

Posvetovalni proces o elektromobilnosti v Sloveniji – 2. cikel

Povzetek odzivov deležnikov na posvetovalni dokument

Seznam v dokumentu uporabljenih kratic

Kratika oziroma pojem	Tolmačenje
AVERE	The European Association for Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicles
Avtorizacija polnjenja	Postopek preverjanja in izdaja dovoljenja (ali preprečitev) za pričetek polnjenja na polzasebni ali javni polnilni postaji
BEV	Baterijska EV: električna vozila, ki za pogon uporabljajo izključno električno energijo iz zunanjega omrežja
CEER	Council of European Energy Regulators
DEVS	Društvo za električna vozila Slovenije
EES	Elektroenergetski (prenosni, distribucijski) sistem
Elektro Ljubljana	Elektro Ljubljana d.d.
Elektro Maribor	Elektro Maribor d.d., javno podjetje za distribucijo električne energije
Elektro Primorska I ¹ Elektro Primorska II ²	Elektro Primorska d.d., javno podjetje za distribucijo električne energije
E-mobilnost, Elektromobilnost	Uporaba PEV v cestnem prometu
Etrel	Etrel d.o.o., Proizvajalec opreme za polnjenje električnih vozil
EU	Evropska unija
EV	Vozila, ki za pogon delno ali v celoti uporabljajo električno energijo
EV	Električno vozilo
GJS	Gospodarska javna služba
HSE	Holding Slovenske elektrarne d.o.o.
Identifikacija uporabnika EV	Postopek prijave za pričetek polnjenja na polzasebni ali javni polnilni postaji
IKT	Informacijsko-komunikacijska tehnologija
Izbira dobavitelja	Pomeni smiselno »prosta izbira dobavitelja električne energije za polnjenje EV na javni polnilni postaji s strani uporabnika EV«
Javna polnilna postaja	Polnilna postaja za polnjenje EV, postavljena na javnosti dostopni površini, na kateri lahko polnijo električna vozila vsi uporabniki EV
Metron	Metron, Inštitut za diagnostiko in vzdrževanje motornih vozil
OVE	Obnovljivi viri energije
Pametno omrežje	Pametno omrežje (Smart Grid) je tisto omrežje, ki lahko stroškovno učinkovito vključuje karakteristike in dejavnosti vseh uporabnikov, ki so nanj priključeni – proizvajalci, odjemalci in tisti, ki so hkrati oboje, z namenom, da se zagotovi ekonomsko učinkovit, trajnosten sistem energetskega omrežja z nizkimi izgubami ter visoko stopnjo kakovosti in zanesljivosti oskrbe
PEV	Priključna električna vozila (BEV in PHEV)
PHEV	Priključna hibridna EV: hibridna EV (električna vozila, ki za pogon uporabljajo motor z notranjim zgorevanjem in električni motor), pri katerih je baterijo za pogon elektromotorja mogoče polniti iz zunanjega omrežja
Polnilna infrastruktura	Naprave, ki omogočajo polnjenje EV (polnilne postaje s povezavami na EES, centri vodenja polnilne infrastrukture ter pripadajoča komunikacijska tehnologija)
Polnilna postaja	Naprava (omara z električno opremo), prek katere se dobavlja električna energija za polnjenje EV. Polnilna postaja vsebuje najmanj: - povezavo z elektroenergetskim sistemom s pripadajočo električno zaščito, - krmilno elektroniko, - najmanj eno vtičnico za priključitev napajalnega kabla EV oziroma najmanj en kabel, fiksno spojen s polnilno postajo in zaključen z vtičnikom za priključitev v vtičnico na EV,

¹ R. VOLK (15. 6. 2014)

² B. KAVČIČ (14. 07. 2014)

Kratika oziroma pojem	Tolmačenje
	- ohišje. - Dodatno lahko polnilna postaja vsebuje še: - močnostno elektroniko (pri polnilnih postajah z enosmernim tokom), - enega ali več števecv električne energije, - komunikacijske module za komunikacijo z EV in s centrom upravljanja polnilnih postaj, - vmesnike za komunikacijo z uporabnikom EV (indikacija stanja polnilnih mest, LCD, čitalec identifikacijskih kartic, tipkovnica, zaslon na dotik ...). Polnilna postaja lahko vsebuje eno ali več polnilnih mest.
Polnilno mesto	Del polnilne postaje, ki omogoča hkratno polnjenje enega EV. Polnilno mesto lahko vsebuje eno ali več (različnih) vtičnic ali enega ali več kablov, fiksno spojenih s polnilno postajo, pri čemer se lahko hkrati uporablja le ena vtičnica ali en kabel, ki pripada polnilnemu mestu.
Polzasebna polnilna postaja	Polnilna postaja za polnjenje EV, postavljena na javnosti dostopnih površinah, pri katerih je njihova uporaba namenjena le določenemu krogu uporabnikov (na primer zaposleni in obiskovalci na parkirišču podjetja ali stanovalci na parkirišču, kjer je polnjenje omogočeno le z identifikacijo stanovalca).
Ponudnik storitve elektromobilnosti	Pravna oseba, ki ima sklenjeno pogodbo z uporabnikom EV za vse storitve, povezane s polnjenjem EV. Ponudnik storitve polnjenja je edini akter, ki lahko poveže identifikacijsko kodo uporabnika EV z njegovimi osebnimi podatki.
SODO	SODO d.o.o., Sistemski operater Distribucijskega Omrežja z električno energijo. Izvajalec GJS dejavnosti distribucijskega operaterja v Sloveniji.
SONDO	Sistemska obratovalna navodila za distribucijsko omrežje električne energije.
Uporabnik EV	Uporabnik električnega vozila je pravna ali fizična oseba, ki uporablja ali ima v lasti EV. Uporabnik EV je nosilec identifikacijske kode, ki mu jo dodeli ponudnik storitve elektromobilnosti.
Upravljevec polnilne infrastrukture	Pravna oseba, ki upravlja in vzdržuje polnilno infrastrukturo. Pri identifikaciji uporabnika EV in avtorizaciji polnjenja je odgovoren za prenos podatkov.
V2G ³	Vozilo-na-omrežju: interakcija med procesom polnjenja EV in EES.
Zasebna polnilna postaja	Polnilna postaja za polnjenje EV, priključena na notranje omrežje gospodinjstva odjemalca.
Večina	Pojem večine v tem dokumentu opredeljuje več kot polovico anketiranih.

