



MAGAZIN

ENERGETSKOG PORTALA

BR. 22 ■ 2021.

**MARIJA VIRŽINIJA MENDES
DA SILVA PINA**
Ambasadorka Portugala
Proceni, predvidi i deluj!

DANIJELA ISAILOVIĆ
Menadžerka Udruženja Obnovljivi izvori energije Srbije
Novi regionalni igrač

PROF. DR RATKO RISTIĆ
Dekan Šumarskog fakulteta
Srbija nije bogata vodama

FRONERI



ProCredit Bank

Life Is On

Schneider
Electric

AMBASADORI ODRŽIVOG
RAZVOJA I ŽIVOTNE SREDINE
ENVIRONMENTAL AMBASSADORS
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT



charge&GO

CEEFOR
ENERGY EFFICIENT SOLUTION

European Bank
for Reconstruction and Development

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



ENERGETSKI PORTAL
energetskiportal.rs

Kvartalno izdanje

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

Novinari:

Tamara ZJAČIĆ
Jovana CANIĆ
Milica RADIČEVIĆ
Milena MAGLOVSKI

Prevodilac:

Ivana KOSTIĆ

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,

Uveliko su nastupili vrela letnji dani i nešto povoljniji uslovi za putovanja, pa se nadamo da ćete, ukoliko već do sada niste, što pre spakovati kofere i uživati na plaži.

Kako od visokih temperatura „spas” uvek tražimo u vodi, baš zato smo odlučili da ovaj letnji broj tome i posvetimo. Održivo upravljanje vodnim resursima je neizostavan deo borbe protiv klimatskih promena, ali za brojne zemlje, uključujući i našu, ovaj front je pun prepreka i izazova.

Na sreću, uvek imamo od koga da naučimo, a u razgovoru sa Marijom Viržinijom Mendes da Silva Pina, ambasadoricom Portugala u Srbiji, saznali smo da su očuvanje okeana i mora, i razvoj plave ekonomije najvažnije teme za ovu „zelenu” zemlju. Zavirili smo i u sliku Portugala u 2030. godini i otkrili koliko će se Portugalci osloniti na obnovljive izvore energije.

Saznaćete i nešto više o vodnim resursima u našoj zemlji. U rubrici Stav dočeka vas profesor dr Ratko Ristić koji nam svima otvara oči kad kaže da, iako mnogi misle da je Srbija bogata vodnim resursima, mi zapravo spadamo u najsiromašniju zemlju na Balkanu.

Pozabavili smo se i time šta nam donosi nacrt Plana upravljanja vodama na teritoriji Srbije za period od šest godina, koje mere preduzimamo za zaštitu od poplava i kako zaustaviti zagađenje voda. O ovim, i brojnim drugim temama, razgovarali smo sa Natašom Milić, v.d. direktorkom Republičke direkcije za vode.

A uz vaš popodnevni odmor na plaži dobro će doći vedre priče. U rubrici Svetionik predstavljamo vam Ražanj, jednu od najuređenijih opština u Srbiji, dok će vas rubrika Ljudi i izazovi inspirisati upravo pričama o izumiteljima koji čak i od otpada mogu da naprave nešto vredno i isplativo.

Pokazaćemo vam i kako je grupa učenika iz Svrlijga osmislila rešenje za jedan od najvećih ekoloških problema u svetu a saznaćete i zašto su stručnjaci i profesori iz oblasti zaštite životne sredine oformili nezavisnu stručnu instituciju i šta će oni učiniti da realno prikažu sve ono što treba uraditi kako bi se prevazišli problemi u ovoj veoma važnoj oblasti.

Nadamo se da ćete uživati listajući ovaj broj magazina jer smo se i ovoga puta postarali da vam priredimo zanimljive i aktuelne teme iz oblasti ekologije i obnovljivih izvora energije.

Nevena Đukić
Nevena Đukić,
Glavna urednica



6 **MARIJA VIRŽINIJA MENDES DA SILVA**, ambasadorica Portugala u Srbiji

Vreme je za zeleni i digitalni oporavak Evrope

„Trenutno je naš glavni izazov suočavanje sa posledicama pandemije koronavirusa, ali to nam neće smetati da bolje odgovorimo na izazove u oblasti životne sredine, jer se to prožima. Štaviše, koliko ćemo biti otporni u budućnosti zavisice od postizanja uspešnog i održivog oporavka“, kaže ambasadorica Portugala naglašavajući značaj klimatske i digitalne tranzicije u procesu evropskog oporavka.



18 **DOBRICA STOJKOVIĆ**, predsednik opštine Ražanj

Želimo da budemo najčistija opština u Srbiji

Određnicu ekološke opštine nisu sami sebi dodelili. Verovatno ih ih drugi tako vide kad im dođu u posetu, uporedivši stanje u Ražnju sa stanjem u nekim drugim opštinama. Dobrica Stojković kaže da su oni uradili sve ono što su mogli sa sopstvenim kadrovima i raspoloživim sredstvima. Doneli su Strategiju upravljanja otpadom, nadaju se sredstvima za opremanje Reciklažnog centra i očekuju realizaciju projekta za prečišćavanje otpadnih voda tokom ove godine.

U OVOM BROJU >>>

6 **INTERVJU** **MARIJA VIRŽINIJA MENDES DA SILVA PINA**, ambasadorica Portugala | PROCENI, PREDVIDI I DELUJ!

14 **U FOKUSU** **PROF. DR ZORAN RADOJIČIĆ**, gradonačelnik Beograda | ZELENA PRESTONICA ZA 10 GODINA

18 **SVETIONIK: OPŠTINA RAŽANJ** **DOBRICA STOJKOVIĆ**, predsednik opštine | EKOLOŠKA OAZA

22 **INTERVJU** **DANIJELA ISAILOVIĆ**, menadžerka Udruženja OIE Srbija | OIE ZA NAŠE ZDRAVLJE I OPSTANAK

26 **PREDSTAVLJAMO** **AMBASADORI ODRŽIVOG RAZVOJA I ŽIVOTNE SREDINE** | DA LI SMO SPREMNI ZA SVE ČEŠĆE POPLAVE?

30 **INTERVJU** **NATAŠA MILIĆ**, v.d. direktorka Republičke direkcije za vode | UPRAVLJANJE VODAMA PO EVROPSKIM STANDARDIMA

34 **INTERVJU** **KRISTIYAN DOKSAN**, generalni direktor kompanije Froneri Adriatic | SLADOLED IZ FRONERIJA – UŽITAK UZ DOPRINOS OČUVANJU OKOLINE

38 **PREDSTAVLJAMO** **MT-KOMEX** | ENERGETSKI HET TRIK

40 **INTERVJU** **PETR HERMAN**, direktor klastera za Jugoistočnu Evropu u kompaniji Schneider Electric | DIGITALNI PARTNER U OBLASTIMA ODRŽIVOSTI I EFIKASNOSTI

42 **U FOKUSU: ZELENI MARKETING** **IVANKA STOJNIĆ**, menadžerka za održivi razvoj kompanije Nestlé i **MILJA VUKOVIĆ**, osnivačica Fb grupe *Za manje smeća i više sreće* | IZMEĐU MITA I ODGOVORNOSTI

48 **STAV** **PROF. DR RATKO RISTIĆ**, dekan Šumarskog fakulteta | SRBIJA NIJE BOGATA VODAMA



22 **DANIJELA ISAILOVIĆ**, menadžerka Udruženja Obnovljivi izvori energije Srbija Dobra energija za obnovljive izvore energije

Novonastalo udruženje je poslovna asocijacija, ali Danijela Isailović kaže da su otvoreni za sve, trude se da odgovore na sve upite, kao i da stalno budu dostupni medijima. „Veoma poštujemo lokalne zajednice i lokalne medije. Obnovljivi izvori energije tiču se, pre svega, običnog čoveka zbog čijeg zdravlja i opstanka se moraju zaustaviti klimatske promene“, poručuje naša sagovornica uz želju da u budućnosti koristimo što više čistu, zelenu energiju.

34 **KRISTIJAN DOKSAN**, generalni direktor kompanije Froneri Adriatic Moderna fabrika sladoleda za 21. vek

Tokom prošle godine kompanija Froneri Adriatic je smanjila potrošnju vode šest odsto, a ove godine planiraju dodatno smanjenje od pet odsto. Komunalni otpad smanjen je za petinu, dok je količina potpuno recikliranog optada dostigla 1.450 tona u 2020. godini. Dobro poznati brendovi sladoleda Milka i Oreo rashlađivače nas i ovog leta, a važno je znati da će se svi viškovi sladoleda iz proizvodnog procesa reciklirati i pretvarati u obnovljiv izvor energije.

52 **PREDSTAVLJAMO** Regionalna kancelarija za Istočnu Evropu i Centralnu Aziju IUCN ECARO | ZAŠTITA OKEANA I MORA KLJUČNA ZA OPSTANAK PLANETE

54 **MIKS PRES** NOVOSTI IZ ZEMLJE I SVETA

60 **LJUDI I IZAZOVI** ĐAČKA KOMPANIJA BIOFILTER | DOMAĆI BIORAZGRADIVI CIGARET FILTER KAO REŠENJE ZA GLOBALNI PROBLEM

62 **U FOKUSU** Dunavski transnacionalni program INTERREG | EVROPSKA INVESTICIJA OD 165 MILIONA EVRA U DUNAVSKI REGION

64 **PREDSTAVLJAMO** CEEFOR | NIKAD LAKŠE DO SOLARNE ELEKTRANE UZ CEEFOR

66 **LJUDI I IZAZOVI** TAMARA I MILOŠ ĐURIČIĆ I LUCKY WOLF CYCLES | MAGIJA OD BIKIKALA KOJE JE PREGAZILO VREME

70 **PREDSTAVLJAMO** SCHNEIDER ELECTRIC | BESPLATAN ECOSTRUXURE POWER DESIGN SOFTVER

74 **LJUDI I IZAZOVI** VLADIMIR TOŠKOVIĆ, konstruktor | VETROGENERATOR IZ KUĆNE RADINOSTI

78 **PREDSTAVLJAMO** STRATEGIJA MOBILNOSTI | NOVA MOBILNOST KAO REŠENJE ZA DEKARBONIZACIJU TRANSPORTA U SRBIJI

82 **U FOKUSU** EPARK 011 | GDE NAPUNITI ELEKTRIČNI BIKIKL I TROTINET

86 **PREDSTAVLJAMO** NACIONALNA EKOLOŠKA ASOCIJACIJA | ZA USPEŠNU BORBU ZA ZDRAVU ŽIVOTNU SREDINU POTREBNA JE HRABROST

88 **LJUDI I IZAZOVI** TIM CONFLUENCE BELGRADE | KATAMARAN NA SOLARNI POGON

PROCENI, PREDVIDI I DELUJ!

Ovo su tri glavna principa portugalske strategije za poboljšanje kvaliteta vazduha, jedne od mnogih koje je vlada ove zemlje usvojila u cilju ublažavanja posledica klimatskih promena i očuvanja životne sredine. O obnovljivim izvorima energije, energetskej efikasnosti i portugalskim zelenim izumima koji se mogu primeniti i kod nas, razgovaramo sa ambasadoricom Portugala u Srbiji

To što je preuzeo šestomesečno predsedavanje Savetom Evropske Unije u januaru ove godine, usred pandemije koronavirusa, Portugal nije ni malo omelo u rešenosti da bude primer kako se treba odnositi prema životnoj sredini i da pruži maksimalan doprinos evropskom liderstvu u borbi protiv klimatskih promena. Posledice pandemije samo su dodatni podsticaj na ovom putu jer, kako ističe ambasadorica Portugala u Srbiji Marija Viržinija Mendes da Silva Pina od toga koliko se uspešno budemo oporavili od ove krize, zavisiće koliko ćemo biti otporni u budućnosti. Vreme je za zeleni i digitalni oporavak Evrope, u čemu će svakako biti dragoceeno i iskustvo Portugala kao zemlje koja spremno čeka značajan porast temperature do kraja 21. veka, u kojoj do kraja ove godine više neće biti termoelektrana na uglj i koja će do 2030. smanjiti emisiju gasova sa efektom staklene bašte 55 odsto.

EP *Na prošlogodišnjoj EPI rang listi (indeks zaštite životne sredine), Portugal je bio na 27. mestu. Koji su glavni ekološki izazovi sa kojima se Portugal danas suočava?*



Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Trenutno je naš glavni izazov suočavanje sa posledicama pandemije koronavirusa, ali to nam neće smetati da bolje odgovorimo na izazove u oblasti životne sredine, jer se to prožima. Štaviše, koliko ćemo biti otporni u budućnosti zavisice od postizanja uspešnog i održivog oporavka. Jedan od prioriteta portugalskog predsedavanja Savetom EU je promocija evropskog oporavka, pre svega u pravcu klimatske i digitalne tranzicije, koji će se razvijati uporedo sa aktivnostima na primeni Evropskog zelenog dogovora. Portugal želi da bude primer i doprinese evropskom liderstvu u klimatskim akcijama, budući da nam je glavni cilj odobrenje Prvog evropskog zakona o klimi.

Portugal će se usredsrediti i na sprovođenje efikasne cirkularne ekonomije i na dobro osmišljenu javnu politiku za obezbeđivanje energetske tranzicije, kako bi se smanjila zavisnost od fosilnih goriva i nastavili napor da se smanji emisija CO₂. To znači i usvajanje strategija ublažavanja i prilagođavanja na klimatske promene i rešavanje gubitka biodiverziteta, jer je to takođe izazov koji nas brine. I da naglasim najvažniju temu za Portugal: očuvanje i održivo korišćenje resursa okeana i mora i razvoj plave ekonomije.



Marija Viržinija Mendes da Silva Pina,
ambasadorka Portugala





VIRTUTIBVS
MAIORVM

V.T. SIT. OMNIBVS. DOCUMENTO. P. P. D.



EP *Shodno smernicama Svetske zdravstvene organizacije, kvalitet vazduha u Portugalu se smatra sigurnim. Međutim, podaci pokazuju da bi Estareža, Almada, Faro i Lisabon mogli dosegnuti visok nivo zagađenja vazduha. Koji su glavni izvori zagađenja vazduha u Portugalu?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Prema Izveštaju o stanju životne sredine, saobraćaj, industrija i proizvodnja energije najveći su zagađivači vazduha u Portugalu. Ovi sektori ispuštaju u atmosferu neka od najštetnijih jedinjenja po ljudsko zdravlje, ekosisteme i materijale. Geografska područja koja pominjete su ili izuzetno urbana ili industrijska,

Prvi program je PART (Program podrške smanjenju tarifa za javni prevoz), koji pruža finansijsku podršku za borbu protiv negativnih efekata prevoza, kao što su gužve, emisija gasova sa efektom staklene bašte, zagađenje vazduha, buka, potrošnja energije i društvena isključenost. Istovremeno se koristi za smanjenje troškova javnog prevoza jer PART izdvaja godišnji budžet za sekretarijate za saobraćaj da bi mogli da primene niže tarife.

Drugi je Program podrške održivim zgradama, koji se primenjuje od 2020. godine. On ima za cilj da obezbedi intervencije u zgradama u cilju njihove održivosti i energetske



što znači da na njihov kvalitet vazduha više utiču gorenavedeni problemi. Ipak, stvari se menjaju. Na primer, prisustvo najštetnijih jedinjenja u atmosferi pao je 38 odsto od 1990. godine. Portugalska nacionalna vazдушna strategija (ENAR 2020) radi na poboljšanju kvaliteta vazduha – da bi se zaštitilo zdravlje ljudi, kvalitet života građana i očuvali ekosistemi – a taj cilj je postavljen na tri ose: Proceni, Predvidi i Deluj. Merama koje se preporučuju u okviru strategije treba da se postignu ciljevi kvaliteta vazduha predloženi u Programu čistog vazduha za Evropu i doprinese obavezi prema Zelenom rastu, u skladu sa nacionalnim instrumentima klimatske politike, tako da možemo očekivati dalja poboljšanja u tom poglavlju.

EP *Koje biste programe izdvojili kao originalne portugalske zelene izume?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Istakla bih dva programa, koje je podržalo naše Ministarstvo za životnu sredinu i klimatske akcije. Možemo ih svrstati u zelene primere koji su primenljivi i u drugim zemljama. Pokrenuti su u okviru našeg Fonda za zaštitu životne sredine, koji je ključan instrument za sprovođenje politike zaštite životne sredine i ispunjavanje nacionalnih i međunarodnih ciljeva i obaveza vezanih za klimatske promene, vodene resurse, otpad i očuvanje prirode i biodiverziteta.

Bili smo jedna od prvih zemalja koja je uspela da se osloni isključivo na obnovljive izvore energije u poslednjih nekoliko godina, a naš poslednji rekord bio je 111 sati, između 24. i 28. decembra 2020. godine

rehabilitacije. Može se smatrati merom koja ima višestruki efekat na ekonomiju, jer podstiče zaposlenost i napredak na lokalnom i nacionalnom nivou. Ovim programom se širom Portugalije finansiraju sve intervencije u zgradama sagrađenim do 2006. godine kojima se promovise obnova, dekarbonizacija, energetska efikasnost, efikasnost vode i cirkularna ekonomija.

EP *Kako klimatske promene utiču na život Portugalaca i životnu sredinu?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Svi scenariji predviđaju značajan porast prosečne temperature u Portugalu do kraja 21. veka, kao i veću učestalost i intenzitet toplinskih talasa,



urbani projekti za proširenje podzemne železnice u Lisabonu ili unapređenje strukturalne kompatibilnosti imaju naročitu važnost. Radimo sveobuhvatnu procenu koja takođe uzima u obzir sprovođenje gorepomenutih strategija i planova. Sve to je pod nadzorom našeg Ministarstva za životnu sredinu i klimatske akcije.

EP *Na portugalskoj obali mogu se naći velike količine otpada. Šta vlada preduzima za rešavanje ovog problema?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Portugalska agencija za životnu sredinu, preko Uprava hidrografskog regiona i u saradnji sa nekim opštinama, mornaricom i Asociacijom za plavu zastavu za Evropu (ABAE), usvojila je u januaru 2013. Program praćenja morskog smeća na portugalskim plažama. Izveštaji iz 2013. godine mogu se naći na internetu. U njima možete pronaći godišnje analize kvaliteta i količine smeća, što pomaže da se ustanove obrasci koji mogu pomoći u njegovom smanjenju i suzbijanju.

EP *Portugal je obustavio uvoz smeća do kraja 2020. godine kako bi zaštitio kapacitete domaćih deponija. Ranije se zbog niskih troškova upravljanja otpadom u Portugal ulivala velika količina smeća iz evropskih zemalja. Epidemija koronavirusa rezultirala je povećanjem količine plastičnog otpada u mnogim zemljama. Koji su rezultati ove suspenzije i planovi za budućnost?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Tačno je, suspenzija uvoza otpada bila je na snazi do 31. decembra 2020. Da bi primenila odluku, Nacionalna uprava za otpad pristupiće izradi izveštaja sa podacima o količinama deponovanog otpada,

koji mogu izazvati sušu i povećani rizik od šumskih požara. Imajući u vidu ovaj scenario, Portugal je usvojio dve nacionalne strategije. Prva je Nacionalna strategija prilagođavanja klimatskim promenama (ENAAAC 2020), koja predviđa da se zemlja prilagodi posledicama klimatskih promena, kroz primenu rešenja zasnovanog na tehničko-naučnim saznanjima i dobrim modelima. Strategija ENAAAC 2020 obuhvata tri cilja: poboljšanje nivoa znanja o klimatskim promenama, sprovođenje mera prilagođavanja i promociju integracije prilagođavanja u sektorske politike.

Drugi je Nacionalni program za prilagođavanje klimatskim promenama (P-3AC), koji dopunjuje ENAAAC 2020 i razvija njegov drugi cilj, a to je primena mera za prilagođavanje. On pokriva nekoliko mera, kao što su sprečavanje seoskih požara, očuvanje i poboljšanje plodnosti tla, efikasno korišćenje vode, otpornost ekosistema, sprečavanje toplotnih talasa, bolesti, štetočina i invazivnih vrsta, zaštita od poplava, zaštita obale, a uključuje i obuku, svest i alate za prilagođavanje.

EP *Koliko ste daleko stigli sa implementacijom zelene infrastrukture u gradovima?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina To je kontinuiran proces koji se sprovodi na različitim nivoima. Naravno,



kapacitetom postrojenja, kao i procenom potreba, sa ciljem utvrđivanja nacionalne samodovoljnosti po ovom pitanju.

Prirodno, otpad koji je nastao u kontekstu pandemije biće analiziran u tom izveštaju i daće odgovore u pogledu tretmana i kapaciteta kojima moramo u budućnosti da se pozabavimo. Važno je ne zaboraviti da pandemija i dalje traje i da neke od njenih posledica još uvek ne mogu biti u potpunosti procenjene, tako da će izveštaj biti odskočna daska za dalje korake i akcije.

EP *Termoelektrana na uglj Sines prestala je sa radom dok će poslednja termoelektrana Pego biti zatvorena u novembru. Koji su sledeći koraci u procesu energetske tranzicije Portugala?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Evropska komisija je 2016. godine predstavila zakonodavni paket Čista energija za sve Evropljane, sa ciljem promocije energetske tranzicije u deceniji 2021–2030, koji je u skladu sa Pariskim sporazumom i istovremeno obezbeđuje ekonomski rast i otvaranje novih radnih mesta. Ovim paketom predviđeno je da sve



Svi scenariji predviđaju značajan porast prosečne temperature u Portugalu do kraja 21. veka, kao i veću učestalost i intenzitet toplotnih talasa, koji mogu izazvati sušu i povećani rizik od šumskih požara

države članice razviju i podnesu Evropskoj komisiji Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan (PNEC) do 2030. godine, koji se odnosi na gasove sa efektima staklene bašte, obnovljive izvore energije, energetska efikasnost, energetska sigurnost, unutrašnje tržište i istraživanje, inovacije i konkurentnost, kao i jasan pristup njihovom postizanju.

S tim u vezi, Portugal ima snažne argumente da nastavi svoju strategiju prema karbonskoj neutralnosti i ekonomiji zasnovanoj na obnovljivim izvorima energije, sa fokusom na energetska efikasnosti i potrošačima energije. Naši ciljevi za 2030. godinu podrazumevaju smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte do 55 odsto, povećanje



energetske efikasnosti 35 odsto, dostizanje nivoa korišćenja OIE od 47 odsto, povećanje udela OIE u saobraćajnom sektoru 20 odsto kao i da električna povezanost između Portugala i Španija dosegne 15 odsto.

EP *Potpredsednica Vlade Srbije i ministarka rudarstva i energetike Zorana Mihajlović i Vaša Ekselencija razgovarali su u januaru o mogućnostima saradnje dve države u oblasti energetike, sa posebnim naglaskom na zelenu energiju, energetske efikasnost i obnovljive izvore energije. Šta će ta saradnja obuhvatiti i doneti obema zemljama?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Portugal ima dugogodišnje iskustvo u oblasti OIE i energetske efikasnosti. Bili smo jedna od prvih zemalja koja je uspela da se osloni isključivo na obnovljive izvore energije u poslednjih nekoliko godina, a naš poslednji rekord bio je 111 sati, između 24. i 28. decembra 2020. Naša stručnost i znanje koje smo razvijali posebno u solarnoj i energiji vetra, može biti od koristi u Srbiji, i već postoje neke portugalske kompanije koje rade na ovom tržištu. Ipak, važno je stvoriti uslove za privlačenje većih investicija i otvaranje tržišta, uz poštovanje Zakona o konkurenciji i uspostavljanje odgovarajućeg zakonskog i regulatornog okvira. S tim u vezi, sastanak sa potpredsednikom Vlade Zoranom Mihajlović bio je prilično važan, jer sam obavestena o koracima koje Ministarstvo preduzima povodom, na primer, usklađivanja okvira Srbije sa evropskim

NAŠI CILJEVI ZA 2030. GODINU PODRAZUMEVAJU:

- smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte do 55 odsto
- povećanje energetske efikasnosti 35 odsto
- dostizanje nivoa korišćenja OIE od 47 odsto
- povećanje udela OIE u saobraćajnom sektoru 20 odsto
- elektrifikaciju transporta između Portugala i Španija od 15 odsto

direktivama o OIE. Razmena dobre prakse i iskustava, s obzirom na okvire i standarde koji su potrebni za uspešnu integraciju u EU, takođe su neki od rezultata koji se mogu dobiti povećanom saradnjom naše dve zemlje.

Ostalo više zavisi od poboljšanja investicija, trgovinskih i ekonomskih odnosa između Portugala i Srbije, a u toj oblasti sam sigurna da postoji interes, ne samo u javnom, već i u privatnom sektoru, za pronalaženje mogućnosti ulaganja. Postoje neke geografske sličnosti između Portugala i Srbije, kao što su površina, brojnost populacije i distribucija, koje mogu pomoći u razvoju rešenja. Ali za sada smo usredsređeni na približavanje naših zemalja i njihovo međusobno upoznavanje na ekonomskom i *know-how* nivou,



Najvažniju temu za Portugal predstavljaju očuvanje i održivo korišćenje resursa okeana i mora, i razvoj plave ekonomije



i zbog toga saradujemo u organizaciji poslovne misije u Srbiji sa Privrednom komorom Srbije i AICEP-om, Portugalskom međunarodnom trgovinskom agencijom.

EP *Kakav je bio vaš prvi utisak kada ste došli u Beograd? Da li je Beograd ekološki izazovno mesto za život?*

Marija Viržinija Mendes da Silva Pina Beograd je lep grad i ima, kako mi volimo da kažemo, dušu. Imala sam sreće da sam stigla pre pandemije, pa sam uspela da se povežem sa gradom. Upoznala sam ne samo njegove najveće atrakcije, već i mesta koja ovaj grad čine jedinstvenim i na kojima se, kako često kažem, zaista osećam kao kod kuće. Ipak, mislim da bi kvalitet života u Beogradu poboljšalo uvođenje reciklaže, koja bi trebalo da bude široko rasprostranjena kako bi se podstakla i druga ekološki prihvatljivija ponašanja i smanjila količina smeća. Zatim, neophodan je ozbiljan iskorak u primeni tretmana vodenih resursa i upravljanju otpadom što bi omogućilo da se sprovede iscrpno istraživanje svih potencijala Dunava i Save. Takođe, manja upotreba fosilnih goriva za sistem grejanja doprinela bi smanjenju zagađenja vazduha. Svesna sam da Srbija zna ove nedostatke i da je već spremila neke projekte za njihovo rešavanje, ali moram da naglasim da EU sa svim svojim finansijskim instrumentima i Zelenom agendom za Balkan pruža mogućnosti koje treba iskoristiti.

Intervju vodila: Jovana Canić



Razvoj sistema šinskog prevoza, kupovina električnih autobusa i tramvaja, izgradnja fabrika za preradu otpadnih voda, termalna rehabilitacija zgrada, uvođenje sistema javnih bicikala, širenje mreže biciklističkih staza, izgradnja 10.000 metara kvadratnih zelenih zidova i povećanje površina pod šumom za 10 odsto, neki su od ključnih planova u koje treba uložiti 5,2 milijarde evra kako bi Beograd za deset godina dostigao evropske standarde zelenog grada. O ovim i ostalim planovima i aktivnostima grada Beograda, koji će srpsku prestonicu uskladiti sa ciljevima Zelene agende za Zapadni Balkan, razgovaramo sa gradonačelnikom Beograda prof. dr Zoranom Radojičićem.

