



E-MOBILITY
START

Tržište električnih vozila

ELEKTROMOBILNOST

POLAKO IZLAZI IZ 'ILEGALE'

Većina današnjih 'električara' s dosegom do najviše 300 - 350 km mahom ispunjava one tjedne zahtjeve koje pred njih stavljaju gradska vožnja, odlasci na posao, u sportski ili, pak, trgovački centar

Boris Odorčić
dipl. nov.

Dok god se električni automobil ne može napuniti za najviše pet minuta i potom njime prijeći 1000 km, mantraju mnogi, ništa od njih.

Unatoč tom uvriježenom mišljenju većine, tržište se trenutačno stubokom mijenja. Naime, iz dana u dan sve je više registriranih električnih vozila na cestama, primjetno se razvija infrastruktura za njihovo punjenje i, među ostalim, većina automobilskih kompanija već je duboko zakoračila u elektromobilnost nudeći vrlo dobre proizvode. A, to čine i dalje.

Dakle, električni automobili pomalo izlaze iz 'ilegale'. Valja ponoviti: pomalo, jer jedna od ključnih stvari za širu prihvaćenost je ponajprije njihov doseg. Većina današnjih 'električara' s dosegom do najviše 300 - 350 km mahom ispunjava one zahtjeve koje pred njih stavljaju gradska vožnja, odlasci na posao, u sportski ili trgovački centar. Pritom će vlasnik takvog vozila trebati tek promisliti o tome gdje se nalazi punionica kako bi je uvrstio u hodogram tjednih aktivnosti. Ako, pak, posjeduje garažu s priključkom za električnu energiju, ona će mu osigurati priličnu autonomiju takvim vozilom.

“ Uz doseg, jedna od glavnih prepreka većoj popularnosti električnih automobila zasigurno je vrijeme punjenja. ”

Međutim, odlazak na izlet ili godišnji odmor zahtijeva puno bolju organizaciju i provjeru dostupnosti punionica na željenoj ruti.

CISTA PROVO I KUMROVEC

U Hrvatskoj trenutno prometuje više od 500 električnih automobila i njihov udjel u ukupnom broju novoregistriranih vozila u ovoj godini kreće se tek oko 0,2%. Njima je na raspolaganju otprilike 700 priključaka za punjenje na manje od 300 lokacija. Međutim, važno je naglasiti kako broj novih punionica redovito raste, čak i u dijelovima Lijepe Naše koje su tradicionalno okrenute njemačkim proizvođačima automobila, posebice onima u koje je ugrađen dizelski pogonski agregat. Tako je nedavno otvorena punionica u Cisti Provo, dok bi Kumrovec jednu trebao dobiti do sredine 2020. godine.

Uz doseg, jedna od glavnih prepreka većoj popularnosti električnih automobila zasigurno je vrijeme punjenja. Automobilske kompanije redovito doskaču i toj začkoljici tako da je baterije u nekim današnjim e-vozilima moguće dopuniti do 80% u roku od 30 min na, doduše, rijetkim ultrabrzim punionicama. Ako se u obzir uzme činjenica kako je punjenje na većini punionica zasad besplatno (ali pitanje je dokad), tada su financije na strani gibajućih elektrona.

S druge, pak, strane, visoka cijena takvih vozila je čest argument kojim zaljubljenici u konvencionalne automobile žele odgovoriti bližnje od kupovine električne alternative. Stoga, u ovom slučaju jezičac na vagi je na strani automobila s benzinskim i dizelskim motorom. Međutim, korisni protuargumenti su poticaj za kupovinu električnog automobila koji može dosegnuti 80 000 kuna, primjetno niži troškovi održavanja i punjenje na kućnoj utičnici u noćnoj tarifi za svega nekoliko kuna. Zapravo, baš onoliko koliko oni s tračkom galantnosti u sebi tijekom ljetnih mjeseci ostave učenicima ili studentima koji na benzinskim postajama pokušavaju namaknuti koju kunu za odlazak na godišnji odmor ili štede za električnu gitaru.

UGLJIČNI OTISAK

Nezaobilazna činjenica oko koje se gotovo uvijek lome koplja kada se govori o elektromobilnosti jest ekologija. Pritom se s razlogom postavlja pitanje koliko su takva vozila zapravo prijatelji okoliša?

Ako se u obzir uzme primjer Volkswagen Golfa, jednog od najpopularnijih automobila svih vremena i začetnika kompaktne klase, tada su stvari, prema tom njemačkom proizvođaču, vrlo jasne. Naime, ugljični otisak električnih automobila s baterijskim napajanjem već sada je bolji u odnosu na onaj kod istih modela vozila, ali u koja je ugrađen motor s unutarnjim izgaranjem. Osim toga, objavio je Volkswagen, električna vozila nude veći potencijal za smanjenje emisija ugljičnog dioksida u svim fazama proizvodnog ciklusa.

