

ELEKTRIČNI AVTOMOBIL ZA VSAKDANJO RABO: NEKATERE OVIRE IN OMEJITVE V ZAČETNI FAZI

Marko SENČAR, Patricija FURJAN

POVZETEK

V prispevku govorimo o širši rabi električnega avtomobila v zasebne namene in prepoznavali ovire, s katerimi se bomo morali spoprijeti pri uvedbi in začetni fazi širše rabe električnega avtomobila, kot je problem infrastrukture in zaračunavanje polnjenja/zamenjave baterij. Med drugim obravnavamo tudi status električne energije kot goriva in pravne ovire pri opravljanju storitve polnjenja baterij. Razmišljamo o osnovnih vprašanjih, ki smo si jih zastavili, preden bi bilo mogoče uvesti električne avtomobile za vsakdanjo rabo. Prepoznali smo ovire, ki izhajajo iz veljavne zakonodaje, in ugotovili, v katerih delih jo je treba spremeniti in dopolniti. Obravnavamo pogoje, ki jih mora izpolniti pravna ali fizična oseba, ki želi polniti baterije, način obračunavanja storitve polnjenja, vidik trošarine in nekatere davčne vidike polnjenja baterij. V prispevku predlagamo spremembe in dopolnitve zakonodaje, da bi omogočila in spodbudila širšo rabo električnih avtomobilov. Priporočamo tudi, da se raziskovalno delo na tem področju nadaljuje in razširi na netehnično področje, npr. z razvojem cenovnega modela za energijo v ta namen. Priporočamo tudi razvoj merilnikov z vnaprejšnjim plačilom, da bi poenostavili polnjenje baterij na javnih parkirnih mestih.

ABSTRACT

In this article we discuss the economic use of electric car in private life and identify the problems that will obviously appear in the initial phase of economic use of electric car, for example, the problem of infrastructure and the billing the services like charging or switching of batteries. Nevertheless, the status of electricity as fuel and the legal barriers that appear in case of providing the service of charging batteries are discussed. Some answers to the questions which arise while proposing the solutions are presented. Furthermore, we try to identify the barriers in the present legislation and propose how to modify or amend it, so that it would be ready for introduction of economic use of electric car and encourage their use. The conditions that a person or an entity must meet to provide the service of charging batteries are discussed, furthermore the way the billing of charging should look like, and the aspect of excise duty and other taxes. Some proposals for researches in the non-technical areas are presented, such as energy pricing model for electricity used as fuel and development of pre-paid smart meters to simplify the charging of batteries in public places.

1. UVOD

Razvoj električnega avtomobila je dozorel do faze, da tehnično gledano tak avtomobil deluje, ima ekološke in tehnične prednosti ter omejitve. Največje tehnične omejitve so trenutno doseg, ki je omogočen z enim polnjenjem baterij, zmogljivost baterij in povsem manjkajoča infrastruktura, potrebna za polnjenje baterij. To razvojno fazo imenujemo začetna faza, saj v njej potekajo preizkusi uporabnosti izdelka in tehnologije za izdelavo izdelka ali njegovih bistvenih elementov, pa tudi začetek priprav na uvedbo izdelka za množično proizvodnjo, prodajo in rabo.

Namen prispevka je ugotoviti ovire za širšo uvedbo in rabo električnih avtomobilov, med katerimi je najpomembnejša vzpostavitev sistema polnilnic. Te so osnovna infrastruktura, če želimo doseči zadosten doseg in konkurenčno sposobnost električnih avtomobilov v razmerju do konvencionalnih vozil. Poleg tehničnih lastnosti mora biti električni avtomobil tudi cenovno dostopen (konkurenčen) pri nabavi in uporabi, cena prevoženega kilometra razdalje pa mora biti primerljiva ali nižja kot pri konvencionalnih avtomobilih. Državna energetska politika bi morala spodbujati uvedbo in širšo rabo električnih avtomobilov, vendar v sedanjih dokumentih (Resolucija o Nacionalnem energetskega programu, ResNEP [1], Energetski zakon [2]) to ni neposredno urejeno niti posebej navedeno. Od zakonodaje pa je neposredno odvisno, ali bodo električni avtomobili v prihodnje omejeni na ljubiteljsko ali reklamno rabo, ali pa bo praktično komur koli omogočena njihova vsakdanja raba.

