končni fazi s pomočjo oglaševanja in ostalih komunikacijskih orodij ter ustreznega načina prodaje doseže ciljnega porabnika.« V podjetju se torej proces marketinga prične še pred proizvodnjo izdelka ali postopka storitve.

Vukovič in Završnik (2010, 7) pa pri opredelitvi marketinga temeljita na osnovnih konceptih, ki predstavljajo krogotok marketinga (slika 1). To so: potrebe, želje, povpraševanje, izdelki in storitve, vrednost, zadovoljstvo, kakovost, menjava, transakcije, odnosi in trgi. Na osnovi teh osnovnih konceptov tako marketing razumemo kot osnovne sestavine marketinškega upravljanja, ki se v procesu zadovoljevanja potreb skozi zgodovino človeštva neprenehoma odvija na vedno zahtevnejših ravneh (Vukasović 2012, 58).



**Slika 1: Osnovni marketinški koncepti**

Vir: Vukasovič 2012, 25.

## 2.2 Vloga in pomen marketinga

Kot navajata Vukovič in Završnik (2010, 17), se je vloga marketinga v podjetju precej spreminjala. Najprej je bil marketing kot ena izmed poslovnih funkcij v podjetju, ki je bila povsem enakovredna ostalim poslovnim funkcijam, kot so finance, proizvodnja in računovodstvo. Z leti se je vloga marketinga povečevala in postala osrednja poslovna funkcija v podjetju.

Marketing kot poslovna funkcija pa mora povezati celotno dejavnost podjetja z zahtevami porabnikov. Naloga je težka, še posebej, ker prihaja med poslovnimi funkcijami v podjetju velikokrat do nasprotujočih si teženj, zato je pomembno sodelovanje med raziskavami in razvojem (v nadaljevanju R&R), s proizvodnjo in financami, s kadrovanjem, z nabavo in s prodajo (Vukasovič 2012, 36).

Tako vlogo marketinga lahko opredelimo kot relativen vpliv na strateške vidike v podjetju in vključevanje usmerjenosti na porabnike, sodelovanje med oddelki, ustrezne marketinške informacije, strateško naravnost in operativno učinkovitost marketinga (Žabkar in Zbačnik 2009, 7).

Žabkarjeva in Zbačnikova (2009, 139) sta se pri proučevanju vloge marketinga v podjetjih usmerili na dejanska prizadevanja, ki zajemajo stanje marketinga znotraj podjetja. Pri tem navajata, v kolikšni meri so marketinške aktivnosti zastopane v strateškem načrtovanju podjetja, kakšna je operativna učinkovitost marketinga, ali ima podjetje ustrezne marketinške informacije in ali je podjetje usmerjeno na porabnike. Pri rezultatih proučevanja vloge marketinga avtorici navajata, da je omenjena vloga večja v storitvenih podjetjih, kjer predstavlja naravnost na porabnike izvor konkurenčne prednosti, ter nadaljujeta, da se »odraža v izvajanju strateškega marketinga, v prenašanju marketinškega razmišljanja z

višjega managementa na nižje ravni, v zasnovanosti trženja, vključenosti marketinških aktivnosti v načrtovanje strategije podjetja in v zaupanju marketinškim informacijam pri odločanju» (Žabkar in Zbačnik 2009, 142).

Tudi pomen marketinga naj bi se po navedbah Žabkarjeve in Zbačnikove (2006, 2) odražal v potrebi po marketinških aktivnostih, ki prispevajo k rasti in razvoju podjetja v močno konkurenčnem poslovnem okolju, in vključuje inovativnost v poglavitni dejavnosti podjetja ter spremenljivost poglavitnega trga podjetja.

Pri analiziranju podjetij glede na vlogo in pomen sta avtorici v svojem delu podjetja razdelili v štiri skupine (slika 2), in sicer prikazujeta podjetja, kjer sta vloga in pomen marketinga večja in manjša. To so:

- marketinško šibka podjetja (za katera je ob velikem pomenu marketinga manjša vloga marketinga, torej manj operativne učinkovitosti marketinga, manj razpoložljivih informacij in šibkejša strateška usmeritev marketinga),
- podjetja, ki jih vodi marketing (velik pomen in velika vloga marketinga v podjetju),
- podjetja z dominantnim marketingom (večja vloga marketinga v podjetju, torej večja operativna učinkovitost marketinga, več razpoložljivih informacij in močnejša strateška usmeritev marketinga),
- marketinško neodvisna podjetja (manjša vloga marketinga in manjši pomen).

Vloga marketinga (notranja usmeritev)	Velika	Podjetje z dominantnim marketingom	Podjetje, ki jo vodi marketing
	Majhna	Marketinško neodvisna podjetja	Marketinško šibka podjetja
		Majhna	Velika
		Pomen marketinga (zunanja usmeritev)	

**Slika 2: Vloga in pomen marketinga (notranja in zunanja usmeritev)**

Vir: Žabkar in Zbačnik 2006.

Oprelitev pomena marketinga zajema tudi več procesov, to so ekonomski proces, poslovna dejavnost, poslovna usmeritev in znanstvena disciplina. Mnogi teoretiki so enotni v tem, da prav marketing kot ekonomski proces povezuje proizvodnjo in potrošnjo, poslovne dejavnosti pa prispevajo, da izdelki in storitve prehajajo od proizvajalca do porabnika ob pravem času na pravo mesto ter s konkurenčno ceno (Vukovič 2006, 11).

Namen marketinga je pospešiti oziroma olajšati izmenjavo med tržnimi udeleženci in povezati podjetje s trgov. Na eni strani je torej očitno, da pomen marketinga le še narašča, na drugi strani pa se tudi marketing kot metoda kvalitativno spreminja (Dubrovski 2006, 34),

predvsem na poudarku interakcije z udeleženci, pri čemer se bolj povežejo in pridobijo pogled na njihove želje, percepcije in pričakovanja.

Z naraščanjem informacijske intenzivnosti se funkcija marketinga vedno bolj usmerja tudi na področja, ki so bila prej tradicionalno namenjena drugim funkcijam, in obratno velja, da tudi druge funkcije vedno bolj vstopajo na področje marketinga (Dubrovski 2006, 38). Pri tem je treba poudariti, da se marketing uporablja in vedno bolj pridobiva na pomenu tudi pri opredeljevanju osnovnih ved, npr. v izobraževanju, kulturi, športu, zdravstvu itd. Kot navajata Snaj in Gabrijan (2015, 53), marketing v praksi vse bolj uporabljajo tudi organizacije, ki ne uporabljajo dobička kot enega izmed strateških ciljev. Slabost vidita v tem, da je ravno večina opredelitev marketinga osredotočena na organizacije, ki zasledujejo dobiček kot glavni motiv.

Marketing torej pridobiva vedno večjo veljavo v podjetjih, s tem ko podjetja spoznavajo, kako močno vpliva na njihovo uspešnost. Z odlično opravljenim delom pa nato lahko vse bolj konkurirajo trgu (Vukasović 2012, 23). Pri tem sta pomembna izbira in proučevanje ciljnega trga, ki sta osnovi za oblikovanje marketinškega spleta (Potočnik 2006, 53).

### **2.3 Marketinški splet**

Dejstvo je, da imamo ljudje različne potrebe, želje in povpraševanja, ki jih odpravljamo z nakupom izdelkov ali storitev, ki nas zadovoljujejo. Zaradi tega morajo podjetja v današnjem sodobnem času, kjer je veliko ponudb in konkurence na tržišču, svojo uspešnost prilagoditi tem sodobnim razmeram. Številni ponudniki skušajo tako v celoti zadovoljiti kupčevo potrebo in željo ter ponuditi izdelek ali storitev, ki je mnogo boljši od ponudb konkurence.

Uspeh pa ne temelji samo na omenjenem zadovoljevanju, temveč tudi na konkurenčnem obvladovanju, poslovanju in vodenju podjetij. Podjetje, ki se je sposobno hitro prilagajati raznolikosti trga in spremembam v preferencah trga, ima zagotovljen vodilni položaj (Žabkar in Zbačnik 2009, 11). Pri tem je treba poznati njegove značilnosti, ki so bistvene zanj in njegovo vsebino (Vukovič 2006, 10).

Kot navaja Kotler (2004, 15), je pomembna naloga izvajalca marketinga, da oblikuje program ali načrt za doseg zelenih ciljev podjetja, ki je sestavljen iz številnih odločitev o tem, kakšen splet marketinških orodij uporabiti, prilagojenih glede na storitev ali izdelek posameznega podjetja. Izhodišče za oblikovanje marketinškega spleta pa so konkurenčne prednosti, ki jih ima podjetje na osnovi trenutnega položaja na tržišču.

Različni avtorji marketinški splet in njegovo upravljanje pogosto opredeljujejo kot najbolj splošno teorijo marketinga. V nadaljevanju nekatere tudi povzemamo.

Vukasovičeva (2012, 29) navaja marketinški splet kot skupek marketinških elementov, ki jih podjetje uporablja v integriranem programu marketinga, da doseže svoje cilje na trgu.

Vukovič in Završnik (2010, 35) pa marketinški splet opredeljujeta kot niz nadzorljivih, taktičnih, marketinških orodij, ki jih podjetje združi za ustvarjanje zelenega odgovora na ciljnem trgu in je sestavljen iz vsega, kar lahko podjetje stori, da bi vplivalo na povpraševanje po lastnih izdelkih ali storitev.

Snoj in Gabrijan (2015, 272) pa poudarjata, da podjetja želijo z marketinškim spletom doseči, da v različnih okoliščinah uporabljajo različne komplementarne kombinacije sestavin za dosego različnih ciljev, ki učinkujejo na ciljno skupino.

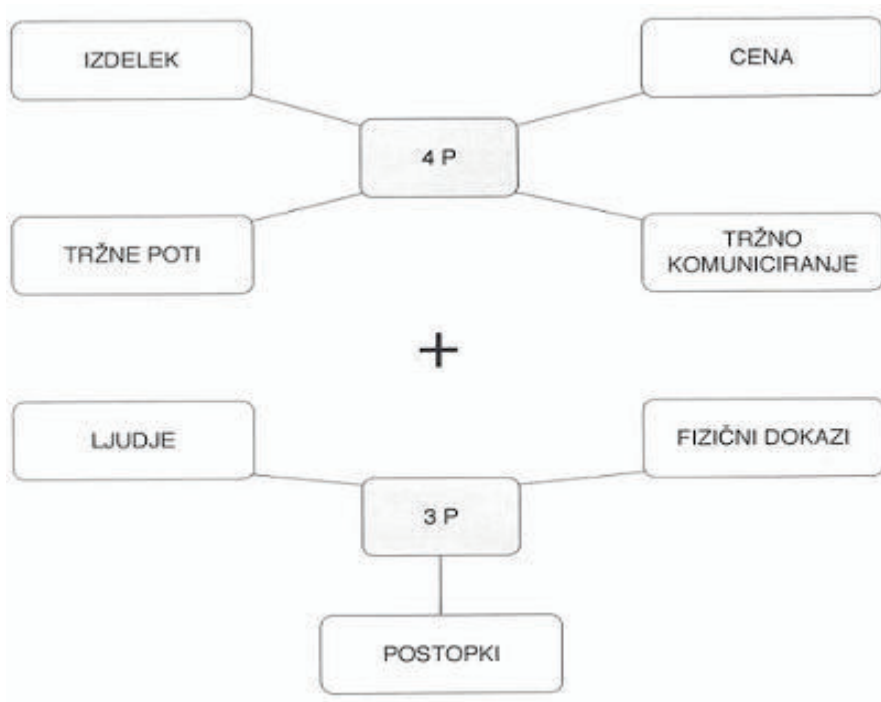
Marketinški splet je sestavljen iz kombinacije marketinških spremenljivk, ki jih mora podjetje nadzirati, uporabljati in med seboj povezovati na način, da bo doseglo želeno raven prodaje na ciljnem trgu (Vukasović 2012, 195). McCarthy je razvrstil štiri široke skupine, ki jih je poimenoval 4P (Kotler 2004, 17) in predstavljajo izdelčni marketinški splet:

- izdelek (angl. *product*),
- cena (angl. *price*),
- marketinške poti (angl. *place*) in
- marketinško komuniciranje (angl. *promotion*).

Osnovno nadgradnjo pa predstavlja storitveni marketinški splet, ki poleg že navedenih P-jev vsebuje dodatne 3 P-je (Vukasović 2012, 29):

- ljudi (angl. *people*),
- postopke (angl. *processes*) in
- fizične dokaze (angl. *physical evidence*).

Oba marketinška spleta (izdelčni in storitveni) sta prikazana na sliki 3.



**Slika 3: Izdelčni in storitveni marketinški splet**

Vir: Vukasović 2012, 30.

Vsebina posameznih elementov marketinškega spleta mora biti dovolj sodobna in dovolj kompleksna, kar pomeni razviti in oblikovati izdelek in storitev, da zadovoljita odjemalca v izbrani ciljni skupini; oblikovati prodajne pogoje v njihovi soodvisnosti; vzpostaviti nove ali se vključiti v obstoječe distribucijske kanale, po kateri bo izdelek ali storitev najhitreje in najceneje dosegel izbranega odjemalca, ter prilagajati politiko komuniciranja izdelkom in ciljni skupini odjemalcev (Dubrovski 2006, 239). Za doseganje večjega sinergijskega učinka in strateškega cilja marketinga, s tem pa dobrih poslovnih učinkov podjetja, morajo biti prvine marketinškega spleta tesno povezane (Vukovič in Završnik 2010, 59).

### **3 AVTOMOBILSKA INDUSTRIJA**

Avtomobil je danes neločljiv del sodobne družbe. Iz luksuznega in prestižnega objekta za redke izbrance je postal masovno uporabna dobrina za milijone ljudi. V zadnjih stotih letih je mobilnost bistveno spremenila družbo, gospodarstvo in okolje. Brez mobilnosti danes skoraj ni več mogoče zadovoljiti individualnih potreb oz. obveznosti in želje, kot so delo, izobraževanje, nakupovanje, osebna srečanja in druga potovanja. Razumemo ga kot bistven sestavni del sodobnega časa, ki nam obenem daje svobodno izbiro glede odločanja o cilju, poti in času potovanja.

Avtomobilska industrija je svojevrsten fenomen v svetovnem gospodarstvu in tudi trgovini. V svojem bistvu je esencialna, saj zagotavlja mobilnost na skoraj vseh koncih sveta. V osnovi so avtomobili enostavni, skupek preverjene tehnike, zložene v lično in uporabno embalažo, pripeljane do stopnje, da uporabnika kar se da redko pusti na cedilu in mu povzroča čim nižje stroške. Ti pa bodo navzoči vselej, tudi v zdaj še nekoliko oddaljeni dobi električnih vozil (Milač 2016a).

