

BESPLATNO
PDF izdanje

Broj 2 • Godina 1. • Ekologija • Zaštita životne sredine • Održivi razvoj i zdravi stilovi života

eEkolist

ISKREN PRIJATELJ PRIRODI I ČOVEKU



KLIMATSKE PROMENE

Prof. dr Vladimir Đurđević

DA LI JE 1,5°C DOSTIŽAN CILJ?

PČELARSTVO

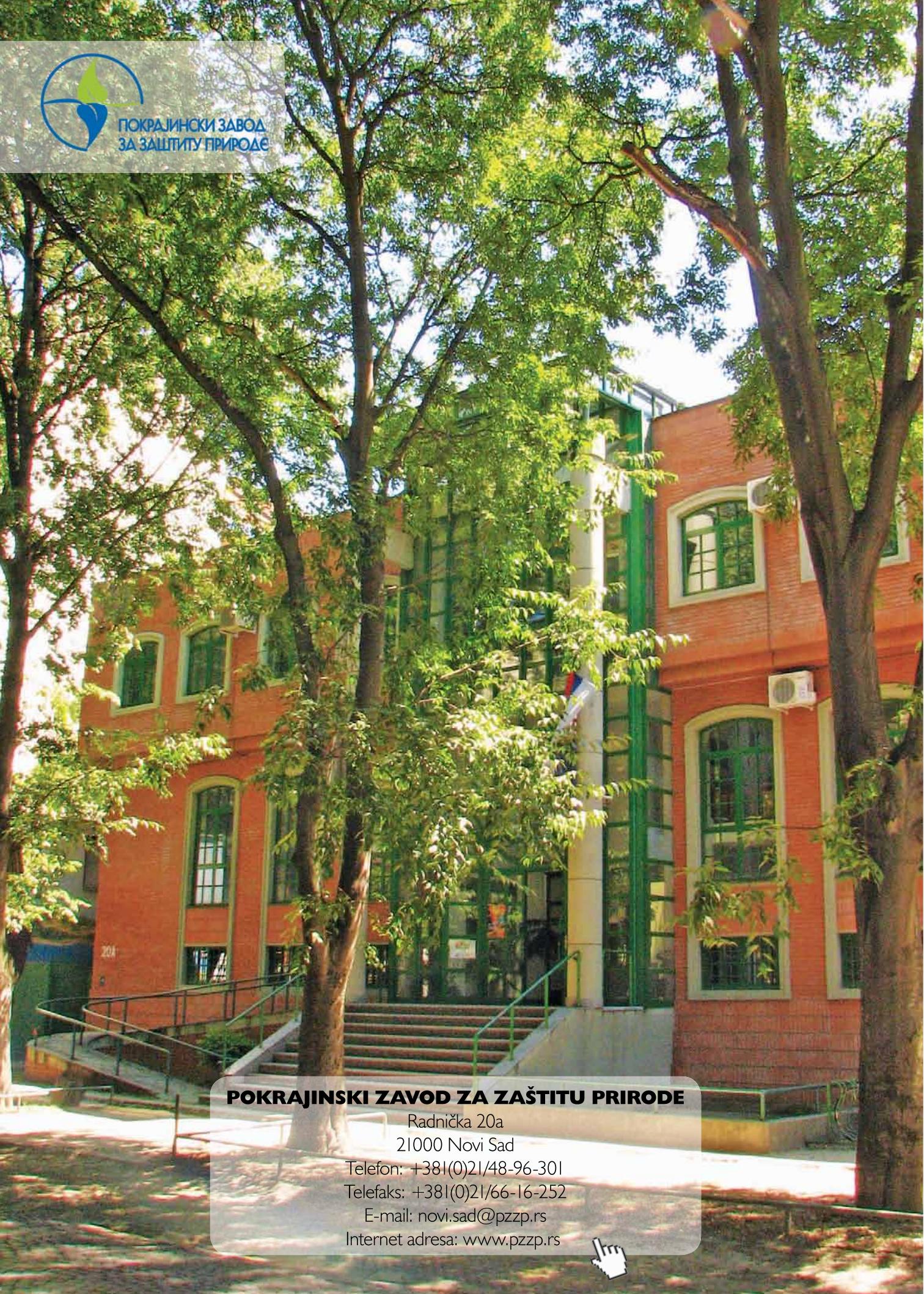
Šta to sve ugrožava naše pčele?

ENERGIJA

Budućnost čiste energije već je počela

PRIRODA I PRIVREDA

Globalni trgovinski putevi - koridori za invazivne vrste



eEkolist broj 2. zaključen je 1. juna 2019. godine
Internet prezentaciju izdanja možete
da vidite na adresi:
www.ekolist.org



Foto fokus

Vesti



Klimatske promene
**ĐACI, 1,5°C I KLIMATSKE PROMENE
ŠAMPIONI SAMOUNIŠTENJA**



Ekologija
HRANA I EKOLOGIJA



Priroda i privreda
**GLOBALNI TRGOVINSKI PUTEVI KAO KORIDORI
ZA INVAZIVNE VRSTE**

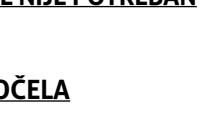


Pčelarstvo
ŠTA UGROŽAVA NAŠE PČELE?

Zagađenja
**VIŠE OD 100 PESTICIDA TRUJE EVROPSKE VODOTOKOVE
HVALA, ALI MI VIŠE NE ŽELIMO VAŠ PLASTIČNI OTPAD**



Reciklaža
AMBALAŽNI OTPAD - TERET KOJI NIKOME NIJE POTREBAN



Energija
**BUDUĆNOST ČISTE ENERGIJE VEĆ JE POČELA
BRITANSKA „SOLARNA KRIZA“
KOLIKA JE PRAVA CENA ENERGIJE?**



Održivost
PLANINE SU DALEKO VAŽNIJE NEGO ŠTO MISLITE



Aktivizam
I VODA I PROBLEMI SU NAM ZAJEDNIČKI



Baštë
KOJI JE TO „VAŠ STARI PARADAJZ“?



Zaštita životinja
ZAŠTO VOLIM ZOO-VRTOVE?



Edukacija
**GORANSKI EKO KAMPOVI
VELIKI LOV NA BILJKE**



Poštovani čitaoci,

Potrudili smo se da tematski ušarenimo ovaj broj, ali smo ipak najviše prostora posvetili klimatskim promenama i energiji.

A kako i ne bismo? Sa raznih strana stižu nam zabrinjavajuće vesti o topljenju starih lednika. Meterolozi na Havajima prijavljuju rekordni nivo CO₂. Čak je i najvećim skepticima dosadio ovaj novembar u maju. Jasno je da smo nešto ozbiljno uprskali i nezaustavljivo srljamo ka „point of no return“...

Sa druge strane - energija! Planeta je u velikom problemu upravo zbog naše nezajažljive želje za energijom. Dok čekamo da se svetski lideri dogovore oko ciljeva Pariskog sporazuma, neko je morao da lupi šakom o sto. Dobro je što je to neko učinio, ali nije dobro što je to morala da bude devojčica. To konkretno znači da su generacije koje odlučuju debelo zabrljale, a one koje dolaze dobijaju teško breme.

Na kraju, da malo iskoristim svoje uredničke moći: želim da se zahvalim svima vama na lepim rečima podrške. Ako se po jutru dan poznaje, biće ovo početak jednog divnog prijateljstva... E, pa - citamo se!

:)

Iskreno vaša,
urednica magazina „eEkolist“
Marica Puškaš



eEkolist

Izdavač: Institut za održivi razvoj i zaštitu životne sredine „Zeleni krug“ Jovana Hranilovića 34, Novi Sad Telefon: 021/780-537; E-mail: ekolist@yahoo.com; Uređuje redakcijski kolegijum; Urednik: Marica Puškaš; Graphic design: smartart-studio.com Marketing i plasman: Jan Marčok; Servis i usluge: „ASPRESS“ d.o.o. Bački Petrovac; Časopis izlazi dvomesečno.

CIP - Katalogizacija u publikaciji Matice srpske, Novi Sad

502

Eko list/glavni i odgovorni uradnik Vjerka Marčok. -2007, brl-. Bački Petrovac: Zeleni Krug, 2007--Ilustr; 30 cm

Dvomesečno

ISSN 1821 - 4134
COBISS.SR-ID 222710279

Prijatelji eEkolista



AP Vojvodina
Покрајински
sekretarijat za
urbanizam i
zaštitu životne
sredine



VOJVODINAŠUME



Pomama za „zmajevima” ugrožava gmizavce

Finale serije „Igra prestola“ izazvala je pravu pomamu za zmajevima, pa su mnogi poželeti da imaju „svog privatnog *Drogona*“. Divljanje poslednjeg od tri zmaja (druga dva su *Rhaegal* i *Viserion*), predmet je brojnih rasprava, ali su mnogi ipak poželeti da u svojim terarijumima imaju nešto najbliže ljubimcima kraljice Daenerys. Izbor je pao na **bradatu agamu** (*Pogona vitticeps*), **crvenookog krokodilskog guštera** (*Tribolonus gracilis*) i **teksaškog zlatorogog guštera** (*Phrynosoma cornutum*), koji su poslednjih nedelja postali najčešća meta ilegalnog prometa životinja.

Gmizavci su čest predmet nedozvoljene trgovine životinjama iako je većina vrsta zaštićena ili se nalazi na „crvenim listama“. Ilegalni transport živih životinja se vrši u nehumanim uslovima, te mnoge od njih ne prežive hvatanje i putovanje do novog vlasnika.

Iako volimo bajke, imajmo na umu da je životinjama mesto u njihovim prirodnim staništima.



Crvenooki krokodilski gušter
(*Tribolonus gracilis*)



Bradata agama
(*Pogona vitticeps*)

Teksaski zlatorogi gušter
(*Phrynosoma cornutum*)

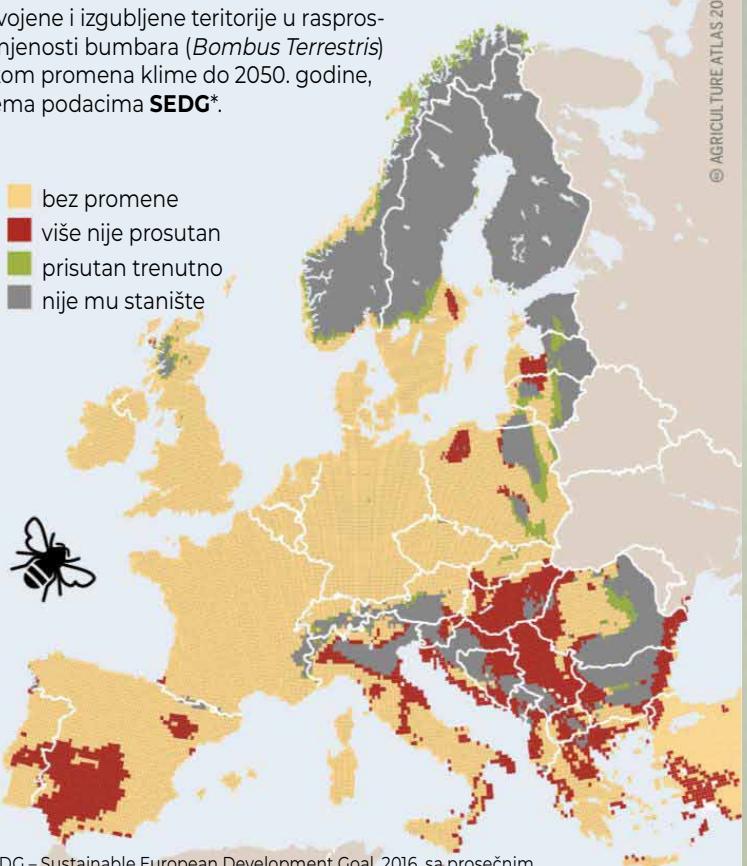
Koliko su ugroženi bumbari?

Bumbari (*Bombinae*) su insekti opnokrilci (*Hymenoptera*), red mnogobrojnih naprednih vrsta koje su dostigle najviši stepen u ponašanju među insektima - organizovanje socijalnih društava. Bumbari su iz natporodice pčela - *Apoidea*. Karakterističan predstavnik je bumbar - *Bombus Terrestris*. Postoji oko 200 vrsta bumbara. Baš kao i pčelinji, njihov životni ciklus usko je vezan s čovekovim aktivnostima u poljoprivredi, te od ovih vrsta zavisi opršavanje, pa tako i proizvodnja industrijskih kultura. Bez bumbara nema ni hrane. Poslednjih godina primetan je nagli pad ove vrste u Evropi, usled klimatskih promena.

KORIDORI NA SEVER I ISTOK

Osvojene i izgubljene teritorije u rasprostranjenosti bumbara (*Bombus Terrestris*) tokom promena klime do 2050. godine, prema podacima **SEDG***.

- bez promene
- više nije prosutan
- prisutan trenutno
- nije mu stanište



* SEDG – Sustainable European Development Goal, 2016. sa prosećnim povećanjem temperature od 2,2 stepena Celzijusa u Centralnoj Evropi.





Vratite mladunce sova na drvo

Sa prvim danima proleća Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije dobija veliki broj poziva u kojima zabrinuti građani traže pomoć za zbrinjavanje madunaca sova. Ti pozivi ugavnom se odnose na sove utine ili kako ih još nazivamo male ušare.

- Utina je najbrojnija vrsta sova i redovno se gnezdi u ljudskim naseljima širom Srbije, u preotetim gnezdima svraka i vrana. Odrasle sove utine tokom dana miruju i nije ih lako primetiti.

Velika je verovatnoća da će u ovo doba godine vaš prvi kontakt sa utinama biti sa njihovim puf-nastim mladuncima - kaže Slobodan Knežević, iz Društva za zaštitu i proučavanje ptica Srbije, i nastavlja: „Tokom večernjih i noćnih časova mladunci utina se oglašavaju i lako ćete ih prepoznati po prodornom i dugotrajnom cijukanju, nalik na škripu ljljaške“.

U prirodi mladunaca utine je da izlaze iz gnezda, šetaju po okolnim granama i tada često padaju na tlo. Dospevši na zemlju postaju žrtve pasa i mačaka i tada je pomoć ljudi dragocena.

- U slučaju da nađete mladunca utine na tlu najbolja pomoć koju možete da mu pružite je da ga popnete na neku višu granu drveta. Ako je mala sova vidno povređena, onda joj je potrebna stručna pomoć veterinara - savetuje Slobodan Knežević i dodaje: „Mladunca vratite na drvo tamo gde ste ga i našli. Bez obzira što nije više u gnezdu roditelji će nastaviti da doleću i da ga hrane“.

Da se briga prema ovim pernatim sugrađanima višestruko isplati govore i istraživanja koja pokazuju da jedna porodica utina pojede do 10.000 glodara. Na ovaj način sove nam uštede milione evra koje bismo potrošili na trovanje glodara i time doveli u opasnost život i zdravje ljudi i životinja. Ornitolazi apeluju na sugrađane da budu tolerantni prema sovama i da ih ne proganjaju i povređuju zbog oglašavanja koje im ponekad smeta.

www.pticesrbije.rs



NOVA ZAŠTIĆENA PODRUČJA U VOJVODINI

Dunavska ostrva kod Pančeva postala su novo zaštićeno područje...



Skupština grada Pančeva, na sednici održanoj 5. maja, na osnovu studije o zaštiti, koju je izradio Pokrajinski zavod za zaštitu prirode, donela odluku o zaštiti prirodnog dobra „Pančevačke ade”.

Ade Forkontumac, Štefanac i Čakljanac su smeštene unutar vodotoka reke Dunav i to na mestu gde se u njega uliva reka Tamiš. Ove tri ade čine zaštićeno stanište treće kategorije i predstavljaju funkcionalnu celinu vodenih, vlažnih i šumskih staništa.

Prema rečima Marka Šćibana iz Društva za zaštitu i proučavanje ptica Srbije novoproglashedeno zaštićeno stanište biće od velike važnosti za očuvanje populacija zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta, posebno onih koja naseljavaju vodena staništa.

- Ovo područje predstavlja jedno od najvažnijih močvarnih staništa za ptice

Kontakti

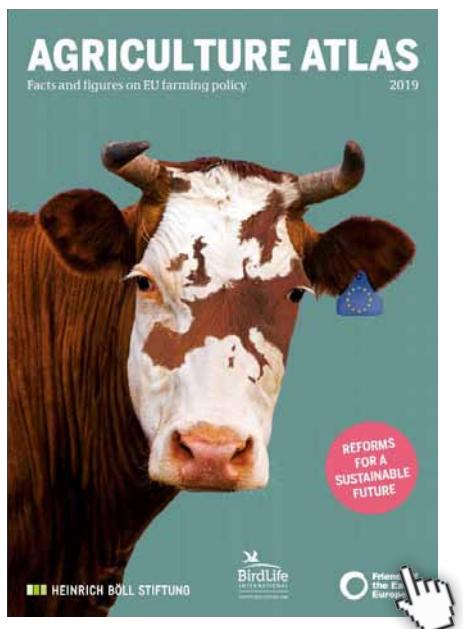
Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije (DZPPS)

Adresa: Vladike Čirića 24/19
Novi Sad
Telefon: 021/6318343
Web: www.pticesrbije.rs



Agrarni atlas EU

Upoznajte se s poljoprivrednom politikom Evropske unije putem novog izdanja „Atlasa”, koje je dostupno u PDF obliku. Dokument je na engleskom jeziku i možete ga skinuti putem linka na fotografiji.



Gledate li „Černobilj”?

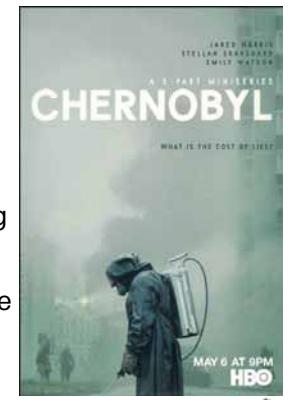
Preporučujemo vam igranu seriju o jednoj od najvećih humanitarnih i ekoloških katastrofa koja je zadesila Evropu. Petodelna mini-serija „Černobilj” predstavlja dramatizaciju priče o nuklearnoj nesreći iz 1986.

- jednoj od najvećih katastrofa koje je izazvao čovek - i hrabrim

Ijudima koji su žrtvovali živote da spasu

Evropu od nezamislivog uništenja.

Seriju možete da pratite na kanalu HBO.



Popis zaplane

Carinski službenici presreli su devet pošiljki divljih životinja u poslednja četiri meseca.

OKLOPNIK

Year: 2019	8 tons	Year: 2019	30 tons
Hong Kong		Malaysia	
Year: 2019	12.9 tons	Year: 2019	12.7 tons
Singapore ⁽¹⁾		Singapore ⁽²⁾	



SLONOVĀČA

Year: 2019	9.12 tons	Year: 2019	7.48 tons
Sea		Sea	
Vietnam		China	

ROG NOSOROGA

Year: 2019	116 tons	Year: 2019	N/A (167 pieces)
South Africa		South Africa	
Source: TRAFFIC			



KRALJ JE POSTAO RANJIV

Za samo deset godina broj lavova je prepolovljen i da oni trenutno broje oko 21.000 jedinki. Ova moćna i veličanstvena velika mačka nedavno je klasifikovana kao „ranjiva”. Oznaka „vulnerable” znači da se populacija značajno smanjuje. On još uvek nije na listi ugroženih vrsta (to je sledeći stepen), ali će svakako tamo dospeti ukoliko se ova tendencija nastavi. Gubljenje staništa, hrane i lov su glavni uzročnici oštećenja populacije.



CGTN

KONKURS ZA KARIKATURISTE

Delegacija EÜ u Srbiji i EU projekat „Jačanje vidljivosti i komunikacionih aktivnosti o IPA programa u Srbiji“ raspisali su konkurs karikature i kratkog kaiš stripa na temu „Ovo je Zemlja za nas - pokreni se za životnu sredinu!“. Pozivamo sve koji se profesionalno i amaterski bave karikaturom i stripom da pošalju svoje radove o tome kako vide probleme životne sredine u Srbiji i kako građani čuvaju (ili ne) okolinu. Konkurs je otvoren do 2. juna. Prve tri nagrade su vaučeri u vrednosti 500 evra, 350 evra i 200 evra.