EP *Zemlje regiona, među njima i Srbija, potpisale su Zelenu agendu za Zapadni Balkan, čime su se obavezale da sprovedu mere za sprečavanje klimatskih promena i zagađenja, razvoja čiste energije i cirkularne ekonomije. Da li je grad Beograda spremio strategiju za razvoj zelenog grada i koji su njeni prioriteti?*

Zoran Radojičić Skupština grada Beograda je na poslednjoj sednici usvojila nekoliko važnih strateških dokumenata i akcionih planova koji obrađuju upravo ova pitanja. Istakao bih Akcioni plan za zeleni grad, koji smo uradili uz pomoć Evropske banke za obnovu i razvoj i Vlade Japana. Glavni cilj ovog plana je poboljšanje kvaliteta vazduha. Da bismo to postigli, odredili smo

U FOKUSU

ZELENA PRESTONICA ZA 10 GODINA



Zoran Radojičić,
gradonačelnik Beograda

četiri prioriteta sektora koji utiču na poboljšanje kvaliteta vazduha: uvođenje obnovljivih izvora energije i energetska efikasnost, rešavanje otpadnih voda i otpada, urbano planiranje i mobilnost, i ozelenjavanje i klimatske promene. Ovim planom su predviđeni projekti razvoja sistema šinskog prevoza, kupovina električnih autobusa i tramvaja, izgradnja fabrika za preradu otpadnih voda, termalna rehabilitacija zgrada, uvođenje sistema javnih bicikala, širenje mreže biciklističkih staza, izgradnja 10.000 m² zelenih zidova i povećanje površina pod šumom za 10 odsto u Beogradu. Procenjeno je da je tokom perioda od 10 godina neophodno uložiti 5,2 milijarde evra kako bi Beograd dostigao evropske standarde zelenog grada.

EP *Prema nekim istraživanjima, više od polovine Beograđana misli da je najveći ekološki problem prestonice zagađen vazduh. Jeste li utvrdili šta najviše zagađuje vazduh u Beogradu i kako taj problem rešiti dugoročno? Imamo li cilj, recimo, koliko treba da smanjimo emisiju gasova sa efektom staklene bašte do 2030?*

Zoran Radojičić Mi smo usvojili i Plan kvaliteta vazduha do 2030. godine, sa Kratkoročnim i Dugoročnim akcionim planom. Prema analizi stručnjaka, saobraćaj je tokom cele godine konstantan izvor zagađenja, a tokom zimskih meseci najveći zagađivači su individualna ložišta, kojih ima oko 200.000. Kratkoročni akcioni plan podrazumeva odgovor grada na pojačano zagađenje vazduha. To znači da ćemo





intenzivirati javni gradski prevoz kako bismo podstakli građane da ne voze automobile i intenzivnije regulisati saobraćaj kako se ne bi stvarala uska grla i zagušenja. Dugoročne mere se odnose, pre svega, na završetak obilaznice oko Beograda, čime ćemo tranzitni saobraćaj potpuno eliminisati iz centra grada. Dalje, tu su izgradnja metroa, razvoj šinskog saobraćaja, prelazak na autobuse na električni pogon i na gas, ali i širenje mreže biciklističkih staza. Izuzetno su nam važna ulaganja u energetske efikasnost zgrada, i u javnom i u privatnom vlasništvu, kao i završetak programa gašenja kotlarnica i priključak na sistem daljinskog grejanja i gasovoda, ali i dodatno ozelenjavanje grada.

Pitanje smanjivanja emisije gasova staklene bašte je izuzetno važno, posebno u kontekstu borbe protiv klimatskih promena. Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju 2018. godine, obavezali smo se da smanjimo emisiju gasova staklene bašte za 40 odsto i da izradimo Akcioni plan za održivu klimu i energiju. Ovaj plan jeste ambiciozan, ali našu viziju Beograda kao zelenog i održivog grada možemo postići jedino zajedničkim radom na realizaciji ovog plana.

EP Beograd je jedina evropska prestonica koja ispušta otpadne vode u Dunav, dok oko trećina stanovnika glavnog grada nije povezana za kanalizaciju i oslanja se na septičke jame, čiji se sadržaj izbacuje direktno u reke. Postoji li neki konkretni projekat u okviru Zelene agende kojim bi ovo alarmantno stanje naših reka moglo da se sanira i šta je sam grad do sad preduzeo po ovom pitanju?

Zoran Radojičić Grad Beograd, nažalost, nema potpuno rešeno pitanje kanalizacije i sistema za preradu otpadnih voda, ali dobra vest je da kontinuirano radimo na rešavanju



ovog višedecenijskog problema. U toku je izrada projekata, a na jesen očekujemo početak izgradnje fabrike za preradu otpadnih voda Veliko selo. Ova fabrika prikupljaće otpadne vode iz centralnog dela starog Beograda, južnog (Sremčica, Železnik, Banovo brdo) i zapadnog dela grada (Novi Beograd, Zemun). Projekat će biti realizovan u dve faze, a postrojenje će se prostirati na površini od oko 97 hektara. Prva faza obuhvata izgradnju nedostajuće infrastrukture, nove kanalizacione crpne stanice Ušće-Nova, kao i rekonstrukciju crpne stanice Mostar. U drugoj fazi, prerada otpadnih voda zasniva se na primarnom i sekundarnom tretmanu kojim će se mulj izdvajati u primarnim taložnicima, a azot i fosfor uklanjaće se naprednim postupcima na bazi aktivnog uglja. Vrednost ulaganja u Fabriku za preradu otpadnih voda Veliko selo je 271 milion evra, a ovaj projekat radimo u saradnji sa Ministarstvom saobraćaja, građevinarstva i infrastrukture i kompanijom *China Machinery Engineering Corporation*. Izgradnjom ove fabrike, čak 80 odsto komunalnih otpadnih voda biće prečišćeno pre ispuštanje u reke. Preostalih 20 odsto otpadnih voda, prerađivaće se u fabrikama za preradu

„Izgradnjom fabrike za preradu otpadnih voda Veliko selo, čak 80 odsto komunalnih otpadnih voda biće prečišćeno pre ispuštanje u reke“



otpadnih voda u Ostružnici, Batajnici i Grockoj, čiju izgradnju finansira Grad Beograd. Što se tiče izgradnje nedostajuće kanalizacione infrastrukture, koja se finansira iz kredita EIB-a, u toku je realizacija projekta izgradnje kanalizacije na levoj obali Dunava, u naseljima Borča, Ovča, Kotež i Krnjača.

EP *Cirkularna ekonomija je jedan od ciljeva Zelenog plana Evrope, a najvažniji instrument cirkularne ekonomije je reciklaža. Za početak, Beograd nema dovoljno reciklažnih kontejnera da bi se ova kultura ponašanja potpuno razvila kod građana, a kamoli u meri da se ta vrsta otpada zaista u punom potencijalu iskoristi kao resurs. Gde vi vidite ključne osnove razvoja cirkularne ekonomije u našoj prestonici?*

Zoran Radojičić Da bismo uveli cirkularnu ekonomiju, neophodno je da uspostavimo efikasan sistem primarnog odvajanja otpada, koje je prema novom Lokalnom planu upravljanja otpadom 2021–2030 postavljeno kao prioritetni cilj. Novi plan podrazumeva da se u gradskom jezgri postavljaju zelena ostrva i podzemni kontejneri za selektivno sakupljanje reciklabilnog otpada, a u ostalim delovima grada biće postavljene posude za sakupljanje odvojenog otpada. Trenutno imamo oko 730 podzemnih kontejnera za odvajanje reciklabila, a do kraja godine planirana je nabavka još 300. U delovima grada sa individualnim stanovanjem, primarna separacija otpada vrši se uz pomoć kanti, koje trenutno koriste oko 27.000 domaćinstava, a ove godine podelićemo još 25.000 kanti. Planirano je da izgradimo još 7 reciklažnih centara i 4 transfer stanice gde će se otpad dopremiti pre odvoženja na dalji tretman. Cilj je da na deponiju Vinča odvozimo samo reciklabilni otpad. Takođe, želimo da povećamo stopu recikliranja otpada iz domaćinstava na 25 odsto do kraja 2025. godine i na 35 odsto do kraja 2030. godine. Još jedan

od ciljeva je da do kraja 2028. godine smanjimo količinu biorazgradivog otpada koji se deponuje na 75 odsto u odnosu na količinu 2008. godine, kao i da do 2028. godine potpuno uskladimo ciljeve za sakupljanje i reciklažu ambalažnog otpada prema Direktivi EU o ambalaži i ambalažnom otpadu.

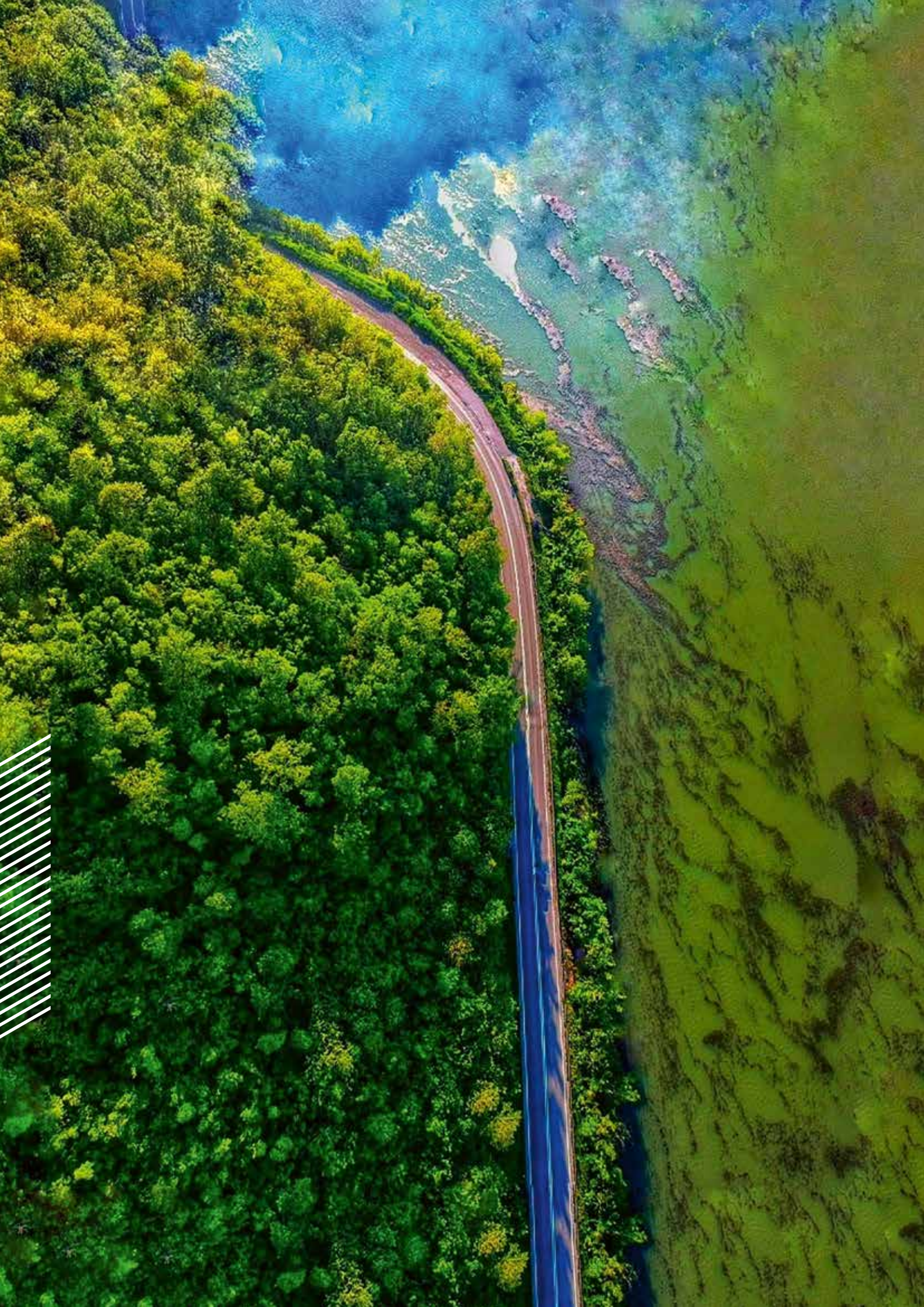
EP *Ako pitate Beograđane šta im još smeta, osim vazduha, sigurno će vam se požaliti na saobraćajne gužve i nedostatak parkova i zelenih površina u centru grada. Da li nam je za ovo prvo spas jedino u metrou i koliko bi realno u perspektivi grad zaista mogao da bude zeleniji?*

Zoran Radojičić Metro je san Beograđana koji će se uskoro ostvariti. Izgradnja prve linije metroa počinje krajem godine. Procenjeno je da će metro smanjiti saobraćajne gužve 30 odsto, što će pozitivno uticati na kvalitet vazduha. Slažem se da postoji disproporcija zelenih površina u centru u odnosu na ostale delove grada, ali radimo na tome da se to promeni. Samo na Savskom trgu posađeno je oko 300 stabala, Savska promenada je potpuno uređena i ozelenjena, a na to se nadovezuje i projekat Linijski park na Donjem Dorćolu koji obuhvata potez od Beton hale do Pančevačkog mosta, i tu će se nalaziti pešačke i biciklističke staze, prostori za kulturna i sportska dešavanja i naravno, dosta zelenila. Istakao bih akciju Drvo za Beograd, koju sam pokrenuo 2019. godine sa Nemačkom razvojnom agencijom – GIZ. Ideja da je u ozelenjavanje grada neophodno uključiti čitavu zajednicu, kompanije, donatore i prijatelje Beograda, rezultirala je sadnjom više od 2.000 stabala tokom dve sezone trajanja akcije. Sadnice smo posadili na levoj i na desnoj obali Save, a već na jesen nastavljamo s ovom akcijom. Ovim putem pozivam sve zainteresovane kompanije, institucije i pojedince da se uključe u akciju Drvo za Beograd.

EP *Kako grad Beograd može da pomogne građanima da u svojim stanovima, zgradama i u svakodnevnom životu razmišljaju, ponašaju se i žive zelenije?*

Zoran Radojičić Istakao bih dugogodišnju akciju koju sprovodi JKP Gradska čistoća pod nazivom Eko-kesa za čistiji Beograd. Građani sa opština Novi Beograd, Zemun, Čukarica, Savski venac, Rakovica, Vračar, Zvezdara, Stari grad, Voždovac i Palilula mogu da se prijave za korišćenje eko-kesa i tako ostvare 20 odsto popusta za troškove odnošenja smeća na račun Infostana. U eko-kese se odlaže PET, papir i aluminijumska ambalaža. Trenutno ovu uslugu koristi oko 5.500 korisnika, ali verujem da će se još veći broj sugrađana uključiti u ovu akciju. Nedavno je Sekretarijat za zaštitu životne sredine objavio poziv građanima da dostave svoje predloge i ideje o ekološkim projektima u Beogradu. Građani se mogu javiti do kraja septembra. Grad će podržati najbolje predloge, a sredstva za realizaciju ćemo predvideti budžetom za narednu godinu. Ovo je samo jedan od primera odlične komunikacije i saradnje Gradske uprave sa građanima i mislim da je ovo pravi način da izgradimo zdrav i zelen grad.

Priredila: Nevena Đukić



SVETIONIK OPŠTINA RAŽANJ

EKOLOŠKA OAZA

Čiste ulice i uređene javne površine, ispražnjene kante za otpad, postavljeni kontejneri za reciklažu, posebni kontejneri za medicinski otpad... Klupe u parku mame posetioce da predahnu i uživaju u brižno oblikovanim zelenim površinama. U okolnim selima ista slika – uredno i lepo okruženje. Ni traga od divljih deponija koje po Srbiji niču preko noći brže od bilo koje *kulture*, kakogod da je posejete. Sve podseća na neku ljupku varoš u Evropi, daleko od Srbije.

Ipak, ovo mestašce nalazi se u Niškom regionu. Reč je o opštini Ražanj čiji stanovnici svakodnevno rade na važnom zadatku. Oni su odlučni da unaprede svoju varošicu tako da ona postane zelena, ekološka opština. Domaćinski brinu o svim zelenim površinama, a naročito o parkovima i okolnim šumama. O idejama i planovima o tome kako da postanu najčistija, i po tome najprepoznatljivija, opština u Srbiji razgovarali smo sa Dobricom Stojkovićem, predsednikom opštine.

EP *Kako planirate da postanete prva ekološka opština u Srbiji?*

Dobrica Stojković Za početak, mi smo spontano preduzimali aktivnosti kako bi Ražanj i sva sela bili čisti i uredni.



DOBRICA STOJKOVIĆ je rođen 1961. godine. Osnovno obrazovanje stekao je u Ražnju, a srednju školu je završio u Aleksincu. Diplomirao je na Pravnom fakultetu. Otac je dvoje dece i živi u selu Varoš, nadomak Ražnja, gde je i rođen. Na funkciji Predsednika opštine nalazi se od 2006. godine.

Najpre smo definisali metodologiju uređenja javnih površina postavljanjem potrebnog broja kontejnera, određivanjem ekoloških redara i uspostavljanjem rada komunalne policije u dve smene.

Odrednicu ekološke opštine nismo sami sebi dodelili, već nas tako drugi vide kad nam dođu u posetu, verovatno uporedivši stanje kod nas sa stanjem u nekim drugim opštinama. Mi smo uradili sve ono što smo mogli sa sopstvenim kadrovima i raspoloživim finansijskim sredstvima. Uradili smo Strategiju upravljanja otpadom i u njoj smo precizno definisali nivo razvoja i zacrtali ciljeve za naredni period. Nedostaju nam sredstva za opremanje Reciklažnog centra, vozila za prikupljanje čvrstog otpada sa teritorije cele opštine i sređivanje deponije. Naš cilj je da intenzivnom reciklažom i proizvodnjom reciklata odložimo samo 15 odsto proizvedenog čvrstog otpada na deponiju.

Kada je reč o prečišćavanju otpadnih voda, projekat je urađen i očekujemo da će biti realizovan u ovoj godini.





Sredstva su obezbeđena i to kroz projekat koji finansira Ministarstvo zaštite životne sredine.

EP *Na koji način ste rešili problem divljih deponija?*

Dobrica Stojković Mi se zaista trudimo da sprečimo nastajanje divljih deponija, a ako se i pojave, uklanjamo ih u najkraćem mogućem roku. Za praćenje stanja na terenu zadužena je komunalna policija, a često nam pomažu i ekološke patrole koje organizuje udruženje „Zelena oaza”. Sva naseljena mesta imaju definisan prostor gde se privremeno odlaže otpad. Na ovaj način, otpad se skuplja na jednom mestu i ne dolazi do rasipanja po okruženju. Duž regionalnih i glavnih opštinskih puteva postavili smo korpe koje se u određenim vremenskim razmacima prazne. Zahvaljujući ovom sistemu retko ćete pronaći bilo kakav otpad pored naših puteva.

Kako bismo na pravi način pristupili sanaciji čvrstog otpada, morali smo da utvrdimo brzinu nastajanja pojedinih vrsta otpada za sva naseljena mesta u opštini. Po određenoj metodologiji urađena su ispitivanja za letnji i zimski period i utvrđene su srednje vrednosti i to su nam bili polazni podaci za definisanje tehnologije reciklaže za određene vrste otpada.

EP *Usled epidemije koronavirusa ceo svet se suočio i sa problemom odlaganja iskorišćenih maski i rukavica. Vi taj problem uspešno rešavate.*

Dobrica Stojković Mi smo tretirali iskorišćene maske i rukavice kao opasan otpad i obezbedili smo posebne kontejnere



za odlaganje. U saradnji sa Domom zdravlja koji je u obavezi da tretira opasan medicinski otpad, praznimo kontejnere. Nakon postavljanja kontejnera bilo je očigledno da je najveći broj iskorišćenih maski i rukavica završio u njima.

EP *Šta biste istakli kao ključnu aktivnost u uređenju i čišćenju ulica, parkova i drugih javnih površina?*

Dobrica Stojković Da biste obezbedili besprekorno čišće javne površine, morate staviti u funkciju odgovornosti sve raspoložive organe u opštini, kao i da napravite poseban dogovor sa komunalnom organizacijom. Na sastanku sa komunalnom policijom, rukovodstvom komunalne organizacije i čelnim ljudima Centra za socijalni rad utvrđene su konkretne pojedinačne obaveze. Organizovan je rad komunalne policije

RECIKLAŽA

Opština Ražanj je značajno udaljena od Regionalne deponije u Doljevcu, stoga je reciklaža ključna kada je reč o sanaciji čvrstog otpada. Prema rečima predsednika opštine, domaćice u Ražnju još u kuhinji odvajaju organski otpad u posebne kese određene boje i smeštaju u manje kofe zapremine 20 litara. Otpad se iz kuhinje odlaže u posebne kontejnere za organski otpad i odvozi u privremeni Reciklažni centar na kompostiranje.

„U reciklažnim dvorištima nalaze se kontejneri za različite vrste otpada kao što su klasični komunalni otpad, pet-ambalaža, karton i papir, staklo i organski otpad. Naša komunalna organizacija se trudi da na vreme prazni kontejnere jer prizor sa prepunim kontejnerima stvara vrlo lošu sliku o čistoći neke sredine.“

U Reciklažnom centru otpad se dalje tretira i dovodi do nivoa reciklata. Pet-ambalaža se prikuplja sa teritorije cele opštine, a zatim se vrši odvajanje po boji, skidaju se zatvarači i otpad se dalje odvozi na presovanje. Dobijene bale se plasiraju kao proizvod Reciklažnog centra. Isto se radi i sa kartonom, papirom, a ostalu plastiku odvajaju u posebne kontejnere i dalje plasiraju kupcima. Staklo se odlaže u posebne kontejnere koji se dalje prosleđuju na obradu.

„Smatram da je posebno značajno što odvajamo plastičnu ambalažu od pesticida i time sprečavamo da se ova vrsta opasnog otpada nađe na našim njivama. Elektronski otpad skladištimo u posebne kontejnere koje nam dostavlja kupac. Dva puta godišnje promoviramo akciju prikupljanja elektronskog otpada“, naglašava Dobrica Stojković.

Opština Ražanj je poznata i po sanaciji organskog otpada procesom aerobne digestije. Da bi se proces odvijao zadovoljavajućom dinamikom moraju se stvoriti uslovi za optimalni rad mikroorganizama. Proces toplog kompostiranja omogućuje da se u najkraćem vremenu organski otpad pretvori u kompost.



Posebnu pažnju posvetili smo stanju javnih površina u centru opštine, uređene su ulice i parkovske površine, a odlučili smo da pokrivamo parkovske klupe u slučaju atmosferskih padavina. Zato su klupe u našem parku potpuno očuvane.

EP **Koliko ima komunalnih redara i inspektora?**

Dobrica Stojković Osim tri komunalna policajca i jednog komunalnog inspektora, imamo i veliki broj komunalnih redara, od kojih su neki stalno zaposleni u komunalnoj organizaciji, a drugi povremeno angažovani, kao korisnici Centra za socijalni rad.

Posebno želim da istaknem ulogu komunalnih redara iz redova korisnika Centra za socijalni rad, jer su nam omogućili da u kontinuitetu održavamo čistim sve javne površine na teritoriji opštine, uključujući i regionalne i opštinske putne pravce.

EP **Koliko pažnje posvećujete razvoju poljoprivrede i poljoprivrednim gazdinstvima?**

Dobrica Stojković Opština Ražanj je pre svega poljoprivredna opština i žitelji naše opštine najveći deo svojih prihoda ostvaruju u svojim gazdinstvima obradom njiva. U prethodnom periodu, razvoj voćarske proizvodnje bio je među našim strateškim opredeljenjima. Besplatna podela sadnica omogućila je podizanje voćnih zasada (kupine, dunje, šljive i višnje), ali nismo ostvarili sve što smo planirali jer nismo našli investitora za dalju preradu iako smo imali gotov tehnološki projekat za preradu kupina. Trenutno imamo značajnu preradu dunja tako da sada ova voćna vrsta prednjači kako u podizanju zasada tako i u preradi.

Trudimo se da našim zemljoradnicima pružimo sve informacije vezane za javne pozive za finansiranje proizvodnje koje raspisuje Ministarstva i Evropska unija. Već nekoliko godina postoji i naš Fond za razvoj poljoprivrede zahvaljujući kom subvencioniramo nabavku sitne poljoprivredne mehanizacije i osiguranje useva.

U saradnji sa fondacijom Divac i RRA-Jug, ove godine biće formiran Revolving fond za beskamatno višegodišnje finansiranje malih poljoprivrednih gazdinstava.

Intervju vodila: Milica Radičević

u dve smene, dogovorena dinamika čišćenja javnih površina i pražnjenje kontejnera, a dogovoreno je da korisnici socijalne pomoći budu, uz odgovarajuće nadoknade, angažovani na poslovima čišćenja svih površina na prostoru cele opštine.

Pojačali smo kontrole komunalne policije na teritoriji cele opštine i dali slobodu komunalnoj policiji da kažnjava tamo gde posle opomene nisu preduzete odgovarajuće mere. Zahvaljujući adekvatnom angažovanju svih raspoloživih resursa, ubrzo je došlo do značajne promene u izgledu opštine.



OIE ZA NAŠE ZDRAVLJE I OPSTANAK

Udruženje Obnovljivi izvori energije Srbije za samo tri meseca je postalo vrlo važan činilac na tržištu zelene energije Srbije, a prepoznato je i kao regionalni igrač. Naime, reč je o poslovnoj asocijaciji koja je nastala sa ciljem da poveže privredne subjekte zainteresovane za unapređenje poslovnog ambijenta, pravne regulative i javnog privatnog dijaloga u oblasti obnovljivih izvora energije (OIE). Posebna pažnja biće posvećena edukaciji i informisanju građana, odnosno podizanju svesti o važnosti zelene energije za zdravlje ljudi, zaštitu životne sredine, energetiku i ekonomiju.

O Udruženju koje je nastalo uz podršku Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD), kao i o investicionom ambijentu u Srbiji razgovarali smo sa Danijelom Isailović, menadžerom Udruženja OIE Srbija.

EP *Za samo tri meseca postojanja privukli ste pažnju građanstva i stručne javnosti?*

Danijela Isailović Pažnju smo privukli jer je Srbiji dugo trebalo ovakvo Udruženje. Tajming je bio dobar jer smo osnovani u vreme donošenja Zakona o korišćenju obnovljivih izvora energije. Osnivači su licencirani proizvođači električne energije, a veoma nam je značajna i podrška Evropske banke za obnovu i razvoj. Sve su to reference. Ipak, dobra energija kojom doprinosimo obnovljivoj energiji je nešto što nas izdvaja. Otvoreni smo za sve, trudimo se da odgovorimo na sve upite, kao i da stalno budemo dostupni medijima. Veoma poštujemo lokalne zajednice i lokalne medije. Udruženje je poslovna asocijacija, ali se obnovljivi izvori energije tiču se, pre svega, običnog čoveka zbog čijeg zdravlja i opstanka se moraju zaustaviti klimatske promene.