³ angl. Vehicle-to-Grid

Namen dokumenta

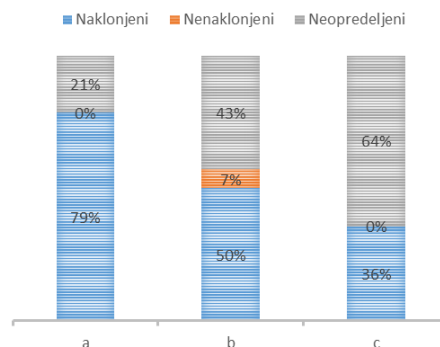
Dokument povzema stališča, predloge in pripombe deležnikov [2] na posvetovalni dokument Elektromobilnost v Sloveniji - 2. cikel [1].

Povzetek predlogov in pripomb

KOMENTAR: Vse v grafih vključene vrednosti so zaokrožene, zato so lahko v določenih prikazih zaznana odstopanja do največ 1%.

Vprašanje 1 2 POSVETOVALNI PROCES AGENCIJE

Kako ocenjujete posvetovalni proces na temo elektromobilnosti, ki ga izvaja agencija? Ali menite, da prispeva k razreševanju odprtih vprašanj in s tem k bolj učinkovitemu uvajanju elektromobilnosti v Sloveniji? Ali menite, da se mora agencija še aktivneje vključiti v proces razvoja in uvajanja elektromobilnosti?



Slika 1: Ocena posvetovalnega procesa o elektromobilnosti.

4/5 deležnikov meni, da je posvetovalni proces na temo elektromobilnosti, ki ga izvaja Agencija ustrezen (Slika 1, a). Slaba polovica deležnikov ni opredeljena, da posvetovalni proces prispeva k razreševanju odprtih vprašanj. Tisti, ki so o tem vprašanju podali stališče pa so enotni, da posvetovanje prispeva k bolj učinkovitemu uvajanju elektromobilnosti v Sloveniji (Slika 1, b). 2/3 deležnikov o vprašanju, da se mora agencija še aktivneje vključiti v proces razvoja in uvajanja elektro mobilnosti, ni opredeljeno. Po stališčih opredeljenih pa je sklepati, da je zaželeno intenziviranje aktivnost Agencije na tem področju (Slika 1, c).

Vprašanje 2 2 POSVETOVALNI PROCES AGENCIJE

Katere druge institucije poleg agencije naj bi se še vključile v proces uvajanja elektromobilnosti?

Dobra polovica opredeljenih deležnikov je mnenja, da bi se v proces uvajanja elektromobilnosti ob Agenciji vključilo še Ministrstvo za infrastrukturo. Deležniki nadalje predlagajo, da bi bilo v proces dobro vključiti še Ministrstvo za okolje in prostor, SODO (DSO), lokalne skupnosti (občine) in zainteresirano javnost (društva, itn.). Posamezni predlogi deležnikov so, da se vključijo še lastniki in upravljavci cestnega omrežja, dobavitelji el. energije, proizvajalci in dobavitelji EV, operater trga, raziskovalne inštitucije in podjetja ter industrija. En sam deležnik je neopredeljen, prav tako je stališče enega samega, da v proces ni potrebno vključiti drugih inštitucij.

Vprašanje 3 2 POSVETOVALNI PROCES AGENCIJE

Kdo so po vašem mnenju ključni akterji na področju elektromobilnosti v Sloveniji?

Ključni akterji na področju elektromobilnosti v Sloveniji, so glede na njihovo pomembnost oziroma stališča deležnikov »v širšem smislu« po pogostosti navajanja podani v priloženem diagramu (Slika 2). Največjo pomembnost po mnenju deležnikov imajo deležniki v prodajni verigi EV in SODO oziroma izvajalci nalog SODO. Ostali manj izpostavljeni akterji so: medijske hiše, družbe, ki trgujejo z energenti namenjenimi za promet ter trg ostalih pogonskih alternativ.



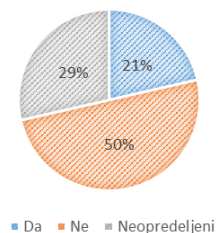
Slika 2: Ključni akterji na področju elektromobilnosti v Sloveniji.

Vprašanje 4

- 2.2.1 Izbira dobavitelja energije za polnjenje EV s strani uporabnika EV
- 4.2.4 Izbira dobavitelja električne energije
- 5.4.1.3 Dobava električne energije (Zakonodaja)
- 5.4.2.3 Dobava električne energije (Trenutno stanje)
- 5.4.3 Zahteve

Ali menite, da je glede na stanje razvitosti trga z električno energijo mogoče realno pričakovati vzpostavitev takih pogojev, ki bi uporabniku EV omogočali izbiro dobavitelja na posameznem polnilnem mestu? Prosimo, argumentirajte in ocenite časovno obdobje, v katerem bi lahko zagotovili take pogoje.

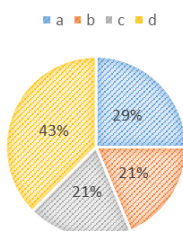
Polovica deležnikov glede možnosti izbire dobavitelja ni optimistična. Nekateri izmed pozvanih so mnenja, da ta opcija niti ni smiselna vsaj v začetni fazi uvajanja ne. 1/5 deležnikov je možnosti izbire naklonjena, 1/3 pa je neopredeljena. Večina nima stališča o časovni realizaciji te možnosti. O časovnem vidiku realizacije sta se opredelila zgolj dva deležnika; eden je mnenja, da so možnosti za realizacijo kratkoročne, medtem ko je drugi mnenja, da je možnost realizacije srednjeročna.



Vprašanje 5

- 2.2.2 Poslovni modeli elektromobilnosti
- 4.1.1.1 Energetski zakon (Izgradnja in lastništvo polnilnih postaj)

Kakšna naj bi bila po vašem mnenju vloga distribucijskega operaterja pri razvoju javne polnilne infrastrukture v Sloveniji: a) javna polnilna infrastruktura bi morala biti zgrajena, last in upravljana izključno s strani neodvisnega ponudnika storitve (in ne SODO); b) javna polnilna infrastruktura je zgrajena, last in upravljana s strani SODO in je del regulativne baze sredstev izvajalca GJS (SODO); c) javna polnilna infrastruktura je zgrajena, last in upravljana s strani podjetja, izločenega iz izvajalca SODO, a v njegovi lasti in ni del regulativne baze sredstev izvajalca GJS (SODO); d) drugo? Prosimo, argumentirajte izbiro.