Okom prirodnjaka

Izložba Prirodnjačkog muzeja „Okom prirodnjaka“, otvorena je 31. maja, u Galeriji Prirodnjačkog muzeja, Mali Kalemegdan 5, u Beogradu. Autor izložbe je Milan Živković, fotograf. Na izložbi će biti predstavljeno 70 umetničkih fotografija iz najskrivenijih i teško uhvatljivih detalja prirode Srbije, koje otkriva istančano i iškusno oko prirodnjaka. Sedmoro fotografa prirode: Saša Preradović, Predrag Petković, Geza Farkaš, Ivana Orlović Kranjc, Janez Kranjc, Violeta Milutinović i Zoran Milutinović, predstaviće po 10 svojih izuzetnih autorskih fotografija na kojima je ovekovećena priroda Srbije.

ODLAGANJE BORBE PROTIV KLIMATSKIH PROMENA MNOGO KOŠTA

Skupo nas koštaju poplave, gubitak biodiverziteta, zagadenje vazduha, klimom prouzrokovane migracije, kaže direktor regionalne kancelarije nemačke Fondacije Hajnrih Bel za Srbiju, Kosovo i Crnu Goru Simon Ilze...

Svaki dan odlaganja akcije u borbi protiv klimatskih promena neizostavno i skupo košta u ekstremnim klimatskim događajima, kao što su poplave, gubitku biodiverziteta, zagadenju vazduha, klimom prouzrokovanim migracijama, rekao je 17. maja direktor regionalne kancelarije nemačke Fondacije Hajnrih Bel za Srbiju, Kosovo i Crnu Goru Simon Ilze.

Na molbu Euraktiva Srbija da prokomentariše činjenicu da je nemačka kancelarka Angela Merkel prvi put jasno i beskompromisno govorila o cilju ugljenične neutralnosti do 2050. koji je predložila EU, Ilze je, kao i kancelarka, rekao da nema mesta za pitanje da li je to potrebno, već samo kako to ostvariti.

Nemačka kancelarka je sredinom maja na Petersberg Klimatskom dijalogu u Berlinu prvi put ukazala na potrebu postavljanja cilja klimatske neutralnosti u EU, iako pre toga nije bila voljna da se pridruži inicijativi devet članica Unije za dostizanje klimatske neutralnosti do 2050.

- Rasprava se ne vodi o tome da li, već kako možemo dostići taj cilj - rekla je na tom skupu nemačka kancelarka.



Direktor regionalne kancelarije nemačke Fondacije Hajnrih Bel za Srbiju, Kosovo i Crnu Goru Simon Ilze.

Merkel je precizirala da CO₂ neutralnost ne znači potpuni prestanak emisije ugljen-dioksida, već da se količine koje se emituju u atmosferu nadoknade na neki način, na primer pošumljavanjem.

Ilze je istakao da je na putu do tog cilja suština u povezivanju zainteresovanih strana.

- Mogu se formirati „klimatski kabineti“ ili „komisije (za napuštanje) uglja“, kao što je to slučaj u Nemačkoj. Svaka zemlja može naći svoju formu, ali suština ostaje ista: Pitanje nije da li, već kako i koliko brzo možemo postići ugljenično-neutralnu privredu - istakao je Ilze.

Posledice klimatskih promena osećaju svi, pa i Srbija.

- U Srbiji bi važni prvi koraci mogli biti isticanje većih ambicija u novim Nacionalno određenim doprinosima (NDCs) borbi s klimatskim promenama ili predstojeće usvajanje ambicioznog Nacionalnog plana za energiju i klimu (NECP) u okviru Energetske zajednice - istakao je Ilze.

On je rekao i da je Poglavlje 27 u pregovorima Srbije o članstvu u EU, koje se odnosi na životnu sredinu i klimatske promene, takođe značajan okvir koji Koalicija 27, grupa organizacija civilnog društva, već koristi da bi preporučila konkretnе akcije.

- Zajednički imenitelj svih ovih okvira, međutim, nije pitanje da li već kako? - zaključio je direktor regionalne kancelarije nemačke Fondacije Hajnrih Bel.

Izvor: EURACTIV.rs



Mercedes-Benz

AUTO SERVIS TRIAŠKA
Lenjinova 42, Bački Petrovac, SRBIJA
tel.: 021/780-382



PRVO ŠARAJEVSKO RECIKLAŽNO DVORIŠTE: SLAB ODZIV GRAĐANA

Sarajevo je krajem prošle godine u okviru Regionalnog centra za upravljanje otpadom - RCUO Smiljevići, dobilo prvo reciklažno dvorište otvorenog tipa. Ono što ga čini jedinstvenim, jeste da je namenjeno fizičkim licima za besplatno odlaganje reciklažnog otpada.

Vrijednost ukupne investicije iznosila je oko milion konvertibilnih maraka, a finansirana je od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma za nabavku opreme sa 185.294

KM, dok su sredstva za građevinske radove obezbjedili Ministarstvo prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša Kantona Sarajevo u iznosu od 600 hiljada KM i KJKP RAD d.o.o. Sarajevo u iznosu od 220 hiljada KM.

Selim Babić, v.d direktor KJKP RAD za Akta.ba je kazao da je riječ o značajnoj investiciji koja je danas u službi svim građanima.

- Ovo reciklažno dvorište otvoreno 25. 10. 2018. godine, i zamišljeno kao centralno reciklažno dvorište u koje se vrši dopremanje reciklažnih sirovina sa drugih manjih reciklažnih dvorišta koja su izgrađena na području Općina u Kantonu Sarajevo. Zavod za planiranje Kantona Sarajevo izradio je elaborate o lokaciji niša, zelenih otoka i reciklažnih dvorišta u 2018. godini, a trenutno je raspisan tender za izgradnju reciklažnog dvorišta u Općini Ilijaš - kaže Babić. Izgradnja ovakvih dvorišta predviđena je na području svih devet općina KS.

Kapacitet instalirane opreme ovog dvorišta se sastoji od ukupno 21 kontejnera otvorenog tipa, od čega 16 kontejnera ima zapreminu od 10 m³, pet kontejnera od 7 m³ i šest kontejnera od 1,1 m³ zapremine. Tu je još i viljuškara sa hvataljkama, vertikalne prese za baliranje, eko-cisterne zapremine 5.000 litara, table za označavanje otpada i info table na ulazu.



SLAB INTERESE GRAĐANA

Podsjećamo, KJKP RAD d.o.o. Sarajevo je 2007. godine pustio u pogon sortirnicu koja se nalazi u sklopu RCUO Smiljevići, a koja ima kapacitet obrade reciklažnih materijala od 80 tona po danu.

Od septembra mjeseca 2018. godine instalirano je i postrojenje specijalnog rotirajućeg sita za automatsko izdvajanje bio-razgradivog otpada. Na ovaj način povećava se količina otpada za recikliranje, što rezultira značajnim smanjenjem otpada za konačno deponovanje, čime se čuva resurs deponiskog prostora.

Kada je riječ o interesu građana za ovakav način odlaganja otpada, mišljenja su različita. Neki smatraju da je potrebno uvesti novčanu naknadu za otkup reciklažnih sirovina čime bi se i interes za recikliranjem povećao, drugi ga podržavaju. KJKP RAD je pitanje naknada za plastične boce, metalnu i

Info

Radno vrijeme reciklažnog dvorišta je, radnim danom i subotom od 7 do 19 sati, nedjeljom od 07 do 13 sati i 30 minuta.

Na reciklažnom dvorištu prihvata se otpad samo od građana Kantona Sarajevo potpuno besplatno.

Građani mogu dovesti otpad u svojim vozilima, prikolicama ili angažovati prevoznika za dovoz kabastog otpada.

drugu reciklažnu ambalažu, u formi prijedloga prije par godina predstavio resornim ministarstvima koje bi trebalo da se primjenjuje kao vid stimulansa, a sve sa ciljem očuvanja okoliša, međutim za to je potrebno obezbjediti novčana sredstva kojim bi se i vršila isplata. Novac koji bi se dobio prodajom bi se vratio u fond iz kojeg se finansira naknada za povrat reciklažne ambalaže.

- Od otvaranja reciklažnog dvorišta do danas, mora se reći da je slab odziv građana i generalno korištenje besplatnog odlaganja otpada na reciklažno dvorište. Pored papira i kartona, stakla, plastike, stiropora, električne i elektronske opreme, otpadnih guma, odjeće i obuće, tekstila i uredaja za hlađenje i zamrzavanje, procentualno najviše zauzima tvrda plastika, kabasti otpad, staklo i otpadne gume, slabije elektronski i električni, te rashladni uredaji - rekao je Babić.

USKORO PLASMAN OTPADNOG DRVETA

Sav prikupljeni reciklažni materijali se balira i privremeno skladišti. Babić kaže, da kada se prikupe dovoljne količine otpada, raspisuje se Javni poziv na koji se javljaju operateri

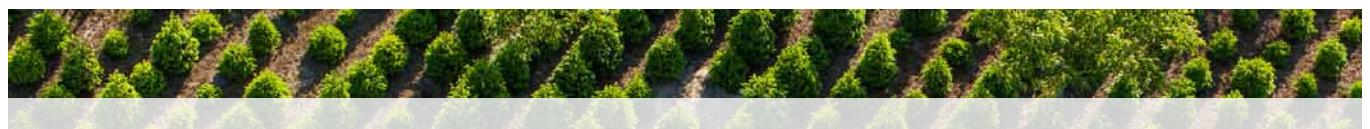
koji upravljaju tom vrstom otpada i vrše otkup.

- Do sada je vršena prodaja papira i kartona, PET ambalaže, prozirnog najlona, tetrapak ambalaže, aluminijskih doza i stakla, a u pregovorima smo da omogućimo i plasman otpadnog drveta - rekao je.

U zemljama Europske unije stanovnici su dužni reciklirati svoj otpad i do sedam puta većoj naknadi za komunalne usluge nego li je to slučaj u BiH i ukoliko se desi, da onaj koji prikuplja otpad pronade odredene materijale koji ne pripadaju kesi ili kontejneru u koji je odložen, fakturišu se kazne onom pojedincu ili kolektivu u kojem je to i pronađeno. Pravilnim i odgovornim upravljanjem deponijama otpada neophodno je zaštititi tlo, vode i zrak što se postiže sanitarnim odlaganjem otpada.

U svijetu se teži da se što više otpada vraća na reciklažu i energetsko iskorištanje, a da se deponovanje otpada smanjuje na minimum.

KJKP RAD d.o.o. Sarajevo ide u tom pravcu, kaže Babić, ali je neophodno ulaganje u infrastrukturu kao što je primjer izgradnje reciklažnog dvorišta. ■



Platforma **greennet.rs** nastala je s ciljem da povećamo vidljivost **rasadnika i proizvođača sadnog materijala** kako bi im se olakšao plasman robe, a sa druge strane projektanti i izvođači bi dobili pouzdan uvid u ponudu materijala na našem tržištu i direktni kontakt sa proizvođačima. **Green Net** je zato jedinstveno mesto susreta profesionalaca koji žele da rade na podizanju standarda u sektoru sadnog materijala kao i da u perspektivi nastupe zajedno na inostranim tržištima.



Adresa: Porodice Jovanović 2,
Beograd Sremčica

E-mail: info@greennet.rs

Telefon: +381 69 688 555

Web: <http://greennet.rs>





BEST MEĐUNARODNI AKADEMSKI SEMINAR „YOU ARE WHAT YOU EAT”

Udruženje studenata tehnike Evrope - Beograd, organizuje 16. Međunarodni akademski seminar koji će se održati od 11. do 20. jula u oblasti Food Science-a. BEST akademski seminari se održavaju svake godine u 97 gradova širom Evrope. Cilj ovih projekata je unapređivanje znanja studenata o savremenim temama u okviru tehničko - tehničkih i prirodno - matematičkih nauka, kao i oblasti poslovnih veština. Učesnici ovogodišnjeg seminara biće 22 studenta iz 16 evropskih zemalja.

Na ovogodišnjem seminaru koji nosi naziv „You are what you eat”, učesnici će imati priliku da se teorijski i praktično upoznaju sa osnovama nauke o hrani, dobiju pregled o industrijskom i tradicionalnom procesu proizvodnje, kontroli kvaliteta hrane, kao i da se upoznaju sa aktualnostima i inovacijama u oblasti prehrambene tehnologije. Takođe, suočiće se sa praktičnim zadacima kroz studije slučaja i steći će uvid u rad u ovoj oblasti kroz posetu kompaniji.

Takođe, jedan dan seminara biće održane „Food Talk“ tribine koje će biti otvorene i za sve studente Univerziteta u Beogradu koji imaju interesovanja u ovoj oblasti.

Na ovaj način, inostrani studenti će imati priliku da upoznaju istoriju, kulturu i znamenitosti naše zemlje, a pored obaveznog akademskog dela steći će i nova poznanstva. BEST (Board of European Students of Technology) je

neprofitna, apolitična i nevladina organizacija studenata tehničko - tehničkih i prirodno - matematičkih fakulteta, koja od 1989. omogućava komunikaciju, saradnju i razmenu studenata iz cele Evrope. Naš cilj je da omogućimo komunikaciju između studenata, kompanija i Univerziteta, kako bi se studentima pružila mogućnost da unaprede svoje organizacione sposobnosti, usavrše timski i individualni rad i stupe u kontakt sa naučnim institucijama i vodećim kompanijama iz različitih oblasti.

- BEST se kroz organizaciju međunarodnih akademskih seminara trudi da studentima širom Evrope omogući da na zanimljiv način steknu znanja iz različitih oblasti, putuju, upoznaju različite kulture i prijatelje iz cele Evrope. Ovo je sjajna prilika da studenti nadograde znanja koja stuču na fakultetu, ili da čuju nešto više o ostalim oblastima kroz implementaciju pet vrednosti naše organizacije - fleksibilnost, zabava, prijateljstvo, učenje i napredak - kaže Sofija Milošević, glavni organizator ovogodišnjeg seminara. ■

Info

Za više informacija o seminaru posetite sajt projekta: www.course.best.rs
kao i zvaničnu internet stranicu Udruženja: www.BEST.rs



„VOJVODINAŠUMAMA“ PLAKETA ZA KVALITET USLUGA ZA 2018. GODINU

Privredna komora Vojvodine je 28. maja u hotelu „Šeraton“ u Novom Sadu po 27. put dodelila tradicionalna priznanja za kvalitet usluga u ugostiteljskoj i turističkoj delatnosti - „Kapija uspeha“ i Plaketu za kvalitet usluga u 2018. godini.

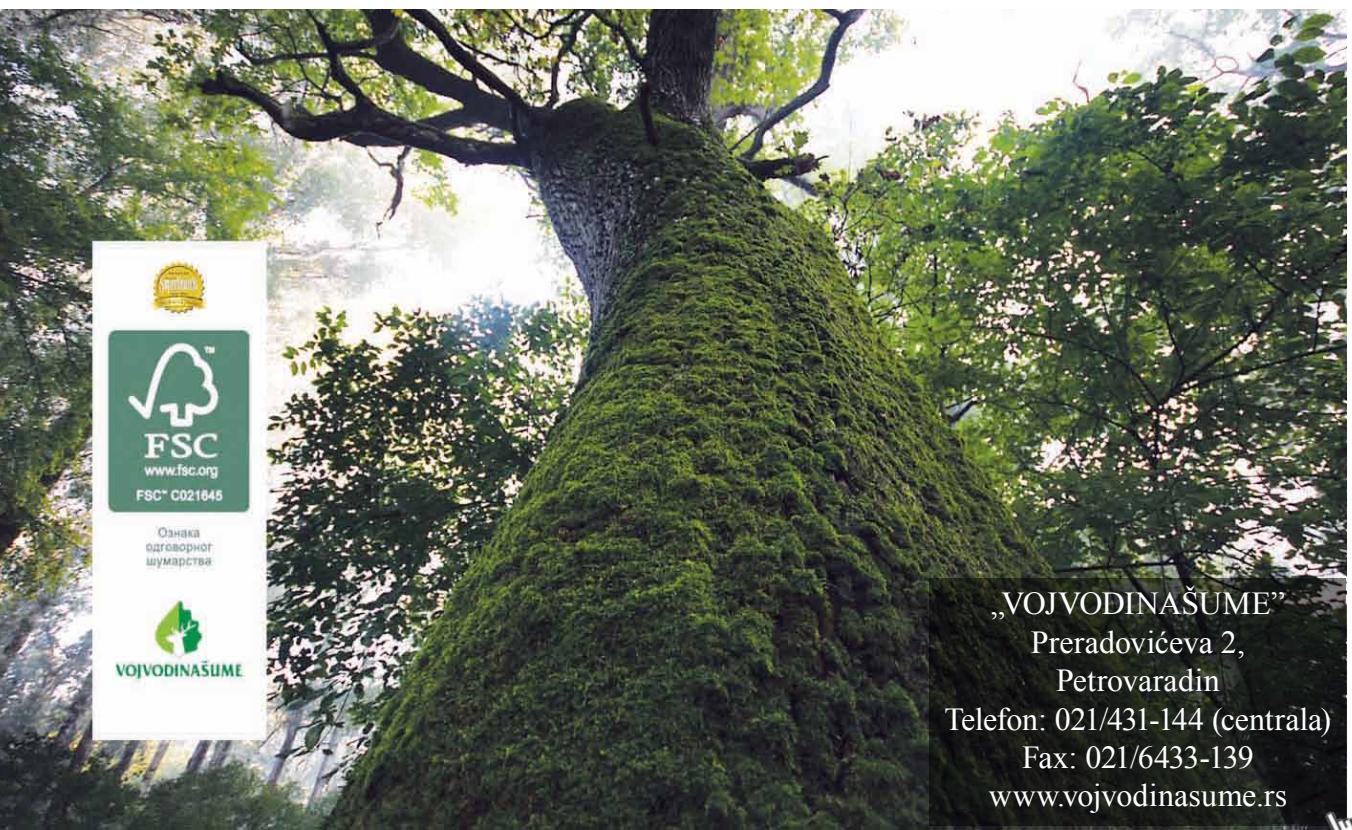
Najbolji u ugostiteljskoj i turističkoj delatnosti na teritoriji AP Vojvodine, nagrađeni su priznanjem „Kapija uspeha“, koje pokrajinska Privredna komora dodeljuje sa ciljem unapređenja kvaliteta ugostiteljskih i turističkih usluga.

Pored priznanja „Kapije uspeha“ za najbolje kategorisane objekte za smeštaj, restorane, turističke agencije, kao i za objekte koji promovišu multietničku tradiciju Vojvodine, dodeljene su i Plakete za kvalitet usluga. Ovogodišnjim laureatima PKV nagrade su uručili potpredsednik Pokrajinske vlade Đorđe Milićević i predsednik PKV Boško Vučurević. Plaketa PKV za kvalitet usluga u 2018. godini, u kategoriji lovačkih kuća, svečano je uručena direktorici JP „Vojvodinašume“ Marti Takač.

Dobitnik priznanja za kvalitet usluga, „4 jelena“, je 17. i najmlađa u sistemu ugostiteljsko-smeštajnih kapaciteta JP



„Vojvodinašume“. Objekat je izgrađen tokom 2012/2013. godine i radi se o kompleksu u kom se pored samog smeštajnog objekta, nalazi i strelische za disciplinu gadanja glinenih golubova. Objekat sadrži tri dvokrevetne sobe sa sopstvenim kupatilima i restoran kapaciteta do 20 osoba. Svečanoj dodeli priznanja za 2018. godinu prisustvovalo je mnogo privrednika AP Vojvodine, Turistička organizacija Vojvodine, predstavnici Univerziteta u Novom Sadu, Zadružni savez Vojvodine, kao i turističke organizacije lokalnih samouprava sa teritorije Vojvodine. ■



„VOJVODINAŠUME“
Preradovićeva 2,
Petrovaradin
Telefon: 021/431-144 (centrala)
Fax: 021/6433-139
www.vojvodinasume.rs

POČEO PROJEKAT „EU ZA BOLJU ŽIVOTNU SREDINU“

Podrška Srbiji u usklađivanju zakonodavstva i pripremi pregovaračke pozicije...

Početna konferencija projekta „EU za bolju životnu sredinu - Razvoj okvira za usklađivanje sa zakonodavstvom EU u oblasti vazduha, hemikalija i horizontalnih pitanja (EAS3)“, koji finansira Evropska unija sa dva miliona evra iz prepristupnih fondova (IPA 2014), održana je u Beogradu. Glavna tema konferencije bila je prezentacija statusa Srbije u procesu priprema za pregovore u oblastima koje pokriva pregovaračko Poglavlje 27 (životna sredina i klimatske promene). Predstavnici Ministarstva zaštite životne sredine, glavnog korisnika projekta, govorili su o iskustvu Srbije u oblasti zaštite vazduha i u oblasti hemikalija. Predstavnici Republičkog geodetskog zavoda su prezentovali iskustvo Srbije u vezi sa INSPIRE direktivom (o infrastrukturi za prostorne informacije u Evropi), a predstavljena su i iskustva država članica EU - Češke i Francuske - u sprovođenju relevantne pravne tekovine EU. Članovi tima projekta „EU za bolju životnu sredinu“ predstavili su ciljeve, planirane aktivnosti i očekivane rezultate dvogodišnjeg projekta koji traje do januara 2021. godine.

