



MAGAZIN

ENERGETSKOG PORTALA

BR. 24 ■ 2022.



JAHEL VILAN

Ambasador Izraela

Zemlja tehnoloških inovacija

OGNJEN BJELIĆ

Pokrajinski sekretar

Kad ravnica ozeleni

SANJA STOJKOVIĆ

Head of Business British Motors

Budućnost automobilske industrije



ProCredit Bank

LifeIsOn



BRITISH MOTORS



SolarPower Europe



charge&GO

CEEFOR
ENERGY EFFICIENT SOLUTION



SIEMENS



pokret otoka





Pametno punjenje električnih automobila uz EVlink

EVlink stanice za punjenje električnih automobila su jednostavne za upotrebu, robusne i pametne. Prikladne su za svakodnevnu upotrebu i kompatibilne su sa svim električnim vozilima. Mogu se instalirati na javnim, privatnim, komercijalnim ili stambenim parkinzima i garažama.

EVlink Parking i Smart Wallbox nude i mogućnost merenja potrošnje energije kao i povezanost koja vam je potrebna da biste osigurali autentifikaciju korisnika, generisali izveštaje i obavljali daljinsko održavanje. Povežite svoju EVlink stanicu za punjenje na softversku platformu EcoStruxure i generišite izveštaje o upravljanju energijom ili dodelite troškove individualnim korisnicima.

EVlink, sve što vam je potrebno da bi se punjenjem električnih automobila upravljalo lakše nego ikad!



www.se.com/rs/evlink

Life Is On

Schneider
Electric



ENERGETSKI PORTAL energetskiportal.rs

Adresa:

Bulevar oslobođenja 103/3
11010 Beograd

e-mail redakcije:

info@energetskiportal.rs

Izdavač:

CEEFOR d. o. o. Beograd

REDAKCIJA

Glavni i odgovorni urednik:

Nevena ĐUKIĆ

Zamenik glavnog i odgovornog urednika:

Milica MARKOVIĆ

Novinari:

Milica RADIČEVIĆ
Milena MAGLOVSKI

Spoljni saradnici:

Tamara ZJAČIĆ
Danijela ISAILOVIĆ

Grafički dizajn i prelom teksta:

Maja KESER

Tehnička realizacija:

Dragoljub ŽIVANOVIĆ

Finansijsko-administrativna služba:

Jelena VUJADINOVIĆ KOSTIĆ

Štampa:

Grafostil, Kragujevac

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd
620.9

MAGAZIN Energetskog portala / glavni i odgovorni urednik Nevena Đukić. - [Štampano izd.]. - 2017, br. 9 (nov.) - Beograd : CEEFOR, 2017- (Kragujevac : Grafostil). - 30 cmTromesečno. - Preuzima numeraciju onlajn izdanja Energetski portal Srbije, gde je objavljeno 8 tematskih brojeva. - Je nastavak: Ekomobilnost. - Drugo izdanje na drugom medijumu: Magazin Energetskog portala (Online) = ISSN 2560-5178

ISSN 2560-5232 = Magazin Energetskog portala (Štampano izd.)

COBISS.SR-ID 251759884

Dragi čitaoci,

Kod nas je Nova godina počela veoma uspešno, a paralelno sa time su došle i nove promene. Koleginica Tamara Zjačić je napustila naš uigrani tim i sada brani neke nove boje, ali je i dalje tu kao veliki oslonac i podrška našem osveženom timu.

Iako je kratko sa nama, nova koleginica Milica Marković a ujedno i moja zamenica, uspela je da napravi pravu pometnju svojom energijom, radom i posvećenošću. Viša sila namestila je da u toku bude izrada broja baš na temu električnih automobila u kojoj se Milica oseća kao riba u vodi, s obzirom da dolazi baš iz automobilske industrije.

Osim članaka koji uobičajeno dolaze iz naše male, ali vredne redakcije, donosimo vam novosti iz Izraela. Naime, ambasador Izraela u Srbiji N.J.E. Jahel Vilan u razgovoru sa našom novinarkom pričao je, između ostalog, i o roku za obustavu proizvodnje električne energije iz uglja, razvoju infrastrukture za punjenje električnih vozila kao i o privrednoj saradnji između Izraela i Srbije dugoj 30 godina. „Izrael je postao lider u tretmanu voda i efikasnoj upotrebi ovog resursa iz neophodnosti prevazilaženja nestašice vode. Kao što znate, 60 odsto zemlje je pustinja pa smo morali da prevaziđemo oskudicu vode i razmišljamo o načinima za korišćenje naših resursa na najbolji način”, kaže između ostalog ambasador Vilan.

Prava zvezda ovog broja je, ako dozvolite malu pristrasnost, Jaguar I-PACE i iskustvo koje, kako i sam naslov, kaže pomera granice. Mogu samo da zamislim kakav će biti novi model koji uskoro stiže u Srbiju, kada je prethodnik ovoliko dobar, a o daljim planovima renomirane kompanije British Motors, razgovarali smo sa Sanjom Stojković, koja je na poziciji Head of Business.

Veći broj električnih vozila u Srbiji ne može se očekivati bez širenja mreže punjača, a na našem tržištu već se nalaze renomirani proizvođači punjača kao što su ABB, Schneider i Siemens, sa kojima saraduje i kompanija charge&GO. Ako do sada niste čuli za ovu kompaniju, možda ste već čitali o prvoj regionalnoj platformi za naplatu punjenja električnih automobila koju su upravo oni napravili. Tekst o kompaniji charge&GO, ali pre svega o samim punjačima možete naći u ovom broju.

Kao ključni igrač na tržištu derivata, kompanija NIS Gazprom Neft je prva naftna kompanija koja je opremila svoje benzinske stanice brzim punjačima za električne automobile, a osim toga oni već dugi niz godina razvijaju i energetski efikasne projekte.

Iz susedne Hrvatske nam stiže priča o elektrifikaciji njihovih ostrva. Sa Majom Jurišić, predsednicom Pokreta Otoka, i Hrvojem Prpićem, predsednikom Strujnog kola, razgovarali smo zašto je važna elektrifikacija ostrva i koji su uslovi da se ovakav projekat uspešno sprovede.

Veoma sam ponosna što u ovom broju imamo i priloge o dve velike evropske organizacije koje se bave zelenom energijom. Sa direktorima WindEurope i Solar Europe smo razgovarali o razvoju sektora obnovljivih izvora energije OIE i toplo bih vam preporučila da pročitate njihove prognoze.

Na samom kraju, istakla bih da 30 tekstova ovog broja nudi dobar uvid u sektore OIE i elektromobilnosti ne samo u našoj zemlji već i u regionu i Evropi. Ukoliko još niste razmišljali o izgradnji solarne elektrane ili ugradnji kućnog punjača, verujem da ćete dobiti jasnu predstavu o svim razlozima, i prednostima, da se ovim trendovima priključite.

Nevena Đukić
Nevena Đukić,
Glavna urednica



6 JAHHEL VILAN, ambasador Izraela u Srbiji, Zemlja tehnoloških inovacija i manjka vode

Ove godine, Srbija i Izrael obeležavaju 30 godina od obnavljanja diplomatskih odnosa što će biti praćeno različitim aktivnostima. Značajan iskorak u ekonomskim odnosima bilo je otvaranje Predstavništva privredne komore Srbije u Jerusalimu, što je u mnogome doprinelo proširenju i produblivanju ekonomskih odnosa posebno u oblastima inovacija, preduzetništva i hi-tech-a. Od Izraela možemo da naučimo mnogo o tome kako se mudro upravlja resursima, pre svega o tretmanu vode i njenoj efikasnoj upotrebi, budući da 60 odsto Izraela zauzima pustinja, a ova zemlja je lider u toj oblasti.



16 SANJA STOJKOVIĆ, Head of Business British Motors

Električna vozila su budućnost automobilske industrije

Jaguar Land Rover je 2020. godine predstavio novu poslovnu strategiju Reimagine čiji je cilj nulta emisija ugljenika u lancu snabdevanja proizvodima i procesima. Planovi grupe su da ostvari postavljene ciljeve i da pruži jedinstveno korisničko iskustvo kroz luksuz i izuzetan dizajn uz pozitivan društveni uticaj. Kada je situacija u našoj zemlji u pitanju, podrška države predstavlja osnov za unapređenje segmenta električnih vozila. Subvencije svakako mogu značajno doprineti boljoj prodaji električnih vozila, a pored subvencija, korišćenje ovih vozila je bitno uslovljeno razvojem mreže punjača.

U OVOM BROJU >>>

- 6 **INTERVJU** JAHHEL VILAN, ambasador Izraela
| ZEMLJA TEHNOLOŠKIH INOVACIJA I MANJKA VODE
- 14 **PREDSTAVLJAMO** MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
| KAKO DO SUBVENCIJA ZA ELEKTRIČNI AUTOMOBIL
- 16 **INTERVJU** SANJA STOJKOVIĆ, British Motors
| ELEKTRIČNA VOZILA SU BUDUĆNOST AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE
- 18 **INTERVJU** OGNJEN BJELIĆ, Pokrajinski sekretar
| KAD RAVNICA OZELENI
- 22 **INTERVJU** DŽAJLS DIKSON, Wind Europe
| POSLUŠAJMO ŠTA NAM VETAR KAŽE
- 28 **INTERVJU** MILAN BELIN, Asocijacija uvoznika vozila i delova
| NAJVEĆI IZAZOV JE INFRASTRUKTURA
- 32 **PREDSTAVLJAMO** KLM
| SAMO ZAJEDNO MOŽEMO DOPRINETI ODRŽIVOJ BUDUĆNOSTI
- 34 **INTERVJU** DEJAN DEŠIĆ, ABB
| U SRBIJU STIŽE ABB-OV NAJBRŽI PUNJAČ NA SVETU TERRA 360
- 38 **INTERVJU** TOMISLAV MIČOVIĆ, UNKS
| ŠTA ZNAMO O CENI GORIVA, VISINI AKCIZE I STRATEŠKIM REZERVAMA NAFTI I NAFTNIH DERIVATA
- 44 **EVU IZ MOG UGLA** JAGUAR I-PACE
| ISKUSTVO KOJE POMERA GRANICE
- 48 **PREDSTAVLJAMO** VALBURGA HEMETSBERGER, SolarPower Europe
| BUDUĆNOST SOLARNE ENERGIJE U EVROPI
- 52 **INTERVJU** MILUN TODOROVIĆ, gradonačelnik Čačka
| ULAGANJEM U ENERGETSKU EFIKASNOST DO OSTVARENJA ZAJEDNIČKIH CILJEVA
- 56 **PREDSTAVLJAMO** CHARGE&GO
| SIGURAN PUT KA ENERGETSKOJ TRANZICIJI SAOBRAĆAJA
- 58 **MIKS PRES** NOVOSTI IZ ZEMLJE I SVETA
- 60 **PREDSTAVLJAMO** SCHNEIDER
| KLJUČNI ČINILAC ZA EFIKASNIJE UVOĐENJE ELEKTRIČNIH VOZILA
- 62 **PREDSTAVLJAMO** PUTEVI SRBIJE
| DA LI ELEKTRIČNI AUTOMOBILI SANJAJU PUTEVE SRBIJE?



34 DEJAN DEŠIĆ, ABB

Najveći izazov je infrastruktura

Sve brži razvoj elektromobilnosti nužno prati i razvoj mreže punjača, što je neophodno kako bi električni automobili bili ravnopravni učesnici u saobraćaju. Kompanija ABB je svetski lider u proizvodnji elektropunjača, sa najvećom instaliranom bazom stanica za brzo punjenje električnih vozila širom sveta. Najbrži punjač na svetu, Terra 360 biće uskoro promovisan i u Srbiji, dok njegova prodaja u našoj zemlji startuje u drugoj polovini ove godine.



48 VALBURGA HEMETSBERGER, SolarPower Europe

Budućnost solarne energije u Evropi

SolarPower Europe namerava da postigne cilj da do 2030. godine najveću proizvodnju električne energije svih drugih izvora energije ostvari upravo solarni sektor. Danas je solarna elektrana najjeftinija tehnologija za proizvodnju električne energije, kojom se ostvaruje ušteda u troškovima za potrošnju električne energije, a sam proces njene proizvodnje ne ugrožava planetu. Želimo da osiguramo zakonske podsticaje kao što je prioritetan pristup mreži za mikro i male solarne elektrane na kućama, školama i bolnicama koje predstavljaju ključne pokretače energetske tranzicije u Evropi.

66 **PREDSTAVLJAMO** PROCREDIT BANKA
BESPLATNA VOŽNJA UZ PROCREDIT BANKU - ŠIRI SE REGIONALNA MREŽA PUNJAČA

68 **DOGAĐAJI** SAJAM AUTOMOBILA I MOTOCIKALA

70 **PREDSTAVLJAMO** ENELX ■ REŠENJE ZA BUDUĆNOST ODRŽIVOG TRANSPORTA

72 **INTERVJU** DRAGOLJUB CIBULIĆ, BDK
USVAJANJE ZAKONA O OIE JE VELIKI KORAK NAPRED

76 **PREDSTAVLJAMO** SIEMENS ■ INICIJALNA TAČKA EVOLUCIJE E-MOBILNOSTI

80 **U FOKUSU** ZAJEDNIČKI FRIŽIDER ■ OSTAVI ŠTA MOŽEŠ, UZMI ŠTA TI TREBA

82 **REGION** POKRET OTOKA ■ OSTRVA IDEALNA ZA ODMOR I ELEKTRIČNE AUTOMOBILE

86 **DOGAĐAJI** KONFERENCIJA „ENERGETSKA EFIKASNOST KROZ UPOTREBU SOLARNE I ENERGIJE BIOMASE“

88 **PREDSTAVLJAMO** NIS ■ ZELENA NIJANSA CRNOG ZLATA

90 **STAV** BRANISLAVA LEPOTIĆ KOVAČEVIĆ
PRAVO ENERGETIKE I NJEGOVA SVRHA

92 **INTERVJU** NIKOLA GRUBOR, CEEFOR ■ KO SE JOŠ BOJI ENERGETSKE KRIZE

94 **PREDSTAVLJAMO** COP26 ■ NADA U BOLJE SUTRA

98 **LJUDI I IZAZOVI** EAT ME APP ■ PRAVO VREME ZA ŽENSKO PREDUZETNIŠTVO I INICIJATIVE

102 **PREDSTAVLJAMO** OTP BANKA ■ ODABRANO 10 NAJBOLJIH PROJEKATA GENERATOR ZERO KONKURSA OTP BANKE ZA SMANJENJE KARBONSKOG OTISKA

104 **PREDSTAVLJAMO** TOMISLAV TATIĆ ■ SAFARI POD NAŠIM NOGAMA





ZEMLJA TEHNOLOŠKIH INOVACIJA I MANJKA VODE

Čini nam se da najviše možemo da naučimo o tome kako se mudro upravlja prirodnim resursima od država koje njima ne raspolažu u značajnoj meri. Među tim svetlim primerima sigurno se nalazi i Izrael koji je postao lider u tretmanu vode i njenoj efikasnoj upotrebi iz nužnosti budući da 60 odsto ove zemlje čini pustinja. Bio je pravi izazov rešiti oskudicu vode i pronaći najbolji način za korišćenje skromnih rezervi vode, kaže Jahel Vilan, ambasador Izraela u Srbiji. Našeg sagovornika pitali smo i o roku za obustavu proizvodnje električne energije iz uglja, razvoju infrastrukture za punjenje električnih vozila kao i o privrednoj saradnji između Izraela i Srbije.

EP *Ove godine, Srbija i Izrael obeležavaju 30 godina od obnavljanja diplomatskih odnosa. Kakvi su odnosi dveju zemalja u političkom i u ekonomskom smislu?*

Jahel Vilan Ambasada Izraela obeležiće ovaj jubilej brojnim aktivnostima. Pripremamo projekte u oblasti kulture, javne diplomatije i naravno, ekonomije.

Odnosi Izraela i Srbije imaju pozitivan trend razvoja. Bilateralna trgovina ima stabilan uzlazni trend. Ove godine dosegli smo 107 miliona dolara što predstavlja rast od 31 odsto na godišnjem nivou. To je veoma lep napredak. Na



Mogli bismo da budemo svetski lider u sektoru električnih vozila, ali stanje infrastrukture, a naročito električne mreže, usporava napredak

snazi je nekoliko sporazuma kao što su Sporazum o saradnji u poljoprivredi, Sporazum o zaštiti investicija, Sporazum o izbegavanju dvostrukog oporezivanja, Protokol o saradnji Izraelske agencije za međunarodnu saradnju i razvoj Mas-hav i Ministarstva poljoprivrede Srbije i drugo. Nažalost, nemamo Sporazum o slobodnoj trgovini koji bi omogućio dalji i brži rast trgovine.

Tokom posete predsednika Rivlina, naše dve zemlje su formirale Zajednički komitet za ekonomsku i trgovinsku saradnju čije će se prvo zasedanje, nadamo se, održati ove godine. Nažalost, situacija sa pandemijom definitivno je usporila određene bilateralne aktivnosti.

Značajan iskorak u ekonomskim odnosima bilo je otvaranje Predstavništva privredne komore Srbije jeseni



JAHIEL VILAN (1. januar 1968) ambasador je Države Izrael u Srbiji od 2020. godine. Završio je osnovne akademske studije političkih nauka na Univerzitetu u Tel Avivu 1995. godine, a zatim master studije

bezbednosti na Univerzitetu u Tel Avivu. Svoju diplomatsku karijeru započeo je 1996. godine kao drugi sekretar Odeljenja za severoistočnu Aziju pri Ministarstvu spoljnih poslova. Između 2001. i 2003. godine je službovao kao konzul za odnose sa javnošću Generalnog konzulata Izraela u Njujorku. Za zamenika šefa misije ambasade Izraela u Budimpešti, imenovan je 2005. godine. Odatle 2008. godine odlazi za zamenika šefa misije ambasade u Varšavi. Od 2011. do 2015. godine je radio kao zamenik šefa misije pri ambasadi u Indiji, nakon čega je imenovan za ambasadora Izraela u Najrobiju. Od 2017. do 2020. godine je bio direktor Odeljenja za istočnu i južnu Afriku u Ministarstvu spoljnih poslova.

Za ambasadora Izraela u Republici Srbiji, kao i ambasadora u Crnoj Gori na nerezidencijalnoj osnovi imenovan je 2020. godine. Govori hebrejski, engleski i francuski jezik. Oženjen je i ima četiri sina.

2021. godine u Jerusalimu. Predstavništvo će nesumnjivo doprineti proširenju i produbljivanju ekonomskih odnosa posebno u oblastima inovacija, preduzetništva i hi-tech-a.

EP *Koliko je nama poznato, veliki broj izraelskih kompanija je zainteresovan za investiranje u Srbiju, naročito u sektor OIE, pre svega u solar. Kakva je saradnja naših zemalja u oblasti energetike?*

Jahel Vilan Saradnja u oblasti energetike je intenzivirana posebno u poslednje dve, tri godine. Upravo se pripremamo za potpisivanje Memoranduma o razumevanju i saradnji u zelenoj energiji. Srbija ima ambiciozan cilj da ostvari 40 odsto energije iz obnovljivih izvora do 2040. godine i uvede nove zakonske regulative koje će stvoriti bolje uslove za investicije. Izraelske kompanije žele da doprinesu ostvarenju tog cilja ulažući pre svega u solarnu i energiju vetra.

Kad je reč o solarnim kapacitetima, Ambasada je zabeležila povećano interesovanje kompanija da investiraju i posluju u Srbiji u predstojećem periodu.

EP *Vetropark Kovacica, kapaciteta 104,5 MW, predstavlja najveću izraelsku investiciju u Srbiji koja je vredna 189 miliona evra. Investitor je kompanija Enlight Energy koja je takođe*



Ministarstvo za nacionalnu infrastrukturu, energetiku i vodne resurse sprovodi svoj plan da 2030. godine zabrani prodaju vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem

stoji iza projekta vetroparka Pupin čija se izgradnja očekuje. Da li to znaci da je Srbija dobro mesto za investiranje?

Jahel Vilan Investicija kompanije Enlight Energy je prva i najznačajnija izraelska investicija u zelenu energiju u Srbiji. Pozitivno iskustvo predstavlja podsticaj i drugim kompanijama da uđu na srpsko tržište. Kompanija proširuje svoje poslovanje sa Pupin vetroparkom, što znači da Srbiju vide kao stabilnu investicionu destinaciju sa pozitivnim poslovnim izgledima.

Srbija se pokazala kao stabilno i predvidivo poslovno okruženje tokom pandemije o čemu govore makroekonomski pokazatelji, te značajni paketi pomoći koji se pružaju privredi i građanima.

EP **Koje energetske izvore koristi Izrael i koliko je odmakao u procesu energetske tranzicije?**

Jahel Vilan U Izraelu i širom sveta postoji sve veća svest o značaju okretanja obnovljivim izvorima energije kao što su sunce, vetar, biogas/biomasa, geotermalna energija i drugi održivi prirodni resursi.

Smanjenje zavisnosti od uvoza goriva doprinosi energetske nezavisnosti bilo koje države. Za Izrael koji je poput električnog ostrva jer nije povezan ni sa jednom mrežom, ovo je od strateškog značaja!

Tek u poslednjoj deceniji naša zemlja utire put ka tome da postane značajan snabdevač prirodnim gasom. Od



2018. godine proizvodnja električne energije u zemlji uglavnom se generiše iz prirodnog gasa (66 odsto) i uglja (30 odsto), dok se najmanje tri odsto generiše iz obnovljivih izvora.

Izraelska vlada je 2019. godine objavila svoj cilj da postepeno prekida proizvodnju energije na ugalj zaključno sa 2025. godinom, pet godina ranije nego što je prvobitno najavljeno. Da bi to postigla, vlada planira da Aškelon elektranu na ugalj „prebaci” na prirodni gas do 2024. godine, i to

to isto namerava da uradi i sa još dva postojenja na uglj u Orot Rabin elektrani u Haderi do 2025. godine.

Izraelsko Ministarstvo energetike objavilo je glavne ciljeve do 2030. godine čijim dostizanjem će Izrael u potpunosti biti usklađen sa Pariskim sporazumom o klimatskim promenama. Oni podrazumevaju prekid upotrebe uglja u proizvodnji električne energije i prelazak na proizvodnju električne energije korišćenjem prirodnog gasa, udeo OIE od 17 odsto u proizvodnji električne energije do 2030. godine i smanjenje nacionalne potrošnje električne energije od najmanje 17 odsto. U ovakvom energetsom miksu, prednosti nisu samo ekonomske već i ekološke i zdravstvene.

EP *Da li postoje neka izraelska iskustva iz domena energetike koja bi mogla da se primene u Srbiji? Možda u smislu propisa ili uvođenja nekih novih tehnologija?*



Jahel Vilan Postoje brojne start-up kompanije u ovoj oblasti kao što su preduzeća koja nude mapiranje oblasti za instaliranje solarnih sistema, ona koja su izumela dvosmerne solarne panele, ili koja se povezuju sa električnom mrežom, zatim firme sa solarnim robotima za čišćenje, sistemi koji povećavaju solarnu proizvodnju, optimizuju solarne parkove i drugo. Rešenja dolaze iz sveta softvera, IOT-a i big data, gde Izrael ima veoma istaknuto mesto. Aplikacije koje prate



Bilateralna trgovina ima stabilan uzlazni trend. Ove godine smo dosegli 107 miliona dolara što predstavlja rast od 31 odsto na godišnjem nivou. To je veoma lep napredak

9

upotrebu energije u vašem domu, pomažući potrošačima da postanu energetske efikasniji i uštede električnu energiju, pa čak i električni putevi koji snabdevaju energijom vozila koja putuju njima, takođe su vredni pažnje.

EP *Osim za energetiku, izraelske kompanije su zainteresovane za ulaganje u tretman otpadnih voda u koju Srbija treba da uloži milijarde evra u narednim godinama. U junu 2021. godine tokom događaja koji ste organizovali u Privrednoj komori Srbije pominjano je da Srbija prerađuje samo 5 odsto, a Izrael 95 odsto otpadnih voda. Da li je to tačno?*

Jahel Vilan U skladu sa pridruživanjem Srbije EU i neophodnošću usklađivanja i zadovoljavanja standarda EU na planu tretmana voda, ambasada je stavila akcenat na promovisanje i uvođenje izraelskih tehnologija za preradu vode u Srbiji.

S tim u vezi, u saradnji sa Privrednom komorom Srbije, organizovali smo konferenciju u junu na kojoj smo predstavili nekoliko izraelskih kompanija za prečišćavanje vode.

Ogroman je jaz između činjenice da u Srbiji postoji svega deset postrojenja za prečišćavanje vode i činjenice da bi trebalo da se izgradi 350 postrojenja. Dakle, postoji prostor za naše i druge kompanije da uspešno i efikasno doprinesu zadovoljavanju ovih potreba.

Izrael je postao lider u tretmanu voda i efikasnoj upotrebi ovog resursa iz neophodnosti prevazilaženja nedostatka vode. Kao što znate, 60 odsto zemlje je pustinja pa



Jedna izraelska kompanija razvila je upotrebu satelitskog snimanja za otkrivanje curenja u vodovodnoj mreži koji sprečava ogromne gubitke u vodi i u finansijama javnih komunalnih preduzeća

smo morali da prevaziđemo nestašicu vode i razmišljamo o mogućnostima za korišćenje naših ograničenih resursa na najbolji način. To je dovelo do razvoja tehnologija za recikliranje vode iz sistema javnog snabdevanja, u procentu koji ste pomenuli, koja se dalje koristi u poljoprivredi ili čak za piće. Jedna izraelska kompanija razvila je upotrebu satelitskog snimanja za otkrivanje curenja u vodovodnoj mreži koji sprečava ogromne gubitke u vodi i u finansijama javnih komunalnih preduzeća.

Naše kompanije i njihovi predstavnici u Srbiji spremni su da pomognu i razgovaraju sa predstavnicima bilo kog opštinskog ili industrijskog postrojenja koje se suočava sa izazovom tretmana otpadnih voda. Ekonomsko odeljenje ambasade je na raspolaganju i opštinama ili kompanijama, i rado će organizovati sastanak ili posetu predstavnika izraelskih kompanija.



EP *Kada je reč o električnim vozilima, šta vam se čini da je najbolji model za podsticanje građana da ih kupuju? Da li su to finansijski podsticaji ili druge pogodnosti kao što su poreske olakšice ili davanje posebnih prava, na primer korišćenje traka rezervisanih za javni prevoz?*

Jahel Vilan Finansijski podsticaji ili poreske olakšice definitivno pružaju motivaciju. Mišljenja sam, imajući u vidu važnost takvih automobila, da je jedino pravo rešenje – posmatrano sa svih strana i iz ugla smanjenja zagađenja – veliko ulaganje u javni prevoz. Ovo je najbolje rešenje i mislim da svi vladini napori i finansijski podsticaji treba da idu u tom pravcu, više nego za bilo koju vrstu putničkih automobila. Ulaganje u infrastrukturu javnog prevoza, uključujući tradicionalni vid transporta kao što je železnica, predstavlja efikasnije korišćenje sredstava, a više doprinosi životnoj sredini.

Izraelsko Ministarstvo energetike iznelo je glavne ciljeve do 2030. godine zbog kojih će Izrael u potpunosti biti u skladu sa Pariskim sporazumom o klimatskim promenama



EP *Koje programe subvencija je Izrael postavio za kupovinu potpuno električnih vozila? Da li ste upoznati sa tržišnim udelom električnih vozila i koji je cilj za budućnost? Koliko je razvijena mreža stanica za punjenje?*

Jahel Vilan Postoje velike prednosti za prelazak na vožnju električnih vozila što dugujemo jedinstvenim uslovima. Naime, Izrael je relativno mala zemlja što olakšava raspoređivanje stanica za punjenje, a cene fosilnih goriva kod nas su veće u poređenju sa cenama struje. Zatim, Izrael ima



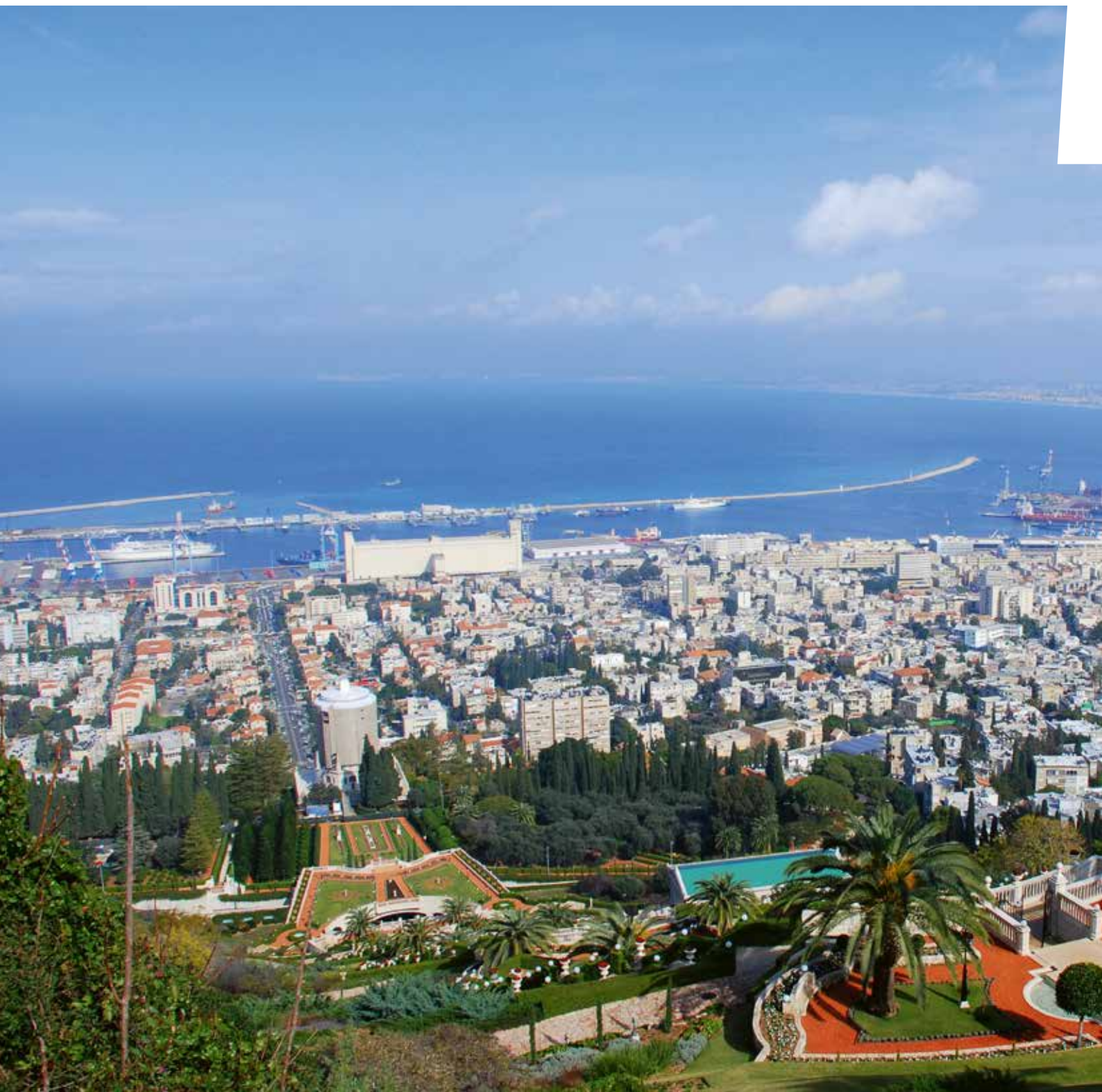
sopstvene izvore energije prirodnog gasa za proizvodnju električne energije, dok gotovo da nema rezerve nafte. Treba uzeti u obzir i to da spadamo u najinovativnije zemlje na svetu, a naši građani vrlo brzo i lako usvajaju novine zbog čega smo poznati kao lideri u tehnološkim inovacijama.

Uprkos ovome, uvođenje električnih vozila u Izraelu se odvija sporo i ograničeno. Iz tih razloga, Ministarstvo energetike zajedno sa drugim nadležnim ministarstvima, radi na uklanjanju barijera i pruža podsticaje i informacije širom zemlje kako bi se ubrzalo uvođenje električnih vozila.

Danas električna vozila čine 5,5 odsto svih prodatih vozila u Izraelu. I dok bismo mogli da budemo svetski lider u sektoru električnih vozila, nažalost stanje infrastrukture, a

naročito električne mreže, koči napredak. Naime, Izrael nije spreman za novih 215.000 električnih vozila koji će se prema prognozama naći na ulicama u naredne četiri godine. Da bi prevazišla navedene prepreke vlada podstiče izgradnju mreže javnih stanica za punjenje. U tom kontekstu, Ministarstvo energetike objavilo je četiri poziva za predloge za postavljanje brzih (DC) i sporih (AC) stanica za punjenje u Izraelu u vrednosti od 8,4 miliona evra, što je doprinelo instalaciji približno 2.500 stanica za punjenje do kraja 2020. godine.

Istovremeno, Ministarstvo za nacionalnu infrastrukturu, energetiku i vodne resurse sprovodi svoj plan da 2030. godine zabrani prodaju vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem.





Ogroman je jaz između činjenice da u Srbiji postoji svega deset postrojenja za prečišćavanje vode i činjenice da bi trebalo izgraditi 350 postrojenja

13



EP *Svojim prisustvom ste podržali osnivanje Udruženja OIE Srbije. Da li ambasada planira neke zajedničke aktivnosti sa Udruženjem?*

Jahel Vilan Da, ambasada je rado podržala i bila prisutna na ceremoniji osnivanja Udruženja. Obnovljiva energija je među našim vodećim prioritetima u ovoj godini i nadamo se da ćemo sarađivati sa Udruženjem u organizovanju zajedničkog događaja ili konferencije zajedno sa drugim relevantnim partnerima kako bi se skrenula pažnja izraelskih kompanija na potencijale Srbije za zelenu energiju.

Intervju vodila: Danijela Isailović



KAKO DO SUBVENCIJA ZA ELEKTRIČNI AUTOMOBIL?

U narednoj deceniji nas očekuje prava ekspanzija vozila na električni i hibridni pogon. Iako su ova vozila već godinama prisutna na tržištu, prema najavama gotovo svih svetskih proizvođača automobila u godinama koje dolaze proizvodnja i prodaja automobila na električni i hibridni pogon biće na svom vrhuncu. Tome doprinose različite regulative za očuvanje životne sredine koje usvajaju države širom sveta, porast ekološke svesti stanovništva i potreba da se smanji emisija štetnih gasova

Za mnoge je visoka cena električnih i hibridnih automobila jedna od najvećih prepreka za kupovinu. Mnogi se nadaju da će masovna proizvodnja ovih vozila i svakodnevni napredak tehnologije u bliskoj budućnosti uticati na cenu, te će ovi automobili uskoro biti pristupačni svim građanima.

Kako bi pomogli građanima da priušte ekološka vozila, mnoge zemlje, među kojima je i Srbija, podstiču kupovinu automobila na električni i hibridni pogon pružajući subvencije, olakšice i druge pogodnosti.

Vlada Republike Srbije 2020. godine donela je Uredbu o uslovima i načinu sprovođenja subvencionisane kupovine novih vozila koja imaju isključivo električni i hibridni pogon, kao i vozila koja uz motor sa unutrašnjim sagorevanjem pokreće i električni agregat (hibridni pogon).

Tokom 2020. godine podneto je 242 zahteva, a subvenciju je dobilo 108 fizičkih i pravnih lica za 108 vozila. Kako navode iz Ministarstva zaštite životne sredine tada je za ove subvencije potrošeno blizu 30.365.000 dinara.

Da interesovanje građana za nabavku ovih vozila iz godine u godinu sve više raste, pokazuju podaci Ministarstva. Tako je 2021. godine na njihovu adresu stiglo 435 zahteva, sredstva je dobilo 363 fizičkih i pravnih lica za nabavku 503 vozila i isplaćeno je oko 165.070.000 dinara.