EP *Ko su članovi Udruženja, osim najvećih vetroparkova koji su osnivači?*

Danijela Isailović Udruženju su se pridružili najveći proizvođači solarne energije kod nas, kompanije MT-KOMEX i Solaris Energy, advokati, konsultanti, građevinske i izvođačke kompanije. Uskoro ćemo, na redovnoj sednici Upravnog odbora, primiti još nekoliko članova.

EP *Potpisali ste sporazum o saradnji sa Ministarstvom rudarstva i energetike. Šta je sadržaj sporazuma i da li je počela realizacija? Da li su i ostali državni organi pozitivno reagovali na osnivanje Udruženja?*

Danijela Isailović OIE Srbija i Ministarstvo rudarstva i energetike dele iste vrednosti i ciljeve – želimo više čiste, zelene energije. U skladu sa tim možemo preduzimati zajedničke

korake – kao što su kreiranje regulative, održavanje radionica, konferencija, promovisanje ideje zelene Srbije. Realizacija tog sporazuma je već počela, postali smo članovi Radne grupe za podzakonska akta i verujem da će epidemiološke mere dozvoliti održavanje velike OIE konferencije u septembru ove godine. Na naše osnivanje su pozitivno reagovala, za nas, dve najvažnije kompanije u javnom vlasništvu: Elektroprivreda Srbije (EPS) i Elektromreža Srbije (EMS). Sa obe kompanije smo postigli dogovor o saradnji.

Pokrajinske institucije koje su izdale dozvole za sve izgrađene vetroparkove, takođe su pozitivno ocenile naše osnivanje, kao i drugi državni organi. Uputili smo i pismo Privrednoj komori Srbije u kom smo iskazali želju da unapredimo saradnju i da svoje interese ostvarujemo i kroz komoru. Naši članovi su do sada bili vrlo aktivni u Privrednoj komori Srbije, davali su legitimitet i zelenu prepoznatljivost Udruženju za energetiku PKS. Osnivanjem OIE Srbija članovi, koji plaćaju vrlo visoku članarinu u PKS, nisu se odrekli ni prava, ni obaveza u komori, već i kroz novu formu žele da doprinesu industriji OIE u Srbiji.

EP *Usvojen je novi Zakon o korišćenju obnovljivih izvora energije. Da li će zakon dovesti do investicionog buma?*



DANIJELA ISAILOVIĆ
– po zanimanju je diplomirani politikolog za novinarstvo i komunikologiju. Dnevним novinarstvom u najtiražnijim medijima bavila se 10 godina izveštavajući o

najaktuelnijim političkim i bezbednosnim pitanjima. Dve godine je radila u Ministarstvu pravde Republike Srbije, kao konsultant i na značajnim međunarodnim projektima u organizaciji OEBS –a i Saveta Evrope. Od 2013. godine bavi se obnovljivim izvorima energije aktivno učestvujući u razvoju vetroparkova „Kovačica“, „Malibunar“ i „Alibunar“, kao i vetroelektrane „Plandište 1“ čija se izgradnja očekuje. Član je Grupacije za obnovljive izvore energije PKS i pridruženi član Udruženja pravnika energetičara Srbije. Ljubav prema novinarstvu održava povremenim objavljivanjem autorskih (i sve više ekoloških) tekstova u magazinu *Nedeljnik*.



Danijela Isailović Zakon je jedna jasna poruka da je Srbija odlučila da ide zelenim putem. Posle zakona, dolaze uredbe, uvođenje aukcijskog modela i komercijalnog ugovora o otkupu električne energije. A onda će se videti ko su ozbiljni investitori, šta su dobri projekti, ko je u stanju da kupi vetroturbinu, solarne panele, a ko ima mogućnosti i

Udruženju su se pridružili najveći proizvođači solarne energije kod nas, kompanije MT-KOMEX i Solaris Energy



sposobnosti da obezbedi finansiranje banaka. Nije država bunar lepih želja da svima sve obezbedi. Vladavina prava i bankabilna regulativa su nešto što je država dužna da obezbedi. Investitori moraju da preuzmu određene rizike ako žele i imaju projekte.

EP *Da li je realna najava da ćemo do 2040. godine koristiti 40 odsto zelene energije u potrošnji?*

Danijela Isailović Nije nerealna. Imamo potencijala za to, ima i projekata. Naravno, kada su u pitanju procenti uvek je interesantno i kako se meri ispunjenost zacrtanih ciljeva. U tom kontekstu mene mnogo više interesuje 2030. godina, jer mi još nemamo postavljene ciljeve za ovu deceniju. Evropska unija koja je direktivom RED II planirala obaveznih 32 odsto za svoje članice do 2030. godine, menja nacrt sa namerom da poveća taj procenat. Savet Energetske zajednice doneće u septembru, na osnovu te odluke, obavezujuće ciljeve za svoje članice, među kojima je i Srbija.

EP *Pitanje budućnosti termoelektrana i njihovo gašenje je nedavno uzburkalo javnost. Kakav je Vaš stav o tome?*

Danijela Isailović Ovo pitanje ne treba politizovati i njime se treba baviti sistematično i dugoročno. Smanjenje upotrebe fosilnih goriva je nešto za šta se mi zalažemo. Ali to

se ne može dogoditi preko noći. Sasvim je jasno da neki blokovi termoelektrana moraju biti ugašeni jer su stari nekoliko decenija i bliži im se kraj radnog veka. Kada je reč o zalihama uglja, naše rezerve su dovoljne da pokriju potrebe do kraja ovog veka, ali treba misliti i na generacije koje dolaze.

Javnost se ne sme polarizovati. Svi znamo da generacije porodica iz Lazarevca, Obrenovca i Kostolaca žive od uglja. Niko im to neće uzeti preko noći. Ali se buduće generacije ne smeju odgajati sa idejom da ih čeka posao na kopu ili TENT-u, već im objasniti da postoje i druga zanimanja. O potrebi izgradnje novih TE država treba da donese odluku. Svakako, valjalo bi da sasluša mišljenje struke, a jedno je nedavno izneo profesor Nikola Rajaković. Naime, on je objasnio koliko je energija iz uglja skuplja od sunčeve energije i zašto su OIE važni.

Na to nemamo šta da dodamo. Ali tu smo da pomognemo EPS-u. EPS radi neke fantastične zelene stvari i to treba pohvaliti i podržati. EPS počinje izgradnju VE Kostolac. Regionalne elektroprivrede (BiH, CG) već su izgradile svoje vetroparkove. EPS je pribavio svu dokumentaciju za solarnu elektranu Petka (9, 95MW), rekonstruisao je svoje MHE, kreću u izgradnju novih hidroelektrana. I konačno, EPS je zahvaljujući velikim hidrocentralama najveći proizvođač



Udruženje je poslovna asocijacija koja je nastala sa ciljem da poveže privredne subjekte zainteresovane za unapređenje poslovnog ambijenta, pravne regulative i javnog privatnog dijaloga u oblasti obnovljivih izvora energije (OIE)

zelene energije. I najveći kupac. I značajan prodavac zelenih kilovata koje kupuju *Ikea*, *Procredit banka* i drugi giganti.

EP *Koji su planovi OIE Srbija u narednom periodu?*

Danijela Isailović Nameravam da nastavimo partnersku saradnju sa EBRD-om. Takođe, uskoro ćemo primiti nove članove. Zatim, i mi krećemo u proces učlanjenja ili ostvarivanja saradnje sa različitim regionalnim i globalnim organizacijama. Želimo da se pozicioniramo kao jedinstven glas. Takođe, želimo da budemo prva stanica za investitore koji žele da investiraju u zelenu energiju u Srbiji. Planiramo i

izdavanje vodiča za investitore u OIE kako bi se svi koji žele da investiraju ovde upoznali sa procedurama i zahtevnom legislativom.

EP *U okviru OIE Srbija postoje različiti organi i radna tela, ali svakako je najzanimljivija Zelena ženska mreža?*

Danijela Isailović Za sada smo formirali četiri radna tela: Pravni tim, Inženjerski forum, RES mlade lidere i Zelenu žensku mrežu.

Zelena ženska mreža okuplja sve zainteresovane dame koje rade u kompanijama članicama. Nije važno da li je u pitanju direktorka ili sekretarica, važno je da deli OIE vrednosti. Pitanje rodne ravnopravnosti je vrlo važno i naš je cilj da se što više žena uključi u ovaj sektor. Dok sam radila na razvoju vetroparkova Alibunar i Malibunar, često smo imali prezentacije u lokalnim školama. Devojčice su mi prilazile i pitale: „Šta ja treba da studiram da bih radila kao ti u vetroparku?“ Zelena ženska mreža pokušaće da podstakne inkluzivnost ženske populacije u sektor zelene energije. Zelena radna mesta su budućnost, a mi želimo da informišemo mlade devojke da su to radna mesta na koja imaju puno pravo, ako su adekvatno obrazovane, kvalifikovane i zainteresovane.

Intervju vodila: Nevena Đukić

**POVODOM SVETSKOG
DANA VODA 2021. GODINE**

DA LI SMO SPREMNI ZA SVE ČEŠĆE POPLAVE?

Poplave predstavljaju ozbiljan problem u Srbiji. Jasno se sećamo da je zbog poplava 2014. godine na celoj teritoriji Srbije proglašeno vanredno stanje. Ukupne štete i gubici iznosili su 1,7 milijardi evra. Različiti izvori su bili dostupni i iskorišćeni su za finansiranje reagovanja u vanrednim situacijama, odnosno za obnovu i oporavak. Velike poplave događale su se i posle 2014. godine, uglavnom u junu. Krajem juna 2020. godine poplave su dovele do proglašenja vanrednog stanja u 20 opština i nanele veliku štetu poljoprivrednoj proizvodnji.





Otkud navire sva ta voda?

Između ostalog i evidentne klimatske promene kao posledicu imaju ekstremne vremenske događaje. Obilne padavine i drugi neuobičajeni, čak drastični, vremenski događaji su sve češći, što može dovesti do poplava, uticati na kvalitet dostupne vode, ali može dovesti i do smanjenja dostupnosti vodnih resursa u nekim regionima.



AMBASADORI ODRŽIVOG RAZVOJA I ŽIVOTNE SREDINE

ENVIRONMENTAL AMBASSADORS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Imajući u vidu da emisije gasova sa efektom staklene bašte uzrokuju klimatske promene, očigledno je da se merama za smanjenje uzroka klimatskih promena može smanjiti učestalost ekstremnih vremenskih događaja, pa i poplava. Sa klimatskim promenama, očekuje se da će se učestalost, obrazac poplava, promeniti te da će poplave biti sve nepredvidljivije i štetnije.

Koliko smo ugroženi?

Sendajski okvir za smanjenje rizika od katastrofa je međunarodni dokument koji su države članice Ujedinjenih nacija usvojile u martu 2015. godine na Svetskoj konferenciji o smanjenju rizika od katastrofa održanoj u Sendaju u Japanu. Generalna skupština UN-a odobrila ga je u junu 2015. godine. U tabelama su predstavljeni podaci koji se odnose na Sendajski okvir za smanjenje rizika od elementarnih nepogoda za Srbiju, sa naglaskom na poplave.

KORELACIJE IZMEĐU KLIMATSKIH PROMENA I POPLAVA

Ključni klimatski uticaji	Klimatski izazivači i rizici za vodene resurse	
	Izazivači	Rizici
Zdravlje		
Energetika i infrastruktura	Porast temperature	Smanjen snežni pokrivač i količina površinske vode od topljenja snega
Poljoprivreda	Smanjene padavine i povećana učestalost suša	Smanjene površinske vode i nedostatak vodosnabdevanja
Ekosistemi	Povećani intenzitet i učestalost ekstremnih padavina	Pad poljoprivredne proizvodnje
		Šteta na infrastrukturi od poplava
Vodni resursi		

SENDAJSKI OKVIR ZA SMANJENJE RIZIKA OD ELEMENTARNIH NEPOGODA ZA SRBIJU (1980-2020)

	Broj	Procenat u odnosu na ukupne posledice
Mrtvi usled poplava	55	17
Direktno i indirektno pogođeni poplavama	317.078	44
Uništene i oštećene kuće usled poplava	59.709	60





POPLAVE KAO ELEMENTARNE NEPOGODE I POSLEDICE U SRBIJI

	Mrtvi	Povređeni	Nestali	Uništene kuće	Oštećene kuće	Indirektno pogođeni	Direktno pogođeni	Relocirani	Evakuisani	Štete na usevima u ha	Izgubljen stočni fond
Bujice	3	101		300	847	7331	715	20	700	3956	1723
Poplave	55	393	2	2234	57475	273024	44054	2532	49694	257813	22068

U Srbiji je *Nacionalni program upravljanja rizicima od katastrofa* objavljen krajem 2014. godine i usredsređen je prvenstveno na poplave, klizišta i požare, dok *Akcionni plan za njegovo sprovođenje* (za period 2016–2020) bliže određuje potrebne aktivnosti. Svetska banka je 2017. godine objavila dokument *Sveobuhvatno upravljanje rizikom od katastrofa u Srbiji*, sa poukom da „posle katastrofe, hitnost pomoći i napora za oporavak može da dovede do zabune i neefikasnosti, ukoliko strateški zakoni i institucionalni kapaciteti prethodno nisu bili u funkciji.”

Drugim rečima, strateški, zakonski i adekvatan institucionalni okvir, trebalo bi da postoji pre nego što se poplave dese.

Šta preduzimamo da smanjimo rizik?

Srbija je 2018. godine usvojila *Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama*, za koji se navodi da je u skladu sa okvirom za smanjenje rizika od katastrofa usvojenim u Sendaju. Ostaje pitanje da li su 2021. godine primenjeni svi postavljeni strateški i zakonski okviri, odnosno da li postoji efikasan institucionalni okvir? Takođe je veoma važno obezbediti mape rizika od poplava.

Za Svetski dan voda koji se obeležava 22. maja *Ambasadori održivog razvoja i životne sredine* sproveli su važnu aktivnost u želji da ukažu na važnost naučenih lekcija iz prethodnih poplava. Njihova kampanja pod nazivom „Klimatske promene kao posledicu imaju češće poplave” odvija se u okviru odabranih Eko-škola sa ciljem podizanja svesti

kako bi se izbegle greške koje povećavaju posledice katastrofa kao što su poplave.

Svest o riziku od poplava jedan je od najvažnijih koraka u sprečavanju posledica poplava. Aktivnosti pozornosti su usmerene na prikupljanje i deljenje korisnih informacija ljudima koji se suočavaju sa poplavama, kako bi imali pristup sigurnoj vodi i povoljnim sanitarnim uslovima i na taj način povećali svoju otpornost na uticaj poplavnih talasa. Sigurna voda za piće trebalo bi da bude glavni prioritet u slučaju poplave, kao i performanse kanalizacionih sistema i upravljanja otpadom. Poplavni događaji takođe mogu dovesti do povećane učestalosti bolesti koje se prenose vodom.

Analizu pripremio ekspertski tim Ambasadora održivog razvoja i životne sredine, u okviru projekta „ENV.net uključivanje pitanja životne sredine Zapadnog Balkana i Turske u političku agendu EU (ref. no. 2017/394-372)”. Istovremeno, analiza konkretizuje Modul B9 Kurikuluma o razvoju Plana za vodu i sanitaciju u ruralnim sredinama – u okviru projekta WatSanPlan*

* Project: Water and Sanitation Safety Planning in the Balkan Region: Albania, North Macedonia, Romania and Serbia (WatSanPlan), FKZ 16EXI4004A, Förderprogramm „Exportinitiative grüner und nachhaltiger (Umwelt-) Infrastruktur” BMU



Ovaj projekat je finansirala Evropska unija. U članku su iskazani stavovi koji nisu nužno i stavovi Evropske komisije.



UPRAVLJANJE VODAMA PO EVROPSKIM STANDARDIMA

Nacrt Plana upravljanja vodama na teritoriji Srbije za period od narednih šest godina je u finalnoj fazi i njegov ključni cilj je zaštita i unapređenje vodnih resursa naše zemlje. Šta nam donosi ovaj strateški okvir za upravljanje vodama, kakvi su planovi za navodnjavanje, koje mere preduzimamo za zaštitu od poplava i kako zauzastaviti zagađenje voda, razgovaramo sa v.d. direktorkom Republičke direkcije za vode Natašom Milić.

EP *Prošle godine počela je izrada Strategije navodnjavanja Srbije. Šta je do sada urađeno i ko će sve imati koristi od nje?*

Nataša Milić Republika Srbija i Evropska banka za obnovu i razvoj potpisali su 2019. godine Ugovor o zajmu kojim je predviđeno da se iz sredstava bespovratne pomoći finansira izrada Strategije za navodnjavanje, sa petogodišnjim akcionim planom. Strategija za navodnjavanje je planski osnov za izgradnju i eksploataciju sistema za navodnjavanje u Republici Srbiji čime će se obezbediti održivo korišćenje prirodnih resursa i njihovo kvalitetno unapređenje. Projektom je predviđena i izrada ukupno sedam tehničkih dokumenata koji će analizirati različite aspekte navodnjavanja – cenu vode za navodnjavanje, raspoloživost vodnih resursa zemlje, upravljanje navodnjavanjem i dr. U narednom periodu planirano je da se održi veći broj vebinara i radionica na temu navodnjavanja, a u cilju punog uključivanja javnosti u proces izrade Strategije. Prvi Nacrt strategije može se očekivati u septembru, nakon čega će se pristupiti izradi petogodišnjeg akcionog plana.

EP *Kolika površina zemljišta i u kojim delovima Srbije se navodnjava? Da li se trenutno prave sistemi za navodnjavanje i gde?*



NATAŠA MILIĆ rođena je u Prištini. Diplomirala je 1984. godine na Šumarskom fakultetu u Beogradu, na smeru vodoprivreda erozionih područja. Profesionalnu karijeru počela je 1986. godine u opštini Obrenovac

kao stručni saradnik za vodoprivredu. Od 1992. do 2004. radila je u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede kao republički vodni inspektor, a potom u JVP Srbijavode, na poslovima zaštite voda. Na mesto v.d. direktora Republičke direkcije za vode Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede postavljena je 2015.

„U toku 2021. i 2022. godine finansiraće se izgradnja i rehabilitacija infrastrukture za navodnjavanje u području istočne Srbije (opština Negotin) i centralne Srbije (opština Svilajnac) u iznosu od 15.000.000 evra”

Nataša Milić Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, u 2017. godini 69.695 ha površine bilo je obuhvaćeno sistemima za navodnjavanje, od čega je navodnjavano ukupno 50.366 ha. Na osnovu ugovora o zajmu, stvoren je pravni osnov da se iz sredstava zajma Fonda za razvoj Abu Dabija finansira izvođenje radova na vodnim objektima za navodnjavanje u javnoj svojini Republike Srbije, u iznosu od 97.000.000 dolara.

U cilju nastavka realizacije projekta Razvoj sistema za navodnjavanje – I faza, u 2020. godini zaključeni su ugovori o izvođenju radova na izgradnji, sanaciji i uređenju vodnih objekata na području Bačke, Banata i Srema, a u ovoj godini planira se nastavak finansiranja izvođenja tih radova. Izgradnjom, sanacijom i uređenjem vodnih objekata, čija je realizacija u toku, stvaraju se uslovi za navodnjavanje još oko 67.000 ha dodatnih površina poljoprivrednog zemljišta.

Na osnovu Ugovora o zajmu, u toku 2021. i 2022. godine finansiraće se izgradnja i rehabilitacija infrastrukture za navodnjavanje u području istočne Srbije (opština Negotin) i centralne Srbije (opština Svilajnac) u iznosu od 15.000.000 evra.

EP **Da li je završen Plan upravljanja vodama i kakve konkretne promene on donosi?**

Nataša Milić Plan upravljanja vodama je osnovni instrument kojim se implementiraju principi EU Okvirne direktive o vodama i predstavlja strateški okvir za integralno upravljanje vodama. Plan upravljanja vodama propisuje ciljeve životne sredine za sva vodna tela površinskih i podzemnih voda koje je potrebno dostići uz sprovođenje aktivnosti zaštite i unapređenja vodnih resursa. Plan se donosi sa periodom važenja od šest godina, nakon čega se vrši njegova revizija. To konkretno znači da će se pratiti stanje svakog vodnog tela (segmenta vodotoka) i preduzimati mere da se ono zadrži u dobrom statusu ili da se obezbedi dobar status, kroz smanjenje ili zaustavljanje daljeg zagađivanja. Ovo je prvi ovakav plan u našoj zemlji koji je urađen prema svim standardima EU zakonodavstva u oblasti voda i prema odredbama naših zakona. U toku su aktivnosti na finalizaciji Nacrta Plana upravljanja vodama na teritoriji Republike Srbije za period 2021–2027, posle čega ćemo ući u proces javnog uvida i javne rasprave.

EP **Prema zvaničnim informacijama, vode u Srbiji ima dovoljno. Da li znamo da je pravilno koristimo i, još važnije, čuvamo? Koliko su naše reke zagađene?**

Nataša Milić Vodossnabdevanje stanovništva je zadovoljavajuće u većem broju gradova i opština u Republici Srbiji.



Savremenim sistemima za vodosnabdevanje obuhvaćeno je više od 75 odsto stanovništva, dok se ostali snabdevaju iz manjih vodovodnih sistema koji ne pripadaju javnom vodosnabdevanju, gde se ne vrši svakodnevna kontrola kvaliteta vode. Zagađivanje voda se generalno može svrstati u dve kategorije: iz koncentrisanih izvora i iz rasutih izvora. Koncentrisane izvore uglavnom čine ispusti iz kanalizacionih sistema i iz industrije. Iz rasutih izvora nastaju tzv. prostorna zagađivanja poreklom od stanovništva koje nije priključeno na kanalizacione sisteme, od neodgovarajuće obrade zemljišta, ispiranja šumskih i ostalih površina, od stočnog fonda, neuređenih komunalnih deponija i smetlišta i drugih ljudskih aktivnosti.

Ne bi trebalo govoriti o tome koliko su zagađene naše reke, naglasak treba staviti na mere koje treba preduzeti da se vode ne zagađuju ljudskom aktivnošću. To se, pre svega, odnosi na sakupljanje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda i prečišćavanje industrijskih otpadnih voda, na primenu dobre poljoprivredne prakse, uključujući i sistematsko praćenje i kontrolu upotrebe đubriva i sredstava za zaštitu bilja, sanaciju, remedijaciju i zatvaranje neuređenih i divljih deponija/smetlišta, koja su u velikom broju na obalama reka. Jedna od najbitnijih i inicijalnih mera je podizanje svesti svih subjekata, uključujući i stanovništvo, o važnosti i potrebi očuvanja i poboljšanja kvaliteta voda.

EP *Od početka godine bilo je nekoliko vesti o plutajućem otpadu koji dolazi do jezera i reka i tako pravi velike probleme. Kako rešiti ovu situaciju?*

„Shodno najnovijim podacima prikupljenim za potrebe izrade operativnog plana, za odbranu od poplava za 2021. godinu, evidentirano je 3.506,97 km nasipa, 25.772 km kanalske mreže i 58 akumulacija koje učestvuju u redukciji poplavnog talasa”

Nataša Milić Plutajući otpad, koji se pojavljuje u rekama i jezerima, a svedoci smo i njegove sve veće količine i u morima i okeanima, što izaziva i globalne nesagledive posledice, između ostalog zagađenja plastikom i mikropastikom, posledica je neadekvatnog upravljanja otpadom. Kako se radi o otpadu, ovim pitanjima bave se institucije nadležne za upravljanje otpadom.

EP *Gotovo svake godine Srbiju pogode poplave. Kakva je strategija za odbranu od njih?*

Nataša Milić Procenjeno je da je oko 18 odsto naše zemlje potencijalno ugroženo poplavama, kako je navedeno u Strategiji upravljanja vodama do 2034. godine, i to prvenstveno u priobalju Dunava, Tise i Save, zatim Morave, Drine,

Kolubare, Timoka... Na teritoriji Srbije izgrađen je sistem odbrane od poplava koji se sastoji od regulacionih i zaštitnih vodnih objekata. Shodno najnovijim podacima prikupljenim za potrebe izrade operativnog plana, za odbranu od poplava za 2021. godinu, evidentirano je 3.506,97 km nasipa, 25.772 km kanalske mreže i 58 akumulacija koje učestvuju u redukciji poplavnog talasa. Ovdje govorimo o objektima na vodama prvog reda.

Iako se sprovode mere odbrane od poplava, stopostotna zaštita od poplava ne postoji, jer se od računskog, usvojenog, merodavnog hidrološko-hidrauličkog uticaja, na koji su dimenzionisani vodni objekti za zaštitu, uvek može javiti još veći uticaj koji će prouzrokovati neku poplavu i štetu.

Ulaganje u vodne objekte za zaštitu od poplava je kontinualan proces, izgrađeni sistemi se moraju održavati, rekonstruisati po potrebi i graditi novi. Svake godine se u budžetu odvajaju sredstva za tu namenu.

EP *Najavljeno je da će u narednom periodu u 65 opština u Srbiji biti rešen problem otpadnih voda. Koliko postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda je potrebno izgraditi u Srbiji da bi se problem trajno rešio?*

Nataša Milić Za izgradnju sistema za sakupljanje, odvođenje i prečišćavanje komunalnih otpadnih voda na teritoriji Republike Srbije urađen je planski dokument kojim je sveobuhvatno analizirano trenutno stanje, kao i buduće potrebe i aktivnosti i okvirno je predložena izgradnja 359 postrojenja. Uticaj na kvalitet voda i zaštitu životne sredine ne treba dovoditi u pitanje, imajući u vidu da su veoma precizno postavljeni uslovi u pogledu parametara i graničnih vrednosti emisije prečišćenih otpadnih voda. Republička direkcija za vodu ne vrši analize otpadnih voda. Pravno lice, odnosno preduzetnik, koje ispušta ili odlaže materije koje mogu zagaditi vodu, u obavezi je da vrši monitoring otpadnih voda.



„Savremenim sistemima za vodosnabdevanje obuhvaćeno je više od 75 odsto stanovništva, dok se ostali snabdevaju iz manjih vodovodnih sistema koji ne pripadaju javnom vodosnabdevanju, gde se ne vrši svakodnevna kontrola kvaliteta vode“

EP *Kakve promene je doneo Zakon o izmenama i dopunama Zakona o vodama?*

Nataša Milić Zakonom o izmenama i dopunama Zakona o vodama uskladili smo domaće zakonodavstvo u oblasti voda sa zakonodavstvom Evropske unije. Stvorili smo uslove za upravljanje vodama na način kojim se postiže dobar status voda, a čovekove potrebe za vodom zadovoljavaju uz poštovanje ograničenja koje postavlja očuvanje ravnoteže u prirodi. Obezbeđena je transparentnost postupaka za davanje u zakup vodnog zemljišta, kao i efikasnije ostvarivanje prava i obaveza građana i zadovoljavanje njihovih potreba.

Intervju vodila: Milica Radičević



SLADOLED
IZ FRONERIJA
– užitak uz
doprinos
očuvanju okoline

Zahvaljujući neprestanim ulaganjima kompanije *Froneri Adriatic*, nekada mali lokalni pogon u Staroj Pazovi pretvoren je u modernu fabriku sladoleda za 21. vek. Danas je to mesto u kome nastaje preko 200 različitih proizvoda najpoznatijih svetskih brendova, a pored Froneri proizvoda koji su već godinama dobro poznati na tržištu Srbije pod brendom *Nestlé*, tu su i sladoledi brendova *Milka*, *Oreo*, *Nesquik*, *Cadbury* i *Daim*..