Projekat „EU za bolju životnu sredinu“ treba da pomogne Srbiji u preuzimanju mera za poboljšanje kvaliteta vazduha, zatim mera za uređivanje proizvodnje, stavljanja na tržiste i upotrebe hemikalija i biocida, s ciljem zaštite životne sredine i zdravlja ljudi, kao i u preuzimanju mera za uspostavljanje specifičnih podataka o životnoj sredini u Srbiji, putem kojih će se građanima omogućiti nesmetan pristup informacijama o životnoj sredini. Dokumenti nastali tokom rada će takođe pomoći pregovaračima Srbije u procesu pregovora sa Evropskom unijom za pripremu dobro argumentovane pregovaračke pozicije Srbije.

Opšti cilj projekta je postizanje unapređene strateške politike, pravnog i institucionalnog okvira u oblasti zaštite životne sredine i prioritetsnih direktiva iz pravnih tekovina EU u sektorima vazduha, hemikalija i horizontalnih pitanja koja se odnose na životnu sredinu. Projekat je osmišljen tako da podrži, unapredi i ojača Ministarstvo zaštite životne sredine i Pregovaračku grupu 27, s ciljem postizanja delotvornog



upravljanja u sprovođenju transponovane regulative EU, i u pripremi i podršci pregovorima za Poglavlje 27 o životnoj sredini. Na taj način, projekat nastavlja da pruža tehničku podršku Ministarstvu zaštite životne sredine i drugim zainteresovanim stranama u pripremi strateških, planskih i programske dokumenata koji predstavljaju zahteve u procesu aproksimacije i pregovora o pristupanju Evropskoj uniji.

Projekat „EU za bolju životnu sredinu“ (EAS3/IPA2014) pruža podršku Srbiji u realizaciji Nacionalne strategije aproksimacije u oblasti zaštite životne sredine u još tri sektora: u oblasti zaštite vazduha, upravljanja hemikalijama i u horizontalnim pitanjima uspostavljanja sistema geo-orientisanih metapodataka o životnoj sredini u Srbiji (INSPIRE).

Projekat uključuje izradu Nacionalne strategije zaštite vazduha (Programa) sa relevantnim Akcionim planom, izradu osam specifičnih planova za sprovođenje 6 posebnih direktiva i 2 uredbe (DSIP/RSIP), od kojih se pet odnosi na sektor zaštite vazduha, jedan na INSPIRE direktivu, i dva specifična plana za sprovođenje uredbi iz oblasti upravljanja hemikalijama. Višegodišnji investicioni i finansijski plan, izrađen u okviru EAS2 projekta, će biti unapređen i ažuriran finansijskim podacima iz novih planskih dokumenata.

Projekat EU za bolju životnu sredinu - Razvoj okvira za usklađivanje sa zakonodavstvom EU u oblasti vazduha, hemikalija i horizontalnih pitanja (EAS3) finansira se iz sredstava EU, kojima upravlja Ministarstvo finansija - Sektor za ugovaranje i finansiranje programa iz sredstava Evropske unije (CFCU). ■

OSNOVNE
AKADEMSKE
STUDIJE

Zaštita životne
sredine

KOMUNICIRAJ S` PRIRODOM

WWW.FUTURA.EDU.RS



STUDIJSKA POSETA OSIJEČKO - BARANJSKOJ ŽUPANIJI

Za organizacije civilnog društva iz regionala organizovana studijska poseta primerima dobre prakse zelene ekonomije i zelenog preduzetništva u Hrvatskoj...

U okviru projekta GEAR - Green Economy for Advanced Region u Osječko-baranjskoj županiji u Hrvatskoj je od 15. do 17. aprila za organizacije civilnog društva iz Crne Gore, Srbije, Bosne, Severne Makedonije i Albanije organizovana studijska poseta uspešnim preduzećima koja posluju po principima zelene ekonomije. Ukupno 26 učesnika iz ovih zemalja koji kroz aktivnosti svojih organizacija ali i kroz lične stavove i postupke cene i čuvaju prirodno nasleđe čovečanstva spojio je „zeleni“ pogled i težnja ka održivom razvoju. Susreći se sa razvorsnim uspešnim primerima zelenog preduzetništva tokom posete dodatno su osnažili svoje stavove, stekli izuzetno vredna iskustva i prikupili ideje koje će širiti dalje u svojoj praksi i svojim sredinama.

EKO IMANJE ORLOV PUT, Kopačeve - Impresivno eko domaćinstvo Orlov put nalazi se na oko sedam hektara oranica koje nisu hemijski tretirane gotovo 30 godina. Vlasnici su na toj zemlji razvili poljoprivredu i



Projekat GEAR - Green Economy for Advanced Region
Studijska poseta je organizovana u okviru projekta GEAR - Green Economy for Advanced Region (Zelena ekonomija za razvoj regionala) koji ima za cilj povećanje aktivnosti i uticaja organizacija civilnog društva iz Crne Gore, Srbije, BiH, Severne Makedonije i Albanije u zaštiti životne sredine kroz umrežavanje, jačanje kapaciteta i promovisanje zelene ekonomije. Projekat finansira Evropska unija u okviru Programa podrške civilnom društvu i medijima za 2016-2017, a realizuje FORS Montenegro u partnerstvu sa organizacijama SMART Kolektiv iz Srbije, Centar za razvoj i podršku iz BiH, EKO Svest iz Severne Makedonije, EDEN Centar iz Albanije i Udrženjem Slap iz Hrvatske.



turizam i svoje proizvode delom prodaju, a delom koriste u ugostiteljske svrhe.

<https://www.facebook.com/orlov.put/>

UNIKOM d.o.o. Osijek - Javno lokalno preduzeće za usluge sakupljanja i odvoza komunalnog otpada, uglavnom na reciklažnoj osnovi i to na način da su u potpunosti uklonili kontejnere za odlaganje otpada sa javnih površina. Sve stambene zgrade imaju odgovarajuće prostorije za tu namenu. Reciklažni sistem odlaganja smeća podstiču sistemom naplate popusta na cene ili penala. Osim toga bave se održavanjem čistoće javnih površina na području grada Osijeka kao i poslovima održavanja javnih zelenih površina i fontana. Takođe, organizovali su i edukativnu učionicu u sklopu reciklažnog dvorišta.

<http://unikom.hr/>

UČENIČKA ZADRUGA DALJ, Dalj - Zadruga postoji u okviru Srednje poljoprivredne škole kao jedina srednja stručna škola na seoskom području u Hrvatskoj. Ima svega oko 80 učenika koji se uz mentorstvo profesora i ostalog školskog osoblja uspešno bave voćarstvom, proizvodnjom jagoda i raznih prerađevina od ovog voća, održavaju rasadnik, povrtnjak i vinski podrum. Bave se i pčelarstvom. Prodajući svoje proizvode na tržištu uspevaju svake godine obezbiti besplatno letovanje za sve učenike, uključujući i buduće pravke, do 5 dana na moru. Mnogi od učenika nakon završetka škole nastavljaju da se uspešno bave zelenim preduzetništvom.

www.ss-dalj.skole.hr

OVDE možete pogledati veoma zanimljiv osmominutni video o udruženju i školi.

SOLAR SYSTEM d.o.o. Osijek - Energetski nezavisna kuća (odносно solarna pasivna kuća) koja ima opremljen prostor za edukaciju i demonstraciju principa energetske efikasnosti. Predavač je objasnio prednosti i nedostatke ovog i sličnih projekata uz napomenu da uvek treba voditi računa o srazmeri investicije i koristi, posebno kod ovakve prakse.

AGRIA d.o.o. Osijek - Firma koja je rad započela prodajom opreme za sisteme grejanja, a danas uspešno gradi i prodaje stambene objekte u kojima je implementiran sistem grejanja, hlađenja i pripreme tople vode koji koristi obnovljive izvore energije.

<https://agria.hr/>

EKO CENTAR ZLATNA GREDA - Eko kompleks koji je pod jednim krovom okupio brojne delatnosti: prvu hrvatsku eko turističku agenciju; društveno preduzeće u vlasništvu Udruge Zeleni Osijek; kuću u prirodi, eko-centar, izletište, edukacijski centar, adrenalinski park, pustolovni i aktivni turizam.

www.zlatna-greda.org

ECOCORTEC d.o.o. Beli Manastir - Fabrika bio-razgradivih plastičnih folija koja je patentirala proces proizvodnje u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine i proizvodi različiti assortiman folija uz navedenu patentiranu tehnologiju. Ova kompanija je kćerka Cor-tec korporacije iz Sjedinjenih Američkih Država. Starovala je sa dvanaest, a sada već zapošljava četrdeset pet radnika. Najveći deo svojih proizvoda (čak 97%)



izvozi za tržište Evrope i Rusije.

[http://www.ecocortec.hr/](http://www.ecocortec.hr)

SOLARNI PROJEKTI, Josipovac - Goran Vidaković, dipl.ing.
Kompanija usmerena na razvoj solarnih projekata odnosno solarnih elektrana. Jedan od privatnih projekata je i najveći sistem solarnog navodnjavanja u Evropi postavljen na području Kneževih Vinograda.
[http://www.solarniprojekti.hr/](http://www.solarniprojekti.hr)

O VAŽNOSTI UMREŽAVANJA „ZELENIH” NVO

Projekat GEAR: Održan trening o praćenju javnih politika...

Praćenje javnih politika bila je tema još jednog dvodnevног treninga koji je organizovao Smart kolektiv u okviru projekta GEAR - Zelena ekonomija za razvoj regiona. Trening, održan od 8. do 10. maja u Beogradu, bio je nova prilika za predstavnike zelenih organizacija iz Srbije, Crne Gore i Bosne i Hercegovine da unaprede svoja znanja u ovoj oblasti i da se na praktičan način upoznaju sa ovim procesom.

Neda Stanković, programska menadžerka Smart kolektiva, na otvaranju treninga istakla je važnost umrežavanja zelenih organizacija civilnog društva, koje predstavlja



neophodan preuslov ujedinjenog delovanja na oblikovanju zakonske regulative i pokretanja preduzetničkih inicijativa. Trening je održao dr Dragan Golubović, profesor i međunarodni ekspert u oblasti lobiranja i donošenja odluka.

Obuka je deo projekta GEAR - Green Economy for Advanced Region (Zelena ekonomija za razvoj regiona), koji ima za cilj povećanje aktivnosti i uticaja organizacija civilnog društva iz Crne Gore, Srbije, BiH, Severne Makedonije i Albanije u zaštiti životne sredine kroz umrežavanje, jačanje kapaciteta i promovisanje zelene ekonomije. Projekat finansira Evropska unija u okviru Programa podrške civilnom društvu i medijima za 2016-2017. godinu, a realizuje FORS Montenegro u partnerstvu sa organizacijama Smart kolektiv iz Srbije, Centar za razvoj i podršku iz BiH, EKO Svest iz Severne Makedonije, EDEN Centar iz Albanije i Udruženjem Slap iz Hrvatske.

Posledna dva treninga u okviru projekta obradiće teme: Istraživanje i analiza javnih politika i Unapređenje saradnje sa državnom i lokalnim upravama.

Osim treninga, projekat uključuje i razne druge aktivnosti usmerene ka daljem jačanju organizacija civilnog društva iz regiona i njihovog uticaja u oblasti zaštite životne

sredine kao i promovisanju koncepta zelene ekonomije kao što su: dodela grantova lokalnim organizacijama, studijska poseta Hrvatskoj i upoznavanje sa primjerima dobre prakse u zelenoj ekonomiji i zelenom preduzetništvu, prezentacije primera dobre prakse u ciljnim zemljama, kampanja promovisanja zelene ekonomije, izrada Studije mogućnosti razvoja zelene ekonomije u regionu, publikacije na ove teme itd. ■



„CYCLE THE DANUBE”

Zanimljiva aktivnost, u okviru DANUBEparksCONNECTED projekta, koji se finansira iz fondova Evropske unije, održana je 16. maja u Koviljsko-petrovaradinskom ritu. U pitanju je događaj koji objedinjuje oblasti šumarstva, biciklizma, obrazovanja i ekoturizma. Naime, svi projektni partneri učestvuju u aktivnosti pod imenom „Cycle the Danube” (vožnjom bicikla duž Dunava) koja za cilj ima podizanje svesti o značaju zelenih koridora duž Dunava počev od njegovog izvora pa do ušća. Kao glavni akter ove aktivnosti angažovan je Jovan Eraković, strasni cikloturista koji je na biciklu stigao u sve uglove naše zemlje, ali i do Anadolije, Himalaja, Mongolije i više puta vozio bicikl duž Dunava. Jovan je svoje putovanje

započeo u Neuburgu, u Nemačkoj, 12. aprila a očekuje se da ga završi 18. juna u Tulci (Rumunija).

Jovan će na ovom putovanju preći oko 3.000 km, proći kroz deset država, posetiti 17 zaštićenih područja ali i imati priliku da vidi 120 Danubeparks aktivnosti na zaštiti prirode.

Nasipi izgrađeni kao sistem zaštite od poplava duž nekih delova Dunava, nisu samo „koridor” za biljne i životinjske vrste već i sistem koji koriste ljudi: sve više i više turista koristi Euro Velo 6 za biciklizam i rekreaciju.

Zaustavna stanica u Srbiji je između ostalog i SRP „Koviljsko-petrovaradinski rit” čiji je JP „Vojvodinašume” upravljač i koji se nalazi tačno na polovini ukupnog toka Dunava. Naš glavni akter je imao priliku da se druži sa decom OŠ „Laza Kostić” iz Kovilja, članovima Pokreta Gorana Novog Sada i zaposlenima JP „Vojvodinašume” da zajedno obidu čamcem ovaj rezervat prirode i upoznaju se sa njegovim temeljnim vrednostima. U Jovanovom putovanju duž Dunava, simbolično na biciklima, pridružili su se i članovi Pokreta Gorana i zaposleni JP „Vojvodinašume” koji su dali doprinos njegovom poduhvatu, vožnjom po nasipu od Kovilja prema Sremskim Karlovcima u koji su učesnici prevezeni katamaranom.

Na kraju ovog dana, koji iako je bio obojen sivim oblacima, doneo je pregršt zanimljivih priča, obeležen s punim rekreativnim duhom i uživali su svi, a možda najviše najmladi, koji su ovom prilikom dobili prigodne poklone. ■

EKOlist

Iskren prijatelj prirodi i čoveku

Godišnja pretplata: 999 dinara za šest brojeva

Udruženje „Zeleni krug“ • Banka intesa 160-930618-76
E-mail: ekolist@yahoo.com • Telefon: 065/8880857 • PIB:104884469
www.ekolist.org



LASTE DONOSE SREĆU POLJOPRIVREDNICIMA

Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije u okviru takmičenja „Domaćinstvo koje su laste izabrale“ treću godinu zaredom nagraduje tonom kukuruza domaćinstvo koji ima najveći broj gnezda seoskih lasta. Ukoliko u svom domaćinstvu imate seoske laste do 16. juna pomenutoj organizaciji možete poslati informacije sa brojem aktivnih gnezda i na taj način učestvovati u takmičenju.

- Načini na koje se bavimo poljoprivredom imaju ogroman uticaj na prirodu. Prirodna raznolikost nekog područja jasno oslikava održivost poljoprivrednih praksi. Ako se brojnost vrsta i jedinki divlje flore i faune na nekom području smanjuje, to je dokaz da hranu ne proizvodimo na mudar način i da idemo u pogrešnom smeru - upozorava Slobodan Knežević iz Društva za zaštitu i proučavanje ptica Srbije.

Vrste ptica koje nastanjuju poljoprivredna staništa svrstavaju se u najugroženije. Istu, gorku sudbinu dele i leptiri, pčele, jednogodišnje biljke i brojne druge grupe organizama.

Moderna poljoprivreda u velikoj meri ugrožava životnu sredinu, posebno kroz zagadenje vode, degradaciju zemljišta i emisije gasova staklene bašte. Dugoročno gledano, očuvanje poljoprivrednih ekosistema je najbolji način da se osigura buduća proizvodnja hrane kao najosnovnije ljudske potrebe, navodi se u saopštenju pomenutog Društva.

- Nedostatak hrane, korišćenje otrova u poljoprivredi i rušenje gnezda ozbiljno ugrožava seoske laste. Zamiranjem sela i stočarstva nestaju i ptice koje su dobro poznate našim domaćinima - pojašnjava Slobodan Knežević, i dodaje:

„Seoske laste su jedan od simbola sela, a da bi taj status i zadržale moramo podržati mala poljoprivredna domaćinstva

koja se poljoprivredom bave na tradicionalan način. Njihov opstanak zavisi od štala tih vrednih domaćina u kojima seoske laste svijaju gnezda i pronalaze insekte kojima se hrane.“

Prošle godine u takmičenju je učestvovalo 96 domaćinstava, a priznanje „Domaćinstvo koje su laste izabrale“ i vrednu nagradu je dobila porodica Sanje Petković iz Velike Plane sa čak 80 aktivnih gnezda seoskih lasta.

Info

Link do pravila takmičenja nalazi se [OVDE](#)
Link do prijavnog formulara nalazi se [OVDE](#)

ИМАТЕ СЕОСКЕ ЛАСТЕ У СВОМ ДОМАЋИНСТВУ?
УЧЕСТВУЈТЕ НА ТАКМИЧЕЊУ

**ДОМАЋИНСТВО КОЈЕ СУ
ЛАСТЕ ИЗАБРАЛЕ 2019.**

ДОМАЋИНСТВО СА НАЈВЕЋИМ БРОЈЕМ АКТИВНИХ
ГНЕЗДА СЕОСКИХ ЛАСТА ОСВАЈА 1000 KG КУКУРУЗА!
РОК ЗА ПРИЈАВУ ЈЕ ДО 16. ЈУНА 2019.

Илустрација: Slobodan Knežević

ПРАВИЛА ТАКМИЧЕЊА
ПРОЧИТАЈТЕ НА www.ptcesrbije.rs

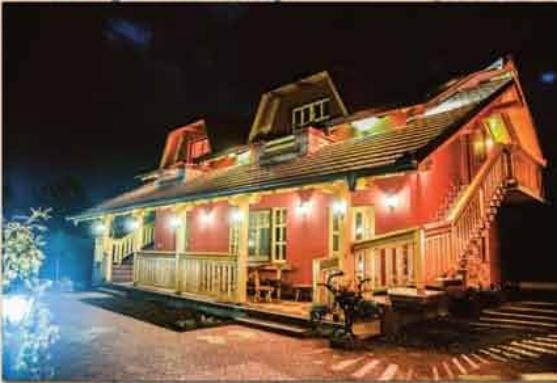
spring alive ДОБРОСЕРДСТВО ЗА ПРИРОДУ BirdLife INTERNATIONAL HEIDELBERGEMENT

“Vratimo se prirodi”



SMEŠTAJ U DRVENOJ KUĆI

EKO APARTMANI**** BAČKI PETROVAC



AQUAPARK
PETROLAND
BAČKI PETROVAC

JEDINSTVENI AQUA PARK U SRBIJI
SA TOPLOM GEOTERMALNOM VODOM



GOSTIMA SU NA USLUZI:

- ŠESTOKREVETNI LUX APARTMAN
- DVA PETOKREVETNA APARTMANA
- PET DVOKREVETNIH I TROKREVETNIH STUDIA
- TV, A/C, WI-FI
- OGRADENO IGRALIŠTE ZA DECU
- OGRADEN I OSVETLJEN PARKING
- RAŽANJ, ROŠTILJ, SAČ, I KOTLIĆ
- KOJI GOSTI SAMI MOGU DA KORISTE

www.ekoapartmani.com
Ul. Šafarikova 14. Bački Petrovac
ekoapartmani@stcable.net
mob. +381 63 8338381

EKO
APARTMANI





STARIM TOKOVIMA DUNAVA

Specijalni rezervat prirode „Gornje podunavlje” – Nalazi se na krajnjem severozapadu Srbije, na tromeđi sa Mađarskom i Hrvatskom. Čine ga dva rita Monoštorski i Apatinski...