„Od 363 podnosioca zahteva koji su ostvarili pravo na subvenciju 226 je fizičkih lica i 137 kompanija. Građani uglavnom podnose zahtev za jedno vozilo, dok kompanije često podnose zahteve za više vozila, tako da su fizička lica

IZNOS SUBVENCIJA

- Mopedi i laki tricikli – 250 evra
- Motocikli – 500 evra
- Vozila na hibridni pogon koja imaju spoljni priključak za struju (PLUG-IN hibridi) – 3.500 evra
- Vozila na hibridni pogon bez spoljnog priključka za struju – 2.500 evra
- Vozila na električni pogon – 5.000 evra

* Sredstva se isplaćuju u dinarskoj protivvrednosti po zvaničnom srednjem kursu Narodne banke Srbije na dan uplate kupoprodajne cene

dobila subvencije za 226 vozila, dok će kompanije dobiti subvencije za 277 vozila”, objašnjavaju iz Ministarstva zaštite životne sredine.

Da su prepoznate želje i potrebe građana i njihova težnja ka ekološki prihvatljivim vozilima, pokazuje to da je za 2022. godinu iz budžeta izdvojeno 150 miliona dinara za subvencije. Nova uredba kojom je pojednostavljena procedura stupila je na snagu 8. januara i zainteresovani građani, pravna lica i preduzetnici do 31. oktobra 2022. godine mogu da podnose zahteve za subvencije.

**Neophodna dokumentacija**

Zahtev za subvenciju podnosi se Ministarstvu zaštite životne sredine i mora sadržati:

1. Podatke o podnosiocu zahteva
2. Potvrdu da protiv pravnog lica nije pokrenut prethodni stečajni postupak, reorganizacija, stečaj ili likvidacija
3. Potvrdu da pravno lice ili preduzetnik nema pravosnažnu sudsku ili upravnu meru zabrane obavljanja delatnosti ili osudu zbog privrednog prestupa
4. Dokaz da je pravno lice ili preduzetnik izmirio sve dospеле obaveze po osnovu javnih prihoda
5. Potvrdu da fizičko lice nije osuđivano za krivična dela protiv privrede, imovine, života i tela, javnog reda i mira i pravnog saobraćaja

6. Potvrdu da je fizičko lice izmirilo sve obaveze po osnovu poreza na imovinu
7. Potvrdu o homologaciji koju izdaje Agencija za bezbednost saobraćaja
8. Potvrdu o saobraznosti – Certificate of conformity („COC“), koja za vozila na hibridni pogon sadrži podatak o emisiji CO₂, a za vozila na električni pogon podatak da je vozilo električno
9. Za pravna lica – overeni OP obrazac lica ovlašćenog za zastupanje
10. Predračun dobavljača za nabavku novog vozila
11. Predugovor između dobavljača i pravnog lica, preduzetnika ili fizičkog lica koji sadrži naziv proizvođača, godinu proizvodnje, tip, varijantu, snagu motora, ukupnu cenu vozila, iznos poreza na dodatu vrednost, način i rok isporuke
12. Izjavu dobavljača da je vozilo koje je predmet zahteva na lageru i da može izvršiti isporuku vozila
13. Izjavu dobavljača da vozilo ispunjava sve uslove propisane u članu 1. ove uredbe
14. Potvrdu da je dobavljač autorizovani diler za prodaju novih vozila ovlašćen od strane proizvođača vozila koja su predmet zahteva i da je registrovan u Agenciji za privredne registre za prodaju vozila koja su predmet zahteva pod šifrom trgovina na veliko i trgovina na malo i popravka motornih vozila i motocikala ili potvrdu da je prodavac vozila koje je predmet zahteva proizvođač tog vozila
15. Izjavu podnosioca zahteva o načinu kupovine vozila: sopstvenim sredstvima ili putem finansijskog lizinga

Neophodnu dokumentaciju treba poslati na adresu: Ministarstvo zaštite životne sredine, Omladinskih brigada 1, Beograd, sa naznakom: „Zahtev za subvencionisanu kupovinu novih vozila koja imaju isključivo električni pogon, kao i novih vozila koja uz motor sa unutrašnjim sagorevanjem pokreće i električni pogon (hibridni pogon)”.

Priredila Milica Radičević





16

ELEKTRIČNA VOZILA SU BUDUĆNOST AUTOMOBILSKE INDUSTRIJE

Ako otvorite sajt ev-database.org, najveći izvor informacija o električnim vozilima, primetićete da u Nemačkoj, Ujedinjenom kraljevstvu ili Holandiji za većinu modela bilo kog proizvođača stoji odrednica da su u fazi proizvodnje dok pojedini modeli nisu uopšte dostupni u nekoj od nabrojanih zemlja. Za vrlo mali broj modela trenutno se navodi mogućnost naručivanja unapred. Ovakvo stanje ne vlada samo na tržištu električnih automobila. Kakva je tačno situacija sa vozilima sa konvencionalnim pogonom, pitali smo Sanju Stojković, izvršnu direktorku kompanije British Motors u Srbiji.

EP *Zbog svetske pandemije virusa korona vlada velika neizvesnost u automobilske industriji. Proizvodni procesi se prekidaju, rastu cene sirovina, fabrike se zatvaraju, a vlada i nestašica čipova. Kada očekujete normalizaciju, odnosno kompletno oporavak tržišta?*

Auto-industrija mora da radi na razvoju novih tehnologija kako bi se prevazišli izazovi kao što su utrošeno vreme za punjenje i cena električnih vozila

Sanja Stojković Promene koje su nas zadesile stvorile su neizvesnost u svim industrijskim granama, ali je izvesno da je možda najteže pogođena auto industrija. Mi očekujemo da će u drugoj polovini 2022. godine i u toku 2023. godine doći do poboljšanja situacije u auto industriji. Međutim, zbog trenutne povećane potražnje, a nakon rešavanja izazova koji postoje u lancu snabdevanja i strategiji ubrzanog razvoja proizvodnje električnih vozila, povratak na nivo pre pandemije možemo očekivati od 2024. godine.

EP Kakva je strategija proizvođača?

Sanja Stojković Jaguar Land Rover je među prvima u premijum segmentu prepoznao potencijal i nove trendove u auto industriji. Model Jaguar I-Pace je 2019. godine osvojio tri prestižne nagrade. Tako da nosi titule World Car of the Year, World Car Design i World Green Car.

Očekujemo da će u drugoj polovini 2022. godine i u toku 2023. godine doći do poboljšanja situacije u autoindustriji

Zatim, 2020. godine, Jaguar Land Rover je predstavio novu poslovnu strategiju Reimagine čiji je cilj nulta emisija ugljenika u lancu snabdevanja proizvodima i procesima. Planovi Jaguar Land Rovera su da ostvare postavljene ciljeve i da se pruži jedinstveno korisničko iskustvo kroz luksuz i izuzetan dizajn uz pozitivan društveni uticaj.

EP Kako ova situacija utiče na poslovanje British Motorsa?

Sanja Stojković British Motors se trenutno susreće sa izazovima koji su zajednički za celu auto industriju. Maksimalno se trudimo da u okviru naših mogućnosti zadovoljimo očekivanja klijenata. Početak 2020. godine je bio iznenađenje, ali smo naučili da se brzo prilagodimo i razvijemo potrebne veštine koje, uz pravi pristup poslu i osluškivanje potreba klijenata, mogu ublažiti negativne posledice stalnih promena sa kojima se suočavamo.

EP Šta za uvoznike znače aktuelne subvencije za kupovinu električnih i hibridnih vozila? Koliko one utiču na prodaju?

Sanja Stojković Prepoznavanje potrebe od strane države da se radi na unapređenju zaštite životne sredine je od izuzetnog značaja. Podrška države predstavlja osnov za unapređenje ovog segmenta. Subvencije svakako mogu značajno doprineti boljoj prodaji električnih vozila, a pored subvencija, korišćenje električnih vozila je bitno uslovljeno razvojem mreže električnih punjača.

Mnoge evropske zemlje su spremne da ponude čitave pakete benefita vozačima električnih vozila što ukazuje na posvećenost država na ovom zadatku. Auto industrija mora da radi na razvoju novih tehnologija kako bi se prevazišli izazovi kao što su utrošeno vreme za punjenje i cena električnih vozila.

EP Koji su izazovi zakonskih regulativa u segmentu zaštite životne sredine?

Sanja Stojković Energetska tranzicija i akcenat na zaštiti životne sredine su uslovile donošenje mnogih propisa koji su uticali na promenu strategije u auto industriji. Trenutno je u Evropskoj uniji aktuelan plan "Fit for 55" koji ima cilj da smanji neto emisiju gasova 55 odsto do 2030. godine.



SANJA STOJKOVIĆ, Head of Business kompanije British Motors, generalnog zastupnika brendova Jaguar i Land Rover, u kojoj je zaposlena više od šest godina. Svoju stručnost je pokazala kao finansijski direktor ove kompanije.

Diplomirala je na Megatrend Univerzitetu, a završila je i Beogradsku poslovnu školu. Živi i radi u Beogradu.

Auto industrija je u prethodnim godinama bila suočena sa zahtevima za smanjenje emisije štetnih gasova. Ove promene znatno utiču na poslovanje, ali i na portfolio usluga koji možemo ponuditi našim klijentima. To će biti glavni izazov za sve nas.

EP Planirate li da dodatno ulažete u postavljanje punjača za EV na svojim lokacijama? Kakav je stav kompanije British Motors prema ulaganjima u „zelenu energiju“ i u čemu se još ogleda društvena odgovornost vaše kompanije?

Sanja Stojković British Motors je već izvršio ulaganja u postavljanje punjača za elektrifikovana vozila na svojim lokacijama. Dodatno, radimo na razvoju projekta postavljanja solarnih panela na svojim lokacijama sa ciljem da za vozila svog voznog parka i za potrebe svojih procesa koristimo zelenu energiju.

Pored značajnih ušteta i društvene odgovornosti smatramo da se jačina naše kompanije ogleda u prepoznavanju vizije za ulaganje u razvoj infrastrukture za punjenje EV.

EP Šta su glavna očekivanja u kompaniji British Motors u 2022. godini?

Sanja Stojković Planovi za 2022. godinu prate dinamiku očekivanog oporavka auto industrije. Iako i dalje nije izvestan kraj pandemije, sa sigurnošću možemo potvrditi da su električna vozila budućnost auto industrije.

Intervju vodila: Milica Marković



KAD RAVNICA OZELENI

Pored kukuruza, suncokreta i čuvenog futoškog kupusa, na plodnoj vojvođanskoj zemlji odnedavno je počela da raste jedna nova "kultura". Samo, umesto da nas obraduje autentičnim ukusima ravnice, nova "kultura" će nam podariti zelene kilovate, energetska stabilnost i ono glavno - zdravu životnu sredinu.

Brojni realizovani projekti obnovljivih izvora energije (OIE), kao i oni koji su još uvek u poju, dokaz su potencijala Vojvodine u ovom sektoru. O tome da li za svaki vid OIE ima mesta na tlu ravnice, šta investitori mogu da očekuju i koji su projekti trenutno aktuelni razgovarali smo sa pokrajinskim sekretarom za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj Ognjenom Bjelićem.

EP *Teritorija AP Vojvodina se pokazala kao izuzetno pogodno područje za razvoj OIE projekata. Od 398 MW, 397,5 MW je na teritoriji pod Vašom ingerencijom, a još mnogo gigavata je u razvoju. Zna li koliko je Pokrajinski sekretarijat izdao dozvola i uslova?*

Ognjen Bjelić Navedeni podatak od 397,5MW se odnosi na instaliranu snagu vetroelektrana izgrađenih na teritoriji AP Vojvodine. Uz njih ne smemo zaboraviti i druge izvore, a pre svega biogazna postrojenja koja se razvijaju. Pokrajinski sekretarijat izdaje građevinske dozvole za elektrane snage iznad 10MW i za objekte iznad 50m. Rešavano je po više od dvesta različitih zahteva investitora u OIE u prethodnom periodu, a karakteristično je da postoji mnoštvo investitora koji se tek spremaju da započnu izgradnju iz čega je evidentno da će proizvodnja električne energije u Vojvodini biti značajno povećana.

EP Svedoci smo da se u poslednjih nekoliko meseci budi sumnja u potrebu za ulaganjem u OIE, kakav je Vaš stav po tom pitanju?

Ognjen Bjelić Ne bih rekao da postoji sumnja u potrebu za ulaganjem, pre postoje različiti stavovi o ulozi javnih preduzeća i državnih institucija u tom procesu. Pluralizam mišljenja je pozitivna stvar i svakako će dovesti do više potencijalnih rešenja od kojih će moći da se izabere najbolje za našu državu. Problemi postoje i svakako je rešenje u prilagođavanju elektroenergetskog sistema i povećanju udela obnovljivih izvora energije. Verujem da će javna preduzeća i institucije pronaći model kroz koji teret tog prilagođavanja neće ugroziti elektroenergetsku stabilnost sistema, a čime će investitorima dati jasne smernice u kom pravcu je predviđen razvoj u proizvodnji električne energije.

EP Kojim energetske potencijalima Vojvodina raspolaže?

Ognjen Bjelić Pokrajinski sekretarijat je izradio Geotermalni atlas AP Vojvodine, kao i Studiju o geotermalnim potencijalima teritorije AP Vojvodine, dok je kroz saradnju na projektu GOSPEL izvršena identifikacija potencijalnih mesta za razvoj duboke geotermije. Tri zone u AP Vojvodini nude velike mogućnosti za proizvodnju toplote



OGNJEN BJELIĆ je rođen 1979. godine u Subotici. Nakon završenog Ekonomskog fakulteta u Novom Sadu, dodatno se obrazovao i stručno usavršavao u Austriji, Mađarskoj, Hrvatskoj, Francuskoj i Srbiji.

Poslednjih 16 godina radio je na projektima u oblastima upravljanja lokalnim i regionalnim razvojem, strateškog i operativnog planiranja, pružanja tehničke i savetodavne pomoći u izradi programa razvoja, kao i u pripremi i implementaciji projekata finansiranih iz EU fondova. U periodu od 2013. do 2014. godine bio je angažovan na poziciji specijalnog savetnika ministra u Ministarstvu regionalnog razvoja i lokalne samouprave, a u periodu od 2016. do 2020. godine obavljao je dužnost pokrajinskog sekretara za regionalni razvoj, međuregionalnu saradnju i lokalnu samoupravu u Pokrajinskoj vladi. Trenutno je na poziciji pokrajinskog sekretara za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj. Kapetan je Vojske Republike Srbije u rezervnom sastavu. Govori engleski jezik, oženjen je i ima sina.



eksploatacijom geotermalnog fluida na minimalnoj temperaturi od 55-60°C. Ova toplota, kada su nivoi temperature dovoljni, može da se pretvori u električnu energiju. Tri oblasti su: Subotica, Sremska Mitrovica i Kikinda. Prve dve su odabrane zbog mogućnosti valorizovanja toplotne energije, a poslednja za mogućnost proizvodnje električne energije iz geotermalnog izvora.

U oblasti solarne energije izrađena je Studija o proceni ukupnog solarnog potencijala sa solarnim atlasom. Broj sunčanih sati u Vojvodini se kreće od nešto manje od 2000 sati (zapadni deo) do 2100 sati (istočni deo) godišnje. U narednom periodu Sekretarijat će se posvetiti i unapređenju podataka na nivou mikrolokacija, odnosno izradi lokalnih katastara u kojima će biti obrađene lokacije sa aspekta energije sunca, planske dokumentacije i mogućnosti priključenja. Na taj način će se investitorima pružiti jasna slika o potencijalima i isplativosti ulaganja.

Prevodnica na Tisi, kao i ustave na kanalu DTD imaju potencijal za razvoj hidroelektrana, a o korišćenju zemnih ostataka i kukuruzovine, kao biogoriva, nema potrebe previše pričati o potencijalima, s obzirom da su očigledni.

EP *Osim OIE projekata, na teritoriji AP Vojvodine se nalazi i TE-TO Pančevo. Koji je značaj tog infrastrukturnog objekta?*

Ognjen Bjelić TE-TO Pančevo je parno-gasna termoelektrana-toplana snage 200 MW, koja za rad koristi prirodni gas.

Ova investicija je značajna kako zbog svog kapaciteta, tako i zbog povećanja udela gasnih elektrana u elektro-energetskom sistemu. Gasne elektrane su moguće prelazno rešenje, a trenutno i podrška klasičnim termoelektranama na ugalj.

Pokrajinska Vlada ima dobru saradnju sa EBRD u pogledu energetske efikasnosti. Nedavno je potpisan dokument kojim se nagoveštava unapređenje energetske efikasnosti u osamdeset zgrada.

Pokrajinski sekretarijat je u saradnji sa Fakultetom tehničkih nauka iz Novog Sada izradio detaljne energetske preglede za 94 objekta, paralelno sa postupkom izrade detaljnih energetskih pregleda, krajem prošle godine je Skupština AP Vojvodine usvojila tekst Ugovora o predfinansiranju sa Evropskom bankom za obnovu i razvoj kojim se definišu uslovi za ugovaranje kredita i realizaciju projekata energetske sanacije objekata, čime je definisan okvir za ugovaranje kredita i povlačenje donacije. U narednih mesec dana ćemo pokrenuti izradu idejnih rešenja u saradnji sa EBRD za osamdeset javnih objekata, a po izrađenim idejnim rešenjima sprovedeće se postupak izbora izvođača koji će izraditi idejni projekat, pribaviti rešenje o odobrenju za izvođenje radova i izvršiti energetska sanaciju objekta. Način sprovođenja postupka biće predložen od strane konsultanata, a po procedurama Evropske banke za obnovu i razvoj.



EP *Jasno ste naveli da postoji značajna finansijska ušteda, da li je to jedini benefit projekta koji realizujete sa EBRD?*

Ognjen Bjelić Iako je najvidljiviji finansijski aspekt nakon sprovedenih mera energetske sanacije, ušteda novca nije jedini rezultat sanacije objekata. Bolji uslovi za boravak u objektu, kao i smanjenje zagađenja životne sredine jednako

Broj sunčanih sati u Vojvodini se kreće od nešto manje od 2.000 sati (zapadni deo) do 2.100 sati (istočni deo) godišnje. U narednom periodu Sekretarijat će se posvetiti i unapređenju podataka na nivou mikrolokacija, odnosno izradi lokalnih katastara u kojima će biti obrađene lokacije sa aspekta energije sunca, planske dokumentacije i mogućnosti priključenja. Na taj način će se investitorima pružiti jasna slika o potencijalima i isplativosti ulaganja



EP *Pomenuli ste da su izrađeni detaljni energetske pregledi, šta je ključno navedeno u njima?*

Ognjen Bjelić Izrađeni detaljni energetske pregledi su prikazali da se dve trećine objekata (63,7 odsto) nalazi u F i G energetske razredu, kao i da za navedene objekte godišnji troškovi za potrebe grejanja iznose preko 232.624.000 RSD. Nakon implementacije predloženih mera energetske sanacije mogu se očekivati troškovi na nivou od 99.863.700 RSD, što predstavlja smanjenje za 57,1 odsto.

su važni benefiti. Javne zgrade su posebno zanimljive i važne sa energetske aspekta. Razlozi za to su visok potencijal za poboljšanje energetske efikasnosti, mogućnost značajnog smanjenja javne potrošnje i njihova edukativna uloga na najširem društvenom nivou, s obzirom na to da poznavanje pitanja vezanih za energiju predstavlja osnovu za suočavanje sa trenutnim izazovima. Nesporno je da su ove zgrade, kao primeri, posebno pogodne za razmenu znanja o neophodnosti povećanja energetske efikasnosti u zgradama.

EP *Iako je ovo magazin Energetskog portala, ne možemo zaboraviti resor građevinarstva i saobraćaja kojim rukovodite. Kakve projekte planirate u tim oblastima?*

Ognjen Bjelić Za mene najznačajniji projekat je u oblasti saobraćaja. Cilj predsednika Mirovića i mene je da tokom ovog mandata uredimo sve zone škola na teritoriji AP Vojvodine. Trenutno je u toku projektovanje za 150 zona škola, a u narednih mesec dana će biti obezbeđeno projektovanje i preostalih škola. Paralelno sa projektovanjem ćemo se truditi da pokrenemo, čim određeni broj projekata bude izrađen, radove na postavljanju usporivača, ograda, brzinoera i sličnog što bude predviđeno projektom. Na ovaj način ćemo se truditi da briga o deci ne bude samo na rečima, već da bude vidljiva i u praksi. Naši najmlađi zaslužuju da u školu idu bezbrižno, a na nama je da učinimo sve da do škole stignu bezbedno.

Intervju vodila: Danijela Isailović

POSLUŠAJMO ŠTA NAM VETAR KAŽE

Jezik vetra je jednostavan, međutim, iako nam svaki njegov fijuk poručuje „zdrava životna sredina”, „neograničeni zeleni kilovati” i „energetska stabilnost”, ulaganja u priljave tehnologije i fosilna goriva još uvek ne posustaju.

Aktivnosti udruženja WindEurope su sve značajnija, to su aktivnosti onih koji su slušali šta je vetar govorio i sada se zalažu za usklađivanje državih politika sa potrebama industrije vetra.

Razgovarali smo sa izvršnim direktorom WindEurope Džajlsom Diksonom o dugoročnim planovima za energiju vetra u Evropi i preprekama koje se mogu naći na putu do cilja, o vezi između zelene energije i elektromobilnosti kao i o potencijalima vetra u našoj zemlji.

EP *Evropa dobija oko 16 odsto električne energije iz vetra, dok ambiciozni planovi za 2050. godinu predviđaju da će čak 50 odsto struje dolaziti iz vetra. Da li je to izvodljivo i kako?*

Džajls Dikson Scenariji dekarbonizacije Evropske komisije zaista predviđaju da će polovina celokupne električne energije do 2050. dolaziti iz vetra. Da bi se u potpunosti razumela veličina ovog izazova, takođe treba uočiti da danas električna energija čini samo 25 odsto ukupne energije

ENER IN DE

Denmark is establishing the world's first energy island marking the beginning of a new era in large-scale offshore wind power.

ENERGY ISLANDS

DENMARK

THE NORTH SEA

3 GW offshore wind,
later 10 GW – enough
for 10 million
households

THE BALTIC SEA

2 GW offshore wind
– enough for 2 million
households.

koja se koristi u Evropi. Ovo će se promeniti – današnji automobili rade na benzin, a naši kotlovi se greju na fosilna goriva, dok će u budućnosti ovi procesi biti električni. Direktna elektrifikacija će činiti 57 odsto energije koja se koristi u Evropi do 2050. godine. Još 18 odsto će doći od indirektno elektrifikacije sa obnovljivim vodonikom i njegovim derivatima.

Evropska industrija vetra sprema se da masovno ubrza ekspanziju energije vetra na kopnu i na moru. Do 2050. godine biće nam potrebno 1.000 GW vetra na kopnu i 300 GW vetra na moru, u poređenju sa manje od 200 GW danas. Glavni izazov biće dobijanje dozvola.

EP U novembru je u Kopenhagenu održana konferencija „Električni grad“. Pored energije vetra, bilo je govora i o elektromobilnosti, a to je i tema ovog broja časopisa Energetski portal. Gde je veza između energije vetra i elektromobilnosti?

Džajls Dikson Veza između energije vetra i elektromobilnosti je jasna. Cela ideja prelaska sa današnjih motora sa unutrašnjim sagorevanjem, koji rade na benzin i dizel, na električna vozila je smanjenje emisije CO₂ u transportnom sektoru. Punjenje električnog vozila strujom iz prljavih postrojenja lignita je potpuno besmisleno. Širenje obnovljivih izvora energije uopšte, a posebno energije vetra, od suštinskog je značaja za uspeh i prihvatanje električnih vozila.

Da budem jasan: obnovljiva električna energija je put napred za individualni transport, jer obnovljivog vodonika neće biti dovoljno u godinama koje dolaze. Uvek moramo imati na umu da je direktna elektrifikacija energetski najefikasniji način dekarbonizacije, a dragocena e-goriva treba da koristimo samo u onim sektorima koji se ne mogu direktno elektrifikovati. Prvo moramo da zamenimo trenutnu

Evropska industrija vetra sprema se da masovno ubrza ekspanziju energije vetra na kopnu i na moru. Do 2050. godine biće nam potrebno 1.000 GW vetra na kopnu i 300 GW vetra na moru, u poređenju sa manje od 200 GW danas. Glavni izazov biće dobijanje dozvola



primenu fosilnog vodonika, a zatim bi trebalo da se fokusiramo na sektore koji se teško prilagođavaju kao što su avijacija, brodarstvo i industrija.

EP *Imate li podatke o elektromobilnosti u Evropi? Koliko električnih vozila se koristi i koliko punjača je dostupno?*

Džajls Dikson Udeo električnih vozila u prodaji novih automobila kontinuirano raste u poslednjih nekoliko godina. Po prvi put u 2020. godini električna vozila (uključujući plug-in hibride) činila su 10 odsto udela u prodaji novih vozila. Samo godinu dana kasnije, 2021. godine, ovaj udeo je porastao na 25 odsto, što znači da je jedan od četiri prodata automobila u Evropi bio električan. Prodaja automobila na



DŽAJLS DIKSON je glavni izvršni direktor kompanije WindEurope od 2015. godine. WindEurope je glas evropske industrije vetra koji u ime preko 400 svojih članova predstavlja ceo lanac vrednosti energije

vetra na kopnu i u moru. Kompanija WindEurope uključuje vlade i druge strane zainteresovane za politiku i regulativu, organizuje industrijske izložbe, konferencije i radionice i koordinira javno finansirano istraživanje i razvoj energije vetre.

Dikson je takođe predsedavajući nezavisnog savetodavnog saveta ENTSO-E, Evropske mreže operatera prenosnog sistema za električnu energiju.

Od 1992. do 2008. godine bio je državni službenik u Vladi Ujedinjenog Kraljevstva, gde je radio uglavnom na evropskim poslovima. Od 2008. do 2015. godine radio je za francusku inženjersku kompaniju Alstom gde je bio potpredsednik za globalne odnose sa javnošću.

dizel i benzin opada, i ovo će se samo nastaviti tokom vremena. Evropska komisija je predložila efektivnu zabranu vozila na fosilna goriva od 2035. Infrastruktura za punjenje se takođe širi, Nemačka je gotovo udvostručila broj punjača na više od 50.000 za samo dve godine.

Važno je napomenuti da elektrifikacija nije rešenje samo za automobile. Kompanije kao što su Volvo i MAN





mного ulažu u električne kamione, Rols-Rojs, DHL i Visk eksperimentišu sa električnim avionima, a Norveška je pokrenula najveći električni trajekt na svetu.

EP *Bili ste u Srbiji u decembru, što vam je bila druga poseta za samo nekoliko meseci. Čini se da ste impresionirani vetroparkom Kovačica, Galerijom naivne umetnosti i aktivnostima udruženja OIE Srbija, veoma aktivnog člana WindEurope?*

Džajls Dikson Energija vetra je odlična prilika za Srbiju i širi region Jugoistočne Evrope. Vetar je jeftin, pouzdan i pomoći će u dekarbonizaciji ekonomija koje se još uvek u velikoj meri oslanjaju na ugalj. Rad OIE Srbija je u ovom kontekstu neophodan. Važno je učiniti prednosti energije vetra vidljivim i objasniti ih i kreatorima politike i lokalnim zajednicama. Vetar smanjuje međunarodnu zavisnost i pomaže klimi u celini, a što je možda još važnije, obezbeđuje radna mesta i poreske prihode za lokalne zajednice.

I da, bilo mi je veliko zadovoljstvo što sam posetio najsavremeniji vetropark Kovačica. Bio sam impresioniran njegovom efikasnošću i snagom koju proizvodi. A bio sam oduševljen i posetom obližnjog Galeriji naivne umetnosti

Veza između energije vetra i elektromobilnosti je jasna. Cela ideja prelaska sa današnjih motora sa unutrašnjim sagorevanjem, koji rade na benzin i dizel, na električna vozila je smanjenje emisije CO₂ u transportnom sektoru. Punjenje električnog vozila strujom iz prljavih postrojenja lignita je potpuno besmisleno. Širenje obnovljivih izvora energije uopšte, a posebno energije vetra, od suštinskog je značaja za uspeh i prihvatanje električnih vozila

i javnih preduzeća oko balansiranja. Da li imate neki savet kako da prevaziđemo ovu krizu koja bi mogla da blokira celu industriju?

Džajls Dikson Sada je ključno da Srbija započne prve aukcije i da obim budućih aukcija učini vidljivim za industriju. Domaći i međunarodni investitori spremni su da pomognu Srbiji da transformiše svoj energetski sistem, ali daljim odlaganjem prvog kruga aukcija Vlada Srbije rizikuje da izgubi poverenje ovih investitora. Oni će svoj novac uložiti negde drugde. Postoji prostor da se smanje balansni troškovi, a kako stvari stoje, u Srbiji su među najvišima u Evropi.

Evropska komisija procenjuje da će polovina sve električne energije do 2050. dolaziti iz vetra. Da bi se u potpunosti razumela veličina ovog izazova, treba uočiti da danas električna energija čini samo 25 odsto sve energije koja se koristi u Evropi. Ovo će se promeniti – današnji automobili rade na benzin, a naši kotlovi se greju na fosilna goriva, dok će u budućnosti ovi procesi biti električni



gde sam, između ostalog, video i sliku vetroparka Kovačica lokalne umetnice Suzane Vereski.

EP ***Srbija je krenula ambiciozno, ali se poslednjih meseci suočava sa problemima koji će svakako odložiti prve aukcije. Najpre su investitori bili nezadovoljni maksimalnom otkupnom cenom, a potom je došlo do sukoba Ministarstva***

EP ***Energetska kriza dovela je do povećanja cene struje. Kako je to uticalo na industriju vetra u Evropi? Da li je poskupela oprema?***

Džajls Dikson Hajde da prvo razgovaramo o „energetskoj krizi” koja je u velikoj meri gasna kriza. Evropa nije skladištila dovoljne količine gasa za hladne zimske mesece, a međunarodno snabdevanje gasom se nije dovoljno ubrzalo. Potražnja u Kini je takođe naglo porasla u isto vreme. Rezultat je bio vrtoglavi rast cena gasa i, povezano sa tom rekordnom cenom, električne energije. Evropska komisija je više puta naglašavala da je ekspanzija obnovljivih izvora jedini način da se smanji zavisnost od međunarodnih izvoznika gasa.

Drugi deo pitanja tiče se međunarodne trgovine. Mi smo internacionalizovana industrija. Naši evropski proizvođači su izvori materijala i komponenti iz celog sveta. Pandemija COVID-19 imala je veliki uticaj na međunarodne trgovinske tokove. Cene čelika i drugih roba su naglo porasle, što je dalje proizvelo efekat na nas. Troškovi transporta su takođe porasli, što je na kraju poskupelo opremu. Nažalost, ovaj trnoviti put u lancu snabdevanja još uvek traje.

Intervju vodila: Milica Marković



NAJVEĆI
IZAZOV JE
INFRASTRUKTURA

U našoj zemlji je tokom 2021. godine prodato 113 potpuno električnih vozila, što nije dovoljno da potre činjenicu i uznemirujuć podatak da još uvek 80 procenata ukupnog voznog parka čine polovna vozila starija od 10 godina. Vlada Srbije je nedavno još jedanput usvojila Uredbu o uslovi- ma i načinu sprovođenja subvencionisane kupovine novih električnih i hibridnih vozila.

Da li želimo da prigrlimo promene ili ih odbijamo zbog onoga na šta smo navikli razgovarali smo sa Milanom Belinom, predsednikom Srpske asocijacije uvoznika vozila i delova.

EP *Prodaja električnih vozila raste iz godine u godinu na globalnom nivou kao deo strategije za borbu protiv klimatskih promena. Kako biste ocenili tok „elektrifikacije” saobraćaja u Srbiji? Zbog čega se građani Srbije još uvek teško odlučuju za kupovinu elektrifikovanih vozila?*

Milan Belin Elektrifikacija je deo veoma važne strategije koja na globalnom nivou donosi niz mera za smanjenje i sprečavanje efekata staklene bašte. Jedan od velikih zgađivača je i automobilska industrija i kao takva, prilagođava se promenama, možda i brže nego što mi možemo da prihvatimo. Elektrifikacija je povezana sa infrastrukturnim promenama, tu pre svega mislim na mrežu punjača za električna vozila, kao i podizanje svesti o tome da vozila novih tehnologija manje zagađuju. Imamo pored električnih i hibridna i plug-in hibridna vozila, koja su prelazne tehnologije, jer ne zavise od mreže punjača. Pored toga što su elektrifikovana vozila skupa, ali ne drastično skuplja od svojih dizel konkurenata, još je uvek veliko neznanje i nepoverenje u nove tehnologije, pored nerazvijene infrastrukture. Iako prodaja raste, radi se još uvek o malim brojevima.

EP *Koliko je električnih automobila prodato prošle godine na našem tržištu i da li taj broj smatrate zadovoljavajućim? Takođe, da li su subvencije za kupovinu električnih vozila i hibrida do sada dale željene rezultate? Da li su svi koji su aplicirali uspešno dobili subvencije?*

Milan Belin U protekloj, 2021. godini prodato je 113 električnih vozila od čega je 71 putničko, a 41 lako komercijalno. U odnosu na 2020. godinu kada je prodato 30 putničkih električnih vozila, porast je očigledan. Takođe, više od 100 odsto je porasla prodaja hibridnih, takođe subvencionisanih, vozila. Subvencija svakako podstiče prodaju, ali možda i najvažnije, podiže svest o tome da kupovina „ekoloških” vozila ima podršku i dugoročno ima smisla.

EP *Sa kojim preprekama se uvoznici i distributeri EV susreću? Kako komentarišete deficit u ponudi vozila i sve manji lager kod uvoznika?*

Milan Belin Najveći izazov u plasmanu električnih vozila za naše uvoznike je svakako infrastruktura. Tu mislim na internu infrastrukturu kod ovlašćenih prodavaca i serviseri,



Milan Belin,
predsednik Srpske asocijacije
uvoznika vozila i delova

Kako bismo ohrabрили kupce koji su se odlučili za ovakva vozila i spremni su na čekanje, najveći deo svoje energije u radu Ministarstvom, iako za sada bezuspešno, uložili smo u to da objasnimo da je najveći izazov upravo činjenica da vozila nisu na lageru, kako se Uredbom zahteva, nego se nalaze u proizvodnji

jednako koliko i na spoljašnju mrežu punjača. Prodaja električnih vozila zahteva ozbiljno ulaganje i pripremu uslova za održavanje i punjenje. U uslovima kada još uvek ne možemo da se oslonimo na prodaju, nemoguće je proceniti povrat investicije. To je jedan od razloga zbog koje ni proizvođači ne vrše pritisak na naše uvoznike da po svaku cenu uvedu nove električne modele na tržište. Ipak, to se neminovno dešava, jer je većina novih modela elektrifikovana.

Sa druge strane, deficit vozila je nastao nepredvidenim okolnostima koje je izazvala pandemija. Usporavanje proizvodnje zbog zatvaranja u većini zemalja, doveo je do otkazivanja porudžbina delova koji su bili namenjeni za ugradnju u vozila. Konkretno, radi se o mikro čipovima, ili poluprovodnicima, koji su veoma važan deo finalnog proizvoda. Procenjuje se da je prosečan broj poluprovodnika u jednom automobilu između 1.300 i 1.500. Kako se danas mikro čipovi ugrađuju u gotovo sve elektronske proizvode, imamo povećanu potražnju i nedovoljnu proizvodnju istih. Kada je automobilska proizvodnja krenula da se polako vraća u svoje tokove, došlo je do nestašice jer su dobavljači plasman svojih proizvoda ugovorili sa drugima. Tako smo sada u situaciji da je proizvodnja i dalje usporena i da nije moguće napraviti lager vozila.