“ Ugljični otisak električnih automobila s baterijskim napajanjem već sada je bolji u odnosu na onaj kod istih modela vozila, ali u koja je ugrađen motor s unutarnjim izgaranjem. ”



Primjerice, prema certificiranoj procjeni životnog ciklusa (LCA) modela Volkswagen Golf, koja uspoređuje emisije CO₂ različitih inačica vozila s električnim ili motorom s unutarnjim izgaranjem, emisije CO₂ manje su u e-vozilu. Točnije, aktualni model VW Golf s ugrađenim dizelskim motorom (TDI) tijekom životnog ciklusa (što uključuje proizvodnju i uporabu tijekom 200 000 km) prosječno emitira 140 g CO₂ po km, a njegova električna inačica e-Golf 119 g/km.

U vozilima koja imaju motor s unutarnjim izgaranjem najveći dio emisija javlja se tijekom faze njihova korištenja. U njoj dizel doseže emisije CO₂ od 111 g/km, a odgovarajuće vozilo s električnim pogonom emitira 62 g/km. Nasuprot tome, većina emisija iz električnog vozila s pogonom na baterije nastaje tijekom proizvodnje. Prema LCA-u, dizelski motor generira 29 g/km, a usporedivo e-vozilo 57 g/km. Za to su odgovorne proizvodnja baterija i vađenje sirovina, navodi se, među ostalim, u istraživanju.

DRUGAČIJI ŽIVOTNI STIL

Anamarija Hucika iz tvrtke Wallis Adria, regionalnog distributera za Jaguar i Land Rover, ističe kako se hrvatsko tržište po pitanju prihvatanja električnih vozila tek 'budi'. "Pri tome smatram kako zanimanja ima, ali prodaja još nije na europskoj razini. Postoji više razloga, a jedan je i slaba pokrivenost punionica, od kojih mnoge nisu u funkciji, a nalaze se na kartama. Drugi razlog je da većina nikad nije vozila električni automobil i teško se odlučuje na taj iskorak. A kada bi probali, bili bi ugodno iznenađeni. Nadalje, vožnja električnog automobila nameće potpuno drugačiji životni stil koji zahtijeva dosta planiranja, naročito kod putovanja, jer se u obzir mora uzeti doseg i dostupnost punionica, kao i trajanje punjenja", objašnjava ona.

Glavni razlozi za kupovinu takvog vozila u Hrvatskoj su, prema njezinim riječima, ekološka osviještenost te niska cijena punjenja i održavanja vozila. Naime, nastavlja ona, električni auti su tihi i čisti, nemaju ispušnih plinova što je svakako bitno za velike kompanije koje paze na smanjenje emisija CO₂ u floti. "Što se, primjerice, tiče električnog Jaguara I-Pace, tu je bitno i iskustvo vožnje, jer od 0 do 100 km/h stiže za 4,8 sekundi, a i doseg je 470 km. To ukazuje da električni automobili mogu biti i jako zabavni za vožnju", kaže ona.

U Hrvatskoj je, nastavlja, razvoj infrastrukture primjetno sporiji u odnosu na Za-



“Vožnja električnog automobila nameće potpuno drugačiji životni stil koji zahtijeva dosta planiranja, naročito kod putovanja, jer se u obzir mora uzeti doseg i dostupnost punionica, kao i trajanje punjenja”, kaže Anamarija Hucika.”

padnu Europu i, primjerice, susjednu Sloveniju. "Nadamo se da će u idućih godinu dana, kako je i najavljeno, pokrivenost Hrvatske biti puno bolja. To bi zasigurno utjecalo na kupce da se lakše odluče za električne automobile", napominje ona, dodajući kako je svaki poticaj za kupovinu takvih vozila pozitivan i dobrodošao. "Ali, naravno, kako bi se potaklo tržište automobila potrebno je poboljšati kupovnu moć građana", drži ona, napomenuvši kako vjeruje da će tržište u Hrvatskoj slijediti europske trendove te sve više prihvaćati električna vozila, jer je to neizbježna budućnost.

“Problem našeg tržišta je taj što subvencije nisu uvijek na raspolaganju. Javni natječaji se raspisuju sporadično, što otežava mogućnost da prodaja električnih vozila postane 'business as usual'", kaže Darko Tenšek.”



“ Zahvaljujući prisutnosti električnih vozila na gradskim prometnicama onečišćenje se izmješta na neke druge lokacije na kojima se ionako već desetljećima proizvodi električna energija. “

DOSTUPNOST POTICAJA

Darko Tenšek iz tvrtke Renault Nissan Hrvatska, kaže kako je hrvatsko tržište još uvijek u svojevrsnoj pionirskoj fazi. “To je faza u kojoj se kupci za električne automobile odlučuju ponajprije na temelju osobnih uvjerenja. Zato je udio električnih automobila vrlo mali. Ipak, potražnja za njima u Hrvatskoj raste iz godine u godinu. Rezultat je to državnih poticaja za kupnju, širenja mreže punionica, ali i sve naprednijih električnih vozila sa sve boljim karakteristikama. Ne smije se zanemariti ni jačanje svijesti građana

u pogledu zaštite okoliša i potrebe za smanjenjem emisija stakleničkih plinova”, ističe on, dodajući kako je poznata činjenica da se električni automobili svugdje u svijetu prodaju uz državne potpore, bez obzira na to je li riječ o poreznim olakšicama, sustavima ‘bonusa’ za električne automobile i ‘malusa’ za one na fosilna goriva, ili kao u nas - subvencijama. “Problem našeg tržišta je taj što subvencije nisu uvijek na raspolaganju. Javni natječaji se raspisuju sporadično, što otežava mogućnost da prodaja električnih vozila postane ‘business as usual’, s dugoročnim poslovnim planovima i s normalnim naručivanjem u proizvodnji. Poticaji koji su uvijek dostupni zasigurno bi utjecali na normalizaciju tržišta, cjenovnu prilagodbu i svakako veći broj prodanih električnih automobila”, objašnjava on.