SRP „Gornje Podunavlje“ je zaštićeno prirodno dobro I kategorije, koje se prostire uz levu obalu reke Dunav. Deo je velikog ritskog kompleksa koji se proteže i kroz susedne zemlje Mađarsku (Nacionalni park „Dunav - Drava“) i Hrvatsku (Park prirode „Kopački rit“) sa kojima čini ekološki jedinstvenu celinu. Deo je velikog rezervata biosfere „Bačko Podunavlje“ koji se nalazi na severozapadu Vojvodine koji čini „Evropski Amazon“ i predstavlja jednu od najočuvanijih ritsko-močvarnih celina na čitavom toku Dunava, koji se razvio u nepreglednu mrežu rukavaca i kanala kroz ritske plavne šume Rezervata biosfere Bačko

Podunavlje, upisan u UNESCO svetsku listu juna 2017. godine.

DA LI STE ZNALI?

Specifični kompleksi ritskih šuma ispresecani su rukavcima i kanalima, sa adama, meandrima, vokovima, tonjama, barama, močvarama, vlažnim livadama, tršćacima i ševarima. Karakteristično je bogatstvo ornitofaune u kojoj se ističu retke vrste kao što su orao belorepan i crna roda. U rezervatu je prisutna 51 vrsta sisara, 248 vrsta ptica, 50 vrsta riba, 11 vrsta vodozemaca, 9 vrsta gmičavaca, veliki broj beskičmenjaka, od kojih se izdvaja fauna leptira sa preko 60 vrsta dnevnih leptira i više od 1.000

biljnih vrsta. Gornje Podunavlje naseljava najbrojnija populacija evropskog jelena u našoj zemlji.

Prostire se na bezmalo 20.000 ha, uz levu obalu Dunava, obuhvatajući gotovo 70 km rečnog toka. U pojasu oko bezdanske prevodnice, nalazi se veliki broj vikend naselja, od kojih su najpoznatija Baraćka, Šebešfok, Kendija, Daraži fok, Mrtva Baraćka. Gornje Podunavlje je jedna od retkih destinacija gde se još uvek može uživati u vožnji Dunavom, nepreglednim rukavcima i kanalima, nesputanoj rici jelena, mirnim noćima u seoskim domaćinstvima, autentičnim ribljim specijalitetima i društvu poslednjih dunavskih alasa. Osim biološke raznovrsnosti Gornje Podunavlje krasiti autentično kulturno nasleđe. Kao rezultat prilagođavanja velikoj reci i njenim čudima nastali su



karakteristični izvorni običaji, nošnje, jezik, riblovni alat, čamci i jela koji privlače goste i „Gornje Podunavlje“ čine atraktivnom destinacijom za posetioce.

KAKO STIĆI?

Eko-centra „Karapandža“ nalazi se pored vikend naselja Kendija (Bezdan), na obali Bajskog kanala. Do Monoštorskog rita i Eko-centra najlakše se dolazi preko Sombora i Bezdana, posle kojih ima još oko 20 minuta vožnje. Eko-centar „Karapandža“ koji se nalazi u rezervatu udaljen je 30 km od Sombora, 115 km od Novog Sada, 205 km od Beograda i prilaz je moguć drumskim prevoznim sredstvima. Za sve posete specijalnom rezervatu potrebna je prethodna najava agenciji „Vojvodinašume - Turist“. GPS koordinate:

45.894167
18.869167

KAKO PROVESTI VREME?

Aktivnosti koje se mogu organizovati i koje vas očekuju u sklopu Eko-centra su: prezentacija rezervata, edukativni čas, obilazak edukativne staze uz pratnju stručnog vodiča-čuvara zaštićenog područja, vožnja biciklom, vožnja motornim čamcem ili čamcem na vesla. Eko-centar je kapaciteta do 50 osoba, a preporučeno je da grupe čine do 25 osoba po vodiču u zavisnosti od interesovanja.

Prisustvujte eko-času u UČIONICI NA OTVORENOM, koja je pogodna za prijem posetilaca, prezentaciju rezervata stručnih vodiča-čuvara zaštićenog područja, tokom koje se posetoci upoznaju sa temama vezanim za zaštitu prirode, rezervat i njegov biljni i životinjski svet. Natkriven prostor je opremljen klupama, stolovima, info-tablama i sredstvima za vizuelnu prezentaciju vrednosti rezervata te je pogodan za organizaciju ekoloških

radionica za zainteresovane turiste i grupe koje su i godinama unazad činile deca predškolskog uzrasta, učenici, studenti, porodice i svi istinski ljubitelji prirode.

AKTIVAN OBILAZAK Rezervata započnite šetnom stazom „Karapandža“ koja je kružna i završava se kod Eko-centra. Obilazak edukativne šetne staze starim tokovima Dunava traje do dva sata, uz pratnju stručnog vodiča, tokom koje se prezentuje rezervat kroz razne zanimljivosti istorijskog, biološkog i kulturološkog značaja. Edukativna staza dužine 4 km je opremljena info-tablama, osmatračnicom za ptice i odmorištem. Staza je pogodna za sve nivoe kondicione pripremljenosti jer je teren ravan i omogućava kretanje i dece i starijih osoba.

Uživajte u VOŽNJI BICIKLOM kroz rezervat, kamenim putem koji prolazi dehom šetne staze „Karapandža“, tokom

Kontakti

Sve informacije o programima i poseti rezervatu možete dobiti u agenciji „Vojvodinašume-Turist“ Petrovaradin, Preradovićeva 2. Radno vreme poslovnice je radnim danima od 7 do 15 h.

Potrebna je najava posete turističkoj agenciji najkasnije 7 dana pre planiranog dolaska.

Telefon: 021/64-32-401,
021/64-32-976

E-mail: travel@vojvodinasume.rs

Web: www.vojvodinasume.rs

Ukoliko imate posebna interesovanja ili zahteve pripremićemo Vam specijalni program posete SRP „Gornje Podunavlje“.

koje stručni vodič, u pauzama vožnje prezentuje zanimljivosti i potencijale rezervata u neposrednom kontaktu prirodnog okruženja i turista. Upoznajte Rezervat sa vodene strane VOŽNjom ČAMCIMA, motornim čamcem uz pratnju vodiča ili samostalnom vožnjom čamcem sa veslima koja započinje sa uredenog mola, izgrađenog na obali Bajskog kanala, koji se proteže iz Mađarske pored Bačkog Brega i Koluta sve do Bezdana gde se uliva u Veliki Bački kanal.

Obale su obrasle šumom, trskom i ritskom vegetacijom, dok priobalni deo krase lokvanji koji pružaju sklonište brojnim ribljim vrstama u jednom od najčistijih kanala u Vojvodini.

PRIPREMITE RUČAK U PRIRODI - za sve posetioce koji žele da provedu ceo dan u Eko-centru, pored navedenih aktivnosti, nudi se mogućnost i da

sami pripreme roštilj ili gulaš u kotliću u dvorištu Eko-centra. Prošetajte ŠETNOM STAZOM „ŠTRBAC“ koja se takođe nalazi u Monoštorskom ritu tačnije između Bačkog Monoštora i Bezdana. Edukativna staza „Šrbac“ je obeležena informativno-edukativnim tablama, stolovima i klupama. Program obilaska šetne staze traje 1,5 h. a završava se na bari Šarkanj (Crna bara) gde se nalazi i osmatračnica za ptice.

Nakon posete Eko-centru „Karapandža“ aktivnosti možete usmeriti na etnografsko bogatstvo koje je zadržano u obližnjim naseljima Bezdan i Bački Monoštor.

DODATNI SADRŽAJI

Parking prostor je pogodan za turističke autobuse i putnička vozila. Na ovom prostoru spremaju se

tradicionalna jela od ribe (fiš-paprikaš, riblja čorba, riba u rašljama) i divljači u nadaleko čuvenim čardama a koje se nalaze u blizini Eko-centra. Od drveta se u lokalnim radionicama prave čamci i vesla, ali i drugi osobeni predmeti kao što su klonpe i predmeti za kuću. Pribor za ribolov se ručno izrađuje u selima u okruženju.

- Bajski kanal - Vojvodina je premrežena razgranatom kanalskom mrežom. Veliki bački kanal bio je, kada je građen krajem 18. i početkom 19. veka, inženjerski i građevinski poduhvat tog doba. Za Bajski kanal kažu da je najčistiji kanal u Srbiji. Svim ovim kanalima jedno je zajedničko - početak ili kraj im je skoro na istom mestu kod Bezdana. Na levoj obali Dunava kod Bezdana počinju Dunav-Tisa - Dunav i Veliki bački kanal, a nedaleko odatle Bajski kanal uliva se u

Veliki bački kanal.

- Bezdan - Spomen muzej Batinske bitke - na obali Dunava kod Bezdana sagradjen je 1981. godine i za vreme postojanja zajedničke države predstavlja je celinu sa spomen kompleksom na brdu iznad Batine sa hrvatske strane. Stalnu postavku su izradili kustosi Muzeja Vojvodine i Gradskog muzeja Sombor, a prikazuje tok Batinske bitke koja je vodena od 11. do 29. novembra 1944. godine.

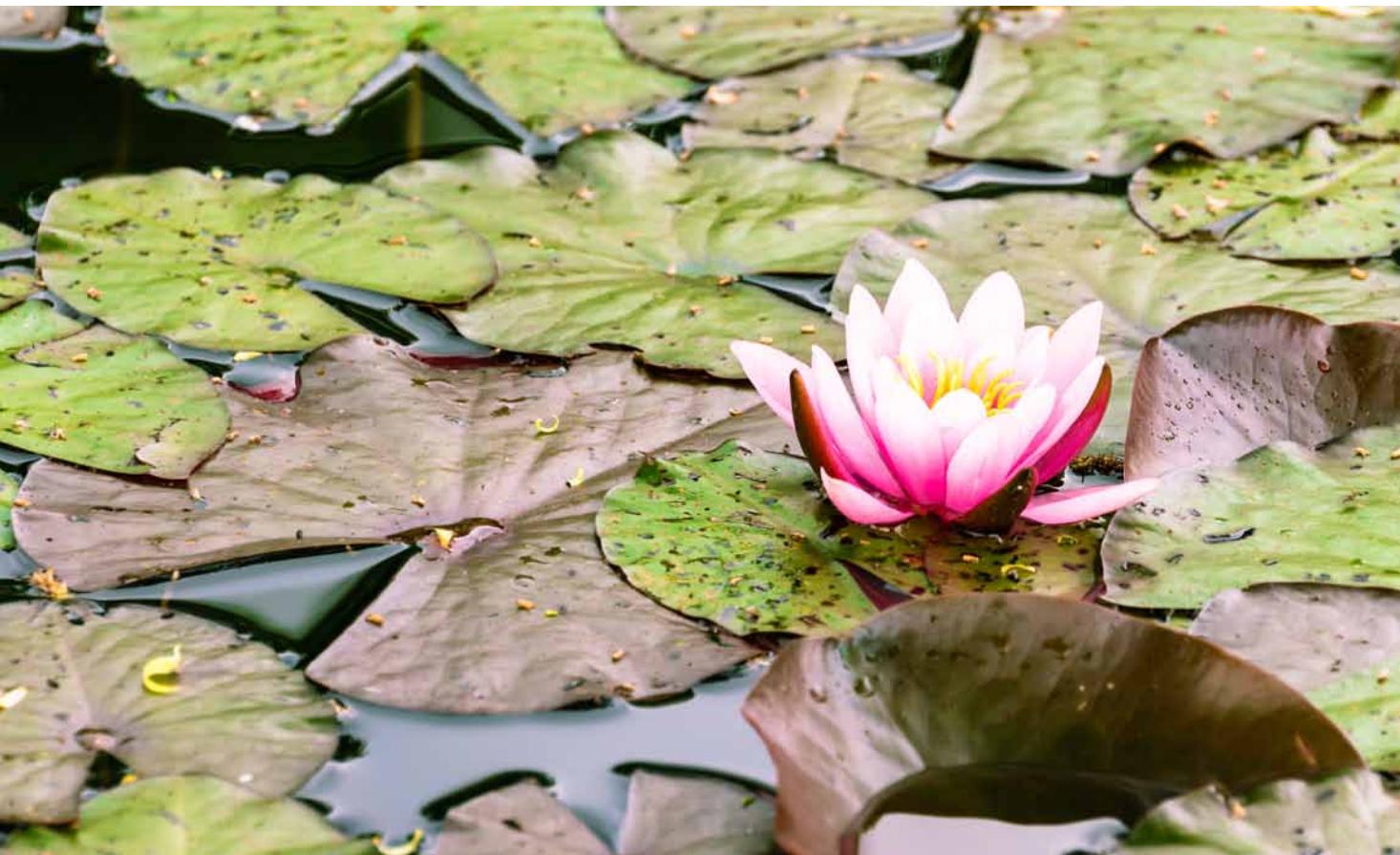
- Bezdan - Brodska prevodnica - Nalazi se na ušću današnjeg kanala Vrbas - Bezdan u Dunav. Izgrađena je 1856. godine i prvi je objekat u Evropi gde je primenjeno podvodno betoniranje. - Bezdan - poslednja tkačnica svilenog damasta - živa radionica u kojoj možete posmatrati kako nastaje damast koji, se tka od svile i najfinijeg egipatskog pamuka, i po originalnoj tehnologiji sa

kraja 19. veka. u kojoj je svaki proizvedeni komad platna unikat.

- Muzej parfemskih flašica - poseduje više od 2.000 parfemskih bočica koje su se proteklih godina intenzivno sakupljale. U Bezdalu je deo turističke ponude, ali i svojevrsna atrakcija, još samo u Barseloni postoji muzej ovakve vrste sa 6.000 flašica parfema.

- Bački Monoštor je selo na ostrvu, okruženo Dunavom, kanalima i ritskim šumama Specijalnog rezervata prirode „Gornje Podunavlje“. Dragulj je prirodnih lepota, starih zanata i vrednih i interesantnih ljudi koji u njemu žive. Moguće je organizovati posete etno-kući i pčelarskom domaćinstvu u Bačkom Monoštoru, udaljenom oko 15 km od Eko-centra.

- Eurovelo biciklističke rute Eurovelo 6 - je međunarodna biciklistička ruta koja spaja Atlantski okean i Crno more, u više kategorija. ■



Rezervacije! 

APARTMAN | APARTMENT
BORDUNIĆ
Novi Sad | Zmaj Jovina 23



Kontakt: +381 60 3953 922 | +381 64 6232 812 | Mail: svedudi@gmail.com



ZABAVA ZA CELU PORODICU U AQUAPARKU PETROLAND

Počinje nova sezona i letnja zabava za celu porodicu u kompleksu aquaparka „Petroland”...

Najveći i najlepši kompleks aquaparka PETROLAND u Srbiji, koji se nalazi u Bačkom Petrovcu, samo 17 km od Novog Sada i 115 km od Beograda,

biće otvoren za vas od 7. juna. Ukupna površina aquaparka je 20 ha. Na površini od oko osam hektara nalaze se atrakcije sa više od dvadeset najvećih i najbržih tobogana - Black

hole (crna rupa) najduži - 128 m, najviši i najbrži je tobogan Kamikaza na visini od 18 m, veseli tobogan Rainbow za decu i odrasle. Našim posetiocima je najdraži tobogan King sa 123,5 m. Sastavni deo areala su i 6 fantastičnih bazena, kao i uzbudljiv bazen sa specijalnim efektima za

decu - Dečiji raj i druge atrakcije za odrasle. Iskoristite jedinstvene bazene sa talasima sa šest vrsta talasa, relaks bazen, divlju reku sa puno zabave. Sve to čini još lepšim termalna voda temperature iznad 46 °C koja izvire na dubinama od preko 800 metara, moderna tehnologija obezbeđuje hlađenje vode tokom letnjih vrućina, u svim bazenima temperatura vode je od 28 °C do 32 °C. Naša geotermalna voda ima blagovorno dejstvo kod: reumatoidnog artritisa, behterevljeve



bolesti, artroze, stanja nakon frakturnih intervencija na koštano-zglobnom sistemu, sportskih povreda prilikom kupanja u relaks bazenu na vodenim ležajkama sa mehnurićima, mlaznicama. Priuštite si odmor, mir i opustite Vaše telo. Kada gostima dosadi kupanje, zabavu mogu potražiti na terenima za fudbal i odbojku na pesku. Tu su i travnate površine kao i multifunkcionalni tereni sa veštačkom travom i prostrane plaže sa suncobranima i ležajkama čije korišćenje je besplatno.

Naravno, tu je i širok assortiman usluga restorana gde možete probati različite specijalitete sa roštilja kao i odličnu piću. A ukoliko volite da uživate u kvalitetnoj kafi, koktelima ali i drugim ukusnim pićima, čekaju vas odmah pored relaks bazena u centralnom Caribic baru.

Kontakti

Za više informacija posetite našu stranicu:

<http://www.petroland.rs>

i facebook stranicu:

<http://www.facebook.com/aquaparkpetroland>



Od dodatnih usluga posetiocima je na raspolaganju menjačnica, kao i besplatno iznajmljivanje ormarića i trezora, prostan parking, wi-fi zona, usluge info pulta.

Naši posetoci će imati priliku da uživaju i zabave se uz animatore i razne igre kako za decu, tako i za odrasle. Žurke, sportski turniri, razne izložbe, promocije, samo su jedan deo planiranih aktivnosti.

Ako želite odmor, relaksaciju, neverovatnu zabavu i adrenalin, posetite aquapark PETROLAND u Bačkom Petrovcu.

PETROLAND je idealno mesto za mlade, porodice sa decom ali i za one malo starije... aquapark je baš ono što Vam je potrebno, to je rekreacija za dušu i telo! Odlučite se za produženi vikend sa kupanjem u aquaparku PETROLAND. ■



PODRŠKA MALIM PRIVREDNICIMA

*Cilj kampanje eEkolista
jeste združivanje malih
proizvođača i preduzetnika u
cilju veće vidljivosti...*

Bilo da se bavite proizvodnjom ili pružate usluge, jedan od najvažnijih ciljeva vašeg poslovanja jeste bolja vidljivost. Postoji više načina da vaši proizvodi i usluge dođu do većeg broja klijenata... No, krenimo redom!

IMENIK PRIJATELJA

Cilj nam je da napravimo imenik prijatelja eEkolista, svih malih i ne tako malih proizvođača, trgovaca, ugostitelja, zanatlija, poljoprivrednih gazdinstava... Svi onih koji vredno rade i uklapaju se u naš „zeleni“ koncept života. Članstvo u imeniku biće besplatno, a da biste se našli u našoj javno dostupnoj bazi potrebno je da pošaljete: naziv firme, kratak opis delatnosti, kontakt informacije. Ovi podaci biće objavljeni u svakom broju eEkolista, kao i na našoj internet stranici ekolist.org, sa direktnim kontaktom prema vašoj internet

prezentaciji i e-mail adresi. Svako vaše „pojavljivanje“ na web-u se broji. Čak i kada stranica nije otvorena zbog vaše firme, vaš rejting raste. Na taj način vaša web strana dobija „poene“ i vi se penjete na googlovoj rejting listi. Cilj vam je prva strana pretraživača, a mi vam možemo pomoći u tome.

MEDIJSKO ZADRUGARSTVO

Druga stvar: zajedničko oglašavanje. Reklamiranje nije jeftino, ali udruživanje preduzetnika sa sličnim delatnostima, ili pak onih koji se nadovezuju i potpomažu, ima smisla, jer će za cenu jednog oglašavanja svi oni imati koristi. Marketinško udruživanje nije novost, ali nije popularno kod „velikih medija“ jer se podrazumeva da se za cenu jednog oglašavanja daje prostor nekolicini oglašivača.

Mi ne mislimo tako! Mi verujemo da oglašavanje može da bude mnogo jeftinije i prijemčivije oglašivačima ukoliko se oni udruže.

Naime, ukoliko se pijave tri firme, povezane sličnom delatnošću ili interesom, uz simboličnu nadoknadu imajuće značajan prostor na našim stranicama.

Za sve informacije

E-mail: ekolist@yahoo.com

Telefon: 065/888-08-57



Od tinktura i macerata, koje izrađujem od lekovitog bilja iz moje baštice, pravim meleme, sapune, šampone, parfeme i drugu kozmetiku.

PREPORUČUJEMO:

- **Čvrsti parfem** sa etarskim uljem jasmina i lavande. Sadrži pirinčano ulje, pčelinji vosak, glicerin i etarska ulja jasmina i lavande.
- **Melem za nokte** je sastavljen od lekovitog bilja i povrća. Nežan prema vašim noktima. Zadeljuje zanoktice.
- **Prirodna krema** sa etarskim uljem lavande.