EP *Ministarstvo zaštite životne sredine će i ove godine subvencionisati kupovinu novih vozila na električni i hibridni pogon. Možete li da nam objasnite sam proces apliciranja za ova bespovratna sredstva? Koliko je sam proces ubrzan u odnosu na 2020. godinu?*



30

Proces apliciranja za subvencije je jednostavan. Za naše uvoznike je još uvek infrastruktura najveći izazov u plasmanu električnih vozila

Milan Belin Proces apliciranja je jednostavan u toj meri da se sva dokumenta i potrebni koraci nalaze u Uredbi. Važno je da se kupac informiše kod prodavca o svemu, u saradnji sa prodavcem pripremi svu dokumentaciju, koja se podnosi na pisarnici Ministarstva.

U odnosu na prošlu godinu, Ministarstvo je uvažilo nekoliko naših sugestija. Asocijacija je oformila radnu grupu koja je po ovom pitanju saradivala sa Ministarstvom. U nekoliko tačaka, koje su važne za ubrzavanje procesa, kao što je ograničavanje krajnjeg roka za realizaciju, sigurno će biti ubrzanja. Takođe, u Uredbi su navedeni svi dokumenti i gde se oni pribavljaju, da ne bi bilo grešaka u tome. Međutim, još uvek ima nejasnoća. Zato u skorije vreme očekujemo radni sastanak sa Ministarstvom na kome bi sve što je nejasno razjasnili i objasnili, kako bi se proces odvijao nesmetano.

EP *Od momenta kada se odluče za kupovinu električnog vozila do trenutka kada preuzmu svoje vozilo, kupci nailaze na*



brojne izazove. Pre svega zbog novog uslova kojim je zahtevano da vozilo bude u zemlji, odnosno na lageru prodavca u trenutku podnošenja zahteva. Imajući u vidu aktuelne probleme sa manjkom vozila odnosno većim periodom čekanja na isporuku, kupac rizikuje da ostane bez subvencija dok s druge strane, želeći da predupredi proces, prodavac pravi veliki lager. Postoji li način na koji se ovi izazovi u praksi mogu prevazići?

Milan Belin Vlada veliko nerazumevanje situacije u kojoj se danas automobilska industrija nalazi. Mnogo je posledica nestašice koja je nastala. Porasle su cene novih, a u isto

Ono što našu zemlju izdvaja u negativnom smislu su liberalni propisi pri uvozu polovnih vozila. Svaki napor da se pospeši prodaja vozila koja manje zagađuju, biva poništen poražavajućom statistikom o broju uvezenih polovnjaka koji su stariji od 10 godina



vreme porasla je potražnja za polovnim vozilima. Ministarstvo je za premisu Uredbe uzelo činjenicu da je vozilo na lageru, što danas u 90 odsto situacija nije slučaj. Najveći deo naše energije u radu sa njima u procesu pripreme Uredbe uložili smo u to da objasnimo da je najveći izazov upravo činjenica da vozila nisu na lageru nego se verovatno nalaze u proizvodnji. Mi nemamo način da podnesemo zahtev pre nego što vozilo stigne u zemlju, jer je takav uslov u procesu. Pokušali smo, ali bez uspeha, da ovo promenimo, kako bi barem na neki način ohrabрили kupce koji su se odlučili za ovakva vozila i još su spremni na čekanje. U praksi, ako dođe do stabilizacije proizvodnje, taj problem će biti manji,

ali i sa manjom promenom procedure, bilo bi moguće izaći u susret kupcima.

EP *Koje sve pogodnosti vozači električnih automobila u našoj zemlji ostvaruju u odnosu na vlasnike vozila na fosilni pogon? Da li smatrate da je potrebno uvesti dodatne olakšice za vozila sa nultom emisijom štetnih gasova i koje? Postoje li primeri dobre prakse u okruženju koje Srbija može da preuzme?*

Milan Belin Postoje veoma male pogodnosti koje ipak nisu zanemarljive – umanjeње carinske stope pri uvozu na 5 posto, jeftinija registracija, subvencije. Primeri iz okruženja i Evrope su razni, od jeftinijeg parkinga, putarina, manje stope pri osiguranju. Međutim, ono što našu zemlju izdvaja u negativnom smislu su liberalni propisi pri uvozu polovnih vozila, koji na kraju doprinose da svaki napor da se pospeši prodaja vozila koja manje zagađuju, bivaju poništeni poražavajućom statistikom o broju uvezenih polovnjaka koji su stariji od 10 godina. Čak je i BiH prepoznala dugoročan problem koji iz toga proizilazi i zabranila uvoz starijih vozila.

EP *Postoji najava za „DDOR Eco BG car show“, sajam elektrifikovanih vozila, događaj koji će doprineti popularizaciji električnih automobila u Srbiji. Kakav odziv izlagača očekujete? Kakav je stav Asocijacije uvoznika – da li treba organizovati izložbu EV u trenutku kada je lager osiromašen i nema velikih mogućnosti za posebne uslove kupovine koji obično prate sajamsku ponudu?*

Milan Belin Puno je pitanja i rizika vezano za održavanje sajamske izložbe, koja je nekad bila standardna i nezaobilazna. Ovogodišnji koncept koji je predložio Beogradski sajam je upravo okrenut ka tome da se elektrifikovana vozila popularišu i demistifikuju, u uslovima u kojima nema standardne ponude i popusta na nova vozila na koje smo navikli. Naši uvoznici su zainteresovani da u ovom skraćenom i izmenjenom formatu pokažu ono što mogu i imaju i u direktnom kontaktu sa posetiocima rade na edukaciji i pospešivanju prihvatanja ovih vozila kao logičnog izbora za kupovinu u sadašnjosti a ne u nekoj dalekoj budućnosti. U Evropi ova vozila polako ali sigurno postaju „mejnstrim“.

EP *Najzad, šta biste poručili vozačima koji se dvoume između kupovine električnog vozila ili benzica/dizelaša?*

Milan Belin Kao prvo, elektrifikovana vozila su vozila najnovije tehnologije, koja pre svega ispunjavaju najstrože sigurnosne standarde pa zatim i visoke ekološke standarde. Nadalje, ta vozila su u održavanju veoma pouzdana iako se često potencira problem baterija i njihovog trajanja a to je opet neko drugo pitanje na koje možemo da gledamo na više načina. Nauka napreduje veoma brzo i progresivno, i moramo priznati da smo svedoci vremena u kojem se menja paradigma i pogon na koji smo navikli. Pitanje je da li želimo da prigrlimo promene ili ih odbijamo zbog onoga na šta smo navikli.

Intervju vodila: Milica Marković



EKOLOŠKA TRANZICIJA AVIJACIJE

SAMO ZAJEDNO MOŽEMO DOPRINETI ODRŽIVOJ BUDUĆNOSTI

32

Putovanja su neodvojivi deo savremenog života i danas se više ne postavlja pitanje da li ona treba da postanu ekološki održivija, već samo kako to da se uradi. Već dugi niz godina Avio-grupa Air France – KLM postavlja održivo poslovanje kao svoj korporativni cilj. Brojni projekti poput modernizacije flote, izbacivanja plastike za jednokratnu upotrebu, reciklaže, programa za kompenzaciju ugljen-dioksida i razvoja održivog avio-goriva imaju za cilj da se smanji karbonski otisak i doprinese održivijoj budućnosti. Već 16 godina zaredom, Air France – KLM je prema Dow Jones indeksu lider avio-industrije u oblasti održivog poslovanja. Ali sada grupa ide korak dalje - radi na razvoju i redovnoj upotrebi održivog avio-goriva (SAF – sustainable aviation fuel). SAF je jedan od ključnih činilaca u ekološkoj tranziciji avijacije, tačnije u smanjenju emisije ugljen-dioksida

Šta je SAF i zašto je on bitan

Održivo avio-gorivo je mlazno gorivo napravljeno isključivo iz obnovljivih izvora, kao što su korišćeno jestivo ulje, drveni ostaci ili sintetički kerozin i ono može da zameni obično fosilno gorivo ili da mu se doda bez ikakvih modifikacija motora i dodatnih troškova. SAF se razlikuje od običnog bio-goriva, jer se princip održivosti primenjuje i u samoj proizvodnji, što znači da njegova proizvodnja ne dovodi do krčenja šuma ili smanjenja proizvodnje hrane. **Trenutno je SAF najvažniji činilac u borbi za održiviju avio-industriju, jer njegova upotreba može da smanji emisiju ugljen-dioksida za čak 75%!**

Početak redovne upotrebe održivog avio-goriva

Avio-kompanije iz grupe Air France – KLM (Air France, KLM, Transavia) počele su početkom 2022. godine da koriste SAF na svim svojim letovima iz Francuske i Holandije u cilju smanjenja emisije ugljen-dioksida. Za sad se na ovim letovima običnom gorivu dodaje između 0,5% i 1% održivog avio-goriva, a ovaj pionirski korak je kruna decenijskog rada na implementaciji SAF-a u avio-industriji.

Još 2009. godine KLM je bio prva avio-kompanija koja je uvela bio-gorivo na svoje letove, a od 2011. i KLM i Air

France su počele da koriste održivo gorivo na svojim komercijalnim letovima. U februaru 2021. godine KLM je izveo prvi komercijalni let na svetu koji je koristio sintetički kerozin proizveden na bazi ugljen-dioksida, vode i obnovljive energije sunca i vetra. Maja 2021. Air France je obavio prvi dugolinijski let između Pariza i Montreala koristeći SAF proizveden u Francuskoj, dok je već u oktobru iste godine, na letu između Pariza i Nice, u mešavini goriva koju je Air France koristio bilo čak 30% SAF-a. Prema trenutnim tehnološkim uslovima, na letovima se može koristiti najviše 50% održivog avio-goriva.

Izazovi

Do današnjeg dana upotreba održivog avio-goriva na letovima komercijalnih avio-kompanija bila je manja od 0,1%. Industrija održivog avio-goriva je još uvek u povoju i, samim tim, susreće se sa mnogim izazovima. Prvi je nedovoljna proizvodnja – još uvek ne postoji dovoljno fabrika koje proizvode ovu vrstu goriva, tako da trenutno nije moguće odmah uvesti veću količina SAF-a u potrošnju. Problem koji ide sa manjom proizvodnjom je i veća cena goriva – trenutno je proizvodnja SAF-a četiri puta skuplja od proizvodnje fosilnog kerozina. Prebačeno u novac, karta za let na kom se koristi od 0.5% do 1% održivog avio-goriva biće skuplja između 1 i 12 evra u zavisnosti od dužine leta i klase u kojoj putnik leti. U avio-industriji se nadaju da će razvoj proizvodnje i upotrebe SAF-a dovesti i do njegovog pojeftinjenja.

Samo zajedno možemo napraviti veliki korak ka održivoj budućnosti

I do sada su Air France – KLM nudili putnicima mogućnost da kompenzuju svoj karbonski otisak kroz različite programe (na primer, novac prikupljen KLM COZZERO inicijativom koristio se za pošumljavanje naše planete, te je u Panami zasađeno preko hiljadu hektara prašume), Od 13. januara 2022, putnici mogu i da dokupe dodatnu koli-

REZULTATI ODRŽIVOG POSLOVANJA AIR FRANCE – KLM GRUPE

- 50% smanjena emisija CO₂ u poređenju sa 2019. godinom (uticaj krize Covid-19)
- 5,6% manja emisija CO₂ po po putniku po kilometru u odnosu na 2005. godinu
- 39% smanjena emisija buke u poređenju sa 2000. godinom
- 56% manje nereciklažnog otpada u odnosu na 2011. godinu



JELENA BANAC je zaposlena u Air France KLM od 2005, trenutno se nalazi na poziciji Direktora prodaje i poslednjih deset godina odgovorna je za poslovanje kompanije u tri zemlje – u Srbiji, Crnoj Gori i Severnoj Makedoniji.

Istovremeno, Jelena Banac je zadužena i za priključivanje kompanija iz navedenih zemalja Air France – KLM Korporativnom SAF programu.

jelenabanac@airfrance.fr
www.airfrance.rs, www.serbia.klm.com

činu održivog avio-goriva i tako direktno smanje emisiju ugljen-dioksida.

Pored pojedinaca i kompanije mogu doprineti energetskej tranziciji avijacije preko Air France – KLM Korporativnog SAF programa. Da bi se ostvarilo značajno smanjenje emisije ugljen-dioksida, različite industrije i kompanije moraju da rade zajedno, jer se samo tako može stimulisati potražnja, a time i proizvodnja i dostupnost SAF-a. Ulaganje u Korporativni SAF program kompanijama pruža priliku da aktivno pokrenu prelazak sa konvencionalnog, fosilnog goriva na SAF i na taj način smanje ekološki otisak sopstvenih poslovnih putovanja.

Kako konkretno funkcioniše Korporativni SAF program

Prvo Air France – KLM izrađuje kompaniji godišnji izveštaj o tome koliku emisiju ugljen-dioksida su izazvala poslovna putovanja kompanije. Na osnovu izveštaja, Air France-KLM im potom šalje godišnju ponudu za donaciju kojom firme mogu da kompenzuju svoj karbonski otisak na svim svojim letovima, delu letova ili određenim rutama. Na kraju kompanija dobija izveštaj o tome koliko je njeno učešće u ovom programu doprinelo ukupnom smanjenju emisije ugljen-dioksida.

Do sada su se mnoge kompanije priključile ovom poduhvatu, poput Majkrosofta, ABN AMRO-a, Sedre i Arkadisa.

Air France-KLM već saraduje sa proizvođačima SAF-a, kao što su SkyNRG, Neste, i World Energy. Takođe, KLM se uključio u projekat Bioport Holand, koji je nastao kao partnerstvo holandske vlade i nekoliko privatnih kompanija koje žele da pokrenu proizvodnju SAF-a u Holandiji. Prema planu, prva evropska fabrika SAF-a će se u Holandiji otvoriti tokom 2023. godine, a KLM namerava da od nje nabavlja 75000 tona SAF-a godišnje.



34

U SRBIJU STIŽE ABB-OV NAJBRŽI PUNJAČ NA SVETU TERRA 360



Dejan Dešić,
rukovodilac segmenta
Infrastruktura i transport u
kompaniji ABB

U svetskim metropolama elektrifikacija kako privatnog, tako i javnog transporta uhvatila je ozbiljan zamah. Električni automobili, autobusi, a sve više i kamioni, u bliskoj budućnosti postaće svakodnevna pojava na ulicama Srbije. Raste svest građana o prednostima koje donosi ovakav vid transporta – da ova vozila ne emituju štetne gasove, a jeftinija su za održavanje u odnosu na vozila sa motorima na unutrašnje sagorevanje. Mnoge zemlje intenzivno rade na podsticanju kupovine automobila na električni pogon različitim vidovima podrške. Srbija napreduje u ovom segmentu i već treću godinu za redom subvencionise nabavku ovih vozila.

Naravno, sve brži razvoj elektromobilnosti nužno prati i razvoj mreže punjača, što je neophodno kako bi električni automobili bili ravnopravni učesnici u saobraćaju.

Kompanija ABB je svetski lider u proizvodnji elektropunjača, sa najvećom instaliranom bazom stanica za brzo punjenje električnih vozila širom sveta. O najbržem punjaču na svetu, *Terra 360*, elektropunjačima, električnoj formuli i planovima za budućnost razgovarali smo sa Dejanom Dešićem, rukovodiocem segmenta Infrastruktura i transport u kompaniji ABB.

EP **Koliko brzo napreduje razvoj tehnologije proizvodnje elektropunjača?**

Dejan Dešić ABB je napravio veliki iskorak u tehnologiji proizvodnje elektropunjača, što i pokazuje naš istorijat. Sve je počelo 2010. godine kada je ABB lansirao svoj prvi punjač *TERA 50 KW*, u vreme kada je ustanovljen i prvi standard konektora za punjenje, *CHAdEMO*. Tada su proizvedeni i



ELEKTRIČNA FORMULA

Po ugledu na Formulu 1, 2014. godine startovala je *Električna formula*, takmičenje slično *Formuli 1*. Jedan dan se organizuje zagrevanje, zatim dve trke (jedna u trajanju od 30, druga od 45 minuta), potom slede trke za početne startne pozicije. Ono što *Električnu Formulu* razlikuje od *Formule 1* jeste što je omogućena interakcija publike koja glasa za svoje favorite. Vozač koji ima najviše glasova dobija dodatnu energiju.

Od sledeće sezone ABB će obezbediti punjače za punjenje formula, jer do sada pit stop nije bio za punjenje baterija. Kako bi sve neometano funkcionisalo sprema se jedinstvena tehnologija. Prvi put će biti korišćeni punjači snage 800 kW koji će putem električnog luka u nekoliko sekundi puniti bateriju. Ova tehnologija je nešto poput punjenja autobusa i njihovih velikih baterija.

prvi automobili koji su mogli da se pune brzim punjačima. Zatim je 2012. godine ustanovljen standard CCS koji je i danas najzastupljeniji jer je u stanju da prenese velike snage, preciznije – duplo veće nego što može standard CHAdeMO. Svi ABB-ovi punjači imaju mogućnost korišćenja konektora po oba standarda. Godine 2012–2013. kompanija ABB punjačima *TERA 51* i *TERA 53*, oba jačine 50 kW, oprema auto-puteve u Holandiji i Estoniji. Nakon 2014. godine kreće intenzivan razvoj mreže punjača na teritoriji SAD-a, Azije i Evrope, gde je implementirana celokupna

ponuda kompanije ABB. Ono što je naročito interesantno u ABB-ovom svetu jeste to da se 2017. godine lansira punjač snage od 150 ili 350 kW, koji je modularnog tipa, ali isto tako proširiv. To konkretno znači da mu dodavanjem jednog energetskog ormana za napajanje povećavate snagu na 350 kW. Sa razvojem punjača istovremeno pratimo i razvoj energetskih potreba električnih autobusa i kamiona, te ABB pravi portfolio punjača i za jedne i za druge. Električni autobusi su uveliko prisutni na drumovima i za njih postoje punjači za veoma kratko punjenje velikim snagama na usputnim stanicama. S druge strane, postoje i punjači koji su postavljeni unutar autobuskih depoa, gde se vozila pune tokom noći, te zato i nema potrebe da oni budu velikih snaga.

Najnovija serija punjača od 50 kW izlazi 2018. godine. Karakteriše ih mogućnost punjenja automobila i mnogo većim naponom do 920 V, što je napon potreban za punjenje najsavremenijih premium modela koji imaju bateriju velike snage.

ABB je 2019. godine na tržište plasirao jedan kompaktan brzi punjač snage 24 kW, koji lako može da se montira na zid. Serija sporih punjača plasirana je 2020. godine, čime ABB kompletira portfolio svojih proizvoda i može se reći da



je u ovom trenutku reč o najkompletnijoj ponudi na svetskom tržištu.

Da je ABB apsolutni lider na tržištu celog sveta, govori i podatak da je prodato preko 30.000 brzih punjača i više stotina hiljada sporih punjača, a taj broj se svakodnevno povećava.

EP *Krajem 2021. godine ABB je lansirao najbrži punjač na svetu, Terra 360. Šta nam o njemu možete reći? Gde se trenutno on može naći i kakvi su planovi za dinamiku postavljanja širom sveta? Kada bi mogao da bude postavljen u Srbiji?*

Dejan Dešić Najbrži ABB-ov punjač *Terra 360*, koji je predstavljen krajem 2021. godine, biće uskoro promovisan i u Srbiji. Njegova prodaja u našoj zemlji počinje u drugoj polovini ove godine.

Prvi punjač *Terra 360* je instaliran u Norveškoj i on je pušten u rad. Norveška je zemlja koja je bogata naftom, a opet najbrže napreduje u elektrifikaciji svoje putne mreže i voznog parka.

Ono što vam omogućava trenutno najbrži i najjači punjač na svetu jeste da dopunite bateriju tako da za tri minuta punjenja možete da pređete 100 km. Koncipiran je tako da istovremeno može da puni četiri automobila, što je velika prednost kako za vlasnika punjača, tako i za same korisnike. Njegov algoritam je takav da ukoliko se puni jedan automobil on može da isporučuje snagu od 360 kW, koju u ovom trenutku mogu da prime samo premijum automobili. Ukoliko se istovremeno pune dva, tri ili četiri automobila, punjač automatski preusmerava snagu, na 180 ili 90 kW (2 automobila na 180 kW, tri na 120 kW, četiri na 90 kW ili jedan na 360 kW). Postoje različite opcije dužine kablova, koji mogu biti tečno hladjeni, kao i vazduhom hladjeni, to je neophodno zbog velikih snaga koje se prenose.

EP „Pametne zgrade“ već u projektnoj dokumentaciji moraju imati elektropunjače, kakva je situacija u Srbiji kada je reč o ovome?

Dejan Dešić U savremenim zgradama, već u projektu postoji zahtev da one imaju postavljene spore punjače, kako bi dobile sertifikate o zelenoj gradnji ili o efikasnosti i uštedama.

Konkretnije, projekti koje se sada grade, predviđaju punjače na pet ili deset parking mesta. Ono što se već dešava, a na šta je potrebno skrenuti pažnju, jeste da se instalacije postavljaju samo za predviđeni broj punjača. Međutim, za nekoliko godina većina će voziti električne automobile i mnogima će biti potrebno mesto sa elektropunjačem, ali tada će doći do toga da će ponovo morati da se uređuju instalacije kako bi svi mogli da postavljaju punjač na parking mesto.

Već sada imamo slučaj da su stanari jednog stambenog kompleksa odmah nakon useljenja shvatili da određen broj parking mesta ima punjač, te su zahtevali da se svima omogući ugradnja elektropunjača. To je, naravno, podrazumevalo izradu novog projekta, sa proširenjem trafostanice. Zato apelujem da se već sada u projektima predviđa ono što će se svakako podrazumevati za nekoliko godina.

Punjači kompanije ABB mogu se videti kako na javnim prostorima, kod automobilskih dilera koji su u obavezi da

Svetski lider u analitici, uključujući i oblasti naučnih i akademskih istraživanja, patentnog praćenja i standarda usaglašenosti, *Clarivate*, proglasio je ABB za jednu od najinovativnijih kompanija u svetu za 2021. godinu. Kako objašnjava Dejan Dešić ovo je sjajna vest za sve zaposlene u ABB-u, ali i za nove mlade snage, stručnjake i inženjere koji će raditi u kompaniji.

„Ono što je bitno je što će ova činjenica svakom čoveku koji traži posao skrenuti pažnju na kompaniju ABB kao poslodavca. Što će i nama u Srbiji omogućiti da angažujemo najbolje. Trenutno imamo potrebu za četiri nova čoveka, od kojih će se neki baviti samo elektromobilnošću, što pokazuje da je ovo oblast koja je nezaustavljivo krenula napred i očekujemo samo povećanje i širenje“, zaključuje Dešić.



imaju elektropunjače na svom posedu, tako i na benzinskim pumpama. *Putevi Srbije* već imaju instalirane naše punjače. Kurirske službe polako prelaze na ovaj vid transporta i takođe u svom posedu imaju punjače. ABB punjači su instalirani u šoping centrima, novim stambenim i poslovnim objektima i uveliko su na raspolaganju korisnicima.

EP Šta nam možete reci o ABB-om pogonu u San Giovanni Valdarno-u u Italiji?

Dejan Dešić Kada je reč o proizvodnim pogonima, zbog velike potražnje, ABB ih ima gotovo na svim kontinentima. U Evropi je otvorena fabrika u Italija, koja još nije u punom kapacitetu počela proizvodnju. Reč je o investiciji od preko 30 miliona evra, odnosno objektu veličine od 16.000 kvadrata, u kom će se proizvoditi svi brzi punjači. Srbija će uvoziti





punjače iz ovog proizvodnog pogona, a kompanija omogućava svim klijentima i partnerima da odu u fabriku da se uvere u vrhunsku tehnologiju i sam proces proizvodnje, koji je uglavnom automatizovan.

ABB je jedina kompanija koja proizvodi i hardvere i softvere za svoje punjače. Svi proizvedeni punjači su umreženi, te u svakom trenutku mogu da se prate, što je svakako ono što nas izdvaja od konkurencije. Takođe, svi vlasnici ABB-ovih punjača u realnom vremenu mogu da vide stanje punjača, da li se pojavio problem – što prati i sama kompanija. Zato imamo mogućnost da radimo i daljinski servis, jer mnogo toga možemo da rešimo softverski. No, ukoliko je potrebno, serviseri, kako naši, tako i naših partnera, mogu i fizički da pristupe servisiranju punjača, i ovu uslugu jedino pruža ABB.

EP **ABB i AWS, kompanija grupacije Amazon.com, Inc., najavili su saradnju na razvoju digitalnog rešenja na cloud platformi za upravljanje flotama električnih vozila u realnom vremenu. Šta nam možete reći o ovom projektu?**

Dejan Dešić Puno vozila je vezano za dostavnu službu i svako ko poseduje vozni park i bavi se isporukom i logistikom potencijalni je kandidat i klijent ABB-a i Amazona. Ideja je iskoristiti Amazonovu „klaud“ tehnologiju i njihove dostupne „klaud“ servise sa softverskom ekspertizom koju imaju i to povezati sa znanjem koje ABB ima u menadžmentu energije i sa tehnologijom u proizvodnji punjača. Udruživanjem se, dakle, dobija jedna softverska platforma koja treba da omogući svakom ko poseduje vozni park, odnosno dostavnu službu, da ih na intuitivan i efikasan način koristi.

Sistem se na jednostavan način bavi menadžmentom svakog vozila u voznom parku. Cilj je da je u svakom trenutku moguće locirati gde se vozilo nalazi kako bi se izračunala optimalno najkraća putanja kojom će saobraćati, kao i vreme i dužine punjenja. U ovom trenutku postoji oko pola miliona električnih dostavnih vozila koja zahtevaju da se na neki način odradi menadžment njihovih dnevnih aktivnosti. Na tržištu već postoje slične platforme, ali ova je fleksibilna i prilagodljiva svakom korisniku.

EP **Sa partnerima u Srbiji dugi niz godina radite na proširenju mreže elektropunjača. Kakve projekte planirate za budućnost i da li ste zadovoljni sa onima koji su do sada realizovani?**

Dejan Dešić Značajno se oslanjamo na partnere jer su oni tu da urade sve ono što je neophodno da jedan elektropunjač bude instaliran, pušten u rad, održavan, a po potrebi i servisiran. U Srbiji se, kroz našu partnersku mrežu, plasiraju punjači od 50, 90, 120, 180 KW, koji su već prisutni na putevima, što pokazuje da tehnologija krupnim koracima gazi napred.

Kompanija ABB trenutno brzim punjačima oprema sve Lidlove objekte. Takođe, nastavljamo rad sa dilerima, privatnim investitorima koji podižu stanice za odmaranje i punjenje. Tu su i benzinske stanice koje će usled ove nove tehnologije promeniti naziv u stanice za odmor i dopunu električnih vozila, kao i stambene zgrade u koje je ugrađeno preko stotinu sporih punjača. Ovo je oblast u kojoj nam predstoji svetla budućnost.

Intervju vodila: Milica Radičević

Za više informacija kontaktirajte ABB u Srbiji:

Bulevar Peka Dapčevića 13,
11000 Beograd, Srbija
Dejan Dešić
Tel: +381 63 1084460
dejan.desic@rs.abb.com
www.abb.rs



GORUĆA TEMA

ŠTA ZNAMO O CENI GORIVA, VISINI AKCIZE I STRATEŠKIM REZERVAMA NAFTE I NAFTNIH DERIVATA

Gorivo je početkom februara ponovo poskupe-
lo što je izazvalo zabrinutost u domaćoj jav-
nosti pogotovo nakon prognoza da će cena
sirove nafte i dalje da raste. Iako je nemogu-
će izolovati se od promena koje se dešavaju
na globalnom tržištu, što dokazuje trend rasta cene go-
riva u gotovo čitavom svetu, ipak nešto može da se uči-
ni. Da bismo povećali sigurnost snabdevanja motornim
gorivima potrebno je da formiramo strateške državne
rezerve nafte i derivata nafte koje će obezbediti funkcio-
nisanje društva u slučaju lokalnih, regionalnih ili global-
nih poremećaja u tokovima nafte i derivata nafte. Ovo su
reči Tomislava Mićovića, generalnog sekretara Udruže-
nja naftnih kompanija Srbije. Zvuči vrlo razumno, nasu-
prot vickastom komentaru jednog vozača koji savetuje
da uvek sipate benzin za hiljadu dinara da ne biste osetili
poskupljenje. Budući da za šalu nema mesta u razgovo-
ru o važnim temama, pitali smo Tomislava Mićovića šta
smo preduzeli do sada da se obezbedimo od rizika u sna-
bdevanju naftom i naftnim derivatima.

EP *U Srbiji rastu akcize na derivate što nam jasno govori da
treba očekivati veću cenu goriva tokom cele 2022. godine. Ka-
kva su predviđanja?*

Tomislav Mićović Cene goriva u Srbiji, kao i u svim zem-
ljama okruženju i šire Evrope, nikada u poslednjih deset

godina nisu bile više od današnjih. Da bi se dobila jasnija slika, kada poredimo cene goriva u različitim vremenskim periodima, trebalo bi da uporedimo i tržišne uslove koji su postojali u tim periodima. Prvo želim da vas podsetim da je Srbija u velikoj meri promenila svoju politiku akciznog oporezivanja energenata Zakonom o akcizama iz oktobra 2012. godine. Tada je usvojena dinamika skokovitog rasta akciza pa su zaključno sa 2016. godinom ukupne državne dažbine na gorivo u Srbiji postale značajno veće. Tada smo upozoravali da je pred nama složen proces prilagođavanja nacionalnih propisa sa pravnim tekovinama Evropske unije, što će značajno podići troškove u proizvodnji i prometu derivata nafte. Povećanje akciza na motorna goriva, uvođenje naknade za formiranje obaveznih rezervi, naknade za unapređenje energetske efikasnosti, naknade za markiranje goriva i naknade za monitoring kvaliteta, doprinelo je povećanju državnih prihoda. S druge strane zbog rasta državnih dažbina povećana i cena derivata nafte, što je usporilo rast potrošnje, dalo zamah sivom tržištu, a deo snabdevanja gorivom koje se troši u Srbiji je preusmeren ka susednim zemljama.

Najveća promena fiskalnog opterećenja je nastala u prometu TNG-a, ekološki najprihvatljivijeg derivata nafte, a zatim dizela koji pokreće industriju, transport, poljoprivredu, građevinarstvo i tako u manjoj ili većoj meri utiče na cene gotovo svih proizvoda i usluga. Budžetski prihodi su značajno povećani to je nesporno, ali bi bilo dobro kada bi nadležni državni organi napravili i analizu eventualnih negativnih efekta velikih fiskalnih dažbina na ekonomiju i društvo u celini.

EP *Nedavno je zabeležen rast cene barela nafte od 10 dolara za samo 10 dana, ali da li uvek i definitivno znači i znatno veće cene na benzinskim pumpama u Srbiji?*

Tomislav Mićović Ni srpsko, kao ni druga nacionalna tržišta, nemoguće je izolovati od promena koje se dešavaju na globalnom planu. Svaka zemlja da bi ublažila drastičan porast troškova privrede, odnosno porast cena proizvoda i usluga, može da koriguje akcize, PDV ili neke takse, dok se cene energenata ne vrate na prihvatljiv nivo. O takvim merama upravo se i razmišlja u mnogim državama. Prve nedelje februara barel BRENT-a, evropske referentne nafte, prodaje se po cenama iznad 91 dolara. Iako su analitičari retko kad saglasni, sada dele mišljenje da bi tokom ove godine nafta mogla da premaši cenu od 100 dolara po barelu, pa čak i da godišnji prosek bude iznad ove kote. Takvo povećanje bi sasvim izvesno Vlada mogla da proglasi poremećajem i da reaguje merama koje bi sprečile dalje povećanje cene goriva. Visoke cene energenata, mogle bi u velikoj meri da usporu ekonomski rast, toliko očekivan u periodu posle pandemije, procena je većine svetskih ekonomista.

EP *Poređenja radi, na dan 24. januar 2022. cena benzina u Bosni i Hercegovini iznosila je 1,39 dolara, u Severnoj Makedoniji*



TOMISLAV MIĆOVIĆ je diplomirani inženjer tehnologije i od osnivanja Udruženja naftnih kompanija Srbije 2010. godine radi kao generalni sekretar. Osnivač je i član Upravnog odbora Nacionalne asocijacije za biomasu SERBIO, a ima iskustva i u novinarskom i uredničkom poslu, kao i u korporativnim komunikacijama.

1,44, a u Srbiji 1,63 dolara. Istog dana, za litar dizela je bilo potrebno u Srbiji izdvojiti 1,71 dolara, u BiH 1,41, a u Severnoj Makedoniji 1,3 dolara. Kako to komentarišete?

Tomislav Mićović Kada se iz tih cena koje navodite izuzmu državne dažbine svake od zemalja, iznenadili biste se koliko su male razlike tih kompanijskih cena. Razlika postoji jer nisu svim zemljama jednako dostupni izvori nafte ili derivata nafte, a razlikuju se i uslovi poslovanja i tržišna konkurencija. Ključna razlika u maloprodajnim cenama goriva nastaje zapravo kada se obračunaju državne dažbine, koje se od zemlje do zemlje veoma razlikuju.

EP *Kada poskupi gorivo, poskupi i transport, kao i sve drugo što zavisi od cene goriva. Da li je period stabilnosti iza nas?*

Tomislav Mićović Ravnoteža ponude i potražnje u svetskim razmerama je u poslednje dve godine u više navrata bila ozbiljno narušena. Početkom 2020. godine Saudijska Arabija je podigla proizvodnju na istorijski maksimum, tržište je bilo zatrpano viškovima nafte, a ubrzo zatim nafta nikome nije ni bila potrebna zbog oštih restrikcija u kretanju tokom prvih meseci borbe protiv pandemije. Cene su u maju 2020. pale na neodrživ nivo od 20 dolara po barelu, a od juna do kraja godine ravnoteža je koliko-toliko uspostavljena nakon zaključivanja sporazuma zemalja OPEK kao i saveza o redukciji proizvodnje i cena se stabilizovala u koridoru od 35 do 50 dolara po barelu. Naglih kratkotrajnih promena cene je bilo sve vreme, kao posledica najave ukidanje restrikcija i ubrzo zatim kao posledica razočarenje zbog nastanka nekih novih sojeva virusa. Dugoročno posmatrano od maja 2020. do početka 2022. cena nafte ima trend rasta. Sve u svemu niko nema iskustva u poslovanju u uslovima pandemije i pred nama je sasvim sigurno i dalje period nestabilnosti, dodatno podgrejan geopolitičkim tenzijama.

EP *Vozila na standardni pogon postaju sve veći trošak, dok hibridi, a pogotovo električni automobili, zahtevaju znatno manja ulaganja, kako za gorivo tako i za operativne troškove tipa servisa. Kako komentarišete tu situaciju?*

Tomislav Mićović Energetska tranzicija u saobraćaju je stvar odluke i direktiva o supstituciji energije iz derivata

naftu zelenom energijom je doneta i to na globalnom nivou. Treba samo imati u vidu da u ovom trenutku 94 odsto energije koja se koristi u svim vidovima saobraćaja potiče iz nafte. Da se ne bi ugrozilo funkcionisanje društva kakvo danas poznajemo i obezbedio očekivani rast, tranziciju ne treba prepustiti samo tržištu, već bi njom trebalo upravljati. Nafta pokreće transport robe i ljudi poslednjih sto godina i zbog čega je razvijena izuzetno složena infrastruktura koja obezbeđuje u svakom trenutku dovoljno energije, po ceni koja je daleko niža od zelene koju tek treba razviti.