V literaturi najdemo vrsto strokovnih in znanstvenih člankov s tega področja, ki obravnavajo predvsem tehnične vidike in omejitve rabe električnega avtomobila [3]. Prav redko pa zasledimo članke, ki bi obravnavali stroške vzpostavitve in delovanja polnilne infrastrukture, pa tudi baterij in energije [4]. Prvič se lotevamo tudi konkretne analize pravnih ovir in omejitev. Ena od pravnih zahtev, povezana s statusom energije, ki je obravnavana v tem prispevku, ima neposreden učinek na ceno.

2. OMEJITVE GLEDE ŠIRŠE UPORABE ELEKTRIČNEGA AVTOMOBILA

Tehnične omejitve so predvsem nekatere vozne lastnosti in doseg oziroma prevožena razdalja z enim polnjenjem. Za široko uporabo električnega avtomobila pa je nujno potrebna tudi infrastruktura, to je sistem polnilnic, ki omogoča uporabniku polnjenje na različnih lokacijah ali vožnjo na bistveno daljše razdalje, kot jih omogoča doseg enega polnjenja. To je mogoče doseči z menjavanjem baterij, kar bi polnilnice tudi morale omogočati. Konkretna omejitev je število polnilnic, ki omogočajo le polnjenje baterij ali pa polnjenje in menjavanje baterij. Pri tem je treba določiti način menjavanja baterij, saj ne moremo pričakovati od vsakega voznika, da bo več tehničnih ali celo mehaničnih posegov. Nadalje je treba rešiti funkcionalne zahteve glede baterij, poleg njihovih tehničnih lastnosti torej še minimalno zagamčeno prevoženo razdaljo z enim polnjenjem.

Ena od omejitev za vsakdanjo rabo je tudi, ali bodo proizvajalci električnih avtomobilov pripravljeni vgrajevati baterije vseh proizvajalcev, ki izpolnjujejo funkcionalne zahteve, kot to velja za avtomobilske pnevmatike. V nasprotnem primeru se poleg cene za zamenjavo baterij

pojavi še kopica drugih omejitev, tudi cenovnih. Sedanji način dela, ki ga uporabljajo proizvajalci avtomobilov za avtomobilske pnevmatike, so lahko dober zgled tudi za baterije. Ob nakupu avtomobila namreč ne vemo vnaprej, kateri proizvajalec izdelava pnevmatike za kupljen ali naročen avtomobil, kar pa bi moralo veljati tudi za baterije.

Drugačne vrste so cenovne omejitve. Cena baterij bo vplivala na ceno električnega avtomobila ob nakupu. Druga omejitev so stroški prevoženega kilometra, ki so neposredno odvisni od cene baterije in cene električne energije za polnjenje baterij. Stroški obratovanja polnilne infrastrukture se bodo tudi odrazili v ceni storitve polnjenja oziroma v ceni električne energije za polnjenje. Pričakujemo, da bodo ti stroški le malo obremenili ceno električne energije za polnjenje, precej bolj pa stroški vzpostavitve polnilne infrastrukture, če ne bo za vzpostavitev zagotovljen kak drug, dodaten vir.

Skupna cena prevoženega kilometra z električnim avtomobilom bo torej sprejemljiva le, če bodo vsi našeti dejavniki povzročali kolikor se da nizke stroške, in ne bo bistveno presegala cene prevoženega kilometra poti s konvencionalnim avtomobilom. Tedaj in le tedaj je mogoče pričakovati, da bo električni avtomobil primeren za vsakdanjo rabo.

Poleg tehničnih in cenovnih omejitev moramo upoštevati tudi nekatere pravne zahteve in omejitve, ki izhajajo predvsem iz vprašanj, kdo in na kakšen način sme prodajati električno energijo, kako jo zaračunati, katere dajatve pri tem plačati in kako jo meriti. Vprašanje je, ali bo uporabnik smel polniti baterije doma in ali bo za to potreboval dodatno opremo. Ta odločitev bo neposredno vplivala na ceno in s tem na hitrost uvajanja električnega avtomobila v širšo uporabo. Merjenje prodane električne energije za polnjenje bo mogoče le z naprednimi merilnimi sistemi (t. i. pametni merilniki), zakonodaja na ravni EU pa že zahteva njihovo postopno uvedbo [5].