Izrađujem preparate po porudžbini ● Sve proizvode šaljem brzom poštrom



#jarmilacosmetics



Facebook galerija



Foto: Milan Jovanović



„Bezdansky Blue“

„Nananin salaš“ je poljoprivredno gazdinstvo koje se bavi proizvodnjom ograničenih količina kozijeg sira sa plemenitim plesnima i ruralnim turizmom. Salaš je smešten u Specijalnom rezervatu prirode Gornje Podunavlje u selu Bezdan. Druženje sa životinjama, gastronomске i muzičke radionice, šetnja po okolini, degustacija ručno pravljenog kozijeg sira „Bezdansky Blue“ jesu ono što posetioci mogu da dožive kod nas na salašu.

Vlasnici: Blaženka i Goran Beronja.

Smeštaj moguć u šatorima i drvenoj kućici za dve osobe. Salaš je zatvorenog tipa te je dolazak, dogovor gostovanja i degustacija sira moguća isključivo po dogовору.

Telefon: 063/82-54-937

Facebook: Nananin salaš Bezdan

Kontakt: www.nananinsalas.com



ĐACI, 1,5°C I KLIMATSKE PROMENE

Svet posle 2050. godine bi trebao da bude svet u kome na ulicama možete videti samo električne automobile, svet u kome ne radi ni jedna tremoelektrana, u kome su gasovodne cevi napuštene i zarasle u korov, tankeri prazni i u kome su krovovi većine kuća pokriveni solarnim panelima...



Krajem 2015. godine međunarodna zajednica je uspela da posle mnogo godina pregovaranja postigne konzensus i usvoji Pariski sporazum. Za postizanje ovog sporazuma, koji je bio podržan od svih zemalja sveta, bilo je potrošeno tačno dvadeset godina, s obzirom da je prvi sastanak zemalja potpisnica (tzv. Conference of the parties) Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama (eng. UNFCCC), održan 1995. u Berlinu, a ovo je bio 21. sastanak u nizu. Tokom ovih dvadeset godina, bilo je mnogo, pokazaće se - neuspelih pokušaja da se ovakav dogovor postigne. Jedino što je bilo izvesno tokom tih godina, i na šta su činjenice jasno ukazivale, jeste da globalne emisije gasova sa efektom staklene bašte, prvenstveno zbog korišćenja uglja, nafte i gasa kao glavnih energenata, postaju sve veće i veće, iz godine u godinu, da koncentracije ovih gasova u atmosferi kontinuirano rastu i da za posledicu imamo činjenicu da naša planeta postaje sve toplijia, a klimatski sistem sve dalje od ravnotežnog stanja u kome se nalazio poslednjih 10.000 godina. Samo par godina posle usvajanja sporazuma, bilo je jasno da se od kraja 19. veka planeta zagrejala za 1 °C, a da je koncentracija ugljen-dioksida u atmosferi prešla granicu od 400 ppm jedinca, granicu koja na planeti nije bila pređena poslednjih nekoliko miliona godina. I ne samo da je planeta postajala toplijia, nego je bilo jasno da iza porasta srednje globalne temperature stoji i intenziviranje velikog broja vremenskih i klimatskih ekstrema, njihova povećana učestalost i značajno dalekosežnije konsekvene.

Jednostavno, poplave, suše, toplotni talasi, ekstremne padavine, šumski požari, uragani i oluje, postajali su sve razorniji i sve češći, ostavljujući iza sebe slike nekih novih klimatskih uslova. Sa druge strane, ovakve osmotrene promene bile su samo potvrda da predviđanja naučnika iz sedamdesetih i osamdesetih godina prošlog veka polako postaju deo naše realnosti. Ova sve jasnija slika klimatskih promena možda je i bila jedan od važnih elemenata da sporazum jednoglasno bude usvojen posle toliko godina pregovaranja.

PREKRETNICA KOJA TO NIJE...

U trenutku usvajanja Pariskog sporazuma zaista je izgledalo kao da se dogodila prekretnica kada govorimo o spremnosti savremenog društva da konačno ovaj problem stavi u okvir koji će biti prihvatljiv. Vrlo brzo 2° su postala neizostavni deo svake priče o klimatskim promenama. Broj 2 se inače u diskusijama o klimatskim promenama spominjao kao sigurna granica još od sredine sedamdesetih godina prošlog veka, međutim Pariski sporazum je ozvaničio ovaj broj kao opštu normu, i pozvao sve potpisnice da ulože sve svoje kapacitete kako bi se dalji porast srednje globalne temperature zaustavio na ovoj granici.

Međutim pored 2°, tokom poslednjih dana pregovaranja ovog sporazuma, u sporazum je dosta stidljivo ušao i broj od 1,5°, i to na prvom mestu zbog insistiranja malih ostrvske zemalja i uz podršku Evropske unije. Tako je sporazum, u konačnoj verziji, pozvao da glavna granica na koju svi moraju biti fokusirani jeste 20 ali da je potrebno da se ulože dodatni napor

koji bi omogućili da se eventualno ne prede ni granica od 1,5°. Razlog zašto su male ostrvske zemlje insistirale na ovome je jednostavan: razlika od pola stepena za njih doslovno znači opstanak. U svetu koje je topliji za 2° većina ovih zemlja će daljim porastom nivoa globalnog okeana, jednostavno biti potopljena, dok u svetu koji je topliji za 1,5°, i dalje postoje šanse da većina njih ostane „na suvom”. Iako je u javnosti granica od 2° i dalje ostala glavna činjenica kojom je Pariski sporazum prezentovan, iza ove granice naime стоји mnogo jasnija poruka. Koja god granica da je u

cama možete videti samo električne automobile, svet u kome ne radi ni jedna tremoelektrana, u kome su gasovodne cevi napuštene i zarasle u korov, tankeri prazni i u kome su krovovi većine kuća pokriveni solarnim panelima.

Međutim, kako 2050. i nije tako daleko, posebno ako se setimo da je za sam sporazum bilo potrebno 20 godina, postavljalo se pitanje da li cilj od 1,5° u realnosti i može biti ostvaren. Da li je moguća ovako duboka transformacija društva za ovako kratko vreme i da li je ona ekonomski isplativa i opravdana? Ovo je bio razlog da Konvencija uputi zahtev Međuvladinom panelu o klimatskim promenama, da izradi poseban izveštaj u kome će detaljno ispitati mogućnosti da se srednja globalna temperatura zaustavi na 1,5°. Razloga za sumnju da je ovo moguće bilo je nekoliko.

Planeta je već bila toplija za jedan stepen, a kako u klimatskom sistemu postoje i spori mehanizmi povratnih sprega, čak i trenutno zaustavljanje emisija, znači da će sistem nastaviti da se zagreva još neko vreme, upravo zbog velike inercije pojedinih procesa u njemu. Jedno od pitanja je bilo, koliko je „veliko“ to dodatno zagrevanje posle smanjenja emisija na nulu. Sa druge strane u trenutku postizanja sporazuma globalne emisije su i dalje beležile porast iz godine u godinu, i postavljalo se pitanje da li je ovaj trend moguće preokrenuti i oboriti emisije na nulu u narednih 30 godina, kao i da li za tako nešto postoje tehnički i ekonomski kapaciteti. Na kraju jedno od najvažnijih pitanja bilo je da li ovako visoke ambicije

zaista donose benefite zbog kojih bi ova vrsta sveobuhvatne akcije bila opravdana. Kako je naučna literatura već imala odgovore na većinu pitanja, o razlici između ova dva scenarija, $1,5^{\circ}$ ili 2° , izveštaj je bio relativno brzo spreman i podnet Konvenciji krajem 2018. godine pre njenog novog zasedanja.

DA LI JE MOGUĆE ZAUSTAVITI RAST TEMPERATURE?

Poruke ovog izveštaja bile su veoma jasne. Moguće je zaustaviti porast srednje globalne temperature na $1,5^{\circ}$, to je tehnički izvodljivo, tu tehnologiju već imamo u svojim rukama, ekonomski isplativo, a manje zagrevanje od pola stepena donelo bi osim „opstanka“ malih ostrvskih zemlja, i mnoge druge benefite. U slučaju da se srednja globalna tem-

peratura zaustavi na $1,5^{\circ}$ umesto na 2° , mogu se izbeći mnoge negativne konsekvene klimatskih promena. Broj dana sa topotnim talasima bio bi duplo manji, a broj ljudi koji bi bili izloženi smrtonosnim topotnim talasima bio bi za 23% manji, srednje maksimalne temperature bi bile niže za jedan stepen, snežni pokrivač bi bio sačuvan na 3% više površina, dva puta bi bio manji broj biljnih i životinjskih vrsta koji su pod pretnjom gubitka prirodnih staništa, 5% manji gubitak u globalnom GDP-u. U Evropi čak dvostruko manje intenziviranje najekstremnijih padavina. Poruka je bila jasna, to se može uraditi, nema razloga da ne krenemo u tom pravcu, sigurno ćemo se suočiti sa manje rizika, a benefiti prevazilaze potrebna ulaganja da ovaj cilj ispunimo.

Objavljivanje ovog izveštaja bio je

novi trenutak kada se značajan deo svetske javnosti zainteresovao za klimatske promene, i kada se činilo da je novi pozitivan talas u pravcu rešavanja ovog problema opet na pololu. Međutim na sastanku Konvencije krajem 2018. reakcija zvaničnika na izveštaj, iako su njegovu izradu oniinicirali, bila je razočarenje za mnoge koji prate temu klimatskih promena i međunarodne pregovore o njima. Konvencija nije bila spremna da usvoji zaključke ovog izveštaja kao putokaz za oblikovanje budućih odluka, osim da ustanovi da je izveštaj primljen k znanju. Čak se nekoliko dana pregovaralo o formalnoj formulaciji kojom bi se izneo zvaničan stav šta ovaj izveštaj znači za dalje pregovore, i da li njegovi nalazi na neki način treba da daju veću težinu granici od $1,5^{\circ}$.

Usled topljenja glečera na Antarktiku globalni nivo okeana može da poraste za pet metara



Photo by Garrett Sears on Unsplash

Slično kao i u mnogim prethodnim situacijama, mnogi su opravdano posumnjali da lobiranje industrije fosilnih goriva sprečava svaku potencijalnu naznaku redefinisanja planova ka ambicioznijim ciljevima. Ovakva, na neki način „mlaka“ reakcija Konvencije, dovela je u pitanje i iskrene želje članica da rade na ispunjenju i „labavije“ granice od 2° , posebno kada se uzme u obzir da je nedugo posle ovog sastanka zvanično objavljeno da je dalji porast u emisijama tokom 2018. prevazišao sva moguća očekivanja, i da nema jasnih naznaka da se članice pridržavaju onoga na šta su se Pariskim sporazumom obavezale. Ovoj neizvesnosti je posebno doprinela i prethodna najava američkog predsednika da će Amerika napustiti sporazum iako to formalno nije moguće, do 2020.

Umost novog pozitivnog talasa, pesimizam je opet bio na sceni, a u naučnim krugovima danas se sve češće priča o takozvanim overshoot scenarijima. To su scenarija u kojima se ispituje mogućnost da se eventualno u nekom trenutku prevaziđe granica od 2° a da se naknadno klimatski sistem intervencijom ljudi, na primer fizičkim „izvlačenjem“ ugljendioksida iz atmosfere (eng. carbon capture and storage i/ili carbon sequestration) ili nekim geo-inženjeringom (kontrolisano emitovanje malih čestica prisine u stratosferu kako bi reflektovale deo sunčevog zračenja) vratи u režim ispod 2° . Danas ipak nije jasno da li ovakve tehnologije mogu biti globalno primenjene i da li privremen prelazak granice ne znači okidanje nekih nepovratnih procesa, kao što je dezintegracija glečera na Antarktiku,

Zašto se uopšte pišu izveštaji koji uporno ukazuju na jednu istu stvar, da dalje korišćenje fosilnih globalno društvo gura u nepotrebne rizike?

čijim topljenjem globalni nivo okeana može da poraste za pet metara. Zašto se ovakvi scenariji uopšte razmatraju? Pa jednostavno zato što svet koji je topliji za $4-5^{\circ}$, što je jedan od scenarija u kome nema nikakve akcije u smanjenju emisija, sigurno vodi ka ne sagledivom kolapsu društva i prirode na planeti. To je scenario koji nema racionalnog objašnjenja da to izaberete kao jednu od opcija.

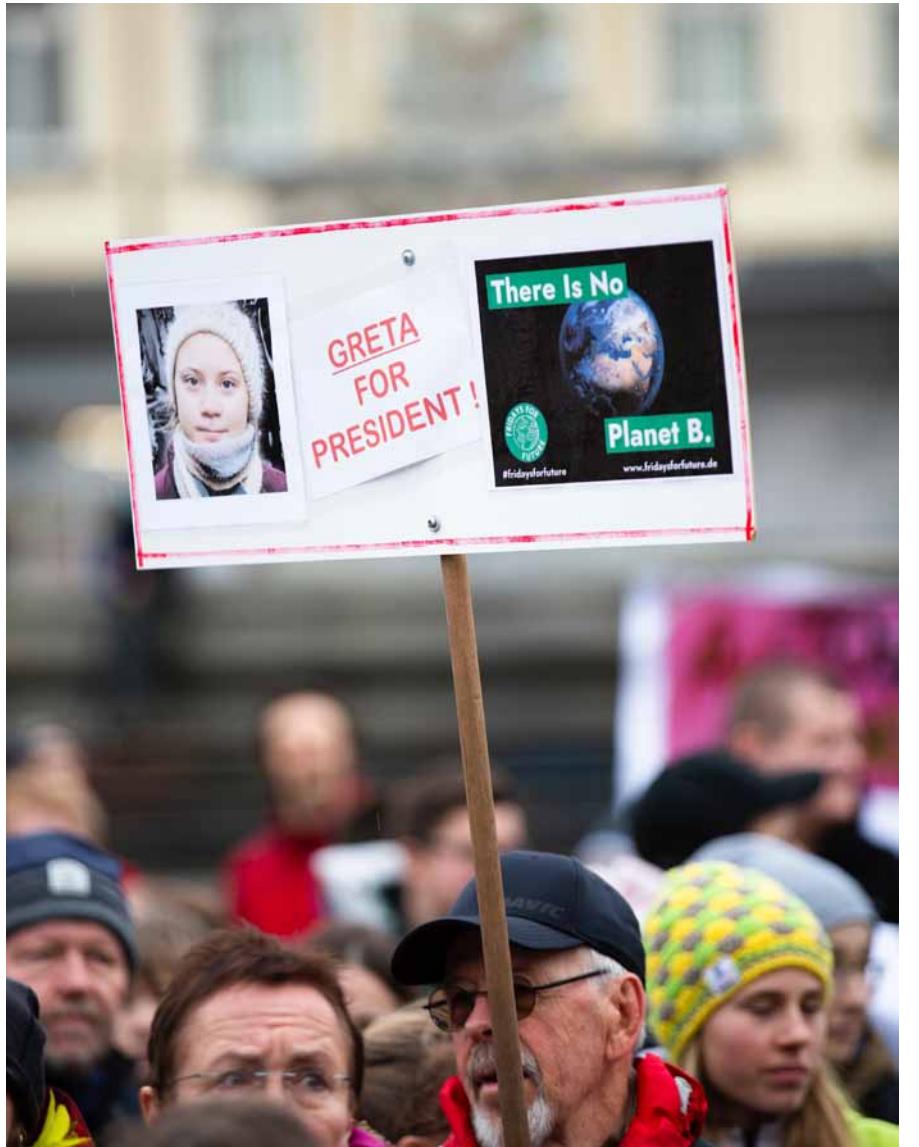
ŠTA KAŽE GRETA TUNBERG?

Međutim, na sastanku tokom kojeg su se lomila kopla oko $1,5$ izveštaja desilo se nešto što ni najiskusniji pregovarači i lobisti nisu mogli da predvide. Jedan od govornika tokom sastanka je bila i tinejdžerka iz Švedske, Greta Tunberg. Ona je



Greta Thunberg:
Tinejdžerski građanski aktivizam

Foto: Anders Hellberg



se stalno izlazi sa novi obećanjima, planovima i dogovorima, a zašto ne vidimo da zaista i postoji akcija razmara koje su potrebne u odnosu na upozorenja i ne tako lepe prognoze. Ova jednostavna i ispravna logika, i njena iskrenost, omasovila je Gretin štrajk, tako da je dobila i poziv da se pojavi na sastanku Konvencije na kome je bio predstavljen i izveštaj o $1,5^{\circ}$. Verujem da je većina mislila da će to biti još jedno od obraćanja kroz koju će provajavati određena doza patetike, i u očima mnogih nesrazmerna briga za planetu. Međutim njen govor je bio usmeren na odgovornost

Štrajkovanje đaka se nastavlja širom sveta, i sledeći veliki globalni protest tokom kojeg će se tinejdžerima pridružiti i stariji aktivisti koji već godinama pokušavaju da mobilisu globalno društvo, zakazan je za 20. septembar.

ljudi koji učestvuju u pregovorima, i svih državnika ovoga sveta. Jasna poruka da ni posle više od dvadeset godina nije urađeno ništa da skrenemo sa putanje na kojoj se nalazimo

još od početka industrijske revolucije, da je bilo previše obećanja a premalo akcije, da je njena generacija svesna da izostanak akcije danas znači da će oni biti ti koji će ostati na planeti sa previše ekstrema, urušenim biodiverzitetom i degradiranim resursima i da njena generacija zna da će za to upravo biti odgovorni oni koji je sada gledaju i slušaju.

Pariski sporazum ne sadrži pravno obavezujuće mehanizme koji propisuju određene posledice za one koji ga se ne pridržavaju, odnosno ne ispunjavaju obećano, ali ovaj govor je bio dokaz da ovako direktni poziv na savest upravo može da ima tu funkciju. Posle ovog govora, štrajk đaka petkom postao je globalni fenomen, a 15. marta ove godine dogodio se najmasovniji štrajk do sada. Štrajk je organizovan u preko 2.000 gradova širom sveta, na svim kontinentima, sa učešćem od preko milion i po đaka. U aprilu i maju organizovana su i dva štrajka u Srbiji. Tokom štrajka koji je organizovan u Parizu, Greta i drugare je na razgovor pozvao predsednik republike, a posle nekoliko nedelja Greta je govorila i u parlamentu Velike Britanije, gde je opet direktno pozvala vladu ove zemlje da preispita da li zaista radi dovoljno i da li su brojevi po pitanju smanjenja emisija ove zemlje realni ili možda samo predstavljeni na način da pokažu da se Britanija pridržava svojih obećanja. Ne sećam se da je ikada na govor nekog tinejdžera, bilo toliko reakcija zvaničnika i institucija koji su se upinjali iz petnih žila da dokažu da Greta ne razume karbonski budžet Britanije i nema razloga da se sumnja da njihovi izveštaji nešto skrivaju. Zašto bi sve te moćne figure i institucije, ko-

mentarisale, i spremale odgovore na govor jeden tinejdžerke(?), koja je pre samo par meseci sedela sama na trgu sa parčetom kartona, posebno ako je sve uredu.

Štrajkovanje đaka se nastavlja širom sveta, i sledeći veliki globalni protest tokom kojeg će se tinejdžerima pridružiti i stariji aktivisti koji već godinama pokušavaju da mobilisu globalno društvo, zakazan je za 20. septembar.

ŠTA ĆEMO OSTAVITI BUDUĆIM GENERACIJAMA?

Postavlja se pitanje da li daci zaista mogu da promene tok međunarodnog pregovaranja o klimi, i budu jedan od važnih činilaca u rešavanju ovog problema. Na to je teško odgovoriti, ali jedno je sigurno, sve što je do sada probano da se iskoristi u rešavanju ovog problema, nije dalo neke rezultate koji bi nas impresionirali. Ako trenutni mehanizmi i politike koji globalnom društву stoje na raspolaganju, ne funkcionišu, možda je za rešenje potreban neki

novi činilac koji su pregovarači predeli. Možda je to poziv na savest, i to poziv koji dolazi od najmladih, možda je to ono što nedostaje Pariskom sporazumu, možda je to najbolja zamena za formalno pravni, kroz neku buduću rezoluciju jasno definisan, pritisak na zemlje ukoliko se ne pridržavaju onoga što su potpisale. Problem klimatskih promena jeste duboko među generacijski problem, današnje ne reagovanje najbolje će videti upravo oni koji sada nemaju formalnih prava da učestvuju u donošenju odluka, ali imaju puno moralno pravo da svakog dana postavljaju pitanje da li svi rade

INFO

Ukoliko prosečne globalne temperature nastave da se povećavaju po sadašnjoj stopi, na dobrom smo putu da između 2030. i 2052. godine premašimo kritično zagrevanje od $1,5$ stepeni Celzijusa. Do kraja veka Zemlja bi bila prosečno toplija za 3 stepena.