Svi bi trebalo da postanemo svesni da bi pored energetske tranzicije trebalo da se sprovedu i tranzicija sadašnjeg putničkog i teretnog saobraćaja, pa na kraju krajeva i

**40**

tranzicija načina života, čime se u najmanju meru jednako može smanjiti emisija gasova sa efektom staklene bašte kao i zamenom energenata. Još je na prilično dugom štapu razvoj tehnoloških rešenja koja će omogućiti da brodovi, avioni, poljoprivredne i građevinske radne mašine (vojnu mašineriju da ne pominjemo) umesto derivata nafte koriste neke druge izvore energije. Sve to zahteva vreme i ogromna ulaganja, podsećam da se prethodna tranzicija sa konjskih zaprega i parnih mašina protezala gotovo kroz čitav dvadeseti vek. Današnji nivo tehnološkog razvoja može ubrzati proces aktuelne tranzicije i ubrzaće ga, ali ako izuzmemo period pandemije, potrošnja nafte svake godine je veća nego prethodne i tako će, kako se procenjuje, biti najmanje do 2030–2035. godine. Posle toga sledi stagnacija, pa pad i stabilizacija eksploatacije nafte na nivou potreba petrohemijske industrije i preostalog saobraćaja koji će biti racionalnije da koristi derivate nafte, nego neke druge izvore energije.

EP *Upotreba biogoriva u saobraćaju u Srbiji je veoma mala. Možete li nam više reći i o tome?*

Tomislav Mićović Proizvođači i uvoznici derivata nafte imaju obavezu da u gorivo koje stave na tržište u periodu od 1. jula do 31. decembra 2022. namešaju i 0,5 odsto biokomponente i to je prvi korak do dostizanja konačnih 9 odsto energije iz obnovljivih izvora u saobraćaju neke od narednih godina. Srbija je preuzela, kao osnivač Energetske zajednice, ali i kao zemlja kandidat za članstvo u EU, određene

ENERGETSKA TRANZICIJA U SAOBRAĆAJU

Hibridi, posebno *plug-in* hibridi, odlična su energetska kombinacija za period tranzicije. Hibridi veoma brzo mogu da uvedu u saobraćaj deo zelene električne energije, a da istovremeno očuvaju komfor korišćenja. Oni se oslanjaju na razgranatu mrežu distribucije derivata nafte, u momentima kada električna energija ne može da zadovolji potrebe korisnika, posebno na dužim putovanjima, kada nema uslova za dopunu baterije ili u zimskim uslovima putovanja, kada otpadna toplotna energija motora i te kako može da prija.

Razvoj vozila koje pokreće elektromotor se odvija brzinom kakvom se razvijala samo mobilna telefonija. Za sada su manje zastupljena vozila koja električnu energiju dobijaju iz vodonika, a više ona koja je akumuliraju u baterijama. Automobili sa baterijama postaju i sve jeftiniji, tako da će ubrzo mala gradska vozila na čisto električni pogon postati uobičajena stvar. Naravno istom brzinom bi trebalo da se razvija i infrastruktura za dopunjavanje baterija i da bi tranzicija imala smisla nužno se mora povećati udeo električne energije iz obnovljivih izvora u nacionalnom elektroenergetskom miksu.



obaveze u vezi biogoriva i to znamo već 10 godina. Nažalost za sve ovo vreme nije izgrađeno ni jedno postrojenje za proizvodnju biogoriva, kako bi bar bile zadovoljene domaće potrebe i kako bi se na taj način obezbedio i taj mali deo energetske nezavisnosti. U međuvremenu su se evropske direktive menjale i menjaju se i dalje, tako da verujem da će biogorivo ali i obnovljivi izvori energije u saobraćaju biti tema kojoj ćete posvetiti poseban tekst.

EP *Naposletku, da li nam preta nestašica goriva i da li država ima pripremljen plan za takvu situaciju?*

Tomislav Mićović Malo je zemalja koje u potpunosti mogu da se obezbede od svih potencijalnih rizika u snabdevanju

Početkom 2020. godine Saudijska Arabija je podigla proizvodnju na istorijski maksimum, tržište je bilo zatrpano viškovima nafte, a ubrzo zatim nafta nikome nije ni bila potrebna zbog oštrih restrikcija u kretanju tokom prvih meseci borbe protiv pandemije



naftom i derivatima nafte. Ono što možemo da uradimo da bismo povećali sigurnost snabdevanja motornim gorivima je da formiramo strateške državne rezerve nafte i derivata nafte.

U oktobru 2014. godine, uvedena je naknada od 2,6 din/l koju plaćaju svi potrošači kroz cenu goriva. Do sada se u budžet slilo oko 500 miliona evra, ali nažalost Uprava za rezerve energenata je imala na raspolaganju tek oko jedne četvrtine ovih sredstava. Umesto da već u tankovima imamo rezerve nafte i derivata nafte koje odgovaraju 61 danu prosečne dnevne potrošnje, mi nismo ni blizu tih količina. Što je najgore propustili smo period jeftine nafte za formiranje rezervi, tako da će nas taj proces daleko više koštati.

Ove godine počinje i primena Uredbe o operativnim rezervama koja bi trebalo takođe da doprinese povećanju sigurnosti snabdevanja tržišta. Ovim podzakonskim aktom Zakona o energetici država je obavezala proizvođače i uvoznike benzina i dizela da o svom trošku formiraju i čuvaju navedene derivate nafte, u količini koja odgovara četvorodnevnoj prosečnoj količini koju su u prethodne tri godine stavili na tržište. Količina će se povećavati iz godine u godinu dok se ne dostigne desetodnevni prosek. Budući da će i ova mera povećati troškove prometa derivata nafte, potrošači će praktično kroz cenu goriva po dva osnova ulagati u povećanje sigurnosti snabdevanja tržišta, u stvaranju obaveznih i operativnih rezervi.

Intervju vodila: Milica Marković

Mi gradimo SOLARNE elektrane zajedno gradimo BUDUĆNOST

- + 80 izgrađenih solarnih elektrana
- + 20 MW instalisane snage
- + 50.000 postavljenih panela
- + 100 zadovoljnih klijenata
- Pioniri u izgradnji solarnih elektrana u Srbiji sa preko 10 godina iskustva

Više od
29 godina
iskustva daje nam
pravo da tvrdimo da
je svaki vaš projekat
u sigurnim rukama

01

Stručnost

U proteklih deset godina postepeno smo dopunjavali osnovnu delatnost zahvaljujući učešću u brojnim projektima izgradnje solarnih elektrana.

02

Bezbednost

Uvođenjem novih segmenata poslovanja na domaćem tržištu, naši inženjeri i instalateri imali su priliku da pohađaju specijalno pripremljenu obuku i da dobiju odgovarajuće sertifikate.

03

Pouzdanost

Možete se osloniti na naš tim jer ćete dobiti punu podršku u svim fazama projekta, od razvojne faze do pripreme dokumentacije za tehnički prijem i ishodovanja upotrebne dozvole



**VEĆ DECENIJAMA
STVARAMO ZA VAS.
KREIRAMO REŠENJA
PREMA VAŠIM POTREBAMA
I IDEJAMA.**

Pomažemo vam da proizvodite čistu energiju u svojoj solarnoj elektrani, na krovu objekta ili na zemlji, koja će vam obezbediti pouzdanu budućnost, smanjiti račune i pružiti vam energetska sigurnost.

**Zato smo i sigurni u sebe.
Zato i vi možete biti sigurni u nas.**



 www.mt-komex.co.rs
 Info@mt-komex.co.rs
 **011 77 04 566**



PUTOVANJE ELEKTRIČNIM AUTOMOBILOM

ISKUSTVO KOJE POMERA GRANICE

Kratko putovanje električnim automobilom po Srbiji 2022. godine ne bi trebalo da predstavlja naročit problem, pogotovo ako se uzme u obzir da je u drugim evropskim državama ovaj vid transporta uveliko razvijen. Napravili smo mali eksperiment i slede utisci iz prve ruke

Na putovanje sam krenula svetskim šampionom, elegantnim i brzim Jaguarom, koji ne samo da ima domet nešto manji od 400 km u gradskim uslovima, nego i bateriju koju možete „napasti” strujom jačine 100 kW. Ovaj podatak je veoma značajan za one koji razmišljaju o kupovini električnog vozila, a imaju dovoljno veliku platežnu moć i razvijenu svest o ekologiji. Odmah na početku, želim da napomenem da postoji nekolicina brzih punjača postavljenih po Srbiji koji se nalaze u mreži kompanije *charge&GO* i da su iz ove kompanije najavili da će instalirati i značajan broj brzih punjača u prvoj polovini ove godine.

Što se našeg glavnog aktera tiče, a to je Jaguar I-Pace, on je dugačak više od četiri i po metra, a širok preko dva metra. Veoma je stabilan, jer su baterije smeštene „u podu” vozila, a prtljažnik je upravo zbog pozicije baterija blago izdignut i plići, ali sasvim pristojne veličine. Prilikom dizajna, vodili su računa o aerodinamičnosti, zato ovaj model poseduje tunel koji spaja rešetku hladnjaka i usečeni deo na haubi kao kod trkačkih automobila. Generalno, Jaguar I-Pace je prostran, veoma okretan, ima odličan odziv, lak je za vožnju, a parking asistencija savršeno funkcioniše.

Sa ovakvim predznanjem, moja malenkost je uz veliki entuzijazam rešila da proverii kako bi izgledalo ukoliko bi

ponosni vlasnik jednog I-PACE modela trebalo da stigne na poslovni sastanak u Niš. Društvo su mi pravili moja nova koleginica Milica i jedan sjajni fotograf. Bez njih ova avantura ne bi bila potpuna.

Naravno da nismo ni pomišljali da ćemo nadmašiti naše prijatelje Andreja Kulundžića ili Mladena Alvirovića, koji vladaju ovim žanrom bez premca. Mi smo ipak sasvim drugačija ekipa, upravo zbog nas dve. Sigurno niste videli mnogo devojaka da učestvuju u ovoj aktivnosti koja tradicionalno pripada muškoj populaciji.

U skladu sa trenutnim ograničenjima, tačnije nedovoljnim brojem brzih punjača, morale smo precizno da isplaniramo ovaj poduhvat s obzirom na to da domet električnog automobila znatno varira u zavisnosti od toga da li se vozi po gradu ili na otvorenom putu.

Tokom prvog dana vozili smo se Beogradom i nismo naišli ni na kakve prepreke. Svaka zaposlena žena, majka sa decom ili devojka koja vodi intenzivan društveni život, može bez ikakvih problema da bude i ponosna vlasnica električnog Jaguara, ne razmišljajući danima o punjenju vozila, čak ni u zimskim uslovima kada efikasnost baterije opada za nekih 30 odsto. U gradskim uslovima, vaš najbolji prijatelj je regenerativna energija koja dopunjuje baterije svakim popuštanjem gasa, što znači da gradske gužve i „kreni-stani” vožnja napokon imaju svoje prednosti.

U gradu nismo ispitivali brzinu ovog vozila, ali na autoputu se pokazao izuzetno dobro. Bez obzira na trenutne,

zimске uslove, kada vozite četvorotočkača koji nosi titulu „Automobil godine” za vas zime nema. Kako biste smanjili potrošnju baterije, naravno treba da isključite klimu. Prednost ovog lepotana je da će vas uspešno grejati u zimskim danima i kada klima nije uključena, u šta smo se nas troje i uverili.

Rešile smo da napravimo prvu pauzu za kafu i kroasane na pumpi Gazprom Petrol u Velikoj Plani, na autoputu Beograd–Niš, jer se tamo nalazi jedan od brzih punjača. Dok smo popile kafu, odgovorile na mejlove i obavile nekoliko poziva, bateriju smo dopunile do 93 odsto i bezbrižno nastavile put ka Nišu.





Ispostavilo se da su pauza za kafu, a i dopuna baterije, bile dobra ideja, jer nam se na punjaču u vlasništvu JP „Putevi Srbije” dogodila jedna neočekivana stvar. Imali smo nešto više od 40 odsto baterije koja nam je srećom, tačnije dobrim strateškim planiranjem, preostala u trenutku kada, iz nekog razloga, punjač nije prepoznao naš auto pa nismo mogli da se dopunimo. To je već bio razlog da blago naraste tenzija u kolima pa smo već razmišljali i o povratku za Beograd.

Ipak, pokušali smo da sagledamo i alternativu. Istraživali smo gde u Nišu postoje makar spori punjači kako bismo za vreme sastanaka mogli delimično da dopunimo bateriju, u slučaju da nam se desi da nas ponovo „ne prepozna” punjač koji se nalazi na autoputu u suprotnom smeru. U Nišu smo se našli u nezgodnoj situaciji, jer nije baš sve onako kako piše na „svemogućem” Guglu. Naime, hoteli koji bi trebalo da imaju punjače za električne automobile zapravo ih nemaju, tako da smo dodatno potrošili bateriju vozeći od jednog do drugog hotela, dok se nismo setili da ProCredit banka u Nišu ima svoj spori punjač. Zahvaljujući ljubaznom osoblju banke uspeali smo potpuno besplatno da dopunimo bateriju za nekih desetak odsto što nam je u tom momentu veoma značilo.

Naravoučenije koje smo iz ove situacije izvukli glasi: uvek treba prvo proveriti telefonom da li ti punjači zaista postoje, u suprotnom ćete bespotrebno trošiti bateriju tragajući za njima. Drugu i važniju lekciju bismo saželi u sledeće: oslonite se isključivo na pouzdane mape punjača koje su deo aplikacija.



Nakon završenih sastanaka, krenuli smo lagano ka Beogradu. Prvo stajalište bilo je na odmoru sa brzim punjačem kod Naisa, odmah nakon pumpe Gazprom Petrol. Ovoga puta imali smo sreće, jer nas je punjač „prepoznao” i mogli smo bez ikakvih poteškoća da u potpunosti dopunimo bateriju, tačnije do 97 odsto.

Iako su moji saputnici potajno negodovali što toliko čekamo, ja sam isto tako čutke radila po svome, tačnije osigurala sam nam povratak do punjača u Vrčinu bez stresa. Osim toga, uspeo je i moj „eksperiment” – od Naisa do Vrčina stigli smo bez dopunskog punjenja! Iako nije bio u potpunosti pun, ovaj električni četvorotočkaš je stigao u Beograd bez ikakvih problema i sa još 11 odsto preostale baterije. Ako to preračunamo u kilometre, to je nekih

tridesetak kilometara, što je bilo sasvim dovoljno da stignem do svog stana na Autokomandi.

Dodatni ugođaj na ovom putovanju, uz savršenu udobnost kožnih sedišta, dalo je i odsustvo brujanja motora. Jaguar I-Pace odlikuje i odlično Meridian ozvučenje, kao i dva ekrana – gornji sa sistemom Infotainment, gde možete pronaći sve potrebne informacije, uključujući i prikaz trenutnog kapaciteta baterije u opciji MyEV. Možete da izaberete između tri režima vožnje: ECO, NORMAL i DYNAMIC, čijim se izborom podešava i ambijentalno osvetljenje



od umirujuće plave ili zelene do crvene, a prelaskom na DYNAMIC i zvuk se blago pojačava. U ovom modelu sedite nisko, baš kao kod pravih sportskih automobila, a preglednost je zadovoljavajuća. Celodnevna vožnja električnog automobila nije naporna, što znači da na primer, nema preteranog korišćenja kočnice, jer možete usporiti dobrom kontrolom papučice gasa, što naravno doprinosi i optimalnoj potrošnji baterije.

S obzirom na to da sam imala priliku da vozim nekoliko električnih automobila na kraćim relacijama nego što je ovo putovanje, moram priznati da sam oduševljena Jagurom I-Pace jer sam mogla da vozim 130 km/h na autoputu i predem oko 200 km bez problema, i još da mi pritom nije hladno, što je do sada uvek bila moja bojazan. Nekako se ranije uvek nameštalo da vozim električni auto po ekstremnim uslovima. Ipak, Jaguar je opravdao sva očekivanja.

Zahvaljujući razvoju mreže punjača kompanije *charge&GO* koja će tokom ove godine dobiti značajno pojačanje u broju instaliranih brzih punjača, znamo da će vožnja električnog vozila biti znatno sigurnija, lakša i jednostavnija!

Do tada, ne zaboravite da na vreme isplanirate svoje putovanje električnim vozilom i obavezno ih vozite u ECO režimu. Ukoliko se odlučite za kraljevski brend, neće vam biti potrebno mnogo pauza za kafu, a te pauze po svemu sudeći biće sve kraće!

Priredila: Nevena Đukić





BUDUĆNOST SOLARNE ENERGIJE U EVROPI



Valburga Hemetsberger,
generalna direktorka SolarPower
Europe

Danas vodeća evropska asocijacija za solarnu energiju je osnovana još 1985. godine i poznata je kao SolarPower Europe. Ovo udruženje okuplja više od 250 kompanija i organizacija koje posluju unutar lanca vrednosti u oblasti solarnih elektrana. Tu se nalaze proizvođači opreme za solarne elektrane, zatim izvođači radova kao i nacionalna udruženja. Da biste postali član asocijacije SolarPower Europe, morate prvo popuniti onlajn obrazac, a Upravni odbor udruženja odlučuje o prijemu i daje konačno odobrenje. O prednosti članstva u ovoj asocijaciji i budućnosti solarne energije u Evropi razgovarali smo sa Valburgom Hemetsberger, generalnom direktorkom SolarPower Europe.

EP *SolarPower Europe namerava da dosegne cilj kojim će do 2030. godine od svih izvora energije najveću proizvodnju električne energije obezbeđivati upravo solarni sektor. Kako mogu ostvarenju ovog cilja da doprinesu kreatori politika, kompanije i čitavo društvo?*

Valburga Hemetsberger Svi moramo da zasučemo rukave ako želimo da realizujemo taj cilj! Kreatori politika mogu da podrže ovaj cilj tako što će usvojiti najbolji zakonski okvir za razvoj solarnih elektrana. Dobar primer pruža Beč, čija je



gradska vlada odredila da svaka nova zgrada mora da ima solarnu elektranu što će dovesti do većeg udela solarne energije. Kompanije imaju mogućnost da odaberu solarnu energiju i generalno obnovljive izvore za svoje radne procese. Možemo navesti primer IKEE koja je postavila solarne elektrane na 370 svojih prodajnih mesta i magacina širom sveta. Društvo može da doprinese ostvarenju ovog cilja tako što će građani instalirati solarne panele na krovovima svojih kuća i poslovnih objekata. Danas je solarna elektrana najjeftinija tehnologija za proizvodnju električne energije, kojom se ostvaruje ušteda u troškovima za potrošnju električne energije, a sam proces proizvodnje električne energije ne ugrožava planetu. Naše udruženje promovise solarnu energiju kroz aktivnu podršku, kampanje i inicijative kako bismo pružili informacije i podigli svest o brojnim temama koje su ključne za razvoj naše tehnologije.

EP *Od brojnih kampanja koje vodite, koju biste izdvojili kao najznačajniju i kako merite uspeh vaših kampanja?*

Valburga Hemetsberger Udruženje SolarPower Europe vodi kampanje o najvažnijim temama za sektor solarnih elektrana u Evropi. Tokom 2017. pokrenuli smo kampanju „Malo je lepo“, kojom smo zagovarali podršku za mikro i male elektrane u Evropi kojima je pretila opasnost u vreme pregovaranja o Paketu za čistu energiju u EU. Hteli smo da osiguramo zakonske podsticaje kao što je prioritetan pristup mreži za mikro i male solarne elektrane na kućama, školama i bolnicama koje predstavljaju ključne pokretače energetske tranzicije u Evropi. SolarPower Europe predvodi grupu od 17 partnera, među kojima su udruženja za



obnovljive izvore energije, gradonačelnici, kooperanti, vlasnici zemljišta i udruženja instalatera, i naposljetku smo uspjeli da obezbedimo prioritetni pristup mreži za mikro i male elektrane iz obnovljivih izvora u Evropi. To je bila ogromna pobjeda za obnovljive izvore!

EP *Kako solarna energija može da doprinese postizanju ciljeva evropskog Zelenog sporazuma?*

Valburga Hemetsberger Solarne elektrane zaista mogu da budu ta pokretačka snaga evropskog Zelenog sporazuma. Da bismo ostvarili klimatsku neutralnost do 2050. godine, Evropi je potrebna velika tranzicija u oblasti obnovljive energije. Uz neverovatne koristi koje pruža, solarna energija izbiha na čelo ove tranzicije kao zvezda vodilja.

Istakla bih da solarna energija predstavlja najfleksibilniji izvor, jer elektrana može da se instalira na kući, zgradi škole ili kompanije. Mogućnosti su neograničene. Čak 25 odsto potreba za energijom u Evropskoj uniji može biti zadovoljeno proizvodnjom električne energije u solarnim elektranama. Budući da se radi o jeftinom energetsom rešenju, ova vrsta elektrana može takođe da pomogne u rešavanju problema energetske siromaštva i da zaštiti domaćinstva i kompanije od skoka cena energenata kao što su fosilna goriva.

Tržište solarne energije beleži eksponencijalni rast. Prošla godina je bila najbolja na evropskom nivou jer je čak 25,9 GW solarnih elektrana povezano na mrežu. Čak i prema umerenom scenariju kapacitet solarnih elektrana u EU će se udvostručiti u naredne četiri godine i dosegnuti ukupno 327,6 GW do 2025. godine. Ovaj ogroman rast

biće okosnica neophodne i velike tranzicije ka obnovljivim izvorima energije.

EP *Solarna energija se sve više koristi u poljoprivredi u čitavom svetu. Asocijacija SolarPower Europe objavila je uputstvo Najbolje prakse u agrisolaru radi predstavljanja glavnih biznis modela i koristi od agrisolaru. Kako se razvija agrisolar i šta možemo da očekujemo u ovoj oblasti do 2050. godine?*

Valburga Hemetsberger Naše uputstvo o najboljim praksama u agrisolaru trebalo bi da ukaže na to kako poljoprivreda i solarne energija mogu da se dopunjuju, i tako pruže ruralnom razvoju neophodni podsticaj. Poljoprivreda je izuzetno podložna klimatskim promenama, iako i sama doprinosi tome velikim emisijama ugljenika. Ovaj sektor je drugi emiter po veličini u Evropskoj uniji, odman nakon energetskega sektora.

Solarna energija pruža mogućnost da ublažimo klimatske promene na više nivoa. Kad govorimo o poljoprivredom gazdinstvu, ona nam pomaže da zaštitimo useve i životinje



od ekstremnih temperatura i da poboljšamo biodiverzitet. Ima mnogo uspešnih primera primene našeg uputstva, kao što su sofisticirane instalacije solarnih panela, koje su vrlo osjetljive na temperaturu, pa mogu da rotiraju kako bi zaštitile vinovu lozu od jakog sunca dok proizvode električnu energiju za stotine lokalnih domaćinstava. Sigurno će primena solarnih panela u poljoprivredi da raste budući da poljoprivrednici i kompanije koje ugrađuju solarne panele već uviđaju ogroman potencijal ove saradnje.

EP *Ova ekspanzija solarnog sektora odražava se i na otvaranje radnih mesta. Koliko ljudi je dobilo posao zahvaljujući ovom rastu primene solarne energije?*

Valburga Hemetsberger U našem izveštaju o zapošljavanju u solarnom sektoru u EU iz 2021. godine predviđen je ogroman potencijal za otvaranje novih radnih mesta. Sektor solarne energije stvara 2 do 6 puta više novih radnih mesta nego ijedan drugi energetska sektor tokom faze izgradnje, pa tako može da ubrza ekonomski oporavak nakon pandemije.



Uz obezbeđen dobar zakonski okvir, sektor solara može da obezbedi 1,1 milion radnih mesta u EU do 2030. godine. Tokom 2020. godine u ovoj grani u EU je otvoreno oko 357.000 radnih mesta. Istovremeno, solarne elektrane mogu da pomognu zajednicama koje su zavisne od fosilnih goriva da otvaraju čista, zelena i održiva radna mesta. Poljska, Nemačka i Španija su evropske države sa najvećim brojem radnih mesta u sektoru solara u 2020. godini.

EP *Uprkos boljem sunčevom zračenju na Balkanu i u Istočnoj Evropi, upotreba solarne energije nije toliko razvijena kao Nemačkoj i Ujedinjenom kraljevstvu. Da li imate planove da to promenite?*

Valburga Hemetsberger Grčka, Mađarska i Bugarska su tri balkanska, odnosno istočnoevropska tržišta na kojima očekujemo značajan rast u periodu od 2022. do 2025. godine, sa stopom rasta u rasponu od 19 do čak 30 odsto, u zavisnosti od države. Do 2025. godine očekujemo takođe i da Rumunija i Grčka izbiju u prvih 10 tržišta solarnih elektrana, tako da svaka od njih ima 3 odsto udela na tržištu EU. Trudimo se da podržimo nacionalne asocijacije i kompanije u ovoj oblasti u čitavoj Evropi kako bismo unapredili razvoj solarnog sektora na nacionalnim tržištima.

EP *Kako se odvija saradnja sa drugim organizacijama, vladama i kompanijama u ovom sektoru?*

Valburga Hemetsberger Asocijacija SolarPower Europe radi sa našim članicama, nacionalnim udruženjima, kreatorima politika, istraživačima i partnerima u ovoj oblasti na zagovaranju energetske tranzicije ka obnovljivim izvorima energije, prevashodno ka solarnoj energiji.



Napravili smo platformu pod nazivom Evropska inicijativa za solarnu energiju (European Solar Initiative) čiji je cilj da se podigne proizvodni kapacitet na evropskom tržištu solarnih elektrana na 20 GW do 2025. godine. Takođe, osnovali smo Koaliciju za obnovljivi vodonik (Renewable Hydrogen Coalition), koja zastupa interese industrije obnovljivog vodonika u dekarbonizaciji evropske ekonomije.

Asocijacija SolarPower Europe takođe blisko saraduje sa institucijama EU u kreiranju politika u oblasti obnovljivih izvora energije sa naglaskom na solarnoj energiji na evropskom nivou. Na primer, Evropska komisija će objaviti svoju prvu Strategiju u solarnom sektoru početkom leta ove godine i mi radimo sa kreatorima politika da bismo obezbedili da se u potpunosti iskoriste sve prilike koje će se ukazati u ovom sektoru.

Intervju vodila: Nevena Đukić

ULAGANJEM U ENERGETSKU EFIKASNOST DO OSTVARENJA ZAJEDNIČKIH CILJEVA

U srcu Srbije, okružen planinama Jelicom, Ovčarom, Kablarom i Vujanom, smešten je grad izuzetno bogate istorije - Čačak. Jedan je od najvećih gradova naše zemlje koji se svakodnevno razvija i napreduje. Na samo nekoliko kilometara od Čačka nalaze se banje, manastiri, kulturno-istorijski spomenici, meandri Zapadne Morave, bogata flora i fauna koji privlače posetioce iz svih krajeva Srbije i regiona



Čačani su izuzetno ponosni na svoj kraj, dobri su i vredni domaćini i voljni su da ga učine boljim mestom za život. Kao takvi, znaju da sve polazi iz kuće, zbog toga nije ni čudno što su veoma zainteresovani za energetske unapređenje doma, ali i za to kakav vazduh udišu i koliko vode brigu o zaštiti životne sredine.

O projektima koji se realizuju, planovima za budućnost i koliko se ulaže u zaštitu životne sredine razgovarali smo sa gradonačelnikom Čačka Milunom Todorovićem.

EP *Grad Čačak je dobio subvencije u iznosu od 10 miliona dinara za nabavku solarnih panela. Kakvi su dalji planovi, kada će biti raspisani Javni pozivi?*

Milun Todorović Nakon odabira privrednih subjekata koji će ugrađivati solarne panele, raspisaćemo Javni poziv za krajnje korisnike, odnosno građane. Posle isteka roka za konkurisanje građana, komisija obilazi domaćinstva, sačinjava zapisnike, ocenjuje i rangira građane prema Javnom pozivu i Pravilniku, i na kraju dodeljuje ugovore krajnjim korisnicima koji će dobiti subvencije.

Interesovanje građana za ugradnju solarnih panela je veliko. Jasno je da se radi o značajnoj uštedi novca za svako domaćinstvo koje bi se odlučilo na ovaj potez, tako da veliki broj njih, prema rečima mojih saradnika, svakodnevno, ili dolazi u Gradsku upravu ili se telefonskim putem raspituje o Javnom pozivu.

Ne odustajemo od istih ovih ciljeva i u budućnosti, tako da će Grad Čačak izdvajati novčana sredstva kako bi subvencionisao projekte za poboljšanje energetske efikasnosti. Subvencije će biti namenjene za ugradnju solarnih panela, zamenu termičkog omotača objekta, zamenu fasadne stolarije, kao i za zamenu kotlova za grejanje u domaćinstvima.

EP *Koliko sredstava će biti uloženo u poboljšanje energetske efikasnosti u Čačku?*

Milun Todorović Kroz zamenu stolarije u domaćinstvima i postavljanje solarnih panela ove godine će u Čačku biti uloženo skoro milion evra u poboljšanje energetske efikasnosti. Čačak je, od resornog ministarstva, dobio najviše sredstava za ovu namenu od svih lokalnih samouprava u Srbiji. Iz gradske kase ćemo sa dve pozicije izdvojiti 50 miliona, a još toliko ćemo dobiti i od države. Uz deset miliona dinara za ugradnju solarnih panela, ove godine skoro milion evra će biti uloženo u poboljšanje energetske efikasnosti u



MILUN TODOROVIĆ

je rođen u Čačku

28. novembra 1969. godine,

gde završava osnovnu i

srednju školu, a zatim i

Tehnički fakultet na kom

stiče zvanje diplomiranog

inženjera za industrijski

menadžment. Zaposlen

u preduzeću „Auto Čačak“ u Čačku od 1993. godine

kao direktor prodaje i marketinga, a od 2003. godine

kao generalni direktor. Objavljeno je više njegovih

stručnih radova iz oblasti prodaje, postprodaje i

marketinga. Oženjen je i otac dvoje dece.

Čačku. Uvek gledamo interes svojih sugrađana, a za ovu temu je interesovanje izuzetno veliko. Učešće na konkursu će moći da uzmu svi građani, po kriterijumima koje će utvrditi Ministarstvo rudarstva i energetike.

EP *Zagađenje vazduha je naša svakodnevica, kakva je situacija u Čačku? Kakav vazduh udišu stanovnici grada, kako se vrši kontrola merenja kvaliteta vazduha?*

Milun Todorović Grad Čačak intenzivno radi na razvoju aplikacije pomoću koje će građani preko mobilnih telefona moći da prate nivo zagađenosti vazduha na teritoriji grada, na 11 senzorskih mesta. Na ovaj način građani Čačka će u svakom trenutku moći da znaju kakav je kvalitet vazduha. Nadležnima u lokalnoj samoupravi za ovaj posao, veliku podršku pruža Zavod za javno zdravlje Čačak, koji će u skladu sa izmerenim vrednostima davati preporuke putem sredstava javnog informisanja o periodu kada građani ne bi trebalo da šetaju intenzivno, ukoliko je vazduh zagađen. Subvencije za zamenu stolarije, termičkih omotača, gasifikaciju domaćinstava doprineće tome da zagađenje bude znatno manje.

Moram da naglasim da Čačak merenja zagađenosti vazduha vrši na visokofrekventnim saobraćajnicama. Znači, još uvek nemamo prosečnu vrednost, već direktno merimo na onim mestima gde je zaista frekventno kada je automobilski saobraćaj u pitanju.

Veoma je bitno da napomenem da smo u oktobru 2021. godine zvanično pustili u rad gasnu kotlarnicu „Fakulteti – OŠ Vuk Karadžić“ i na taj način su „ugašene“ sve kotlarnice u ovom delu grada koje su kao pogonsko gorivo koristile naftu, mazut i ugalj. U narednom periodu sagledaće se mogućnosti gašenja dotrajalih kotlarnica na prirodni gas. Prelaskom na snabdevanje sa novog energetski efikasnog postrojenja i povezivanjem na primarnu vrelovodnu mrežu, umesto starog sistema, ostvariće se značajne uštede i zadovoljiti najstrožiji ekološki standardi, a samim tim očekujemo i značajno kvalitetniji vazduh. Mi smo zamenili sve toplotne izvore u vlasništvu Grada Čačka, a kojima upravlja JKP „Čačak“, sa ekološki manje prihvatljivih goriva na prirodni gas.

Čačak intenzivno radi na razvoju aplikacije pomoću koje će građani preko mobilnih telefona moći da prate nivo zagađenosti vazduha na teritoriji grada

EP *Sa Ministarstvom zaštite životne sredine sufinansirate sanaciju deponije „Prelići“, kako teku radovi, šta je sve do sada urađeno, šta će se nalaziti na tom prostoru kada bude završena sanacija?*

Milun Todorović Projekat „Sanacija, zatvaranje i rekultivacija nesanitarne deponije Prelići“ je urađen budžetskim sredstvima Grada Čačka još 2015. godine, kao redovna aktivnost Programa zaštite životne sredine. Nakon što je 2018. godine Ministarstvo životne sredine raspisalo Javni konkurs za sufinansiranje jedinica lokalne samouprave u izradi i realizaciji projekata sanacije i rekultivacije postojećih nesanitarnih deponija, Grad Čačak je aplicirao na tom pozivu i dobio skoro 35 miliona dinara. Iz budžeta Čačka izdvojeno je skoro devet miliona, tako da je ukupna vrednost ovog kapitalnog projekta za naš grad za prvu zonu iznosila skoro 44 miliona dinara.

Prvu fazu smo završili 2019. godine, međutim ovde se radi o veoma zahtevnom i ozbiljnom projektu, pa je predviđeno zoniranje i takozvana faznost implementacije. Nakon novog Javnog poziva resornog ministarstva, Grad Čačak je aplicirao za fazu A u okviru druge zone, sa nešto više od 66 miliona dinara, dok je učešće naše lokalne samouprave bilo nešto više od 16 miliona dinara. Potrebno je naglasiti da je zona dva podeljena na dve faze, koje su potpuno logične, stabilne i kvalitetne celine. To je učinjeno iz razloga što je reč o veoma obimnim, komplikovanim i vremenski uslovljenim dugoročnim građevinskim, tehnološkim i mašinskim radovima.

Moram napomenuti da je Grad Čačak već obezbedio 40.000 metara kvadratnih HDPE folije, koja je neophodna za sanaciju. Onoliko koliko nam nedostaje, a to je 15.000 metara kvadratnih, sigurno će biti spremno do početka realizacije faze B. Faza A je u potpunosti kompletirana, veoma smo ponosni što je, početkom proleća prošle godine počela da gori prva baklja za sagorevanje otpada u

Srbiji. Inače, potrebno je sigurno dve godine da se slegne telo deponije i potpuno oslobodi metan.

Zaključkom Vlade Srbije, Grad Čačak je dobio 70.681.000 dinara za fazu 2B, tako da smo prošlog leta, započeli i njenu realizaciju, kao završnu aktivnost, koja bi trebalo u potpunosti da obezbedi zatvaranje tela deponije. Proces oslobađanja metana i dalje je u toku, pa konsultanti na ovom projektu, procenjuju da će tokom proleća ove godine sanacija deponije „Prelići“ biti u potpunosti okončana i nakon toga će moći veoma ozbiljno da se počne sa procesom rekultivacije.

EP *U planu je izgradnja postrojenja za preradu otpadnih voda? Kako teče realizacija ovog projekta? Koliko će ovo značiti za Čačak, kakve benefite će doneti?*



Projekat „Zeleni pojas Čačka“ podrazumeva ozelenjavanje površina u rubnim zonama grada, a vredan je 4,5 miliona dinara



Milun Todorović Grad Čačak je od aprila prošle godine i zvanično na listi za finansiranje iz IPA programa za projekat „Sakupljanje i prerada otpadnih voda u Gradu Čačku”. Ovo je jedan od najvažnijih projekata za naš grad, budući da predviđa i izgradnju fabrike za preradu otpadnih voda u naselju Prelići, odnosno, na mestu gde se Atenička reka uliva u Moravu. Evropska unija, preko IPA programa, je za ovu investiciju opredelila 23 miliona evra, a tu šansu će imati mali broj lokalnih samouprava u Srbiji.

Projekat je započet 2013. godine, kada je urađena Studija izvodljivosti za tretman otpadnih voda u Čačku, u okviru projekta MISP-a (Municipal Infrastructure Support Programme – Program podrške razvoju infrastrukture lokalne samouprave). Imao je za cilj unapređenje kvaliteta vode u reci Zapadna Morava i uslova za život stanovnika grada Čačka na području rečnog sliva i smanjenje rizika po zdravlje stanovnika. Svakako, ovaj cilj će biti realizovan, izgradnjom postrojenja za tretman otpadnih voda u naselju Prelići, kako je to predviđeno PDR planom, jer će se smanjiti ispuštanje neprečišćenih industrijskih i komunalnih otpadnih voda u reku.