#### **3.1 Vloga in pomen avtomobilske industrije**

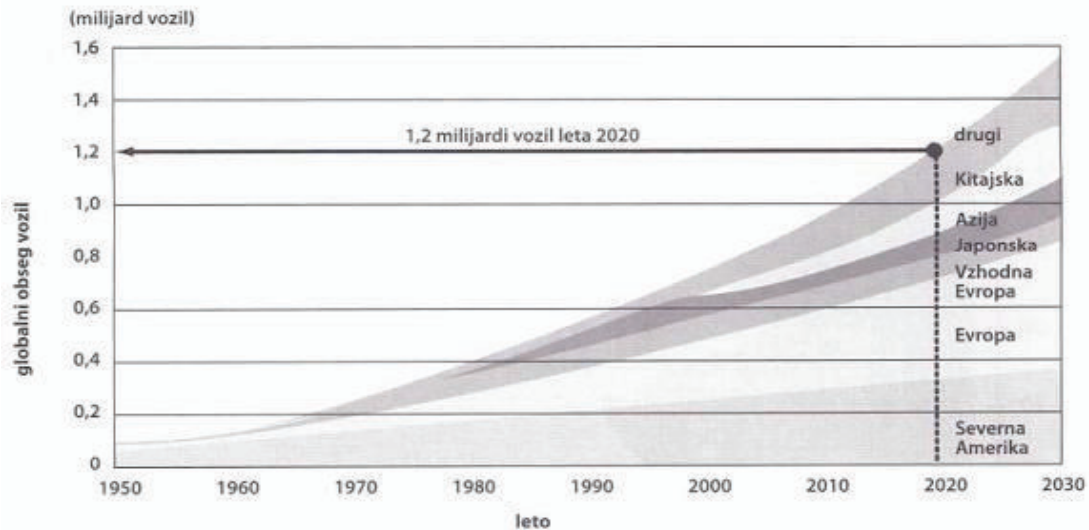
Avtomobilska industrija je ena izmed najmočnejših gospodarskih panog na svetu. Uvrščamo jo med visokotehnološko industrijo, ki deluje na globaliziranem trgu s hitro spreminjajočo se konkurenco. Skozi leta se sooča s številnimi inovativnimi izzivi, ki jih nadgrajuje z veliko hitrostjo, zato boj med konkurenti zahteva najnovejše inovacije na področju tehnike, udobja, varnosti in čistejšega okolja.

Stalna tehnološka revolucija spreminja avtomobilsko industrijo iz sektorja, ki je tradicionalno temeljil na proizvodnji, v sektor, ki vedno bolj temelji na znanju. Na nacionalni ravni sprejema pomembne in pogosto težke odločitve za optimiziranje svoje stroškovne baze in proizvodnih postopkov, kar zbuja strahove o prestrukturiranju in selitvi proizvodnje. Ti dejavniki, povezani s potrebo po zaščiti naravnega okolja, varovanja zdravja ljudi in življenj ter z delovanjem v okolju z visokimi cenami nafte, so ustvarili razmere, v katerih se industrija sooča tudi z odgovornostmi in s priložnostmi, ki lahko spremenijo tako industrijo kot njene proizvode (Komisija evropskih skupnosti 2007, 6).

Za prevlado ali obstoj na vrhu se že desetletja bojujejo večinoma isti proizvajalci, ki iščejo rešitve na področju ohranjanja konkurenčnosti in prednosti pred novimi tekmeci. Sodobna avtomobilska industrija zajema glavne proizvajalce General Motors, Ford, Toyota, Honda, Volkswagen in Daimler Chrysler, ki delujejo na globalnem konkurenčnem trgu.

Globalizacija se je močno pospešila v zadnji polovici 90. leta zaradi izgradnje pomembnih čezmorskih objektov in vzpostavitve združitve med multinacionalnimi velikani (Modern Global Automobile Industry 2016). Z združevanjem se je vedno bolj povečevala tudi rast

svetovne proizvodnje. Svetovno povečanje proizvodnje avtomobilov pa se je do današnje ravni začelo po 2. svetovni vojni s 5 milijoni vozil na leto (slika 4). Od leta 1950 naprej je avtomobilska industrija vsako nadaljnje leto proizvedla približno 1 milijon vozil več kot prejšnje leto (Gruden 2011, 259).



**Slika 4: Razvoj svetovne proizvodnje vozil**

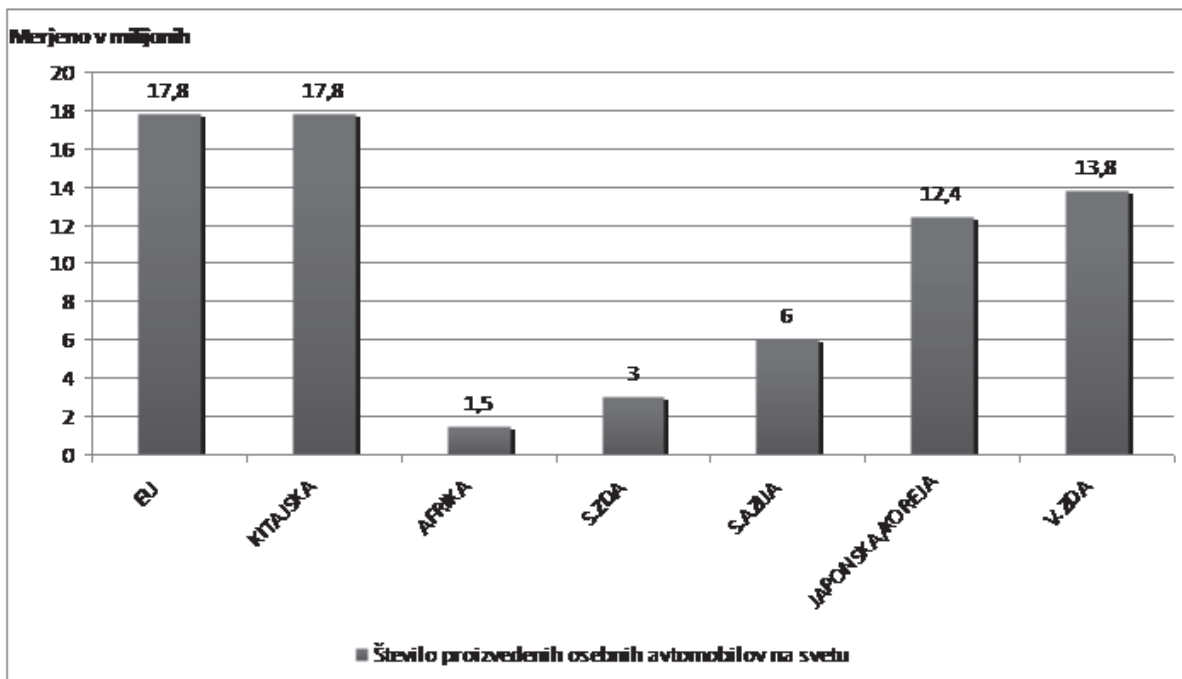
Vir: Gruden 2011, 259.

Trije veliki avtomobilski trgi so razdeljeni na Evropo, Severno Ameriko in vzhodno Azijo. EU je tudi največji proizvajalec in največji izvoznik vozil na svetu. S proizvodnjo prispeva skoraj tretjino celotnega tržnega deleža na globalni ravni. Je tudi gonilo rasti, zaposlovanja, izvoza in inovacij. Mnenje Evropskega ekonomsko-socialnega odbora o dobaviteljnih avtomobilske industrije in trgih na koncu prodajne verige (Ur. l. EU, št. 2009/C 317/05) navaja, da so prav tako pomembne dobave in storitve trga na koncu prodajne verige. Akterji na tem trgu so proizvajalci vozil, njihovi dobavitelji in neodvisni ali pooblaščen ponudniki na področju opravljanja storitev, nadomestnih delov in opreme ter na področjih proizvodnje, distribucije in maloprodaje (Ur. l. EU, št. 2009/C 317/05).

Mnenje Evropskega ekonomsko-socialnega odbora o dobaviteljnih avtomobilske industrije in trgih na koncu prodajne verige (Ur. l. EU, št. 2009/C 317/05) navaja tudi povečanje avtomobilske proizvodnje, ki je na globalni ravni najbolj osredotočeno na države BRIC (Brazilijo, Rusijo, Indijo in Kitajsko – zlasti na Kitajsko in Indijo) in je tudi najhitreje rastoči trg v zadnjih nekaj letih (Ur. l. EU, št. 2009/C 317/05).

Danes se na leto izdelava že več kot 60 milijonov avtomobilov, avtomobilska industrija pa jih proda v vrednosti 1.300 milijard evrov, kar pomeni desetino prodaje industrijskih izdelkov na svetu. Prodaja avtomobilov je zgoščena predvsem v razvitejših državah Evrope, Severne in Južne Amerike, na Japonskem in v Avstraliji (Milač 2006). Spodnja slika prikazuje število globalno proizvedenih osebnih avtomobilov v letu 2015.





**Slika 5: Število proizvedenih osebnih avtomobilov v svetu v letu 2015**

Vir: OICA 2016.

Kompleksna vrednostna veriga avtomobilske industrije igra bistveno vlogo v evropskem gospodarstvu, njen pomen pa izhaja v veliki meri iz povezav z domačimi in mednarodnimi gospodarskimi strukturami (Komisija evropskih skupnosti 2007, 6).

Pomen avtomobilske industrije se torej kaže v ustvarjanju delovnih mest vseh vključenih v avtomobilski panogi. Tako avtomobilski industrija neposredno pri proizvajalcih avtomobilov zaposluje osem milijonov ljudi, posredno pri dobaviteljih rezervnih delov, trgovcih, servisih in drugih v avtomobilski verigi pa še do osemkrat toliko ljudi (Milač 2006). Celotna avtomobilski industrija zagotavlja zaposlitev več kot 50 milijonov ljudi, kar je za celotno gospodarstvo strateškega pomena. Močno prevladuje Kitajska s 1.605.000 zaposlenimi ljudmi, druge so ZDA, ki zaposlujejo 945.201 ljudi, sledijo jim še druge, omenimo le nekatere izmed njih: Nemčija s 773.217 zaposlenimi, Rusija s 755.000 zaposlenimi, Francija s 304.000 zaposlenimi, Anglija z 213.000 zaposlenimi ter Slovenija s 7.900 zaposlenimi (OICA 2016).

Pomen povezovanja Savšek (2010) navaja tako vertikalno kot horizontalno, saj je od nekdanj sestavni del politike razvoja v avtomobilski industriji. Aktivno sodelovanje pomeni zmagovalno kombinacijo za vse vpletene strani, ki predstavlja pot udeležencev k bolj hitrim zastavljenim ciljem. Tukaj govorimo o vlogi avtomobilske industrije, ki temelji na proizvodnji dejavnosti z visokotehnološkimi in konkurenčnimi inovacijami.

Po gospodarski krizi v letu 2008, ki je prizadela tudi avtomobilsko industrijo, je bilo kmalu moč beležiti rast prodaje, čeprav rezultati danes še ne ustrezajo povsem številkam pred krizo. Pri tem je pomembno dejstvo, da je rast prodaje vsekakor odvisna od posameznega trga.

Miklavc (2015) ugotavlja, da so v zadnjih petih letih za 3 % večjo prodajo na leto beležili trgi v Evropi in ZDA, trenutno pa gre precej bolje prodajalcem avtomobilov v državah tretjega sveta: Indiji, Kitajski, Braziliji idr., kjer se prodaja novih avtomobilov vsako leto poveča za 5 %. Žlogar (2015) navaja, da je marketinški delež Kitajske presegel četrtno celotne svetovne prodaje. Sledila je Indija, ki je dosegla dobro rast prodaje osebnih avtomobilov na račun nizke inflacije in ugodnih cen nafte. Tudi v EU smo beležili pozitivno rast prodaje osebnih avtomobilov. Najvišjo so beležile Irska, Portugalska in Španija. Število registracij novih osebnih avtomobilov se je sicer od začetka krize leta 2008 zmanjševalo in prvič prešlo v pozitivne številke šele leta 2014.

Mnenje Evropskega ekonomsko-socialnega odbora o dobaviteljnih avtomobilske industrije in trgih na koncu prodajne verige (Ur. l. EU, št. 2009/C 317/05) navaja, da velike izzive za avtomobilsko industrijo predstavljajo negativne posledice za podnebje, pomanjkanje surovin in varnost. To stopnjuje pritisk na pospešen razvoj na področjih pogonske tehnologije (in preprečevanja izpušnih plinov ter na področju alternativnih goriv) in tehnologij materialov ter v zvezi s celostnimi intermodularnimi prometnimi sistemi. To bo v bližnji prihodnosti najbolj trajno zaznamovalo panogo, zato je treba v okviru takšnega sistema opredeliti tudi prihodnjo vlogo cestnega prometa in avtomobila (Ur. l. EU, št. 2009/C 317/05).

### **3.2 Razvojni trendi avtomobilske industrije**

Pred več kot 100 leti razvoja avtomobila in njegovega motorja z notranjim zgorevanjem se je že pojavljalo vprašanje, kaj je mogoče razvijati še naprej. To sposobnost so inženirji učinkovito dokazali, saj sodobni avtomobili danes oddajajo manj škodljivih snovi in porabljajo manj energije kot njihovi predhodniki. Poleg tega so postali varnejši, zmogljivejši in udobnejši ter cenovno dostopnejši (Gruden 2011).

Tudi v prihodnosti se bodo razvojni trendi usmerili predvsem na področje razvoja proizvodov in inženirstva. Sodobne tehnološke posodobitve, ki bodo pripeljale do novih smernic, bodo spremenile celotni transportni promet. Ključnega pomena bodo informacijska in komunikacijska tehnologija (v nadaljevanju IKT) ter inteligentni transportni sistemi in načrtovanje poti. Razvili bodo nove koncepte osebne in skupinske mobilnosti in transporta. Pri avtomobilih bo zmanjšanje porabe energije temeljilo na optimizaciji in zmanjševanju teže in trenja. V ospredju bodo ekološka prijazna vožnja, varna in pametna vožnja, udobje potnikov, osnovna vozila, ki si jih kupci lahko privoščijo, modularnost ter učinkovitost vozila, ki bosta temeljili predvsem na pogonih novih generacij (Savšek, 2010).

Vse bolj jasno je tudi, da bodo v avtomobilsko industrijo vstopali tehnološki giganti, ki znanje, pridobljeno pri razvoju informacijskih tehnologij, računalnikov in mobilnih telefonov, vse pogosteje prenašajo v avtomobile. Danes je povezljivost prek bluetootha v sodobnem avtomobilu že standard in nuja, povezava s spletom je pogosta in zaželena, dostopnost do

družabnih omrežij prav tako, klasične gumbje pa v novih generacijah avtomobilov skoraj brez izjeme zamenjujejo zasloni, ki jih upravljamo na dotik ali z vrtljivimi gumbi (Milač 2015b).