U trenutku kada dosegnemo globalni prosečni 2 stepena Celzijusa - svet će postati potpuno drugačije mesto. U našim okeanima neće biti gotovo nikakvih koralnih grebena, Arktik će biti potpuno odleđen tokom leta barem jednom u desetleću, a ogroman broj životinja i biljaka će izumrijeti jer njihovo stanište postaje sve manje i manje. Razorni toplotni talasi i požari postaće sve učestaliji, pa u nekim delovima sveta ljudi više mogli da nastave da žive.

U izveštaju Ujedinjenih nacija navodi se da će uticaj klimatskih promena na ljude biti ogroman, a posebno u područjima koja su već osetljiva na porast nivoa mora, kao što su niske obalne regije Bangladeša i Vijetnama, te ostrvske teritorije poput Kiribati i Maldiva. Rastuće vode će proterati milione ljudi iz domova, a prinosi useva dramatično će pasti u podsaharskoj Africi, jugoistočnoj Aziji i Centralnoj i Južnoj Americi.

ono što su rekli da će raditi. Njihovo pravo je da obezbede da neko pre njih ne popije njihovu vodu, ne potroši njihov čist vazduh, ne pojede njihovu hranu, niti bilo koje sledeće generacije koja dolazi posle njih. Njihovo pravo je da imaju nadu da će živeti bolje i kvalitetnije od generacija koje su živele pre njih, istu onu nadu koju su imale sve generacije u prošlosti.

Klimatske promene zaista jesu komplikovan i težak problem, koji će na kraju doslovno dotaknuti svakog stanovnika ove planete, svaku životinju i svaku biljku. Da su stvari jednostavne, priča o klimatskim promenama bi odavno bila arhivirana, zapečaćena i možda zanimljiva samo onima koji hoće da razumeju prošlost našeg društva.

Rešavanje ovog problema zaista nije lako, ali je moguće. Rešavanje teških problema često zahteva nekonvencionalne pristupe, iskorake koji su jedinstveni, pa možda i neočekivani. Zato lično mislim da rešenja ne treba

tražiti samo na formalnim sastancima, tokom kojih se nekada dokumenta usvajaju apsolutnom većinom rečenicu po rečenicu, da ih ne treba tražiti samo u nepreglednim tabelama, i dijagramima, formalnom jeziku koliko je nešto manje ili više verovatno. Rešenja i motivaciju možda treba tražiti i тамо где sva ova formalnost ne vidi da išta postoji, možda rešenje treba tražiti upravo petkom, sa nekim koji možda i nisu sigurni šta je to. Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama, Međuvladin panel o klimatskim promenama, Conference of the parties, mehanizam čistog razvoja, itd. Koji nemaju vremena da čitaju hiljade strana raznih izveštaja i analiza ali zato jasno vide da nešto ne ide u dobrom smeru i žele to da promene. Zato se nadam da se vidimo nekog sledećeg petka.

Prof. dr Vladimir Đurđević,
Institut za meteorologiju,
Fizički fakultet

ŠAMPIONI SAMOuništenja

Nivoi CO_2 u atmosferi su upravo dostigli najviši nivo u ljudskoj istoriji - 11. maja ušli smo u novu eru i više neće biti povratka na staro...

Čovečanstvo je oborilo još jedan rekord u svojoj bezglasnoj trci ka ekološkoj propasti. Ugljen-dioksid u atmosferi dostigao je svoj maksimum - 415 ppm (engl. „parts per million“ - milioniti deo). Prema očitavanjima senzora u opservatoriji Mauna Loa, istraživačkoj ispostavi Nacionalne agencije za okeane i atmosferu (National Oceanic and Atmospheric Administration - NOAA) na Havajima, 11. maja ušli smo u novu eru i više neće biti povratka na staro.

KOLEKTIVNO MESEČARENJE

Alarmantna vest je objavljena na Twitter nalogu klimatologa Erica Holthausa... i to bi otprilike bilo to. Ako vam se čini da je ovaj „Rubikon“ prošao prilično nezapaženo u medijima i daleko ispod društveno-političkog radara, to je još jedan pokazatelj neshvatljive anesteziranosti čovečanstva koje srlja ka kataklizmi. Sredinom maja objavljen je izveštaj koji otkriva da je najmanje milion vrsta u opasnosti od izumiranja „zahvaljujući“ ljudskoj aktivnosti i emisijama gasova sa efektom staklene bašte - nusproizvoda mamutskog ekonomskog razvoja. Ipak, udarne vesti su da će klimatske



promene, samo SAD koštati oko 500 milijardi dolara godišnje do 2090. godine. U zemlji u kojoj će u narednih 20 godina za konvencionalno i nuklearno oružje biti izdvojeno od 1,8 biliona dolara (hiljadu milijardi) zapomažu nad „skupim merama“ od kojih zavisi sudbina cele planete? Setimo se da je Trampova administracija odbacila ciljeve Pariskog sporazuma i široko otvorila vrata fosilnim gorivima, te svakodnevno „burgiju“ o „dosadnim zelenim stvarima“... Danak neznanju i pribegavanju lakin rešenjima je

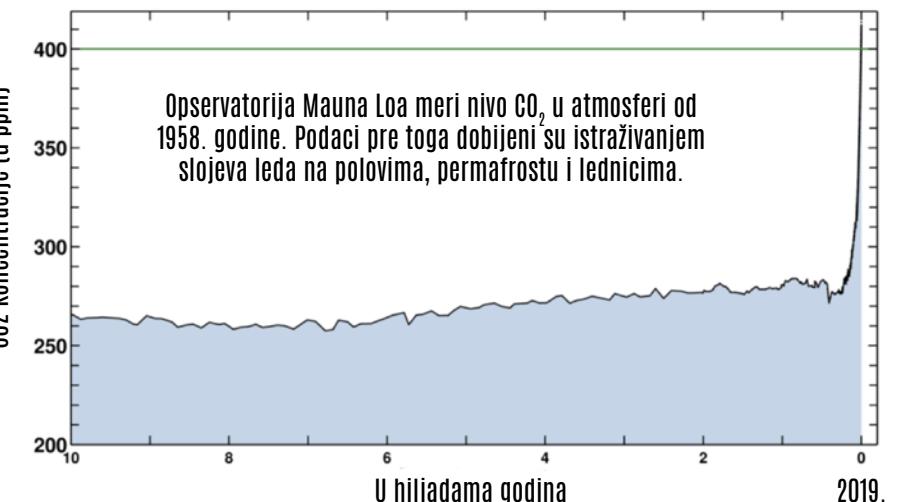
poguban jer populizam pogda upravo one mete koje je lako kamuflirati iz javnih interesa. Naime, veliki deo Trampovih glasača i dalje sumnja u postojanje klimatskih promena i veruje da profit i javna dobit dolazi iz nafte, te da je briga za životnu sredinu samo još jedan kamen oko vrata BDP-a. U najkraćem: lisica je u kokošnjcu, a svi znamo ko ju je tamo pustio...

SITNICE KOJE KVARE IDILU

Povećanje udela ugljen-dioksida u atmosferi je kritično zbog njegovih svo-

jstava apsorpcije toplote. Kopno i mora na našoj planeti apsorbuju i emituju toplotu, ali ona u ovim izmenjenim uslovima u atmosferi ostaje „zarobljena“ u molekulima ugljen-dioksida. NOAA to objašnjava primerom: baš kao što šamotne opeke u grejalici nastavljaju da emitiraju toplotu nakon što se grejač isključi, tako i gasovi staklene bašte dogrevaju atmosferu, što posledično utiče na ceo ekosistem. Ukratko: povećanje emisije gasova staklene bašte izbacilo je energetski balans Zemlje iz ravnoteže, što za rezultat

CO₂ koncentracije (u ppm)



Opservatorija Mauna Loa meri nivo CO₂ u atmosferi od 1958. godine. Podaci pre tega dobijeni su istraživanjem slojeva leda na polovima, permafrostu i lednicima.

Pik od 415,26 ppm zabeležen, 11. maja 2019. godine, uzet je kao godina nulta.

ima povećanje prosečne temperature Zemlje.

Druga stvar! Ugljen-dioksid ima i dodatni efekat staklene bašte koji druge štetne emisije nemaju - on apsorbuje talasne dužine toplotne energije. Zbog toga je povećanje atmosferskog ugljen-dioksida odgovorno za oko dve trećine ukupne energetske neravnoteže uzrokujući porast Zemljine temperature, tvrde naučnici NOAA.

hranom i smanjenje obnovljivih resursa površinske vode i podzemnih voda.

Dobra vest je da je ova hitna pretnja inspirirala dosad neviđeni multilateralni odgovor. Čak 190 strana podnelo je klimatske strategije - gotovo sve sa nekim oblikom obaveze prema Pariskom sporazumu iz 2015. godine. Sada je pravi trenutak da trezveno razmišljamo o tome kako postići sve te ciljeve.

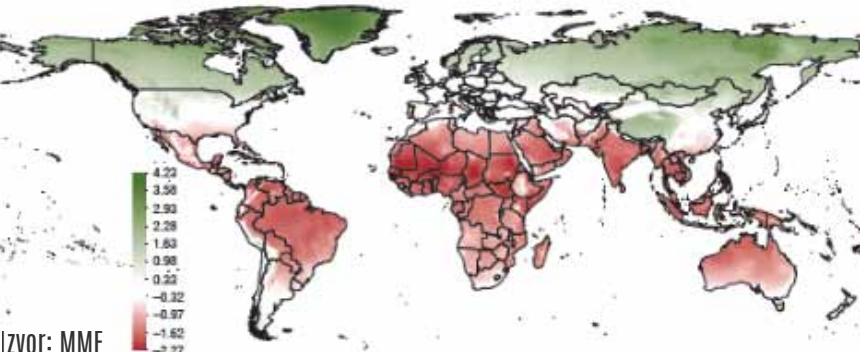
UVEK ĆEMO IMATI PARIZ

Postoji sve veći konsenzus da je određivanje cena ugljenika - naplata za karbonski sadržaj fosilnih goriva ili njihovih emisija - najučinkovitiji instrument za ublažavanje klimatskih promena. On pruža sveobuhvatne podsticaje za smanjenje potrošnje „prljave“ energije, upotrebu „zelenih“ goriva i mobilizaciju privatnih finansija. Ona takođe pruža preko potrebne prihode koji bi bili namenjeni za preusmeravanje javnih finansija kao podsticaja održivom rastu. Kako će se to najbolje uraditi - razlikuje se od zemlje do zemlje. U nekim slučajevima to znači ulaganje u ljude i infrastrukturu, kako bi se postigli ciljevi održivog razvoja. U drugima to može biti smanjenje



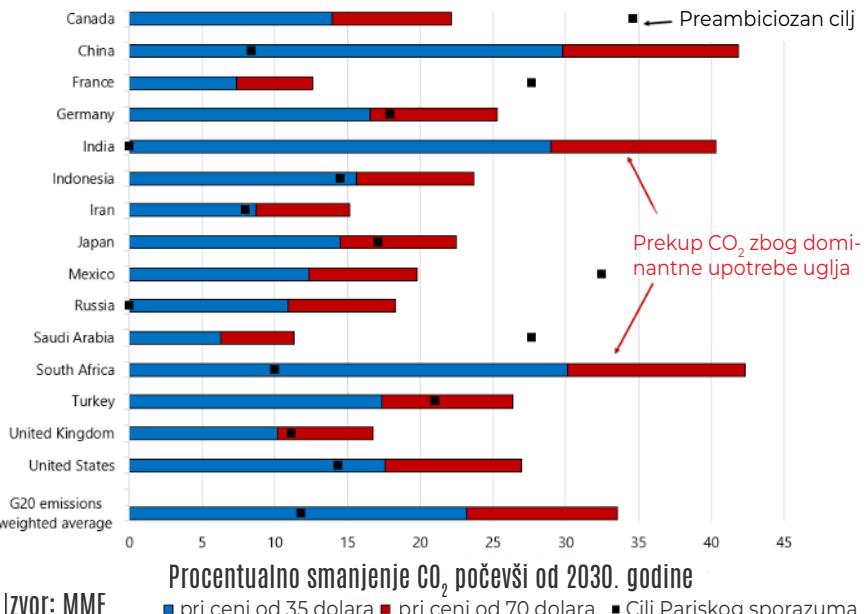
Neujednačeni efekti

Efekat povećanja temperature od samo jednog stepena odražiće se na različite načine u raznim delovima sveta.



Uticaj upotrebe karbonskog cenovnika na emisije

s uporednim ciljevima Pariskog sporazuma



poreza koji opterećuje ekonomski rast.

U novom dokumentu MMF-a raspravlja se o tome kako bi se „karbonski cenovnik“ mogao iskoristiti za ispunjenje ciljeva Pariskog sporazuma o sniženju produkcije CO₂. Ciljevi i cene ugljenika razlikuju se od zemlje do zemlje, a dokument razmatra uticaj na emisiju CO₂ u cenovnom opsegu od 35 i 70 dolara po toni. Cena ugljenika znatno ispod 35 dolara po toni bila bi dovoljna da se ispune ciljevi zemalja

G20, koje zajedno čine četiri petine globalnih emisija, a to važi i za ključne članice G20 kao što su Kina i Indija. Iako bi 35 dolara po toni približno udvostručilo cene uglja, troškovi goriva za motorna vozila porasla bi za samo pet do sedam posto. Međutim, za neke zemlje sa ambicioznijim ciljevima, čak i cena od 70 dolara po toni ne bi bila dovoljna za ono čemu se teži. Treba imati na umu da ostvarenje ciljeva Pariskog sporazuma - ograničavanje globalnog otopljavanja na temperature

„znatno ispod“ 2 °C - nisu ni najmanje jednostavne i lako ostvarive, budući da će to zahtevati smanjenje emisije za oko trećinu do 2030. godine i globalnu cenu ugljenika od oko 70 dolara po toni. Prvi korak u određivanju karbonskih cena učinjen je sa preko 50 sistema poreza na ugljenik i trgovanje emisijama na regionalnom i nacionalnom nivou. Međutim, nivo CO₂ i dalje vrtoglavu raste, budući da je globalna prosečna cena tek dva dolara po toni.

REFORMA SUBVENCIJA

Još jedna ključna tačka je da šteta nastala korištenjem fosilnih goriva nije ograničena samo na klimatske promene. Njihova upotreba takođe dovodi do smrtnih slučajeva zbog zagađenja vazduha, saobraćajnog kolapsa, poplava i raznih nesreća - svega onoga što ostavlja trajne posledice na živote ljudi i crpi sredstva iz zdravstva, infrastrukturnih projekata, osiguranja... Pored toga, cene energije u mnogim

zemljama se utvrđuju haotično, s malo ili nimalo obzira prema zaštiti životne sredine. A tako je i s subvencijama. U novom radnom dokumentu MMF-a, procenjuje se da su u 2017. godini globalne subvencije za energiju fosilnih goriva iznosile zapanjujućih 5,2 milijardi dolara, što je 6,5 posto svetskog BDP-a. Jasno je da je u celoj ovoj matematici ima najmanje brige za životnu sredinu, te da je profit i dalje glavni pokretač svih političkih odluka. A svi znamo da bez političke oduke nema ni akcije.

Gotovo svi oni koji rade na klimatskim pitanjima u principu su „progutali“ ideju reforme prometa ugljenika i cena energije. Da li rešenje leži u nećem trećem ili će ministarstva finansija, nakon što su prepoznala svoju odgovornost, biti prinudena da se okrene pružanju podsticaja, uzimajući u obzir sva politička ograničenja? Previše je dilema u trenucima dok nepovratno jurimo ka provalji i dodajemo gas. Za priređivanje teksta upotrebljeni podaci i statistike Svetskog ekonomskog foruma



HRANA I EKOLOGIJA

Donosimo vam izbor tekstova iz ekobrošure „Hrana i ekologija“ Anamarije Helene Milardović...

Sasvim je jasno da hrana nije tek sirovina kojom osiguravamo funkciranje organizma. Dapaće, hrana ima mnoštvo drugih uloga pa osim radi opskrbe energijom i potrebnim nutrijentima, često jedemo radi druženja, zbog utjehe, stresa i žalosti, čak i zbog običaja. Nažalost, činjenica je da postajemo sve otuđeniji od svojih tanjura. No činjenica je i da sami odlučujemo što ćemo jesti. Budite iskreni prema sebi i pokušajte se sjetiti koliko ste puta na ambalaži adreska ili salame našli na vode o uništavanju šuma, zagadivanju tla i voda, gubitku bioraznolikosti i

cjelokupnih ekosustava, enormnoj emisiji stakleničkih plinova, o gladi, siromaštvu, posljedicama za zdravlje čovjeka, iskorištavanju radnika, bogaćenju pojedinaca na štetu ostalih, varanju potrošača. Ako je odgovor nikada, posvetite koji trenutak ovoj brošuri. Prosječan potrošač razumjet će globalni utjecaj konzumacije mesa ako mu se pruže potrebne informacije. Razumjet će izravnu odgovornost konzumacije mesa za uništavanje prašuma, siromaštvu, glad, migracije, ugrožavanje ljudskih prava, nepoštovanje prava životinja, klimatske promjene i gubitak bioraznolikosti.

STAKLENIČKI PLNOVI

Prilikom intenzivna uzgoja životinja, u atmosferu se otpuštaju spojevi dušika koji izravno utječu na klimatske promjene. Iz godine u godinu izračuni emisija stakleničkih plinova nastalih uzgojem stoke rastu. Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO) 2006. godine objavljuje izvješće pod nazivom Livestock's Long Shadow - Environmental Issues and Options u kojemu se prvi put iznosi cjelokupni planetarni utjecaj stočarske industrije. Izračun

Jedino korisnici oblikovanog kritičkog mišljenja mogu donositi ispravne odluke i tražiti neophodne političke promjene.

govori da 18 posto svih stakleničkih plinova potječe iz stočarskog sektora te time stočarski sektor svrstava na drugo mjesto najvećih generatora stakleničkih plinova, većeg od cijelog transportnog sektora koji je odgovoran za 13,5 posto emisija stakleničkih plinova.

Prema istraživanju FAO-a, samo Brazil ispušta 7,7 kilograma stakleničkih plinova za svaki kilogram uzgojene soje, osnovne žitarice za prehranu životinja iz uzgoja.

Da mesna industrija i s njom povezane industrije uzrokuju još više ispuštanja plinova odgovornih za efekt staklenika od ukupnog svjetskog prometa, potvrđuju Jens Holm (član Odbora za okoliš, javno zdravlje i sigurnost hrane pri Europskom parlamentu te Odbora za međunarodnu trgovinu i Privremenog odbora za klimatske promjene) i Toivo Jokkala, autori izvješća o uzgoju životinja i klimatskim promjenama iz 2007. godine, Stočarska industrija i klima - Europska unija loše čini gorim, koji navode: Uzgajivači goveda i krava u proizvodnji mlijeka opravdano su na udaru jer, od navedenog, njihov uzgoj stoji iza čak 28 posto otpuštanja plinova štetnih za klimu.

Pritom Organizacija za hranu i poljoprivredu upozorava da se radi o izračunima emisije stakleničkih plinova u mesnoj industriji, dok mliječna industrija i industrija jaja uopće nisu uključene u izračune. Naravno, znanstvenici iz područja okoliša ovakve izračune drže manjkavima te traže ubrajanje svih emisija stvorenih tijekom životnog ciklusa određena proizvoda. Traže ubrajanje: svih čimbenika uzgoja životinja, proizvodnje gnojiva i pesticida, oranja, „čišćenja“ šuma,

KLIMATSKE PROMJENE

Globalna emisija stakleničkih plinova:

51 %

uzrokovano uzgojem stoke i njegovih nusproizvoda

13 %

uzrokovano prometom (cestovni, željeznički, zračni i pomorski)

VEGAN **SVEJED**

Prehrana na biljnoj osnovi smanjuje vaš ugljični otisak za 50 %.

Stočarstvo je odgovorno za 65 % emisije dušikova oksida.

↓
Staklenički plin dušikov oksid je **296 puta** destruktivniji od CO₂

cowspiracy/infographic

prenamjene zemljišta za uzgoj životinja i hrane, odvodnje tresetišta, transporta životinja i gnojiva na farme i s njih, transporta mesa radi plasiranja na tržiste itd. Kada tome pridružimo štete na prirodi, taj se postotak enormno povećava.