3. OVIRE GLEDE ŠIRŠE UPORABE ELEKTRIČNEGA AVTOMOBILA

Nekatere od omejitev, ki smo jih navedli v poglavju 2, ovirajo razmah uporabe električnih avtomobilov predvsem zato, ker povzročajo višje cene prevoženega kilometra v primerjavi s konvencionalnimi avtomobili. V tem poglavju navajamo druge prepoznane ovire, ki v začetni fazi preprečujejo širšo uporabo električnega avtomobila.

V Evropski uniji je (v nadaljevanju EU) del energetske in okoljske politike tudi podpora električnim avtomobilom. Na ravni EU je med prvimi prepoznanimi ovirami za širšo uporabo električnega avtomobila v začetni fazi tudi vprašanje, kakšnim funkcionalnim zahtevam naj ustreza polnilno mesto. V ta namen je Evropska komisija dodelila standardizacijskim organom CEN, CENLEC in ETSI mandat za pripravo standarda, ki bo določil vse potrebno za medobratovanje (interoperabilnost) med polnilnim mestom in napajalnikom v električnem avtomobilu ali za napajanje baterij za električne avtomobile [6]. Med izhodišči za pripravo tega standarda je tudi to, da se po možnosti na priključnem mestu uporabi ista vtičnica, kot je v posamezni državi članici EU v uporabi za druge električne naprave, namenjene gospodinjski uporabi.

3.1 Katere pogoje mora izpolniti oseba, ki želi polniti baterije za električne avtomobile?

V sedanji zakonodaji ni predpisanih pogojev niti omejitev, ki bi omejevale ali preprečevale, da bi fizična oseba polnila baterije za električni avtomobil doma in za lastno rabo. Vendar je tovrstno polnjenje treba strogo ločiti od prodaje, saj bi šlo pri prvi prodani kWh električne energije brez upoštevanja davčnih zahtev, ki so navedene v nadaljevanju, za prekršek zaradi neplačanih dajatev (trošarine).

Pravna oseba ali fizična oseba (podjetnik), ki bi opravljala polnjenje baterij za električne avtomobile kot pridobitno dejavnost, mora biti za tovrstno dejavnost registrirana. Glede na to, da polnjenje baterij ni samostojna storitev, ki bi bila definirana z zakonom, razumemo, da je oblika dobave električne energije. Morebitne izjeme bi bilo treba določiti z zakonom. Razumevanje, da je polnjenje baterij za električni avtomobil oblika dobave električne energije, pomeni, da mora oseba, ki to dejavnost opravlja, izpolnjevati iste pogoje, ki jih mora sicer izpolnjevati dobavitelj električne energije.

Med pogoji, ki jih mora izpolniti dobavitelj električne energije, posebej obravnavamo dva. Prvi je obvezna licenca. Ta pogoj je sicer z zakonom zahtevan za dobavo energije, vendar je za tovrstno dobavo nesmiseln in pomeni le oviro pri širjenju dejavnosti polnjenja. Po drugi strani pa javno dostopen register licenc omogoča preprost pregled nad dobavitelji energije.

Drugi pogoj za dobavitelje energije je zahteva, da uredijo bilančno odgovornost. Ta pogoj velja za dobavitelje električne energije, ki kupujejo energijo na veleprodajnem trgu in morajo zagotoviti, da bodo odstopanja dejanskega odjema od napovedanega izravnana. To lahko počnejo sami ali pa to opravi eden od dobaviteljev, ki so združeni v bilančno skupino. Dobava električne energije za polnjenje baterij za električni avtomobil pa bo del dobave, ki jo že sedaj opravlja dobavitelj, ali pa storitev, ki jo bo opravljal druga oseba, ki ji bo energijo dobavljal omenjeni dobavitelj. Ta je v vsakem primeru že zagotovil izpolnjevanje bilančne odgovornosti. Če navedemo za primer dobavitelja električne energije, ki je tudi distributer, je svojo bilančno odgovornost že uredil, in lahko neposredno dobavlja energijo za polnjenje baterij na svojem polnilnem mestu, ali pa dobavlja električno energijo lastniku gostinskega lokala. Podjetni lastnik gostinskega lokala pa na svoje parkirišče namesti polnilno mesto in omogoča gostom, da med parkiranjem polnijo baterije v svojih električnih avtomobilih. V takem primeru lastnik gostinskega lokala nima bilančne odgovornosti, ker jo je izpolnil že njegov dobavitelj.