Vse bolj se bo razvila tudi digitalizacija avtomobila s številnimi elektronskimi sistemi, ki bo izboljšala aktivno varnost na področju preprečevanja trkov, nadzora stabilnosti in zdrsa, vodenja znotraj voznega pasu in nadzorovanje okolice prek senzorjev ter infrardečih kamer. Nadgradnja te tehnologije z laserjem bo v prihodnje omogočila tudi povsem avtonomno vožnjo brez kakršnegakoli poseganja voznika. Ob tem verjamemo, da bo ta tehnologija vgrajena le v avtomobilih višjega in srednjega razreda, v manjših avtomobilih pa bodo v tem času vgrajene tehnologije za pomoč pri vzdrževanju varnostne razdalje in zaviranju v sili, ne pa tudi za povsem samostojno vožnjo (Milač 2015b).

Poleg tehničnega usklajevanja, ki bo pomemben dejavnik pri izboljšanju konkurenčnosti, pa Savšek (2010) meni, da bo velik poudarek na zmanjšanju obremenjenosti okolja, ki bo temeljilo na uporabi novih tehnologij in boljše infrastrukture. Zato se bodo inženirji v avtomobilski industriji spopadali z novimi izzivi, ki bodo temeljili predvsem na večji odgovornosti do okolja. Bistvenega pomena bo sodelovanje z naravo in njenimi zakonitostmi pri ekološkem razvoju avtomobilov. Avtomobilski sektor bo zato v prihodnosti imel pomembno vlogo pri razvoju nove tako imenovane industrijske revolucije.

Navsezadnje pa bo po mnenju nekaterih vodilnih nemških managerjev bližnja avtomobilska prihodnost, vsaj še v obdobju naslednjih petih let, zaznamovana s fosilnimi gorivi, ker ostaja razvoj še bolj varčnih bencinskih in dizelskih motorjev prioriteta pri večini proizvajalcev. Na prvem mestu najpomembnejših razvojnih nalog do leta 2020 po njihovem mnenju ostaja tako imenovani »downsizing«<sup>1</sup> pogonskih sklopov, sledita varnost potnikov in udobje. Različne zgoraj omenjene IT-pridobitve (internet v avtomobilih), novi koncepti mobilnosti in alternativni pogoni torej v naslednjih petih letih po njihovem mnenju naj ne bi bili deležni velike pozornosti avtomobilskih proizvajalcev, čeprav se dobro zavedajo, da v prihodnosti razvoj konvencionalnih vozil kmalu ne bo več izvedljiv, saj ne bodo mogli izpolnjevati vse strožjih okoljskih zahtev (Miklavc 2015a).

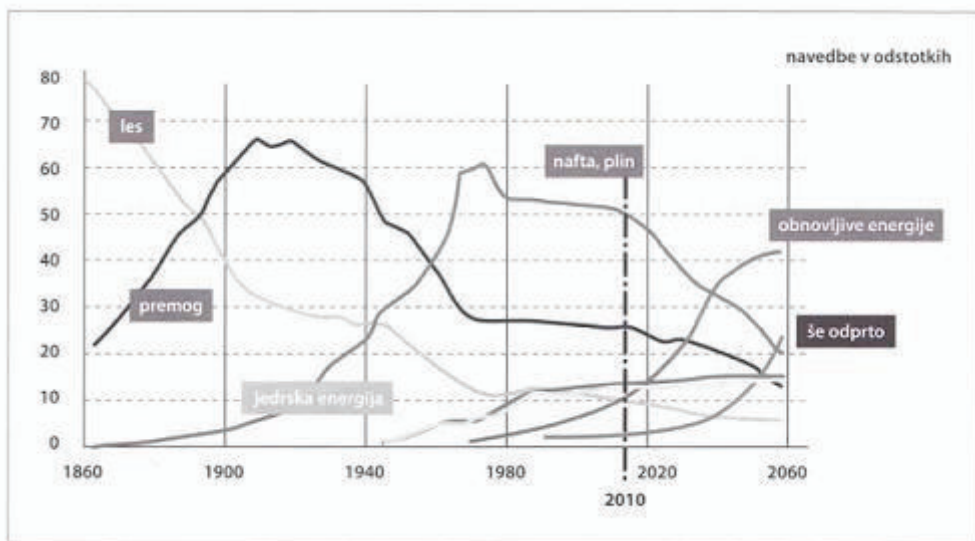
### **3.3 Alternativni pogoni v avtomobilski industriji**

Povečana mobilizacija, ki se je vedno bolj stopnjevala po letu 1990, nam danes kaže negativne stranske pojave tudi z vidika izčrpavanja različnih surovin. Jasno je, da bodo obstoječi viri energije, med katere spadajo nafta, premog in zemeljski plin, zadoščali le še za

---

<sup>1</sup> »Downsizing« pomeni doseganje predpisane moči motorja s pomočjo polnjenja, torej pogonsko varčnost vgrajenega motorja ob ravnanju s pogonskimi gorivi. Pri sodobnih dizelskih motorjih se je izkazal kot učinkovit in primeren paket ukrepov za nadaljnji razvoj. Vse večji pomen pa pridobiva tudi pri bencinskem motorju (Gruden 2011, 378).

približno 50 let, zato bo nadaljnja poraba pogonskih goriv povsem odvisna od ponudbe primarne energije, kar prikazuje tudi spodnja slika.



**Slika 6: Napovedi o energetske ponudbi v prihodnosti**

Vir: Gruden 2011, 375.

S tem pa konvencionalna vozila nimajo več optimistične prihodnosti in se bodo morala sčasoma posloviti. Pri tem bodo ključnega pomena alternativni pogoni, ki so zadnjih nekaj let pogosto aktualna tema. Avtomobil, ki ne bo onesnaževal okolja, bo predstavljal skupen cilj vseh alternativnih prizadevanj. Kot navaja Gruden (2011, 349), pa je naloga inženirjev avtomobilske industrije avtomobil razviti tako, da se bo vključil v strukture družbe in narave, ne da bi jih zmotil.

Avtomobilski pogoni v prihodnosti bodo torej temeljili na večji uporabi obnovljivih virov energije, ki so v naravi praktično neomejeni. Pri tem je treba poudariti, da morajo biti vsi alternativni pogoni tudi proizvedeni izključno iz obnovljivih virov energije. V nadaljevanju smo predstavili najpomembnejše alternativne pogone, ki so danes v manjši meri že v uporabi in bi jih v prihodnosti lahko povsem nadomestili z današnjimi fosilnimi pogoni.

V promet se počasi vključujejo biogoriva, zemeljski plin, naftni plin, vodik, hibrid in električni pogon. Slednja dva v prihodnosti obetata še največ, saj proizvajalci vozil tudi največ vlagajo prav v njun nadaljnji razvoj.

### *Biogoriva*

Na trgu poznamo dve primarni biogorivi, ki sta zaradi tekočega agregatnega stanja najpogosteje uporabljeni biogorivi v cestnem prometu, to sta etanol in biodizel. Pridobivajo ju s preprosto predelavo materialov rastlinskega ali živalskega izvora. Biodizel je izdelan iz novih in odpadnih olj omenjenega izvora v kemični reakciji z alkoholom, etanol pa je

proizveden iz katerekoli biosurovine, ki vsebuje sladkor, najpogosteje uporabljajo sladkorni trs in sladkorno peso (Gruden 2011, 46).

Distribucija in skladiščenje tekočih biogoriv sta preprosta. Brez težav se vključujeta v obstoječe omrežje distribucije skladiščenja in maloprodaje. V Braziliji že več kot 30 let veliko vozil deluje na etanol. V ZDA bencinu dodajajo 15 % etanola kot goriva za bencinske motorje in ga prodajajo kot gorivo E85 (85 % bencina in 15 % etanola). Tudi biodizel se lahko v poljubnem razmerju meša z običajnimi dizelskimi gorivi in se ga uporablja v številnih običajnih dizelskih motorjih (Gruden 2011, 246–248).

### *Metan*

Je glavna sestavina zemeljskega plina, sicer že poznana, a še vedno manj uveljavljena in še dokaj neizkoriščena alternativa. V praksi je zelo razširjen energent, predvsem veliko uporabljen v industriji in gospodinjstvih ter je na drugem mestu med vsemi energenti. Kljub dolgoročni oskrbi zemeljskega plina pa ga v Sloveniji ni opaziti prav pogosto. Razloga za to sta tudi skromna proizvodnja avtomobilov z omenjenim alternativnim pogonom ter slaba infrastruktura polnilnih postaj, ki so trenutno omogočene le v treh javnih polnilnicah, in sicer v Ljubljani, Mariboru in na Jesenicah (Požnel 2013a).

Vozila na zemeljski plin delujejo podobno kot običajna vozila na bencinski pogon. Razlika je v tem, da se v motor namesto bencina vbrizgava plin, shranjen pod pritiskom 200 barov. Število prevoženih kilometrov pri osebnih avtomobilih z rezervoarjem zemeljskega plina je med 200 in 450 km. V primerjavi z bencinskim motorjem izpuščajo bistveno manj emisij CO<sub>2</sub> (Tomšič 2011, 92).

### *Utekočinjen naftni plin (v nadaljevanju UNP ali naftni plin)*

UNP ima več različnih pozitivnih okoljskih lastnosti, kar povečuje njegovo prisotnost v prometu in tudi v avtomobilski industriji. Tovrstno alternativo spodbujajo tudi visoke cene nafte in smernice za čistejše okolje. Prednost avtoplina pa z leti narašča tudi zaradi njegove večje dostopnosti na trgu in večje zanesljivosti (Kerin 2010). Je mešanica propana in butana, uporablja se za iste motorje kot zemeljski plin. Razlika je le ta, da UNP hrani pod tlakom največ 10 barov in v manjših posodah. UNP-sistemi za osebne avtomobile z bencinskim motorjem so v glavnem opremljeni z dvojno operacijo, kar pomeni, da je mogoč preklon med bencinom in UNP kar med vožnjo (Tomšič 2011, 93).

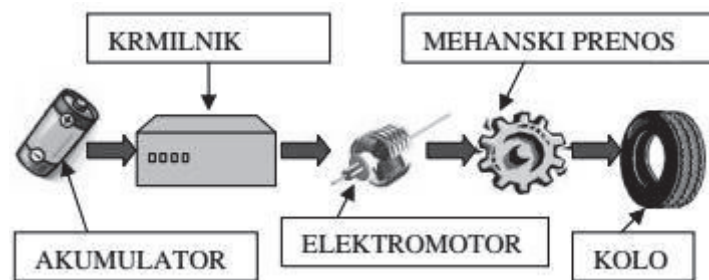
Največji porabnik UNP v prometu je Turčija, sledita ji Italija in Nizozemska, ostale evropske države pa so še razmeroma daleč za njimi. Naša država je odvisna od uvoza UNP iz tujine. Okrog 40 % tega energenta tako uvozi iz italijanskih rafinerij, ostalo pa iz Kazahstana, Švice, Nizozemske in Nemčije, so pred časom pojasnili v družbi Butan plin, ki ima sicer tudi

največji tržni delež s tem energentom v Sloveniji in je vodilni distributer UNP v jeklenkah in plinohramih pri nas (Kerin 2010).

### *Električni pogon*

Med najpomembnejše pogonske sklope električnih vozil spadajo klasični električni pogon (EV oz. angl. *Battery Electric Vehicle*, v nadaljevanju BEV), priključni hibridni pogoni (v nadaljevanju PHEV), električni pogon s podaljšanim dosegom (v nadaljevanju EREV) ter električni pogon na gorivne celice (v nadaljevanju FCEV).

BEV, ki je prikazan na spodnji sliki, je osnovna oblika električnega avtomobila, ki nima motorja z notranjim izgorevanjem. Poganja ga elektromotor, ki vso energijo črpa iz elektrike, ki je shranjena v baterijah. Te so najpogosteje litij-ionske (LI-Ion) ali izpopolnjene litij-polimerske (Li-Poly) (Janežič 2016).



**Slika 7: Klasičen električen pogon**

Vir: Lampič b. l., 7.

PHEV so hibridni avtomobili z močnejšo baterijo. Gre za kombinacijo električnega avtomobila z motorjem na notranje izgorevanje. Ta je največkrat bencinski, lahko pa je tudi dizelski. Običajno gre za vzporedne hibride, kar pomeni, da lahko glede na režim vožnje vlogo pogonskih enot opravljata eden, drugi ali oba motorja skupaj (Janežič 2016). Hibridi predstavljajo v že visoki meri ekonomsko opravičljivo in na trg plasirano rešitev za prehodno obdobje, v prihodnjih letih pa lahko pričakujemo njihov nadaljnji vzpon (Lampič b. l.). Do sedaj najbolj uveljavljeni in najbolj perspektivni kombinirani hibridni pogoni na tržišču so Toyotini modeli osebnih avtomobilov Prius, Auris in Yaris.

Tudi EREV so hibridni avtomobili, a v nasprotju s priključnimi hibridi gre pretežno za serijske (zaporedne) hibride. Pogonsko vlogo opravlja elektromotor, ki se v osnovi napaja iz baterij, ki se z elektriko napolnijo iz omrežja. Ko se baterije izpraznijo, se vključi razmeroma majhen motor na notranje izgorevanje, ki poganja električni generator, ta pa napaja baterije za pogon elektromotorjev. Gre torej za baterijski električni avtomobil, ki pa mu bencinski motor omogoča precejšnje povečanje dosega. Ta je sicer odvisen od velikosti posode za gorivo, a lahko sega precej prek 500 kilometrov (Janežič 2016).

FCEV pa elektriko pridobivajo s proizvodnjo v gorivnih celicah. Najpogostejše gorivo je vodik. V tem primeru izpušne pline tvori čista vodna para in so zato lokalno povsem neškodljivi okolju. Vozila kot gorivo lahko uporabljajo tudi metan, pri čemer izpušne pline tvori ogljikov dioksid (Janežič 2016).

Vodik kot pogon je gorivo, ki ne onesnažuje okolja, je lahek plin z veliko prostornino, poleg tega pa je močno vnetljiv, saj ima veliko energijsko vrednost. Pridobivajo ga z elektrolizo vode in hranijo podobno kot druge vrste plinov (Godeša 2012). Vodik je možno proizvajati v neomejenih količinah, pridobiva pa se iz obnovljivih virov energije. Vozila na vodik prehajajo iz prototipnih izvedb na trg, pri čemer prednjači japonski proizvajalec Honda, ki ima na trgu že vozilo na vodik Honda FCN za končne kupce. Skladno z razvojem vozil na vodik se po svetu in tudi že v Sloveniji postavlja mreža polnilnih mest za vodik (Lampič b. l.).

V nadaljevanju smo se osredotočili izključno na klasični električni avtomobil in smo izpustili avtomobile, ki uporabljajo hibridni in priključni hibridni pogon, hibridni pogon s podaljšanim dosegom ter vodikov pogon.

## 4 ELEKTRIČNI AVTOMOBILI

Električni avtomobili predstavljajo novodoben inovativen pristop k avtomobilizmu, ki vedno bolj pridobivajo svoj prostor po vsem svetu. Opredeljujemo jih kot rešitev za trajnostno mobilizacijo, ki pozitivno vpliva na spremembe v okolju, neodvisnost od naftnih proizvodov in zdravje ljudi. Ne označujemo jih več kot statusni simbol najpremožnejših, ki si jih lahko privoščijo, temveč so danes lahko dostopni tudi že večini populacije.