Dosadašnje investicije iznose 50 miliona evra, a proizvodni kapaciteti povećani su čak 400-ostu čime fabrika *Froneri Adriatic* u Staroj Pazovi pretenduje da postane vodeći proizvođač sladoleda u Jugoistočnoj Evropi.

Ova fabrika trenutno izvozi proizvode u preko 25 zemalja, od Izraela i Velike Britanije do Sjedinjenih Država, Južne Afrike i gotovo svih zemalja Evrope, pa će sladokusci širom sveta ovog leta uživati u sladoledima proizvedenim u Srbiji.

Osim toga, u planu su i redovna ulaganja u tehnologiju za zaštitu životne sredine i reciklažu što će dodatno doprineti razvoju stare Pazove i srpske ekonomije, a mi smo razgovarali sa Kristijanom Doksanom, Generalnim direktorom kompanije *Froneri Adriatic*, o strategiji kompanije za održivi rast i zaštitu životne sredine.

EP *Budući da su održivost i očuvanje životne sredine među prioritetima Vaše kompanije, recite nam nešto više o tome koje ste tehnike primenili za smanjenje upotrebe vode?*

Kristijan Doksan Tokom prošle godine, koja je bila puna izazova s obzirom na razmere pandemije širom sveta, naša kompanija je smanjila potrošnju vode šest odsto. Za ovu godinu planiramo da dodatno smanjimo upotrebu vode još pet odsto. Jedna od naših tehnika je optimizacija potrošnje vode tokom proizvodnog procesa, koja se izračunava po

O KOMPANIJI

Froneri posluje u 22 zemlje sveta, ima oko 15.000 zaposlenih i ostvaruje prodaju u vrednosti od oko 3,97 milijardi evra. Sedište kompanije je u Velikoj Britaniji, a predstavništva su širom Evrope i Bliskog Istoka, u Americi, Argentini, Australiji, Brazilu, na Filipinima i u Južnoj Africi. Za više informacija posetite froneri.rs.



KRISTIJAN DOKSAN počeo je da radi za *Nestlé* 2005. godine, pošto je prethodno radio u nekoliko multinacionalnih kompanija. Bio je generalni direktor kompanije CPW (*Cereal Partners Worldwide*) u Rumuniji, zajedničkog ulaganja kompanija *Nestlé* i *General Mills* u segmentu žitarica za doručak. Potom je 2010. godine preuzeo ulogu izvršnog biznis menadžera u kompaniji *Nestlé Ice Cream Rumunija*, da bi početkom 2016. preuzeo odgovornost i za *Nestlé Ice Cream Adriatic*.

jedinici mere proizvedene količine sladoleda. Na taj način postizemo da uporedo s povećanom proizvodnjom sladoleda svake godine štedimo sve više vode.

EP *Kakvi su Vam rezultati u smanjenju komunalnog otpada?*

Kristijan Doksan Komunalni otpad smanjen je za petinu – 20 odsto tokom prošle godine – dok je količina potpuno recikliranog otpada dostigla 1.450 tona u 2020. godini. Naša



je praksa da čak i višak preostalog sladoleda iz proizvodnog procesa dalje recikliramo i pretvaramo u obnovljivi izvor energije. To je najbezbedniji vid odlaganja organskog otpada, bez ikakvog zagađenja životne sredine, a to radimo u saradnji sa ovlašćenim distributerima i firmama. Cilj nam je da u naredne četiri godine u potpunosti recikliramo proizvodni otpad kroz projekat *Zero to landfill*, koji je u toku.

EP *Šta podrazumeva projekat Zero to landfill?*

Kristijan Doksan Kao što i samo ime kaže, *Zero to landfill* je filozofija smanjenja količine otpada koji završava na deponijama. Glavni cilj je da kompanije teže da znatno smanje slanje otpada na deponije i da recikliraju otpad iz proizvodnog procesa. Iako je teško postići stvarne nulte ciljeve, jer se ne može sav otpad reciklirati, cilj je da se dostigne 99 odsto.





FRONERI ADRIATIC – POŽELJAN POSLODAVAC I POUZDAN PARTNER LOKALNE ZAJEDNICE

Fabrika sladoleda *Froneri Adriatic* u Staroj Pazovi i ovog leta zaposliće više od 450 sezonskih radnika, pored 330 stalno zaposlenih, od kojih su mnogi angažovani i pored izazova koje je donela pandemija.

„Cilj nam je da pružimo podsticajnu atmosferu za profesionalni rast u modernoj fabrici koja koristi najsavremeniju proizvodnu tehnologiju. Ulažući u razvoj i kompetencije zaposlenih, kompanija dobija efikasan i kvalitetan kadar. Ova investicija, međutim, ima i širi društveni značaj jer doprinosi povećanju profesionalnih veština na nivou celokupne ekonomije“, rekao je direktor operacija *Froneri Adriatica*, Miroslav Micković, navodi se u saopštenju.

Nekadašnja fabrika Delte i *Nestlé*-a značajno je modernizovana 2018. godine zahvaljujući investiciji od 20 miliona evra. Ukupne investicije do sada su dostigle 50 miliona evra, a proizvodni kapacitet se do danas povećao 400 odsto.

Froneri Adriatic teži da bude aktivan i pouzdan partner lokalne zajednice i ostvaruje dobru saradnju i komunikaciju sa lokalnim vlastima. Kompanija učestvuje u svim programima Nacionalne službe za zapošljavanje. Povećana zaposlenost direktno doprinosi lokalnim budžetima kroz plaćanje svih poreza.

Osim toga, povezujući se sa lokalnim institucijama i udruženjima građana, kompanija akcijama i donacijama pomaže različitim socijalnim kategorijama. Zaposleni su imali priliku da učestvuju u raznim humanitarnim akcijama i uvek su se rado odazvali.

Froneri Adriatic će nastaviti da ulaže u nove proizvodne metode i zapošljava najbolje profesionalce sa ciljem da postane jedan od najvećih proizvođača sladoleda u Jugoistočnoj Evropi, ostajući pritom posvećen održivoj proizvodnji u korist svih građana.

EP Šta je sa plastikom u ambalaži? Da li ćete uspeti da zamenite i porodična pakovanja od plastike, kao i ambalažu sladoleda na štapiću koja sadrži folije?

Kristijan Doksan Kada je reč o plastičnom otpadu, u toku su projekti koji su usmereni na smanjenje upotrebe plastike za jednokratnu upotrebu iz ambalaže naših proizvoda. Plastične kašičice zamenili smo drvenim i tako smanjili upotrebu plastike za čak 18 miliona komada. Naša je namera da do kraja ove godine smanjimo upotrebu plastike za 36 tona. Budući da su u toku i projekti zamene plastičnih delova ambalaže u papirne (čase, poklopci i neka porodična pakovanja), namećemo da do kraja 2022. godine smanjimo upotrebu plastike za 200 tona odnosno za više od 50 miliona pojedinačnih komada plastike za jednokratnu upotrebu. Porodična pakovanja su inače napravljena od plastike koja se u potpunosti može reciklirati.



FRONERI

EP Nedavno je usvojen Zakon o obnovljivim izvorima energije, kojim je omogućeno da kompanije postavljaju solarne elektrane za proizvodnju električne energije za sopstvene potrebe. Da li i kada planirate da investirate u takav projekat radi smanjenja utroška energije dobijene iz uglja i emisije CO₂?

Kristijan Doksan U celoj našoj fabrici je postavljena LED rasveta kako bi se smanjila potrošnja električne energije, što smatramo velikim uspehom budući da se ceo kompleks prostire na 67.000 kvadratnih metara, a sama fabrika pokriva 24.000 kvadratnih metara. Štaviše, počev od ove godine potpisali smo ugovor sa EPS-om da dobijamo energiju iz obnovljivih izvora i da koristimo samo zelenu energiju.

Intervju vodila: Milena Maglovski



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



ENERGETSKI HET TRIK

Čak i pre kalendarskog početka aktuelnog godišnjeg doba, sunčani dani su prkosili kišnom proleću ujedno najavljujući dugo toplo leto. Tako su odnedavno osunčanost i vrelina ponovo preuzeli „upravu” nad našim životima. Vreme je kao poručeno za razne pripreme i planove. I dok neko planira godišnji odmor, ima i onih koji su isplanirali izgradnju solarne elektrane, a najbrži među njima već su je i izgradili

Kako uvesti energetska efikasnost, ublažiti ugljeni otisak i smanjiti račun za utrošenu električnu energiju? I može li se to postići jednim potezom? Ovakvu trostruku dobit moguće je postići izgradnjom solarne elektrane. Budući da Srbija ima veliki potencijal za proizvodnju električne energije iz sunčevog zračenja i zahvaljujući nedavno



usvojenim zakonima iz oblasti energetike, sve češće se razmatra kako iskoristiti ovaj solarni kapital. Ideju izgradnje solarne elektrane razmatraju kako velike kompanije, tako i građani, koji sad imaju priliku da postanu prozumeri, odnosno da iz svoje uobičajene uloge kupca električne energije uđu u novu ulogu proizvođača.

Mnoge su prednosti korišćenja obnovljivih izvora energije, a možda je najkraće i najjasnije objasnio Miloš Kostić,

direktor kompanije MT-KOMEX, koja se već deset godina bavi izgradnjom solarnih elektrana u našoj zemlji.

„Kada postavimo elektranu na krov, imamo priliku da trošimo energiju koju sami proizvodimo a smanjujemo količinu energije koju koristimo direktno iz mreže. Na taj način dolazi do uštede jer se isključuju svi troškovi vezani za transport energije. Korisnici postaju nezavisni od snabdevača. Ujedno se smanjuje emisija ugljen-dioksida kao i iznosi na računima za struju, a naposljetku, podiže se i svest o zaštiti životne sredine”, istakao je Kostić.

Vodeći se ovim smernicama, čelnici kompanija *Stojanov i Stojanov Auto* iz Novog Sada odlučili su da postave solarne elektrane na krovove svojih objekata kako bi obezbedili snabdevanje električnom energijom na ekološki, efikasan i jeftiniji način. U aprilu ove godine puštene su u rad tri solarne elektrane ukupne snage 225,3 kW. Za realizaciju ovog projekta oslonili su se na kompaniju MT-KOMEX koja posluje više od 25 godina i u svom portfoliju, između ostalog, ima više od 40 izgrađenih solarnih elektrana na teritoriji Srbije.

Gradnja na objektu Renault-Nissan trajala je četiri dana, a ugrađeno je 168 fotonaponskih panela pojedinačne snage 330 W čiji je proizvođač nemačka kompanija Luxor Solar. Instalirana snaga je 55,44 kW, dok je aktivna snaga 50 kW. Ugrađeni su invertori snage 20 i 10 kW čiji je proizvođač austrijska kompanija Fronius, dok je za potkonstrukciju na

vertori snage 20, 15 i 10 kW. Kao što je i planirano, solarna elektrana bila je gotova za četiri dana. Godišnja proizvodnja ove elektrane iznosiće oko 61.366 kWh i ostvariće godišnju uštedu od 28.823 kg CO₂.

Na trećem FIAT-ovom objektu, ugrađeno je 320 fotonaponskih panela pojedinačne snage 370 W proizvođača Canadian Solar. Instalirana snaga je 118,40 kW, dok je aktivna snaga 100 kW. I ovde su projektanti odlučili da se drže proverenih invertora austrijskog Froniusa, snage 20 kW.

Elektrana na FIAT-ovom objektu proizvođaće godišnje oko 139.106 kWh i ostvariće godišnju uštedu od 111.235 kg CO₂. Na ovom objektu, za gradnju je bilo potrebno sedam dana.



sva tri objekta izabrana nemačka kompanija K2 i njihov specijalni tip potkonstrukcije *Multi Rail*. Ova elektrana će proizvoditi godišnje oko 64.472 kWh i ostvariće godišnju uštedu od 30.267 kg CO₂.

Na objektu JEEP ugrađeno je 156 fotonaponskih panela čija je pojedinačna snaga 330 W, a proizvođač je takođe Luxor Solar. Instalirana snaga je 51,48 kW, dok je aktivna snaga 45 kW. Za ovu elektranu odabara su Froniusovi in-

Kompanija MT-KOMEX ne bavi se samo izgradnjom solarnih elektrana, već je svoju delatnost proširila i na razvoj elektromobilnosti. Stručnjaci ove kompanije do sada su ugradili više od 200 punjača širom zemlje, a pored toga izgradili su i nekoliko solarnih nadstrešnica kako bi deo energije za punjenje električnih vozila dolazio direktno iz obnovljivih izvora.

Kao lideri u elektromobilnosti u našoj zemlji, nije neobično što su lansirali i prvu regionalnu platformu charge&GO za naplatu korišćenja mesta za punjenje električnih vozila. Zahvaljujući ovoj platformi i mobilnoj aplikaciji, vlasnici električnih vozila mogu brzo i lako da pronađu punjače ne samo u Srbiji, već i u 30 zemalja širom sveta. Važno je da istaknemo da za punjenje na punjačima u našoj partnerskoj mreži nema dodatnog troška rominga.

Na kraju, hajde da se vratimo na sam početak ove priče. Računi za struju su iz godine u godinu veći, a sunčeve energije nam ne nedostaje na ovim prostorima. Da li se i vama čini da je vreme da iskoristite trenutak i da solarna elektrana na vašem krovu počne da radi za vas?

Prirredila: Jovana Canić



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

Life Is On

Schneider
Electric

DIGITALNI PARTNER U OBLASTIMA ODRŽIVOSTI I EFIKASNOSTI

Virus korona je doneo mnogobrojne promene u svakodnevnom životu i dodatno doprineo sve većoj potražnji za održivom energijom i održivošću u svim sferama rada. Sve brže se uvode inovacije i usvajaju nove tehnologije.

Mere koje su bile globalno uvedene radi zaštite zdravlja i života ljudi, kao što su zatvaranja i ograničenja kretanja, pokazale su se i kao pokretač promena i ubrzale su usvajanje digitalnih tehnologija. Uveren sam da će se i u budućnosti zadržati visok stepen njihove upotrebe i u poslovanju i na privatnom planu, izjavio je Dr Petr Herman, direktor Schneider Electric klastera za Jugoistočnu Evropu, u razgovoru za naš magazin.

„Kompanija *Schneider Electric* prepoznaje rastuće zahteve za održivom energijom kao i da je održivost jedan od ključnih pokretača efikasnosti i inovacija. Smatramo da je ovaj koncept moćan izvor motivacije za ljude koji traže održiva mesta za rad. Rešenja bazirana na održivosti takođe su odličan odgovor na rastuće zahteve klijenata”, kaže Herman.

On ističe da više od 80 odsto emisije CO₂ potiče od proizvodnje ili potrošnje energije, kao i da se tokom proteklih

pet decenija globalna populacija udvostručila. „Uz širenje globalne ekonomije i uvećanje globalne populacije, naše energetske potrebe će porasti više od 40 odsto do 2040. godine kako bismo napajali električnom energijom objekte, domove, fabrike i zadovoljavali naše potrebe za hlađenjem, transportom i povezanošću.”

Zato je neophodno da proizvodimo energiju iz obnovljivih izvora i značajno povećamo udeo električne energije u ukupnom korišćenju energije, sa ciljem da smanjimo emisije CO₂ i usporimo trend globalnog zagrevanja. Prema prognozama koje je Herman izneo, u narednih 20 godina udeo električne energije u svim našim aktivnostima biće udvostručen. „Mnogo se priča o električnoj energiji, ali ona danas čini samo 20 odsto ukupne energije koju koristimo. U naredne dve decenije će taj udeo iznositi najmanje 40 odsto. I na kraju, električna energija će biti znatno drugačija zato što se danas samo 6 odsto energije generiše iz obnovljivih izvora. U tom periodu očekuje se da će 40 odsto biti iz obnovljivih izvora. Osim toga, sve što danas instaliramo, sve što gradimo, biće tu i u narednih 20 godina. Zato, ako želimo da se bavimo pitanjem klimatskih promena, moramo sada da uvedemo sve te promene.”

Petr Herman se osvrnuo na činjenicu da je kompanija *Schneider Electric* početkom 2021. godine proglašena za



Petr Herman,
direktor klastera za Jugoistočnu Evropu u kompaniji *Schneider Electric*

On dodaje da se novi trendovi koje uočavaju i na čijem razvoju rade u kompaniji odnose na 4 vrste integracija:

- integracija upravljanja snabdevanjem i korišćenjem električne energije sa automatizacijom u cilju veće efikasnosti i u pogledu korišćenja energije i u pogledu ostalih operacija poslovanja
- integracija pametnih uređaja sa sistemima za kontrolu, ali i sa cloud-om, kako bi se prikupljali podaci iz svih delova kompanije i najbolje iskoristila energija i drugi raspoloživi resursi
- integrisana arhitektura; od izrade projekta do izgradnje i od funkcionisanja do održavanja, ostvarena putem specijalizovanih softvera, što doprinosi integrisanom projektovanju, izgradnji, radu, upravljanju i održavanju instalacije i primeni tehnologija kao što je *digital twin* za sektor industrije ili veštačka inteligencija
- prelazak sa upravljanja svakom instalacijom pojedinačno (od lokacije do lokacije) na sveobuhvatno upravljanje kompanijom.

Govoreći o lokalnom tržištu, Herman kaže da Srbija ima izuzetno kompetentan tim i odličnu mrežu partnera. „Imamo ambiciozne planove za Srbiju. Podsetiću vas da naša kompanija ima veoma napredan centar za istraživanje i razvoj softvera za upravljanje elektrodistributivnim sistemima, koji se nalazi u Novom Sadu, gde zapošljavamo više od 1.000 inženjera”, ističe Herman dodajući da je za kompaniju *Schneider Electric* prioritet upravo privlačenje i priprema talentovanog kadra zajedno sa razvojem ljudi. ■



najodrživiju korporaciju na svetu na prestižnoj godišnjoj listi medijske i istraživačke kuće *Corporate Knights* koja se bavi učinkom na polju korporativne održivosti. Isto tako, početkom 2021. godine kompanija je četvrti put zaredom uvrštena među najcenjenije kompanije na svetu po izboru časopisa *Fortune*, kao treća na listi u sektoru elektronike.

U kompaniji *Schneider Electric* stavljaju naročit naglasak na održiv razvoj. Tokom protekle tri godine uštedeli su više od 130 miliona tona emisija CO₂ za svoje klijente u segmentima građevinarstva, industrije, infrastrukture i data centara. „Naša misija je jasna i postojana. Želimo da osnažimo sve da ostvare veći napredak, uz manju upotrebu resursa, i da naš moto *Life is On* zaživi svuda, za svakoga, u svakom trenutku”, naglašava Herman.



IZMEĐU MITA I ODGOVORNOSTI

Da li je dovoljno da na nekom proizvodu ima oznaka ECO, 100% NATURAL ili 100 % BIO, da budemo sigurni da ćemo njegovom kupovinom učiniti nešto dobro za sebe i planetu? Koliko smo osvešćeni kao potrošači i da li treba više da razmišljamo o tome šta kupujemo? Iako se velike korporacije koje drže tržište sve više okreću zelenoj ekonomiji, ekološki aktivisti tvrde da nije sve tako kako izgleda i da svi mi kao pojedinci itekako imamo prava, prostora i obavezu da utičemo na tržište i kontrolišemo velike igrače



Svi znamo za *Nestlé* proizvode. Gotovo da nema potrošača koji nije probao njihovu kafu, čokoladu, musli ili sladoled, a nekima su baš *Nestlé* proizvodi omiljeni. Za ovaj ugled *Nestlé* se bori već 150 godina, otkad je švajcarski preduzetnik Hajnrih Nesle, polovinom 19. veka, prvi put napravio uspešnu formulu adaptiranog mleka za bebe, a ubrzo i prvu mlečnu čokoladu. Danas je *Nestlé* najveća prehrambena kompanija na svetu, multinacionalna korporacija koja posluje u 189 zemalja, ima 447 fabrika i zapošljava 339.000 ljudi. Istovremeno je i jedan od najvećih akcionara najveće kozmetičke kompanije na svetu *L'Oreal*. Ne, ovo nije reklama za ovaj poznati brend. Ovo je samo mala ilustracija koliko su *Nestlé* proizvodi sveprisutni na tržištu i koliko kompanija svojom masovnom proizvodnjom, u suštini, utiče na živote svih nas, pa i na zdravlje planete. Ipak, da li ovako ogroman uticaj koji ima jedna kompanija prati srazmerno visoka društvena i ekološka odgovornost u poslovanju i načinu proizvodnje?

U kompaniji *Nestlé* reći će vam da je očuvanje životne sredine za njih imperativ. Kao potpisnik povelje Ujedinjenih nacija, *Nestlé* se obavezao da preduzme konkretne mere u borbi protiv klimatskih promena, s ciljem da do 2030. godine prepolovi emisiju gasova sa efektom staklene bašte, a da do



Ivanka Stojnić,
menadžerka za održivi razvoj
kompanije *Nestlé* za jugoistočno
evropsko tržište



Milja Vuković,
osnivačica *Facebook* grupe
Za manje smeća i više sreće
– *Zero & Low Waste Serbia*

2050. godine dostigne nulti uticaj na životnu sredinu. „Najveći potencijal kompanije *Nestlé* za to je u poljoprivredi. Fokusrani smo na očuvanje i restauraciju šuma, agrošumarstvo, prakse regenerativne poljoprivrede i zaštitu tla, a samo u toj oblasti već možemo da utičemo na čak 70 odsto emisija”,



Šta zapravo u našim savremenim društvima raste? Raste količina otpada, koji galopirajućim tempom uništava planetu, i raste profit, jer je ceo naš ljudski potencijal sveden na to da budemo potrošači

kaže za *Energetski portal* Ivanka Stojnić, menadžerka za održivi razvoj kompanije *Nestlé* za jugoistočno evropsko tržište.

Zelena strategija poslovanja, poput ove, nešto je što se danas gotovo u svim velikim kompanijama podrazumeva. Istina, ekološki aktivisti ih, generalno, prihvataju sa rezervom, dok oni radikalniji svrstavaju velike korporacije *a priori* u loše momke. Milja Vuković, osnivačica *Facebook* grupe *Za manje smeća i više sreće – Zero & Low Waste Serbia*, jedna je od onih koji na velike korporacije gledaju kritički, ali se trudi da razume njihovo mesto u celini, svesna da u ovom istorijskom trenutku one imaju veliku odgovornost i da je



Fabrika *Nestlé* u Surčinu 2019. godine postala prva u Srbiji koja je postigla ambiciozni *Zero Waste to Landfill* cilj, što znači da ni gram otpada iz fabrike ne završava na deponijama, već se reciklira ili koristi u druge svrhe, dok se ostaci hrane koriste za proizvodnju organskog đubriva



vrlo važno da ubrzano počnu da menjaju svoje pristupe. A kao posvećena ekološka aktivistkinja, koja duboko veruje u građansku inicijativu, ističe da je na nama građanima i zakonodavstvu da to zahtevamo, podržimo i pratimo. Za nju je ključni problem u tome što smo, bez obzira na sve zelene strategije, suštinski i dalje zaglavljani u potrošačkom društvu koje nas je i dovelo do globalnog kolapsa.

„Kapitalistički konzumeristički pristup, koji velike korporacije predstavljaju, počiva na ideologiji konstantnog rasta. Takav pristup je neodrživ. Nije nikakvo rešenje da pređemo na zelenu ekonomiju ili regenerativnu poljoprivredu ako i dalje zadržavamo ideologiju konstantnog rasta. Jer, šta

je, u stvari, zaista to što raste? Da li raste socijalna pravda, da li rastu ulaganja u obrazovanje i umetnost, da li imamo zdraviju životnu sredinu, da li su ljudi zdraviji i srećniji? Šta je to što u našim, savremenim društvima raste? Raste količina otpada, koji galopirajućim tempom uništava planetu, i raste profit, jer je ceo naš ljudski potencijal sveden na to da budemo potrošači”, kaže Milja Vuković i navodi slikovit primer: trenutno u svetu proizvodimo 120 odsto hrane potrebne da se ishrani stanovništvo planete, dok istovremeno bacamo istorijski nezapamćen procenat hrane – od 30 do 40 odsto. Drugim rečima, proizvodimo da bi bio ostvaren zacrtan profit kompanija, a ne da bi se ljudi nahranili.

Naravno, važna je i zelena strategija, da proizvodnja bude što više ekološka, da se čuva životna sredina, vodi računa o otpadu, više koristi čista energija, da ambalaža bude ekološka... Mnoge velike korporacije već su se preorijentisale na ovakve ciljeve, između ostalih i *Nestlé* koja je 2018. godine u svojoj proizvodnji koristila 34,5 odsto električne energije iz obnovljivih izvora.

„Kada je reč o Srbiji, sa EPS-om smo početkom 2019. godine potpisali ugovor o kupovini 100 odsto zelene energije iz hidroelektrana. Na taj način smo ovaj cilj lokalno već postigli”, ističe Ivanka Stojnić i dodaje da je njihova fabrika u Surčinu 2019. godine postala prva u Srbiji koja je postigla ambiciozni *Zero Waste to Landfill* cilj, što znači da ni gram

Ako kompanija izdvoji jedan mali fragment svoje proizvodnje i njega izvede po svim ekološkim pravilima, ali ga u promotivnim kampanjama oglašava kao da je cela proizvodnja takva, ona time stvara lažnu sliku o sebi



otpada iz fabrike ne završava na deponijama, već se reciklira ili koristi u druge svrhe, dok se ostaci hrane koriste za proizvodnju organskog đubriva.

„Naravno, ne zaustavljamo se tu, već nastavljamo da smanjujemo potrošnju energije u fabrici i da menjamo pakovanja naših proizvoda, uvodeći reciklabilne materijale. Pitanje plastičnog otpada koji se ne reciklira i tako završava u našoj okolini, takođe je jedan od najvažnijih izazova sa kojima se svet suočava. Zato se *Nestlé* obavezao da će do 2025. godine 10 odsto ambalaže proizvedene u kompaniji biti reciklabilno i da će u istom periodu smanjiti upotrebu devičanske plastike za jednu trećinu. Dosadašnjim

ulaganjima, uspeli smo da 87 odsto naše ukupne ambalaže i 66 odsto plastične ambalaže učinimo reciklabilnim. Na ovom našem zelenom putu, nastavljamo da investiramo u nove tehnologije i temeljne promene naših proizvoda i poslovanja širom sveta”, kaže Ivanka.

Iako je ovakav korporativni pristup nešto za šta se aktivno zalaže, Milja Vuković napominje da je neophodno da kao potrošači i građani ispratimo sve ove procese i da, ako smo ekološki osvešćeni, kupujemo sa kritičkom distancom. „Kao upućeni kupci možemo da podržimo one proizvode koji imaju ekodizajn ambalaže, a to su goli proizvodi. To znači da su bez ambalaže, ili da je ambalaža napravljena od reciklabilnih materijala, materijala iz obnovljivih izvora... Potrebno je da znamo i pratimo u kolikom procentu se taj konkretni materijal u našoj zemlji zaista i prikuplja i reciklira, u suprotnom, on opet samo završava na deponiji, bez obzira na teoretsku mogućnost njegove reciklaže”, kaže ona i dodaje da se to isto odnosi i na upotrebu zelene energije, tačnije, da kao građani treba da zahtevamo transparentnost procesa proizvodnje i prodaje ove energije.