Pomembno je, da nova zakonska ureditev prepreči, da bi kakršne koli osebe (fizične ali pravne, pridobitne ali nepridobitne, društva in druge oblike pravnih oseb, ki so sicer nepridobitne) prodajale ali omogočale polnjenje baterij za električne avtomobile svojim strankam ali članom, ne da bi pri tem plačevale predpisanih dajatev. To bi v praksi pomenilo, da je za polnjenje baterij za električne avtomobile nujno potrebna in hkrati zahtevana ločena meritev oziroma merilno mesto.

Nova zakonska ureditev mora urediti tudi izjeme. Smiselna izjema je lahko na primer kmetija, še posebej taka, ki opravlja dopolnilno, npr. turistično dejavnost. Za take in druge izjeme je treba zakonsko natančno urediti, do česa so upravičeni, npr. oprostitev plačila katere od dajatev ali zahtev glede ločenega merilnega mesta.

3.2 Kako določiti ceno energije za polnjenje baterij za električne avtomobile?

Po sedANJI ureditvi se dobava električne energije za polnjenje baterij za električne avtomobile od siceršnje dobave energije ne more razlikovati po tem, kateri del končne cene je reguliran in kateri ne. Po sedANJI ureditvi je regulirana omrežnina, določeni so dodatki in dajatve, torej davki in trošarine, nista pa regulirani cena energije niti marža dobavitelja. Cena energije za polnjenje baterij v sistemu, kakor je urejen trg z energijo, ne more in ne sme biti regulirana. Če bi se država odločila, da bi regulirala ali omejila ceno energije za ta namen, bi morala to storiti z zakonom, vendar ni vnaprej jasno, ali bi bilo to skladno z direktivo EU [5], in morebitno pridobivanje izjeme je postopek z negotovim izidom, ki dolgo traja. Glede na to, da pa je vsaj v začetku potreben nek mehanizem, s katerim država omeji tveganja, tudi cenovna, pa sta na voljo dve možnosti:

- načeloma tudi za maržo pri prodaji električne energije velja, da je to tržna kategorija. Vendar lahko prodajo električne energije za polnjenje baterij obravnavamo drugače, saj gre za majhne količine energije, pri katerih so tudi zneski relativno nizki, odjemalci oziroma potrošniki pa pogosto nepozorni na morebitne neupravičeno visoke marže. V tem primeru pa bi morda bilo upravičeno in mogoče zakonsko maržo omejiti.
- Druga možnost je, da po zgledu omejitve končne cene naftnih derivatov [7] zakon uvede možnost, da vlada vzpostavi model, ki odraža cenovne razmere na trgu, in druge dejavnike, ki vplivajo na pogoje in cene električne energije, s tem modelom pa omeji končno ceno prodane električne energije v polnilnicah.

Smiselno in priporočljivo je nadaljevati raziskovalno delo, da bi podrobneje proučili obe navedeni možnosti in ocenili njuno izvedljivosti in morebitne vplive na ceno električne energije za polnjenje baterij, morda pa tudi na ceno električne energije na trgu.

3.3 Kako obračunavati storitev polnjenja baterij za električne avtomobile?

Kaj mora biti izkazano na računu? Po pravilih, po katerih dobavitelj obračunava dobavljeno energijo, mora račun vsebovati ločen prikaz zneskov za omrežnine, energijo in dajatve - torej trošarino in DDV. Ti pogoji so izpolnjeni že ob prodaji električne energije med dobaviteljem (npr. distributerjem) in polnilnico. Polnilnica pa svojim odjemalcem lahko zaračunava energijo za polnjenje tudi drugače. Pomembno je, da je način obračunavanja pregleden, da je jasno, kaj se plača in koliko, in da so na računu navedene dajatve. V ta namen mora polnilnica (dobavitelj energije za polnjenje baterij) objaviti tarifo ali cenik, kar zahteva 26. člen Zakona o varstvu potrošnikov [8]. Navedeni zakon prepoveduje diskriminacijo potrošnikov, kar pomeni, da bi moral ponudnik uporabljati svoj tarifni sistem ali cenik za vse odjemalce (tudi za stranke, ki polnijo baterije). Lahko jih razvrsti v skupine, lahko pri tem tudi upošteva čas (dan ali noč) in pripravi svoj tarifni sistem, mora pa zagotoviti, da je predano in prevzeto blago (energija) količinsko izmerjeno. Smiselno bi bilo, da bi v nadaljnjih