Ministarstvo životne sredine i Grad Čačak potpisali su u oktobru 2018. godine Memorandum o razumevanju, kojim je obuhvaćena izrada projektne i konkursne dokumentacije



ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Gradsko rukovodstvo radi na rešavanju ekoloških problema, ide ka tome da na adekvatan način reše problem odlaganje otpada, unapređuje i gradi nove parkove i pošumljava okolinu. Ono što je od ključnog značaja jeste podizanje ekološke svesti građana, zato se stalno radi na edukaciji.

„Kroz različite aktivnosti na terenu gde uključujemo naše đake ili edukativnim programom u njihovim školama, kao i u vrtićima, trudimo se da naši najmlađi sugrađani nauče i zapamte koliko je važno očuvanje i zaštita životne sredine. Na taj način želimo da se kod svih razvije osećaj za brigu o sopstvenoj okolini, njenom očuvanju i unapređenju, a sve u cilju zdravijeg i kvalitetnijeg života”, zaključuje Todorović.

za izbor izvođača radova i vršioca stručnog nadzora na izgradnji postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Čačku, gradskih kolektora i izgradnji kolektora u prigradskim naseljima.

Kompletnu projektnu dokumentaciju u Srbiji sprovodi firma „Eptisa” iz Španije. Cilj projekta je izrada dokumentacije u skladu sa zakonodavstvom Republike Srbije i sa zahtevima EU u pogledu finansiranja iz IPA programa u sektoru životne sredine. U lokalnoj samoupravi formirali smo Projektni odbor koji rukovodi projektom i Implementacionu jedinicu, koja upravlja realizacijom projekta, a čine je predstavnici Grada Čačka, JKP „Vodovod”, PEID-a (Programa podrške razvoju investicija u oblasti zaštite životne sredine), Ministarstva životne sredine i stručnjaci iz ove oblasti, pozvani na zahtev rukovodioca projekta po potrebi. Sada smo u potpunosti završili projekat i dobili rešenja o rekonstrukciji crpnih stanica Beljina, Košutnjak i Ljubić polje. Završen je rad Revizije komisije Ministarstva građevine, saobraćaja i infrastrukture, a uskoro očekujemo završetak tenderske dokumentacije za PPOV.

EP Da li mi možete nešto više reći o projektu „Zeleni pojas Čačak”, kako teče njegova realizacija?

Milun Todorović Proteklih godina ambiciozno i ubrzano radimo na rešavanju problema zaštite životne sredine da bismo opravdali liderstvo u ovom regionu. Pored već pomenutih infrastrukturnih projekata sanacije deponije i izgradnje fabrike za preradu otpadnih voda, radimo na strateškom opredeljenju za novo ozelenjavanje na teritoriji grada. Projekat „Zeleni pojas Čačka” podrazumeva ozelenjavanje površina u rubnim zonama grada, a vredan je 4,5 miliona dinara. Učešće Ministarstva za zaštitu životne sredine je 3,5 miliona, a Grada Čačka milion dinara.

Nekoliko godina intezivno povezujemo rubne zone u mrežu zelenih površina, podsticanjem pošumljavanja degrađiranih prostora, a sve sa ciljem podizanja kvaliteta životne sredine. Sadnja novih stabala i ozelenjavanje su se, kroz ovaj projekat, realizovali na ukupnoj površini od tri hektara.

Realizacija projekta „Zeleni pojas Čačka”, započela je sadnjom 82 autohtone sadnice četinarara i lišćara u naselju Avenija, koja će unaprediti urbanu klimu i povećati zelene površine. Akcija je nastavljena sadnjom autohtonih vrsta lišćara u naselju Ljubić, gde je posađeno ukupno 27 stabala, zatim u ulici Slavka Krupeža u koju se „uliva” Bulevar Tanaska Rajića, gde drveće razdvaja stambene objekte i prugu koja prolazi uz samu ulicu. Pošumljavanje ove površine, pre svega, ima za cilj razgraničenje pruge i stambenih objekata u smislu sigurnosti stanovništva, smanjenja buke, kao i da obezbedi rezerve otvorenih prostora i ustanovi pojas otvorenog područja, sačuva regulaciju i specifični karakter lokaliteta. Kroz ovaj projekat, zasađeno je 372 stabla na pet lokacija.

Intervju vodila: Milica Radičević

CHARGE&GO – SIGURAN PUT KA ENERGETSKOJ TRANZICIJI SAOBRAĆAJA

Polako, ali sigurno utire se put održivog transporta u Srbiji. Tome je doprinela i podrška Vlade koja treću godinu za redom subvencionira kupovinu vozila na električni i hibridni pogon.

Za kupovinu novih putničkih i lakih teretnih vozila na isključivo električni pogon država je opredelila subvencije u iznosu od 5.000 evra, dok za plug-in hibride (sa spoljnim priključkom za struju) čija emisija ugljen-dioksida ne prelazi 50 g/km dodeljuje subvencije u iznosu od 3.500 evra. Za obična hibridna vozila, koja ne poseduju priključak za struju i čija je emisija ugljen-dioksida manja od 140 g/km, dobija se 2.500 evra. Zahvaljujući ovom sistemu podrške u našoj zemlji je registrovano više od 400 električnih automobila i oko 5.000 hibrida.

Kako bi automobili „na struju” uopšte mogli da učestvuju u saobraćaju neophodno je razvijati i infrastrukturu punjača. U Srbiji je sve više elektropunjača, a



zahvaljujući digitalnoj platformi i aplikaciji *charge&GO* vozači ovih automobila na brz i jednostavan način mogu da pronađu punjače u blizini i dopune svoja vozila.

Kompanija *charge&GO* je kreirala prvu regionalnu digitalnu platformu i mobilnu aplikaciju koja prikazuje mrežu punjača za električna vozila. Platforma pruža vozačima električnih vozila mogućnost pristupa mestu za punjenje kao i mogućnost plaćanja korišćenja punjača kroz aplikaciju, dok kompanije zahvaljujući ovoj aplikaciji mogu daljinski da upravljaju svojom mrežom punjača. Ovo obuhvata brojne usluge kao što su kontrola punjenja, praćenje rada punjača, određivanje cena, ograničavanje upotrebe i pregled sesija punjenja.

Razlika između AC i DC punjača

Korisnicima sistema *charge&GO* na raspolaganju su AC i DC punjači. Neki su već postavljeni i u na usluzi vozačima električnih vozila širom Srbije, drugi su u fazi projektovanja i ugradnje, a za jedan deo elektropunjača intenzivno se traže dobre lokacije, kaže Nemanja Grubješić, rukovodilac službe za tehniku i prodaju u kompaniji *charge&GO*.

Nemanja nam je objasnio razliku punjenja vozila na AC i DC punjaču, gde se najveća razlika ogleda u brzini punjenja, jer električna vozila imaju litijum-jonske baterije koje se pune na jednosmerni napon, odnosno DC napon, zato je vreme punjenja dosta kraće. „AC punjači iz mreže dobijaju naizmenični napon, koji se u automobilu, zahvaljujući njegovim elementima, prebacuje u jednosmerni i puni bateriju. Taj proces je dugotrajan, zato AC punjač spada u sporiji tip punjača i on se koristi u kućnim uslovima ili na komercijalnim objektima gde se ljudi vremenski duže zadržavaju. Prosečno vreme punjenja električnog automobila na AC punjaču je od četiri do osam sati”.

Kada je reč o DC punjačima, ceo sistem je nešto drugačiji. Ovi modeli imaju inverter koji prebacuje naizmenični u jednosmerni napon i on automatski puni bateriju što znatno ubrzava vreme punjenja.

Od snage DC punjača zavisi i brzina punjenja automobila. Brzi punjači bateriju pune između jednog i tri sata, dok ultrabrzi punjači bateriju automobila mogu da napune za manje od sat vremena.

„Za duži vek električnog automobila, odnosno njegove baterije, preporučuje se AC punjenje, što je ujedno i najjeftinije rešenje. Vozači električnih automobila svoja vozila pune uglavnom tokom noći, kada je jeftinija struja, i ujutru su spremni za vožnju. Punjenje koje traje između četiri i osam sati može u potpunosti da napuni bateriju. Za punjenje baterije električnog vozila do punog kapaciteta potrebno je mnogo manje novca nego da se napuni rezervoar automobila sa motorom na unutrašnje sagoravanje”, ističe Grubješić.



Cena AC punjača

Za AC tip punjača uglavnom se odlučuju vozači električnih automobila koji vozila pune kod kuće, premda se ovaj model često ugrađuje i u komercijalnim objektima, kao što su hoteli i tržni centri. Sa druge strane, brzi i ultrabrzi DC punjači postavljaju se na pumpama, prometnim putevima, odmorištima na auto-putevima, gde vozači električnih automobila za kratak vremenski period mogu da dopune ili u potpunosti napune bateriju vozila.

„Kada se neko odluči na kupovinu električnog automobila odmah razmišlja i o kupovini punjača, jer sebi želi da obezbedi sigurno punjenje. Za ugradnju kućnog punjača, po sistemu ključ u ruke, potrebno je izdvojiti oko 1.500 evra”, kaže Nemanja ističući da se *charge&GO*, osim što nudi jednostavnu i brzu uslugu korišćenja mesta za punjenje električnih vozila putem platforme i aplikacije, bavi i prodajom i ugradnjom elektropunjača.

Tim kompanije *charge&GO* vredno radi na izgradnji infrastrukture i njihov plan je da mrežom svojih punjača pokriju celu teritoriju Srbije.

Nemanja kaže da se uvek trudi da upozna građane sa svim prednostima koje donosi vožnja električnih automobila. Kako ističe, uspeh tima koji stoji iza platforme *charge&GO* ogleda se i u tome koliko se elektromobilitnost u našoj zemlji razvija i raste. Jedan od podstrekova bile bi subvencije za postavljanje punjača. Ovaj vid podrške, koji nije novina u Evropi, znatno bi unapredio i ubrzao proširenje mreže punjača u našoj zemlji što bi uticalo i na broj električnih automobila na ulicama.

UDRUŽENJE E-MOBILNOST – ZAJEDNIČKIM SNAGAMA DO NULTE EMISIJE

Iz godine u godinu raste prodaja električnih automobila, mnoge države subvencijama i različitim pogodnostima podstiču kupovinu ovih vozila. Tome doprinosi i to što sve više proizvođača automobila najavljuje da će u budućnosti proizvoditi isključivo vozila na električni i hibridni pogon. Čini se da ćemo uskoro svi voziti električne automobile, što znači da ćemo zajedničkim snagama uticati na smanjenja emisija štetnih gasova koje dolaze iz saobraćaja.

I u Srbiji vlada sve veće interesovanje za električna vozila, to je pokazalo da nam je neophodno udruženje koje će pomoći, kako budućim vlasnicima, tako i onima koji već poseduje automobile na ovaj pogon. Tako je i nastalo udruženje E-Mobilnost koje je osnovano sa ciljem da pomogne i "osvesti" vozača automobila i da pokaže da su električna vozila uveliko deo sadašnjosti.

Kako za Energetski portal objašnjava Nebojša Margetić, predsednik ovog udruženja, prilikom kupovine električnog automobila značajnu pomoć je dobio od Udruženja vozača električnih vozila „Strujni krug“ iz Hrvatske i tada se rodila ideja za E-Mobilnost.

“Koncept našeg udruženja E-Mobilnost je vrlo sličan Hrvatskom, osim što mi krećemo u mnogo težim uslovima, bez podrške Evropske unije, sa mnogo manje vozila, punjača i subvencija. Što je izazov veći – to je uspeh draži”, ističe Margetić.

Jedan od glavnih ciljeva i moto udruženja je „Naša je misija – nulta emisija“, to se, naravno, odnosi na emisiju CO2 i drugih štetnih gasova, dok je u fosuku povećanje električnih vozila u saobraćaju.



Energetski portal

VELIKA BRITANIJA – ZABRANJENA PLASTIČNA PAKOVANJA ZA KEČAP, MAJONEZ I PRELIVE ZA SALATE

Male plastične kesice kečapa, majoneza i preliva za salatu uskoro će biti zabranjene u Velikoj Britaniji. Čini se da je i ova zemlja odlučna u tome da zabrani upotrebu plastike za jednokratnu upotrebu koja se veoma teško, a gotovo i retko reciklira.

Ova zabrana dolazi kao jedna od mera Ministarstva za životnu sredinu, poljoprivredu i ruralna pitanja koje se pripremaju samo sa jednom ciljem da smanje nastanak otpada koji obično završava na deponijama, moru i okeanima.



Kako se dalje navodi, osim plastičnih kesica za kečap, majonez i prelive, Velika Britanija planira da zabrani i upotrebu plastičnih tanjira, kao i malih pakovanja mleka za kafu.

U ovoj zemlji 2015. godine počela je naplata plastičnih kesa, što je dovelo do toga da je njihova upotreba opala za neverovatnih 95 odsto. Mikroplastika u proizvodima za ličnu higijenu koja ispiranjem kroz odvode na kraju dospeva u sve vodne sisteme zabranjena je 2018. godine.

Zabrana upotrebe i proizvodnje plastičnih slamčica, štapića za mešanje i štapića za uši u ovoj zemlji na snazi je od 2020. godine i to sa ciljem da se smanji plastični otpad i zaštititi životna sredina. Prema ranije objavljenim podacima i procenama u ovoj zemlji svake godine iskoristi se 4,7 milijardi plastičnih slamki, 316 miliona plastičnih štapića za mešanje

i 1,8 milijardi plastičnih štapića za uši. Dok čekamo nove analize, nadam se da su uvedene zabrane urodile plodom i da je u znatnoj meri smanjena količina plastičnog otpada za jednokratnu upotrebu.

Milica Radičević

KORAK BLIŽE JEFTINIM SOLARNIM PANELIMA

Silicijum, skup materijal koji se koristi za izradu solarnih ćelija i koji ujedno diktira visoku cenu solarnih panela, na sreću ima neuporedivo jeftiniju alternativu – perovskit.

Ipak, iako se perovskitu uveliko pripisuje veliki potencijal kada je reč o proizvodnji solarnih panela u budućnosti, ovaj materijal još uvek nije uspeo da nadmaši silicijum po efikasnosti i stabilnosti.

Problem u vezi solarnih ćelija od perovskita leži u tome što, uprkos odličnim fotonaponskim performansama, ove ćelije rezultuju veoma malom izlaznom energijom. Sa druge strane, struktura perovskita, koju odlikuju izvrsne performanse, stabilna je samo na temperaturama iznad 150 stepeni, dok na sobnoj temperaturi gubi svoje karakteristike.

U potrazi za stabilnom i efikasnom strukturom perovskita, istraživači sa Univerziteta u Kembridžu poslužili su se svim raspoloživim metodama ne bi li po prvi put videli kako stabilna struktura perovskita zaista izgleda.

„Postojao je zajednički konsenzus da kada ljudi stabilizuju ove materijale, oni postaju idealna kubična struktura“, rekao je jedan od naučnika Tjarnan Doerti. „Ali ono što smo pokazali je da one uopšte nisu kubične, već su vrlo malo izobličene. Postoji veoma suptilna strukturalna distorzija koja daje izvesnu stabilnost na sobnoj temperaturi.“

Distorzija je toliko mala da je prethodno bila neotkrivena, sve dok Doerti i njegove kolege nisu upotrebili osetljive tehnike strukturalnog merenja koje nisu bile široko primenjivane na perovskitnim materijalima.

Milena Maglovski



NAUČNICI PREDSTAVILI „SKORO SAVRŠENU“ LITIJUM-SUMPORNU BATERIJU

Za borbu protiv klimatskih promena ključan je prelazak na električna vozila, a za efikasnost i održivost elektromobilnosti, ključne su – baterije.

Naučnici ulažu velike napore kako bi baterije električnih automobila učinili što efikasnijim i pouzdanijim, a osim standardnih litijum-jonskih baterija, na tržištu se već pomalaju natrijum-jonske baterije i druge alternative.

Među obećavajućim inovacijama su i litijum-sumporne baterije, a istraživači sa Univerziteta u Mičigenu veruju da budućnost električnih vozila leži upravo tu.

Litijum-sumporne baterije nude brojne prednosti u poređenju sa trenutnom tehnologijom baterija, uključujući poboljšanu gravimetrijsku gustinu energije, značajno smanjenu cenu sirovina i poboljšane bezbednosne karakteristike, piše The Faraday Institution.

Ipak, dosadašnji veliki broj ciklusa punjenja i pražnjenja ovih baterija postignut je nauštrb drugih parametara, kao što su brzina punjenja, kapacitet, otpornost i bezbednost baterija, objasnio je profesor Nikolas Kotov sa Univerziteta u Mičigenu.

Nove litijum-sumporne baterije sadrže mrežu recikliranih sintetičkih vlakana koja sprečava nastanak dendrita – igličastih struktura na anodi koje mogu dovesti do brze degradacije baterije, kratkog spoja, pa čak eksplozije. Na taj način omogućili su preko hiljadu ciklusa punjenja i pražnjenja za napajanje električnih vozila i pet puta veći kapacitet od standardnih litijum-jonskih baterija, tvrde iz Univerziteta u Mičigenu.

Milena Maglovski





PAMETNO PUNJENJE ELEKTRIČNIH VOZILA (EV) U ZGRADAMA

KLJUČNI ČINILAC ZA EFIKASNIJE UVOĐENJE ELEKTRIČNIH VOZILA

Električna vozila (EV) transformišu i dekarbonizuju oblast saobraćaja i transporta. Sa milionima novih električnih vozila koje očekujemo na putevima u bliskoj budućnosti, ovaj trend ima tendenciju rasta u narednim godinama

Da bismo ubrzali ovaj proces i iskoristili prednosti koje nam on donosi, kako potrošačima tako i životnoj sredini, od suštinskog značaja je da ubrzamo globalno uvođenje pametne infrastrukture za punjenje električnih vozila (EV).

[Sa 300 to 500 miliona konektora za EV predviđenih za instaliranje do 2040. godine](#), uvođenje pouzdane infrastrukture za punjenje EV biće ključno za izgradnju budućeg pametnog i decentralizovanog energetskog sistema.

Većina aktuelnih politika se fokusira na postavljanje javne infrastrukture za punjenje. Međutim, oko 90 odsto punjača za EV instaliranih do 2040. biće u privatnim okruženjima – uglavnom u našim stambenim, poslovnim i industrijskim zgradama. Stoga je od suštinskog značaja da se proceni potencijalna dodatna vrednost primene tehnologije pametnog punjenja EV u privatnim zgradama za vozače EV, operatere sistema i druge zainteresovane strane.

Višestruke koristi pametnog punjenja EV u zgradama

U cilju procene benefita, Schneider Electric™ Institut za istraživanje održivosti sproveo je *cost-benefit* analizu instaliranja lokalne pametne tehnologije za punjenje električnih vozila u domaćinstvima, stambenim i poslovnim zgradama.

Istraživanja su pokazala da su prednosti primene takvog pristupa nemerljive, kako za potrošače tako i za operatere sistema. Rezultati ističu da:

- U proseku, stanice za pametno punjenje električnih vozila postavljene u zgradama su pristupačnije za potrošače od javnih punjača.
- Pametno punjenje EV potrošačima obezbeđuje smanjenje troškova do 70 odsto, računajući troškove javnog punjenja EV, posebno u poređenju sa obračunskim tarifama, naknadama za potrošnju i implementacijom [distribuirane infrastrukture za proizvodnju električne energije \(kao što su solarni paneli na lokaciji korisnika\)](#). Ušteda se može dodatno povećati korišćenjem **sistema za upravljanje opterećenjem**.

- Prednosti punjenja EV su uvećane pružanjem usluga za održavanje sistema i mreže, naglašavajući vrednost pametne strategije dvosmernog punjenja.
- [Primena tehnologije pametnog punjenja u zgradama povećava otpornost](#) lokalnih i globalnih mreža, a istovremeno pomaže u izbegavanju potrebe za velikim i skupim investicijama u infrastrukturu.
- I da ne zaboravimo, pametno punjenje EV u zgradama u proseku smanjuje emisiju CO₂ više od javnog punjenja ili nekontrolisanog punjenja.

Potreban je promišljen i sveobuhvatan pristup

Značajne prednosti su nemerljive, međutim, potrebne su dobro osmišljene strategije za njihovo postizanje:

1. **Podsticanje** punjenja EV u zgradama, uklanjanjem svih postojećih prepreka.
2. **Smanjenje** troškova punjenja EV potrošačima uvođenjem dvotarifnog obračuna vremena korišćenja električne energije i povećanja potrošnje električne energije proizvedene putem distribuirane proizvodnje.
3. Bolji **pristup** mreži i uslugama za održavanje EV radi podrške transformaciji elektroenergetskih sistema.

Pametno punjenje EV najviše utiče na dekarbonizaciju transporta, zgrada i globalnih energetskih sistema. U kombinaciji sa fleksibilnim izvorima i opterećenjem unutar zgrada, pametno punjenje takođe ima potencijal da pruži važne dodatne pogodnosti za potrošače i operatere sistema.

Ova kombinacija pruža efikasniju i ekonomski atraktivniju ponudu od centralizovanog koncepta i važan je prvi korak ka [približavanju mobilnosti, energiji i urbanoj transformaciji](#).

Da bi odgovorio na zahteve pametnog punjenja EV Schneider Electric je razvio EcoStruxure™ EV Charging Expert, sistem za upravljanje opterećenjem infrastrukture za punjenje EV, upravljanje pristupom i nadzor punjača za EV.





DA LI ELEKTRIČNI AUTOMOBILI SANJAJU PUTEVE SRBIJE?

Pre nekoliko godina, nadležni u javnom preduzeću „Putevi Srbije” su prepoznali neophodnost uvođenja vozila na električni pogon u transportni sistem Srbije. Krajem 2018. godine iz sektora za naplatu putarine ovog javnog preduzeća stigao je predlog na adresu Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture da se podzakonskim aktom donetim na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji, uredi i propiše procedura postavljanja elektropunjača, koja ranije nije bila propisana ni Zakonom ni Pravilnikom

Naš sagovornik Darko Savić, pomoćnik izvršnog direktora Sektora za naplatu putarine u JP „Putevi Srbije”, kaže da je njegovo preduzeće već tokom 2017. godine instaliralo pet punjača za električne automobile. Navedeni punjači su instalirani na strateški ključnim tačkama na auto-putevima, odnosno na ulazima u našu zemlju. Sigurno ste ih primetili ako ste u prethodnih pet godina putovali van naše zemlje jer se punjači za električna vozila nalaze na naplatnim stanicama „Preševo”, „Šid”, „Dimitrovgrad”, „Subotica”, kao i na centralnoj lokaciji u našoj zemlji, na prostoru bivše naplatne stanice „Beograd” kod Bubanj Potoka.*

Pre pet godina, u vreme ugradnje ovih punjača, oni su predstavljali najmodernije rešenje za punjenje vozila svih svetskih proizvođača. Svi poseduju tri priključka: dva za brzo DC punjenje i jedan za AC punjenje. Ovakva stanica omogućava brzo napajanje električnih automobila uključujući i vozila naredne generacije. Maksimalna izlazna snaga iznosi 50 kW za DC i 22 kW za AC punjenje.

Početak prošle godine javno preduzeće „Putevi Srbije” sprovelo je projekat instalacije tri ultrabrza elektropunjača, sa 175 kW snage. Jedan od njih je postavljen na naplatnoj stanici „Beograd”, u smeru iz Niša ka Beogradu, dok su preostala dva na platou bivše naplatne stanice „Niš” – jedan u smeru ka Beogradu, a drugi u suprotnom smeru, ka Nišu.

Karakteristike ultrabrzih punjača na naplatnim rampama

Model punjača snage 175 kW DC, čiji je proizvođač svetski renomirana kompanija ABB, predstavlja brzi punjač koji se sastoji od vertikalnog napojnog ormara modularnog tipa i punjačkog dela. Maksimalna izlazna DC snaga uređaja je 175 kW.

Fleksibilni dizajn omogućava više tipova priključaka kao što su CCS i CHAdeMO. Predviđeno korišćenje ovog punjača je po principu usputnog punjenja, objašnjava Darko Savić, što je pogodno za naplatne stanice, odmorišta na auto-putevima ili benzinske stanice.

„Navedeni punjači su predviđeni za rad napolju na temperaturama od -30 do +50 °C sa mehaničkom zaštitom od udara i mogućnošću povezivanja na mrežu GSM / 2G /3G modem/ 4G, 10/100 Base-T Ethernet”, kaže naš sagovornik i dodaje da novi elektropunjači odgovaraju svim neophodnim standardima i pogodni su za trenutnu ali i sledeću generaciju električnih automobila.

Punjači poseduju interfejs koji omogućava povezivanje punjača u sistem/platformu za naplatu korišćenja punjača. U ovom trenutku, tri nova ultrabrza punjača su povezana

* Zbog radova na izgradnji obilaznice oko Beograda, elektropunjač koji se nalazio na platou bivše naplatne stanice „Beograd” kod Bubanj Potoka premešten je na odmorište Boljkovci (smer Beograd-Čačak), na autoputu Miloš Veliki, u blizini naplatne stanice Ljig.



ŠTA KAŽE STATISTIKA

- Od trenutka instalacije tri ultrabrza punjača proteklo je gotovo godinu dana, a brojke svedoče o 985 punjenja na lokaciji plato naplatne stanice Beograd, 152 punjenja na lokaciji plato bivše naplatne stanice Niš (smer ka Beogradu) i 119 punjenja na lokaciji plato bivše naplatne stanice Niš (smer ka Nišu).
- Usluga punjenja električnih automobila na postojećim punjačima „Putevi Srbije” je sada besplatna, čime ovo javno preduzeće pokazuje želju da doprinese oživljavanju i razvoju transporta električnih vozila u Republici Srbiji, kaže Darko Savić. Njihova namera je da elektropunjači budu deo putne infrastrukture u skladu sa pozitivnim svetskim trendovima.
- JP „Putevi Srbije” trenutno priprema konkursnu dokumentaciju za predstojeći tender, koji će obuhvatiti instalaciju još 10 elektropunjača na javnim putevima. Navedeni punjači će biti novije generacije, snage od 120 do 150 kW, sa mogućnošću nadogradnje.
- „Preliminarno je određeno 10 lokacija za instalaciju novih punjača koje su planirane na deonicama auto-puteva: Beograd-Subotica, Beograd-Šid, Beograd-Čačak, Beograd-Niš, Niš-Dimitrovgrad. Lokacije će biti precizno utvrđene tenderskom dokumentacijom, a namera nam je bila što veća regionalna rasprostranjenost”, navodi Darko Savić.



Usluga punjenja električnih automobila na postojećim punjačima „Putevi Srbije” je za sada besplatna, čime ovo javno preduzeće pokazuje želju, kaže Darko Savić, da doprinese oživljavanju i razvoju transporta električnih vozila u Republici Srbiji

64

na platformu Charge&GO, prvu regionalnu digitalnu platformu za punjenje električnih vozila. Ova platforma posredstvom aplikacije omogućava nadzor i upravljanje sistemom punjača, kao i naplatu punjenja (kada se steknu zakonski uslovi). Darko Savić navodi da Charge&GO platforma obezbeđuje vidljivost punjača na svetskim platformama, onlajn uvid korisnika aplikacije u zauzetost punjača, mogućnost naplate punjenja, kao i mnoge druge pogodnosti (mogućnost uređivanja cena punjenja i dr). „Plan je da se i postojećih pet punjača postavi na istu platformu, čime bismo dobili značajnu mrežu punjača na javnim putevima, vidljivu na vodećim svetskim aplikacijama poput Plug&Share, Virta, ChargePoint, ističe naš sagovornik.

A budućnost, ipak, biće svetla

JP „Putevi Srbije” u saradnji sa resornim ministarstvom ima nameru da nove deonice auto-puteva oprema električnim punjačima. Odmorišta i parkirališta su obavezan deo projektno-tehničke dokumentacije prilikom izgradnje novih deonica auto-puteva, a tendencija je da sve novoizgrađene deonice budu u skladu sa modernim evropskim i svetskim standardima u pogledu putne infrastrukture.

„Jasno je da smo pre nekoliko godina već prepoznali neophodnost uvođenja vozila na električni pogon u transportni sistem Srbije i potrebu sistemskog pristupa kroz strateški i zakonodavni okvir za ovu oblast, razvojem



infrastrukture za punjenje električnih vozila”, kaže Darko Savić.

Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture prihvatilo je predlog JP „Putevi Srbije” – članom 3. stavom 2. tačkom 34 Pravilnika o posebnoj vrsti objekata i posebnoj vrsti radova za koje nije potrebno pribavljati akt nadležnog organa, kao i vrsti objekata koji se grade, odnosno vrsti radova koji se izvode, na osnovu rešenja o odobrenju za izvođenje radova, kao i obimu i sadržaju i kontroli tehničke dokumentacije koja se prilaže uz zahtev i postupku koji nadležni organ sprovodi („Sl. glasnik RS” broj 2 od 16. januara 2019. godine) – i po prvi put propisalo je postavljanje elektropunjača za električne automobile u okviru postojeće regulacije.

To nije sve. Preduzeće „Putevi Srbije” se trudi da podrži ekološke vidove transporta i na druge načine, pa su zajedno sa resornim ministarstvom podneli inicijativu za izmenu Zakona o naknadama za korišćenje javnih dobara u pogledu ostvarivanja popusta na putarinu za korisnike električnih vozila i korisnike vozila sa EURO 5 ili EURO 6 energetske razredom.

Dok čekaju ishod ove inicijative, vlasnicima električnih automobila ostaje da prate novosti o širenju mreže elektropunjača u našoj zemlji, naročito vesti o ugradnji brzih i ultrabrzih punjača na auto-putevima, kao i da se nadaju da će biti usvojene i brojne druge pogodnosti, koje su već dostupne vozačima elektromobila u evropskim državama.

Prirredila: Milica Radičević



SICHARGE D

Dinamičko punjenje za eMobility budućnosti

- PowerUp: jednostavno povećanje snage do 300 kW DC
- FullDPA: dinamička raspodela snage za optimizovano punjenje više eVozila
- ConnectPlus: opcija paralelnog punjenja do 5 eVozila (4 eVozila na DC punjenju i 1 eVozilo na AC punjenju)
- ValueScreen: inovativni 24-inčni fleksibilni "touch" displej sa dodatnim funkcijama

[siemens.com/sicharge-d](https://www.siemens.com/sicharge-d)

SIEMENS




ProCredit Bank







BESPLATNA VOŽNJA UZ PROCREDIT BANKU - ŠIRI SE REGIONALNA MREŽA PUNJAČA

Mnogi bi rekli da su električni automobili vozila budućnosti i da će godine proći dok ovaj vid transporta zaživi. Međutim, do promena dolazi i to veoma brzo. U razvijenim zemljama sveta vozila na e-pogon su postala sadašnjost i sve više ih je u saobraćaju. Kako bi podstakli građane na kupovinu električnih vozila, mnogi rade na sistemu podrške koji se ogleda u vidu subvencija za nabavku automobila, punjača, besplatnom parkiranju i drugim pogodnostima

Za Srbiju često važi da “kaska za svetom”, ali u ovom slučaju i nije tako, jer u našoj zemlji postoji sistem podrške za nabavku automobila na električni i hibridni pogon. Zahvaljujući podsticajima države, na ulicama naše zemlje saobraća više od četristo automobila na električni i oko 5.000 na hibridni pogon.

Kada govorimo o električnim automobilima, mnogi u prvi plan stavljaju činjenicu da ova vozila ne emituju nikakve štetne gasove. Osim toga ovi automobili se veoma jednostavno održavaju, te su i troškovi održavanja veoma niski.

I pored svih prednosti koje donose električni automobili potrebno je razviti i dobru mrežu punjača kako bi “vožnja na

struju” u potpunosti zaživela na ovim prostorima. Na sreću vozača na e-pogon sve je više javno dostupnih punjača na kojima se mogu napuniti baterije ovih automobila.

Čini se da nam budućnost donosi to da ćemo tokom završavanja dnevnih obaveza, poput odlaska u nabavku, banku, imati mogućnost da na svakom koraku dopunimo automobil. U ProCredit banci su posvetili posebnu pažnju upravo tome. Vozači električnih automobila svoje četvorotočkaše mogu da napune na punjačima koji su postavljeni na parkinzima ekspozitura banke.

ProCredit banka je do nedavno imala petnaest punjača, koji su strateški postavljeni u osam gradova: Subotici, Somboru, Novom Sadu, Beogradu, Pančevu, Kragujevcu, Čačku i Nišu. Oni se nalaze ispred Zona 24/7 ove banke.

Čelni ljudi banke shvatili su da je neophodno proširiti mrežu. Tako da je početkom ove godine postavljeno 27 novih punjača na prometnim mestima i u blizini velikih saobraćajnica i autoputeva, kako bi bili lako dostupni. Novi punjači su postavljeni u Subotici, Beogradu, Novom Sadu, Zlatiboru, Šapcu, Kragujevcu, Sokobanji, Nišu, Kruševcu i Prokuplju. Kompletna mreža ovih punjača uskoro će biti dostupna vozačima na aplikaciji ProCredit Electric Stations.

Na nivou ProCredit grupe u deset evropskih zemalja tokom 2022. godine biće instalirano ukupno trista punjača za električne automobile, čije korišćenje je potpuno besplatno.

ProCredit banka je prvi veliki kupac zelene električne energije u Srbiji, ali i prva domaća kompanija koja dobija garanciju porekla EPS-a da je struja koju troše proizvedena isključivo iz obnovljivih izvora energije.

“Naši građani koji voze električni automobil moći će bez problema da pređu duže relacije i dopune bateriju vozila na svakih sto kilometara, potpuno besplatno. Pored toga što se na ovaj način pruža dodatna vrednost za ove vozače, pozitivan uticaj na kvalitet vazduha vremenom će biti evidentan”, poručuju iz ProCredit banke.

Zaštita životne sredine, ekologija i obnovljivi izvori energije nalaze se u fokusu poslovanja ProCredit banke. Intenzivno se trude da budu primer dobre prakse i na internom nivou, te u svojoj floti imaju petnaest električnih vozila. Nije ni čudno što su postavili i jedan veoma ambiciozan cilj - da do kraja prvog kvartala ove godine sva vozila u njihovoj floti budu sa nultom emisijom CO₂. To se savršeno poklapa sa planom banke da u skorijoj budućnosti postanu karbonski neutralni.

Ispunjavanje ovih ciljeva u znatnoj meri će uticati na zaštitu životne sredine, kao i na kvalitet vazduha u našoj zemlji, što je ekološko opredeljenje ProCredit banke koja planira specijalne ponude kredita za kupovinu vozila na električni pogon.

Stručnjaci ProCredit banke spremni su u svakom trenutku da odgovore na sva vaša pitanja, dovoljno je da zakažete sastanak ili da detaljnu ponudu pogledate na sajtu banke.

Priredila Milica Radičević



SAJAM AUTOMOBILA I MOTOCIKALA

- Beograd od 12. do 15. maja

Beogradski sajam automobila je događaj koji nestrpljivo svi očekuju. Pandemija korona virusa uticala je na to da se održavanje ove manifestacije otkáže 2020. i 2021. godine na veliko razočaranje i izlagača i posetilaca. Nove tehnologije, automobili na električni pogon i hibridi biće u fokusu ovogodišnjeg sajma

Prema rečima organizatora ovogodišnjeg sajma automobila vlada veliko interesovanje učesnika, medija, stručnjaka i javnosti, kako u zemlji, tako i u okruženju.

„Praktično nakon trogodišnje pauze predstojeća manifestacija znači nastavak kontinuiteta sajmova automobila i motocikala na Beogradskom sajmu. Poslednji Sajam automobila i motocikala je održan 2019. godine, a 2020. godine je na desetak dana pred početak, kompletno pripremljena manifestacija otkazana zbog pandemije”, kažu iz Beogradskog sajma.