Stališča deležnikov so glede izpostavljenega vprašanja zelo različna. Dobra tretjina deležnikov, je izpostavila drugačno stališče od predlaganih možnosti v posvetovalnem dokumentu in ga dodatno utemeljila ter izpostavila nekatere izvedbene primere. Nekateri deležniki iz te skupine so mnenja, da je lahko pri izgradnji udeležen tudi tretji investitor (neodvisni) oziroma ponudnik in ne samo SODO oz. njegovo neodvisno hčerinsko podjetje. Deležniki prepoznajo pomembno vlogo SODO v fazi priprave infrastrukture do točke priklopa polnilne postaje, dokler se ne odloči o modelu. Prav tako izpostavljajo pomembnost »razvezanega« dostopa (nediskriminatornost) in storitve polnjenja, ki naj bo ločena in zgolj tržna dejavnost. Nekateri deležniki so naklonjeni različnim modelom.

Vprašanje 6

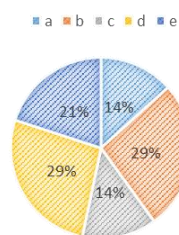
2.2.2 Poslovni modeli elektromobilnosti

Kakšna naj bi bila vloga regulatorja pri razvoju javne polnilne infrastrukture v Sloveniji, če bi ta bila vključena v regulativno bazo sredstev izvajalca GJS (SODO):

- a) regulator spodbuja investiranje SODO v polnilno infrastrukturo na enak način kot ostale investicije (priznava enak donos in amortizacijske stopnje);
- b) regulator spodbuja investiranje SODO v polnilno infrastrukturo v sklopu posebnih spodbud za pametna omrežja (povečan donos ipd.);
- c) regulator spodbuja investiranje SODO v polnilno infrastrukturo v sklopu namenskih spodbud za elektromobilnost (posebne tarife, subvencije ipd.);
- d) regulator ne spodbuja investicij SODO v polnilno infrastrukturo (npr. priznava znižano vrednost donosa), saj bi s tem oviral razvoj polnilne infrastrukture s strani tržnih deležnikov in podpiral socializacijo stroškov med vse uporabnike EES, torej tudi tiste, ki niso uporabniki EV;
- e) drugo?

Prosimo, argumentirajte izbiro.

Podobno kot pri predhodnem vprašanju so mnenja deležnikov zelo deljena. Deležniki so se opredeljevali bodisi za eno predlagano rešitev bodisi več. Slaba tretjina deležnikov meni, da naj regulator spodbuja investiranje SODO v polnilno infrastrukturo v sklopu posebnih spodbud za pametna omrežja, enakovreden delež sodelujočih pa temu nasprotuje in to argumentira z negativnim vplivom na tržno dejavnost v primeru socializacije stroškov razvoja/vzdrževanja polnilnih postaj. 29% deležnikov je naklonjeno različnim vzpodbudam bodisi na enakovreden način z ostalimi investicijami bodisi z namenskimi vzpodbudami za elektromobilnost, vendar so tudi tukaj mnenja deljena. Ponovno je bila izpostavljena pomembnosti vzpodbud SODO za izvedbo infrastrukture do polnilnih postaj.

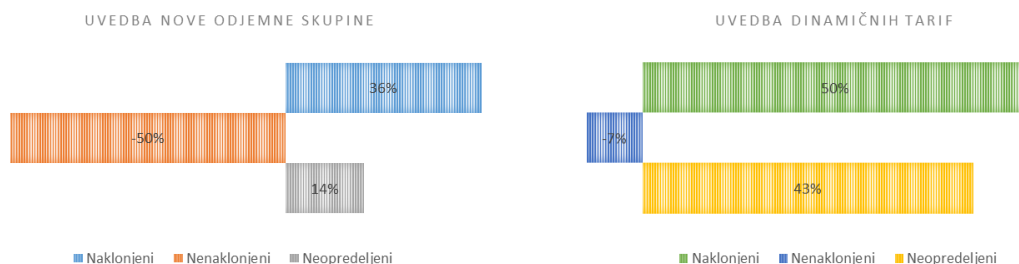


Vprašanje 7

2.2.4 Uvedba posebne odjemne skupine za obračun omrežnine za polnjenje EV
4.1.1.3 Problematika implementacije modela integrirane infrastrukture v okviru veljavnega regulativnega okvira

Uvedba posebne odjemne skupine za obračun omrežnine bi lahko postala smiselna takoj, ko bo elektromobilnost postala bolj razširjena. Ali menite, da je treba že sedaj razmišljati o spremembi Akta o metodologiji za določitev omrežnine in kriterijih za ugotavljanje upravičenih stroškov za elektroenergetska omrežja in metodologiji za obračunavanje omrežnine v smislu uvedbe nove odjemne skupine, ki bi bila ustrezno stimulirana, srednjeročno in dolgoročno pa oblikovati dinamične tarife za uporabo sistema, ki bi spodbujale polnjenje v času nižjih obremenitev distribucijskega sistema? Argumentirajte, zakaj!

Argumente je navedla le manjšina deležnikov. Od teh se nekateri nanašajo na vpeljavo dinamičnih tarif za prilagajanje odjema razmeram v omrežju in tako posredno spodbudo vsem uporabnikom, vključno z elektrodistribucijskimi podjetji. Prav tako je bilo izpostavljeno, da bodo dolgoročno investicije v nove proizvodne vire manjše in bo tako delež OVE lahko večji, nastala pa bo spodbuda za razvoj pametnih omrežij, ozavestilo se bo končne uporabnike in s tem izkoristilo prednosti

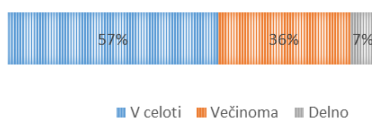


Slika 3: Stališča deležnikov glede uvedbe nove odjemne skupine oziroma dinamičnih tarif.

elektromobilnosti. Nasprotni argumenti, ki so bili izpostavljeni so predvsem pomisleki glede premajhnega števila EV, da bi se predlagane spremembe uvajale (Slika 3).

Vprašanje 8 2.2 Stališče agencije po 1. ciklu posvetovanja

Ali se strinjate s stališči agencije po 1. ciklu posvetovanja?