raziskavah pripravili model tarifnega sistema ali cenika za polnjenje baterij za električne avtomobile.

Navedeno v praksi pomeni, da mora biti merilno mesto in prevzemno-predajno mesto za polnjenje baterij ločeno od merilnega mesta za odjem električne energije v druge namene, odjem na njem pa merjen z digitalnim merilnikom z daljinskim odčitavanjem (t. i. pametnim števcem). Za primer vzemimo gostinski lokal, ki omogoča svojim gostom polnjenje baterij za električne avtomobile. Če ima za ta namen posebno merilno mesto, bi lahko energijo zaračunaval po svojem ceniku. Vse obveznosti glede preglednosti, npr. elementi cene, kot je omrežnina, morebiti tudi sestava proizvodnih virov, dajatve ipd. bi lahko bile izpolnjene z objavo v ceniku, ki je objavljen na javnem mestu. Tako bi se bilo mogoče izogniti preveč podrobnostim, zaradi katerih bi bil nerazumljiv in preobremenjen vsak račun, ki pa mora še vedno vsebovati znesek dajatev. Navedeno je smiselno upoštevati pri snovanju in dopolnjevanju predpisov, ki urejajo zaračunavanje električne energije.

Druga možnost obračunavanja energije za polnjenje baterij je na primer odjem z vnaprejšnjim plačilom. Merilniki, ki omogočajo odjem znane količine energije, ko vanje vržemo žeton, se ponekod uporabljajo in veljajo za nepriljubljene ali celo nehumane, če je od njih odvisen gospodinjski odjem. Za potrebe polnjenja baterij pa bi tak način merjenja in obračunavanja verjetno pomenil zelo preprosto in sprejemljivo obliko dobave. Sodobna tehnologija bi omogočila tudi npr. spremenljivo količino energije, ki jo odjemalec kupi z žetonom, in sicer nižjo v času konice in višjo zunaj nje. Podrobnosti o tovrstnem obračunavanju predlagamo za temo nadaljnje raziskave.

3.4 Kakšen status ima električna energija za polnjenje baterij za električne avtomobile?

Pomembna ovira za širšo rabo električnega avtomobila je neurejen ali nedorečen status električne energije, ko je napolnjena v bateriji, saj jo lahko razumemo kot gorivo. Temu razumevanju je blizu formulacija v 53. členu Zakona o trošarinah [9]. Navedeni člen v 1. odstavku določa, da se »trošarina ... plačuje od energentov in električne energije, ki se uporabljajo kot pogonsko gorivo ali gorivo za ogrevanje.« Isti člen v 4. odstavku določa, da »za energente po tem zakonu se štejejo tudi ... vsak izdelek, ki je naprodaj oziroma se uporablja oziroma je glede na namen uporabe pogonsko gorivo«.

Če sprejmemo razumevanje, da je električna energija za pogon električnega avtomobila z vidika trošarine gorivo, je vprašanje, kdaj pridobi ta status. Zakon o trošarinah v 3. odstavku 53.a členu določa, da »...nastane obveznost za obračun trošarine takrat, ko... je električna energija odvzeta iz električnega prenosnega oziroma distribucijskega omrežja in dobavljena s strani dobavitelja končnemu odjemalcu na priključno mesto«.

Predlagamo, da se merilo za to, kdaj električna energija postane gorivo, določi z zakonom. Vsebinsko pa predlagamo, da električna energija postane gorivo, čim je napolnjena v baterije za pogon električnega avtomobila. Ta status ima tudi posledice, npr. katere dajatve bi moral plačati prodajalec energije ali baterije, ali pa polnilnica, v kateri se lahko baterije tudi zamenja.