### 4.1 Splošno o električnih avtomobilih

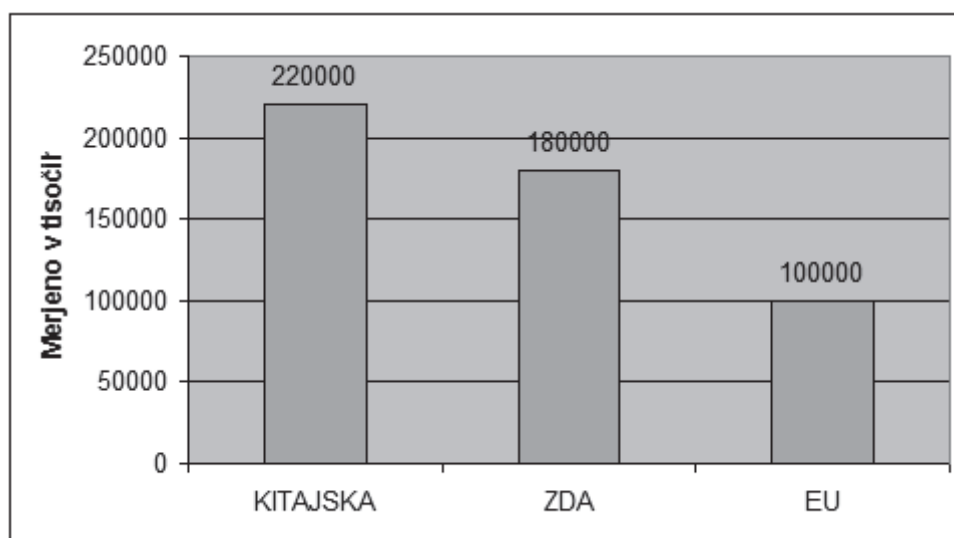
Električna vozila (v nadaljevanju EV) so sicer znana že od začetka avtomobilizma. Prvi električni avtomobil je bil izdelan leta 1886 v Londonu. Tedaj je prevladovalo mnenje, da so njegove možnosti veliko boljše kot možnosti ravno iznajdenih bencinskega in dizelskega motorja. Kljub intenzivnim raziskavam in razvoju ter relativno obetavni napovedi za uporabo pa se električni avtomobili vse do danes niso uspeli uveljaviti (Gruden 2011, 358). Glavni razlogi so bili predvsem boljša zasnova motorjev z notranjim izgorevanjem, ki jih je bilo lažje izdelati, ter odkritja novih naftnih zalog, zato električni pogon ni imel možnosti za nadaljnji preboj med širše uporabnike.

Tudi danes lahko kot glavni razlog izpostavimo prav naftno industrijo, ki še vedno v veliki meri zavira večjo uveljavitev omenjenih avtomobilov, čeprav v zadnjih letih predvsem relativno visoka, nestabilna cena ter omejene zaloge nafte svetovno družbo usmerjajo k drugim alternativnim pogonom, zlasti k zanimanjem za EV.

Kljub še do pred kratkim tehnično neuresničljivim EV se danes na trgu že povsem lahko primerjajo z vsemi lastnosti običajnih vozil na bencinski in dizelski pogon. Na globalni trg so z električnim avtomobilom vstopili že skoraj vsi veliki proizvajalci, ki ponujajo vsak svojo blagovno znamko. Tako na svetovnem tržišču lahko zasledimo že več kot 30 različnih modelov EV.

Do danes se je število EV povečalo za dobre tri četrtine. V ZDA za skoraj 70 %, na Japonskem in v Veliki Britaniji pa je zraslo za polovico. Številke se zdijo velike, v letu 2015 je bilo v svetu prodanih okoli 700 tisoč avtomobilov na električni pogon (skupaj s hibridnim pogonom), od tega 220 tisoč na Kitajskem, 180 tisoč v ZDA in prek 100 tisoč v Evropi, kar prikazuje tudi slika 8 (Milač 2016b).





**Slika 8: Novo registrirani električni avtomobili v svetu leta 2015**

Vir: Milač 2016b.

Dolgo napovedan pohod električnih avtomobilov na evropski trg je v letu 2014 dejansko prinesel konkretne prodajne učinke. Segment prodanih električnih avtomobilov je narasel za kar več kot 50 %. Prodaja se je povečevala tudi v letu 2015. Pri tem rast prodaje in 97.687 avtomobilov brez izpusta toplogrednih plinov (v nadaljevanju TPV) nakazujejo, da so se »električarji« prijeli in da jih čaka svetla prihodnost (Milač 2015a). Daleč najboljši trg za brezemisijske avtomobile je bila Norveška, ki je bila tudi dvakrat zaporedoma na vrhu mesečne lestvice najbolje prodajanih osebnih avtomobilov. Nad njimi so bili navdušeni tudi Francozi, Nemci in Angleži (Porsche Slovenija 2015).

Najbolj prodajani model EV Nissan Leaf je postal prvi električni avtomobil, ki se je prodal preko 15.000-krat letno v EU in skupno več kot 33.000-krat po svetu. Drugi najbolj prodajani model električnega avtomobila, ki je bil prodan v več kot 10.000 enotah letno, pa je postal Renault Zoe. Samo v zadnjem četrtletju istega leta je bilo prodanih preko 5.000 avtomobilov. Sledijo jima še Tesla Model S, Volkswagen e-up in e-golf ter drugi (Left-lane 2016).

Tudi v Sloveniji beležimo pozitivno rast prodaje EV. V letu 2015 je bilo prodanih oz. registriranih 144 EV, kar je daleč najboljšo leto doslej, saj je v našem voznem parku 245 avtomobilov s tovrstnim pogonom. Najbolj priljubljena znamka je Renault, model pa Zoe, ki je prepričal 38 Slovencev. BMW i3 in Nissan sta zapeljala v 28 oz. 15 slovenskih garaž, Tesla model S pa v osem. Številke rastejo, a so še vedno relativno nizke (Milač 2016b). Čeprav v primerjavi z drugimi bogatejšimi članicami EU še vedno zelo zaostajamo, je jasno, da EV sicer zelo počasi, a vztrajno pridobiva na pomenu tudi pri nas.



**Slika 9: Električni avtomobil Renault Zoe**

Vir: Milač 2016b.

Ocene o predvidenem številu električnih osebnih vozil v Sloveniji so precej raznolike. V NEP (Nacionalna energetska pot Slovenije) je pod pričakovanimi učinki izvedbe ukrepov na področju rabe energije v prometu naveden naslednji delež EV v voznem parku Slovenije (Javna Agencija RS za energijo 2012, 33):

- 6,7 % delež v letu 2020 (od tega 31.050 oz. 2,7 % baterijskih in 46.000 oz. 4 % priključnih hibridnih električnih vozil),
- 22,8 % delež v letu 2030 (od tega 132.600 oz. 10,2 % baterijskih in 163.800 oz. 12,6 % priključnih hibridnih električnih vozil).

ELES (Sistemski operater prenosnega omrežja v Sloveniji) pa v Načrtu razvoja prenosnega omrežja od leta 2011 do leta 2020 predvideva precej nižje število EV v voznem parku (približno 1,5 % v letu 2020 in 17 % v letu 2030. Za predvidevanje učinkov uvajanja elektromobilnosti je bolj smiselno upoštevati podatke iz NEP, saj ti predvidevajo stanje, ki naj bi bilo doseženo ob intenzivnih ukrepih na energetske/infrastrukturnem oz. prometnem področju (Javna Agencija RS za energijo 2012, 33).

#### **4.2 Vloga in pomen električnih avtomobilov**

Elektromobilnost se ponuja kot rešitev problemov na različnih ravneh sodobne družbe. Ekonomski in okoljski dejavniki so med glavnimi razlogi za prehod z vsesplošne uporabe motorjev z notranjim izgorevanjem, ki so odvisni od omejenih in vse dražjih fosilnih goriv, na alternativni električni pogon (Javna agencija RS za energijo 2012, 11).

Pri tem se opredeljuje velik pomen elektromobilnosti pri doseganju zastavljenih ciljev na področju okolja in trajnostne energetike, saj lahko bistveno pripomore k izpolnjevanju t. i. 20-20-20 ciljev Evropskega energetskega-podnebnega paketa, s katerim želi EU do leta 2020 (Javna agencija RS za energijo 2012, 13):

- zmanjšati količine emisij TPV za vsaj 20 % glede na emisije leta 1990,
- v uporabi energije doseči 20 % delež energije iz obnovljivih virov,
- z ukrepi energetske učinkovitosti zmanjšati porabo primarne energije za 20 % glede na trenutno predvidene vrednosti.

Navaja tudi pomen Bele knjige 2011 – Smerokaz proti enotnemu evropskemu transportnemu območju, ki za enega od ciljev navaja celo popolno odpravo vozil na klasična goriva v mestih do leta 2050.

Zaradi vse strožjih zakonov z okoljskega vidika lahko glavno vlogo električnega avtomobila opredelimo kot čim večjo uveljavitev na globalnem tržišču. Pri tem Javna agencija RS za energijo (2012, 13) navaja naslednje globalne razloge za uvajanje elektromobilnosti:

- ekološke: brez pospešenega uvajanja EV ni mogoče doseči zastavljenih ciljev v zvezi z zmanjšanjem emisij toplogrednih plinov;
- strateške: neodvisnost od nafte in plina je možno doseči le pri velikem deležu EV v transportu. Omejene zaloge fosilnih goriv, njihova naraščajoča cena, čemur se pridružuje tudi zaskrbljenost zaradi velikega deleža načrpane nafte v politično nestabilnih regijah, predstavljajo resen problem prihodnosti in vse bolj tudi sedanosti. EV niso odvisna od fosilnih goriv, saj lahko uporabljajo električno energijo iz drugih virov, izključno z obnovljivimi viri;
- tehnične: ker so nove tehnologije s področij baterij in pametnih omrežij prerasle razvojno fazo, zato lahko elektromobilnost postane ena osrednjih točk tehnološkega razvoja;
- ekonomske: ker vlaganja v trajnostne inovacije prinašajo nov zagon ekonomiji v času okrevanja po globalni gospodarski krizi. Elektromobilnost ustvarja nove poslovne priložnosti in lahko postane ena od osrednjih točk ekonomske preнове.

V nadaljevanju smo predstavili ključne dejavnike, ki pomembno vplivajo na uveljavitev električnih avtomobilov in so hkrati tudi trenutna slabost omenjenih avtomobilov:

#### a) cena

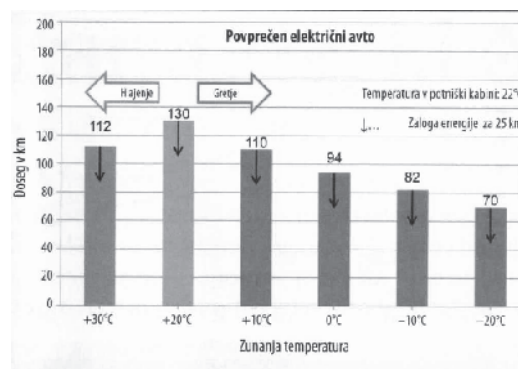
Predstavlja eno od glavnih ovir in je trenutno pozicionirana nekoliko višje od prodajnih cen običajnih avtomobilov, vendar je zaslediti že nekatera cenovno bolj dostopna vozila, ki se že lahko primerjajo z običajnim vozilom na notranje izgorevanje. Primerjali smo enega izmed najbolj prodajnih električnih avtomobilov Renault Zoe, ki skupaj z upoštevanjo subvencijo Eko sklada (podrobneje opisano v naslednji točki) stane 13 tisoč evrov oz. toliko kot bencinski Renault Clio. Pri tem je treba upoštevati še 79 evrov za mesečni najem baterije ali

dodatno v celoti še 9 tisoč evrov (Milač, 2016b). Velik strošek predstavljajo prav baterije, ki pa se z razvojem tehnologije cenijo in se bodo z večjo masovno proizvodnjo ter še bolj izpopolnjeno tehnologijo še nižale. Trenutno lahko na slovenskem tržišču za nov električni avtomobil odštete od 13.000 do 40.000 EUR in več.

#### b) dosegi

Velik vpliv na uveljavitev imajo tudi dosegi EV z enim polnjenjem baterij, ki so odvisni predvsem od zmogljivosti baterij in največkrat dosega okoli 200 kilometrov. Obstajajo pa tudi dražje izjeme z več kot dvakrat večjim dosegom.

Če torej dnevno uporabljate pot, ki ni daljša od 150 km, pot do službe in drugih vsakodnevnih obveznostih, ta vsekakor zadostuje, v nasprotnem primeru daljše poti pa je potrebno natančno načrtovanje poti in prilagajanje avtomobilu. Poženel (2012) pri tem poudarja, da doseg EV, kakor ga predstavljajo izdelovalci, ni zanesljiv in natančen podatek, saj nanj vpliva veliko dejavnikov, kot so gretje, hlajenje, dodatne električne naprave (avtoradio, brisalniki, uporaba luči idr.), način vožnje in konfiguracija poti oziroma ceste, po kateri vozimo, kar je prikazano tudi na spodnji sliki. Doseg je torej največji pri temperaturi približno 20 stopinj Celzija, ko ni treba vključiti niti gretja niti hlajenja, in se zmanjšuje tako pri višjih kot pri nižjih temperaturah.



**Slika 10: Doseg električnih avtomobilov pri različnih zunanjih temperaturah**

Vir: Poženel 2012.

#### c) polnilne postaje

Ustrezna infrastruktura za polnjenje baterij je prav tako pomemben dejavnik pri uveljavitvi EV, ki se vedno bolj širi po vsem svetu. Polnjenje se lahko izvaja s polnjenjem baterije vozila neposredno iz zunanjega vira (omrežja) ali pa z zamenjavo prazne baterije z drugo, predhodno napolnjeno baterijo na za to posebej namenjenih mestih (servisih). Polnjenje baterije iz omrežja se lahko izvaja konduktivno, pri čemer je potreben fizični stik med vozilom in polnilno infrastrukturo v obliki priključnega kabla, ali induktivno (imenovano tudi brezžično polnjenje), kjer se vozilo na za to prirejenem polnilnem mestu polni s pomočjo indukcije. Tehnologija induktivnega polnjenja je še v povojih in težko zagotovi polnjenje brez sevanja,

pregrevanja polnilnih komponent in občutnih izgub pri prenosu energije, poleg tega pa jo zavirata tudi višja cena postavitve infrastrukture in pomanjkanje podpore trenutno vodilnih proizvajalcev EV. Velika večina obstoječih modelov EV uporablja konduktivno polnjenje, ki je boljše razvito in se je že uveljavilo na globalni ravni (Javna Agencija RS za energijo 2012, 25–26).