„Da li je dovoljno da nešto bude zelena energija ako dolazi iz hidroelektrana ili mini-hidroelektrana? Ko god iole poznaje ove proizvodne procese zna da tu postoji puno sivih, a i crnih zona tumačenja ovog pojma. Činjenica je da velike kompanije po mnogim aspektima unapređenja proizvodnih procesa prednjače u našoj sredini i uvode neke više standarde, ali istovremeno samo od snage naše države, pre svega inspektorskog aparata i pravosudnog sistema, zavisi da li će svi procesi zaista biti i proveravani i da li će propusti biti kažnjavani”, ističe Milja.

Još jedna važna stvar koju možemo da uradimo kao zainteresovani građani, dodaje ona, jeste da pratimo i podržimo aktivističke organizacije koje se bave istraživanjem i tužbama protiv velikih korporacija, naročito ako neka kompanija ima tužbe za dečiji robovski rad ili za nelegalno iscrpljivanje vodnih izvora, za nehuman tretman radnika, za zagađenje životne sredine i ako se te tužbe redovno ponavljaju. „Trebalo bi jednostavno da razmislimo da li želimo da svojim novcem podržimo poslovanje te kompanije. Reakcija treba da postoji: od najmanje reakcije, na primer, da bojkotujemo te proizvode, pa do snažnijih reakcija kao što su protesti i slično”, kaže Milja Vuković.

Upravo ova vrsta aktivizma svojevremeno je stavila na stub srama kompaniju *Nestlé*, koja je bila optužena da za potrebe branja kakaa na plantažama u Obali slonovače koristi decu. Kontroverzne optužbe *Nestlé* je oborio konkretnim podacima, ne bežeći od činjenice da je u mnogim zemljama, pogotovo u poljoprivredi, dečiji rad još uvek stvarnost, jer deca rade na farmama sa svojim roditeljima, ali da im je cilj da taj problem reše gde god se pojavi u njihovom lancu snabdevanja.

„Ako primimo izveštaje o dečjem radu, istražujemo navode i preduzimamo oštre mere ako postoje dokazi o nedozvoljenim postupcima. Nijedan dobavljač ne bi trebalo da



zaposli mlade od 15 godina ili one koji nisu navršili starosnu dob za obavezno obrazovanje. Bili smo prva kompanija u industriji koja je 2012. godine uvela sveobuhvatan sistem praćenja i sanacije dečijeg rada. To nam je omogućilo da identifikujemo decu u riziku, podignemo svest i pružimo mere sanacije koje odgovaraju svakom slučaju i porodičnim okolnostima. To uključuje izgradnju i renoviranje škola, pribavljanje izvoda iz matične knjige rođenih, obezbeđivanje školskog pribora i ostalog školskog materijala. Od 2012. godine postigli smo značajan napredak, na primer, nadgledamo skoro 80.000 dece u riziku od dečjeg rada i pomogli smo više od 40.000 dece da pristupe obrazovanju", ističe Ivanka Stojnić.

Koliko god da se velike korporacije trude da podignu ekološku svest i društvenu odgovornost, Milja Vuković smatra da mi kao građani treba da se trudimo još više da ih stalno kontrolišemo. To se možda čini kao nemoguća misija, budući da je reč o korporacijama koje su u vlasništvu

malog broja ljudi, a koji raspolažu sa 75 odsto svetskog bogatstva, ali na nama je, ističe, da budemo svesni i da ne padamo pod uticaj lažnog zelenog marketinga, odnosno grinvošinga (greenwashing). Na primer, kad kompanija izdvoji jedan mali fragment svoje proizvodnje i njega izvede po svim ekološkim pravilima, ali ga u promotivnim kampanjama oglašava kao da je cela proizvodnja takva, čime stvara lažnu sliku o sebi. „To se redovno dešava, to zamazivanje očiju kupaca. I u tom procesu saučestvuju i mnogi kupci, jer ne žele uvek i svi da se mnogo unose u ekološku problematiku. *Zeleno je, piše EKO, znači tako pomažem zaštitu životne sredine, ja sam dobar čovek.* To nikako nije dovoljno", kaže ona i dodaje da je krajnje vreme da kao intelignetna vrsta promenimo igru u kojoj, umesto životnih potreba, namirujemo potrebu velikog profita, dok istovremeno uništavamo planetu.

U kompaniji *Nestlé* će vam reći da je zaštita životne sredine i unapređenje kvaliteta života na planeti i njihov



Nestlé je bila prva kompanija u industriji koja je 2012. godine uvela sveobuhvatan sistem praćenja i sanacije dečijeg rada



Fotografija: (gore) Pixabay; (dole) Unsplash/Inma Santiago

primarni cilj i da u saradnji sa partnerima, naučnicima i stručnjacima, žele da stvore trajne i uticajne promene. Kao svetski lider u proizvodnji hrane i pića, tvrde da imaju kapacitet i domet da utiču i na druge kompanije i podstaknu ih da se priključe rešavanju najvećih globalnih izazova, kao što su klimatske promene. Kao jedan od omiljenih brendova u industriji hrane, sve više se trude da utiču i na svest potrošača. „Primiteli smo veliki odziv u digitalnoj ekološkoj kampanji *#NestleCuvaPrirodu* gde smo pred mlade ljude postavili *izazove*, kako bi nam pokazali kako to oni razdvajaju otpad, štede vodu i tako dalje. Ne samo da su se odazvali, pokazali kako savete primenjuju u praksi, već su se i međusobno motivisali kako bi nastavili sa *ekološkim navikama*”, kaže Ivanka Stojnić.

Verujemo da će jedna od ekoloških navika koju će mladi razviti u skoroj budućnosti biti i da prate kako velike korporacije zaista čuvaju prirodu. Za dobro svih nas.

Prirredila: Jovana Canić



SRBIJA NIJE BOGATA VODAMA

Procenjuje se da podzemne vode obezbeđuju oko 70 odsto potreba za vodom za domaćinstva i industriju u Srbiji, a na području Vojvodine one su isključivi vid vodosnabdevanja. Prema raspoloživim statističkim podacima, 34 vodna tela (23 odsto) su u riziku ili verovatno u riziku, dok se za 119 vodnih tela (oko 77 odsto) može smatrati da nisu ili verovatno nisu u riziku

Srbija je najsiromašnija zemlja Balkana kada su u pitanju autohtone površinske vode (modul oticaja $q=5,7 \text{ l.s-1.km-2}$) i spada u siromašnija područja Evrope. Okolne zemlje odlikuje značajno veći modul oticaja od Srbije, pa tako za Crnu Goru on iznosi 44, za Albaniju 30, BiH 23,4 i Makedoniju 7,8. Takođe, treba očekivati pogoršanje hidrološkog režima u narednim decenijama, u svetlu činjenice da se Srbija nalazi u delu jugoistočne Evrope koji je ekstremno ugrožen tekućim i prognoziranim klimatskim promenama, i kao takav, identifikovan je na globalnom nivou. Površinski oticaj na teritoriji Srbije ima naglašenu prostorno-vremensku neravnomernost usled čega pojedina područja nemaju dovoljno vode za piće. Južni, jugozapadni i zapadni delovi Srbije bogatiji su vodom nego centralne i istočne oblasti, dok je najmanja izdašnost izmerena na prostoru AP Vojvodine i na slivovima levih pritoka Kolubare i Velike Morave.

Količina raspoložive vode na nekoj teritoriji može imati autohtono poreklo (formira se od kišnih i snežnih padavina na toj teritoriji) ili doticati sa nekog

drugog područja (tranzitne vode). Na teritoriji Republike Srbije formira se određeni iznos površinskog oticaja, ali znatno veće količine dotiču sa susednih teritorija i kasnije otiču u pravcu Crnog, Egejskog i Jadranskog mora, pri čemu je daleko najveći deo tranzitnih i drugih voda, koje Dunavom odlaze u Crno more.

Kvalitet podzemnih voda na području Srbije je dosta neujednačen, što je posledica različitog mineraloško-petrografskog sastava vodonosnih slojeva, geneze podzemnih voda i akvifera, starosti vode, različitog intenziteta vodorazmene i sl. Kvalitet podzemnih voda nalazi se u rasponu od izuzetno dobrog, što znači da nije potrebna prerada, do slabog, gde je nužna primena veoma složenih postupaka kondicioniranja vode pre njene upotrebe za javno vodosnabdevanje. Status podzemne vode određuje se na osnovu kvantitativnog i hemijskog statusa. Dobar status vodnog tela podzemnih voda je postignut kada srednje višegodišnje zahvatanje podzemnih voda ne prevazilazi raspoloživi resurs podzemne vode, zatim kada ne postoji trend opadanja nivoa i nema rizika od zagađenja površinskim vodama.



PROF. DR RATKO RISTIĆ, dekan Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, predaje na katedri za bujice i eroziju na Šumarskom fakultetu. Objavio je 100 naučnih radova: 32 u naučnim časopisima,

od čega je 20 radova objavljeno u međunarodnim časopisima, dok je 68 predstavljeno na domaćim i međunarodnim naučnim skupovima. Kao autor ili koautor objavio je deset priloga u monografijama međunarodnog i domaćeg značaja. Napisao je univerzitetski udžbenik pod naslovom: „Hidrologija bujičnih tokova“. Učestvovao je na izradi 115 projekata i studija, kao odgovorni projektant ili projektant saradnik.

U dominantne pritiske, za koje se smatra da će uzrokovati slab hemijski status vodnih tela, spadaju poljoprivredne aktivnosti i neuređena kanalizaciona mreža naseljenih područja, pri čemu ne treba zanemariti i ostale pritiske, poput komunalnih i industrijskih deponija, koji lokalno mogu da prouzrokuju značajna zagađenja podzemnih voda.

Generalno, Srbija nije bogata vodama i samo brižljiv i racionalan tretman ovog resursa može zadovoljiti tekuće i buduće potrebe.

Kad je reč o zabrani gradnje malih hidroelektrana MHE u zonama zaštite prvog, drugog i trećeg stepena kako je predviđeno novim Zakonom o obnovljivim izvorima energije, želim da istaknem da niko neće moći da odahne dok ne vidimo odlučnu demonstraciju primene usvojenih zakonskih rešenja, pogotovo prema onima koji i sada rade



RIZIK OD POPLAVA

Država je uložila ogromna sredstva za sanaciju posledica poplava iz 2014. godine, pre svega u domenu tehničkih radova, ali je malo uloženo za biotehničke i biološke radove (pošumljavanje, melioracije degradiranih livada i pašnjaka, sanacija jaruga, terasiranje terena i drugo), što govori da je rizik od ponavljanja katastrofe i dalje veliki.

protivpravno. Borba protiv izgradnje MHE derivacionog tipa (sa cevovodima) očigledno će još potrajati.

Živi svet vodotokova je pretrpeo velike štete, pre svega zbog redukcije ihtiofaune (po masi i brojnosti), kao i drugih vrsta, intenziviranja erozionih procesa, uklanjanja šumske vegetacije, poremećaja režima površinskih i podzemnih voda, čak i ugrožavanja sistema za vodosnabdevanje pojedinih naselja (Vlasotinca).

Na žalost, nismo došli do prelomne tačke kojom se uvođi prioritet Zakona o zaštiti prirode nad drugim zakonima, jer i dalje ne postoji puna svest o suštinskom imperativu zaštite životne sredine, već se ponavljaju poželjne floskule radi umirenja javnosti. Primer je nedavno usvojen „Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima“ (Sl. Glasnik RS, br. 40/2021) kojim se favorizuju rudarske aktivnosti i

bezuslovno štite prava i interesi investitora, a istovremeno minimizira značaj primene drugih zakona koji su ključni za efikasnu zaštitu životne sredine.

Jedino rigorozna kaznena politika može da osvesti i obuzda pojedine zagađivače koji zbog malih kazni ili neprijemljenja zakona nastavljaju svoje neprihvatljive aktivnosti. Neophodna je jasna demonstracija političke volje da se afirmišu rad inspekcija i spreči svaka podrška zagađivačima i nesavesnim investitorima.

Naposletku, jasno je da su građani danas bolje informisani, ekološki svesniji i spremniji da se bore za zdravo okruženje. Shvatili su da to niko neće uraditi dok se sami ne pokrenu i odlučno demonstriraju volju da se stvari menjaju. Svaka vlast, aktuelna i buduća, moraće da se ponaša u skladu sa zahtevima ekološki senzibilnijeg biračkog tela. ■



ZAŠTITA OKEANA I MORA KLJUČNA ZA OPSTANAK PLANETE

P očetkom maja 2021. godine otpočele su pripreme za 15. sastanak zemalja potpisnica Konvencije o Biološkoj raznovrsnosti (Convention on Biological Diversity - CBD) Ujedinjenih Nacija, gde je centralna tema bila razvoj desetogodišnje strategije za očuvanje biološke raznovrsnosti nakon 2020. godine. Zaštita okeana smatra se jednom od važnijih tačka ove strategije, a stručnjaci širom sveta pozivaju na



usvajanje cilja da se bar 30 odsto površine okeana zaštiti do 2030. godine („30 by 30“ inicijativa). Zakonskom zaštitom određenih područja sprečila bi se dalja prekomerna eksploatacija resursa okeana, posebno brojnih ugroženih morskih vrsta, ali i smanjio pritisak zagađenja i omogućio oporavak ekosistema koji održavaju život na planeti.

Od zdravlja okeana i mora zavise i životni uslovi na kopnu, odnosno opstanak svih vrsta, pa i nas samih. Zato je

Zemlje Istočne Evrope i Centrale Azije saglasne su po pitanju prioriteta za očuvanje živog sveta mora i okeana, s ciljem da do 2030. godine makar 30 odsto površine okeana i mora bude pod zaštitom



ključno da zaštita mora i okeana ne ostane pitanje kojim se samo bave primorske zemlje, već da ova tema postane od opšteg globalnog interesa, i da se radu na poboljšanju stanja morskog sveta priključi što više zemalja.

Upravo s tom namerom su IUCN Regionalna kancelarija za Istočnu Evropu i Centralnu Aziju (IUCN ECARO) i *The Pew Charitable Trust* tokom aprila ove godine organizovali dvodnevnu regionalnu radionicu na temu zaštite 30 odsto okeana do 2030. godine. Na radionici su učestvovali relevantni predstavnici brojnih zemalja iz regiona koje nemaju izlaz na more. Iako često izostavljene iz marinskih inicijativa i programa, ove zemlje imaju jednak interes za očuvanje zdravih okeana s obzirom na ogroman značaj ekosistemskih usluga koje okeani pružaju, uključujući regulaciju klime, uklanjanje ugljenika iz atmosfere, proizvodnju hrane i mnoge druge. Radionica je pružila priliku za važnu razmenu sa predstavnicima vlada zemaljama kao što su Albanija, Armenija, Azerbejdžan, Bosna i Hercegovina, Gruzija, Kazahstan, Kirgizstan, Crna Gora, Severna Makedonija, Ruska Federacija, Tadžikistan, Turkmenistan, Ukrajina i Srbija.

Jedno od važnih pitanja koja su se nametnula uključivalo je i potrebu za tačnijim određivanjem tipova zaštićenih područja, a samim tim i mera zaštite koje će se propisivati za različite kategorije. Prema IUCN definiciji i kriterijumima za zaštićena područja, svako marinsko zaštićeno dobro moralo bi da bude „jasno određen geografski prostor koji je prepoznat za očuvanje, koji je pravno ili na drugi efektivan način posvećen očuvanju i kojim se upravlja u cilju

dugoročne zaštite prirode, ekosistemskih usluga i kulturno-loških vrednosti.”

Prema IUCN smernicama, mogu da postoje različiti oblici i nivoi zaštićenih dobara morske sredine, kao i na kopnu, sa različitim zonama zaštite i dozvoljenim radnjama, ali prva odlika morskog zaštićenog područja mora biti očuvanje biodiverziteta, dok se za dobro upravljanje preporučuje ustanovljeni standard IUCN Zelene liste za zaštićena područja. Učesnici radionice su imali priliku da čuju predstavljanja mnogih vodećih stručnjaka i globalnih lidera na polju zaštite okeana, da postavljaju pitanja i izraze svoja mišljenja o trenutnim izazovima i prioritetima u ovoj oblasti. Pored predstavljenih problema zagađivanja i gubitka morskog biodiverziteta, učesnici su zaključili da je jedan od važnih izazova uticaj turizma, kao i eksploatacije morskog dna, i istakli su da se ovi ugrožavajući faktori ne uzimaju dovoljno u obzir.

Od zdravlja okeana i mora zavise i životni uslovi na kopnu, odnosno opstanak svih vrsta, pa i nas samih



Tokom uvodnog obraćanja, Boris Erg direktor IUCN kancelarije za Istočnu Evropu i Centralnu Aziju naglasio je da je postoji tendencija na globalnom nivou da se postave značajno veća očekivanja kada se radi o zaštiti mora i okeana određivanjem novih ciljeva da se zaštiti 30 odsto područja, i da moramo ozbiljno da zasučemo rukave kako bismo dostigli taj cilj.

Učesnike radionice, posebno predstavnike sa Balkana, obradovala je vest da je područje Parka prirode „Platamuni” zvanično proglašeno kao prvo zaštićeno morsko područje u Crnoj Gori.

Ovakvi koraci i rešenja neophodni su ne samo kao doprinos globalnom cilju i ukupnoj zaštićenoj površini, već da bi se ozbiljno pristupilo rešavanju problema kao što su zagađenje i odlaganje otpada, neodrživ ili nezakonit ribolov, regulacija pomorskog saobraćaja i dr.

Priredila: Milica Mišković

JESTIVE ŠOLJICE ZA SAVRŠENU KAFU I ČISTU OKOLINU

Ekološke šoljice nisu novost, a brojne ideje su oživele kako bi smanjile plastični otpad nakon ispijene kafe. Tako smo dobili biorazgradive šoljice, reciklabilne šoljice, ali ipak, da li možete zamisliti bolji koncept jednokratne šoljice od jestive šoljice? Firma Dolcetti Šoljice iz Beograda proizvodi ukusne i hrskave biskvite u obliku šolje koji će zasladiti svaku, pa i najgorču kafu.

Iako je ideja o jestivim šoljicama nastala slučajno kada je Mihajlo, jedan od „izumitelja“, prosuo kafu na Marka, a ovaj mu zapretio „E, sada ćeš ovo da pojedeš!“, sve ostalo je do tančina isplanirano.

„Pre svega, želeli smo da ponudimo tržištu ukusan, stabilan i drugačiji proizvod od nekih ranijih ideja koje smo mogli da vidimo na bazi korneta ili voćne kore, te smo se odlučili za proizvodnju Dolcetti jestivih šoljica od biskvita kao savršenog spoja tih karakteristika“, ističe Mihajlo.

Dolcetti šoljice uveravaju nas da šolje za jednokratnu upotrebu možda i nisu tako loša ideja, dokle god možemo da ih pojedemo.

„Ekološki aspekt proizvodnje je nešto što nam je u osnovnim načelima poslovanja i taj proces smo podelili u više faza. U prvoj fazi, pre svega nudimo način konzumiranja kafe bez potrebe za dodatnim pakovanjem s obzirom da se sama šoljica može u celosti pojesti. Posebno kreiran kartonski držač štiti šoljicu do momenta posluženja, drži je van dodira sa donjom površinom i služi kao zamena za standardnu dršku šoljice. Nakon konzumiranja se kartonski držač rasklapa i odlaze za reciklažu, a upravo u tom segmentu razvijamo napredna rešenja koja će omogućiti poseban način posluženja bez držača, a takođe i način za oblaganje šoljice sa sirovinama na bazi šećerne trske koja se još brže raspadaju i eko-kutije za transport“, objašnjava Mihajlo.

Mnogima će se dopasti što Dolcetti šoljice ne zahtevaju pranje posuđa pa su idealne za putovanja, kampovanja i slavlja. Takođe, ove šolje upotpuniće kafu svima koji žele iskustvo posete kaficu ili restoranu u svom domu.



Milena Maglovski

54

POKRENUTA PETICIJA PROTIV RIO TINTA, BROJ POTPISA SVE VEĆI

Britansko-australijska rudarska kompanija Rio Tinto uskoro bi mogla da započne eksploataciju litijuma u dolini reke Jadar, jedinoj poznatoj lokaciji na kojoj se nalazi litijumom bogat mineral jadarit. Iako projekat „Jadar“ obećava veliku ekonomsku dobit budući da je litijum okarakterisan kao „zlatno 21. veka“, otpor zabrinutih građana raste usled neizbežnih ekoloških posledica.

Iz tog razloga je organizacija „You move Europe“ pokrenula peticiju za obustavu projekta jer će, kako se navodi u pratećem tekstu, eksploatacija litijuma uništiti prirodu, zemljište i reke ovog kraja, narušiti zdravlje ljudi i životinja, ali i uticati na kvalitet života susjednih zemalja.



Razlog tome je proces izdvajanja litijuma iz minerala jadarita koji zahteva korišćenje koncentrovane sumporne kiseline. Ovaj proces će, kako navode u tekstu, koristiti 300 kubnih metara vode, pri čemu će se hemijski tretirana voda vraćati nazad u reku Jadar i podzemne vode, a preko njih u Drinu i Savu.

Osim voda, ni vazduh neće biti manje zagađen, jer isparenja agresivnih kiselina mogu da se rašire do velikih udaljenosti preteći da ozbiljno ugrozi zdravlje ljudi i životinja.

Najzad, treba spomenuti i stanovnike ovog kraja jer će preko 19.000 ljudi, od kojih se mnogi bave poljoprivredom, morati da bude iseljeno, a njihova zemljišta iskorišćenja za potrebe rudnika.

Više od 40.000 potpisnika peticije, koliko ih je sada, jasno poručuje da ne želi rudnik, a broj onih koji svojim potpisom poručuju da Rio Tinto nije dobrodošao iz minuta u minut je sve veći.

Milena Maglovski

BEOGRAD SUBVENCIONIŠE KUPOVINU BIKIKLI

Nakon Novog Sada i Niša, čelni ljudi Beograda najavljuju da će subvencionisati kupovinu bicikla. Prema rečima zamenika gradonačelnika Gorana Vesića, po 5.000 dinara dobiće prvih 2.000 Beograđana koji se prijave na konkurs.

„Grad Beograd izdvaja deset miliona dinara za subvencije za kupovinu bicikla domaće proizvodnje. Ovom odlukom nastavlja se sa reformama u oblasti zaštite životne sredine aktivnijim uključivanjem organizacija civilnog društva i doslednom primenom propisa Evropske unije“, naveo je Vesić.

Svi zainteresovani sugrađani od jula će moći da se prijave za subvencije za kupovinu dvotočkaša.

Vožnja bicikla, za razliku od ostalih prevoznih sredstava, nema uticaja na životnu sredinu i prirodu, smanjuje saobraćajne gužve u gradu, i ima veliki uticaj na zdravlje ljudi i kvalitet život.

Prednost predstavlja i to što za parkiranje bicikla nije potrebno puno prostora, što je u današnje vreme velika prednost, a nije potrebno ni spominjati koliko je ovo ekonomično prevozno sredstvo.

Sve više zemalja Evrope, a i sveta, raznim pogodnostima podstiče građane da više koriste bicikle. Istovremeno rade na razvoju biciklističkih staza i mesta za parkiranje.

Biciklisti prestonice se nadaju da će uskoro početi uređenje biciklističke infrastrukture, kao i da će postati ravnopravni učesnici u saobraćaju, jer ih sada, mnogi ne vide kao takve.



Milica Radičević

REPUBLIKA SRPSKA ULAGANJEM U OIE DO OČUVANJA NAJNIŽE CENE STRUJE U REGIONU

Republika Srpska iz obnovljivih izvora energije dobija svega 40 odsto energije, njihov glavni cilj je da se u narednom periodu taj procenat poveća na 60 odsto. Zbog toga je ključna izgradnja objekata HE „Dabar“, HE „Buk Bijela“, HE „Bistrica“, Solarne elektrane „Trebinje“ i vetro parka „Hrgud“.

„Cilj Elektroprivrede Republike Srpske i Vlade Republike Srpske je što hitnije ulaganje u izgradnju objekata iz obnovljivih izvora energije jer ćemo na taj način sačuvati najnižu cenu električne energije za domaćinstva u Republici Srpskoj“, izjavio je Luka Petrović, generalni direktor

Elektroprivrede Republike Srpske, navodi se u saopštenju.

Petrović je naglasio da Republika Srpska ima ogromne vodene potencijale i velike potencijale za razvoj objekata iz vetra i energije sunca.

Generalni direktor Elektroprivrede pojasnio je da energija vetra ne spada u upravljive, odnosno stabilne izvore energije i da njeno balansiranje košta investitora zbog čega se MH ERS opredelio prvenstveno za izgradnju hidroelektrana i solarnih elektrana.

„Do sada smo razvili 247 megavata solarnih projekata Trebinje – Ljubinje koji će sa projektima hidroelektrana služiti da prodajemo balansiranu energiju zemljama okruženja“, kazao je Petrović.

On je naglasio da 13. jula ove godine Evropska komisija uvodi „border karbon“, odnosno granicu za energiju koja je proizvedena iz termoelektrana.

„Sve članice EU već plaćaju emisiju ugljen-dioksida (CO2) koja iznosi 54 evra po megavat satu, a mi za sada tu naknadu ne plaćamo i postoji ideja da nekim simboličnim učešćem od oko pet odsto pokažemo dobru volju da se krećemo ka principima EU i taj novac uložimo u naše projekte iz obnovljivih izvora“, rekao je Petrović.

Energetski portal

U IZGRADNJU VETROELEKTRANA U VOJVODINI ULOŽENO 700 MILIONA EVRA

U duhu Svetskog dana vetra, koji se obeležava 15. juna, kompaniji Enlight K2 Wind uručena je građevinska dozvola za izgradnju novog vetroparka „Pupin“ u okviru postojećeg kompleksa „Kovačica“.

Prema dozvoli koju je izdao Pokrajinski sekretarijat za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj, planirana je izgradnja 16 vetrogeneratora najmodernije tehnologije ukupne snage 95,5 MW. U planu je da novi vetropark bude završen u drugoj polovini 2023. godine.

Pokrajinski sekretar za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj Ognjen Bjelić istakao je da je u proteklih pet godina na teritoriji AP Vojvodine investirano 700 miliona evra u izgradnju sedam vetroparkova snage 398 MW.

Miloš Colić, direktor kompanije „New Energy Solutions“ koja upravlja vetroparkom u Kovačici, kazao je da je saradnja sa resornim pokrajinskim sekretarijatom odlična, te da su svi postupci za dobijanje dozvola za izgradnju vetroparka uspešno okončani.

„Gledamo u budućnost zelene Srbije i u najave da će do 2040. godine 40 odsto ukupne energije dolaziti iz obnovljivih izvora, i mi tu vidimo svoje mesto“, kazao je Colić.