Sajam automobila ove godine u jednom segmentu će se značajno razlikovati od prethodnih. Automobilaska industrija se nalazi na velikoj tehnološkoj prekretnici ali istovremeno i u velikim problemima. Generalno, tražnja novih vozila trenutno prevazilazi postojeću ponudu. Usled problema sa snabdevanjem nekim ključnim komponentama (poluprovodnici – čipovi ali i aluminijumski delovi) došlo je do velikog zastoja u finalizaciji proizvodnje i nedostatka novih vozila na globalnom tržištu. Rokovi isporuke su neizvesni, proizvođači se sve više i veoma često bivaju probijeni.



„Zbog trenutnog stanja uvoznici i distributeri vozila na ovogodišnjem Sajmu automobila, za razliku od predhodnih izdanja, nemaju za prioritet afirmaciju prodaje novih automobila već daju primat predstavljanju ekološki naprednih vozila, modela sa električnim pogonom, hibridima, lakim hibridima ali i novim modelima vozila sa konvencionalnim pogonom (benzin i dizel) za koje se pretpostavlja da su unapređeni po pitanju smanjenja emisije štetnih izduvnih materija”, navode organizatori.

Sajmovi automobila i motocikala su pre svega poslovne manifestacije, ali i medijske atrakcije. Tako će posetioци ovog događaja imati priliku da uživaju u atraktivnim pratećim sadržajima. Neki od njih su vremenom postali tradicionalni, poput test vožnje motocikala i bicikala na električni pogon na specijalno uređenim poligonima, ispiti spretnosti



DDOR Eco BG Car Show ove godine biće održan od 12. do 15. maja



i bezbedne vožnje i nagradne igre, kao i izbor za MISS Sajma automobila.

Imajući u vidu izmenjen koncept i format manifestacije, iz Beogradskog sajma očekuju veliko interesovanje stručne javnosti za organizaciju pratećih stručnih manifestacija na temu više nego aktuelnih pitanja ekološki naprednih tehnologija i njihove primene u automotivnoj industriji u funkciji zaštite životne sredine.

Organizatori Sajma automobila i motocikala manifestaciju pripremaju sa uverenjem da epidemiološka situacija neće biti razlog za otkazivanje. U trenutku održavanja sajma, po preporukama nadležnih institucija, biće preduzete sve neophodne zaštitne mere koje budu primerene manifestacijama masovnog karaktera.

Cena pojedinačne ulaznice za Sajam automobila iznosiće 400 dinara, za organizovane grupne posete 20 i više posetilaca 300 dinara po osobi, a studenti i učenici pri organizovanoj poseti će plaćati 200 dinara po osobi.

Cena parking mesta je 150 dinara na sat, maksimalna dnevna cena parking mesta je 750 dinara.

Priredila Milica Radičević



REŠENJE ZA BUDUĆNOST ODRŽIVOG TRANSPORTA

Prema podacima Svetske banke, zagađenje vazduha koje potiče od saobraćaja na prosečnom globalnom nivou iznosi oko 20 odsto. Emisije štetnih gasova, naročito u gradskim sredinama, moguće je smanjiti elektrifikacijom, kako javnog, tako i privatnog prevoza. Mobilnost bi u budućnosti mogla da postane potpuno održiva zahvaljujući sigurnom snabdevanju energijom koja je u potpunosti dobijena iz obnovljivih izvora energije. Razvoj transporta u ovom smeru doveo bi do toga da emisija štetnih gasova, koja dolazi od saobraćaja, bude potpuno eliminisana

Svetske metropole sigurnim koracima idu ka tome da inovativnim rešenjima unaprede i ubrzaju potpuni prelazak na električna vozila. Intenzivan rad na promociji vozila na električni pogon, utiče na rast broja ovih automobila koje sve više srećemo na ulicama.

Prema podacima Međunarodne agencije za energiju (IEA) u 2020. godini prodato je oko tri miliona električnih automobila. Došlo je i do preokreta pošto je po prvi put Evropa pretekla Kinu koja je do sada bila najveće svetsko tržište ovih vozila.

U nadležnim institucijama u našoj zemlji vlada optimizam. Očekuje se da subvencije za nabavku vozila na električni i hibridni pogon nastave da doprinose daljem razvoju elektromobilnosti.

Punjači neophodnu energiju dobijaju iz obnovljivih izvora energije, dok se njihovi delovi mogu iznova koristiti

Kako bi vozači električnih automobila neometano učestvovali u saobraćaju neophodno je razvijati prateću infrastrukturu za punjenje. Sa rastom broja vozila na električni pogon raste i potreba za većim brojem elektropunjača. To je prepoznala kompanija charge&GO koja u partnerstvu sa Enel X, članom globalne poslovne linije Enel Grupe, radi na razvoju ove mreže.

Enel Grupa je jedan od predvodnika energetske transformacije, kako u Evropi, tako i u svetu. Prepoznatljivi su po tome što od kompleksnih tehnologija stvaraju jednostavna, lako prihvatljiva i efikasna rešenja koja omogućavaju održivi rast i razvoj. U takva rešenja spadaju i električni punjači Enel X.

Jedinstvena rešenja pod brendom Enel X, zasnovana na principima cirkularne ekonomije, pružaju korisnicima u brojnim zemljama alternativni model koji poštuje principe zaštite životne sredine. Punjači neophodnu energiju dobijaju iz obnovljivih izvora energije, dok se njihovi delovi mogu iznova koristiti. Tako se brojni punjači Enel X u Italiji, koji su u vlasništvu ove kompanije, napajaju isključivo iz zelenih izvora energije. Stručni tim ove kompanije radi na inovativnim rešenjima za ponovno korišćenje litijum-jonskih baterija kako bi smanjili zagađenja koja nastaju njihovim odlaganjem.

Enel X - Pametna rešenja za punjenje električnih vozila

Punjač JuiceBox, snage 22 kW, predstavlja bezbedno i kompaktno rešenje za punjenje. Dodatnu korist predstavlja i to što je ovaj punjač napravljen od reciklirane plastike. LED



dioda omogućavaju korisniku da uvek jasno vidi status punjenja svog električnog automobila.

Među poslednjim inovacijama kompanije Enel X izdvaja se moderan punjač JuicePole koji omogućava da dva električna vozila napune svoje baterije do 40 odsto za samo 30 minuta. Na preglednom LED ekranu sve vreme su dostupni podaci o sesiji punjenja, a RFID tehnologija za identifikaciju omogućava korisnicima da se autorizuju na punjaču pomoću RFID pametne kartice.

U našoj zemlji, charge&GO radi na opremanju dilerske mreže FCA Srbija punjačima našeg partnera Enel X. Novi punjači JuiceBox model PRO Enel X postavljeni su upravo kod njihovi dilera, Autogarantu u Preljini i Auto Migu u Nišu.

U Autogarantu su postavljena dva modela JuiceBox model PRO jačine 22 kW i JuiceBox PRO cellular - 74 kW. Dok se u Auto Migu nalazi JuiceBox PRO cellular - 22 kW, kao i dva modela JuiceBox model PRO - 22 kW.

Među auto dilerima koji imaju instalirane punjače ove kompanije nalaze se i AK Kompressor, Auto kuća Kole, AK Stojanov Novi Sad, Nikom Auto Kragujevac i drugi.

Podsećamo da je kompanija FCA Srbija u Kragujevcu takođe instalirala elektropunjač Enel X u krugu svoje fabrike.

Dok se mreža ovih inovativnih punjača za električna vozila poznatog italijanskog brenda širi u našoj zemlji, očekujemo da u ovoj godini bude registrovan i veliki iskorak kad je reč o broju električnih vozila na našim putevima. Sudeći po zainteresovanosti naših građana za subvencije za kupovinu električnih vozila, čini se da ćemo biti svedoci tog zaokreta ka električnoj budućnosti na domaćim putevima.

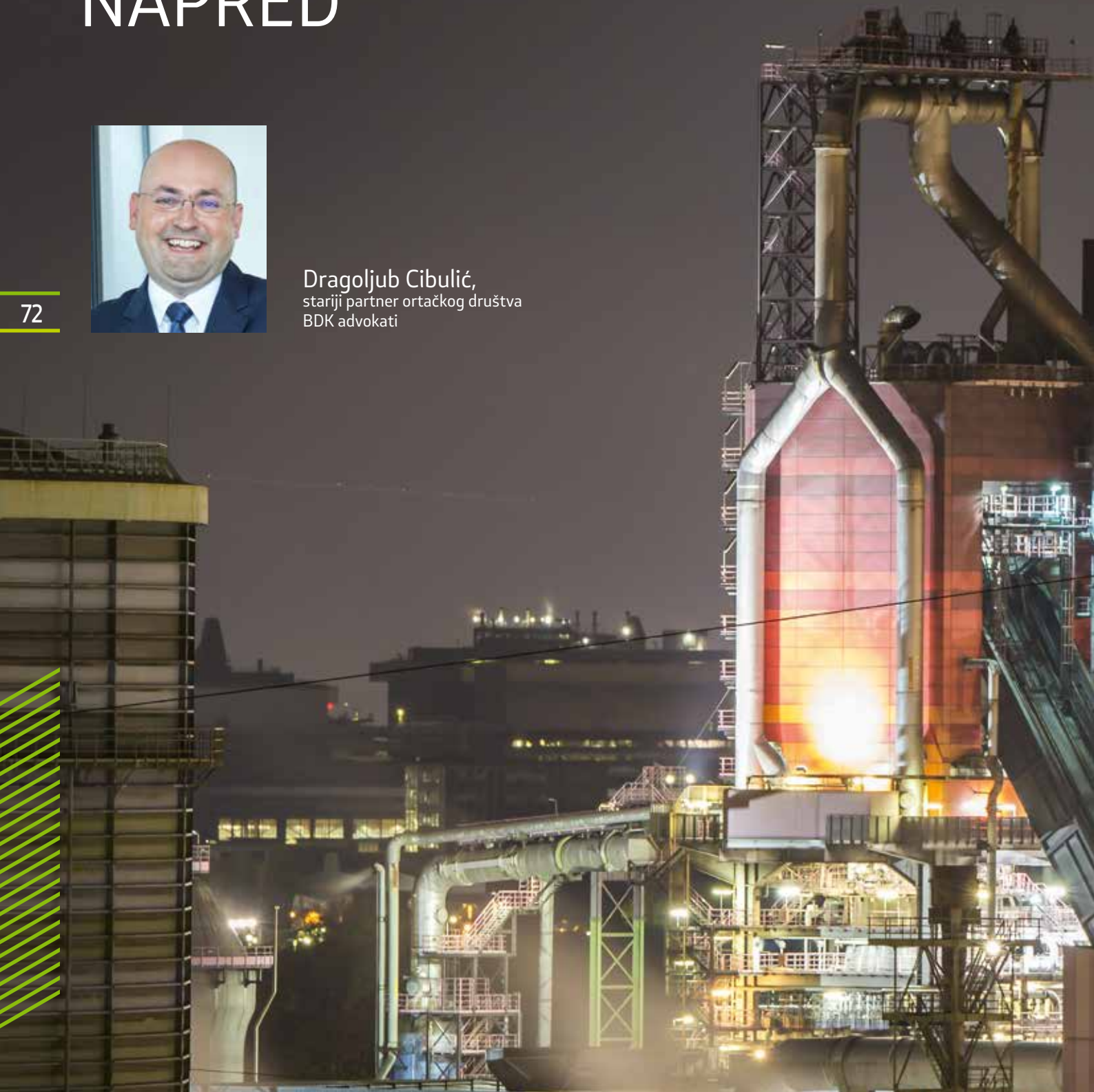
Prirredila: Tamara Zjačić

USVAJANJE ZAKONA O OIE JE VELIKI KORAK NAPRED



Dragoljub Cibulić,
stariji partner ortačkog društva
BDK advokati

Nedavno usvojen Zakon o obnovljivim izvorima energije, doneo je niz pozitivnih novina i privukao pažnju stranih i domaćih investitora. Građani i firme dobili su mogućnost da postanu prozumeri ili kupci-proizvođači, da osnivaju energetske zajednice, a uvedene su i aukcije za dodelu subvencija investitorima. Ovaj Zakon stvara uslove da Srbija iskoristi svoj veliki potencijal solarne energije, time privuče nove investicije i doprinese smanjenju zagađenja životne sredine. O trenutnim dešavanjima i izazovima razgovarali smo sa Dragoljubom Cibuljićem, starijim partnerom ortačkog društva BDK advokati, koje poseduje iskustvo od preko



17 godina u savetovanju klijenata na nekim od najznačajnijih projekata obnovljivih izvora energije u Srbiji, Bosni i Hercegovini i Crnoj Gori.

EP *Kako komentarišete trenutni zastoj u završnoj fazi izrade regulative kojom bi se omogućila implementacija Zakona o korišćenju obnovljivih izvora energije i organizacija prvih aukcija?*

Dragoljub Cibulić Nažalost, dešavanja u poslednjih par meseci šalju negativan signal svim učesnicima u sektoru obnovljivih izvora energije. Nakon snažnog pozitivnog zamaha tokom prvog dela 2021. godine koji je rezultirao usvajanjem ZKOIE, a zatim i prvog seta podzakonskih

U Srbiji su se do sada projekti OIE razvijali prevashodno od strane privatnih investitora, u Republici Srpskoj učešće državne elektroprivrede je značajno, dok su se u Crnoj Gori projekti razvijali na lokacijama zakupljenim od države u tenderskom postupku

akata i pripremama za prvu aukciju za dodelu tržišne premije, zastoj u pripremi preostalih podzakonskih akata, kao i neslaganje glavnih aktera oko preostalih otvorenih pitanja u regulatornom okviru, stavlja veliki znak pitanja na novi investicioni ciklus u obnovljive izvore energije u Srbiji.

Primedbe istaknute od strane EPS-a i EMS-a nisu bez osnova ali zasnivaju se na pretpostavci da će se u narednih nekoliko godina u Srbiji razviti ogroman kapacitet obnovljivih izvora energije, i zanemaruju da EMS, Elektrodistricija Srbije, MRE i AERS i dalje imaju na raspolaganju važne poluge u kontroli investicionog ciklusa u OIE kroz procedure izdavanja energetske dozvola, odobrenja za priključenje, utvrđivanja kvote projekata koji mogu da budu razvijeni u sistemu tržišne premije i utvrđivanja maksimalne otkupne cene.

EP *Imajući u vidu da EPS i EMS traže izmenu ZKOIE, dok je stav Ministarstva i međunarodnih institucija da je neophodna implementacija bez odlaganja, šta smatrate da je rešenje za prevazilaženje problema?*

Dragoljub Cibulić Rešenje leži u kompromisu koji bi s jedne strane omogućio dalji nesmetani razvoj sektora obnovljivih izvora energije i započinjanje novog investicionog ciklusa u 2022. godini, a koji s druge strane, ne bi doveo do ugrožavanja stabilnosti energetskeg sistema i rada prenosnog i distributivnog sistema.

74 Tehnološki razvoj i sazrevanje sektora obnovljivih izvora energije pomera fokus sa podsticaja na posledice koje rapidni razvoj sektora ima na prenosni i distributivni sistem i stabilnost celokupnog energetskeg sistema. Prenosni i distributivni sistem moraju da dožive snažnu transformaciju kako bi odgovorili na neminovne promene koje predstoje i operatori ovih sistema ne bi trebalo da zaziru od tog procesa, budući da će u novom energetskeg sistemu to biti njegovi najprofitabilniji delovi.

Za puno uključivanje OIE u energetskeg sistem od ključne važnosti je razvoj novih proizvodnih i skladišnih kapaciteta koji će omogućiti adekvatno balansiranje proizvodnje iz OIE. Ključno je da Vlada i Ministarstvo bez odlaganja izaberu adekvatne projektne strukture, i nezavisne i iskusne timove za realizaciju tih projekata, što bi trebalo da omogućiti da ovi kapaciteti dođu na mrežu u što kraćem roku.

EP *Ako izuzmemo probleme, koje su prednosti zakonodavnog okvira koji se sastoji od 4 zakona koji su početkom 2021. godine usvojeni?*

Dragoljub Cibulić Sama činjenica da su ovi zakoni usvojeni je veliki korak napred. Pored postavljanja osnova za dalji razvoj OIE proizvodnih kapaciteta, čini mi se da je najveća prednost i postignuće novog regulatornog okvira omogućavanje krajnjim potrošačima da budu aktivni činioци na tržištu električne energije, i to kroz koncept sopstvene proizvodnje, fleksibilnije snabdevanje električnom energijom kroz direktno ugovaranje sa proizvođačima, agregaciju potrošnje, i



kroz uspostavljanje mehanizama za promovisanje i finansiranje projekata energetske efikasnosti.

EP *Koji su najveći izazovi sa kojim se susreću investitori? Vide li smo da je Udruženje OIE Srbija čiji ste član negodovalo zbog niske maksimalne otkupne cene koju je AERS definisao za prve aukcije? Da li ima problema u „permitingu“ ili neki drugim oblastima regulative?*

Dragoljub Cibulić Nedavna odluka AERS-a o maksimalnoj otkupnoj ceni za prve aukcije kapaciteta vetroelektrana zanemaruje činjenicu da Srbija i pored proboja koji se desio u prethodnih nekoliko godina razvojem prvih većih privatnih projekata OIE i dalje predstavlja manje-više tržište u razvoju. Srbija nije član EU, nema investicioni rejting, postoje problemi u vladavini prava i stabilnosti institucija, to sve znači da investitori i finansijeri imaju veća očekivanja u pogledu povrata na investiciju kako bi opravdali ulaganje u destinaciju koja ima veći percipirani rizik. U tom smislu i odluka o dvostranoj premiji deluje demotivirajuće na najveći broj investitora. Činjenica je takođe da je odluka maksimalnoj ceni doneta pre nego što je regulatorni okvir dovršen i uređeno pitanje balansiranja – bilo kakva izmena ZKOIE po pitanju balansiranja bi predstavljala više nego dovoljan osnov da se ponovo razmotri i odluka o maksimalnoj otkupnoj ceni, odnosno dvostranoj prirodni tržišnih premija.

Kao problem vredi spomenuti i nekonzistentnu praksu Katastra nepokretnosti prilikom uknjižbe vetroelektrana – u nekim slučajevima, Katastar nepokretnosti tretira vetro turbine kao vodove a ne kao objekte, što je potpuno suprotno

postojećem zakonodavnom okviru i može da kreira probleme u finansiranju budućih projekata vetroelektrana.

EP *BDK je pozdravio najavljene izmene Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu. Šta će doneti izmene i generalno kakva nam je regulativa koja se tiče zaštite životne sredine? Naravno, iz ugla sektora energetike.*

Dragoljub Cibulić Najavljeni novi Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ima za cilj dalju harmonizaciju sa EU pravom u ovoj oblasti. Najznačajnija izmena je da odobrenja kojima se omogućava realizacija projekta neće moći da se izdaju pre nego što se (u slučajevima kada je to primenljivo) sprovede procedura vezana za procenu uticaja. Do sada je ova procedura mogla da se sprovede i kasnije, do trenutka prijave radova po građevinskoj dozvoli. Način na koji nacrt definiše „odobrenje za izvođenje projekta“ pomera procenu uticaja u raniju fazu projekta. Naime, prema nacrtu zakona „odobrenje za izvođenje projekta“ obuhvata i razne uslove koji prethode izdavanju građevinskih i sličnih dozvola. Ovim se kreira i određena doza pravne nesigurnosti, jer nije do kraja jasno u kom trenutku tačno je potrebno sprovesti proceduru procene uticaja. Ova neizvesnost bi mogla da uspori razvoj projekata, te je stoga potrebno da se tačno precizira pre kog akta mora da se uradi procedura procene uticaja. Pošto se uz zahtev za odlučivanje o potrebi procene (prva faza postupka) dostavljaju lokacijski i neki drugi uslovi, za očekivati je da taj akt bude građevinska dozvola.

Druga stvar koja je od značaja i za energetske projekte je insistiranje na proceni kumulativnih uticaja projekata koje ima zajedno sa drugim sprovedenim, odobrenim, povezanim ili planiranim projektima. Time će se, sa jedne strane, onemogućiti investitori da veštački prikažu manji uticaj na životnu sredinu kroz „seckanje“ jednog projekta na manje delove. Sa druge strane, u obzir će morati da se uzmu i već realizovani, ali i planirani projekti, te je stoga za očekivati i da rezultati budućih studija budu kvalitetniji, a mere kojih će investitori morati da se pridržavaju ozbiljnije.

EP *BDK ima kancelarije u Crnoj Gori i Republici Srpskoj. Dokle je stigla energetska tranzicija u tim državama? Kakva je regulativa koja se tiče OIE i da li se uskoro mogu očekivati nove investicije u vetar i solar?*

Dragoljub Cibulić Sve tri države su na sličnom nivou energetske tranzicije, regulatorni okvir je nedavno promenjen u Crnoj Gori i Srbiji, a uskoro se očekuje novi sektorski zakon i u Republici Srpskoj. Naravno, postoje i određene specifičnosti. U Srbiji su se do sada projekti OIE razvijali prevashodno od strane privatnih investitora, u Republici Srpskoj učešće državne elektroprivrede je značajno, dok su se u Crnoj Gori projekti razvijali na lokacijama zakupljenim od države u tenderskom postupku. Slično Srbiji, postoje brojni projekti koji su u različitim fazama razvoja i čini se da ceo region ima šansu da u kratkom roku razvije značajne kapacitete OIE.

Prepared: Danijela Isailović





JAVNA MREŽA BRZIH PUNJAČA KAO INICIJALNA TAČKA REVOLUCIJE E-MOBILNOSTI

**SICHARGE D – brzi DC punjač kompanije
Siemens**

Šta je starije “kokoška ili jaje”? Na ovo pitanje nemamo pravi odgovor. Međutim, šta je uslov za razvoj eMobilnosti, javno dostupna mreža brzih punjača ili pristupačna cena električnih automobila i povećanje broja njihovih korisnika (kupaca)? Na ovo drugo pitanje odgovor je očigledan – razvoj mreže odnosno infrastrukture brzih punjača je jedan od glavnih uslova (pored smanjenja još uvek visokih cena električnih automobila) bržeg razvoja eMobilnosti i masovni prelazak na ovu vrstu prevoza.

Strah od prazne baterije električnog automobila tokom vožnje, a daleko od bilo kakvih opcija punjenja, je u velikoj meri prisutan (lično sam bio svedok istog tokom probne vožnje jednog električnog automobila kada je, usled radova, bila zatvorena traka autoputa na strani gde je bila benzinska stanica sa jedinim punjačem na relaciji na kojoj sam vozio) dok vam je pogled fokusiran na pokazivač stanja baterije i broj kilometara do sledećeg mesta punjenja.

Jasno je da punjenje baterije električnog automobila kod kuće i na radnom mestu nisu samo primarne opcije punjenja za danas, već i za skorbu budućnost. Međutim, ako želimo da ubrzamo razvoj eMobilnosti i da električni automobili postanu uobičajeno prevozno sredstvo, moraćemo da uspostavimo sveobuhvatne javne mreže za brzo punjenje. Prema nedavnoj studiji nemačkog BMVI (Savezno ministarstvo za transport i digitalnu infrastrukturu),



mogućnost javnog punjenja električnog automobila će biti jedan od tri najvažnija stuba za uspešno okruženje eMobilnosti u 2030. godini. Prema studiji, oko 41% odsto ukupne količine električne energije potrebne za punjenje električnih automobila u Nemačkoj bi se koristilo na privatnim punjačima, ali približno 32% javno dostupnih punjača će pokrivati skoro istu količinu energije. Preostalih 27% koristiće se za punjenja električnih automobila na radnim mestima i na parkinzima preduzeća.

Međutim, par stavki ovde treba izdvojiti, prvo to su korisnici električnih automobila koji nemaju opciju punjenja baterije kod kuće ili na radnom mestu, drugo, ima korisnika koji dnevno prelaze veliki broj kilometara i treće, tehnološki napredak baterija i tehnologija punjenja omogućavaju uvođenje tehnologija brzog punjenja sa snagom punjenja do 300 kW i naponom do 1000 V. Čak i ako su kapaciteti punjenja većine električnih automobila i danas ograničeni, oni će moći da prihvate veću snagu punjenja u budućnosti.

U tom kontekstu, javne mreže – infrastruktura za brzo punjenje dobijaju sve veći značaj.

A kako će ta infrastruktura izgledati?

Pored pojedinačnih opcija brzog punjenja, npr. na gradskim parkiralištima ili supermarketima, postoji trend javnih punionica “hub-ova” za brzo punjenje – neka vrsta električne verzije benzinske pumpe. U idealnom slučaju, ove punionice se nalaze u gradskim centrima, infrastrukturnim

raskrsnicama ili duž autoputeva gde se npr. deset ili više e-automobila može istovremeno brzo puniti, zajedno sa opcijama da vozači budu zaokupljeni nečim dok čekaju 15-ak minuta da se dopuni baterija njihovog električnog ljubimca, kao što su kafici ili prodavnice.

Da bi odgovorila na ove zahteve tržišta, kompanija Siemens je prošle godine lansirala svoj novi brzi punjač pod nazivom SICHARGE D maksimalne snage od 300kW.

Moderno dizajniran, a ujedno i robustan, pogodan je za autoputeve i gradske stanice za brzo punjenje, gradske parkinge kao i za tržne centre, aerodrome ili železničke stanice i pruža veliku efikasnost punjenja, skalabilnu snagu punjenja i dinamičko deljenje energije prilikom simultanog punjenja više električnih automobila.

Sa konstantnom efikasnošću punjenja od iznad 95,5% i vršnom efikasnošću od 96%, novi punjač SICHARGE D obezbeđuje da skoro sva generisana električna energija bude predata automobilu koji se puni. To za kupce znači smanjenje operativnih troškova. Dodatno punjač je dizajniran tako da ispuni budući tehnološki razvoj električnih automobila i njihovih baterija.

Kapaciteti punjenja većine današnjih električnih automobila su ograničeni ali novi punjač će moći da prihvati veću snagu punjenja u budućnosti kao i veće opsege napona punjenja.

SICHARGE D ima skalabilnu snagu punjenja do 300 kW. Obzirom da je bazna snaga punjača 140 kW ona se može nadograditi kroz “plug-and-play” module do max snage od 300 kW (opcija PowerUp). Punjač podržava napone između 150 i 1000 V i struje do 1000 A na svim DC utičnicama. Ovo omogućava puna opterećenja za buduće električne automobile napona punjenja baterije od 800 V, kao i za većinu današnjih električnih automobila koji imaju niže vrednosti napona punjenja.

Broj električnih automobila lagano raste, pa su današnja ulaganja u infrastrukturu izazovna. Sa opcijom proširenja SICHARGE D punjača sa dva eksterna dispenzera (dodatnim priključcima za punjenje na jednom istom punjaču – opcija ConnectPlus) investitorima je omogućeno da odrede vreme ulaganja u proširenja prema zahtevima tržišta. Standardna konfiguracija ima dve DC utičnice (AC utičnica je opcija) dok se maksimalni broj DC priključnica od 4 kom. postiže dodatnom ugradnjom pomenutih dispenzera. Time se pet električnih automobila može istovremeno puniti na ovom punjaču (4 na DC utičnicama i 1 na AC utičnici).

Novi punjač kombinuje sve ove karakteristike sa dinamičkim paralelnim punjenjem (opcija FullDPA – Dynamic Power Allocation). To znači da punjač uzima u obzir individualnu potražnju za snagom svakog povezanog električnog automobila i automatski prilagođava proces punjenja tehnologiji svake baterije i statusima punjenja. Ovo osigurava da svi povezani električni automobili dobiju maksimalnu snagu dostupnu od strane punjača bez ikakve dodatne ručne intervencije.

SICHARGE D charging Porsche Taycan 4s 56 kWh high speed battery charge within 16 Min

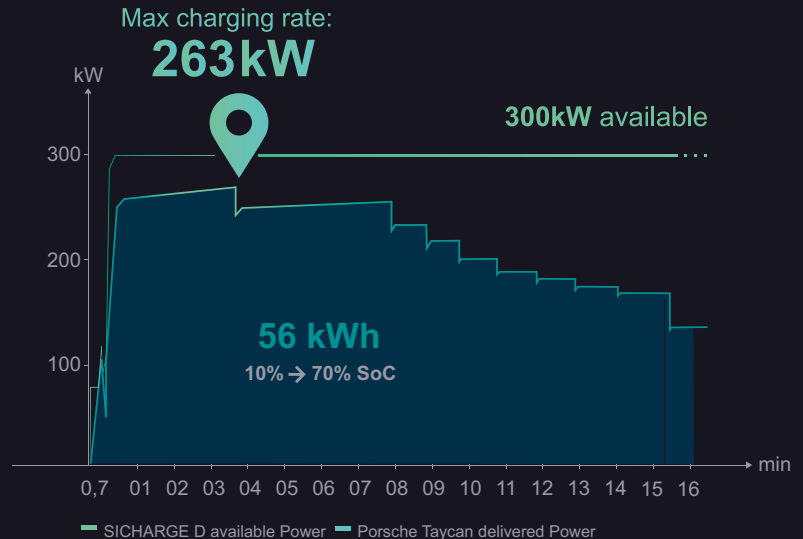


Porsche Datasheet¹:

93.4 / 83.7 kWh Battery ² gross / net capacity	270 kW DC max charging power
26.0 -21.0 kWh / 100 km Power consumption combined (WLTP)	

¹ Source: [Porsche webpage](#) | ² Performance Battery Plus

Unrestricted | © Siemens 2021 | eMobility



SIEMENS

Za poboljšano korisničko iskustvo tu je integrisani podesivi ekran od 24 inča koji omogućava lako upravljanje punjačem SICHARGE D. Pored osnovne funkcije, dostupne su i nove mogućnosti korišćenja ekrana (opcija ValueScreen) za dodatne operacije koje nisu povezane sa procesom punjenja (npr. reklamiranje proizvoda ili poručivanje hrane i pića u obližnjem restoranu na čijem je parkingu instaliran punjač).

Kako prilog ovoj priči, na slici je prikazana sesija punjenja baterije električnog automobila Porsche Taycan 4S. Možemo videti je Siemens-ov DC punjač SICHARGE D napunio bateriju ovog automobila od 10% do 70% SoC (State of Charge), što je 56kWh za 16 min. Time je ovaj DC punjač pokazao svoje prave performanse.

Imajući u vidu globalne klimatske promene i shodno tome regulatorne ciljeve u Evropskoj Uniji prema kojima bi udeo električnih vozila u EU do 2030. godine trebalo da bude najmanje 50 odsto, kompanija Siemens kao društveno odgovorna kompanija kojoj su održivost i zaštita životne sredine prioritet u svim oblastima svog poslovanja, uključujući i proizvode i tehnička rešenja na polju eMobilnosti, podržava razvoj infrastrukture brzih punjača. Time se ubrzano transformiše i kompletna automobilska industrija i menja svest ljudi da svi zajedno možemo da pomognemo dekarbonizaciju planete, a da pri tome ne moramo mnogo menjati svoje navike.

Možda nećemo slušati prodoran zvuk dizel ili benzinskog motora (što moram priznati ume i da prija) ali ćemo uživati u tišini električnog automobila i zajedno doprineti tome da ostavimo planetu u boljem stanju našim potomcima.



Dejan Milovanović
eMobility Sales Manager
Siemens d.o.o. Beograd
e-mail: dejan.milovanovic@siemens.com
<https://www.linkedin.com/in/dejanmilovanovic/>



CENTAR
ZA PLIN
HRVATSKE d.o.o.



HRVATSKA
STRUČNA
UDRUGA ZA
PLIN

ČLANICA



37. MEĐUNARODNI ZNANSTVENO-STRUČNI
SUSRET STRUČNJAKA ZA PLIN
OPATIJA, 11. - 13. 05. 2022.

OSNAŽITE POLOŽAJ KOMPANIJE I POKAŽITE EKSPERTIZU ZA PREVLAĐAVANJE IZAZOVA U GASNOM SEKTORU

Predstavite proizvode i tehnička rešenja kompanije pred više stotina stručnjaka, uglavnom menadžera vodećih hrvatskih i evropskih gasnih i energetske kompanija na

37. MEĐUNARODNOM ZNANSTVENO-STRUČNOM SUSRETU STRUČNJAKA ZA PLIN

u Kongresnom centru Grand Hotela Adriatic u **Opatiji, od 11. do 13. 05. 2022.** godine

TEME KONGRESA

1. UVODNA PREDAVANJA I PANEL-DISKUSIJA:
"STANJE I TRENDOVI NA TRŽIŠTU PRIRODNOG GASA, CENA PLINA I BUDUĆA OČEKIVANJA"
2. PREDAVANJA GOSTUJUĆIH PREDAVAČA I PANEL-DISKUSIJA:
"PRIRODNI GAS KAO DRUGI, POUZDAN I ČIST STUB ENERGETSKE TRANZICIJE, UZ OBNOVLJIVE IZVORE"
3. UVODNA PREDAVANJA I PANEL-DISKUSIJA:
"OPSEŽNA GASNA INFRASTRUKTURA UZ ODGOVARAJUĆU POLITIKU I INOVACIJE ODIGRAĆE KLJUČNU ULOGU U USPOSTAVLJANJU POTPUNE DEKARBONIZACIJE I POUZDANOG ENERGETSKOG SISTEMA"
4. DEKARBONIZACIJA BUDUĆEG LANCA VREDNOSTI GASA I TEČNOG PRIRODNOG GASA (LNG-A) - IZAZOVI, TROŠKOVI I MOGUĆNOSTI
5. GAS 4.0: IZAZOVI I MOGUĆNOSTI PAMETNIH TEHNOLOGIJA, INOVACIJA I DIGITALNE TRANSFORMACIJE U GASNOM SEKTORU U ERI DEKARBONIZACIJE
6. RAZVOJNI POTENCIJALI TERMINALA ZA TEČNI PRIRODNI GAS (LNG) I NJIHOVA ULOGA U BUDUĆOJ EVROPSKOJ GASNOJ INFRASTRUKTURI
7. RAZVOJ ODRŽIVOG SAOBRAĆAJNOG SISTEMA S POGONOM NA GAS
8. PROBLEMATIKA TRANSPORTA, DISTRIBUCIJE, SKLADIŠTENJA I POTROŠNJE GASA S GLEDIŠTA OSIGURANJA EFEKTIVNOG, SIGURNOG I NISKOUGLJENIČNOG GASNOG SISTEMA
9. PRAVNA REGULATIVA, TEHNIČKI PROPISI, PRAVILA STRUKE I PRAVA POTROŠAČA U SEKTORU GASA
10. POSTER SEKCIJA: PROBLEMATIKA GASNOG SEKTORA I ENERGETIKE

**REZERVIŠITE SVOJE
IZLOŽBENO MESTO
NA VREME!**

<https://susret.hsug.hr/izlozba/>



**PRIJAVITE SVOJE
UČEŠĆE:**

<https://susret.hsug.hr/prijava-za-sudjelovanje/>



Centar za plin Hrvatske d.o.o. & Hrvatska stručna udruga za plin, članica Međunarodne plinske unije (International Gas Union)
Heinzlova 9/II, 10000 Zagreb, Hrvatska

tel: +385 (0)1 6189 590, e-mail: opatiya@hsug.hr, url: <https://susret.hsug.hr/>



ZAJEDNIČKI FRIŽIDER

Ostavi šta možeš, uzmi šta ti treba

Moramo da vas zamolimo na samom početku ovog teksta za naročitu pažnju. Razmislite na trenutak o tome koliko hrane ste bacili tokom prethodne nedelje ili meseca i kojoj vrsti namirnica najčešće istekne rok važenja upravo u vašem frižideru. Istraživanja sprovedena u Srbiji ukazuju na to da kupujemo više hrane nego što nam je potrebno zbog čega jedan deo, zapravo čak 35 kg godišnje po osobi, završava u kanti za otpatke. Sa druge strane, sasvim je normalno da osećate nelagodu kad bacate namirnice. Ako do sada niste ni imali na raspolaganju odgovarajuće mesto za odlaganje viška hrane koja bi ugroženim grupama zadovoljila nasušnu potrebu, odnedavno postoji rešenje koje su osmislile Emilija Bojić i Tamara Stojković iz inicijative "Zajednički frižider".