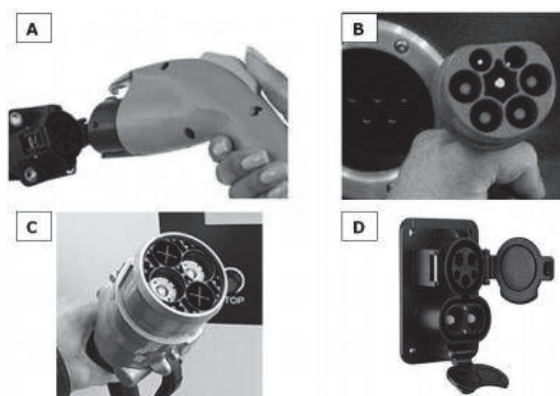
Glede na način polnjenja se razlikujejo tudi vtičnice in vtikači na strani polnilne postaje. Sodobne vtičnice so večinoma opremljene s krmilnimi in podatkovnimi vodi, razlikujejo pa se predvsem po številu faz (1 in 3) ter polnilnem toku (enosmerni DC ali izmenični AC). Spodnja slika prikazuje različne vtičnice in vtikače za polnjenje EV:

A – vtikač in vtičnica za AC enofazni priklop (imenovana tudi tip 1 ali Yazaki),

B – vtikač in vtičnica za AC trifazni priklop (imenovana tudi tip 2 ali Mennekes),

C – vtikač za priklop na enosmerni (DC) tok (imenovan tudi CHAdeMO),

D – kombinirana vtičnica, ki integrira enofazni in trifazni AC-priklop ter DC-priklop v enem samem sklopu vtičnic na strani vozila (imenovana tudi Combo2).



**Slika 11: Vtičnice in vtikači za polnjenje EV**

Vir: Javna Agencija RS za energijo 2012, 28.

Evropsko združenje avtomobilskih proizvajalcev (v nadaljevanju ACEA) se zavzema za harmonizacijo polnjenja po letu 2017 in v ta namen podpira uporabo Combo2 kot standarda za AC/DC-polnjenje na strani vozil (Javna Agencija RS za energijo 2012, 28). Hkrati izpostavljajo pomembnost kombiniranega načina polnjenja kot rešitev na poti do širše uporabe električnih vozil.

Po podatkih Porsche Slovenija (2015) število polnilnih postaj najhitreje raste na Japonskem, v EU pa jih je največ na Norveškem, Nizozemskem in v Veliki Britaniji, sledita jim še Francija in Nemčija. V Sloveniji imamo več kot 200 javnih polnilnih postaj. Konec leta 2015 je bila končana tudi gradnja 26 hitrih polnilnih postaj na avtocestnem križu Slovenije, postavljenih na bencinskih servisih Petrola in OMV, pri katerih prazno baterijo napolnijo do 80 % zmogljivosti v pol ure. Kljub temu pa po mnenju Javne Agencije RS (2014, 21) omrežje javnih polnilnih postaj v Sloveniji še ni razvito v meri, ki bi ustrezala večjemu deležu EV v

slovenskem prometu. Evropska komisija zato Sloveniji predlaga do leta 2020 postaviti vsaj 3.000 javno dostopnih polnilnih postaj, pri čemer bo zagotovljena večja geografska pokritost.

#### d) spodbujanje promocije

Ključnega pomena pri uvajanju EV je tudi spodbujanje promocije, saj so po navedbah Javne agencije RS (2014, 22) uporabniki običajno najbolj zadržani do uvajanja novih tehnologij, če te ne prinašajo neposrednih in takojšnjih finančnih učinkov ali bistveno ne izboljšujejo uporabniške izkušnje. Pri uvajanju je zato pomembno širši javnosti predstaviti prednosti in slabosti nove tehnologije z vsemi neposrednimi in posrednimi učinki.

Velik del ponudbe EV, ki jih proizvaja svetovna avtomobilska industrija, ni mogoče kupiti v Sloveniji. Proizvajalci in prodajalci večinoma kot vzrok navajajo prešibko povpraševanje in nezadostno razvito omrežje javnih polnilnih postaj, [...] vendar pa morajo prav proizvajalci in prodajalci EV upoštevati, da je podrobno in celovito predstavljena ponudba (kar je najbolj izvedljivo v prodajnih salonih) temelj za ustvarjanje povpraševanja pri uporabnikih in je razvitost javne polnilne infrastrukture predstavljena le kot eden od dejavnikov, ki vplivajo na povpraševanje po EV (Javna agencija RS 2014, 21).

#### e) varnost v prometu

Pri uvajanju elektromobilnosti se je treba zavedati tudi njenih socioloških zahtev, povezanih z uporabniki EV in udeleženci v prometu. Ob hitrem uvajanju elektromobilnosti se lahko soočimo s problematiko varnosti v prometu, saj so vozila manj hrupna (kar je sicer na drugi strani pozitivna lastnost). To lahko v začetni fazi vpliva na povečanje prometnih nesreč, v katerih so udeleženi pešci (in živali) in kolesarji, saj so ti navajeni zaznavati nevarnosti tudi na osnovi spremembe jakosti hrupa (približevanje vozila) (Javna agencija RS za energijo 2012, 12).

Avtomobilski proizvajalci sicer množično vstopajo v novo tehnološko dobo, ki jim bo enkrat v bližnji ali daljni prihodnosti prinesla konkurenčno prednost, večjo okoljsko sprejemljivost ter s tem ugodnejšo obdavčitev in zato ugodnejše cene tehnologij ter večjo privlačnost za kupce. Povsem jasno pa je, da je uvedba novih tehnologij v avtomobile, sploh tistih, ki zahtevajo tudi prilagoditve prometne infrastrukture, premike v razmišljanju ljudi in precejšnje posege v denarnice, počasnejša (Milač 2016b).

### **4.3 Zakonodaje in subvencije pri električnih avtomobilih**

Zakonodajno področje v Sloveniji vključuje elektromobilnost v razvoj in uveljavitev trajnostne mobilnosti v prihodnosti.

Resolucija o prometni politiki RS navaja med splošnimi cilji prometne politike:

- učinkovito rabo energije in čisto okolje,
- ozaveščanje in informiranje prebivalstva o trajnostni mobilnosti,
- zagotovitev potrebne prometne infrastrukture tako za kopenski kot tudi pomorski in zračni transport, ki bo sledil načelom trajnostnega in skladnega regionalnega razvoja,
- zagotovitev zanesljivega, varnega, cenovno konkurenčnega in okolju prijaznega transporta v tovornem in potniškem prometu,

med splošnimi ukrepi prometne politike pa spodbujanje uporabe varčnejših in ekološko sprejemljivejših vozil (Javna agencija RS za energijo, 2012, 16).

Zakonodajne spremembe v zadnjem obdobju, ki pomembno vplivajo na elektromobilnost, so nastale s sprejetjem dveh dokumentov (Javna agencija RS za energijo 2014, 24):

- Energetskega zakona, ki obravnava področje izgradnje javnih polnilnih postaj na avtocestnem križu ter poročanje o javnih polnilnih postajah in porabljeni energiji,
- Predloga Direktive Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva (Proposal for a Directive of the European Parliament and of Council on the deployment of alternative fuels infrastructure).

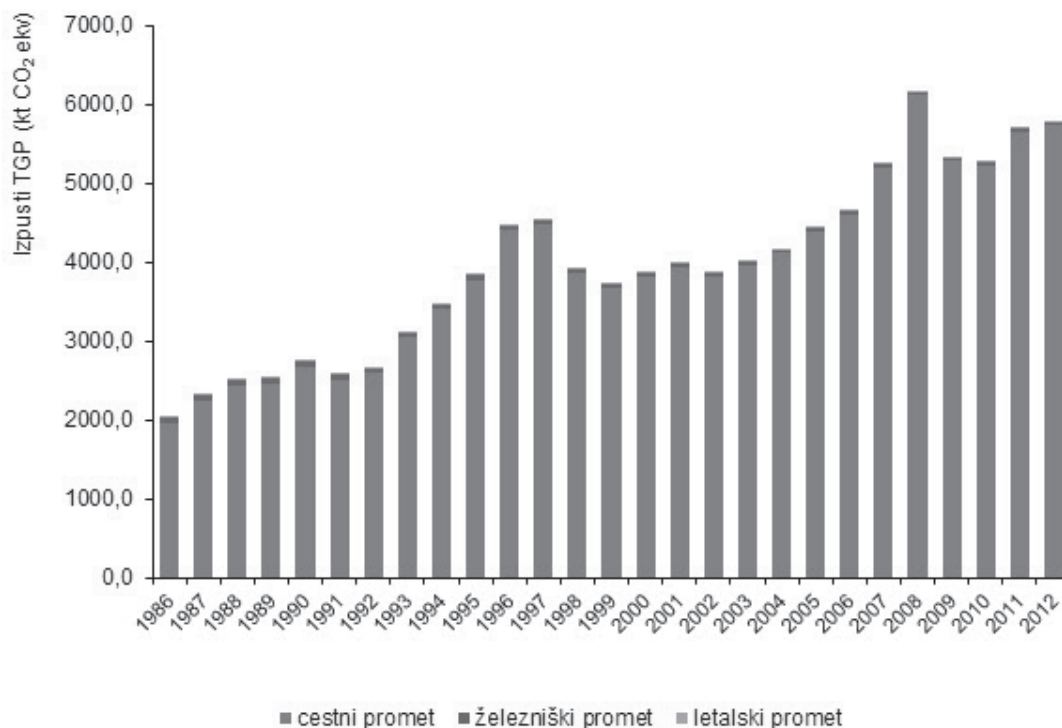
Eko sklad od leta 2011 prispeva začetna sredstva s subvencioniranjem za nakup EV ali predelavo vozil z motorji z notranjim zgorevanjem na električni pogon ter pri tem znižuje začetni strošek pri nakupu ali predelavi vozila. V letu 2014 je bil objavljen že četrti javni razpis, prek katerega so lahko občani za nakup električnega vozila pridobili od 2.000 do 5.000 EUR nepovratne finančne spodbude. Hkrati pa so lahko zaprosili tudi za ugoden kredit Eko sklada. Razpisana skupna celotna višina vseh spodbud in razpoložljivih sredstev, ki so bili na voljo, ostaja enaka kot pretekla leta, in sicer 300.000 EUR za pravne osebe in 200.000 EUR za občane (Eko sklad 2015). Takoj po javni objavi omenjene razpisane spodbude pa je vsa razpoložljiva sredstva rezerviralo zgolj eno podjetje in kasneje tudi vsa sredstva porabilo, s tem pa ni bilo več možnosti uporabe razpoložljivih sredstev za druga podjetja oziroma pravne osebe.

Nekatere države v EU uporabo električnih avtomobilov stimulirajo z vrsto različnih ukrepov. Na Danskem je zabeležena najvišja subvencija v EU, ki prispeva kar 20.000 EUR začetnih sredstev, vendar kljub visoki subvenciji prodaja ni tako uspešna. Norvežani, ki pa so na prvem mestu prodaje EV v EU, pa se vozijo brez cestnin, polnijo in hkrati brezplačno parkirajo na vrsti lokacij, tudi v središču Osla (Porsche Slovenija 2015).

Tovrstne ugodnosti imamo tudi v Sloveniji. Po 6. členu Zakona o letni dajatvi za uporabo vozil v cestnem prometu se letna dajatev ne plačuje za motorna vozila, ki imajo vgrajen samo električni motor (Pravno-informacijski sistem 2016). Prav tako trenutno lahko polnimo in brezplačno parkiramo na javnih polnilnih postajah. Vse te spodbude pa lahko ugodno vplivajo na odločitev za nakup EV ter v začetni fazi uporabnikom prinesejo celo prihranek.

#### 4.4 Vpliv električnih avtomobilov na okolje

Cestni promet danes velja za drugi (za energetiko) največji vir obremenitev okolja ter glavni vir neželenih emisij izpušnih plinov. Zaradi vse večje mobilizacije je edini sektor, pri katerem izpusti močno naraščajo. Po podatkih Agencije RS za okolje (ARSO 2014) so se izpusti TPV iz prometa do leta 2012 povečevali za 185 % glede na leto 1986, kar prikazuje slika 12.



**Slika 12: Izpusti toplogrednih plinov v prometu v Sloveniji**

Vir: ARSO 2014.

Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij TPV do leta 2020 navaja program zniževanja emisij TPV in prilagajanja na podnebne spremembe ter projektov v praksi prek demonstracijskih projektov in subvencij za uvajanje novih tehnologij (električna vozila idr.); pri opisu načinov za znižanje emisij je omenjeno »/.../ uvajanje električnih in kasneje osebnih vozil na vodik. Uvajanje teh vozil bo zagotovilo strmo znižanje emisij med letoma 2030 in 2050, ko naj bi na fosilnih gorivih, predvidoma zemeljskem plinu, ostal le še cestni tovorni prevoz« (Javna agencija RS za energijo 2014, 15).

Vse zakonodaje, ki temeljijo na okoljskih zahtevah, pa lahko dosežemo le z novimi oblikami mobilnosti in hkrati večjo uvedbo alternativnih pogonov, torej zlasti električnih, saj imajo občutno manjše oziroma nične emisije. Po navedbah Javne agencije RS za energijo (2014, 11) uporaba EV prinaša učinkovitejšo izrabo energije v cestnem prometu ter obenem občutno zmanjšanje izpustov TPV (ob trenutni strukturi proizvodnje električne energije v Sloveniji so emisije CO<sub>2</sub> baterijskega električnega vozila približno 3-krat nižje kot pri vozilu na bencinski



pogon), prašnih delcev in drugih onesnaževal. Prednost EV pri drugih emisijah, predvsem pri NOx in trdih delcih, je prav tako v ničnem lokalnem onesnaževanju.

Ob današnjem stanju tehnologije so motorna kolesa, osebni avtomobili in lahka dostavna vozila že primerni za množični prehod na električni pogon. Leta 2010 so v Sloveniji te vrste vozil predstavljale 85 % vseh motornih vozil v cestnem prometu, njihova poraba goriv (v tonih) je znašala 73,5 % porabe v cestnem prometu, delež izpustov CO<sub>2</sub> pa 73,9 %. Omenjeni deleži so dokaz, da lahko elektromobilnost na osnovi že razvitih tehnologij igra pomembno vlogo pri varovanju okolja in zagotavljanju trajnostne rabe energije (Javna Agencija RS za energijo 2012, 12). Električni motorji proizvajalcem torej pomagajo zniževati povprečne vrednosti ogljikovega dioksida, ki jih morajo do leta 2020 zmanjšati s trenutnih 130 gramov na 95 gramov na kilometer (Milač 2015a).