Inače, Vetroelektrana „Kovačica“, snage 104,5 MW, druga je po veličini u našoj zemlji. Sastoji se od 38 turbina, proizvodi električnu energiju za 68 hiljada domaćinstava i doprinosi smanjenju CO₂ za 250 hiljada tona godišnje.

U izgradnju ove vetroelektrane uloženo je 189 miliona evra, i prva je nova elektrana koja je posle skoro 30 godina puštena na prenosni sistem električne energije.



Energetski portal

JEDNOSTAVNA PROCEDURA ZA POSTAVLJANJE SOLARNIH PANELA

Procedura za dobijanje svih neophodnih dozvola za postavljanje solarnih panela na krovove kuća je pojednostavljena i znatno uprošćena.

„Sve vreme smo razmišljali kako da približimo zakone građanima, da olakšamo svim domaćinstvima pristup solarnim panelima. Zato je procedura pojednostavljena, sve se završava u četiri koraka, više nije potrebna građevinska dozvola, već odobrenje lokalne samouprave“, objasnila je Zorana Mihajlović, ministarka rudarstva i energetike.

Za dobijanje svih dozvola za postavljanje solarnih panela na krovove domaćinstava ranije je bilo potrebno oko dve godine da se uradi projekat, pribavi građevinska dozvola, prikupi veliki broj neophodnih papira.

Nadležni su radili na tome da se ta procedura značajno skрати i pojednostavi i da od trenutka donošenja odluke o postavljanju solarnih panela, do potpisivanja ugovora ne bi trebalo da prođe više od dva do tri meseca.

Stručnjaci kompanije MT-KOMEX lideri su kada je reč o tržištu obnovljivih izvora energije, instalirali su 50 elektrana ukupne snage 8 MW. Direktor kompanije Miloš Kostić kaže da je za postavljanje male solarne elektrane na krov kuće, 10,6 kilovata, potrebno oko 80 kvadrata krovne površine.

„Sada svaki građanin može da postavi malu solarnu elektranu na krov i da proizvodi energiju koju može da koristi za svoje potrebe, a višak može da plasira u elektrodistributivni sistem. Investicija za postavljanje male solarne elektrane na krovu iznosi od 7.500 do 8.000 evra za aktivnu snagu priključenja. Ova investicija će se isplatiti za 6-7 godina“, objašnjava Kostić.

Milica Radičević



ŠPANIJA IMA I PLASTIČNO MORE, MADA GA TURISTI ZAIBILAZE

Ko bi rekao da će Geri i Ketrin, u potrazi za najboljim plažama Španije i kristalno čistim morem, naleteti na nepregledno more bele plastike koja se prostire na 42.700 hektara.

Idući kroz pokrajinu Almerija ka gradu El Ehido, ovo dvoje nisu mogli da vide mnogo toga osim gusto zbijenih plastenika, a ovaj prizor, jedinstven u Evropi, jasno se vidi i iz svemira.

Neprestano se vraćam na satelitsku sliku Almerije, a da ne znam o čemu se radi, rekla bih da je ovo nekakvo severno područje prekriveno snegom a ne pokrajina u Španiji gde je između plastenika ostavljeno tek toliko mesta da se radnici i kamioni mogu provući. Kakve li su posledice po okolinu i ko radi u uslovima gde temperatura ide i preko 50 stepeni, neka su od pitanja koja su mi odmah zagolicala um.

Iako su Španci ponosni na svoju lokalnu proizvodnju koja bezmalo snabdeva trgovinske lance širom Evrope, mediji već deceniju pišu o brojnim kontroverzama koje se „vrzmaju“ oko ovog ekonomskog blaga Španije.

EKOLOŠKA KATAKLIZMA ILI ODRŽIVA PROIZVODNJA

Sve zavisi od ugla gledanja. Razumljivo je zašto bi pojedini mediji, ne bi li favorizovali domaću proizvodnju, nastojali da „ocrne“ najvećeg izvoznika hrane u Evropi. Ipak, jasno je i zašto bi Almerija pokušala da prikrije pojedine detalje proizvodnje kako bi najveći izvoznik i ostala.

Istinu ćemo, izgleda, morati da otkrijemo sami.

Neizmerna količina plastične folije, bez koje proizvodnja ne bi bila tako uspešna, „bode oči“ ekolozima i aktivistima jer se postavlja pitanje gde odlazi taj golemi plastični otpad. Vlasnici farmi pak tvrde da se sva plastika u potpunosti reciklira, mada je na njima da objasne kako



to da je zabeležena velika količina mikroplastike na obalama Almerije koja sada već ozbiljno ugrožava biodiverzitet.

Farmeri takođe demantuju da koriste pozamašne količine pesticida i umesto toga trijumfalno pokazuju bubice koje se hrane vašima dodajući da se za kontrolu parazita koriste još i lepljive trake i feromonske hvataljke za leptire.

Uverila sam se da je ovo tačno, premda samo za nekolicinu plastenika koji su sertifikovani za organsku proizvodnju. Istina je, sa druge strane, da se za veći deo proizvodnje koriste hemikalije koje truju radnike, zemlju i krajnje kupce.

Ali čekajte, kako to da zemlja poput Španije, u kojoj kiše nisu tako česte, doslovno hrani čitavu Evropu? Ako nema dovoljno vode sa neba, možda je ima pod zemljom, a pojedini aktivisti ističu da farmeri koriste ilegalne bunare za zalivanje čime su ozbiljno zagadili i prekomerno eksploitalisali podzemne vode.

Iako je ovo „plastično more“ ekološki neprihvatljivo iz očiglednih razloga, mada to danas nije ništa novo, moramo spomenuti i eksploataciju radnika što takođe, nažalost, nije ništa novo.

Ipak, prašina koju su proteklih godina podigli mediji i aktivisti iz Španije učinila je da Almeria napreduje u svakom pogledu. Kontrole ilegalnih radnika su veće, a hrana podleže detaljnim analizama pre nego što dospe na rafove, mada ipak verujem da ovu neobičnu plastičnu proizvodnju na jugo-istoku Španije čeka dug put dok ne dostigne željeni ekološki i održivi nivo.

ČILE JE DOBIO PRVI SOLARNO-TERMALNI KOMPLEKS

Najsuvlja pustinja na svetu Atakama ipak je postala „zelenija“, ali ne jer je izrasla vegetacija, već zato što je na njenom tlu osvanuo prvi solarno-termalni kompleks u Čileu.

Izgradnja kompleksa „Sero dominador“ započeta je 2014. godine, a već 2018. pušteno je u rad solarno postrojenje snage 100 MW.

U aprilu ove godine elektrana je uspešno sinhronizovana sa nacionalnom mrežom kojoj će u etapama predavati električnu energiju u narednim mesecima, odmah po okončanju neophodnih testova.

Nedavno je američka kompanija EIG, jedan od vodećih investitora u globalni energetskektor u čijem je vlasništvu fondova „Sero dominador“, najavila je inauguraciju ovog solarno-termalnog kompleksa.

Ono što je specifično za ovu elektranu jeste njen solarni prijemnik visok 252 metara i težak 2.300 tona.

Uloga ovog tornja je da uz pomoć ogledala koja ka njemu usmeravaju sunčeve zrake predaje toplotu rastopljenim solima, zagrevajući ih na preko 560 stepeni celzijusa. U kombinaciji sa vodom, soli stvaraju vrelu paru koja pokreće turbine za proizvodnju električne energije.

Na taj način, „Sero dominador“ stvara dodatnih 110 MW električne energije, pa je ukupna snaga ovog jedinstvenog kompleksa 210 MW.

Napredni sistem skladištenja energije omogućava postrojenju da radi čak 17,5 sati bez sunčeve svetlosti čime se osigurava snabdevanje električnom energijom za preko 380.000 domaćinstava, 24 sata dnevno, sedam dana u nedelji.

Milena Maglovski



IZ RUSIJE STIŽE FLIP – AUTONOMNI „TAKSI BUDUĆNOSTI“

Električno autonomno vozilo futurističkog izgleda po prvi put se našlo u medijima 27. maja, a njegovi tvorc iz kompanije Sber Auto Tech (SAT) okarakterisali su ga kao „taksi budućnosti“ u svom saopštenju za medije.

Prototip pod nazivom FLIP pokreće električni motor ugrađen u specijalno dizajniranu platformu, a prazne baterije moguće je zameniti za samo pet minuta čime se rešava problem dugog punjenja električnih vozila.

Upravo je ova inovativna platforma ono na šta je kompanija SAT naročito ponosna jer, osim električnog pogona, podržava i napajanje vodonikom ili prirodnim gasom. Platforma je takođe pogodna za različite karoserije – putničke, kamionske i hibridne, dodaje se u saopštenju.

Pored unikatnog oblika i fleksibilne platforme, FLIP je privukao veliku pažnju zahvaljujući autonomnom

sistemu upravljanja. Kako bi se osigurala maksimalna bezbednost i udobnost putovanja, Sber Auto Tech je uveo nove tehnologije poput prepoznavanja lica i navigacije vozilom putem aplikacije.

Iako relativno malih dimenzija – 3,62 i 1,95 metara, enterijer je projektovan tako da u njega može stati 6 ljudi. Za ovaj dodatni prostor zaslužan je autonomni sistem upravljanja, a kako FLIP ne poseduje klasičnu kontrolnu tablu, putnici mogu da se smeste jedni preko puta drugih.

Sberbank, najveća banka ne samo u Rusiji, već u Istočnoj i Centralnoj Evropi, osnovala je kompaniju Sber Auto Tech koja ima za cilj da spoji IT i mobilnost za udobniji, sigurniji i efikasniji transport.

Milena Maglovski



PRVA PLUTAJUĆA SOLARNA ELEKTRANA U ALBANIJU PUŠTENA U RAD

Udeo energije iz obnovljivih izvora u albanskoj nacionalnoj električnoj mreži upravo je postao veći jer je u rad puštena prva plutajuća solarna elektrana u Albaniji.

Plutajuću elektranu snage 0,5 MW instalirala je norveška kompanija Statkraft u saradnji sa kompanijom Ocean Sun, a u planu je i sledeća faza implementacije tri plutajuće jedinice tokom druge polovine 2021. godine, pri čemu će se snaga kompleksa uvećati za 1,5 MW, piše na sajtu kompanije Statkraft.

Ovaj jedinstveni izvor čiste energije prostire se na skoro 4.000 kvadratnih metara i sastoji se od 1536 solarnih panela. Osim panela i plutajućeg prstena, ono što je specifično za ovaj projekat jeste primena inovativne tehnologije koju je razvila kompanija Ocean Sun.

U pitanju je ultra tanka membrana, debljine svega nekoliko milimetara, koja omogućava efikasno hlađenje panela, ali je dovoljno čvrsta da izdrži težinu solarnih panela, pa čak i radnika koji ih održavaju.

Radi poređenja efikasnosti plutajuće solarne elektrane i solarne elektrane na zemlji, u sklopu ovog projekta instalirano je i dodatnih 160 solarnih panela na kopnu, saopštila je kompanija Statkraft.

Ovaj jedinstveni izvor čiste energije nalazi se u jezeru Banja gde Statkraft već proizvodi zelenu energiju upravljajući istoimenom hidroelektranom snage 72 MW.

Albanija ima jedan od najvećih udela obnovljive energije u jugoistočnoj Evropi, pri čemu hidroenergija čini najveći udeo u proizvodnji električne energije sa oko 95 odsto instaliranog kapaciteta.

Milena Maglovski



HRVATI I SLOVENCIMA ZAJEDNO ZA ČISTI JADRAN

Već šestu godinu zaredom organizuje se velika ekološka akcija čišćenja mora kod Savudrijske doline, a tako je bilo i 5. i 6. juna kada je više od 200 ronilaca iz Hrvatske i Slovenije, kao i preko 50-oro dece iz VI međunarodne dečije ronilačke eko patrole, uklanjalo otpad koji se našao u moru, piše Ekovjesnik.

U sklopu eko patrole 2021. „Čišćenje bez granica – VI međunarodna dečija ronilačka eko patrola“ čišćene su obe strane zaliva – slovenska i hrvatska. Ronioci su uklanjali krupni otpad ispred Pirana, u luci Piran kao i u Savudriji, kamp Veli Jože i u luci Savudrija.

Ove godine u akciju čišćenja uključilo se više od 30-oro dece uzrasta 7 do 17 godina sa područja Banovine koji su zajedno s ronionicima i uz stručni nadzor instruktora ronjenja čistili podmorje uz obalu u Kampu Veli Jože u Savudriji.



Osim ekološkog karaktera, eko patrola ima i edukativan učinak, a deca su kroz edukativne programe učila o izgradnji boljeg odnosa prema moru i prirodi u budućnosti. Njen cilj je podizanje svesti o važnosti očuvanja životne sredine i prirode, kao i povezivanja svih generacija i susednih zemalja radi zaštite prirode i očuvanja lepota Jadranskog mora.

U eko patrolu se uključilo više od 40 klubova i udruženja, Javne vatrogasne službe, Civilna zaštite Republike Hrvatske i Republike Slovenije u cilju što većeg doprinosa zaštiti prirode i čistoći Jadranskog mora.

Izvor: Ekovjesnik



LJUDI I IZAZOVI ĐAČKA KOMPANIJA BIOFILTER

60

DOMAĆI BIORAZGRADIVI CIGARET FILTER KAO REŠENJE ZA GLOBALNI PROBLEM

Da izraz „na mladima svet ostaje” nije samo još jedna floskula, svedoče genijalni učenici srednje škole „Dušan Trivunac Dragoš” u Svrlijgu. Ovi mladi ljudi odlučili su da se pozabave otpadom koji često ostavljamo u prirodi i na javnim površinama. Zapravo, oni su usmerili svoje napore na rešavanje problema sa jednom vrlo konkretnom vrstom otpada. Reč je o najmanjem i najrasprostranjenijem vidu smeća koje je ujedno i najteže ukloniti. Ako ste pomislili na opuške cigareta, pogodili ste.

Podite gde god želite i naići ćete barem na jedan opušak. Više od 75 odsto pušača širom sveta baca opuške u reke, parkove, na ulice i plaže, ali retko ko zna da će ovi mali neprijatelji životne sredine tu ostati narednih 25 godina. U većini slučajeva reč je o čistom nemaru, mada se pojedini pušači zavaravaju idejom da su svi filteri biorazgradivi. Iako se čini da su napravljeni od pamuka, filteri se prave od plastičnih vlakana što ih svrstava među najveće izvore zagađenja.

Budući da se na ovaj globalni problem ne obraća dovoljno pažnje, svrliški srednjoškolci su našli rešenje i predstavili izum koji doslovno može da spasi planetu.

I opušak može da ozeleni

Reč je o biorazgradivom cigaret filteru koji u sebi sadrži seme biljaka. Patent pod nazivom BioFilter napravljen je od nebeljene celuloze, a iz ovih opušaka mogu da niknu četiri vrste biljaka: detelina, trava, čija seme ili bosiljak. Od pikavca „ni traga ni glasa” za samo šest meseci, a za to vreme on služi semenu kao rezervoar za vodu dok se biljka ne veže za zemlju. Čak i ako ne nikne baš svako seme, jedno je sigurno – svaki filter će se brzo razgraditi.

U svojoj učeničkoj kompaniji BioFilter ovi đaci podelili su zaduženja kako bi dalje razvijali ideju i pravili gotove proizvode. Zahvaljujući svom revolucionarnom izumu našli su se i na regionalnom takmičenju učeničkih inovacija gde

su uspjeli da pokažu koliko je BioFilter bitan za našu sredinu i plasirali su se u nacionalno finale.

Đaci priznaju da su ljudi u čudu jer im je teško da poveruju da srednjoškolci imaju toliko potencijala da smisle ovakav izum. Svi su zadivljeni, opisuju đaci pozitivne reakcije okoline koje očigledno nisu mogle da izostanu.

O štetnosti duvanskog dima po zdravlje suviše je i govoriti. Čak 70 odsto hemikalija u cigaretama je kancerogeno, a procenjuje se da pušenje uzrokuje 15 odsto smrtnih slučajeva svake godine. Međutim, na taj problem grupa svrliških srednjoškolaca ne može da utiče.

I pored mnogobrojnih akcija u cilju podizanja svesti o štetnosti duvanskog dima i smanjenja broj pušača, u svetu je i dalje milijardu onih koji ne odustaju od ove opasne

navike. Deluje nemoguće izboriti se sa globalno najzastupljenijom bolešću zavisnosti, jer nekada ni siromaštvo ili pridružene bolesti nisu dovoljan razlog da se „baci cigareta“. Ipak, pikavcima se može stati na crtu.

Svrha biorazgradivog filtera svakako nije promocija pušenja i duvanskih proizvoda, već sprečavanje negativnog uticaja ovog toksičnog otpada na životnu sredinu.

„Ako već stvari stoje tako, da ljudi često bacaju opuške, mi želimo da to zagađenje smanjimo na minimum.“, poručuju iz tima.

Opušci cigareta su toksični, naročito za životinje koje ih greškom progutaju. Budući da sadrže arsen i druge otrovne materije, njihovo nagomilavanje u velikim količinama može da ugrozi biodiverzitet i ozbiljno zagađi vodu i zemljište.

Patent pod nazivom BioFilter napravljen je od nebeljene celuloze, a iz ovih opušaka mogu da niknu četiri vrste biljaka: detelina, trava, čija seme ili bosiljak



Deluje nemoguće izboriti se sa globalno najzastupljenijom bolešću zavisnosti, jer nekada ni siromaštvo ili pridružene bolesti nisu dovoljan razlog da se „baci cigareta“. Ipak, pikavcima se može stati na crtu

Neko bi pomislio da iz priče o cigaretama ništa dobro ne može izaći, ali tu je BioFilter da nas razuveri. Ukoliko bi sve duvanske kompanije u potpunosti prešle na BioFilter, to znači da bi svakodnevno 6 milijardi semena biljaka dospelo u okolinu, a svaki bačeni pikavac bio bi šansa da svet postane zeleniji.

Moguće je da će se BioFilter uskoro naći u upotrebi kod onih koji ručno motaju cigarete, a kako se o njemu sve više priča, postoji nada da će i svetske kompanije prepoznati značaj ovog izuma i uvrstiti ga u svoje proizvode.

Budući da su inovatori još uvek srednjoškolci, mogućnost patentiranja proizvoda nije im dostupna. Ipak, ko zna? Možda u narednim godinama uspeju u tome. Volje svakako imaju kao i svest o tome da njihov proizvod poseduje brojne prednosti.

U FOKUSU DUNAVSKI TRANSNACIONALNI PROGRAM *INTERREG*

EVROPSKA INVESTICIJA OD 165 MILIONA EVRA U DUNAVSKI REGION

Za učešće u ovom *Interreg* programu moći će da se prijave univerziteti, instituti, privredne komore, regionalne agencije za razvoj, klasteri, neprofitne organizacije, mala i srednja preduzeća, a budžet po projektu biće od 1,5 do 2,5 miliona evra

U narednih šest godina, u Dunavski region biće uloženo 165 miliona evra, i to preko *Dunavskog transnacionalnog programa* (poznatog kao *Interreg*), čiji je cilj da se ovaj region što više integriše društveno, ekonomski i teritorijalno.

Ovu investiciju je na završnoj konferenciji projekta *Danube Energy+* pod nazivom *Innovation ecosystem in the Danube macro region* predstavio Amir Kalajdzini, predstavnik *Dunavskog transnacionalnog programa* za Nemačku. Kako je naveo, prvi prioritet ovog programa jeste da ovaj region postane pametniji kroz razvoj istraživanja, kao i povećavanje inovativnih kapaciteta i prihvatanje napredne tehnologije, koje će uticati na industrijsku transformaciju i preduzetništvo.

Drugi prioritet je smanjenje ispuštanja ugljen-di-

oksida, kroz promovisanje obnovljivih izvora energije, očuvanje prirode i izgradnje zelene infrastrukture u gradovima. Takođe je važno ekološko upravljanje vodama i otpadnim vodama. Kao treći i četvrti cilj su navedeni bolja socijalna inkluzija i pristupačnost obrazovanju, razvoj koncepta celoživotnog učenja, kao i unapređenje saradnje samih vlada i ostalih državnih organa u regionu.

„Za učešće će moći da se prijave univerziteti, instituti, privredne komore, regionalne agencije za razvoj, klasteri, neprofitne organizacije, mala i srednja preduzeća. Potrebno je da programi traju od 30 do 36 meseci, da imaju od 8 do 15 partnera iz najmanje 8, a najviše 15 zemalja, a budžet po projektu biće od 1,5 do 2,5 miliona evra. To će svakako zavisiti od veličine projekta, pa je moguće da neki dobije i 3 miliona, ali ovo je prosek”, objasnio je Kalajdzini.



Novac će se donirati projektima kako bi se doprinelo razvoju institucionalnih kapaciteta, pomoglo daljim ulaganjima, podržao razvoj zajedničkog okvira za sprovođenje politika u različitim oblastima kao i njihovo usklađivanje, i za nalaženje inovativnih rešenja za zajedničke probleme. Biće važno da projekti, pored regionalnog umrežavanja, imaju i partnere iz različitih sektora. Ovaj projekat bi do kraja godine trebalo da usvoji Evropska komisija, a njegovo pokretanje očekuje se na proleće 2022. godine.

Dunavski region čine Nemačka, Češka, Austrija, Slovačka, Mađarska, Ukrajina, Moldavija, Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Srbija, Rumunija i Bugarska. Kroz raniji projekat *Danube Energy+*, koji traje već tri godine, srpski *Startit* je s partnerima iz devet zemalja radio na promeni regionalnog ekosistema. Organizovano je 3.732 poseta i iznedreno 25 mladih inovatora. Uz to su osnovani

i habovi, kako u Srbiji, tako i u ostalim državama, za mlade lidere u ovim oblastima. U okviru *Startita* osnovan je hab sa ciljem da omogući podršku razvoja mladih inovatora.

Dunavski transnacionalni program (DTP) je finansijski instrument specifičnog opsega i sa nezavisnim telom za donošenje odluka koji podržava objedinjavanje politika u području Dunava u odabranim poljima pod zajedničkim odredbama Evropske unije (EU) i regulativom Evropske banke za obnovu i razvoj (ERDF) u vezi sa Strategijom EU za Dunavski region (EUSDR). Transnacionalni projekti treba da ostvare uticaj na nacionalnu, regionalnu i lokalnu politiku. U cilju postizanja većeg stepena teritorijalne integracije u veoma heterogenom Dunavskom regionu, DTP deluje kao pogonski motor politike i pionirski se hvata u koštac sa zajedničkim izazovima i potrebama u specifičnim sferama politike. ■



64

NIKAD LAKŠE DO SOLARNE ELEKTRANE UZ CEEFOR

Za uspešan prelazak na obnovljive izvore energije presudno je da uz sebe imamo pouzdanog partnera sa kojim ćemo lako prevazići sve prepreke i ostvariti naše energetske ciljeve

Više od 500 kompanija iz Srbije i regiona napravilo je nepogrešiv izbor poverivši stručnjacima Centra za Energetsku Efikasnost i Održivi Razvoj (**CEEFOR**) zadatak da projektuju njihove solarne elektrane čija ukupna snaga trenutno iznosi 40 MW.

Ukoliko i vi smatrate da bi krovovima vaših domova i kompanija dobro pristajali solarni paneli, sada je pravi



Maksimalna proizvodnja električne energije u solanoj elektrani očekuje se u letnjim mesecima, i to 8.259 kWh u julu i 7.488 kWh u avgustu

trenutak da realizujete svoje ideje jer procedura za postavljanje solarnih panela nikada nije bila jednostavnija.

Nekada zahtevan proces sa mnoštvom papirologije danas se završava u samo četiri koraka, a osim odobrenja lokalne samouprave, građevinska dozvola vam više nije potrebna. Novi Zakon o obnovljivim izvorima energije predviđa da od trenutka donošenja odluke o izgradnji solarne elektrane do potpisivanja ugovora ne prođe više od dva do tri meseca.

Uz povoljan Zakon i uigran tim kompanije **CEEFOR** svako može postati pionir energetske tranzicije u Srbiji i među prvima osetiti sve koristi obnovljivih izvora energije.

Dobrom računicom do smanjenja računa

Dok prosečna domaćinstva svoje potrebe mogu zadovoljiti solarnom elektranom maksimalne projektovane izlazne snage 10 kWp, za manje kompanije ili nešto veća gazdinstva, elektrana snage 50 kWp je idealno rešenje.

Za one kojima 50kWp zvuči kao savršena brojka, **CEEFOR** predlaže ugradnju 148 solarnih panela pojedinačne snage 370 Wp koji bi bili raspoređeni na površini od 273,8 m². Ovakva elektrana imala bi instalisanu snagu od

Iako investicija u solarnu elektranu u našem primeru iznosi 43.800 evra, povraćaj uloženog novca je zagarantovan za samo 6,5 godina



54,76 kWp DC, a gubici energije bi bili svedeni na minimum zahvaljujući inovativnim invertorima marke Fronius.

Ukoliko nameravate da panele postavite na krov sa nagibom, nema boljeg rešenja od invertora Fronius Symo sa MPP tragačima, a za elektranu snage 50kWh biće vam potrebna tri ovakva invertora.

Dva tragača, koja se nalaze u svakom invertoru Fronius Symo, omogućiće da elektrana daje maksimalnu izlaznu snagu, čak i u nepovoljnim uslovima što nije slučaj sa ostalim invertorima.

Elektrana snage 50 kWh obezbediće vam čak 64.454 kWh električne energije godišnje i značajno smanjiti vašu potrebu za kupovinom struje iz elektrodistributivne mreže. Maksimalna proizvodnja očekuje se u letnjim mesecima, i to 8.259 kWh u julu i 7488 kWh u avgustu, dok se najmanje očekuje zimi, kad mesečna proizvodnja doseže 2.368 kWh u decembru ili 3.445 kWh u februaru.

Iako investicija u ovu elektranu iznosi 43.800 evra, povraćaj uloženog novca je zagarantovan za samo 6,5 godina.

Najzad, ne treba da zanemarimo ulogu koji ovakvu projekti imaju u zaštiti životne sredine. Ukoliko se opredelite za elektranu snage 50 kWh, onda će vas obradovati saznanje da ste doprineli smanjenju emisija CO₂ za čak 51,54 tona godišnje.

Do sada smo govorili o solarnim panelima i invertorima kao sastavnim delovima solarne elektrane, ali šta je sa baterijama?

Za one koji žele sistem *off-grid*, baterija je neizostavna komponenta, mada je važno napomenuti da se radi o veoma skupom delu opreme koji je, uzevši u obzir sve pogodnosti sistema *on-grid*, možda i suvišan.

Sa sistemom *on-grid* nema greške

Naša zemlja ide u dobrom pravcu kada je reč o popularizaciji „zelene” energije, a o tome svedoči i novi Zakon o obnovljivim izvorima energije. Ovim zakonom uvedena je mogućnost net merenja (*net metering*) kao i koncept prozjumeru.

Novouvedena kategorija prozjumeru daje nam mogućnost da budemo i kupci i proizvođači električne energije tako što ćemo sav višak proizvodnje predavati u elektrodistributivnu mrežu. Govoreći o net merenju, vlasnici solarnih elektrana moći će da prodaju višak energije po *fid-in* tarifama kako bi u zimskim mesecima, i kad god je to njima potrebno, mogli da umanje račune za struju. Osim toga, u toku su i pripreme za uvođenje sistema aukcija koji bi trebalo da stupi na snagu do kraja 2021. godine.