Ideju o zajedničkom frižideru su dobile nakon što su saznale da otpad iz prehrambene, ali i tekstilne industrije, ima izrazito negativan uticaj na klimu, a otpada ima u

Građani mogu da donesu fabrički upakovane i hermetički zatvorene namirnice, sveže voće i povrće, bezalkoholna pića i osnovne životne namirnice poput brašna, šećera i ulja

neverovatnim količinama. U svetu se svake godine baci oko 1,3 milijarde tona raznih namirnica. Lokalno dobijeni podatak, utvrđen istraživanjem Centra za unapređenje životne sredine, ukazuje na to da svaka osoba u Srbiji godišnje baci hranu u vrednosti od 10.000 dinara, dok istovremeno postoji veliki broj ljudi u našoj zemlji koji gladuju. Prilikom ostvarenja svoje ideje o zajedničkom frižideru Tamara i Emilija su uspele da realizuju u sklopu projekta WWF-a „Na mladima klima ostaje”. Frižider sa nalazi u Dobračinoj 59, ispred Dorćol Platz-a.

Osim ekološkog aspekta ovog projekta, ove klimatske aktivistkinje su unele i humanitarni element dajući ovoj inicijativi poseban značaj. „Hranu koja bi inače završila na otpadu sada možemo da preusmerimo socijalno ugroženim grupama. Važno je istaći da kada bacimo hranu, bacimo delić šume, reke ili zemlje. Osim toga, hrana koja završi na otpadu narušava kvalitet zemljišta i ispušta gasove sa efektom staklene bašte“, kaže Emilija.

Za postavljanje samo jednog frižidera bilo je potrebno čak šest meseci, što ni ove dve aktivistkinje nisu mogle da pretpostave. Tamara navodi da je bilo puno prepreka, od početnih istraživanja Zakona o donacijama hrane, pronalaska organizacija i pojedinaca koji bi ih podržali, sakupljanja i organizacije volontera, do obaveštavanja javnosti o frižideru.

„Što se obaveštavanja tiče, najviše smo brinule o tome kako ćemo obavestiti krajnje korisnike sa obzirom na to da oni ne koriste toliko društvene mreže“, objašnjava Emilija. Ipak, za inicijativu se vrlo brzo pročulo, a krajnji korisnici su dobili informacije preko medija, a zatim su je dalje širili između sebe. Uz pomoć Banke Hrane Beograd kontaktirale su mnoge organizacije koje direktno rade sa socijalno ugroženim grupama ljudi.

Zajednički frižider funkcioniše tako što ga Banka Hrane Beograd redovno dopunjuje donacijama hrane, a donacije mogu ostavljati i građani



Na pitanje šta je bio najveći izazov, obe su saglasne da je to Zakon o donacijama hrane koji onemogućava građanima da doniraju neke kategorije hrane koja je i dalje ukusna i upotrebljiva. Zato su morale tačno da naznače šta se sme donirati. Međutim, krenuće i korak dalje. U budućnosti će ulagati dosta vremena i truda u javno zagovaranje za izmene zakona o donacijama hrane.

Kako je sve počelo

Tamara i Emilija su se upoznale na konkursu WWF-a „Na mladima klima ostaje“. Tamara je želela da smanji otpad iz prehrambene, a Emilija iz modne industrije. Spojila ih je ideja o Zajedničkim frižiderima i ormarima. „Krenule smo prvo sa frižiderom jer je njegovo postavljanje teže, najviše zbog zakonskih regulativa o donacijama hrane. Od početka procesa, WWF nam je pružio mentorstvo koje zaista nema cenu i koje će biti značajno za čitavu našu karijeru. Banka Hrane Beograd je među prvima prepoznala potencijal i bez oklevanja odlučila da nam pomogne, i u praksi i sa mnogobrojnim savetima, što je bilo veoma značajno za nas, kako na profesionalnom, tako i na presonalnom nivou. Isto je učinila i humanitarna organizacija 28. jun koja nam je donirala frižider, dok je Dorćol Platz bio ljubazan da nam ustupi mesto. Umetnik Andrej Kolosov je dao svoj umetnički doprinos i oslikao frižider“, kaže Tamara.

Zajednički frižider funkcioniše tako što ga Banka Hrane Beograd redovno dopunjuje donacijama hrane, a donacije mogu ostavljati i građani. Volonteri se svakodnevno brinu da frižider bude čist, da se u njemu nalaze samo namirnice koje su dozvoljene i sigurne. Ono što više nije za upotrebu, odlaže se u kompost.

Građani mogu da donesu fabrički upakovane i hermetički zatvorene namirnice, sveže voće i povrće, bezalkoholna pića i osnovne životne namirnice poput brašna, šećera, ulja i drugog. Naravno, sve donacije moraju biti u važećem roku trajanja. Zajednički frižider je dostupan svima od 11 do 19 časova na adresi Dobračina 59, ispred Dorćol Platz. Emilija dodaje da bi one volele da postave još frižidera, ali za sada nisu utvrdile na kojim lokacijama bi se nalazili.

Kada se otvaraju vrata Zajedničkog ormara

Iz ovog veoma posebnog ormara odeću bi mogli da uzmu oni kojima je najpotrebnija. Sa druge strane, ormar je odlična prilika za građane da odlože i doniraju odeću koju više ne nose čime bi se sprečilo akumuliranje ogromnog tekstilnog otpada. Ipak, Tamara i Emilija su za sada fokusirane na održavanje frižidera, ali nadaju se da će što pre otvoriti i Zajednički ormar.

„Smatramo da smo mi mladi upravo oni koji će osetiti najgore poslednice klimatske krize, zato bismo volele da im poručimo da je njihov glas važan. Mlade ljude brine budućnost planete, ali upravo ta zabrinutost bi trebalo da bude inspiracija da se uključe i naprave neku promenu. Takođe bismo volele da pozovemo sve mlade ljude koje zanima ekologija i održivost da se uključe u našu inicijativu“, poručuju klimatske aktivistkinje Tamara i Emilija uz objašnjenje da svako može da odluči na koji način želi da doprinese zajedničkom cilju bilo da donira hranu ili volontira na terenu.

Priredila: Milena Maglovski



OSTRVA IDEALNA ZA ODMOR I ELEKTRIČNE AUTOMOBILE

Brojna hrvatska ostrva, koja plene gostoprimstvom i mirišu na bogatu mediteransku kuhinju, opravdano su među omiljenim letovalištim u Evropi. Pored svih kvaliteta kojima se Hvar, Krk, Lošinj, Korčula i druga ostrva rasuta po Jadranskom moru mogu pohvaliti, posetioći će uskoro imati razlog više da odmor provedu na nekoj od ovih destinacija koje će, po svemu sudeći, uskoro postati zelene oaze

Osim promovisanja obnovljivih izvora energije, važan segment zelene tranzicije hrvatskih ostrva je i prelazak na električna vozila, o čemu smo razgovarali sa Majom Jurišić, predsednicom Pokreta Otoka.

Osnovan 2017. godine kao organizacija civilnog društva, Pokret Otoka predstavlja jedinstvenu platformu stručnjaka i stanovnika ostrva koji nastoje da odgovore na potrebe ostrvskih zajednica u procesu zelene i digitalne tranzicije.

Vizija Pokreta Otoka su samoodržive i samodovoljne ostrvske zajednice, nezavisne od kopna u svakom pogledu, objašnjava naša sagovornica i dodaje da je glavna misija Pokreta omogućiti ostrvljanima savetodavnu i logističku podršku u ostvarenju projekata koji doprinose toj viziji.

Takođe, dragocena saznanja o elektromobilnosti na hrvatskim ostrvima dugujemo Hrvoju Prpiću, predsedniku udruženja Strujni krug, koji je za ovaj broj magazina govorio o prednostima uvođenja električnih vozila na ostrvima, stanju infrastrukture za punjenje baterija, kao i preduslovima za ubrzanu zelenu tranziciju ostrvskih zajednica.

Udruženje Strujni krug osnovano je pre samo dve godine, ali je izuzetno brzo prihvaćeno u društvu o čemu svedoči preko 1.000 članova. Većina članova su građani, premda Strujni krug broji i preko 100 različitih kompanija koje, osim što pronalaze mogućnost plasiranja svojih proizvoda, u udruženju vide i sjajnog lobistu koji im može pomoći da država prilagodi zakone potrebama tržišta, kaže Prpić.



Maja Jurišić,
predsednica Pokreta Otoka

Prelazak na električna vozila na ostrvima je daleko jednostavniji jer se mogu koristiti stara električna vozila koja imaju domet ispod 100 km čije su cene danas već vrlo pristupačne, a vozila se mogu puniti na solarne panele koji su takođe postali vrlo pristupačni



Zašto elektrifikacija ostrva?

Šire usvajanje električnih vozila važno je radi dekarbonizacije čitave zemlje, ne samo hrvatskih ostrva. Ipak, elektrifikacija saobraćaja na ostrvima izdvaja se kao posebna tema, što zbog činjenice da se vozači suočavaju sa manje prepreka prilikom prelaska na električne automobile, što zbog brojnih koristi koje ostrvljani mogu imati nakon potpunog ukidanja vozila na fosilni pogon.

„Prelazak na električna vozila na ostrvima je daleko jednostavniji jer se mogu koristiti stara električna vozila koja imaju domet ispod 100 km čije su cene danas već vrlo

pristupačne, a vozila se mogu puniti na solarne panele koji su takođe postali vrlo pristupačni”, objašnjava Prpić.

Oni koji razmatraju kupovinu električnog automobila često budu obeshrabreni nedovoljno razvijenom infrastrukturom za punjenje, međutim, stanovnici ostrva i ovde su u prednosti jer, kako ocenjuje predsednik Strujnog kruga, hrvatska ostrva imaju mnogo bolju infrastrukturu za punjenje baterija nego što broj vozila zahteva.

Osim toga, naš sagovornik napominje da se električna vozila mogu puniti na svakoj utičnici pa veći problemi nastaju u urbanim naseljima gde stanovnici parkiraju svoja



vozila na javne parkinge, nego na mestima gde se vozači mogu parkirati u svojim dvorištima ili garažama.

Maja Jurišić, kao neko ko dobro poznaje izazove života na ostrvu, ističe da nedovoljna povezanost ostrva sa kopnom, ali i ostrva međusobno, često predstavlja ozbiljan problem ostrvljanima, naročito kada je reč o hitnim situacijama.

Jedno od rešenja je, kaže, prelazak na električna vozila – tačnije, povezivanje ostrva brodovima na električni pogon: „Tokom izrade strategija za prelazak na čistu energiju ostrvskih zajednica, upravo se pomorski saobraćaj pokazao kao najslabija karika u smislu uticaja na klimu i zagađenja, ali i ujedno najzahtevniji za implementaciju s obzirom na potrebu prilagođavanja kompletne infrastrukture, kao i kontinuiranog rasta i razvoja pomorskog saobraćaja”.

Predsednica Pokreta Otoka napominje da u Hrvatskoj postoji proizvodnja brodova na solarni pogon, a budući da se i tržište u tom području sve više inovira i razvija „zemlja hiljadu ostrva” se već sada nalazi u velikoj prednosti.

Najzad, da bi turisti „napunili baterije” na nekom od hrvatskih ostrva, važno je da ostrvljani počnu da pune baterije svojih električnih automobila. Na pojedinim ostrvima automobili su zabranjeni kako svojim izduvnim gasovima i bukom ne bi narušavali ostrvsku harmoniju, a Prpić se nada da će uskoro zaživeti ostrva na kojima će biti dozvoljeni samo električni automobili.



Jurišić je ocenila da tok elektrifikacije saobraćaja nije zadovoljavajuć, ali da će javni pozivi koji podstiču i sufinansiraju kupovinu električnih vozila, poput onih koje izdaje Fond za zaštitu životne sredine i energetska efikasnost, doprineti njegovom ubrzanju

„Mi svi dolazimo na ostrva, ne samo da uživamo u čistom vazduhu i čistom moru, već i u zvukovima prirode. Ne treba nam stari dvotaktni motocikl koji nam kvari svu tu priču”, ističe predsednik Strujnog kruga.

Uvek može bolje

Maja Jurišić veruje da postoji ogroman prostor za unapređenje infrastrukture za punjenje i uvećanje brojnosti električnih automobila na ostrvima. Stoga Pokret Otoka, posvećen postizanju energetske održivosti, rado ističe projekte i programe koje sprovodi ostrvska razvojna agencija ostrva Cresa i Lošinja OTRA. Osim što sprovodi SECAP (akcioni plan za energetske održivi razvoj i prilagođavanje na klimatske promene) i strategiju prelaska na čistu energiju, OTRA kontinuirano radi na edukaciji ostrvljana na terenu i energetske obnovi zgrada, a takođe razvija projekat postavljanja solarnih panela na nadstrešnice parkinga čime će omogućiti postavljanje dodatnog broja punjača za električne automobile i podstaći razvoj e-mobilnosti, rekla je predsednica Pokreta Otoka.

Jurišić je ocenila da tok elektrifikacije saobraćaja nije zadovoljavajuć, ali da će javni pozivi koji podstiču i sufinansiraju kupovinu električnih vozila, poput onih koje izdaje Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnost, doprineti njegovom ubrzanju.

„Ubrzanju takođe doprinosi redovno podizanje svesti lokalne zajednice o važnosti uvođenja obnovljivih izvora

Mi svi dolazimo na ostrva, ne samo da uživamo u čistom vazduhu i čistom moru, već i u zvukovima prirode. Ne treba nam stari dvotaktni motocikl koji nam kvari svu tu priču



Fotografija: pokret Otoka

energije u svakodnevni život i svim njegovim segmentima čime se Pokret Otoka svakodnevno bavi putem portala otoci.eu i različitih aktivnosti i edukacija koje sprovodi na hrvatskim ostrvima. Naravno, Pokretovi članovi teže tome da i sami budu dobar primer te da u budućnosti koriste vozila na električni pogon. Ako Pokret Otoka u budućnosti bude raspolagao službenim vozilom ili vozilima, sigurno je da će ona biti na električni pogon”, dodala je naša sagovornica.

Uslovi za uspešnu elektrifikaciju ostrvskog saobraćaja

Elektromobilnost je jedan od važnijih sastavnih delova održivog razvoja i zelene tranzicije, ali ne smemo izostaviti primarni problem ostrvljana, a to je snabdevanje električnom energijom, stav je predsednice Pokreta Otoka.

Prema tome, jedan od preduslova za uspešan prelazak na električna vozila je stabilna elektroenergetska mreža, ali i dostupnost vode kako bi se omogućio razvoj privrede i poboljšao kvalitet života na ostrvima. Pokret Otoka trenutno pruža podršku pojedinim ostrvskim gradovima i opštinama za razvoj infrastrukture za punjenje električnih vozila, kao i za postavljanje solarnih panela na krovove parkirališta, u nadi da će podstaći više ostrvskih zajednica da se upuste u slične projekte.

Predsednik Strujnog kruga uputio nas je na još jedan važan preduslov za elektrifikaciju hrvatskih ostrva, a to je usvajanje mera na državnom nivou.


Kako je naveo, udruženje se trenutno bavi promenama zakona na nivou države, a kada jednog dana postignu sve što su želeli, onda će moći da se pozabave regulativama u gradovima i opštinama.

„Za sada to prepustamo drugim udruženjima. Mere na kojima radimo su pravo na korišćenje pretporeza PDV-a u punom iznosu u slučaju kupovine električnog vozila, ukidanje plaćanja poreza na vozila za električna vozila, ukidanje naplate putarine za električna vozila, jednostavniji i veći podsticaji za kupovinu novih električnih vozila, ukidanje podsticaja za plug-in hibride i još veći razvoj mreže punjača”, kaže Prpić.

Najzad, naši sagovornici imaju jasnu poruku svima onima koji se dvoume oko kupovine električnih vozila i uključivanja u zelenu tranziciju da to što pre učine i time pruže primer ostalim ostrvskim zajednicama.

„Poručio bih svim stanovnicima ostrva da i te kako razmisle o električnom vozilu čija upotreba košta samo jedan euro na 100 km... Ne mogu da zamislim da neko mora svakih par nedelja da seda u auto i odlazi na neku pumpu gde će potrošiti 70–80 evra za gorivo, a kod kuće ima utičnicu. Poručio bih svima koji se dvoume oko kupovine vozila da odu na test vožnju i isprobaju. Jednom kad probate, nema više natrag”, zaključio je Prpić.

Priredila Milena Maglovski



KONFERENCIJA „ENERGETSKA EFIKASNOST KROZ UPOTREBU SOLARNE I ENERGIJE BIOMASE”

Da li je solarna energija budućnost Srbije? Da li građanin može biti proizvođač i prodavac električne energije? Koje su to beneficije koje nam donosi Zakon o korišćenju obnovljivih izvora energije?

Pitanja je mnogo, a svi odgovori nalaze se na jednom mestu – konferencija „Energetska efikasnost kroz upotrebu solarne i energije biomase” koja će biti održana 23. februara 2022. godine u Novom Sadu donosi nam važne informacije o ulaganju u solarnu i energiju biomase.

Organizatori Nacionalna asocijacija za biomasu – „SERBIO” i GIZ DKTI za cilj imaju upoznavanje sa aktuelnim poslovnim i zakonskim okruženjem i umrežavanje domaćih i međunarodnih kompanija uključenih u sektor obnovljivih izvora energije.

U posebnim salama biće održan panel namenjen industrijama, privrednim društvima, poljoprivredi i domaćinstvima kao i radionica za javna preduzeća, toplane i lokalne samouprave. Prisutni će imati priliku da održe B2B sastanke sa predstavnicima kompanija, konsultantskih kuća i banaka.

Praktične informacije o počecima izgradnje solarne elektrane, projektovanju i tehnologijama biomase, između ostalih predstaviće kompanije koje imaju dugogodišnje iskustvo u ovim oblastima poput Viessmann





doo Beograd, Luxor GmbH, Solaris, MT-KOMEX, Đuro Đaković doo Hrvatska, Teknoxgroup Srbija, kao i finansijskim institucijama poput EBRD, IFC – Međunarodne finansijske korporacije, ProCredit banke, ERSTE banke i ESCO modela finansiranja – Negawatt Solutions doo i drugih.

Uz solare i biomasu do manjih računa za struju

Da bi se dostigao klimatski cilj o umanjenju povećanja prosečne globalne temperature za 1,5 °C do 2050. godine, korišćenje fosilnih goriva mora da se smanji 75 odsto, te se u budućnosti očekuje još veći rast kapaciteta OIE. Srbija, kao članica Energetske zajednice, ima zahtevan cilj da od ukupne potrošnje energije 32 odsto treba da bude iz obnovljivih izvora do 2030. godine.

Novi Zakon o korišćenju obnovljivih izvora energije će omogućiti da vidimo više solarnih panela na krovima porodičnih kuća, stambenih zgrada, proizvodnih hala, skladišta i hladnjača, a procedura za njihovu ugradnju biće kraća i jednostavnija nego ranije.

Zamena fid-in tarifa tržišnim premijama i aukcijama omogućila je modernizaciju sistema podsticaja, a izmena zakona i olakšica za investiranje doveli su do veće prisutnosti evropskih kompanija na našem tržištu, a samim tim i do pojeftinjenja opreme za solarne elektrane.

Korišćenje energije Sunca više nije nemoguća misija, naprotiv – sve je jednostavnije. Srbija ima više sunčanih sati od mnogih evropskih zemalja koje već uveliko koriste ovaj vid zelene energije, što ukazuje na to da neophodnog resursa ima sasvim dovoljno.

Procedura izrade projekta, dobijanje odobrenja za gradnju, izdavanje građevinske dozvole, ugradnja i sklapanje ugovora sa EPS Distribucijom je pojednostavljena i ubrzana, pa ne bi trebalo da traje duže od 3 meseca.

Kroz solarne panele i postrojenja/kotlove na biomasu možete uštedeti i proizvoditi električnu i toplotnu energiju. Praktične informacije o počecima izgradnje solarne elektrane, projektovanju i tehnologijama biomase, između ostalih predstavljaju kompanije koje imaju dugogodišnje iskustvo u ovim oblastima

Upotreba biomase i solarne energije kao obnovljivih izvora efikasne energije za samostalne komplekse je budućnost koja kroz svoju implementaciju omogućava postavljanje inovativne tehnologije koja obezbeđuje visok stepen energetske efikasnosti i odgovornosti prema životnoj sredini.

Bilo da ste domaćinstvo ili industrija, privredno društvo ili poljoprivredno gazdinstvo, upotrebom solarne energije i energije biomase možete smanjiti svoj račun za struju, ali i prodavati električnu energiju koju proizvedete, odnosno postati tzv. prozjumer.

Biomasa je najrasprostranjeniji i nedovoljno iskorišćen izvor obnovljive energije – čini čak 61 odsto sadašnjeg potencijala obnovljivih energenata u Srbiji. Mnoga domaćinstva i industrije koriste oba izvora energije, ne samo radi uštede, već zato što su biomasa i solarna energija ekološki prihvatiljivi resursi. Takođe, mnoge toplane u svetu uveliko koriste solarne panele kako bi proizveli energiju za obradu biomase.

ZELENA NIJANSA CRNOG ZLATA

Šta je kogeneracija, a šta elektrogneracija? Da li toplotna i električna energija mogu da se proizvode iz gasa i kako gas može da postane „čistiji“? Gde mogu na srpskim putevima da se dopune elektroautomobili? Odgovore na ova pitanja dobili smo od naše najveće naftne kompanije, NIS-a, koja već dugi niz godina razvija energetske efikasne projekte.

Kada se pomene NIS, prva asocijacija za većinu potrošača je proizvodnja i prodaja goriva. Međutim, tokom protekle decenije energetska tranzicija nije zaobišla ni domaću naftnu industriju. Naime, NIS je još 2012. godine definisao strategiju prerastanja iz naftne kompanije u energetske holding u okviru koje je započeto širenje delatnosti kompanije u oblasti elektrogneracije. Šta je to značilo? Svakako, jaču usmerenost ka ekološki prihvatljivijim projektima i racionalnijem korišćenju energije. Tako je već 2013. NIS započeo svoj program kogeneracije – konkretno, na osam lokacija u Srbiji izgrađene su mini elektrane čija je ukupna maksimalna snaga 14MW. U ovim elektranama, u koje je kompanija uložila više od 20 miliona evra, toplotna i električna energija proizvode se iz gasa koji je zbog lošijeg kvaliteta ranije spaljivan na baklji:

„Efikasnije korišćenje gasnih resursa doprinelo je većoj energetskej efikasnosti uz značajan ekološki efekat. Proizvedena energija se koristi kako za potrebe kompanije, dok se deo plasira na slobodno tržište“, navode u NIS-u uz konstataciju da je realizacija ovog projekta omogućila kompaniji da uđe u poslove trgovine električnom energijom, najpre u Srbiji, a zatim i na regionalnom tržištu.

Od nafte do struje

Pored kogeneracije, NIS uskoro očekuje i finalizacija najznačajnije investicije u segmentu elektrogneracije, a reč je o elektrani TE-TO Pančevo, koju kompanija gradi zajedno sa ruskim „Gasprom energoholding“.



Fotografije: NIS



Vrednost samog projekta je oko 180 miliona evra, dok instalirani kapacitet postrojenja iznosi do 200 MW.

Kao ključni igrač na domaćem tržištu derivata, NIS je, vodeći se savremenim energetske trendovima, na svojim benzinskim stanicama uveo i mogućnost punjenja automobila na električni pogon:

„Naše benzinske stanice deo su Charge&Go mreže elektropunjača. Vozači elektroautomobila mogu da se dopune na nekim od naših auto-putskih stanica – „Velika Plana-desna“, „Stari Banovci“, „Novi Sad 16“ i „Sokolići 1“, koja je i prva benzinska stanica na „Milošu Velikom“. Takođe, usluga će biti uskoro omogućena i na najnovijem NIS-ovom objektu, „Zmaj 1“ u Beogradu, kao i na benzinskoj stanici „Krnješevci“, na auto-putu „Beograd-Zagreb“, kažu u NIS-u.

Veće količine čistijeg gasa

Još 2016. godine NIS je kod Elemira pustio u rad Amino postrojenje za prečišćavanje gasa koje je omogućilo značajno poboljšanje kvaliteta domaćeg prirodnog gasa, kao i povećanje obima njegove proizvodnje. Uz to rad ovog postrojenja, u koje je NIS uložio više od 30 miliona evra, ima značajne ekološke efekte jer je način prerade takav da u potpunosti sprečava dospevanje ugljen dioksida u atmosferu i samim tim, doprinosi smanjenju efekta „staklene bašte“. Postrojenje u Elemiru je prvo HiPACT (High Pressure Acidgas Capture Technology) postrojenje u Evropi, a ova tehnologija se smatra jednom od najefikasnijih u svetu među postojećim metodama u procesu prerade gasa.





PRAVO ENERGETIKE I NJEGOVA SVRHA



dr. Branimira Lepotić
Kovačević, predsednica
Udruženja za pravo energetike
Srbije

Pravo energetike je oblast prava koja danas, sa rastom potrebe za energijom, problemima sigurnosti snabdevanja i širenjem trgovine energijom dobija na značaju. Pravo energetike uređuje proizvodnju, prevoz, prodaju i potrošnju energije. Ono je kompleksno i ima svoje direktne izvore prava, ali se na njega odnose i drugi izvori prava koji uređuju opšta pravila procesnog i materijalnog prava u energetici. Pravo energetike ima svoje međunarodne i nacionalne izvore.

Sigurnost snabdevanja energijom temelji se na pravnim normama i ugovorima, kako u međunarodnim tako i domaćim energetske poslovanja.

Energija zadire u svaki segment poslovnog i društvenog života privrednih subjekata i pojedinaca. Danas se život teško može zamisliti bez energije. Pravni odnosi u vezi sa energijom počinju od punjenja mobilnog telefona, prevoza, kuvanja ručka, proizvodnje hleba, izgradnje objekata, rada na računaru... Sve to uređuje pravo energetike. Put od proizvodnje energenta, njegove transformacije u energiju, prevoza energije, što uključuje i prevoz nepokretnim prevoznim sredstvom – energetske mrežom, do potrošnje energije radi određenog cilja ili potrebe, prelazeći državne granice i zadirući iz javnog u privatni domen; sve to uređuje pravo energetike. Ono su i međunarodne konvencije i zakoni, ali i komercijalni ugovori i radnje učesnika na tržištu energije i potrošača energije. Svi ovi odnosi su na različite načine povezani međusobno i stvaraju jedan širok spektar učesnika na tržištu energije koji su pravna i fizička lica, međunarodne i državne institucije.

Čemu služi pravo energetike? Pravo energetike omogućava ostvarenje ciljeva energetske politike i energetske strategije koji su usmereni na sigurnost snabdevanja energijom. Pravo energetike omogućava održivi razvoj energetske sistema u neizvesnim budućim okolnostima. Odnos energetske propisa i strategije razvoja energetike je recipročan. Energetska politika i energetska strategija se donose u skladu sa pravilima prava energetike koja uređuju način izrade i usvajanja ovih

dokumenata. Tim pravilima se između ostalog uređuje odgovornost i delovanje institucija kao i učešće javnosti. S druge strane, primena energetske politike i energetske strategije ostvaruje se kroz pravne norme.

Nepoznavanje prava energetike škodi. Ono može da dovede do skuplje realizacije određenog poslovnog poduhvata ili lične potrebe i uveća rizike sigurnosti snabdevanja. Nepoštovanje pravnih normi u oblasti energetike može dovesti do značajnih i skupih posledica kod rešavanja eventualnih sporova ili prekida započetih projekata. Pravo energetike se temelji na vekovnom iskustvu državnih uprava, institucija i preduzeća, međunarodnih organizacija i privatnih lica. Primenom prava energetike izbegavaju se poznati rizici. Međunarodna saradnja omogućava da se izbegnu rizici sa kojima su se u različitim situacijama susrele druge zemlje ili ustanove. Razvoj prava energetike omogućava i suočavanje sa novootkrivenim rizicima uključiv rizike klimatskih promena, ratnih sukoba i drugih okolnosti. Stoga je poznavanje prava energetike potrebno svim poslenicima u oblasti energetike dok se ovom oblašću danas bave profesionalci specijalizovani za ovu oblast parava.

U Srbiji je bavljenje pravom energetike započelo već sa prvim profesionalnim aktivnostima u oblasti energetike, polovinom 19. veka. U skladu sa Evropskom praksom, 2018. godine osnovano je Udruženje za pravo energetike Srbije (UPES) koje se našlo među prvih nekoliko nacionalnih udruženja članova Evropske Federacije Udruženja za pravo energetike (EFELA), čiji članovi su udruženja Velike Britanije, Španije, Italije, Grčke, Portugalije, Irske, Norveške, Austrije i drugih zemalja. Time je omogućena intenzivna razmena znanja i iskustva sa ciljem promocije, sticanja novih saznanja u ovoj oblasti i međusobnog povezivanja članova u širem Evropskom kontekstu. Pored toga, UPES saraduje sa profesionalnim i poslovnim udruženjima od značaja za razvoj energetike u Srbiji uključujući Privrednu komoru Srbije, udruženja u oblasti obnovljivih izvora energije, termoenergetike, nafte i gasa, grejanja i elektroenergetike.

KO SE JOŠ BOJI ENERGETSKE KRIZE?

Cene fosilnih goriva još uvek ne miruju na svetskom tržištu, pa su i kilovati dobijeni od istih papreno skupi. Jasno je da su nam za stabilnu budućnost potrebni obnovljivi izvori energije (OIE) koji će aktuelnu energetska krizu i prekomerno zagađenje vazduha učiniti stvarima iz prošlosti.

Dodatno, OIE donose mladim ljudima mogućnost da budu deo privredne grane koja se konstantno razvija, da neprestano usvajaju nove tehnologije i nađu siguran, dobro plaćen posao. Stoga je naš sagovornik mladi inženjer Nikola Grubor koji je svoje zaposlenje i grupu istomišljenika našao u kompaniji **CEEFOR**.

Kompanija CEEFOR već duže od deset godina projektuje solarne elektrane i pomaže svojim klijentima da smanje potrošnju električne energije, a Grubor i njegov tim zaslužni su za neke od najvećih solarnih elektrana na našim prostorima.

Razgovarali smo sa mladim inženjerom o njegovom putu u svet zelenih kilovata i sve većem interesovanju mladih da uđu u ovu privrednu granu. Osvrnuli smo se i na energetska krizu, a Grubor je govorio o razlozima zbog kojih se industrija sve više okreće solarnoj energiji, kao i o nedavno usvojenom Zakonu o korišćenju OIE koji može da donese energetska stabilnost i finansijsku korist građanima Srbije.

EP *Svedoci smo porasta cene konvencionalnih energenata, time i električne energije širom sveta. Da li građani Srbije uz pomoć obnovljivih izvora energije mogu da preduprede energetska krizu?*

Nikola Grubor Veliki rast cene električne energije, koji je prouzrokovan povećanom potražnjom za energijom nakon otvaranja velikih ekonomija, zatim smanjenom proizvodnjom iz vetroparkova po severu Evrope, kao i problemima sa ruskim gasom, predstavlja veliki udar na našu industriju. Iako građanstvo nije osetilo uticaje energetska krize, pošto je cena električne energije promenjena samo industriji, pitanje je koliko je sadašnje stanje održivo. Nakon velikih havarija u TENT-u i nemogućnosti države da obezbedi energiju za sopstvene potrebe, svaki dodatni instalirani kapacitet iz obnovljivih izvora predstavlja olakšicu, kako državi koja će uvoziti manje energije, tako i potrošačima koji će značajno smanjiti račune električne energije u momentima kada su cene na tržištu na istorijskom maksimumu. Napomenuo bih da energetska tranziciji treba pristupiti odgovorno i ne žuriti u momentalna gašenja konvencionalnih elektrana, pošto bi posledice neodgovorne integracije obnovljivih izvora u sistem mogle biti nesagledive.

EP *Prošlu godinu obeležilo je usvajanje brojnih zakona iz oblasti rudarstva i energetike, od kojih se jedan odnosi na korišćenje obnovljivih izvora energije. Možete li da nam kažete koje su sve novine uvedene ovim Zakonom i šta one donose građanima Srbije?*

Nikola Grubor Dugo očekivani zakon koji je donesen krajem marta prošle godine je uveo niz novina koje predstavljaju osnov za velike investicije u razvoju solarnih elektrana i vetroparkova, čime bi se povećao udeo obnovljivih izvora energije u našem sistemu, uz smanjenje emisije štetnih gasova. Uz mogućnost dobijanja takozvanih tržišnih premija putem aukcija (one predstavljaju dodatak na tržišnu cenu električne energije koja se isporuči na tržište), zakon omogućava građanima i firmama da kroz pojednostavljenu proceduru, koja traje par meseci, steknu status kupca-proizvođača (tako-zvanog prozjumer, eng. prosumer). Kupac-proizvođač ima pravo da proizvodi električnu energiju za sopstvenu potrošnju, ali osim toga i bilo kakav višak da isporuči u prenosni ili distributivni sistem.



EP *Koliko je projekata vaša kompanija do sada realizovala? Da li su faktori poput novog Zakona o OIE, poskupljenja struje i potrebe za smanjenjem emisije štetnih gasova doprineli povećanju obima posla?*

Nikola Grubor Iako je povećan obim posla bio očekivan nakon donošenja novog zakona, energetska kriza koja je usledila je sve pogodila. Industrija, koja neće moći da isprati toliki rast cena, je primorana da se okrene rešenjima poput solarnih elektrana. Projekti su, pre poskupljenja, predstavljali investicije koje su se otplaćivale u roku od šest do sedam godina, dok je sada za povrat investicije potrebno četiri do pet godina.

Što se tiče projekata kompanije **CEEFOR**, dosta njih je već realizovano ili se bliži svojoj realizaciji. Veliki broj projekata (koji se mere u veličinama od nekoliko desetina megavata) je u pripremi, što je dobar pokazatelj da su veliki investitori prepoznali ko je istinski lider u oblasti obnovljivih izvora.

EP *Biti deo rastuće grane privrede, poput obnovljivih izvora energije, sigurno nosi brojne izazove. Koliko često se od zaposlenih zahteva da uče i usvajaju nove tehnologije?*

Nikola Grubor Kao što je napomenuto, izazovi su brojni. Proizvođači komponenti solarnih sistema svakodnevno unapređuju svoje proizvode, kako bi sisteme učinili boljim, efikasnijim, kako bi se i oni iskristalisali kao lideri svojih oblasti u svetu. Ako bismo uporedili projekte od pre par godina sa današnjim, iako principijalno slični, možemo uočiti značajne razlike, što je i najbolji pokazatelj koliko je svakodnevno učenje i usvajanje novih tehnologija važno.

EP *Da li možete da izdvojite jedan ili više projekata koji su bili specifični i po čemu? Kako ste rešili izazove na koje ste naišli tokom rada na njemu?*

Nikola Grubor Svaki projekat je specifičan i drugačiji u odnosu na prethodni, bilo da je u pitanju elektrana snage 50 kW ili 10 MW. Svaki korak projekta, počev od prvobitne ideje, rešenja, celokupne korespondencije sa nadležnim institucijama i izvođenja predstavlja svojevrstan izazov koji se lako rešava uz kvalitetan tim ljudi koji kompanija **CEEFOR** ima.



NIKOLA GRUBOR je tokom studija radio u nemačkoj kompaniji koja se bavi projektovanjem niskonaponskih instalacija, a nešto kasnije i u EMS-u kao inženjer relejne zaštite. Privlačili su ga projekti OIE, a među njima

je pronašao mogućnost brzog napretka i usvajanja novih tehnologija. Trenutno je na poziciji projektnog menadžera u kompaniji **CEEFOR** gde sa svojim timom radi na velikim projektima čija ukupna snaga prelazi 20 MW. Član je Mense i veruje da kombinacija njegovih mogućnosti i brzorastuće privredne grane mogu da daju izvanredne rezultate.