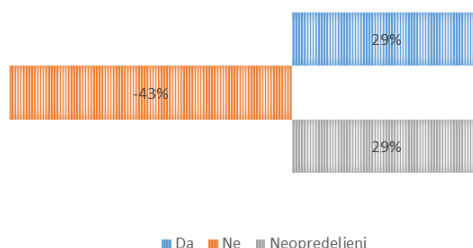


Slika 4: Stališča deležnikov na izpostavljena vprašanja v 1. posvetovalnem ciklu.

Iz grafa je sklepati, da se velika večina s stališči Agencije iz 1. posvetovalnega cikla o elektromobilnosti strinja (Slika 4).

Vprašanje 9 3.3 Polnilna infrastruktura

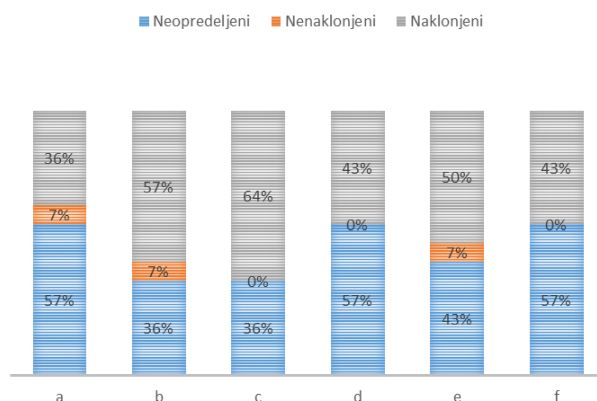
Ali ocenjujete, da lahko v naslednjih letih v Sloveniji pričakujemo uvajanje »super hitrega polnjenja« z močjo nad 100 kW?



Slika 5: Stališča deležnikov o uvajanju »super« hitrega polnjenja.

Vprašanje 10 3.4 Predlagane aktivnosti

Ali menite, da bi morala agencija uvesti v svojo metodologijo reguliranja posebne kriterije za področje elektromobilnosti? Izberite odgovore med sledečimi možnostmi (možnih je več): a) spodbujanje pilotnih projektov oziroma polnilne infrastrukture za EV b) določitev posebne omrežne tarife kot elementa spodbude c) določitev »ToU« tarifnih postavk in evalvacija prilagajanja odjemalcev d) določitev pravil za obračun in izmenjavo podatkov med akterji e) določitev vrst osnovnih sredstev infrastrukture, ki jih je mogoče vključiti v regulativne baze sredstev f) spremljanje

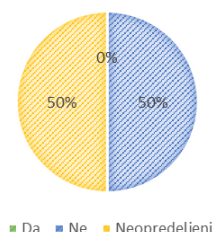


Slika 6: Stališča deležnikov glede uvedbe posebnih kriterijev v metodologijo reguliranja elektromobilnosti.

učinkov iniciativ na področju EV (pilotni projekti itd.) na EES 1 (prosimo specificirajte) Argumentirajte izbiro!

Vprašanje 11 3.4.1 Spodbude za električna vozila

Ali so vam znane še kakšne druge državne/regionalne pobude za znižanje cene električne energije za polnjenje električnih vozil (subvencije)? Kdo je vir teh pobud, kakšen je model?

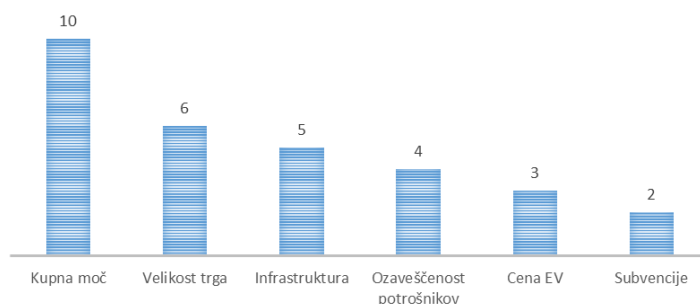


Iz odzivov je sklepati, da druge vzpodbude na izpostavljenem področju niso znane – tretjina deležnikov je mnenja, da zaradi nizkih stroškov in učinkovitosti polnjenja tudi niso smiselne. Posamezni deležniki izpostavljajo, da obstajajo subvencionirana področja, ki so s polnjenjem povezana. Npr. uvajanje posebne nočne tarife za polnjenje s katero se želi spodbuditi polnjenje akumulatorjev električnih vozil ponoči. Spodbude in pomoč po Evropi niso vezane na električno energijo, marveč na pomoč pri izgradnji električne infrastrukture (Francija 50%, Španija 42%). V okviru projektov TEN-T in CEF zagotavlja EU subvencije od 30 do 50 odstotkov za polnilno infrastrukturo, drugod npr. Irska 100% subvencionira določeno število polnilnic.

Vprašanje 12 3.4.2 Ponudba EV pri slovenskih prodajalcih avtomobilov

Kaj so po vašem mnenju razlogi za trenutno zadržanost proizvajalcev električnih vozil v smislu promocije in trženja teh vozil v Sloveniji?

Stališča deležnikov so povzeta »v širšem smislu« po pogostosti izpostavljanja problematike in sicer glede na naslednje izpostavljene kategorije: kupno moč, velikost trga, infrastrukturo, ozaveščenost potrošnikov, ceno EV in subvencije. Največjo oviro po mnenju deležnikov izmed izpostavljenimi kategorijami predstavlja nizka kupna moč in majhnost trga (Slika 7). Ostale izpostavljene ovire so vezane eksplicitno na stališče posameznega deležnika in so navedene v celoti v povzetku odzivov [2].



Slika 7: Stališča deležnikov glede ovir pri trženju in promociji EV v Sloveniji.

Vprašanje 13 3.4.4 Polnilne postaje in infrastruktura 6.2 Druge aktivnosti

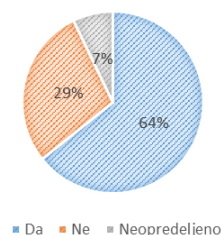
Ali poznate kakšne programe oziroma pilotne projekte za spodbujanje inovacij (npr. demonstracijski projekti), ki vključujejo tako elektromobilnost kakor tudi problematiko pametnih omrežij?