3.5 Je mogoče polnjenje baterij za zasebne električne avtomobile na delovnem mestu?

Tehnično gledano bi bilo izvedljivo, da delodajalec s postavitvijo polnilnih mest na lastnem parkirišču omogoči zaposlenim, da si med delovnim časom polnijo baterije v zasebnih električnih avtomobilih. To bi imelo več posledic.

Z vidika zaposlenega je to lahko boniteta, ki je obdavčljiva. Po 39. členu Zakona o dohodnini [10] se npr. uporaba računalniške in telekomunikacijske opreme, ki jo delodajalec zagotovi delojemalcu, ne šteje za boniteto. Ta člen bi bilo smiselno dopolniti tako, da se za boniteto ne šteje tudi električna energija, s katero je delojemalec napolnil baterije v električnem avtomobilu. To bi lahko bila velika spodbuda za širšo uvedbo in rabo električnih avtomobilov.

Z vidika delodajalca strošek, ki ga povzroča takšno polnjenje, pomeni davčno nepriznan odhodek, saj se nanaša na zasebno življenje delojemalca. Če bi država želela dodatno spodbuditi uvedbo in rabo električnega avtomobila, bi bilo smiselno dopolniti Zakon o davku na dohodek pravnih oseb [11] tako, da bi bili tovrstni stroški davčno priznani vključno s pripadajočim davkom na dodano vrednost.

Brez spremembe navedene zakonodaje pa ni samo ob sebi umevno, da je opisan način polnjenja baterij med delovnim časom sprejemljiv. Za primer navajamo podjetje Ryanair, ki je svojim zaposlenim prepovedalo polnjenje zasebnih mobilnih telefonov v službi, saj se jim to zdi nesprejemljivo [12].

4. SKLEPNE UGOTOVITVE IN PRIPOROČILA

Na podlagi opravljene raziskave ugotavljamo, da sedanja zakonodaja ne ureja nekaterih bistvenih vidikov dobave in uporabe električne energije, ki so bistveni za uporabo električnih avtomobilov. Sistem polnilne infrastrukture bi bilo teoretično sicer mogoče vzpostaviti in tudi opravljati storitev polnjenja baterij za električne avtomobile, vendar obstajajo tveganja in ovire, ki to v praksi otežujejo.

Ugotavljamo tudi, da je z več vidikov koristno, z vidika obračunavanja električne energije in dajatev pa nujno potrebno, da se odvzem električne energije iz omrežja za polnjenje baterij meri ločeno od drugih porabniških naprav.

V Evropski uniji je podpora uvedbi električnih avtomobilov del energetske in okoljske politike, zato je Evropska komisija začela postopek za pripravo standarda, ki bo določil funkcionalne zahteve za polnilno mesto.

Sedanja slovenska zakonodaja ne postavlja ovir za polnjenje baterij za električne avtomobile za lastno rabo, določa pa pogoje za prodajo, ki jih mora polnilnica izpolniti. Prvi tak pogoj je licenca za dobavo električne energije, ki vsebinsko ni smiselna. Drugi pogoj, ureditev bilančne odgovornosti, pa je že izpolnjen, saj ga izpolnjuje dobavitelj električne energije polnilnici.

Zakonodaja zahteva enako obravnavo vseh odjemalcev, zato morajo biti objavljeni ceniki ali tarife za polnjenje, na računu pa morajo biti posebej izkazani zneski za plačilo energije,

omrežnine in dajatev, to so trošarina in DDV. Električna energija, napolnjena v baterije, je z vidika trošarine gorivo.

Ugotavljamo, da se polnjenje baterij doma, med prostočasnimi dejavnostmi ali na delovnem mestu, praktično razlikuje. Polnjenje doma za lastno rabo nima davčnih posledic, trošarina pa bi morala biti plačana, če tega sprememba zakona ne določi drugače. Med prostočasnimi dejavnostmi, npr. v gostinskem lokalu, je polnjenje sicer mogoče, zahteva pa posebno merjenje in plačilo trošarine in DDV. Morebitno polnjenje baterij med delom pri delodajalcu pa ima poleg plačila trošarine in DDV tudi davčne posledice.