2009. godine analitičari Svjetske banke objavljaju šokantan izračun. Naime, emisije stakleničkih plinova uzrokovanih stočarstvom ne iznose 18 posto, kako je do tada izračunavano, već čak 51 posto!

KLIMATSKE PROMJENE

John Reid, britanski ministar obrane, 2006. godine u Kraljevskom institutu za međunarodne odnose upozorio je da će klimatske promjene ubrzati nasilne sukobe među rastućom svjetskom populacijom zbog sve manje iz-

POTROŠNJA VODE

1 HAMBURGER = 2.500 LITARA VODE = TUŠIRANJE 1 OSOBE TIJEKOM 2 MJESECA

Mesna i mliječna industrija troše

1/3

sve pitke vode na Zemlji.

Potrošnja vode u SAD-u otpada:

5 %

na kućanstvo

55 %

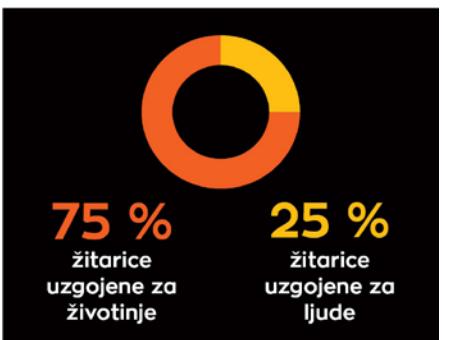
na uzgoj životinja na farmama

vora pitke vode. Izjavio je da će nasilje i politički sukobi postati stvarnost za dvadeset do trideset godina, a bit će uzrokovani klimatskim promjenama koje zemlju pretvaraju u pustinju, otapaju led na polovima i onečišćuju zalihe vode.

Čak i uz strogo ograničenje otpuštanja ugljikova dioksida, očekuje se da će temperatura na Zemlji ostati u porastu za još 3,5 Celzijeva stupnja tijekom nekoliko desetljeća, što će biti jedan od razloga potpuna nestanka Amazonke prašume, masivnih uragana, uništenja priobalnih gradova, golemih zagadivanja metanom iz otapajućeg permafrosta, odnosno tla koje se nalazi na temperaturi točke topljenja vode (0 °C), te masovna izumiranja. Već smo primijetili da su prirodne katastrofe sve učestalije, duljeg trajanja i ubojitije.

Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO) još 2006. godine utvrdila je da je upravo jedenje mesa ključni krivac masovna uništenja okoliša. 2010. godine zaključila je da jedino promjena prehrane na svjetskoj razini može ispraviti potpuni kolaps prirode, nestanak bioraznolikosti te uništenje šuma i oceana. Pritom je jasno naglasila da bi to moralno uključivati potpuno odustajanje od proizvodnje i korištenja ikakvih životinjskih proizvoda.

Također, novi zaključci koje su objavili američka Nacionalna akademija znanosti i njemački Institut za istraživanje utjecaja klimatskih promjena u Potsdamu upravo uzgoj životinja, uz fosilnu industriju, proglašavaju glavnim prijetnjom i uzrokom klimatskih promjena. Redukcija stočarske industrije brzo bi ohladila planet. Njemačko istraživanje



o okolišu utvrdilo je da bi prakticiranje organske veganske prehrane smanjilo emisije plinova za 94 posto, a smanjilo bi i za 80 posto klimatske troškove do 2050. godine.

GLAD I SIROMAŠTVO

Proizvodnja više mesa zahtijeva proizvodnju više žitarica za prehranu životinja. Žitarice se uzgajaju i njima se hrane životinje umjesto ljudi. Dok jedni gladuju, drugi žive u izobilju. Bilo bi daleko jednostavnije ovom hranom

izravno hraniti ljudе. Brojke su jednostavne. Jedno od sedmero ljudi na svijetu gladno je. Unatoč međunarodno priznatome pravu na „kvantitativno i kvalitativno dovoljno hrane”, jedna milijarda ljudi u svijetu gladuje. Slikovito rečeno, ta milijarda ljudi odlazi na spavanje gladna, svake noći. Uzrok tomu je srednji sloj društva koji traži sve više mesa u prehrani. To uzrokuje intenzivan uzgoj životinja i sve veći rast stočarske industrije.

Više od dvije milijarde ljudi živi s manje od dva dolara na dan. Više od polovine čovječanstva nema mogućnost održavanja osobne higijene. S druge strane, oni koji već imaju sve svakim danom imaju sve više.

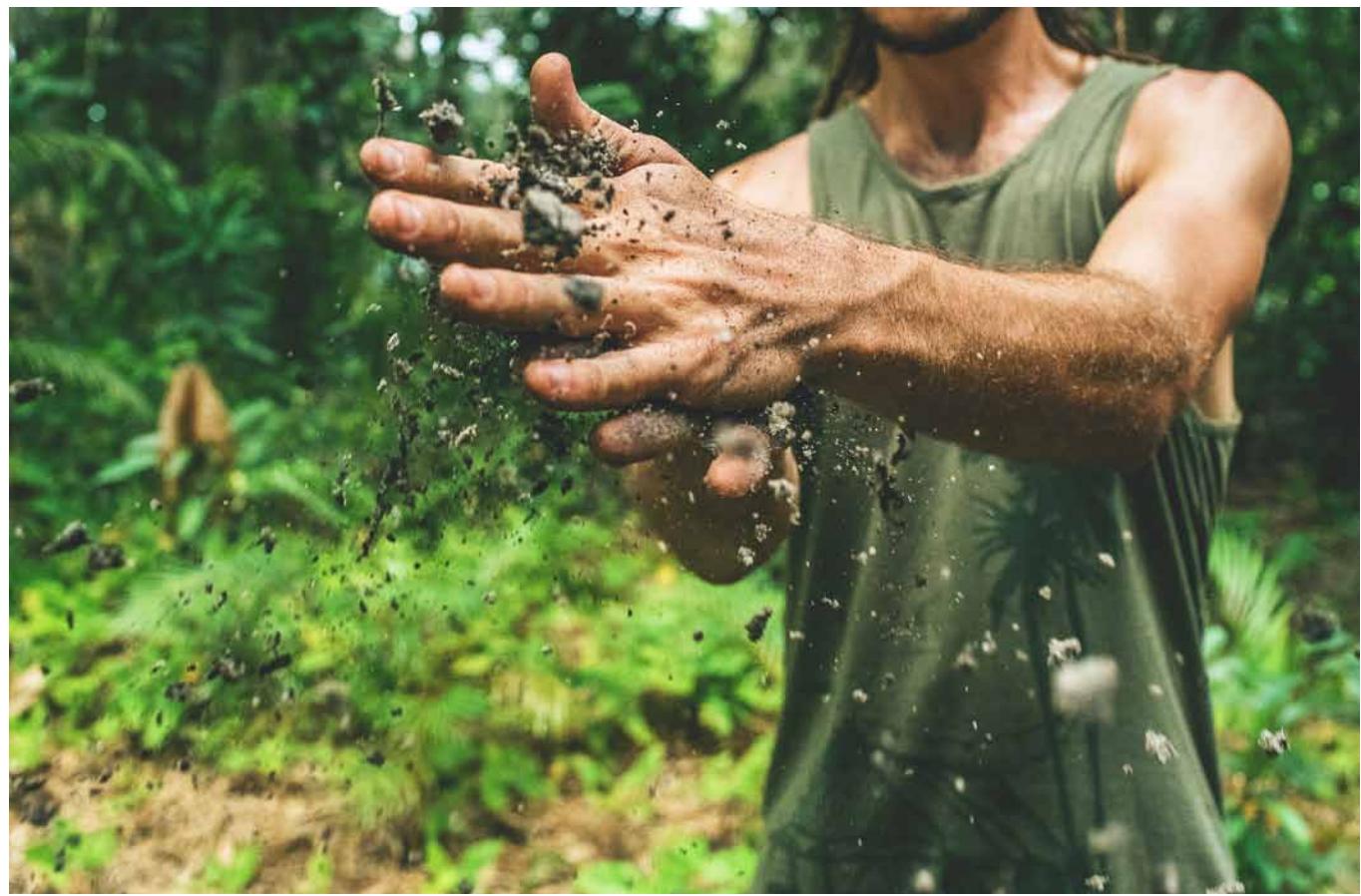
Ako udvostručimo industrijsku proizvodnju hrane kako bismo nahranili rastući svijet, proizvodimo veće emisije stakleničkih plinova. Ako otkrijemo

i iskorištavamo više fosilnih goriva, doslovno pržimo planet. Ako smanjimo konzumaciju vode, smanjujemo proizvodnju hrane. Ako se nastavi rast srednje klase, povećavamo pritisak na prirodni ekosustav Zemlje.

U Europi, SAD-u i Latinskoj Americi te Egiptu i drugim zemljama, životinje se više ne hrane travom, već kukuruzom i sojom. Čak 57 posto proizvedena ječma, raži, prosa, zobi i kukuruza troši se na prehranu životinja u uzgoju. U Europi se 45 posto pšenice koristi za hranu u uzgoju životinja, a u Americi 44 posto kukuruza.

Na globalnoj razini, više od 40 posto pšenice, raži, zobi i kukuruza odlazi u hranu za životinje u uzgoju. Radi se o gotovo 800 milijuna tona hrane. No tu još nisu ubrojeni sva soja, sijeno i repica, što znači da se za proizvodnju stočne hrane koriste tri četvrtine ukupnih žitnica. Umjesto toliko soje mogu se zasaditi mahunarka – grah, grašak i mahune koje će ujedno pozitivno utjecati na razine dušika u zraku. Istraživanje UN-a o poljoprivrednom razvoju utvrđuje da uzgoj životinja za hranu odnosi 70 posto cijelokupnog

poljoprivrednog zemljišta. K tome, pri-nosi žitarica prestali su rasti na mnogim područjima. U dijelovima Ujedinjenoga Kraljevstva koji su prije dvadeset godina proizvodili najviše prinosa, proizvodnja je opala. Za pšenicu i repičino sjeme, britanski istraživači tvrde da je riječ o oštećenju tla zbog korištenja teške mašinerije. Kao rezultat, došlo je do dugoročna pada organskih tvari u britanskome tlu. Na globalnoj razini stagnacija prinosa odnosi se na četiri glavne vrste žitarica koje proizvode dvije trećine kalorija: kukuruz, rižu, pšenicu i soju. Kao razlog stagnacije prinosa stručnjaci navode prvenstveno proizvodnju stočne hrane. Konzumacija namirnica životinjskog podrijetla izravno i neizravno povezana je s gladi u svijetu. ■



O Prijateljima životinja – Brošuru „Hrana i ekologija“

Anamarije Helene Milardović u celini, u vidu PDF-a, preuzmite na stranici Prijatelja životinja.

Udruga Prijatelji životinja neprofitna je nevladina udruga, osnovana 2001. godine s ciljem promoviranja zaštite i prava životinja te veganstva, kao etički, ekološki i zdravstveno prihvatljivog životnog stila.

Krajnji cilj je ukidanje specizma, odnosno bilo kojeg oblika zlostavljanja, mučenja i eksploracije životinja od strane ljudi, uvažavanje prava životinja te postizanje biocentrizma i održivog načina življenja za opće dobro.

U dosadašnjem djelovanju Prijatelji životinja održali su stotine kampanja i akcija kojima su skrenuli pozornost na patnje životinja u prehrabrenoj industriji, laboratorijima, farmama krvna, lov i ribolovu, industriji zabave te educirali o problemu napuštanja i zlostavljanja kućnih životinja.

<http://www.prijatelji-zivotinja.hr>



Škola za opstanak nije obavezna za sve, ali je svima neophodna.

Škola za opstanak vaspita ljudе da budu stanovnici Zemlje.

Školu za opstanak smišljaju stručnjaci, vode praktičari, obogaćuju naučnici, oplemenjuju pesnici.

Samo zajedno: škola i opstanak - UČENJE ZA ŽIVOT i SVEST i GEST

Udruženje "Škola za opstanak" : Seminar Obrazovanje za opstanak i Program Održive eko-škole kao način življenja

Kontakt: mr Gordana Brun, Cvijićeva 28, Beograd
t: 011/2768 472 e-mail: skolazaopstanak@gmail.com

www.skolazaopstanak.rs

GLOBALNI TRGOVINSKI PUTEVИ KAO KORIDORI ZA INVAZIVNE VRSTE

Aktuelna kineska „Inicijativa za morske i kopnene koridore“ odnosi se na područja koja su već izložena riziku od „razmene organizama“...

Nova trgovinska ruta koju razvija kineska vlada, mogla bi olakšati migracije invazivnih vrsta, te bi različiti životinjski, biljni, gljivični i mikrobiološki „slepi putnici“ mogli ugroziti prirodne resurse i globalni biodiverzitet, ukazuju novi dokazi. U analizi objavljenoj početkom februara u „Current Biology“, istraživači su identifikovali 14 invazijskih žarišta duž predložene „Inicijativa za morske i kopnene koridore“ (Belt & Road Initiative - BRI) - mrežu ko-pnenih koridora i pomorskih plovnih putova koji će se protezati na polovini planete. Ova područja imaju slična staništa i izložena su velikom riziku od uvođenja novih vrsta na osnovu analize trenutnog kretanja ljudi i robe između ovih regija.

- Kako se trgovina s BRI regijama povećava, raste i rizik da će se povećati broj slučajnih ili namernih uvođenja novih vrsta - kaže Jeffrey Dukes, ekolog sa Univerziteta Purdue u Indiani.

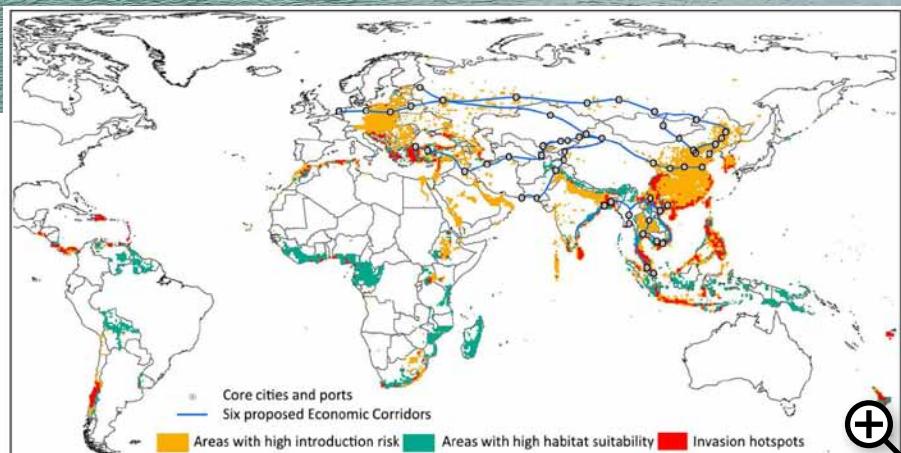
Prema mišljenju Billia Laurancea, ekologa sa Univerziteta James Cook



u Cairnsu (Australija), nema sumnje da će BRI masovno povećati rizik od invazije mnogih vrsta kičmenjaka, insekata i patogenih vrsta.

- Neki od ovih „osvajača“ mogu imati razarajući ekonomski i ekološki uticaj za zemlje domaćine pogodene BRI-jem - istakao je on. Kina je pokrenula mega-infrastrukturni projekat 2013. godine kako bi oživjela i ojačala svoje globalne trgovinske veze. Smatra se najvećim razvojnim programom koji se ikada pojavio na planeti, a BRI preseca Aziju, Evropu, Afriku, Okeaniju i Ameriku, pokrivajući 77% globalnih žarišta biodiverziteta. Preduzeće, koje je planirano da se završi 2022. godine, uključuje razvoj luka, puteva, železnica i aerodroma, kao i energetskih postrojenja i telekomunikacionih mreža.

U novoj studiji, ekolog Yiming Li iz Instituta za zoologiju Kineske akademije nauka, procenjuje da postoji rizik od „invazije“ 816 kičmenjaka - uključujući 98 vodozemaca, 177 gnezavaca, 391 ptica i 150 sisara - koji se nalaze u 123 BRI zemlje, od Kariba do severne Afrike, istočne Europe do jugoistočne Azije do Novog Zelanda. Istraživači su procenili ulogu trgovine, vazdušnog saobraćaja, količina vazdušnog i pomorskog tereta u riziku uvođenja egzotičnih kopnenih kičmenjaka i uporedili klimu i staništa među lokalitetima koji su povezani kineskim koridrom. Njihove analize trenutnih rizika, još uvek traju, ali je ipak evidentno da se ova područja suočavaju s visokim rizikom uvođenja novih vrsta. Dukes kaže da bi „uvedene vrste“ najverovatnije preživele,



Ova mapa prikazuje područja sa rizicima biološke invazije na morskim i kopnenim koridorma. (LIU ET AL./ CURRENT BIOLOGY)
Za povećanje fotografije - kliknite na lupu.

razmnožavale se i postale invazivne tamo gde im je klima najprikladnija. - Ovo znači da oni obično dobro prolaze u regionima sa sličnim klimatskim uslovima na kojima su evoluirali - kaže on. Baš kao i „kod kuće“, neke od ovih invazivnih vrsta će napredovati u novim staništima, a mnoge će se nekontrolisano razmnožavati, dodaje Dukes. „Neki od ovih regiona možda nemaju do-

voljno mehanizma za regulisanje ili zaštitu od novih vrsta koje su potencijalno problematične“. Autori naglašavaju da je prerano za izvođenje zaključaka kako će BRI uticati na rizike „invazije“, ali kažu da je to nešto što treba pomno pratiti. „Posebno smo zabrinuti jer smo otkrili da se većina žarišta ugroženih invazivnim vrstama, kao i područja sa pogodnim staništima, nalaze duž

šest predloženih ekonomskih koridora, koji povezuju ključne gradove i ključne luke - kaže Li.

Laurance ističe da studija uključuje samo kičmenjake, ali ako se uzmu u obzir svi organizmi - i insekti, biljke i patogeni - dodaje on, potencijalni efekat BRI na ekosisteme biće daleko veći.

- To je samo jedna od mnogih skrivenih opasnosti - kaže on.

Očekuje se da će promene globalnih klimatskih obrazaca doneti dodatne ekološke izazove, kaže Sambandampillai Sandilyan, bivši suradnik u Nacionalnoj upravi za bioraznolikost u Chennaiju, India, koji proučava invazivne vrste.

- Zbog klimatskih promena, neke regije postaju suviše hladne, a neke previše vruće. Kako bi se izbegla takva mesta, kičmenjaci migriraju u nova staništa tražeći bolje uslove s optimalnom temperaturom. Upravo bi BRI mogao olakšati njihovo kretanje - kaže Sandiljan.

Kako mnoge zemlje BRI-ja mogu imati ograničena sredstva, Li i njegove kolege predlažu stvaranje posebnog fonda za sprovodenje mera biosigurnosti i istraživanja u prevenciji i iskorenjavanju problematičnih vrsta.

Međutim, Laurance odbacuje ideju o fondu. „To neće raditi jer nikada nije uspelo“, kaže on. „Na primer, Australija troši neverovatne sume novca da zaustavi biološke migracije, a mi se ovde ipak davimo u invazivnim vrstama. Jedina strategija koja zaista radi je ograničavanje pristupa ljudima. Sve drugo je kao borba protiv raka uz pomoć flastera“. ■

ŠTA UGROŽAVA NAŠE PČELE?



Da li je izvoz pčelinjeg otrova šansa da pčelari poboljšaju svoj ekonomski položaj? Očekujemo veće interesovanje države, ali i građana... Evo zašto!

Konferencija posvećena apitoksinu održana je 17. maja u Privrednoj komori Vojvodine, na incijativu Inovativnog klastera „Panonska pčela“, a u organizaciji dve grupacije za pčelarstvo privrednih komora Srbije i Vojvodine. Po dostupnim informacijama ovo je prva konferencija o apitoksinu u Srbiji koji je okupio impozantan broj stručnjaka i pčelara. Nažalost, konferenciji nisu prisustvovali predstavnici resornih ministarstava i pokrajinskih sekretarijata, niti je bilo predstavnika Uprave za

veterinu i Veterinarske inspekcije, iako su na vreme pozvani. Svojim nedolaskom dokazuju da nisu prepoznali da Srbija može ostvariti izvoz proizvoda koji bi bio izuzetan trend sa visokom cenom, izuzetno traženom robom i velikim potencijalom domaćeg

pčelarstva. Ipak, mora se istaći da je konferenciji prisustvovao direktor Razvojne agencije Vojvodine Nikola Žeželja i njegova saradnica Katarina Ivezić, što pokazuje da je neko iz institucija ipak prepoznao značaj sakupljanja apitoksina.