Izpostavljeni so bili naslednji projekti:

- Pametna mobilnost v pametnih mestih (**Smart Mobility in Smart City⁴**)

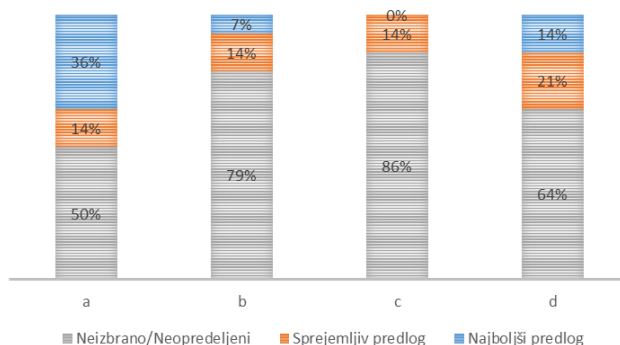
⁴ <http://www.mobincity.eu/>

- Projekt **SMARTV2G**⁵ osredotočen na priključevanje EV vozil v omrežje, ki omogoča nadzorovan pretok energije in moči z varnim, energetske učinkovitost in priročnim prenosom električne energije in podatkov.
- Projekt **ICT 4 EVEU**⁶, ki je osredotočen na inovativni nabor IKT storitev za EV v različnih komplementarnih pilotnih izvedbah po vsej Evropi.
- Projekt **COTEVOS**⁷ – razvoj zmogljivosti za vrednotenje medobratovalnosti (interoperabilnosti) EV. Projekt obsega koncepte, zmogljivosti in metode za preizkušanje sistemov EV in njihove medobratovalnosti v pametnih omrežjih.
- Projekt **Eware**⁸ (shema financiranja »Horizon 2020«), za analizo in identifikacijo dobrih praks v zvezi z razvojem elektromobilnosti, ki temelji na dejanskih podatkih in vpletenosti dejanskih igralcev z namenom, da se določi celovit pogled za trajnostno in stroškovno učinkovito rast infrastrukture in s tem povezane storitve polnjenja EV javno/zasebno.
- Projekt **Mobility2Grid**⁹ skupine Climate-KIC¹⁰, ki združuje raziskave o prihodnosti mestnega prevoza z vključevanjem e-mobilnosti, sistemov za souporabo in koncepti operativnega voznega parka s prednostmi rešitev pametnih omrežij.



Vprašanje 14 4.1.1.1 Izgradnja in lastništvo polnilnih postaj

Katera možnost vključenosti distribucijskega operaterja v razvoj osnovne javne infrastrukture hitrih polnilnic cestnih vozil na električni pogon je po vašem mnenju najprimernejša in zakaj (podajte tudi morebitno alternativno izvedbo)? a) distribucijski operater oceni število in lokacije polnilnih postaj ter njihove tehnične karakteristike, država pa podeli koncesijo za izgradnjo in upravljanje le-teh; b) distribucijski operater postavi polnilne postaje z lastnimi sredstvi ter jih preda v upravljanje pogodbeni stranki, izbrani na razpisu; c) distribucijski operater postavi, upravlja in vzdržuje polnilne postaje z lastnimi sredstvi, pri čemer polnilna infrastruktura ni vključena v njegovo regulativno bazo sredstev, stroški dejavnosti upravljanja in vzdrževanja pa se ne pokrivajo iz omrežnine; d) distribucijski operater postavi in upravlja polnilne postaje z lastnimi sredstvi, pri čemer je polnilna infrastruktura del gospodarske javne infrastrukture in vključena v njegovo regulativno bazo sredstev.



Slika 8: Stališča deležnikov na predloge glede vključenosti distribucijskega operaterja v razvoj osnovne javne infrastrukture hitrih polnilnic cestnih vozil na električni pogon.

Iz odgovorov deležnikov ni zaznati usklajenosti glede skupnega stališča. Največ je neopredeljenih oziroma so stališča glede predlaganih rešitev zelo deljena. Vseeno pa je mogoče zaznati največjo

⁵ <http://www.smartv2g.eu/>

⁶ <http://www.ict4eveu.eu/>

⁷ <http://cotevos.eu/>

⁸ http://www.greenemotion-project.eu/upload/pdf/deliverables/D11_8-Final-publishable-summary-report-V1_4.pdf

⁹ <http://mobility2grid.de/>

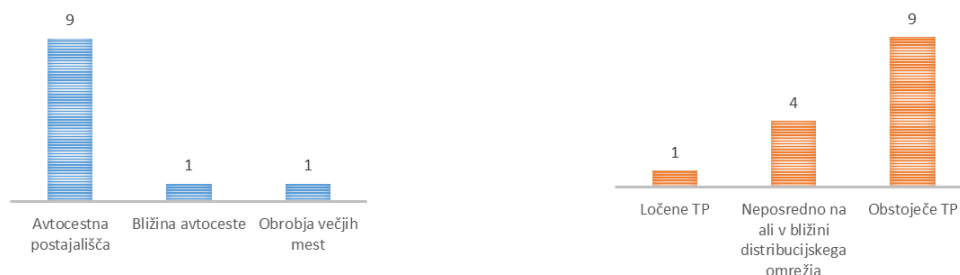
¹⁰ <http://www.climate-kic.org/news/climate-kic-to-support-new-e-mobility-and-smart-grid-public-private-partnership/>

naklonjenost predlogu, ko distribucijski operater oceni število in lokacije polnilnih postaj ter njihove tehnične karakteristike, država pa podeli koncesijo za njihovo izgradnjo in upravljanje. Temu predlogu je naklonjena polovica deležnikov (Slika 8).

Vprašanje 15 4.1.1.2 Priključevanje na elektroenergetski sistem

Kako in kje naj se po vašem mnenju priključuje osnovna javna infrastruktura hitrih polnilnic na distribucijsko omrežje na avtocestnem križu?

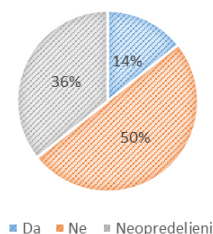
Večina deležnikov je mnenja, da je najustreznejše hitre polnilnice priključevati na obstoječo infrastrukturo (TP) na avtocestnih počivališčih oziroma obstoječih servisih z energenti. Predlagane so bile tudi ločene TP (Slika 9). Prav tako je bila izpostavljena namembnost, saj so polnilnice na avtocestnem križu namenjene večinoma tranzitnemu prometu, kar v prvi fazi uvajanja električne mobilnosti morebiti ni najpomembnejše.



Slika 9: Stališča deležnikov glede načina in mesta priključitve polnilnic na distribucijsko omrežje.