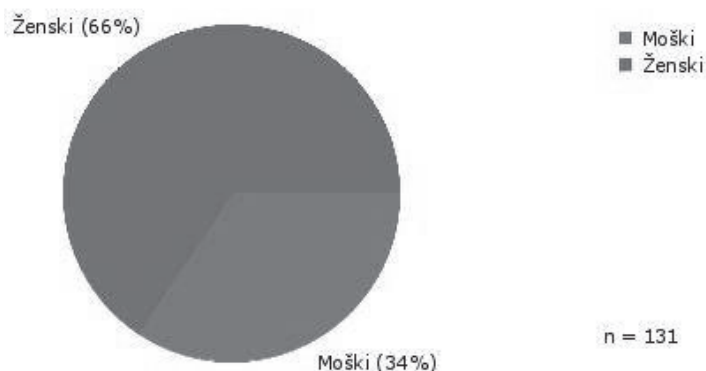
## 5 EMPIRIČNI DEL – RAZISKAVA O ZNAČILNOSTIH IN UČINKOVITOSTIH MARKETINGA ELEKTRIČNIH AVTOMOBILOV

### 5.1 Anketa

Anonimni spletni anketni vprašalnik, ki je v Prilogi 1, je bil izdelan s pomočjo spletnega portala Ika na uradni spletni strani <https://www.ika.si/> in dostopen od 21. 3. do 28. 3. 2016. Na anketni vprašalnik se je odzvalo 213 anketirancev, vendar je bilo ustrezno rešenih vprašalnikov le 133, ki so bili osnova za raziskavo in analizo. Anketa je vsebovala 12 vprašanj, od tega je bilo 9 izmed njih zaprtega tipa, 1 vprašanje polzaprtega tipa in 2 demografski vprašanja. Vprašalnik je bil prek različnih e-medijev posredovan po celotni Sloveniji, vendar kljub temu rezultatov raziskave ne moremo posploševati na celotno populacijo, saj govorimo o naključnem vzorcu.

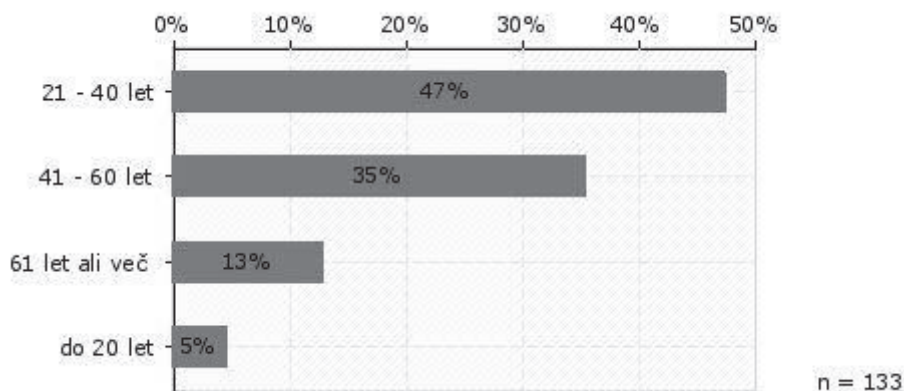
### 5.2 Analiza ankete

V tem delu smo s pomočjo opisov in grafičnih prikazov pridobljenih rezultatov raziskovanja in analize predstavili posamezne vsebine.



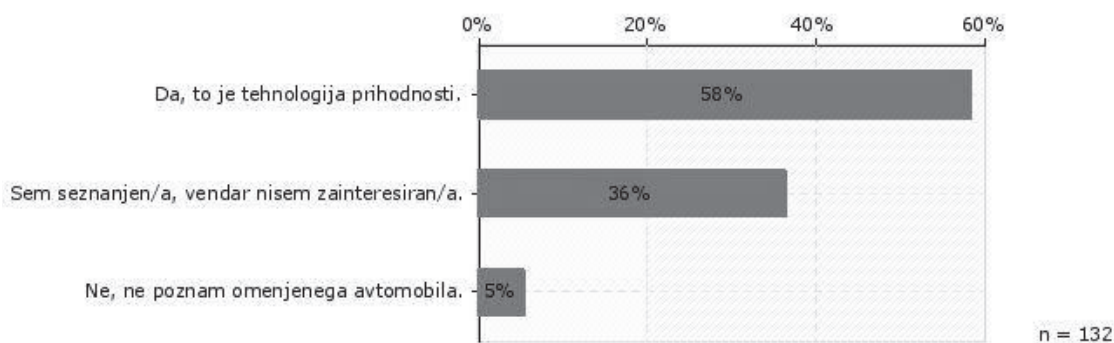
**Slika 13: Struktura anketirancev po spolu**

Slika 13 ponazarja udeležbo korespondentov po spolu, kjer so s 66 % prevladovale ženske, 34 % udeležencev pa so predstavljali moški. Dva anketiranca na dano vprašanje nista odgovorila.



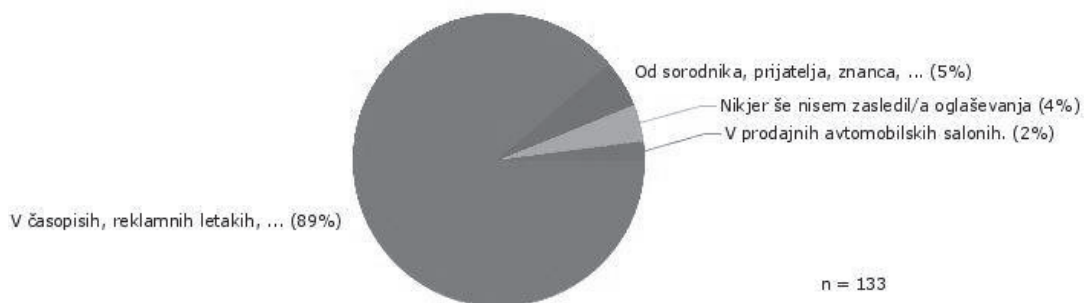
**Slika 14: Struktura anketirancev po starosti**

Iz slike 14 je razvidno, da je udeležba anketirancev s 47 % najvišja v starostnem razredu 21–40 let, sledi ji udeležba (35 %) v razredu 41–60 let, s 13 % razred od 61 let in več, na zadnjem mestu pa je razred do 20 let s 5 %.



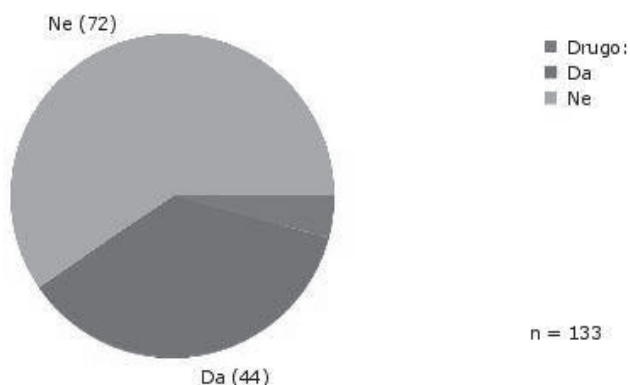
**Slika 15: Seznanjenost z razvojem električnega avtomobila**

Slika 15 prikazuje, da 58 % anketiranih meni, da gre za tehnologijo prihodnosti, 36 % jih pravi, da so z razvojem EV seznanjeni, 5 % ali 7 anketiranih izmed 132 pa ne pozna omenjenega avtomobila. En anketirani na zastavljeno vprašanje ni odgovoril.



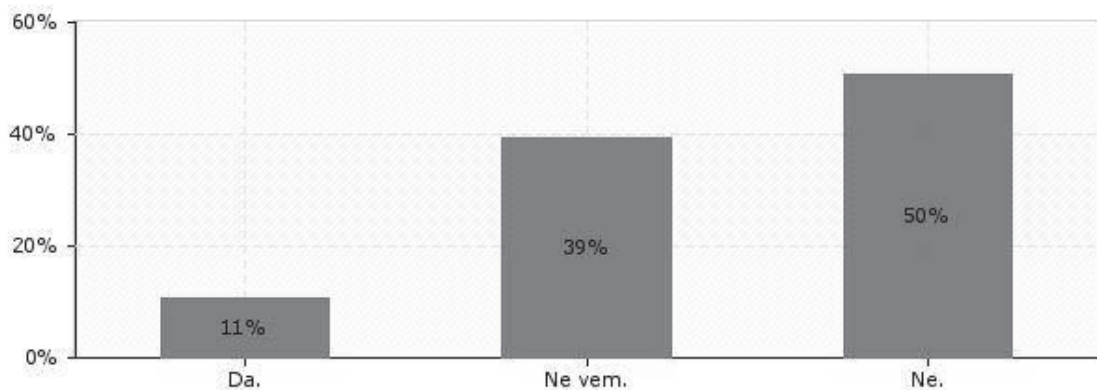
**Slika 16: Oglaševanje električnih avtomobilov**

Iz slike 16 je razvidno, da je 89 % anketirancev oglaševanje zasledilo prek različnih medijev, 5 % jih je pojem EV osvojilo prek sorodnikov, prijateljev ali znancev. 4 % anketiranih še nikjer niso zasledili oglaševanja EV in 2 % anketiranih je oglaševanje zasledilo v prodajnih salonih.



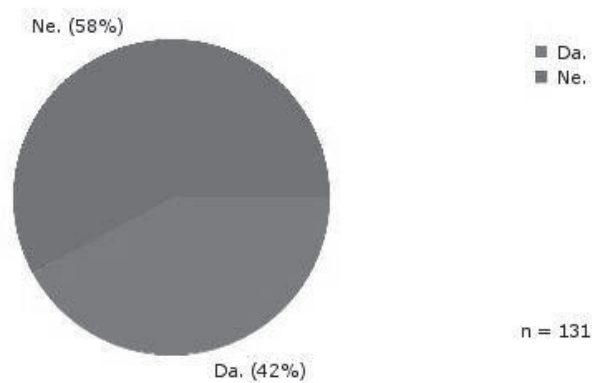
**Slika 17: Zadovoljivost oglaševanja električnih avtomobilov**

Slika 17 ponazarja podvprašanje, ki se je pojavilo v primeru, da so anketiranci pri četrtem vprašanju izbrali odgovor v prodajnih salonih ali v različnih medijih. 72 izmed 133 anketiranih je mnenja, da oglaševanje ni zadovoljivo, 44 anketirancev meni, da je zadovoljivo, 5 jih je pod odgovor »drugo« komentiralo, da oglaševanja sploh ni oziroma da bi ga želeli več, 12 anketiranih pa je zaradi omejitve pri vprašanju tega izpustilo.



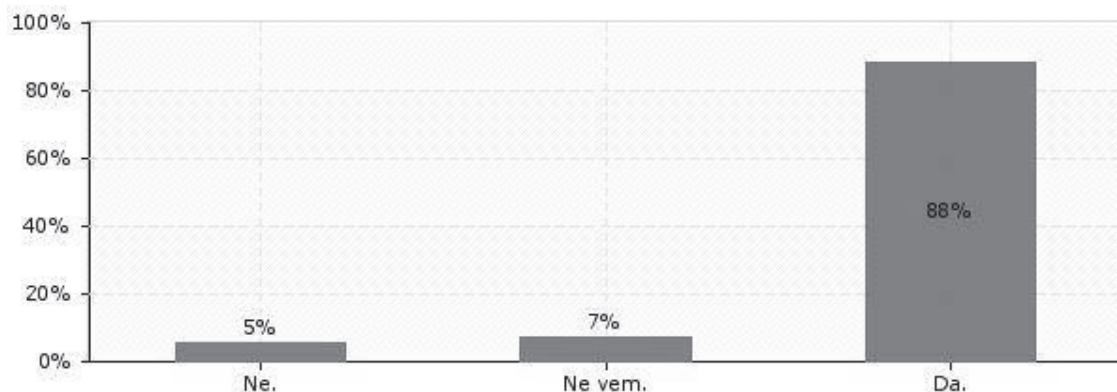
**Slika 18: Opredelitev glede zadostne ponudbe različnih modelov električnih avtomobilov**

Iz slike 18 je razvidno, da je 50 % anketirancev mnenja, da je na trgu premalo različnih oblik EV, 11 % jih meni, da jih je zadosti, 39 % pa se jih pri zastavljenem vprašanju ni opredelilo.



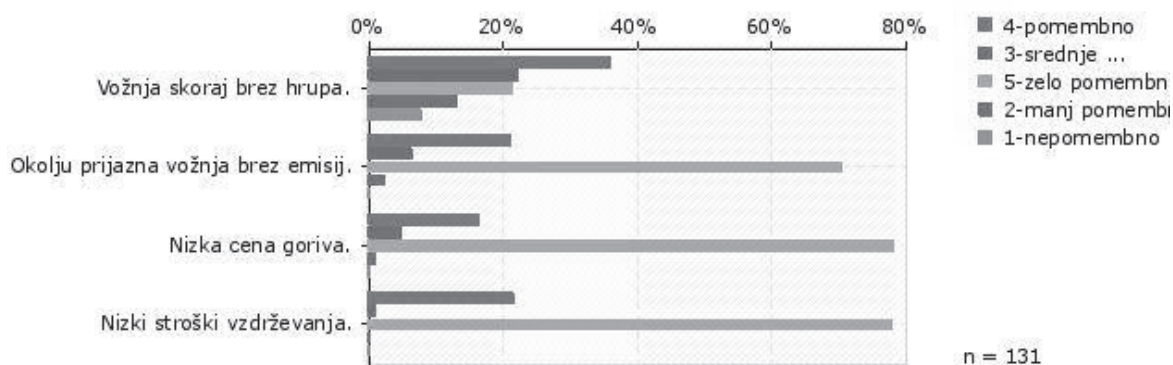
**Slika 19: Seznanjenost z ugodnostmi glede nakupa električnega avtomobila**

Slika 19 prikazuje seznanjenost z ugodnostmi pri nakupu električnega avtomobila, kjer 58 % ali 76 anketiranih ni seznanjenih z ugodnostmi, za razliko od 42 % ali 55 anketirancev, ki so seznanjeni z njimi. Dva anketiranca na zastavljeno vprašanje nista odgovorila.



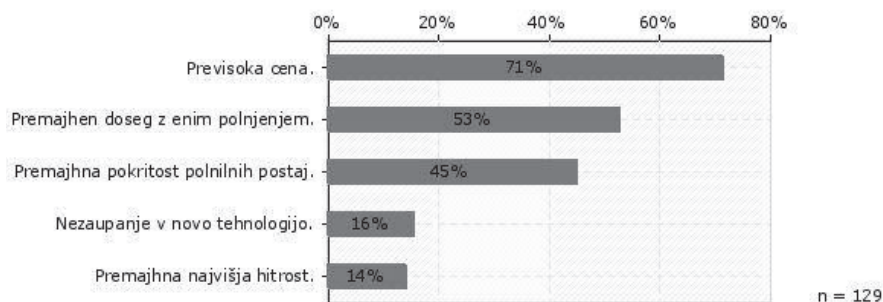
**Slika 20: Zavedanje uporabnosti električnega avtomobila**

Iz slike 20 je razvidno, da se 88 % anketirancev zaveda uporabnosti električnih avtomobilov, za razliko od 5 %, ki se jih ne zaveda. 7 % anketiranih je na vprašanje odgovorilo z »ne vem«.