Na podlagi ugotovitev priporočamo:

- uporabo pametnih merilnikov za merjenje količin električne energije, napolnjene v baterijah za električne avtomobile, kar je za polnilnice podlaga za avtomatizirano obračunavanje storitev;
- spremeniti in dopolniti zakonodajo tako, da bodo jasno določeni pogoji, ki jih mora izpolniti (i) oseba, ki polni baterije doma za lastno rabo, in (ii) fizična ali pravna oseba, ki opravlja polnjenje baterij kot pridobitno dejavnost, in morebitne izjeme;
- dopolniti zakonodajo s spodbudami za razvoj in uvedbo električnih avtomobilov za vsakdanjo rabo, in sicer z izvzetji od obveznosti, kot so licence za dobavo električne energije, obveznosti plačila davkov ali bonitet;
- nadaljevanje študijskega in raziskovalnega dela, v katerem bi podrobneje proučili, ali je potrebna regulacija marže ali končne cene električne energije za polnjenje baterij in pripravili model za določanje te cene;
- nadaljevanje razvojno-raziskovalnega dela na področju merilnika z vnaprejšnjim plačilom, ki bi po zgledu telefonskih govorilnic omogočal enostavno uporabo in polnjenje baterij na javnih mestih, parkiriščih, parkirnih hišah in morebitnih drugih mestih;
- začetek dogovarjanja med proizvajalci avtomobilov in proizvajalci baterij za električne avtomobile, katerega cilj je doseči dogovor, da po zgledu avtomobilskih pnevmatik proizvajalci določijo tehnične lastnosti baterij, nato pa vgrajujejo in dovolijo zamenjave z baterijami katerih koli proizvajalcev. S tem bi bilo na polnilnicah mogoče tudi zamenjevati izpraznjene baterije s polnimi, ne glede na proizvajalca;
- da se v pilotnih projektih usmeri pozornost tudi na ugotavljanje in raziskavo morebitnih dodatnih, še ne prepoznanih netehničnih ovir za uvedbo ali delovanje polnilnih mest.

5. VIRI, LITERATURA

- [1] Uradni list RS, št.57/2004 z dne 27. 05. 2004: Resolucija o Nacionalnem energetskega programu
- [2] Uradni list RS, št.27/2007 z dne 26. 03. 2007: Energetski zakon
- [3] Sciencedirect; Theo Lieven et al. »Who will buy electric cars? An empirical Study in Germany« Transportation Research Part D, 2010, pp 4-6, Available online: www.sciencedirect.com
- [4] Sciencedirect; Oscar van Vliet et al. »Energy use, cost and CO2 emissions of electric cars« Journal of Power Sources, 2010, pp 2298-2310 Available online: www.sciencedirect.com
- [5] Uradni list Evropske unije, L 211/84, 14. 8. 2009; »Direktiva 2009/72/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. julija 2009 o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo in o razveljavitvi Direktive 2003/54/ES«
- [6] European Commission, Enterprise and Industry Directorate General; »Standardisation mandate to CEN, CENELEC and ETSI concerning the charging for electric vehicles«.
- [7] Uradni list RS, št. 94/2008 z dne 03. 10. 2008: Uredba o oblikovanju cen naftnih derivatov
- [8] Uradni list RS, št.98/2004 z dne 09. 09. 2004: Zakon o varstvu potrošnikov
- [9] Uradni list RS, št.97/2010 z dne 03. 12. 2010: Zakon o trošarinah, ZTro-UPB8
- [10] Uradni list RS, št.51/2010 z dne 28. 06. 2010: Zakon o dohodnini, ZDoh-2-UPB6
- [11] Uradni list RS, št.117/2006 z dne 16. 11. 2006 : Zakon o davku od odhodkov pravnih oseb, ZDDPO-2-NPB6
- [12] Portal Mobile.si; Andrej Bergant »Ryanair prepovedal delavcem polnjenje mobilnikov«, 26. 4. 2005, Available online: <http://www.mobile.si/articles/387.html>

NASLOV AVTORJEV

mag. Marko Senčar, Patricija Furjan

Javna agencija Republike Slovenije za energijo
Stossmajerjeva ulica 30, 2000 Maribor, Slovenija

Tel: + 386 2 234 03 00

Fax: + 386 2 234 03 20

Elektronska pošta: marko.sencar@agen-rs.si, patricija.furjan@agen-rs.si