Uz to, dodaje, bilo bi dobro u javnim natjecajima odvojiti automobile od drugih električnih vozila, kao što su električni bicikli ili skuteri. Jer, prodaja električnih automobila je primjetno drukčija od prodaje ostalih e-vozila. “Utjecaj na smanjenje emisije stakleničkih plinova prelaskom na električni auto pojedinog korisnika koji svaki dan prijeđe s klasičnim automobilom 100, odnosno 150 km, neusporedivo je veći u usporedbi s nekim tko dnevno prijeđe par kilometara s električnim biciklom”, naglašava on, dodajući kako su s kapacitetima baterija od 40 kW h i više električni automobili postali po korisničkom iskustvom usporedivi s klasičnim automobilima. “Najviše koristi imaju oni korisnici koji dnevno potroše cijelu zalihu energije u bateriji, a nju pune s jeftinom električnom energijom tijekom noći, odnosno na trenutačno besplatnim javnim punionicama. A, što se više kilometara prelazi s električnim autom to je veća ušteda zbog razlike u cijeni energenata. Ali, svaka priča korištenja električnog automobila je zapravo, individualna”, ističe.

ODRŽAVANJE PUNIONICA

Ove godine je Hrvatska konačno premrežena brzim punionicama na svim pravcima autocesta. Od Mađarske granice do Rijeke, kaže Tenšek, gotovo nema benzinske postaje uz autocestu koja nije opremljena brzom punionicom. “Potpora brzih punionica vožnji s električnim automobilima uspostavljena je i na autocesti prema Splitu. Uskoro će proraditi i brze punionice na benzinskim postajama na autocesti iz Zagreba prema Lipovcu. U gradovima se postavljaju punionice u okviru EU projekata, a posebni natječaj za postavljanje punionica raspisao je i Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost. Tako da razvoj infrastrukture punionica zaista



napreduje, i to svakako više nije razlog nekoristenja, odnosno straha od korištenja električnih automobila. Problem je održavanje punionica i njihov rad s punim kapacitetom. To je područje na kojem je potrebno još mnogo toga odraditi”, smatra on.

Zatim, nastavlja, sljedeće godine će se početi bilježiti, a 2021. i računati prosječne emisije prodanih automobila svakog proizvođača. Odstupanje od prosjeka 95 g na europskoj razini kažnjavat će se visokim iznosima. “S druge strane, sve članice EU-a imaju obveze smanjenja emisije stakleničkih plinova u sektorima izvan sustava trgovanja emisijskim jedinicama (NON-ETS) u kojima najveći udjel ima promet, odnosno emisije stakleničkih plinova osobnih automobila. Zato će Hrvatska, zbog obveza sektorskog, ne samo cjelovitog smanjenja emisija stakleničkih plinova, morati jače podupirati kupnju električnih automobila, kao Njemačka ili Francuska”, napominje.

Također, sljedeće godine će ponudu električnih automobila dopuniti gotovo svi vodeći ponuđači automobila u Hrvatskoj. “Sukladno tome, sve više sredstava će se ulagati i u promociju električnih automobila i komunikaciju s općom i stručnom javnošću o električnoj mobilnosti. Tako će ona postati sveprisutna. Tehnologija će ići naprijed, povećavat će se kapaciteti baterija, bit će više puni-

onica i ljudi će lakše shvatiti sve prednosti koje im donosi električna mobilnost”, kaže on.

PUTOVNICA ZA AUTOMOBILSKI SVIJET

Na koncu, postaju li električni automobili toliko dobri i privlačni da bi se za njihovu naklonost neki odali i boemskom životu? Također, jesu li oni napokon dobili putovnicu za snažniji ulazak u svijet automobila koji malo troše, brzo se pune i mogu prijeći mnogo više od 1000 km s jednim spremnikom goriva? Naravno, nisu. Međutim, brojni naponi svjetske industrije na području elektromobilnosti svakodnevno rezultiraju uspješnim, primjenjivim i održivim rješenjima. Tako, slobodno se može reći, električna vozila su predala zahtjev za izdavanje spomenute putovnice koji je trenutačno u službenoj proceduri.

Do tada, svakako ih valja pohvaliti što zahvaljujući svojoj prisutnosti na gradskim prometnicama onečišćenje izmještaju na neke druge lokacije na kojima se ionako već desetljećima proizvodi električna energija. A, to svakako nije mala stvar s obzirom na sve veći broj stanovnika, posebice u gradovima. ■