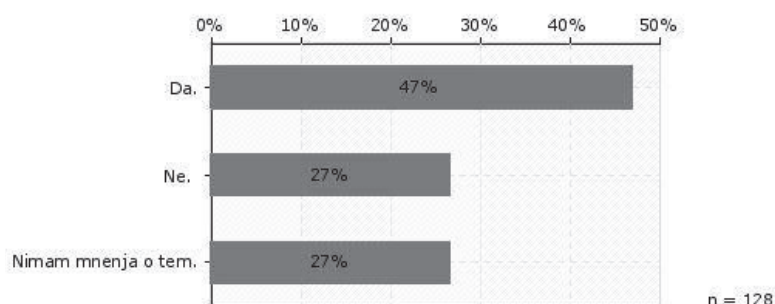
**Slika 21: Uporabne lastnosti električnega avtomobila**

Slika 21 prikazuje uporabno lastnost EV po pomembnosti, kjer smo anketirance prosili za opredelitev lastnosti na 5-stopenjski Likertovi lestvici. 78 % jih meni, da so nizki stroški vzdrževanja zelo pomembni, 21 % je ta lastnost pomembna, medtem ko je srednje pomembna le 1 % anketiranih. Druga lastnost, nizka cena goriva, je zelo pomembna 78 %, pomembna 16 %, srednje pomembna 5 % in manj pomembna le 1 % anketiranih. Tretjo lastnost, okolju prijazno vožnjo brez emisij, 70 % anketiranih ocenjuje kot zelo pomembno, kot pomembno 21 %, kot srednje pomembno 6 %, kot manj pomembno pa 2 %. Zadnja lastnost, po kateri smo povprašali anketirance, je vožnja brez hrupa, za katero jih 21 % meni, da je zelo pomembna. 36 % jih meni, da je pomembna, 22 % jih je mnenja, da je srednje pomembna, 13 % jih meni, da je manj pomembna, ter 8 %, da je nepomembna. Dva anketiranca se nista opredelila glede zastavljenega vprašanja.



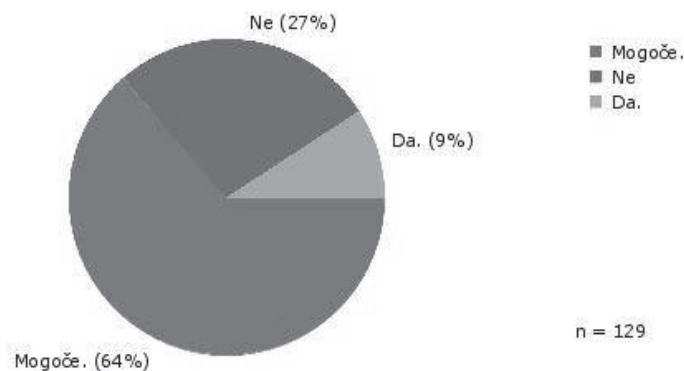
**Slika 22: Slabosti električnega avtomobila**

Slika 22 ponazarja slabosti EV, kjer so imeli anketirani možnost izbrati več odgovorov hkrati. Kot glavno slabost kar 71 % anketiranih navaja, da imajo EV previsoko ceno. Sledijo še ostali razlogi, in sicer jih 53 % meni, da imajo premajhen doseg z enim polnjenjem, 45 % jih meni, da je premajhna pokritost polnilnih postaj, 16 % jih ne zaupa v še dokaj novo tehnologijo, 14 % pa jih meni, da EV ne dosežejo zadostne najvišje hitrosti. Štirje anketiranci niso odgovorili na zastavljeno vprašanje.



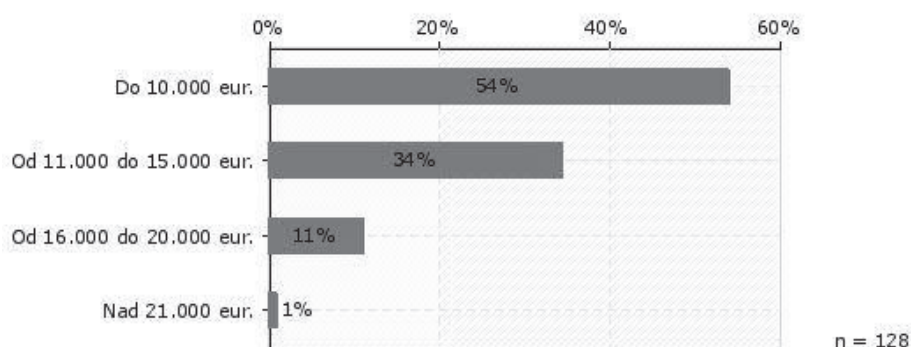
**Slika 23: Vpliv marketinških aktivnosti na prepoznavnost in nakup električnega avtomobila**

Iz slike 23 je moč razbrati, da je na zastavljeno vprašanje skupno odgovorilo 128 od 133 anketirancev, torej 5 oseb ni odgovorilo na vprašanje, ostalih 47 % anketiranih meni, da marketinške aktivnosti pozitivno vplivajo na večjo prepoznavnost in nakup električnega avtomobila. 27 % anketirancev je mnenja, da aktivnosti niso uspešne, enak odstotek pa jih o tem nima mnenja.



**Slika 24: Nakup električnega avtomobila pri obsežnejšem oglaševanju**

Iz slike 24 lahko razberemo, da bi se 64 % ali 82 anketiranih mogoče odločilo za nakup ob zgoraj zastavljenem vprašanju, 27 % ali 35 pa se jih ne bi odločilo za nakup. 9 % ali 12 anketirancev pa bi se odločilo za nakup, če bi bilo oglaševanje obsežnejše. Štirje anketiranci na zastavljeno vprašanje niso odgovorili.



**Slika 25: Cene električnega avtomobila in pripravljenost anketirancev za nakup**

Slika 25 prikazuje cene nakupa novega ali rabljenega EV, kjer je 54 % mnenja, da bi odšteli do 10.000 EUR, 34 % bi jih bilo pripravljeno odšteti od 11.000 do 15.000 EUR, 11 % od 16.000 do 20.000 EUR in le 1 % oziroma 1 anketirani bi bil pripravljen odšteti več kot 21.000 EUR. 5 anketirancev se glede zastavljenega vprašanja ni opredelilo.

### 5.3 Rezultati raziskave in preverjanje hipotez

H1: Marketing električnih avtomobilov v Sloveniji je učinkovit in pozitivno vpliva na njihovo uporabo.

Presenetljivo je raziskava pokazala, da kar 60 oz. 47 % od skupno 128 anketirancev meni, da marketinške aktivnosti, ki jih izvajajo proizvajalci, zastopniki, trgovci, država in različne



druge organizacije, pozitivno vplivajo na večjo prepoznavnost in nakup električnega avtomobila, 34 oz. 27 % jih je to zanimalo, enako število pa jih o tem nima mnenja. Raziskava pa je, kot smo predvidevali, pri vprašanju o zadovoljivem oglaševanju, ki je del marketinške aktivnosti, pokazala, da je 72 oz. 60 % anketirancev mnenja, da oglaševanje ni zadovoljivo. 44 oz. 36 % jih meni, da je zadovoljivo, 5 oz. 4 % pa jih je navedlo drug odgovor. Pri tem lahko sklepamo na nerazumljivost prvega opisanega vprašanja in zato na nezanesljivost odgovorov. Glede na raziskano področje elektromobilnosti pri nas je naše stališče, da marketinške aktivnosti, ki jih izvajajo različne organizacije, niso dovolj učinkovite in ne vplivajo ugodno na uporabo električnih avtomobilov, zato hipoteze 1 ne moremo potrditi.

H2: V Sloveniji so potrošniki premalo ozaveščeni glede koristne uporabe električnih avtomobilov.

Pri tej hipotezi smo predvidevali, da so potrošniki premalo splošno ozaveščeni glede koristi EV v smislu nizke cene goriva, nizkih stroškov vzdrževanja, okolju prijazne vožnje brez emisij in vožnje skoraj brez hrupa. Rezultati pa so nas presenetili, saj je raziskava pokazala, da se kar 115 oz. 88 % anketirancev zaveda uporabnosti električnih avtomobilov, 7 oz. 5 % se jih te ne zaveda, 9 oz. 7 % pa odgovarja z »ne vem«. Tudi hipoteze 2 tako ne moremo potrditi.

#### **5.4 Ugotovitve raziskovanja**

Z raziskavo smo prišli do različnih ugotovitev, pri čemer so nas odgovori anketirancev zelo presenetili. O seznanjenosti z razvojem EV smo ugotovili, da večina anketirancev pozna in je seznanjena z omenjenim avtomobilom ter meni, da je to tehnologija prihodnosti. Večina jih je oglaševanje že zasledila v raznih medijih (v časopisih, reklamnih letakih, na internetu, televiziji), vendar pa menijo, da je oglaševanja še vedno premalo. Za nakup električnega vozila bi se mogoče odločilo presenetljivo veliko anketirancev v primeru, da bi bili boljše informirani o dokaj novi tehnologiji, ter bi za nov ali rabljen omenjen avtomobil bili pripravljeno odšteti do 10.000 EUR. Na osnovi tega sklepamo, da je razlog za nezadovoljivo število različnih oblik (karakteristik) EV pri večini anketirancev ravno nezadostno oglaševanje, saj so danes na trg z EV stopili že večinoma vsi proizvajalci v avtomobilski industriji in je število različnih oblik dokaj zadovoljivo. Prav tako sklepamo, da je enak razlog nezadostnega oglaševanja pri seznanitvi z ugodnostmi glede nakupa električnega avtomobila (subvencije, oproščene letne dajatve, trenutna brezplačna polnjenja in parkiranja na javnih polnilnih mestih), ki je ravno tako nezadovoljivo. Kot smo že omenili, pa se presenetljivo velika večina zaveda splošne uporabnosti (nizka cena goriva, nizki stroški vzdrževanja, okolju prijazna vožnja brez emisij, vožnja skoraj brez hrupa) EV. Pri tem smo ugotovili, da so uporabnikom najpomembnejši prav nizka cena goriva in nizki stroški vzdrževanja, vendar pa to nista glavna dejavnika pri odločitvi za nakup. Pomembna dejavnika poleg omenjenih dveh sta še premajhen doseg z enim polnjenjem in premajhna pokritost javnih polnilnih postaj. Najbolj pa nas je presenetila ugotovitev raziskave o marketinških aktivnostih, ki jih izvajajo

proizvajalci, zastopniki, trgovci, država in različne druge organizacije, pri čemer so anketiranci mnenja, da pozitivno vplivajo na večjo prepoznavnost in nakup električnega avtomobila. Pri tem sklepamo, da večina anketirancev mogoče tudi ni razumela zastavljenega vprašanja, zato smo odgovor podali kot nezanesljiv.

## **5.5 Predlogi za nadaljnji razvoj in prakso**

Za povečanje deleža EV je treba ukrepati na področjih, ki so identificirana kot glavne ovire pri odločanju za nakup EV. Pri tem se omejujemo na področja, na katera lahko imajo državni organi neposreden vpliv in se hkrati neposredno tičejo elektromobilnosti (Javna Agencija RS za energijo 2014, 19):

- visoka cena EV,
- nezadovoljiva ponudba EV pri slovenskih prodajalcih avtomobilov,
- nezaupanje v nove tehnologije in
- nezadovoljivo število javnih polnilnih postaj.

Predlagali bi sodelovanje državnih organov (Vlade RS, Ministrstva za infrastrukturo), predstavnikov prodajnih skupin EV in proizvajalcev EV ter upravljalcev polnilne infrastrukture v RS, ki bi na osnovi ustreznega sodelovanja in konsenza pripomogli k večjemu zanimanju ter uvedbi EV pri uporabnikih. Torej aktivno vključevanje raznih marketinških aktivnosti. V nadaljevanju navajamo nekaj predlogov.

Najpomembnejši in najpogostejši razlog pri odločitvi za nakup je že večkrat omenjena visoka cena, zato bi tukaj predlagali nadaljevanje ter povečanje pomoči v obliki nepovratnih finančnih spodbud za električna vozila tako za fizične kot pravne osebe. Pravnim osebam bi bilo smiselno tudi omejiti razpoložljiva sredstva (v količinskem smislu za posamezne pravne osebe), tako bi omogočali pomoč večjemu številu prosilcev in se izognili scenariju izpred prejšnjih let, ko je ena pravna oseba oz. eno podjetje rezerviralo in prevzelo vsa razpoložljiva sredstva in tako onemogočila mesta finančne pomoči drugim. Razdelitev naj se torej zagotovi tako, da bo pomoč dostopna čim širši javnosti.

Predlagali bi tudi intenzivnejšo vključitev promocije (v medijih, razne delavnice, predstavitve vozil v trgovskih središčih), namenjene širši javnosti kot predstavitev uporabnih lastnosti, tako prednosti kot slabosti EV, ter širšega družbenega pomena. Prav tako bi predlagali spodbujanje vključevanja EV v večja podjetja, kot na primer v Pošto Slovenije, taksi službe idr. Kot eno izmed promocij širši javnosti pa bi predlagali uporabo EV predvsem osebju državnih organov (politikom, ministrom), določenim podjetjem in drugim organizacijam, ki bi pripomogli k uspešnem zgledu širšim uporabnikom.

Pomembno je tudi spodbujanje projektov na področju izgradnje polnilne infrastrukture, torej ustrezne geografske pokritosti in dostopnosti javnih polnilnih postaj s poudarkom na hitrem

polnjenju, s tem pa bi se izognili nerodnem čakanju, ki večini predstavlja veliko oviro pri današnjem hitrem načinu življenja.

Zanimanje za EV bi povečalo tudi izboljšanje tehnologije, predvsem baterij, ki so zmogljivejše in imajo povečan doseg z enim polnjenjem. To predstavlja enega od pomembnih dejavnikov pri odločanju za nakup, zato naj proizvajalci in inženirji v avtomobilski industriji še naprej vlagajo v R&R na tem področju.

## 6 SKLEP

V zaključni projektni nalogi je bil cilj proučiti vlogo in pomen marketinga, predstaviti pomen avtomobilske industrije in tehnologije, proučiti vlogo in pomen električnih avtomobilov ter raziskati, analizirati in opredeliti vlogo in pomen ter značilnosti marketinga za uporabo EV. Pri tem smo želeli ugotoviti splošno ozaveščenost uporabnikov o koristnosti omenjenih avtomobilov ter ali so marketinške aktivnosti, ki jih izvajajo različna podjetja in druge organizacije, dovolj učinkovite pri njihovem uvajanju.

Spoznali smo, da je v današnjem času nenehnih sprememb marketing ključ do uspešnega poslovanja in uveljavljanja na konkurenčnem trgu, da se mora pri tem avtomobilska industrija, ki je tudi ena od največjih gospodarskih panog na svetu, nenehno prilagajati zakonskim predpisom, ki temeljijo na neodvisnosti od naftnih proizvodov in okoljski problematiki, ter da pri tem vedno večji pomen pridobiva elektromobilnost, ki se počasi vključuje v promet po vsem svetu.