Vprašanje 16 4.1.1.2 Priključevanje na elektroenergetski sistem

Ali poznate načrte posameznih tržnih subjektov glede izgradnje infrastrukture na avtocestnem križu (prosimo podajte osnovne informacije, v kolikor ne gre za poslovno skrivnost) oziroma ali lahko podate osnovne informacije o vaših aktivnostih na tem področju, če sami aktivno izvajate omenjene projekte?

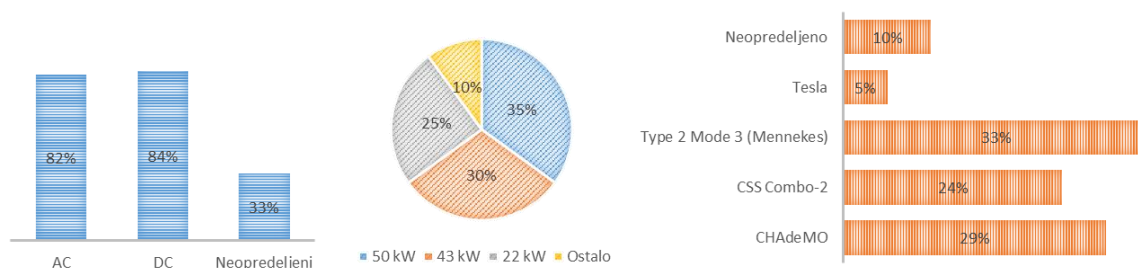


Predvidena je postavitve 25 hitrih polnilnic na avtocestnem križu, v oddaljenosti 50 km, s čemer se zagotovi pokritost celotnega avtocestnega križa v Sloveniji (SODO).

Informacij o drugih aktivnostih deležniki niso navedli.

Vprašanje 17 4.1.1.4 Tehnične značilnosti polnilnih postaj

Kakšne polnilne postaje (AC ali DC ali oboje, polnilna moč, tip priključka) bi bile po vašem mnenju najustreznejše za postavitve na avtocestnem križu?

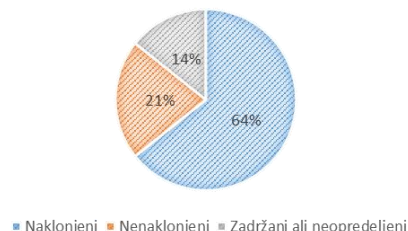


Slika 10: Stališča deležnikov glede tipa polnilne postaje, priključka in polnilne moči.

Vprašanje 18 4.1.2.1 Merjenje porabe električne energije – javne postaje

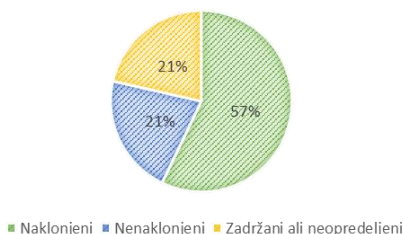
Kaj menite o predlogu agencije v zvezi s poročanjem o porabljeni energiji na javnih polnilnih postajah?

Večina je predlogu naklonjena. Deležniki nadalje izpostavljajo, da že osnovna tehnična opremljenost postaj take meritve omogoča in da bo potrebno prilagoditi SONDO, saj se po trenutnem EZ meritve lahko izvajajo samo na prevzemno-predajnih mestih, za poročanje z ostalih merilnih točk pa bi morali poskrbeti lastniki oziroma upravljavci polnilne infrastrukture. Nekateri izpostavljajo smotrnost takšnih meritev saj, če ne bodo izvajane tudi na zasebnih polnilnicah (predstavljajo po predvidevanjih 80-90% polnilnih mest) ne bodo statistično relevantne.



Vprašanje 19 4.1.2.2 Merjenje porabe električne energije – zasebne postaje

Kaj menite o predlogu agencije v zvezi s poročanjem o porabljeni energiji na zasebnih polnilnih postajah?

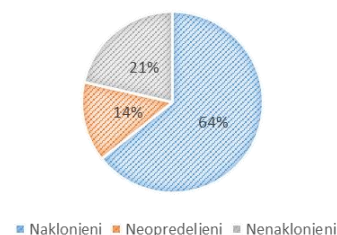


Odziv deležnikov je skoraj identičen kot na predhodno vprašanje, ki se je nanašalo na javne polnilnice. Čeprav tehnične rešitve za zasebne polnilnice obstajajo, so povezane z občutnejšimi stroški. Pomisleki, ki so jih deležniki izrazili so vezani predvsem na te stroške.

Vprašanje 20 4.1.2.3 Spodbujanje uporabe pametnih polnilnih postaj

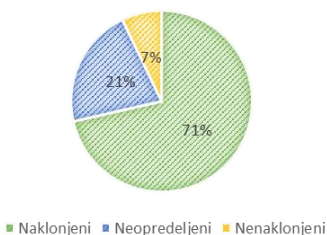
Kaj menite o predlogu agencije v zvezi s spodbujanjem uporabe pametnih polnilnih postaj?

Dodatno k opredeljenosti glede vprašanja so deležniki izpostavili stroškovni vidik in izrazili pomisleke glede socializacije stroškov oziroma učinkovitosti in kompleksnosti. Preprosta vtičnica je najenostavnejša in najbolj zanesljiva rešitev. Nekateri vidijo možnost subvencij v podpornih shemah v okviru pametnih omrežij in ugodnejših tarifah za odjem na PP.



Vprašanje 21 4.1.2.4 Delež OVE v električni energiji za polnjenje EV

Kaj menite o predlogu agencije v zvezi z določanjem deleža OVE v prometu?

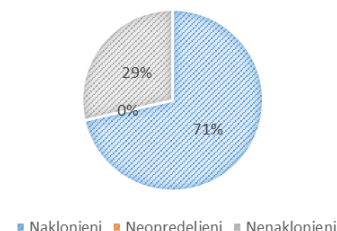


Večinoma so deležniki predlogu Agencije naklonjeni. Izraženi so bili pomisleki glede vrednotenja saj bo težko točno izmeriti porabo EV. Prav tako so bile predlagane druge rešitve kako povečati delež OVE v prometu.