Priredila: Milena Maglovski

Dok prosečna domaćinstva svoje potrebe mogu zadovoljiti solarnom elektranom maksimalne projektovane izlazne snage 10 kWp, za manje kompanije ili nešto veća gazdinstva, elektrana snage 50 kWp je idealno rešenje

CEEFOR

ENERGY EFFICIENT SOLUTION

CEEFOR d.o.o.

Bulevar oslobođenja 103, Beograd

W | www.ceefor.co.rs

M | info@ceefor.co.rs

T | 011 40 63 160



MAGIJA OD BICIKALA KOJE JE PREGAZILO VREME

Borba za čistiji vazduh vodi se na mnogo frontova. Saobraćaj koji je zaslužan za više od 10 odsto svetskih emisija svakako spada u važniju globalnu arenu. Srećom, vozila na baterije postaju sve popularnija, a uvećava se i broj električnih trotineta na ulicama širom sveta. Ipak, uz svu tu modernizaciju ne bi trebalo da zaboravimo na stari dobri bicikl – prevozno sredstvo čija popularnost ne jenjava puna dva veka. Štaviše, Miloš i Tamara Đuričić iz Loznice „pali” su na bicikle iz 70-ih i 80-ih godina prošlog veka. Udahnuli su ovim biciklima novi život, zašarenili ih i osvežili, a zatim ih vratili na drumove

Kao i sve snažne pasije i Miloševa ljubav ka biciklizmu rodila se još u detinjstvu, a na nju je delom uticalo i to što za grupne sportove nije imao neki naročit talenat. Ubrzo je za svakodnevno „resetovanje” od obaveza koristio ovaj ekološki dvotočkaš, a kratke drumske destinacije ubrzo su prerasle u MTB (mountain biking). Tokom 2015. godine sa prijateljem Zoranom Bogičevićem osnovao je udruženje Planinsko biciklističko društvo BicikLO sa ciljem promocije brdsko-planinskih staza u okolini Loznice. Kasnije su usledile organizovane MTB ture gde su biciklistima iz regiona predstavljali prirodne i kulturno-istorijske vrednosti svog kraja.

Aktivnosti udruženja među prvima je prepoznala „Beogradska otvorena škola” (BOŠ) sa kojom su ostvarili izuzetnu saradnju u nekoliko projekata koji su uključivali biciklizam. Podrška BOŠ-a doprinela je većoj vidljivosti

Miloš je zadužen za grublje radove reparacije i sklapanja delova, Tamara ima zaduženje da svakom biciklu pokloni jedinstvenu lepotu



udruženja koje se danas može pohvaliti prepoznatljivošću na MTB mapi ovih prostora.

Osim rekreacije, Miloš ističe kao svrhu udruženja i popularizaciju gradskog biciklizma sa namerom da ovo ekološko prevozno sredstvo dobije zasluženno mesto u urbanom transportu. Povezanost bicikala i ekologije u razvijenom delu Evrope odavno je prepoznata i primenjena, a prema Miloševim rečima, kod nas je ona još uvek na relativno niskom nivou. Stoga smatra da su neophodni dodatni naponi, kako u promociji ovog prevoznog sredstva, tako i u infrastrukturnim ulaganjima širom zemlje.

Kako su nastali LWC bicikli

Uz rad u udruženju, Miloš je servisirao svoje kao i bicikle bliskih prijatelja u kućnoj radionici po imenu Ciklo-garaža. Vremenom se broj mušterija uvećavao, a onda je supruga Tamara predložila da svaki bicikl bude unikatno obojen. Tako su u malenoj radionici nastali bicikli *Lucky Wolf Cycles* (LWC), a veliki doprinos razvoju ove ideje Đuričićima je dala Trag fondacija i njihov program Zelene ideje.

Bicikle LWC odlikuje jednostavnost upotrebe koja se retko sreće kod svakodnevnih gradskih bicikala, kao i jedinstveni dizajn svakog modela koji izađe iz ove kreativne garaže. Dok na njima krstare, biciklisti imaju potpuni užitak vožnje jednobrzinskih bicikala, ali i osećaj da voze moderan i nov dvotočkaš. Osim toga, bicikli su veoma lagani, a masa koja često ne prelazi ni 10 kilograma čini ih idealnim za one koji nakon vožnje moraju da unesu bicikl u stan.

Tamara ističe da mušterije mogu dobiti baš onakav model koji su oduvek želeli, i to od svog starog bicikla, što ne mogu dobiti kupovinom komercijalnog bicikla, a Miloš dodaje da sve više ljudi sa nestrpljenjem čeka da njihovi stari bicikli dobiju novo „ruho“.

Kada se hobi i struka spoje

Timski rad u Ciklo-garaži je na zavidnom nivou. Dok je Miloš zadužen za grublje radove reparacije i sklapanja delova, Tamara ima zaduženje da svakom biciklu pokloni jedinstvenu lepotu. I u njenom srcu ovaj ekološki dvotočkaš zauzima posebno mesto, a vožnja joj je od ranog detinjstva predstavljala pravo uživanje.

„Oduvek sam volela crtanje, farbanje, sve što ima veze sa bojama i ulepšavanjem. Tu uživam u potpunosti. A zvanje koje smo stekli Miloš i ja direktno je vezano za zaštitu životne sredine. Tako su se struka i hobi spojili. Radimo reparaciju starih ramova, doprinosimo životnoj sredini i uživamo u tome što postižemo. A sam bicikl je jedan od najvećih čuvara našeg vazduha“, kaže Tamara koja je po struci inženjer zaštite životne sredine.

Nakon što Tamara biciklu podari unikatnu kombinaciju boja i šara, nastupa Miloš i spaja sve delove sa ramom praveći jedinstveno prevozno sredstvo.

„Od momenta kada bicikl dođe kod nas on prolazi kroz nekoliko faza“, dodaje Miloš. „Na prvom mestu je uklanjanje stare boje i korozije, potom priprema za farbanje, farbanje i lakiranje. Paralelno se odvija servisiranje delova koje obuhvata kompletan tretman mehaničkih sklopova. Delovi koji su potpuno dotrajali se zamenjuju novim.“

Oni koji su emotivno vezani za svoje dvotočkaše načete zubom vremena, kod para Đuričić mogu da im vrate izgubljene boje i performanse. Miloš kaže da su takvi klijenti obično hirurški precizni u svojim zahtevima. Ima i onih koji su već upoznati sa dosadašnjim rezultatima Ciklo-garaže, pa dizajn prepuštaju ovom kreativnom paru i daju im „odrešene ruke“.



Bicikle LWC odlikuje jednostavnost upotrebe koja se retko sreće kod svakodnevnih gradskih bicikala, kao i jedinstveni dizajn svakog modela koji izađe iz ove kreativne garaže

„Mušterije imaju punu slobodu da učestvuju u dizajniranju svog rama, od boja do načina na koji je ram ofarban. Nretko su inspirisani upravo mojim idejama koje smo utkali u naše bicikle“, kaže Tamara.

Osećaj kada ružičasti bicikl dovedu u ispravno stanje i daju mu sasvim nov, živ izgled za Đuričiće predstavlja najlepší deo posla. Oni vole da fotografišu sve svoje aktivnosti u radionici i jedan od omiljenih scenarija su fotografije pre i posle. Osećaj da su nešto svojim rukama popravili, ofarbali, sklopili i vratili u život predstavlja jedinstven doživljaj. To je ujedno i motiv da se uvek sa osmehom vrate u radionicu.



Stari bicikl – nova šansa

Jasno je da ovaj jedinstveni biznis čuva životnu sredinu, mada su Miloš i Tamara veoma precizni u terminologiji razlikujući reciklažu i ponovnu upotrebu. Za svaki dotrajali predmet moguća su dva puta – prvi je da, nakon što je poslužio svrsi, postane još jedan „rekvizit” na nekoj od deponija, a drugi je da mu se udahne novi život i ponovo vrati izgubljena namena. Ovaj par odlučio se za drugi, nešto teži, ali daleko značajniji put.

„Mi posmatramo bicikl kao paradigmu održivog razvoja. Ovo prevozno sredstvo u sebi objedinjuje brojne ekonomske, ekološke i socijalne benefite. Usko posmatrano, mi više volimo da kažemo da se bavimo ponovnom upotrebom, koja je čini mi se, samo deklarativno prepoznata u važećem Zakonu o upravljanju otpadom i zapravo se poistovećuje sa reciklažom. U našem slučaju mi biciklima dajemo *drugu*



šansu tako što ih u potpunosti repariramo, dajući mu nov, unikatan izgled i tehničku ispravnost. Smatramo da svaki bicikl koji je vraćen na drum predstavlja direktan i veoma vidljiv doprinos očuvanju životne sredine”, kaže Miloš.

Zanimalo nas je i kako stari bicikli nađu put do Ciko-garaže, a Đuričići su nam otkrili da je reč uglavnom o donacijama, a katkad se desi i da ciljano kupe bicikl za koji procene da poseduje potencijal za nadogradnju.

„Kvalitet napuštenih bicikala često nas iznenadi. Generalno govoreći, bicikli iz 70-ih i 80-ih godina su pravljani da traju. Kvalitet njihovih ramova daje široke mogućnosti za kreativnost”, ističe Miloš.

Osim što čuva životnu sredinu, smanjuje buku i gužvu u saobraćaju, bicikl čuva i naše zdravlje, a naučnici tvrde da oni koji redovno okreću pedale u proseku žive šest meseci duže od onih koji biraju druga prevozna sredstva. Imamo mnogo razloga da se ovog leta ponovo okrenemo našim vernim dvotočkašima i da običan put do posla, prodavnice ili škole pretvorimo u idealan trening. A ako ih je tu i tamo nagrizla korozija, boja se oljuštila, a delovi dotrajali, bez brige – tu je par Đuričić da od starog bicikla napravi novi i lepši.

Priredila: Milena Maglovski



Life Is On

Schneider
Electric

DIGITALNA TRANSFORMACIJA KAO ZAJEDNIČKA ODGOVORNOST ZA RAZVOJ SEKTORA

BESPLATAN ECOSTRUXURE POWER DESIGN SOFTVER KOMPANIJE SCHNEIDER ELECTRIC

Ubrzan proces digitalizacije zgrada, domaćinstava i poslovnih procesa u prvi plan stavlja koncept liderstva u svakom sektoru, kao i etički kodeks lidera. Oni koji predvode u inovacijama, koji predviđaju i uvek su korak ispred trendova ne mogu više samostalno da budu na čelu, čuvajući znanje i veštine za sebe. Štaviše, shodno novoj poslovnoj etici, od njih se stalno očekuje da dele svoja dostignuća i znanja.

U tom smislu vam predstavljamo ohrabrujući i značajan primer u sektoru energetike za područje Jugoistočne Evrope. Reč je o besplatnom korisničkom softveru *EcoStruxure Power Design* koji je razvio *Schneider Electric*, lider u digitalnoj transformaciji upravljanja energijom i automatizacijom.

Softver *EcoStruxure Power Design* je specijalno razvijen za projektante energetskih sistema. Omogućava lakše, brže i pouzdanije projektovanje i dimenzionisanje niskonaponskih i srednjenaponskih mreža, uz mogućnost da ova dva naponska nivoa obrađuje samostalno, kao i integralno u okviru projekta. Novo rešenje ima mogućnost definisanja načina napajanja i podržava opterećenje dizel generatorima i neprekidnom isporukom energije. Ovo inovativno rešenje sadrži funkciju crtanja jednopolnih šema u *dwg* formatu dok se generisani proračuni eksportuju u *pdf* i *word* datotekama. Softver *EcoStruxure Power Design* vrši



proračun u realnom vremenu, ima aktuelnu bazu podataka i automatsko ažuriranje, štedi vreme i pojednostavljuje rad projektantima energetskih sistema.

„Danas su nam više nego ikad potrebni povezanost – online i na daljinu, IoT i pametna tehnološka rešenja”, istakla je Ksenija Karić, direktor *Schneider Electric*-a za Srbiju i Crnu Goru. „U saradnji sa kupcima i partnerima, veoma brzo smo uspeli da se prilagodimo dinamičkim promenama u društvenom i ekonomskom okruženju nudeći svoja visokotehnološka rešenja, automatizaciju i mogućnost da daljinski pristupimo neophodnim resursima i sistemima. Uvereni smo da je snabdevanje inovativnim i besplatnim digitalnim alatima odlična praksa i naše poslovanje nastavljamo u tom pravcu”, izjavila je Karić.

Pored toga što je obezbedila besplatan softver *EcoStruxure Power Design*, kompanija *Schneider Electric* realizuje i besplatnu obuku kako bi korisnicima omogućili da maksimalno iskoriste funkcionalnosti aplikacije. Otkako je pre nepunih 9 meseci stavljen na raspolaganje, softver je samo u Jugoistočnoj Evropi preuzet približno 1.300 puta.

EcoStruxure Power Design je zasnovan na platformi IoT *EcoStruxure* kompanije *Schneider Electric*. Ovo rešenje omogućava da povežete uređaje iz različitih sistema u skladu sa veličinom mreže, da prikupljate i upravljate podacima i da koristite alate za monitoring i preventivno održavanje.



Preuzmite besplatan softver
EcoStruxure Power Design sa portala
Schneider Electric ovde QR code

Nadstrešnica sa 8 parking
mesta i elektranom
kapaciteta 20 kW






**PRAVE
HLADOVINU
DOK PROIZVODE
ČISTU SOLARNU
ENERGIJU**

NADSTREŠNICE ZA INSTALACIJU MALIH SOLARNIH ELEKTRANA



**SOLARNA NADSTREŠNICA
MOŽE NAPAJATI ELEKTRIČNOM
ENERGIJOM VAŠ OBJEKAT ILI
ELEKTROPUNJAČE**

Mi smo projektovali i konstruisali solarne nadstrešnice za kompanijske parkinge:

-  Sve solarne nadstrešnice su prilagođene klimatskim uslovima u određenoj zemlji kao što su opterećenje vetrom i snegom
-  U zavisnosti od neophodnog broja parking mesta, možemo vam ponuditi nadstrešnice sa integrisanim solarnim panelima koje uglavnom imaju 2 ili 4 mesta bez pešačke staze i nadstrešnice sa 4 mesta i pešačkom stazom
-  Broj parking mesta pod nadstrešnicom može biti i veći ako dodamo stubove čime se dobija mesto za parkiranje 8 vozila. Za više od 8 parking mesta potrebno je uraditi termičku dilataciju



Nadstrešnica sa 10 parking mesta i solarnom elektranom kapaciteta od 24,75 kW



Nadstrešnica za 2 parking mesta bez pešačke staze pogodna je za instalaciju 15 PV modula



Nadstrešnica za 4 parking mesta bez pešačke staze pogodna je za instalaciju 30 PV modula



Nadstrešnica za 4 parking mesta sa pešačkom stazom širine 2 m pogodna je za instalaciju 36 PV modula

Powered by



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





VETROGENERATOR IZ KUĆNE RADINOSTI

Sada je već sasvim sigurno da u borbi protiv klimatskih promena upotreba fosilnih goriva polako odlazi u istoriju, a na njihovo mesto dolaze zeleni i čisti izvori

Prilagodljivost obnovljivih izvora energije (OIE) olakšava globalnu energetska tranziciju pa se tako solarni paneli postavljaju na prostrane krovove hala velikih kompanija, ali i na male krovove privatnih kuća i zgrada, dok se vetroturbine neumorno okreću i u brdima i na obalama mora.

Ipak, ovo nije priča o gigantskim projektima u oblasti OIE koji mogu da napajaju čitave kompanije ili gradove. Želimo da predstavimo čoveka koji nam je pokazao da, uz malo mašte, mnogo umeća i čvrstu veru u zelenu budućnost, sve postaje moguće.

Nije sve u novcu, ima nešto i u otpadu

Ključ za uspeh u životu je ljubav prema onome što radite. Još dok je pohađao srednju školu u rodnoj Podgorici, Vladimir Tošković je razvio veliko interesovanje za elektroniku, a obavezni predmeti ubrzo su prerasli u hobi. Ipak, iz bogate Toškovićeve karijere izdvaja se vetrogenerator koji je sam projektovao i napravio, ni manje ni više, od otpada.

„Česti nestanci električne energije i dotrajala distributivna mreža bili su glavni razlog za početak ovog

malog projekta u mom selu Bratonožići. Želeo sam da obezbedim stalno napajanje i bolje uslove za život na selu”, počinje priču Tošković o ovom nesvakidašnjem poduhvatu.

Kada se udruže upornost i umeće, materijal za izradu je najmanji problem. Moglo bi se reći da je za izradu vetrogeneratora Vladimir koristio sve što mu je došlo pod ruku: staro gvožđe, ležaje sa osovina od kamiona, metalne profile i cevi, alternator, a kasnije i visokonaponski generator sa keramičkim magnetima otpornim na temperaturu.

„Cilj mi je bio da napravim konstrukciju koja će trajati i biti otporna na jake udare vetra koji su dominantni na ovim prostorima, uz minimalna održavanja. Određene prepravke (kidanje, zavarivanje i povezivanje), kao i betoniranje jakog temelja, nosača osovine vetrogeneratora prilagođenog lakšoj montaži i demontaži, bili su neizbežni”, objašnjava Vladimir i šaljivo dodaje da su ga meštani posmatrali u čudu, dok je marljivo radio na svom izumu, uz pitanje „kakve to čekerende pravi.”

Trud se ubrzo isplatio, a vetrogenerator je doneo 2 kW besplatne struje. Ipak, da bi se osigurala maksimalna dobit i stabilno snabdevanje električnom energijom, korišćenje nekoliko obnovljivih izvora je siguran potez. Sa hibridnim sistemima nema greške, objašnjava naš sagovornik, a kombinacija solarnih panela i vetrogeneratora u praksi se pokazala kao dobitna. Zato se na njegovom imanju, osim vetrogeneratora, nalaze i solarni paneli koji proizvode dodatnih 4 kW električne energije.

Hibridni sistemi za stabilno napajanje električnom energijom

Narodski rečeno, priroda nam nudi energiju „na izvol’te”. Naše je da pametno iskoristimo prirodne resurse tako da obezbedimo dovoljno energije za svoje potrebe, ali i da sačuvamo životnu sredinu za generacije koje dolaze.

Ne želeći da njegovo četvoro dece odrastaju u svetu zatrovanom izduvnim gasovima, Vladimir je odlučio da na ličnom primeru pokaže kako se na najbolji način može proizvesti zelena energija.

„Hibridni sistemi nude veći stepen efikasnosti jer ne zavise od vremenskih prilika koje utiču na napajanje sistema



Vladimir Tošković,
konstruktor vetrogeneratora

iz isključivo jednog obnovljivog izvora. Može biti uključeno više izvora koji su dostupni, kao na primer: energija sunca, vetra, plime, oseke i talasa, kao i geotermalne energije gde u hibridnom režimu povezivanja više izvora dobijamo zelenu proizvodnju električne energije”, objašnjava Tošković prednosti hibridnih sistema.

Njegov izbor je sistem *off-grid* koji akumulira električnu energiju u baterijama, za razliku od sistema *on-grid* koji mora biti povezan na distributivnu mrežu. Neophodna oprema za sisteme *off-grid* obuhvata baterije i invertor kako bi jednosmerni napon baterija u kojima se akumulira električna energija sa solarnih panela i vetrogeneratora pretvorila u naizmenični napon za domaćinstva. Konverzijom se smanjuju toplotni gubici i povećava efikasnost prilikom pretvaranja napona za rad invertora.

„Uvek bih pre odabrao visokonaponske DC sisteme zbog manjih toplotnih gubitaka, veće efikasnosti konverzije napona i dugotrajnosti baterija u ovim sistemima. Da malo pojasnim. Imamo niskonaponski 12 - 48V DC sistem koji koristi solarne panele za rad invertora i punjenje baterija sistema *off-grid*. Ukoliko u kontinuitetu povlačimo veliku

Zakon u Crnoj Gori građanima omogućava da akumuliraju proizvedenu električnu energiju u proleće i leto, kada je sunčevo zračenje najjače, a proizvodnja najveća



količinu deklarisanе snage invertora, oslobađa se velika količina toplote koja skraćuje vek trajanja invertora i baterija jer elektronika radi sa velikom amperažom. U AGM ili GEL baterijama za solarne sisteme dolazi do deformacije strukture rešetke i baterijama se skraćuje vek trajanja zbog izloženosti jakim pražnjenjima. O ovome govorim jer svi volimo da imamo više kW, a da prođemo jeftinije sa investicijom u solarni sistem”, kaže ovaj izumitelj i dodaje da solarni sistem treba pravilno dimenzionisati i znati koristiti, upravo zbog raznovrsnosti dostupnih proizvoda i kvaliteta opreme koja je u ponudi.

Sistem koji je modifikovao za ličnu upotrebu koristi super kondenzatore u kombinaciji sa baterijama koje koristi za rad invertora izlazne snage 10 kW, radnog DC napona 240-350V.

Kada je reč o super kondenzatorima, oni se ponašaju kao baterije premda nemaju iste tehničke karakteristike. Mogu da akumuliraju električnu energiju i imaju, u zavisnosti od specifikacije proizvođača, od 500.000 do milion ciklusa punjenja i pražnjenja. Iako su temperaturno otporni



76

Solarni sistem treba pravilno dimenzionisati i znati koristiti, upravo zbog raznovrsnosti dostupnih proizvoda i kvaliteta opreme koja je u ponudi





Ne želeći da njegovo četvoro dece odrastaju u svetu zatrovanom izduvnim gasovima, Vladimir je odlučio da na ličnom primeru pokaže kako se na najbolji način može proizvesti zelena energija

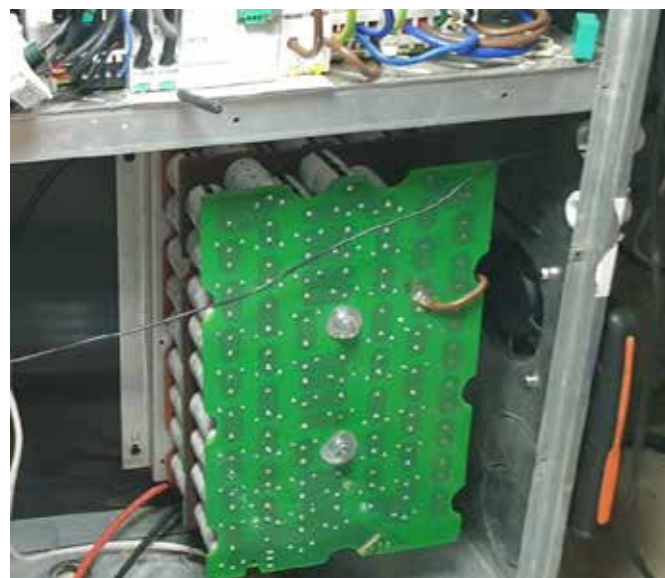
(opseg rada u rasponu od - 40° do + 80 °C), mogu se brzo napuniti i dati velika strujna pražnjenja, a mana im je, kaže Tošković, visoka cena i samopražnjenje.

Istina je da prelazak na OIE ponekad znači i velika ulaganja, ali to je jedna od retkih investicija u čiju isplativost možete biti sigurni. Pitali smo Vladimira da li je održavanje hibridnog sistema zahtevno i kako da prelazak na OIE bude što povoljniji.

„Održavanje podrazumeva periodične tehničke provere i čišćenje solarnih panela, a zahvaljujući mom hibridnom sistemu danas imam manju potrebu za električnom energijom iz distributivne mreže.”

Kako bismo od OIE imali maksimalnu korist, važno je da donesemo ispravne odluke, a Vladimir ima i savet za one koji bi da i sami pređu na čiste izvore. On predlaže da ljudi koji nemaju potrebu za skupljim sistemom *off-grid* koriste sistem *on-grid* bez baterija i pravilan proračun potrošnje domaćinstva. Na taj način mogu da projektuju koliko električne energije će proizvesti na površini adekvatnoj za tu namenu, a koja će biti zagarantovano otkupljena tako da se umanju račun za struju ili će biti u pretplati za električnu energiju po jasno definisanim pravilima svake države.

Zakon u Crnoj Gori građanima omogućava da akumuliraju proizvedenu električnu energiju u proleće i leto, kada je sunčevo zračenje najjače, a proizvodnja najveća. Skladištena energija idealna je za sezonu jesen-zima, a potrošači



mogu da raspodele predatu električnu energiju i koriste je kada to njima odgovara.

Detaljno proučavanje hibridnih sistema i velika posvećenost Vladimiru će uskoro doneti i zvanje magistra, a tema koju će braniti biće u fokusu u godinama koje dolaze. Reč je o napajanju čitavih *data* centara, koji su među najvećim potrošačima električne energije u svetu, korišćenjem isključivo čistih izvora kako bi se značajno smanjila emisija štetnih gasova.

Priredila: Milena Maglovski

Nova mobilnost kao rešenje za dekarbonizaciju transporta u Srbiji

Pandemija Covid-19 pokazala je suštinsku ulogu i neophodnost transporta, naročito kada je kretanje ljudi, roba i usluga ozbiljno ograničeno. Pre početka krize, kontinuirani ekonomski rast nije bio u skladu sa klimatskim promenama imajući u vidu da je današnja tržišna ekonomija izgrađena na pretežnoj upotrebi fosilnih goriva. Da bi se ovakva zavisnost ekonomije od uglja značajno smanjila, najvažnije je da se alternative učine široko dostupnim i da se uspostave pravi podsticaji za održiva rešenja. Novi način razmišljanja o javnim politikama prepoznaje zelenu mobilnost kao jedini način da se postigne tranzicija ka zelenoj ekonomiji u pristupu i neophodnom obimu.

U decembru 2020. godine EU je usvojila Strategiju održive i pametne mobilnosti*, kojom se utvrđuju smernice ka održivim i pametnim rešenjima u transportu, sa ciljem da najmanje 30 miliona vozila sa nultom emisijom štetnih gasova bude u funkciji na evropskim putevima do 2030. godine. Štaviše, Evropski zeleni dogovor (EU Green Deal) poziva na smanjenje emisije gasova staklene bašte koji proizilaze iz transporta za čak 90 odsto, s ciljem da EU postane klimatski neutralna ekonomija do 2050. godine.

* <https://ec.europa.eu/transport/themes/mobilitystrategy>

Dearbonizacija transportnog sektora takođe je jedan od glavnih stubova Zelene agende za Zapadni Balkan (*Green Agenda for the Western Balkans*) koju su podržali lideri zemalja zapadnog Balkana u novembru 2020. godine na samitu organizovanom u Sofiji u okviru Berlinskog procesa.

Sušтина elektromobilnosti je promovisanje klimatski neutralnih vidova transporta. Iako su tehnološke inovacije, optimizacija troškova i povoljno regulatorno okruženje u naprednijim ekonomijama ubrzali razvoj elektromobilnosti, u zemljama u razvoju taj proces je još uvek u povoju.