Izvedli smo kvantitativno raziskavo o učinkovitosti marketinga ter splošni ozaveščenosti glede koristne uporabe EV v obliki anketnega vprašalnika, s katero smo preverjali zastavljeni hipotezi. Ugotovili smo, da uporabniki dokaj dobro poznajo relativno novo tehnologijo EV in so splošno dobro ozaveščeni glede koristne uporabe EV, vendar pa menijo, da zaznavajo premalo oglaševanja in bi se v primeru večjega oglaševanja ter boljše informiranosti mogoče odločili za nakup EV. Tako lahko ugotovljamo, da marketinške aktivnosti, ki jih izvajajo različne organizacije, niso dovolj učinkovite in ne vplivajo ugodno na uporabo EV. Pri tem sta uporabnikom zelo pomembna tudi dostopna cena in zadovoljiv doseg z enim polnjenjem pri njihovih vsakodnevnih obveznostih.

Za nadaljnji razvoj in poslovno prakso priporočamo predvsem izboljšanje razvoja tehnologije (električni pogoni, baterije), širši družbeni konsenz države, podjetij in drugih organizacij, pomembno je tudi spodbujanje projektov na področju izgradnje polnilne infrastrukture. Najpomembnejši in najpogostejši razlog pri odločitvi za nakup električnega avtomobila je relativno visoka cena, zato bi predlagali nadaljevanje in povečanje pomoči v obliki nepovratnih finančnih spodbud za električna vozila tako za fizične kot pravne osebe ter tudi izvajanje bolj intenzivnih marketinških aktivnosti, ki bodo uporabnike prepričale k nakupu EV.

## LITERATURA IN VIRI

- ARSO (Agencija za okolje RS). 2014. *Izpusti toplogrednih plinov iz prometa*. [Http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=627&lang\\_id=302](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=627&lang_id=302) (5. 1. 2016).
- Dubrovski, Drago. 2006. *Management mednarodnega poslovanja*. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- Godeša, Andrej. 2012. *Vodik, gorivo prihodnosti*. [Http://www.euromobil.si/gume/clanek/vodik-gorivo-prihodnosti](http://www.euromobil.si/gume/clanek/vodik-gorivo-prihodnosti) (22. 2. 2016).
- Gruden, Dušan. 2011. *Varovanje okolja v avtomobilski industriji*. Mengeš: Izolit
- Janežič, Matija. B. I. *Električni avto: Ko je treba izbirati*. [Http://vsebovreda.triglav.si/okolje-in-tehnologije/elektricni-avto-ko-je-treba-izbrati](http://vsebovreda.triglav.si/okolje-in-tehnologije/elektricni-avto-ko-je-treba-izbrati) (16. 1. 2016).
- Javna agencija Republike Slovenije za energijo. 2012. *Elektromobilnost. Posvetovalni dokument*. [Http://www.agen-rs.si/documents/10926/20705/PUB\\_20121211\\_Elektromobilnost\\_VFfinal-Rev\\_1\\_1790.pdf/3f650887-59be-483b-aa25-43f1ba1c7680](http://www.agen-rs.si/documents/10926/20705/PUB_20121211_Elektromobilnost_VFfinal-Rev_1_1790.pdf/3f650887-59be-483b-aa25-43f1ba1c7680) (9. 3. 2016).
- Javna agencija Republike Slovenije za energijo. 2014. *Posvetovalni proces o elektromobilnosti v Sloveniji, 2. cikel*. [Http://www.agen-rs.si/documents/10926/30768/Posvetovalni-dokument-Elektromobilnost-2.-cikel/76d288ea-ad1b-487a-b3a0-aaec491b69b6](http://www.agen-rs.si/documents/10926/30768/Posvetovalni-dokument-Elektromobilnost-2.-cikel/76d288ea-ad1b-487a-b3a0-aaec491b69b6) (9. 3. 2016).
- Kerin, Martin. 2010. *Energija doma. Utekočinjen naftni plin vse bolj konkurenčen v prometu*. [Http://www.energijadoma.si/novice/utekocinjen-naftni-plin-vse-bolj-konkurencen-v-prometu#.VtG6ikBqNby](http://www.energijadoma.si/novice/utekocinjen-naftni-plin-vse-bolj-konkurencen-v-prometu#.VtG6ikBqNby) (27. 2. 2016).
- Komisija evropskih skupnosti. 2007. *Sporočilo Komisije evropskemu parlamentu in svetu. Konkurenčen ureditveni okvir za avtomobilsko industrijo v 21. stoletju*. [Http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:52007DC0022](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=CELEX:52007DC0022) (9. 3. 2016).
- Kotler, Philip. 2004. *Management trženja*. Ljubljana: GV Založba.
- Lampič, Gorazd. B. I. *Svet za konkurenčnost: Slovenske predispozicije in predlog poslovnih priložnosti na področju energetike in električnih vozil*. [Http://www.in-wheel.com/media/website/slovenske-predispozicije-in-predlog-poslovnih-priloznosti-na-podrocju-energetike-in-elektricnih-vozil/poslovninacrttveinev.pdf](http://www.in-wheel.com/media/website/slovenske-predispozicije-in-predlog-poslovnih-priloznosti-na-podrocju-energetike-in-elektricnih-vozil/poslovninacrttveinev.pdf) (7. 3. 2016).
- Milač, Miloš. 2006. *Avtomobilska industrija v svetu zaposluje prek 60 milijonov ljudi*. [Http://avto.finance.si/161311/Avtomobilska-industrija-v-svetu-zaposluje-prek-60-milijonov-ljudi](http://avto.finance.si/161311/Avtomobilska-industrija-v-svetu-zaposluje-prek-60-milijonov-ljudi) (22. 2. 2016).
- Milač, Miloš. 2015a. *Električni avti bodo leta 2020 spet trčili v bencin*. [Http://avto.finance.si/8820800/Elektri%C4%8Dni-avti-bodo-leta-2020-spet-tr%C4%8Dili-v-bencin?cctest&](http://avto.finance.si/8820800/Elektri%C4%8Dni-avti-bodo-leta-2020-spet-tr%C4%8Dili-v-bencin?cctest&) (22. 2. 2016).
- Milač, Miloš. 2015b. *Kaj prinaša bližnja avtomobilska prihodnost*. [Http://avto.finance.si/8821742/Kaj-prina%C5%A1a-bli%C5%BEnja-avtomobilska-prihodnost](http://avto.finance.si/8821742/Kaj-prina%C5%A1a-bli%C5%BEnja-avtomobilska-prihodnost) (22. 2. 2016).
- Milač, Miloš. 2016a. *Avtomobili prevzemajo glavno besedo*. Finance. Priloga PAL 2016.
- Milač, Miloš. 2016b. *Zakaj bomo v avte še nekaj časa točili bencin in nafto*. Finance. Priloga PAL 2016.
- Miklavc, Marko. 2015. *Študija podjetja Commerz Finanz GMBH*. [Http://www.volani.si/novosti/novice/4377-studija-podjetja-commerz-finanz-gmbh/](http://www.volani.si/novosti/novice/4377-studija-podjetja-commerz-finanz-gmbh/) (19. 2. 2016).

- Mnenje Evropskega ekonomsko-socialnega odbora o dobaviteljnih avtomobilske industrije in trgih na koncu prodajne verige. *Uradni list EU*, št. 2009/C 317/05.
- Modern globaly automobile industry. 2016. <https://automotiveaia.wordpress.com/modern-automobiles-manufacturing/> (2. 3. 2016).
- OICA. 2016. *Jobs*. <http://www.oica.net/category/economic-contributions/auto-jobs/> (17. 2. 2016).
- Pavšič, Gregor. 2014. *Proizvodnja avtomobilov globalno*. [http://www.siol.net/avtomoto/novice/2014/03/proizvodnja\\_avtomobilov\\_globalno.aspx](http://www.siol.net/avtomoto/novice/2014/03/proizvodnja_avtomobilov_globalno.aspx) (19. 2. 2016).
- Potočnik, Vekoslav. 2006. *Temelji trženja. Študijsko gradivo*. Ljubljana: Založba GV.
- Politika EU. 2014. *Podjetništvo*. [http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/enterprise\\_sl.pdf](http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/enterprise_sl.pdf) (17. 2. 2016).
- Porsche Slovenija. 2015. *Ste pripravljeni na električni avtomobil?* <http://www.poslo.si/blog/napredno/15-napredno/729-ste-pripravljeni-na-elektricni-avtomobil.html> (7. 3. 2016).
- Poženel, Blaž. 2012. *Kaj v resnici zmorejo električni avtomobili*. Motorevija.
- Poženel, Blaž. 2013a. *Zemeljski plin kot pogonsko gorivo*. [http://www.motorevija.si/si/778/1596/Zemeljski\\_plin\\_kot\\_pogonsko\\_gorivo.aspx](http://www.motorevija.si/si/778/1596/Zemeljski_plin_kot_pogonsko_gorivo.aspx) (22. 2. 2016).
- Poženel, Blaž. 2013b. *Prednosti in slabosti hibridnih avtomobilov*. [http://www.motorevija.si/si/347/1510/Prednosti\\_in\\_slabosti\\_hibridnih\\_avtomobia/default.aspx](http://www.motorevija.si/si/347/1510/Prednosti_in_slabosti_hibridnih_avtomobia/default.aspx) (22. 2. 2016).
- Pravno-informacijski sistem. 2016. *Zakon o letni dajatvi za uporabo vozil v cestnem prometu (ZLDUVCP)*. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5262#> (9. 3. 2016).
- Savšek, Tomaž. 2010. *Smernice razvoja v avtomobilski industriji*. <http://kultura.novomesto.si/si/revija-rast/?id=7645> (14. 1. 2016).
- Sešek, Lara. 2011. *Problematika slovenskega marketinškega izrazja*. MM Akademija. [http://www.dmslo.si/media/20.akademija.mm\\_problematika.slovenskega.izrazja.pdf](http://www.dmslo.si/media/20.akademija.mm_problematika.slovenskega.izrazja.pdf) (13. 2. 2016).
- Snoj, Boris in Gabrijan, Vladimir. 2015. *Marketing konceptualne in celostne razsežnosti*. Maribor: Založba Pivec.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika*. 2016. *Marketing*. [http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj\\_testa&expression=marketing&hs=1](http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=marketing&hs=1) (14. 1. 2016).
- Vukasović, Tina. 2012. *Trženje: od temeljev trženja do strateškega tržnega načrta*. Koper: Založba Univerze na Primorskem.
- Vukovič, Goran. 2006. *Trženje*. Študijsko gradivo. Celje: Visoka komercialna šola.
- Vukovič, Goran in Bruno, Završnik. 2010. *Marketing*. Kranj: Moderna organizacija.
- Žabkar, Vesna in Barbara, Zbačnik. 2009. *Vloga trženja in trženjskega komuniciranja v podjetjih v Sloveniji*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Žlogar, Marjan. 2015. *Kdo proda največ in kdo najmanj avtomobilov*. [http://www.siol.net/novice/gospodarstvo/2015/10/kdo\\_proda\\_najvec\\_in\\_kdo\\_najmanj\\_avtomobilov.aspx](http://www.siol.net/novice/gospodarstvo/2015/10/kdo_proda_najvec_in_kdo_najmanj_avtomobilov.aspx) (19. 2. 2016).

## **PRILOGE**

Priloga 1 Anketa





## Anketni vprašalnik

Spoštovani,

sem Nataša Gaberc, študentka Fakultete za management v Kopru. V okviru zaključne projektne naloge želim raziskati učinkovitost marketinga in splošno ozaveščenost glede uporabe električnih avtomobilov v Sloveniji. Prosim za sodelovanje v kratki anonimni anketi, ki vam bo vzela do 5 minut, s čimer mi lahko pomagate pri zaključku izdelave zaključne projektne naloge.

Hvala za sodelovanje.

1. Spol:

- a) Moški.
- b) Ženski.

2. V katero starostno skupino spadate?

- a) Do 20 let.
- b) 21–40 let.
- c) 41–60 let.
- d) 61 let ali več.

3. Ali ste seznanjeni z razvojem električnega avtomobila?

- a) Ne, ne poznam omenjenega avtomobila.
- b) Sem seznanjen/-a, vendar nisem zainteresiran/-a.
- c) Da, to je tehnologija prihodnosti.

4. Kje ste zasledili oglaševanje o električnih avtomobilih?

- a) Nisem še slišal/-a za omenjeni avtomobil.
- b) Od sorodnika, prijatelja, znanca, soseda.
- c) V časopisih, reklamnih letakih, po televiziji, v avtomobilskih revijah, na internetu, v različnih drugih oglasih, na avtomobilskih sejmih.
- d) V prodajnih avtomobilskih salonih.
- e) Nikjer še nisem zasledil/-a oglaševanja.

5. Ali se vam zdi oglaševanje oz. promocija električnih avtomobilov zadovoljiva?

- a) Da.

*Priloga 1*

- b) Ne.
- c) Drugo.

6. Ali se vam zdi, da je na trgu dovolj različnih modelov električnih avtomobilov (oblik, velikosti, ostalih karakteristik)?

- a) Da.
- b) Ne.
- c) Ne vem.

7. Ali ste seznanjeni z ugodnostmi glede nakupa električnega avtomobila (subvencije – do 5.000 EUR, oprostitev letne dajatve, brezplačno polnjenje in parkiranje na javnih polnilnih postajah)?

- a) Da.
- b) Ne.

8. Ali se zavedate uporabnosti električnih avtomobilov (nizka cena goriva, nizki stroški vzdrževanja, okolju prijazna vožnja brez emisij, vožnja skoraj brez hrupa)?

- a) Da.
- b) Ne.
- c) Ne vem.

9. Katera uporabna lastnost električnega avtomobila se vam zdi pomembna. Prosim ovrednotite odgovor, kjer vrednost 1 pomeni nepomembno in vrednost 5 zelo pomembno.

1 – nepomembno, 2 – manj pomembno, 3 – srednje pomembno, 4 – pomembno, 5 – zelo pomembno

Vožnja skoraj brez hrupa.      a)                      b)                      c)                      d)                      e)

Okolju prijazna vožnja brez   a)                      b)                      c)                      d)                      e)

emisij.

Nizka cena goriva.              a)                      b)                      c)                      d)                      e)

Nizki stroški vzdrževanja.   a)                      b)                      c)                      d)                      e)

10. Kaj za vas predstavlja slabost električnega avtomobila. Možnih je več odgovorov.

- a) Nezaupanje v novo tehnologijo.
- b) Previsoka cena.
- c) Premajhen doseg z enim polnjenjem.

- d) Premajhna najvišja hitrost.
- e) Premajhna pokritost polnilnih postaj.

11. Ali ste mnenja, da marketinške aktivnosti, ki jih izvajajo proizvajalci, zastopniki, trgovci, država in različne druge organizacije, pozitivno vplivajo na večjo prepoznavnost in nakup električnega avtomobila?

- a) Da.
- b) Ne.
- c) Nimam mnenja.

12. Ali bi se odločili za nakup električnega avtomobila, če bi bilo oglaševanje s strani medijev, države, proizvajalcev in različnih drugih organizacij obsežnejše?

- a) Da.
- b) Ne.
- c) Mogoče.

13. Koliko bi bili pripravljeni odšteti za nov/rabljen električni avtomobil?

- a) Do 10.000 EUR.
- b) Od 11.000 do 15.000 EUR.
- c) Od 16.000 do 20.000 EUR.
- d) Nad 21.000 EUR.