Vprašanje 22 4.3.1 Razvrstitev polnilnih postaj po Zakonu o graditvi objektov

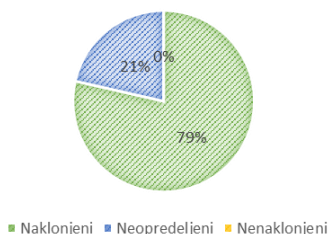
Kaj menite o predlogu agencije v zvezi z ureditvijo razvrstitve polnilnih postaj po Zakonu o graditvi objektov?

Večina deležnikov se s predlogom agencije, da upravljavci polnilne infrastrukture oziroma njeni lastniki ali stranke, zainteresirane za postavitev polnilnih postaj, pridobijo uradno stališče pristojnega organa, da polnilne postaje spadajo med naprave, strinja. Izpostavljeni pa so pomisleki, da je to sprejemljivo samo za polnilne postaje do določene moči (do 20 kW). Polnilne postaje nad 22 kW bi se morale obravnavati kot elektroenergetska infrastruktura.



Vprašanje 23 4.3.2 Priključevanje polnilnih postaj na distribucijski sistem

Kaj menite o predlogu agencije v zvezi s priključevanjem polnilnih postaj na distribucijski sistem?

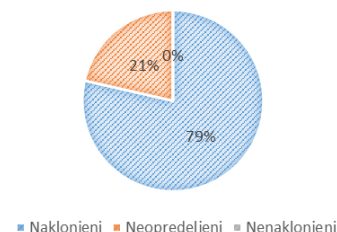


Nihče od deležnikov predlogu, da SODO organizira sestanek z upravljavci polnilne infrastrukture s ciljem določitve potrebnih sprememb zakonodaje (SONDO) v smislu natančnih navodil ali pogojev za neposredno priključevanje polnilnih postaj na distribucijski sistem, ne nasprotuje.

Vprašanje 24 5.1.4 Zahtevane lastnosti (5.1 Priključek EV s polnilno postajo)

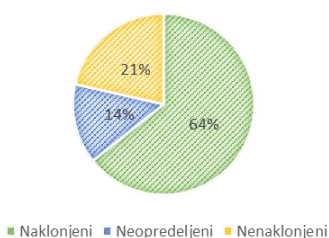
Ali se strinjate z zahtevanimi lastnostmi polnilnih postaj? Predlagate lahko dodatne zahteve?

Deležniki se z zahtevanimi lastnostih polnilnih postaj strinjajo, saj so zapisane tudi v EU direktivah. Dodatno predlagajo (2/14), da se zaradi razširjenosti, na polnilnih postajah omogoči tudi tip priključka CHAdeMo.



Vprašanje 25 5.2.4 Zahtevane lastnosti (5.2 Ostala oprema polnilnih postaj)

Ali se strinjate z zahtevano opremo polnilnih postaj? Predlagate lahko dodatne zahteve.



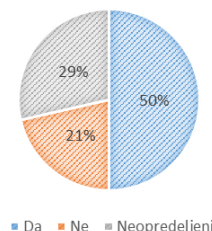
Večina se s predlogom agencije strinja. Nekateri deležniki izpostavljajo problematičnost zahtevanega načina polnjenja (Mode 3), saj ga EU še ne predpisuje in obstajajo, iz varnostnega vidika, enakovredne tehnične možnosti za polnjenje z uporabo navadne Schuko vtičnice.

Vprašanje 26 5.3.1 Standardizacija in razvojne usmeritve

Ali poteka kakšna raziskava oziroma študija morebitnega vpliva elektromobilnosti na obratovanje elektroenergetskega sistema zaradi povečanega uvajanja elektromobilnosti v prihodnosti? Na katerem področju (prenos ali distribucija)? Podajte referenco URL, ISBN itd.

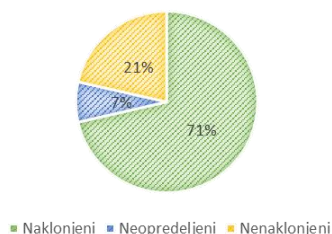
Polovica deležnikov je zasledila raziskave oziroma študije, ki so po pogostosti omenjanja naslednje:

- Projekt MERGE¹¹ - Priprava energetskega omrežja EU na EV (3)
- Projekt THELMA¹²
- Interni projekti (3)



Vprašanje 27 5.3.4 Zahtevane lastnosti (5.3 Funkcionalnost sistemov IKT)

Ali se strinjate z zahtevanimi funkcionalnostmi sistemov IKT? Predlagate lahko dodatne zahteve.



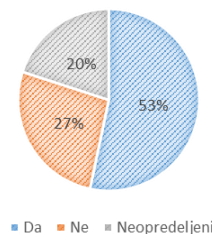
Ni nujno, da imajo EV obvezno komunikacijo z lastnim centrom vodenja distribucijskega sistema, ampak je lahko ta center tudi neodvisen ali konkurenčen center vodenja na konkurenčnem trgu odprtem za vse stranke, zainteresirane za upravljanje infrastrukture za polnjenje.

Vprašanje 28 5.3.4 Zahtevane lastnosti (5.3 Funkcionalnost sistemov IKT)

Ali obstajajo načrti za raziskavo na področju razvoja V2G tehnologij?

Deležniki, v večini spremljajo projekte na področju, ki potekajo zgolj v tujini. Po pogostosti so to naslednji projekti V2G:

- Projekt SMARTV2G¹³ (4),
- Projekt COTEVOS¹⁴ (1),
- Projekt THELMA¹⁵ (1) in
- Projekt BetterPlace¹⁶ (1).



Vprašanje 29 5.4.3 Zahteve (5.4 Organiziranost sektorja elektromobilnosti)

Ali se strinjate s predlaganimi zahtevami glede organiziranosti sektorja elektromobilnosti? Predlagate lahko dodatne zahteve.

¹¹ <http://www.ev-merge.eu/>

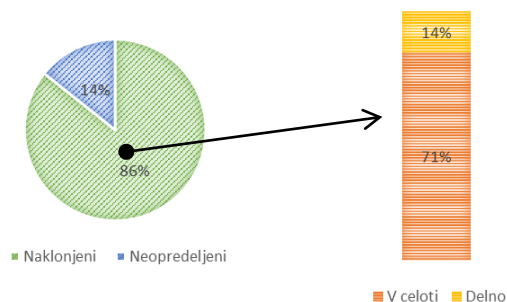
¹² <http://www.thelma-emobility.net/>

¹³ <http://www.smartv2g.eu/>

¹⁴ <http://cotevos.eu/>

¹⁵ <http://www.thelma-emobility.net/>

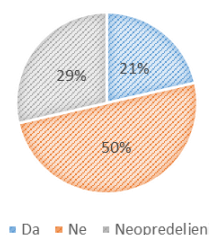
¹⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Better_Place



Vprašanje 30 5.4.3 Zahteve (5.4 Organiziranost sektorja elektromobilnosti)

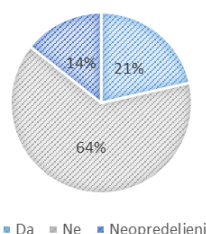
Ali ima lahko po vašem mnenju SODO direktno vlogo pri razvoju in upravljanju »javnih« storitev polnjenja? Če menite, da ima, prosimo, opredelite, kakšna naj bi bila ta vloga!