Nesumnjivo, elektromobilnost nosi sa sobom određene nedostatke kao što su više cene električnih vozila, inicijalni kapitalni troškovi za elektropunjenje, duže vreme za punjenje baterija, problemi u savladavanju većih rastojanja

reč o prelasku na električnu mobilnost. Međutim, u ostalim zemljama izazovi se javljaju zbog niza faktora kao što su ograničena regulativa, nizak nivo državne podrške sektoru, nedostatak infrastrukture za punjenje i drugo. Takođe, nedostaje koherentna vizija donosioca odluka o načinu promovisanja elektromobilnosti. Da bi snažni ekonomski argumenti za prelazak na električna vozila bili potkrepljeni, neophodno je bolje razumeti ukupne troškove vlasništva (engl. *Total Cost of Ownership* - TCO), koji pokazuju da su električna vozila ekonomičnija od vozila sa motorom sa unutrašnjim sagorevanjem. Ako se u obzir uzmu i monetarna vrednost emisije gasova staklene bašte i zagađivača vazduha (*shadow price*), opravdanje za prelazak na električna rešenja postaje sve očiglednije.



Grad Beograd je takođe najavio zamenu starog voznog parka novim autobusima na prirodni gas (CNG), što bi moglo doneti određene finansijske, ekonomske i ekološke dobitke zbog veće efikasnosti goriva, nižih troškova održavanja i niže emisije ugljenika

i dr. S tim u vezi, za šire uvođenje elektromobilnosti neophodna je ekonomija obima, dok je cena električnih vozila usko povezana sa troškovima litijum-jonskih baterija koji čine približno 30 procenata troškova proizvodnje. Usled pada troškova baterija, cena električnih vozila značajno se smanjila tokom poslednje decenije. S druge strane, razlika između cene električne energije i fosilnih goriva takođe postaje relativno mala.

Ne iznenađuje podatak da se potražnja za električnim vozilima ubrzava se na globalnom nivou. Kina, uz Holandiju i Norvešku, predstavlja trenutno vodeću ekonomiju kad je

Kako podstaći usvajanje i korišćenje električnih vozila?

Prvo, potreban je jasan pravac javnih politika potkrepljen snažnim odgovarajućim regulativama, kako bi se osiguralo učešće privatnog sektora i samim tim obezbedilo dovoljno sredstava za sprovođenje politika sa ciljem:

1. stimulisanja individualne tranzicije ka električnim vozilima za privatne automobile i laka komercijalna vozila u urbanim područjima (npr. finansijski podsticaji za vlasnike električnih vozila, pogodnosti u naplati putarina i parkiranju u korist električnih vozila, mogućnost korišćenja autobuskih „žutih” traka, itd.);
2. stimulisanja komercijalnih prevoznika zbog ekonomije obima (uvođenje električnih autobusa na baterije, promocija tramvaja i promocija trolejbusa sa ili bez rešenja za punjenje, itd.);
3. uvođenje infrastrukture za punjenje električnih vozila.

Drugo, ključni element za razvoj elektromobilnosti je promovisanje tržišnih principa i inovacija. Ovo je neophodno kako bi se privatni sektor prilagodio i ponudio nova inovativna rešenja u proizvodnji vozila i povezanom lancu snabdevanja. Paralelno, pored promovisanja električnih vozila,

trebalo bi raditi i na drugim ekološkim pitanjima kao što su investicije u upravljanje otpadom i reciklaža litijum-jonskih baterija. Osim toga, potrebno je jačanje elektroenergetske mreže za podršku neophodnoj infrastrukturi za punjenje električnih vozila. Strategija povećanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije takođe će zahtevati značajna ulaganja u kapacitete prenosne mreže, koja mora biti dovoljna da zadovolji predviđen rast potražnje.

Srbija je registrovala više od 100 električnih putničkih vozila i oko 1.500 hibrida do sredine prošle godine. Da bi povećala taj broj, Vlada je u martu 2020. godine uvela subvencije za nabavku električnih i hibridnih vozila kao deo mera za poboljšanje kvaliteta vazduha. Međutim, i dalje nedostaje progresivni pravni okvir i jasan pravac politika usmeren ka jačanju tržišnog udela električnih vozila.

Srbija aktivno učestvuje u Programu zelenih gradova EBRD-a (EBRD Green Cities)**, sa akcionim planom za Zeleni grad (GCAP) koji su trenutno u fazi izrade u Beogradu i Novom Sadu. Rastuća upotreba vozila na alternativni pogon i elektromobilnost jasno su istaknuti u ovim akcionim planovima.

** <https://www.ebrdgreencities.com>

Da bi podržao uvođenje elektromobilnosti u javnom gradskom transportu, još 2016. godine grad Beograd je uveo pet električnih autobusa, dok je ove godine u planu nabavka dodatnih deset vozila. Inicijalne analize TCO troškova sugerišu da su električni autobusi u Srbiji već finansijski isplativiji od svojih dizel ekvivalenata, čak i bez uzimanja u obzir ekonomskih eksternalija, što bi dalje poboljšalo dugoročne ekonomske koristi. Štaviše, ulični tramvaji i trolejbusi u Beogradu nude dodatni potencijal za optimizaciju dostupnih tehnoloških rešenja kada je reč o punjenju baterija u pokretu, odnosno za upotrebu hibridnih ili baterijskih trolejbusa. Sa





Dobar primer predstavlja usluga javnog bicikla (bike sharing) koja omogućava korisnicima da iznajmljuju bicikle za kratke relacije, što takođe proširuje turističku ponudu grada



druge strane, Grad je takođe najavio zamenu starog voznog parka novim autobusima na prirodni gas (CNG), što bi moglo doneti određene finansijske, ekonomske i ekološke dobitke zbog veće efikasnosti goriva, nižih troškova održavanja i niže emisije ugljenika. Ipak, ovo rešenje ne predstavlja dugoročno poželjni način dekarbonizacije i može dovesti do budućih ograničenja uslovljenih primenom postojeće tehnologije.

Pored elektromobilnosti, GCAP ima za cilj promociju usluga javne mikromobilnosti, koja teži da postane važna alternativa javnom prevozu i može predstavljati ključ za fleksibilni transport putnika na kraćim relacijama. Takve mere uspešno su sprovedene u mnogim evropskim gradovima i predviđaju uvođenje fleksibilnog transporta (javni skuteri, bicikli, motocikli i automobili) u sistem javnog gradskog transporta putnika, kao alternativu za poboljšanje postojećeg sistema. Dobar primer predstavlja usluga javnog bicikla (bike sharing) koja omogućava korisnicima

da iznajmljuju bicikle za kratke relacije, što takođe proširuje turističku ponudu grada.

Pandemija teži da promeni lice mobilnosti, a odgovor na krizu zahteva nova razmišljanja i pristupe koji ambiciju prevode u akciju. Neophodno je jasno identifikovati prepreke i mogućnosti i definisati redosled politika i podsticaja koji bi se mogli primeniti kao podrška primeni novih i održivih oblika mobilnosti i koncepta fleksibilnog transporta umesto pristupa privatnog vlasništva. Štaviše, prioritete regulatorne reforme i podsticajne šeme bi trebalo da pruže jasan tržišni signal i podstaknu investicione odluke, kako javnog tako i privatnog sektora, ka daljem usvajanju elektromobilnosti i razvoju neophodne prateće infrastrukture. Očekuje se da širi strateški pristup kroz program Zeleni gradovi EBRD-a donese brojne koristi, uključujući i određivanje prioriteta kao odgovor na identifikovane izazove.

Priredio: Dejan Zlaktović, regionalni ekonomista EBRD-a za Zapadni Balkan

U FOKUSU EPARK 011

GDE NAPUNITI ELEKTRIČNI BICIKL I TROTINET

Sigurno mesto za parkiranje i punjenje



Prošla godina nam je pokazala koliko je važno da budemo spremni na velike promene. U situaciji kada su mnogi radili od kuće, uz ograničenje u kretanju i funkcionisanju gradskog prevoza, počela su da se traže alternativna rešenja. To je otvorilo prostor za prodor sad već mnogima omiljenih dvotočkaša. Bicikli i trotineti, a naročito na električni pogon, postali su pravi hit u gradu.

Oni su ekonomični, praktični i ne zagađuju životnu sredinu. Mogu brže da nas prevezu do odredišta. Ne brinemo o tome gde ćemo ih parkirati. Za njih svuda ima dovoljno parking mesta. Besplatnog.

Sve ovo je veoma važno, a naročito ako nam električni bicikli i trotineti još i pomažu u smanjenju emisija štetnih gasova. Ipak, vožnju centralnim gradskim ulicama mnogi izbegavaju jer učešće vozača električnih trotineta u saobraćaju i dalje nije regulisano zakonom. Agencija za bezbednost saobraćaja uveliko radi na novom Zakonu o bezbednosti saobraćaja pa se očekuje da će ova oblast saobraćaja biti uskoro uređena što će doprineti bezbednosti vlasnika električnih trotineta i drugih učesnika u saobraćaju.

Prema najavama, prilikom donošenja propisa u ovoj oblasti oslonićemo se na iskustva drugih zemalja. Srbiji je najbliža pravna regulativa Slovenije koja je limitirala kretanje električnih trotineta tako da je dozvoljeno voziti ih isključivo po trotoaru i biciklističkim stazama. Brzina je ograničena na „brzinu hoda” što iznosi šest kilometara na čas, dok kazna za nepoštovanje ograničenja iznosi 40 evra a to bi moglo da bude i kod nas primenjeno. Pomenuto ograničenje brzine obezbeđuje veću sigurnost, budući da se pri brzijem vožnji rizik od nezgode povećava.

Ipak, čini se da odredbe zakona koji će biti donesen neće mnogo uticati na popularnost ovih dvotočkaša. Lakoća upravljanja, mogućnost izbegavanja gradskih gužvi i sigurnost trotineta odnose prevagu kad je reč o izboru prevoznog sredstva među mladom populacijom.

Šta muči vlasnike električnih bicikala i trotineta

U Beogradu postoje mesta koja su predviđena za parkiranje bicikala, ali kad je reč o sigurnom i bezbednom parkiranju i punjenju električnih bicikala i trotineta, tu stvari nisu stajale baš sjajno.

Odnedavno, Beograđani i posetioci našeg glavnog grada na električnim dvotočkašima mogu da se opuste i rasterete. Svoje „ljubimce” moći će da parkiraju i napune na specijalnom parkingu.

Stanica *Smart city* predstavlja spoj sigurnog parkinga i mesta za punjenje električnih „točkova” i nalazi se u delu parka mali Kalemegdan, na lokaciji između stepeništa i Carigradskog drumu. Punjenje je potpuno besplatno za sve građane. Otvaranjem ove stanice Beograd se našao među malobrojnim svetskim metropolama koje su omogućile



građanima pogodnosti parkiranja ove vrste ekoloških vozila.

Samo mesto na stanici se otključava pomoću aplikacije za mobilni telefon Bikeeep ili putem beskontaktno kartice, a da bi vlasnici mogli mirno da ostave svoja vozila na parking ili punjenju, tu su četiri nivoa bezbednosti. Dvotočkaši su obezbeđeni čeličnom konstrukcijom, video nadzorom, sirenom i prosleđivanjem signala u slučaju pokušaja krađe.

Kada stignete na parking prislonite karticu ili pomoću aplikacije otvorite bravu. Zatim parkirajte trotinet ili bicikl i zatvorite bravu. Crveno svetlo signalizira da je brava zaključana. Da biste je otključali, prislonite karticu ili to uradite pomoću aplikacije.

Marko Arambašić, inicijator ovog projekta, kaže da na ovaj način žele da omoguće slobodno kretanje korisnika od kuće do posla, i nazad, uz sigurnost da je njihovo vozilo čuvano i napunjeno u svakom trenutku.

Inače, Marko vodi mladi eko-startup ePark 011 koji je osnovan za vreme pandemije koronavirusa, kada se veliki broj novoosnovanih firmi gasio. Pokrenuo je inicijativu za otvaranje zelene stanice iz sopstvenih sredstava uz saglasnost Republičkog zavoda za zaštitu spomenika i kulture i Javnog preduzeća „Kalemegdan”.

„Ovaj projekat je za mene od izuzetne važnosti. Ne samo zbog toga što sam investitor, već i zato što sam građanin Beograda u kom sa porodicom živim. Prvom u nizu stanica pokazali smo da je kroz zajednički rad javnog i privatnog sektora ovako nešto izvodljivo, ali glavni izazov tek predstoji – da zelene stanice zažive”, istakao je Arambašić.

Njegova želja je da se što više preduzetnika i kompanija priključe zelenoj inicijativi i omoguće da stanice postanu svima dostupne širom grada, kako bismo svi zajedno kreirali pozitivnu promenu i poboljšali kvalitet života u našem gradu.

Priredila: Milica Radičević

Priključite se...

**PRVA REGIONALNA PLATFORMA
ZA UPRAVLJANJE SISTEMOM
PUNJAČA I KORIŠĆENJE MESTA ZA
PUNJENJE ELEKTRIČNIH VOZILA**


U SVAKOM
TRENUTKU


NA KLIK OD VAS



charge&GO

sistem za korišćenje mesta za punjenje i globalna mreža punjača omogućavaju vam brzo i jednostavno punjenje električnih vozila

Registrujte se i iskoristite sve pogodnosti

Da biste saznali kako da uvećate vrednost svoje kompanije ili investicije, pišite nam na mejl podrska@chargego.rs



ŠIROM EVROPE



ČEKA VAS PUNJAČ

Sada su vam dostupni punjači u okviru naše mreže ali i hiljade punjača širom Evrope, koji su deo naše partnerske mreže.

Punjenje uz **charge&GO** je zaista jednostavno.

1. **Pronađite punjačko mesto**

Potražite punjačko mesto u vašoj blizini pomoću naše platforme ili mobilne aplikacije. Na mapa.chargego.rs odmah ćete videti koja stanica je slobodna.

2. **Autorizujte se**

Koristite vašu RFID karticu ili vaš telefon da biste se autorizovali na punjačkom mestu. Ili jednostavno pokrenite punjenje u mobilnoj aplikaciji.

3. **Priključite vozilo**

Sesija punjenja počinje čim priključite kabl na odabrano punjačko mesto. Pratite punjenje na platformi ili pomoću aplikacije.


4. **Završite svoje obaveze, pročitajte novine, obavite kupovinu...**

5. **Nastavite put**

Zaustavite punjenje prinošenjem vaše RFID kartice ka čitaču na punjaču ili pomoću aplikacije. Skinite kabl i sada ste spremni za polazak!

charge&GO

Više informacija na chargego.rs



ZA USPEŠNU BORBU ZA ZDRAVU ŽIVOTNU SREDINU POTREBNA JE HRABROST

U aprilu ove godine, stručnjaci i profesori iz oblasti zaštite životne sredine su oformili “Nacionalnu ekološku asocijaciju” (NEA). Ovo možda i ne bi bila vest koja izaziva naročitu pažnju javnosti da nije činjenice da, uprkos aktivnostima brojnih i raznovrsnih institucija i udruženja koja u prvi plan stavljaju borbu za zdravije okruženje, i dalje postoji nedvosmislena potreba za nezavisnom procenom problema u ovoj oblasti. Osnivači ove asocijacije poručuju da će oni predstavljati tu neophodnu nezavisnu stručnu instituciju koja će realno prikazivati sve ono što bi trebalo uraditi kako bi se prevazišle greške i nedostaci u oblasti zaštite životne sredine.

Naši građani su pokazali veliku zainteresovanost za rešavanje problema zagađenja vazduha, vode i zemljišta. Iskazali su spremnost za promene i želju da svojim učešćem doprinesu da do tih promena dođe. NEA je tu da ih usmeri, posavetuje i pomogne u rešavanju problema, kaže meteorolog Milenko Jovanović, jedan od osnivača asocijacije. Ipak, u čemu se konkretno ogleda pomoć koju NEA nudi?

“Ljudi od iskustva, dovoljnog znanja iz ove oblasti, ali i ličnog integriteta, ne jureći položaje i naklonost nadređenih,

odlučili su da se pozicioniraju na stručnom nebu ekologije i daju nesebičan, makar skromni, doprinos u situaciji koju obeležavaju nečinjenje i status quo. Odbijajmo da politizujemo naše buduće delovanje u oblasti koja je zbog, uglavnom pogrešne višedecenijske politike, zapala u ozbiljan ćorsokak kad je reč o ostvarenju zakonskog i ustavnog prava građana na prihvatljiv nivo kvaliteta životne sredine. Drugim rečima, stavili smo stručne razloge na prvo mesto“, objašnjava Milenko Jovanović.

Budući da izostaju ili kasne reakcije donosilaca odluka na kontinuirano pogoršanje kvaliteta životne sredine, Milenko smatra da u Nacionalnoj ekološkoj asocijaciji i nisu imali mnogo izbora. „Srbija mora biti zdravije i čistije mesto za život njenih građana“, kaže on i ističe da je misija Nacionalne ekološke asocijacije stalna, uporna i zajednička borba, preko institucija, aktivizma i pre svega uz stručnu podršku, za smanjenje zagađenja naše jedine i najlepše zemlje.

U prirodi, među životinjskim svetom, nema slučajeva da jedinke ili zajednice svoj životni prostor ugrožavaju kao što to radi ljudska vrsta. Stoga, ako zagađenje životne sredine posmatramo samo kao ugrožavanje prirodnog staništa ljudske vrste, kaže Milenko, a ne kao kombinovani udar na zdravlje ljudi, to može dati alibi nekompetentnim donosiocima odluka da se i dalje ne bave ovim problemima na pravi način.

NEA okuplja veliki broj odgovornih i stručnih ljudi iz različitih segmenata zaštite životne sredine. Ipak, ključna osobina ovih ljudi je hrabrost, sve ređa osobina, naglašava naš sagovornik. „Među članovima ima i dosta lekara,



Milenko Jovanović,
jedan od osnivača asocijacije NEA

profesora koji mogu pomoći u analizi i objašnjenju uticaja prekomernog zagađenja na zdravlje ljudi, naročito osetljivih kategorija, kao što su deca.

Ako svake godine u Srbiji od prekomernog zagađenja ambijentalnog vazduha umre oko 7500 ljudi (prema metodologiji SZO) ne postoji veći prioritet da se taj broj smanji merama koje su poznate, ostvarive i stručno opravdane.

Osnivači asocijacije imaju velike planove, a uskoro će potpisati Memorandum o saradnji sa desetak organizacija koje se bave zaštitom životne sredine. Oni žele da ojačaju mrežu razmena informacija i da pomognu udruženjima u stručnoj interpretaciji problema i rešenja.

„Za svaki poseban slučaj ugrožavanja životne sredine i zdravlja građana postoji rešenje, često kompleksno, skupo i neplanirano. Ipak, za svaku takvu situaciju zajedničko je inicijalno nepriznavanje tog problema i odsustvo odlučnosti da se nešto preduzme. To je isključivo u domenu institucija, koje kao da nisu spremne da se suoče sa priznavanjem dosadašnjih propusta. A zapravo bi trebalo da hrabro krenu u borbu koja se mora dobiti zbog građana“, kaže Milenko

KAKO ĆE NAM NEA POMOĆI

U Nacionalnoj ekološkoj asocijaciji biće organizovane sledeće aktivnosti:

- Razne edukacije mladih jer će bolja upućenost u izazove zaštite životne sredine značajno doprineti tome da aktivnosti bude efikasnije,
- Organizovanje stručnih okruglih stolova na kojima će se ponuditi načini za rešavanje alarmantnih stanja u oblasti zagađenja vazduha, površinskih voda, zatim nedostatka pitke vode, zagađenja zemljišta i postupanja sa kontaminiranim lokacijama-

i savetuje da se što pre ugledamo na Sloveniju, Hrvatsku, Rumuniju ili Mađarsku, gde je bavljenje životnom sredinom pitanje demokratskih prava građana.

Kao po pravilu, kod nas tek nakon pritiska građana i udruženja dolazi, premda nevoljno, do reakcije nadležnih institucija. „I dalje ostaje nejasno ko su savetnici koji su predložili određenu meru“, kaže Milenko. „Želim da naglasim da je nerealno očekivati od političara da budu stručni, kao što je i nedopustivo da oni donose odluke u ime struke.“

Prirredila: Milica Radičević



Što pre bi trebalo da se ugledamo na Sloveniju, Hrvatsku, Rumuniju ili Mađarsku, gde je bavljenje životnom sredinom pitanje demokratskih prava građana



LJUDI I IZAZOVI

TIM CONFLUENCE BELGRADE

KATAMARAN NA SOLARNI POGON

Studenti Mašinskog fakulteta, budući inženjeri brodogradnje, okupljeni u timu *Confluence Belgrade*, pronašli su rešenje za gomile otpada koji nažalost završava u našim rekama i jezerima. Ova grupa mladih ljudi već izvesno vreme radi na razvoju naprednih, energetske efikasne i ekoloških plovila, a iz njihovog projekta pod nazivom Sava Eko „krije“ se katamaran na solarni pogon koji bi trebalo da doprinese uklanjanju otpada iz naših vodotokova, tog očiglednog dokaza naše nesavesnosti i neosvešćenosti



Studentski tim *Confluence Belgrade* je formiran 2017. godine sa namerom da studenti primene i nadgrade svoje znanje i time steknu iskustvo koje im je potrebno u daljem razvoju profesionalne karijere.

Već na prvom takmičenju na kom su učestvovali 2017. godine u San Tropeu zabeležili su značajne rezultate. Drugo mesto u kategoriji brodova za prevoz lakog tereta osvojio je takmičarski brod Sava, dok je u kategoriji brodova za prevoz teškog tereta takmičarski brod Dunav osvojio treće mesto.

Plutajuća ostrva smeća predstavljaju pravu ekološku katastrofu jer ugrožavaju vodotokove, rad hidroelektrana, sigurno snabdevanje vodom i razorno deluju na sav živi svet u vodi. Tako se rodila ideja o plovilu koje bi moglo da doprinese zdravlju životne sredine i čitavom društvu.

Nemanja Ilić, jedan od članova studentskog tima *Confluence Belgrade*, sa zadovoljstvom je učestvovao u ovom projektu koji su započeli uz podršku profesora sa Katedre za brodogradnju i same uprave Mašinskog fakulteta. „Želeli smo da smislimo rešenje koje bi usporilo i smanjilo zagađenost reka i drugih vodenih površina, kako u našoj zemlji tako i u svetu. Priroda nam je data, ali o njoj moramo da se brinemo ako želimo da nam se ona oduži svim svojim lepota i blagotetima“, kaže Nemanja.

Idejni projekat

Osnovu plovila Sava Eko čini trup broda Sava 1, koji je korišćen na takmičenju Hidrokontest 2018. godine u San Tropeu. Brod bi trebalo da se sastoji iz dva takva trupa, koji bi bili povezani ukrućenjima i zapravo činili jedno plovilo, odnosno katamaran. Zamišljeno je da prototip tog dvotrupnog plovila ima dimenzije 2,54 × 1,48 m i da se njime upravlja daljinskim putem. Operator bi sa obale navodio katamaran prema kritičnim tačkama na vodotokovima na kojima se zadržava otpad. Za dobar pregled situacije ispred samog plovila biće zadužene kamere i video link. Nemanja kaže da planiraju i izradu velikog plovila čije bi dimenzije bile 6 × 2,5 m kojim bi direktno upravljao pilot. „Ideja je da postavimo solarne panele za snabdevanje elektromotora energijom, a biće potrebna i baterija za skladištenje energije i rezerva kada nema Sunca.“

Za izradu ovog projekta potrebna je značajna novčana podrška, pa Nemanja poziva sve dobrotvore koji prepoznaju ideju i viziju tima *Confluence Belgrade* da se uključe i pomognu, dajući tako i svojevrsni prilog društvu u procesu očuvanja prirode.



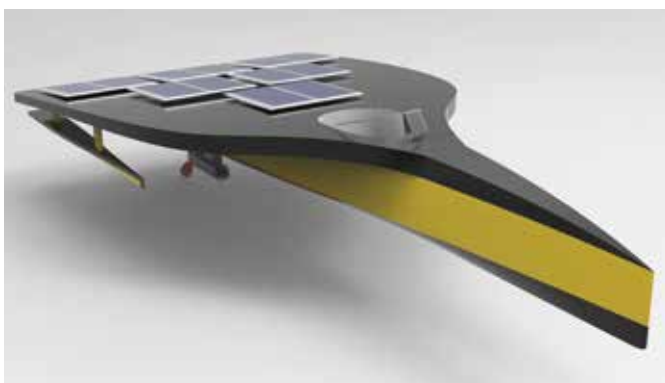


Izazovi majstorskih radova

Radeći na projektu Sava Eko, studenti su se prvi put imali prilike da zavrnu rukave. Kao pravi majstori prionuli su na izradu trupova katamarana.

„Morali smo da se posvetimo i praktičnom radu kako bismo stekli osećaj o tome kako sama konstrukcija broda diše. Bilo je potrebno da naučimo da ono što smo napisali na papiru ne mora da bude baš tako i izvedeno, i da je potrebno vreme, rad i trud da se ta dva dela projekta usaglase“, kaže Nemanja i dodaje da su se dobro snašli u majstorskoj radionici gde su sve ideje i proračuni iz predprojekta mogli da provere na delu.

90



Idejni projekat za takmičenje u Monaku 2022. godine



Katamaran na solarni pogon bi trebalo da doprinese uklanjanju otpada iz naših vodotokova, a operator bi sa obale navodio plovilo prema kritičnim tačkama na kojima se najviše zadržava otpad

Tim je naročito ponosan na reakcije koje stižu od kolega, profesora i javnosti. Ipak, tu se ne zaustavljaju već planiraju novi projekat. Reč je plovilu na solarni pogon koje će ostvariti još veću energetska efikasnost uz minimalno zagađenje. Ovaj projekat spremaju za takmičenje *Monaco Solar boat challenge* koje će se održati u Monaku 2022. godine. Da bi zadovoljili kriterijume, moraju da osmisle plovilo dimenzija $8 \times 2,5$ m uz pilota koji bi njime direktno upravljao.

„Već sada je jasno da je to takmičenje koje će iziskivati mnogo više radnih sati, ispitivanja, kreativnog rada, zapravo svih resursa. Idejni projekti plovila za ovo takmičenje postoje i vršićemo modelska ispitivanja kojima bi trebalo da se definišu optimalna koncepcija i forma broda“, najavljuje Nemanja.

SLOBODA JE U POKRETU

Pred vama je nova generacija e-TWOW trotineta



Neke od prednosti električnih trotineta e-TWOW:

- veća snaga motora, 500 i 700 W
- jača baterija, do 48 V 10,5 Ah
- veći domet, čak do 50 km
- veće uzbrdice, nikakav problem
- pune gume, nema pucanja
- KERS tehnologija, manja potrošnja baterije
- dva amortizera, veća stabilnost



-  www.e-ride.rs
-  Uroša Martinovića 12 (lokal 6)
-  etrotineti@gmail.com
-  +381 (0)69 010 20 30



Kontinuirani protok, bez zastoja.

ACQ580 frekventni pretvarač
za industriju voda

ABB frekventni pretvarači za sisteme vodosnabdevanja i sisteme komunalnih otpadnih voda su specijalno napravljeni da osiguraju kontinuirani protok vode. Specijalno razvijene funkcije pretvarača ACQ580 pouzdano održavaju protok u sistemu i štite vašu opremu čak i u najzahtevnijim uslovima. Bez nepredviđenih zastoja, bez obzira na okolnosti.

www.abb.com/drives

ABB