EP *Koji projekat (ili projekte) biste izdvojili kao najvažniji?*

Nikola Grubor U ovom trenutku bih izdvojio solarnu elektranu u Sremskoj Mitrovici snage 3 MWp* koja će biti izvedena na krovu objekta, kao i elektranu snage 8,4 MWp u Indiji, koja će predstavljati najveću elektranu izgrađenu u našoj zemlji.

EP *Zbog čega bi mladi inženjeri trebalo da budu zainteresovani da uđu u ovu privrednu granu?*

Nikola Grubor Razloga je više. Već sada postoji manjak inženjera koji bi zadovoljili potrebu za stručnim kadrom iz ove oblasti (napomenuo bih da je samo kompanija **CEEFOR** u 2021. godini zaposlila pet novih inženjera. Uz razvoj elektromobilnosti i tehnologija skladištenja električne energije potreba za stručnim kadrom će biti još veća. Pored rada sa novim tehnologijama, sama spoznaja da svaki ostvaren projekat predstavlja pozitivan korak u cilju smanjenja emisije štetnih gasova i očuvanja životne sredine predstavlja samo dodatan motiv svakom pojedincu koji bi bio voljan da se oproma u ovoj privrednoj grani.

Intervju vodila: Milena Maglovski

* MWp – Mega Watt Peak



COP 26 – NADA U BOLJE SUTRA

Nekada marginalno pitanje zaštite životne sredine, rezervirano za uske stručne krugove, danas je postalo centralna osa oko koje se okreću globalna politika i ekonomija. Suše, poplave, toplotni talasi, porast nivoa mora i druge posledice klimatske krize naizgled su „opametile” vlastodršce širom sveta. Osim profita i što dužeg zadržavanja na poziciji, dobrobit ljudi i čitave planete postao je prioritet.

Zato već treću deceniju zaredom Ujedinjene nacije okupljaju gotovo sve zemlje sveta na godišnjim klimatskim samitima nazvanim COP (Conference of the parties), a središte 26. samita po redu, održanog krajem 2021. godine, bilo je u Glazgovu, u Velikoj Britaniji.

Fotografije: (gore) Karwai Tang/UK Government; (dole desno) Doug Peters/UK Government



Svetski lideri, zajedno sa desetinama hiljada pregovarača, predstavnika vlada, preduzeća i građana, učestvovali su na dvanaestodnevnom razgovorima u sklopu COP-a 26 kako bi odgovorili na rastuće izazove klimatskih promena i dali svoj doprinos ovoj planetarnoj borbi.

Naravno, da li iza izrečenih obećanja stoji iskrena namera da se sprovedu u delo ili je prošlogodišnji COP bio još jedna pozornica „grinvošinga“, saznaćemo veoma brzo, jer jedno je sigurno – predstavnici vlasti nemaju još mnogo vremena!

Pet godina nakon Pariskog sporazuma

Klimatske promene iz godine u godinu uzimaju sve veći danak, pa je i svaki naredni COP sve značajniji jer donosi novu nadu onima koji su na sopstvenoj koži osetili razorne posledice klimatske krize.

Značaj COP-a 26 možemo razumeti u svetlu 21. samita u Parizu kada je sklopljen dobro poznati Pariski sporazum.

Sve zemlje su se tada složile da zajedno rade na ograničavanju globalnog zagrevanja na znatno ispod dva stepena celzijusa i da ciljaju na 1,5 stepen kako bi se prilagodile uticajima promenljive klime. Neophodno je da zemlje ostanu dosledne ostvarenju ovog cilja, jer će svaki delić stepena zagrevanja dovesti do nemerljivih gubitaka života i prirodnih resursa.

Prema Pariskom sporazumu, zemlje su se obavezale da iznesu nacionalne planove u kojima će utvrditi na koji

način će smanjiti svoje emisije – poznate kao nacionalno utvrđeni doprinosi ili „NDC“.

Cilj COP-a 26 bio je finaliziranje Pariskog pravilnika u smislu donošenja detaljnih pravila koja čine Pariski sporazum operativnim, i ubrzanje akcije za rešavanje klimatske krize kroz saradnju između vlada, preduzeća i civilnog društva.

Sklapanje istorijskog klimatskog pakta

COP26 ostaće upamćen i po sklapanju klimatskog pakta iz Glazgova sa ciljem da dvadesete godine 21. veka postanu decenija klimatskih akcija i podrške.



Svetski lideri, zajedno sa desetinama hiljada pregovarača, predstavnika vlada, preduzeća i građana, učestvovali su na dvanaestodnevnom razgovorima u sklopu COP-a 26 kako bi odgovorili na rastuće izazove klimatskih promena i dali svoj doprinos ovoj planetarnoj borbi

Paket odluka sastoji se od niza dogovorenih stavki, koje uključuju pojačane napore da se izgradi otpornost na klimatske promene, da se obuzdaju emisije gasova staklene bašte i obezbede neophodna finansijska sredstva u te svrhe.

Nacije su ponovo potvrdile svoju obavezu o obezbeđivanju sto milijardi dolara godišnje za borbu protiv klimatskih promena, a dolazak do cilja moguć je samo ukoliko svaka zemlja ispuni svoja obećanja. Međunarodne finansijske institucije takođe moraju odigrati svoju ulogu u finansiranju



privatnog i javnog sektora koji su potrebni da se obezbedi globalna nulta emisija gasova staklene bašte.

Cilj predsedavanja COP-a 26 bio je da se održi nada da će se porast globalne temperature ograničiti na 1,5 stepen celzijusa, a klimatski pakt iz Glazgova upravo to čini.

Ostali ciljevi definisani na prošlogodišnjem samitu su zaštita zajednica i prirodnih staništa, obnova ekosistema, izgradnja infrastrukture otporne na ekstremne vremenske uslove, ulaganje u odbranu i sisteme upozorenja, kao i poljoprivredu kako bi se sačuvali ljudski životi, resursi i domovi.

Takođe, na najnovijem COP-u nacije su po prvi put pozvane na postepeno ukidanje energije iz uglja i neefikasnih subvencija za fosilna goriva.

Prekretnica na COP26 – zbogom uglju!

Iako zemlje širom sveta već godinama definišu odustajanje od uglja kao jednu od glavnih strategija za postizanje nulte emisije, ovo ključno obećanje za mnoge je postalo zvanično tek nakon COP-a 26.

Nacije širom sveta obavezale su se da će okončati sva ulaganja u nove kapacitete za proizvodnju električne energije iz uglja u zemlji i inostranstvu, da će brzo uvećati udeo čiste energije i sprovesti pravednu tranziciju sa

fosilnih goriva tako da ona ne ugrožava radnike i zajednice.

Ovo uključuje 23 zemlje koje su se po prvi put obavezale da će postepeno ukinuti i neće investirati u novu energiju iz uglja, među njima su Indonezija, Južna Koreja, Poljska, Vijetnam i Čile, što je označilo prekretnicu na COP-u 26.

Tri najveća finansijera uglja, Kina, Japan i Južna Koreja, obavezale su se da će okončati inostrano finansiranje proizvodnje uglja do kraja 2021. godine. Sporazumi G7, G20 i OECD-a o okončanju javnog međunarodnog finansiranja uglja šalju snažan signal da se svetska ekonomija prebacuje na obnovljive izvore energije. Ovo bi moglo da znači kraj za blizu 40 GW uglja u 20 zemalja, što je više od polovine kapaciteta za proizvodnju električne energije u Velikoj Britaniji.

Osim toga, grupa od preko dvadeset vlada i finansijskih institucija, uključujući Kanadu, SAD i Veliku Britaniju, složila se da će prestati da finansira nove projekte fosilnih goriva u inostranstvu javnim novcem do kraja 2022. godine.

Da bi se ispunili ciljevi Pariskog sporazuma o ograničavanju porasta temperature na 1,5 stepen, globalni prelazak na čistu energiju treba da napreduje četiri do šest puta brže nego sada. S obzirom na to da je ugalj najveći pojedinačni doprinos klimatskim promenama, njegovo postepeno ukidanje i pružanje brzog i inkluzivnog prelaska na čistu energiju je od suštinskog značaja.

Ubrzanje prelaska na ekološka vozila – akcioni plan za 2022.

U fokusu COP-a 26 našla su se i vozila sa nultom emisijom koja su od vitalnog značaja za postizanje ciljeva Pariskog sporazuma. Drumski saobraćaj odgovoran je za preko deset odsto globalnih emisija gasova staklene bašte, te je neophodno dramatično ubrzati tempo tranzicije ka ekomobilnosti.

Vlade su se zato obavezale da će nastojati da svi novi prodani automobili i kombiji imaju nultu emisiju do 2040. ili ranije, a na vodećim svetskim tržištima najkasnije do 2035. godine. Finansijske institucije još jednom su potvrdile da će staviti svoj kapital na raspolaganje kako bi pružile podršku prelasku na ekološka vozila do 2035. godine.

Pored toga što će doprineti čistijem vazduhu i unaprediti javno zdravlje, prelazak na vozila sa nultim emisijama otvoriće nova radna mesta i povećati energetska sigurnost u balansiranju električnih mreža dok svet prelazi na čistu energiju.

U novembru 2020. godine formiran je *Savet za prelazak na vozila sa nultim emisijama* kao prvi svetski politički forum kroz koji učestvuju ministri i predstavnici vlada iz najvećih i najnaprednijih svetskih automobilskih tržišta. Cilj Saveta je ubrzati tempo globalnog prelaska na vozila

sa nultim emisijama, a na prošlogodišnjem COP-u identifikovane su prioritetne oblasti u kojima predstavnici vlada mogu da sarađuju kako bi podržali ovu tranziciju.

Prepoznata je uloga različitih tehnologija u postizanju ovog cilja kao i efikasne mere koje vlade mogu preduzeti u sprovođenju tranzicije. Neophodno je obezbediti da prelazak na vozila sa nultim emisijama bude pravedan i održiv tako da nijedna zemlja ili zajednica ne budu izostavljene, složili su se članovi Saveta.

Predsednik prošlogodišnjeg COP-a Alok Šarma pozvao je zemlje da održe obećanja data u Glazgovu jer će u suprotnom ostati samo mrtva slova na papiru. On je upozorio da je sada neophodno planove sprovesti u akciju što podrazumeva konstantan priliv sredstava u borbu protiv klimatske krize, intenzivno ulaganje u zelenu energiju i usklađivanje državnih politika sa postepenim ukidanjem uglja.

„Na COP-u 26 okupilo se blizu dvesta zemalja koje su postigle istorijski klimatski pakt u Glazgovu. Time smo pokazali da klima može da stvori prostor za saradnju usred podeljene globalne politike, da svet može da radi zajedno na poboljšanju naše zajedničke budućnosti, da se suoči sa velikim globalnim izazovima i da iskoristi date prilike”, poručio je Šarma u susret novom samitu COP27 u Egiptu.

Priredila: Milena Maglovski





PRAVO VREME ZA ŽENSKO PREDUZETNIŠTVO I INICIJATIVE

Tog jutra Aleksandra Lazović Leningen ponovo je bacila pakovanje hrane kom je istekao rok. U svom domu u Noveškoj, ispred otvorenog frižidera razmišljala je koliko je novca na ovaj način uzalud potrošeno. I dok je ispitivačkim pogledom proveravala da li su preostale namirnice u važećem roku, sinula joj je ideja. Šta ako bi postojala aplikacija koja bi slala notifikacije i podsećala na hranu koja je pred istekom roka trajanja?

Tako se rodila ideja o Eat Me App. Aleksandri u tom trenutku nije bilo poznato da li već slična aplikacija postoji. Jednostavno ju je vodila misao da takva pomoć u kuhinji ne bi bila na odmet.

„Život u Norveškoj me je ohrabrio, jer sam imala priliku da vidim na dobrim primerima kako građanske inicijative formulišu probleme iz čijih rešenja se zatim uspešno razvijaju legitimni biznisi”, kaže Aleksandra. Ipak, za razvoj je potrebno, osim problema koji rešavate, i entuzijazam i tim.



Imajući u vidu da u pravi plan ističu ljubav kao pokretač svojih aktivnosti, pitali smo ih šta ona obuhvata. Obe autorke su saglasne u tome da su ljubav i poštovanje prema svojim porodicama i domu, prema njihovim manama i zemlji koja nas hrani, taj pravi izvor energije iz kojeg grade viziju i stvaraju.

Tokom karantina 2020. godine Aleksandra i Sanja su razvijale koncept i proizvod, uloživši sopstveni novac, a prva verzija aplikacije se pojavila pred kraj 2020. Zvanično su počele sa radom u trenutku kad su u maju 2021. godine osnovale firmu a trenutno se spremaju da lansiraju nove verzije aplikacije, ovoga puta i za Android i za iOS korisnike.

Kako radi Eat me App

Ova mobilna aplikacija šalje obavještenja korisnicima o datumu isteka roka namirnica. Na taj način oni imaju uvid u statistiku o iskorišćenju i neiskorišćenju hrani kao i o novčanoj vrednosti bačene hrane. Upravo taj momenat je presudan da se osvesti problem.

Sanja i Aleksandra smatraju da će korisnik već u prvih nedelju dana korišćenja njihove aplikacije garantovano ili uštedeti ili uvideti koliki novčani gubitak mu preti ukoliko nešto ne uradi sa namirnicama. Zato autorke aplikacije svojim kreativnim savetima o načinu čuvanja i korišćenja namirnica, pomažu korisnicima da smanje otpad od hrane. Samim tim, njihovi korisnici ostvaruju značajnu uštedu u kućnom budžetu. Ali kako tačno radi Eat me App?

„Aplikacija pruža mogućnost doniranja i razmene hrane među korisnicima. Trenutno smo s našim ranim korisnicima u fazi testiranja, mapiranja i analize potreba vezanih za opcije razmene i doniranja hrane. Sve što radimo radimo LEAN pristupom kako bi potrošnja resursa bila manja, a i da bismo istovremeno od samog starta uključili korisnike u razvoj aplikacije. Treba naglasiti da je cilj aplikacije da nam svima omogući odgovorniji i osvešćeniji odnos prema hrani, a i prema nama samima, imajući uvid u naše navike”, kaže Aleksandra.

Aplikaciju mogu koristiti svi koji imaju pametne telefone, a za sada nema negativnih reakcija, samo korisnih povratnih informacija i pitanja. Trenutno intenzivno rade na kontaktu sa korisnicima kako bi zapravo saznale gde se kriju problemi koje bi trebalo rešiti. „Načini na koje ostvarujemo interakciju sa korisnicima se i dalje definišu. Nama je cilj da učimo od korisnika i da im nudimo zanimljive načine interakcije sa aplikacijom kako bi samo učenje i usvajanje novih modela razmišljanja i ponašanja bilo i efektivno i efikasno”, kaže naša sagovornica.

Kao u slagalici, taj poslednji element je nedostajao. I dok u Norveškoj podrška zelenim projektima nije bila novina, u Srbiji su u to vreme pitanja o klimatskim promenama i održivom razvoju tek ulazila u javni diskurs. Međutim, vrata za promene su se neminovno otvarala, i Aleksandra sa suprugom i bebom dolazi u Beograd.

Na Akademiji za cirkularnu ekonomiju u Privrednoj komori Srbije, Aleksandra je upoznala Sanju Dramićanin. Prepoznale su se po entuzijazmu, jakoj volji i uvidu u potencijal za zeleni ženski preduzetnički poduhvat, kaže Aleksandra. „Sanja se, kao biznis profesionalac iz sfere IT, zaljubila u ideju spoja svoje struke i održivog razvoja. Eat Me App je rezultat pravog pionirskog poduhvata koji se gradi iz ljubavi i želje za lepšim i kvalitetnijim odnosom kako prema okruženju tako i prema nama samima. Imale smo sve veštine koje su nam bile neophodne za početak.”



Verujem da će žene i majke i te kako doprineti načinu razmišljanja i svojim organizacionim i liderskim sposobnostima

Aleksandra kaže da s obzirom da se bave problemom klimatskih promena preko korisničkih navika vezanih za odnos prema hrani, te za otpad od hrane, one se posebno fokusiraju na generaciju Z, pa i milenijalce. To znači da su u žiži interesovanja ljudi koji počinju da se uključuju u ekonomske i privredne tokove, i koji će dalje graditi na onome što mi sad radimo, opet u korist naše dece. „Ovaj projekat je neka produžena ruka vaspitavanja koja kreće od nas samih preko naredne generacije naše dece. Jedan timski rad. I socijalno klimatsko preduzetništvo” objašnjava Aleksandra navodeći da su mladi danas itekako svesni situacije sa resursima, kao i «business as usual» modela ponašanja koji nas je doveo do ovde. Ti mladi ljudi žele nešto drugačije. „Mi se apsolutno slažemo. I mi želimo drugačije. Ovo do sad se pokazalo neodrživim, samim tim i apsolutno besmislenim.”

Njihov dosadašnji uspeh, kaže Aleksandra, meri se pozitivnim utiscima koji pristižu od samog početka ali i time što javnost prepoznaje potencijale njihovog proizvoda. „Prvo priznanje nam je došlo iz Srpskog filantropskog foruma za Nacionalni Dan Davanja za izuzetan doprinos kampanji Spasimo hranu. Krajem godine smo postali deo velikog akceleratora Climate Kic kroz Impact Hub Beograd,



Planskim pristupom kupovini i korišćenju hrane, te pristupu bazi recepata, korisnik Eat Me App ima direktan uticaj na smanjenje otpada od hrane, adekvatnu distribuciju viškova hrane, a samim tim i pozitivan uticaj na klimatske promene

ŠTA PRVO TREBA MENJATI

Treba da se razmrdažu stari modeli razmišljanja na nivou društva, sigurna je Aleksandra. „Mi smo ovde, na našim prostorima, izuzetno jaki i oštri na kritici. To je dobro, ali nije održivo ako kritika zauzima sav stvaralački prostor. Ja, lično, kao izuzetno jak kritičar i analitičar, a to mi je i deo profesionalnog treninga, vodim računa da na kritiku budem dovoljno kreativna i ponudim i moguće rešenje. Suština je u treniranju načina razmišljanja koji, osim otkrivanja problema, nudi i rešenje. Potrebno je videti ne samo SAD već i POSLE. I da istovremeno umemo da preuzimamo i nosimo i sopstvenu odgovornost. To je treniranje nade i volje u sutra. Dugoročno razmišljanje. Samo tako možemo pravilno da aktiviramo resurse volje i želje koje nosimo u sebi, a sa ciljem ne samo opstanka, već – održivog razvoja“, poručuje naša sagovornica uverena da je ovo način da preduzetništvo i timski rad daju rezultat.

koji je najveća evropska platforma za pomoć inovativnim startupovima na putu održivog razvoja i rešavanja problema klimatskih promena. Uz njihovu pomoć razvijamo sledeću fazu naše aplikacije. Imamo vrlo lepo iskustvo saradnje sa Impact Hub Beograd i iskrenu podršku, koja nam na ovom putu i treba”.

Ove nedelje su završile snimanje promo-videa kao finalisti zelenog inkubatora OTP Banke „OTP ZERØ“. A gostovale su i u Naučno-obrazovnom programu RTS-a.

Svi ovi dosadašnji uspesi imaju više dimenzija. S jedne strane, oni su potvrda vrednosti njihovog projekta. S druge, jasno je da postoji prostor za inovaciju u našoj zemlji. Takođe, postoji i eko-sistem koji neprestano raste. Volja, znanje i ono što je najbitnije – preduzetnički duh, tvrdi Aleksandra, neosporna je karakteristika našeg društva.

„Kroz istoriju se snalazimo i preživljavamo velike životne izazove. To je deo preduzetničkog duha. Smatram da mi ovde imamo ogroman stvaralački potencijal, eko-sistem se razvija, a mogućnosti postoje već sad. O problemima da i ne govorim. Aktivizam koji je eksplodirao tokom protekle godine upravo je dokaz ove tvrdnje. Živa volja i vera u sutra. Uz adekvatne edukativne programe u različitim oblicima možemo da podignemo celu generaciju preduzetnika. To je neimarstvo 21. veka. I nije ništa čudno, nama je u genima da radimo i za društvo i za nas. Ne treba gubiti nadu i ne treba klonuti duhom. Treba koristiti svaku priliku. A sad je pravi trenutak“, nadahnuto govori Aleksandra uočavajući da je zelena agenda sada prioritet, i da će se velika sredstva opredeljavati za podrške zelenim projektima. „Naravno ima politike, ali nije sve samo politika. Ima prostora za stvaranje, rad i za život od rada.”

Eat me App u borbi za zdraviju životnu sredinu i cirkularnu ekonomiju

Jedna trećina proizvedene hrane na globalnom nivou se baca. Prostorno predstavljeno, otpad od hrane zauzeo bi površinu Indije i bio bi treći po veličini emiter ugljen-dioksida na svetu.

U našoj zemlji pak na granici apsolutnog siromaštva u Srbiji živi 7 odsto stanovništva, odnosno, gotovo pola miliona ljudi.

Oko 40 odsto ispitanika u istraživanju, koje je sproveo Centar za unapređenje životne sredine, potvrdilo je da baca hranu upravo zbog isteka roka trajanja namirnicima. Kao ostale razloge navode da se hrana pokvarila usled dugog stajanja nakon pripreme (loše planiranje), zatim da su zaboravili hranu u zamrzivaču (ovo takođe može da se reši aplikacijom).

Sanja i Aleksandra smatraju da baš zato planskim pristupom kupovini i korišćenju hrane, te pristupu bazi recepata, njihov korisnik ima direktan uticaj na smanjenje otpada od hrane, adekvatnu distribuciju viškova hrane, a samim tim i pozitivan uticaj na klimatske promene.

Sanja je sa Eat Me App-om bila član srpske delegacije u oktobru na Dubai EXPO 2020 na nedelji cirkularne ekonomije i održivog razvoja. Tamo su takođe sa svojim projektom ostavile izuzetno pozitivan utisak, kao i samom inicijativom, a posebno zbog činjenice da se radi o preduzetnicama. Dobile su pozive za razgovore sa zainteresovanim investitorima.

„Naša strategija je temeljan razvoj do privatnog kapitala. Vrata su nam otvorena. Živimo u vremenu ekspanzije ženskog preduzetništva i ženskih inicijativa. To je nedostajalo u domaćem eko-sistemu. Naročito je važno što se projekat razvija u oblasti održivog razvoja. Jer prirodno okruženje je naše primarno okruženje. Verujem da će žene i majke itekako doprineti načinu razmišljanja svojim organizacionim i liderskim sposobnostima sa aspekta sistema prioriteta vrednosti. Sistem vrednosti je ključ promena kada se govori o načinu na koji se ophodimo prema resursima i prirodnim okruženju“, ističe Aleksandra.

Kad je reč o budućnosti, strategija razvoja je fokusirana na dve celine, jedna je pomoć korisniku da sačuva vrednost (u hrani i novcu), a druga je da nadogradi vrednost promenjenim načinom razmišljanja i ponašanja. Ovaj drugi deo je njima naročito zanimljiv, a Sanja i Aleksandra veruju da će biti i korisnicima. One sada ulaze u drugu fazu R&D, ali svakako planiraju da proleće i leto posvete daljem razvoju prve faze. Takođe, nastavljaju sa razvijanjem mreže saradnika i partnera na svom projektu, a nadaju se nekim promocijama i festivalskim druženjima sa korisnicima tokom godine.



otpbanka

otpbanka

otpbanka

otpbanka

ODABRANO 10 NAJBOLJIH PROJEKATA GENERATOR ZERO KONKURSA OTP BANKE ZA SMANJENJE KARBONSKOG OTISKA

**Finalisti u borbi za vrednu nagradu
OTP banke i partnera konkursa:
dva miliona dinara i ekspertska podrška**

Sistem za proizvodnju bioplastike od konoplje, mobilna aplikacija za prevenciju i smanjenje kućnog otpada od hrane, samoodrživi staklenici ili biotički materijal kao zamena za stiropor samo su neka od inovativnih rešenja koja su ušla u samu završnicu Generator Zero konkursa OTP banke. Ove godine pristigla su čak 72 jedinstvena projekta koja doprinose smanjenju karbonskog otiska, a za titulu pobjedničkog projekta boriće se deset odabranih finalista. Najkreativniji takmičari će svoja rešenja predstaviti u velikom finalu, a pobjednik će dobiti nagradu od dva miliona dinara kao i podršku OTP banke u daljoj realizaciji i promociji projekta.

Za glavnu nagradu takmičiće se rešenja za prikupljanje i reciklažu opušaka, monitoring i menadžment sistem za vozila, aplikacija za bicikle, rešenje za smanjenje

prehrambenog otpada, projekat za ručnu proizvodnju papi-
ra, kao i elektro-radna platforma za poljoprivrednike.

Ovogodišnji finalisti biće podržani na svim komunikaci-
onim kanalima Banke, uz medijsku promociju i promotivni
materijal u formi videa i fotografija, dok pobjednika očeku-
je dva miliona dinara, kao i vredne nagrade ovogodišnjih
partnera koje će dobiti i pojedini finalisti. Takođe, banka
će omogućiti i prezentovanje projekta u OTP Lab inovacio-
nom hub-u, matične OTP Grupe koja je prisutna u 11 zema-
lja u Evropi, kao i u investicionom fondu Portfolion.

Partneri koji su prepoznali značaj ovogodišnjeg Genera-
tora ZERO, a čiji predstavnici se nalaze u žiriju pored pred-
stavnik OTP banke, su ICT Hub, Mastercard, Srbija inovira,
Inicijativa digitalna Srbija, Bosch, Beogradska otvorena
škola, Netokracija, Schneider Electric, Bosch, OTP Lab ma-
tične i investicioni fond PortfoLion.

OTP banka je najveći kreditor privrede i stanovništva
i lider na tržištu faktoring, lizing i e-commerce usluga.
Usmerena je na inovacije i digitalizaciju svog poslovanja,
koje omogućava klijentima nove pogodnosti sa fokusom
na unapređenje digitalnog bankarstva i korisničkog isku-
stva. Jedno od ključnih strateških usmerenja je zelena
tranzicija, odnosno posvećenost održivom poslovanju i
ekološkim projektima. Zahvaljujući prisutnosti OTP banke
u 91 gradu sa 184 ekspozitura, klijentima širom Srbije je
dostupna široka lepeza proizvoda i usluga, kao i efikasan
servis i ponude prilagođene njihovim konkretnim potreba-
ma, dok je mreža od skoro 300 bankomata najveća u našoj
zemlji.

Podsetimo, Generator je višegodišnji projekat OTP ban-
ke posvećen svim preduzetnicima i inovatorima koji žele da
svojim idejama i projektima doprinesu aktuelnim temama
u vremenima koja su obeležena digitalizacijom. Projekat se
održava od 2017. godine i do sada je podržao inovativne pre-
duzetničke ideje, studente sa preduzetničkim inovacijama,
pomogao mala i srednja preduzeća da se digitalno transfor-
mišu, i nagradio one preduzetnike koji su pomagali mikro,
malim, srednjim preduzećima da prevaziđu krizu prouzro-
kovanu pandemijom COVID-19. Naime, prema novom izve-
štaju Ujedinjenih nacija do 2030. godine, potrebno je da se
karbonski otisak smanji za 45 odsto kako bi se globalno za-
grevanje ograničilo na 1,5 stepeni Celzijusa.



SAFARI POD NAŠIM NOGAMA

Možda nisu preterano ljupka stvorenja, a istina je i da kod mnogih ljudi izazivaju panične strahove uprkos svojoj veličini. Tačno je i da su često nepoželjni gosti u našim domovima, a susreti sa njima katkad su neprijatni i bolni

Za Tomislava Tatića, međutim, insekti nisu ništa od navedenog, već fascinantna bića u kojima pronalazi nepresušan izvor inspiracije. Posmatrajući ih kroz objektiv svog fotoaparata, Tatić je uočio da je svaki komad trave egzotična oaza biodiverziteta, a da su bube koje svakodnevno srećemo mnogo zanimljivije kada ih bliže pogledamo.

Evo šta je rekao o svojim neobičnim modelima i svom putovanju kroz mali-veliki svet.

EP Šta je makro fotografija i od kada se njome bavite?

Tomislav Tatić Makro fotografija je posebna vrsta fotografije koja ima veliko uvećanje. Kada nešto što je inače mikro uslikate makro, tada vidite sve ono što golim okom, mobilnim telefonima i drugim fotoaparatom nije vidljivo.

Fotografija me zanima još od tinejdžerskih dana, kada sam na poklon dobio prvi ozbiljniji fotoaparat. U



godinama koje su sledile fotografija je bila hobi kojim sam se bavio kada su mi obaveze to dozvoljavale. To je bio period u kom sam, ustvari, pronalazio sebe. Makro fotografija me je još tada privlačila, međutim zbog svoje specifičnosti ona iziskuje profesionalniju, a time i skuplju opremu, pa mi je za njenu kupovinu bilo potrebno nešto više vremena. Poslednjih godinu dana bih izdvojio kao period konkretnog i ozbiljnog bavljenja makro fotografijom.

EP Zasto su baš bube (insekti) Vaš izbor?

Tomislav Tatić Želja mi je da ljudima približim stvorenja koja su svuda oko nas i uglavnom ih se „plaše“, a ustvari ih nisu nikada ni videli. Taj strah je uglavnom neopravdan, zato želim da pokažem da su ta stvorenja zaista fascinantna i nemamo razloga da ih se plašimo. Ljudi uvek teže nečemu dalekom, zainteresovani su za odlazak na safari, u zoo vrtove, vodene svetove... A nisu ni svesni kakav biodiverzitet imaju bukvalno pod svojim nogama. Donekle, to razumem, jer kada turisti dođu u Beograd najčešće se slikaju sa „Pobednikom“ dok ćete teško naći nekog Beograđanina sa takvom slikom. Smatram da ne moram da putujem na drugi kraj sveta kako bih pronašao zanimljive životinje koje mogu da fotografišem, jer to imam na svom travnjaku ili pored obližnjeg kanala. Makro fotografija mi je otvorila jedan skroz novi, za mene do sada neistražen

Makro fotografija je posebna vrsta fotografije koja ima veliko uvećanje.

Kada nešto što je inače mikro uslikate makro, tada vidite sve ono što golim okom nije vidljivo. Želja mi je da ljudima približim stvorenja koja su svuda oko nas i uglavnom ih se „plaše“, a ustvari ih nisu nikada ni videli. Taj strah je uglavnom neopravdan, zato želim da pokažem da su ta stvorenja zaista fascinantna i nemamo razloga da ih se plašimo.

Definitivno sam primetio da se odnos ljudi iz moje okoline prema insektima promenio od kada se bavim ovim, što me posebno raduje i podstiče



Tomislav Tatić,
grafički dizajner

univerzum. Egzotiku imamo na svom pragu, samo ako se malo bolje zagledamo.

EP Šta zapravo fotografišete?

Tomislav Tatić Fotografišem stvorenja iz prirode koja ljudi svakodnevno vide, ali nikada ne zastanu da ih zaista pogledaju.

EP Kako birate šta ćete fotografisati?

Tomislav Tatić Ponekad neke bube ustvari izaberu mene. Recimo, probudim se ujutro, skuvam kafu i izađem na terasu, a tamo me sačeka slatki pauk koji je u toku noći ispleo mrežu na drvetu u dvorištu.

Kada to nije slučaj, biram bube koje nisam često slikao pre. Bitno je svakako i okruženje, ali i pozadina. Da slikam velike životinje, ne bih premeštao slona da bi pozadina bila lepša. Isto je i sa bubama, nema veze što su male. Volim kada su u prirodnom okruženju, kada gledaju svoja posla. Ponekad je buba prelepa, ali okruženje nije, pa to nije to. Ima i drugih situacija, kad bube koje slikam jednostavno u tom momentu nisu raspoređene za poziranje.

EP Koliko ste buba do sada uslikali?

Tomislav Tatić Uh, zaista teško pitanje na koje nisam siguran kako bih odgovorio. Verovatno ne bih puno pogrešio kada bih rekao stotinak.

EP Ljudi obično mrze insekte. Da li to znači da ih Vi volite kada se njima bavite?

Tomislav Tatić Ne bih mogao da kažem da ih volim, ali ih veoma cenim kao bitan deo prirode. Ljudi najčešće nisu svesni dobrobiti koje nam one donose niti koliko bi naš svet bio drugačiji bez određenih vrsta buba. Uglavnom ih svi vide kao dosadna stvorenja, mada ja poznajem mnogo više dosadnih ljudi nego insekata. Definitivno sam primetio da se odnos ljudi iz moje okoline prema insektima promenio od kada se bavim ovim, što me posebno raduje i podstiče, jer vidim da to što radim dopire do njih. Na primer, moja supruga više ne vrišti kada vidi pauka, nego me zove da mi pokaže šta je pronašla. Takođe mi se desilo da me prijatelji zovu jer su u svom dvorištu pronašli zanimljivu bubu. Ili da me otac probudi rečima „Izvini što te budim rano, ali u garaži je 'ovoliki' pauk“.



EP *Da li i kako razlikujete insekte? Čitate li puno o njima?*

Tomislav Tatić Kada sam počeo da se bavim fotografisanjem insekata, nisam znao mnogo o njima. Vremenom sam počeo da se upoznajem sa određenim vrstama. Velika pomoć su mi bile aplikacije na telefonu koje prepoznaju vrste buba i daju osnovne informacije o njima. To je uvek početni korak koji me vodi ka daljem istraživanju. Na internetu postoji zaista mnogo korisnih informacija. Upravo pomoću tih dodatnih istraživanja sam saznao da na području Srbije postoji nekoliko vrsta insekata koje želim da fotografiram, a do sada nisam imao priliku ni da ih vidim. Tako da u svaku šetnju krećem sa nadom da ću ih konačno „sresti“.

EP *Da li Vam je poznato da se neko bavi insektima na ovaj način u Srbiji, regionu, svetu?*

Tomislav Tatić Iskreno, dok nisam počeo da se bavim ovim, nisam poznavao takve ljude. Tek kada sam konkretnije zašao u tematiku, shvatio sam da nas ima zaista mnogo. Na društvenim mrežama sam pronašao mnogo ljudi koji dele moja interesovanja.

EP *Osim instagram stranice koja sadži Vaše radove, postoje li planovi za izložbu?*

Tomislav Tatić Trenutno nemam konkretan plan za izložbu, ali se polako pripremam. Želja mi je da organizujem izložbu „Backyard Safari“ kojom bih ljudima dočarao u kakvoj divljini ustvari žive, a da toga nisu ni svesni. To je divljina koja često ne može da se poredi ni sa čim, sem sa filmovima naučne fantastike. Na dohvat ruke nam je jedan čitav svet u koji deluje nestvarno.

Intervju vodila: Danijela Isailović



Od **2007.** godine nudimo
zelene kredite za unapređenje
energetske efiksnosti.



Više od **108** miliona evra do sada
je plasirano kroz kredite za **energetsku**
efikasnost i obnovljive izvore energije
malim i srednjim preduzećima,
poljoprivrednicima u Srbiji



Prva banka koja koristi
električne automobile
u svojoj floti.



Jedina banka u Srbiji koja je
dobila **sertifikat ISO 14001** za
implementaciju zaštite
životne sredine



Energija

na pametan

način

ISPLATI SE!



za pozive iz fiksne mreže
(po ceni lokalnog poziva)
0 700 700 000



za pozive sa mobilnih telefona
(po ceni operatera sa kojih su usmereni)
011 20 57 000



www.procreditbank.rs



Multi standardni punjači DC/AC

Za punjenje svih serijski proizvedenih električnih vozila

ABB stanice za punjenje električnih vozila omogućavaju punjenje električnih vozila od 15 do 120 minuta zavisno od kapaciteta baterije vozila. Punjači su opremljeni internet aplikacijama koje korisnicima pružaju jednostavno priključivanje njihovih uređaja na različite softverske sisteme, kao što su baze podataka, platforme za plaćanje ili inteligentne energetske mreže. Idealni su za postavljanje prvenstveno na javnim površinama, a posebno na autoputu i brzim magistralama, kao i na benzinskim stanicama, parkiralištima, tržnim centrima i restoranima. abb.rs