Polovica deležnikov je mnenja da SODO ne sme imeti neposredne vloge pri razvoju in upravljanju javnih storitev polnjenja, če so te vezane na tržne dejavnosti. Tu deležniki so mnenja, da je vloga SODO vezana na zagotavljanje osnovne infrastrukture kot to določa EZ-1 v 78. členu in izdajo soglasij za priključitev.



Vprašanje 31 5.4.3 Zahteve (5.4 Organiziranost sektorja elektromobilnosti)

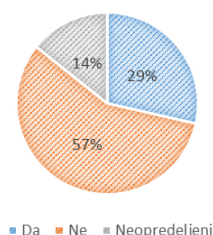
Ali menite, da bi bila izbira dobavitelja na ravni polnilnega mesta priporočljiva za zagotavljanje učinkovite konkurence na maloprodajnem trgu za dobavo električne energije EV?



Večinsko stališče deležnikov je, da menjava dobavitelja na polnilni postaji tehnično ni izvedljiva ali prekompleksna. Predlagajo, da se problem reši na drugačen način, bodisi z gostovanjem bodisi z določitvijo novih vlog glede na obstoječo zakonodajo – npr. ponudnika storitev elektromobilnosti in upravljavca polnilne infrastrukture.

Vprašanje 32 5.4.3 Zahteve (5.4 Organiziranost sektorja elektromobilnosti)

Če bi bilo odločeno, da razvija in upravlja polnilno infrastrukturo SODO v okviru izvajanja GJS ali izločeno (računovodsko ali pravno) v smislu modela integrirane infrastrukture, ali potemtakem menite, da bi morala biti izbira dobavitelja uporabniku EV zagotovljena na ravni vsakega takega polnilnega mesta?

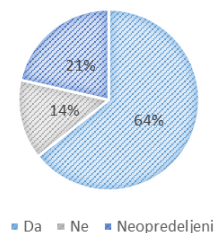


Vprašanje 33 6.1 Izzivi za agencijo (6 REGULATORNI IZZIVI PRI IMPLEMENTACIJI ELEKTROMOBILNOSTI)

Ali menite, da je med izzivi še kakšen, ki ni identificiran? Prosimo za opredelitev in pojasnilo?

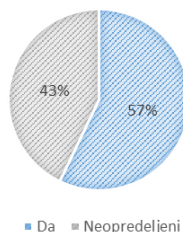
Manjšina deležnikov vidi izzive na naslednjih področjih:

- Trg,
- Uporabniki,
- Podatkovni tokovi,
- Zanesljivost delovanja,
- Poslovni model,
- Stroškovna učinkovitost,
- Poenostavitev in poenotenje polnjenja.



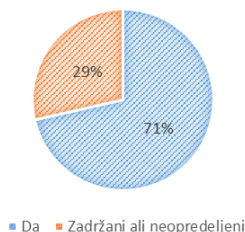
Vprašanje 34 6.1 Izzivi za agencijo (6 REGULATORNI IZZIVI PRI IMPLEMENTACIJI ELEKTROMOBILNOSTI)

Ali menite, da bo načrtovani obseg aktivnosti agencije na področju elektromobilnosti zagotavljal pogoje za njeno vlogo, ki jo načrtuje na področju elektromobilnosti?



Vprašanje 35 6.2 Druge aktivnosti (6 REGULATORNI IZZIVI PRI IMPLEMENTACIJI ELEKTROMOBILNOSTI)

Ali se strinjate s predlaganimi aktivnostmi za pospešitev uvajanja elektromobilnosti?

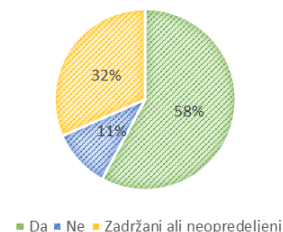


Vprašanje 36 6.2 Druge aktivnosti (6 REGULATORNI IZZIVI PRI IMPLEMENTACIJI ELEKTROMOBILNOSTI)

Ali predlagate kakšne druge aktivnosti, ki bi pripomogle k hitrejšemu uvajanju elektromobilnosti?

Večina deležnikov predlaga dodatne aktivnosti, ki bi pripomogle k hitrejšemu uvajanju elektromobilnosti in sicer:

- Informiranje in izobraževanje,
- Izboljšanje zanesljivosti delovanja polnilnih postaj,
- Opredelitev priklopnih shem polnilnih postaj,
- Poenostavitev polnilnih postaj,
- Subvencije na rabljena EV z zadostno avtonomijo,
- Uvedba javnih polnilnic za tranzit,
- Uvedba javnih polnilnic za večstanovanjske stavbe,
- Pilotni projekti uvedbe EV v vozne parke podjetij
- Pilotni projekti izposoje EV



- Pilotni projekti med-operativnosti med upravljavci polnilne infrastrukture, ponudniki storitev elektromobilnosti in ponudniki EV.

Reference

- [1] Posvetovalni dokument – Posvetovalni proces o elektromobilnosti v Sloveniji – 2. cikel¹⁷.
- [2] Preglednica odzivov deležnikov na posvetovalni dokument (Posvetovalni proces o elektromobilnosti v Sloveniji – 2. cikel)¹⁸.

¹⁷ http://www.agen-rs.si/documents/10926/20705/PUB_Elektromobilnost_2_20140516_VFinal_1998.pdf/cfd05a53-6cca-4460-8956-f9f38d84630d

¹⁸ <http://www.agen-rs.si/documents/10926/20705/Preglednica-odzivov-dele%C5%BEnikov-na-posvetovalni-dokument---2.-cikel/44a5b9d6-1ca5-48ee-951c-8a2ab01a20cb>