Cena kilograma apitoksina dostiže i preko 80.000 evra. Međutim, nezainteresovanost pojedinih „karika u lancu“ dovelo je do toga da definitivno nije poznato kako legalno pčelari mogu da sakupljaju, preraduju i izvoze apitoksin. Iako je na konferenciji bilo nekih predloga, sve se svelo

na pripremu i usvajanje Pravilnika o sakupljanju, lagerovanju i prodaji apitoksina. U Pravilniku o pčelinjim proizvodima nema ni jedne jedine reči o apitoksinu.

KLJUČNI SASTOJAK

Pčelinji otrov (apitoksin) sakuplja se jer ima veliki uticaj kako za zdravlje čoveka, tako - u novije vreme - i na razvoj niza kozmetičkih preparata. U starih pčelarskim časopisima možemo pronaći da je u Nemačkoj između dva rata postojalo nekoliko kompanija sa tri do pet hiljada košnica, a koje su se bavile isključivo sakupljanjem pčelinjeg otrova. Tada nisu postojali savremeni elektronski uređaji koji ne štete pčelama kod sakupljanja pčelinjeg otrova, pa su sakupljači, čuvajući pčele, pincetom držali pčelu dok je ona otpuštala kapljicu otrova

na specijalni papir. Posle toga pčela bi se potpuno normalno vraćala svom roju. Nemoguće je da su Nemci toliki trud i mukotrpni rad ulagali na sakupljanje pčelinjeg otrova, a da nisu znali zašto?

Poznato je da je veliki broj ljudi koji su navršili 100 godina života na neki način povezani sa pčelarstvom.

Siroko je rasprostranjeno mišljenje da je to povezano sa ubodima pčela koje oni dobijaju tokom života. U

Rumuniji, Bugarskoj, a najviše u Ruskoj Federaciji, postoji veliki broj klinika, najčešće državnih, koje za lečenje ljudi koriste isključivo pčelinje proizvode, ponekad kombinovane sa lekovitim biljem i termalnim vodama. Zapanjujuće je kakve su rezultate postigli u tretiranju reumatoloških bolesti, ali i niza drugih, pre svega autoimunih i neuroloških.

I pored toga što nisu u potpunosti istražene sve mogućnosti u medicini i kozmetici, sa sigurnošću se može reći da ima značajna dejstva na dobrobit zdravlja čoveka. Ključna aktivna supstanca u pčelinjem otrovu jeste mele-



„Panonska pčela“ – Klaster je osnovan 2014. godine kao realizacija projektne aktivnosti projekta „Panonian Bee“, u okviru konkursa prekogranične saradnje Hrvatska-Srbija. Realizaciju projekta finansirala je EU iz IPA fonda. Aktivnosti klastera su povezivanje pčelarske proizvodnje i nauke, unapređenje pčelarske proizvodnje, povećanje produktivnosti i konkurentnosti na domaćem i stranom tržištu proizvoda iz košnice. Inovativnim rešenjima se pčelarima nudi unapređenje pčelarstva.

Više informacija na stranici:

<https://klasterpanonskapcela.000webhostapp.com>



sve to, omogućavaju čoveku niz proizvoda. To su blagovorni proizvodi rada pčela za koje jedna poslovica kaže: „Koristite pčelinje proizvode za hranu da ih ne bi koristili kao lek“.

Nestanak pčela nije izazvan samo „hemijom“ već i klimatskim promenama, što za posledicu ima pojavljivanje mnogih bolesti koje napadaju pčele usled slabljenja imuniteta u promjenjenim uslovima života. Čovek je postao istinski gospodar pčela - onaj koga ne primećuju i za koga ne znaju, onaj koji upravlja svime a da ne izdaje naređenja... Slušaju ga, ali ga ne priznaju. Zato sve nevolje ovih vrednih insekata i dolaze od čoveka, bilo zbog nebrige za pčele, bilo neodgovornim odnosom prema prirodi. I tako beležimo postepeno opadanje broja pčela... U nekim krajevima sveta, na primer u kineskoj oblasti Sečuan, više ih uopšte i nema pa su prisiljeni da uvoze pčele, ali ni time ne postižu trajno rešenje. Pčela je, zbog svoje organizacije života (o čemu ćemo pisati u nekim od sledećih brojeva), preživela milione godina, ali ako se nešto brzo ne promeni - nestane. Isključivi krivac je čovek. Beležimo da skoro svake druge-treće godine, usled klimatskih promena,

Pčele nestaju... Ubijaju ih ljudi prekomernom primenom hemijskih preparata u poljoprivredi...





Rezultati dosadašnjih istraživanja ukazuju da nije potrebno uložiti baš puno truda da bi se pčele sačuvale.

Potrebna je veća svest i odgovornost čoveka - i to bi bilo dovoljno.

pčele ne mogu da sakupe meda i polena dovoljno ni da prežive, te ih čovek veštački prihranjuje. Sa jedne strane, prihranjivanje je skupo za pčelare, a sa druge - hrana koju mogu da ponude nije odgovarajuća, pa pčelama opada imunitet i vrlo lako oboljevaju od bolesti koje, uz pojavu virusa, uništavaju čitava društva.

GRADOVI „ZUJE”!

Ljudi, bar oni odgovorni i svesni važnosti pčela, pokušavaju da učine nešto za njihov spas. Uz stalnu borbu za zabranu pesticida, pokušava se i

sa takozvanim urbanim pčelarstvom. Pokazalo se da su pojedini gradovi bezbedniji za život pčela nego poljoprivredne površine. Tako su se izrodili projekti: „Pariz zuji”, „London zuji”, „Beč zuji”... Pčele su postavljene na mnogim značajnim zgradama širom sveta. Nadamo se da u požaru koji se desio u Parizu, na crkvi Notr Dam, nisu nastrandale košnice postavljene тамо pre dve godine. Jedan od načina da se sačuvaju pčele jeste i sakupljanje pčelinjeg otrova. Kako je to moguće? Prihranjivanje pčela sa kvalitetnom hranom

je skupo, a pošto beležimo česte godine kada meda - osnovnog proizvoda od kojeg se ostvaruje prihod - skoro i da nema, pčelari gube interes za košnice i ovaj plemeniti zanat. Pčelinji otrov ne zavisi od klimatskih promena i pčele ga uvek imaju kao prirodno svojstvo, te njegovo užimanje na human i savremen način nikako ne ugrožava život insekta. Otvoreni prihodi od prodaje i prerade pčelinjeg otrova su mnogo veći od prihoda koji se ostvariva prodajom meda čak i tokom najuspešnijih „medonosnih” godina.

IMAMO OBAVEZU!

Život, društveno uređenje i produkti rada ovih insekata su neopisivo čudo prirode i naučnici ih još uvek istražuju. Svakim danom dobijaju se nove informacije o važnosti pčelinjih proizvoda za zdravlje čoveka. Pčela je odličan sensor za zagađenu prirodu i promjenjene uslove u prirodi. Kada one stradaju, ugrožen je i čovek, te mnogi svetski naučnici predviđaju njegov nestanak.

Rezultati dosadašnjih istraživanja ukazuju da nije potrebno uložiti baš puno truda da bi se pčele sačuvale. Potrebna je veća svest i odgovornost čoveka - i to bi bilo dovoljno. Važnost pčela za ekosistem, ali i za zdravlje čoveka, obavezuje nas da o njima pišemo što ćešće kako bi uticali na ljude da povećaju odgovornost za očuvanje ovih čudesnih insekata. U sledećim brojevima eEkolista, donećemo vam seriju tekstova a pod nazivom „Kakva bi nam bila leta, bez pčele i cveta”.

Hadži Zoran Jovanović

Predsednik Upravnog odbora

Inovativnog klastera „Panonska pčela”



VIŠE OD 100 PESTICIDA TRUJE EVROPSKE VODOTOKOVE



Zabranjene hemikalije još uvek mogu da se nadu u rekama širom Europe...

Evropske reke i kanali sadrže više od 100 pesticida - uključujući i 24 zabranjena, pokazalo je nedavno istraživanje. Naučnici su testirali uzorke iz 29 vodnih puteva u deset evropskih zemalja, uključujući i dva u Velikoj Britaniji. Utvrđeno je da svaka reka i kanal sadrže više vrsta pesticida. Osim toga, u studiji su otkriveni dokazi o 21 veterinarskom leku. Trinaest vodenih puteva održavalo je koncentracije najmanje jedne hemikalije koja je premašila sigurnosne standarde Evropske unije.

PESTICIDI

U uzorcima su otkrivena čak 24 pesticida koji nisu licencirani za upotrebu u EU. U jednom belgijskom kanalu, gde je zabeležen najviši nivo kontaminacije, identifikovano je 70 različitih pesticida. Dr Jorge Casado, iz Istraživačke laboratorije „Greenpeace“ na Univerzitetu u Exeteru, rekao je da postoji ogromna nesigurnost o tome kakve efekte bi ove mešavine hemikalija mogle da imaju na divlje životinje i ljudsko zdravlje.

- Znamo da su mnogi od tih pojedinačnih pesticida razlog za zabrinutost - istakao je on. Međutim, činjenica da su neliencirani pesticidi pronađeni u plovnim putevima ne znači nužno da su oni korišteni ilegalno, ističu

istraživači. Ove supstance mogli su da se koriste zakonito pre nego što su zabrane stupile na snagu. U više reka otkriveno je po nekoliko nedozvoljenih pesticida. Fungicidna hemikalija karbendazim, koja je zabranjena u EU, otkrivena je u 93% uzoraka - što su autori studije opisali kao „zabrinjavajući podatak na koji treba обратiti pažnju“.

PADAVINE

Od 103 identifikovana pesticida, skoro polovina su herbicidi, a ostatak su fungicidi ili insekticidi. Većina veterinarskih lekova koji su se našli u rekama i kanalima bili su antibiotici, kažu istraživači koji pišu u časopisu „Science of the Total Environment“. Koautor dr Paul Johnston, takođe sa Univerziteta u Exeteru, rekao je da ovo nije slučaj „nas protiv farmera ili vodoprivrednih kompanija“.

- Farmeri ne žele da zagađuju reke, a kompanije za vodu ne žele ponovo da uklone sve to zagađenje nizvodno, tako da moramo raditi na smanjenju oslanjanja na pesticide i veterinarske lekove kroz održiviju poljoprivredu.

Uzorci su uzeti iz dva britanska vodotoka, reke Otra i Tale, obe u Devonu. Koncentracija pesticida u Talu dramatično se povećala sa 54,6 nanograma po litru na 179,5 ng L između 7. marta i 2. jula 2018. godine. To se poklopilo sa velikim porastom padavina između ta dva datuma. Ovo je važan podatak, jer se mogu bolje razumeti skokoviti porasti zagadivača u vodi nakon obilnih kiša.



HVALA, ALI MI VIŠE NE ŽELIMO VAŠ PLASTIČNI OTPAD

*Čak 186 zemalja u svetu
slaže se s sporazumom
o smanjenju plastičnog
zagadenja. Kina je lider u
implementaciji direktiva,
ali ne i SAD...*

Nedavno je svet potresao skandal kada je plastični otpad iz Južne Koreje nezakonito izvezen na Filipine. Istovremeno, ogromni brodovi za prevoz kontejnera svakodnevno prelaze Pacifik ne bi li u svojim prekomorskim deponijama izručile neželjeni tovar. Baš kao što su

stotinama godina iz siromašnih zemalja Azije i Afrike put Europe i Amerike odvlačene sirovine i resursi, tako se danas istim koridorima u njih vraćaju ogromne količine plastičnog otpada s kojim „lidi svetske ekonomije“ prosto ne znaju šta će... Međutim, među najvećim izvoznicima đubreta su i Japan i Južna Koreja - tehnološki giganti koje tvrde da za svoj otpad doslovce nemaju prostora.

BAZELSKA KONVENCIJA

Vlade 186 zemalja dogovorile su se o novom sporazumu UN o kontroli izvoza plastičnog otpada između

nacionalnih granica. Međutim, SAD su odbacile ovaj pakt. Hiljadu i četiristo delegata, koji su se 10. maja sastali u Ženevi, postigli su sporazum nakon dvanaestodnevne rasprave nazvane „jedno od najhitnijih svetskih ekoloških pitanja“. Bazelska konvencija, koju su vlade potpisale, jeste ugovor čiji je cilj regulisanje kretanja opasnih materijala između zemalja i kontrola svetskog plastičnog zagadenja.

- Ponosan sam što su ove sedmice u Ženevi, strane Bazelske konvencije postigle sporazum o pravno obavezujućem i globalno dostupnom mehanizmu za upravljanje

plastičnim otpadom - izjavio je Rolph Payet, izvršni sekretar Programa za okolinu Ujedinjenih nacija (UNEP).

Međutim, američka vlada nije bila uključena u proces donošenja odluka, što je čini samo jednom od dve zemlje koje nisu ratifikovale ovu konvenciju. Druga zemlja je Haiti. - Otkrili smo da je bilo otpada iz SAD-a koji je nagomilan u selima upravo u zemljama koje su nekada bile prvenstveno poljoprivredne zajednice - rekla je Claire Arkin, portparolke Globalnog saveza za alternativne spalionice (GAIA), nevladina organizacija za zaštitu životne sredine.

Iako su se SAD distancirale od ekološke konvencije, neće biti moguće nastaviti sa starom praksom kada pokuša da izvozi smeće u druge zemlje. Prošlog meseca, Filipini su odredili rok da Kanada vrati otpad koji je izvezla.

- Ako to ne mogu da učine, onda ćemo im ga mi isporučiti i izbaciti na kanadske obale - rekao je Salvador Panelo, portparol predsednika. Kina je sada smanjila uvoz



Dobitnik nagrade Goldman i GAIA partner Prigi Arisandi iz koalicije Brantas River. Otpadne vode iz fabrika za reciklažu plastike i papira oko Surabaje (Indonezija) zagađuju reku, koja opskrbljuje vodom za piće 5 miliona ljudi u tom području. Fotografija: Ecoton.

plastičnog otpada iz SAD. Ostale zemlje, kao što su Tajland, Indija i Vijetnam, takođe su zaustavile transakcije smeća iz razvijenih zemalja. Gubitak prekomorskih deponija znači da plastični otpadi ovih razvijenih zemalja sada moraju biti tretirani na domaćem tržištu.

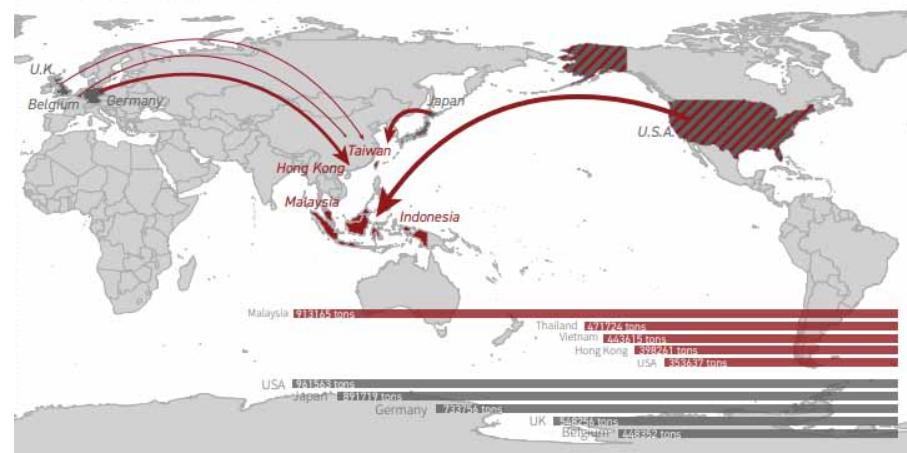
- Veliki deo ovog kontaminiranog mešovitog otpada ne može se reciklirati i umesto toga se bacu ili spaljuje, ili pronalazi svoj kraj u

okeanu - kaže naučni savetnik za međunarodnu mrežu POPs eliminacija (IPEN) Sara Brosche.

Samo mala količina uvezene plastike se efikasno reciklira, dok je većina još uvek otpad koji bi eventualno mogao dovesti do zagađenja.

- Skoro milion ljudi širom sveta već je potpisalo peticiju kojom se pozivaju stranke Bazelske konvencije da preduzmu akciju, što je pozitivan znak da je pitanje plastičnog otpada već privuklo pažnju javnosti čija je svest i želja za akcijom visoka - rekao je Payet.

NAJVEĆI UVODNICI I IZVOZNICI Januar - novembar 2018.



Podaci odobreni od strane Greenpeace East Asia: Dijagram: Sarah Fitzgerald.

KINESKI „NACIONALNI MĀC“

Podsetimo i na to da je nasuprot Americi, Kina već preduzela važne korake po pitanju „trgovine plastičkom“. Naime, decenijama je gotovo polovina smeća iz celog sveta završavala u Kini, gde su reciklirani predmeti poput plastičnih boca i drugih predmeta za jednoratnu upotrebu, omota za hranu

i plastičnih vreća, kako bi se proizvelo više plastike i sirovina za hemijsku industriju. Na primer, u 2015. godini Kina je uvezla neverovatnih 47 miliona tona reciklabilnog otpada, da bi samo dve godine kasnije, jula 2017. godine Svetskoj trgovinskoj organizaciji njavila da će obustaviti uvoz plastičnih otpadaka. „Nacionalni mač”, kako je nazvan ovaj program, stupa na snagu 1. januara 2018. godine, te tada Kina počinje primenjivati restrikcije na uvoz plastičnog otpada.

Prema časopisu *Science Advances*, istraživanja pokazuju da će zabrana uvoza u Kinu do 2030. godine ostaviti 111 miliona tona plastičnog otpada bez adrese, a njegove vlasnike bez dobre ideje šta dalje. Tokom nedavnog sastanka Saveta Svetske trgovinske organizacije za trgovinu robom, neki predstavnici su izrazili zabrinutost zbog kineske zabrane uvoza „stranog smeća“. Pojedini su čak tražili od Kine da zaustavi implementaciju zakona koji to zabranjuju. Zhang Ming, izvanredni i opunomoćeni ambasador i šef Misije Narodne Republike Kine pri Evropskoj uniji, objašnjava poziciju svoje zemlje.

INFO

Kada je Kina preduzela korake kako bi zaštitila svoje granice od stranog zagađenja plastikom - zatvaranjem vrata za uvoz plastičnog otpada početkom 2018. godine, izazvala je haos na globalnoj sceni industrije recikliranja plastike. Kompletan izveštaj o uzrocima i posledicama ove krize pročitajte na adresi:

<https://wastetradestories.org>

O Bazelskoj konvenciji pročitajte na stranici:

<http://www.basel.int>



„Decenijama je gotovo polovina smeća iz celog sveta završavala u Kini, gde je reciklirana kako bi se proizvelo više plastike i sirovina za hemijsku industriju...“

„Kina je potpisnica Bazelske konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njihovog odlaganja. Konvencija usvojena 1989. godine predviđa i potpuno priznaje prava zemalja da zabrane uvoz opasnog otpada ili drugih otpada. Kina je počela da uvozi čvrsti otpad osamdesetih godina prošlog veka, a obim ovog uvoza u proteklih 20 godina porastao je sa 4,5 miliona tona na 45 miliona tona. Velika količina zabranjenog otpada, ili ‘stranog smeća’, kako se često naziva, umešana je u uvoz, uzrokujući veliku štetu kineskoj sredini i ugrožavajući javno zdravlje. Ogledan dokumentarni film ‘Plastic China’, objavljen 2015. godine, dobro opisuje problem. Da bi se pozabavila ovim izazovom,

Kina je odlučila da zabrani ‘strano smeće’ i reformiše sistem upravljanja uvozom čvrstih otpada. Prema međunarodnom pravu, Kina ima legitimno pravo da to učini. Pre objavljivanja zabrane, Kina je imala punu komunikaciju s drugim stranama. Pola godine pre nego što je zabrana zaista uvedena obavešten je WTO. Bazelska konvencija propisuje da strane imaju obavezu da minimiziraju količine koje se prevoze i da tretiraju i odlažu otpad što je bliže moguće njihovom mestu proizvodnje. Drugim rečima, dužnost strana je da učine sve što je u njihovoj moći kako bi smanjili i brinuli o vlastitim otpadima. Samo kada se ovaj princip dobro primenjuje, možemo udružiti snage učinkovitije u promociji zelenog, nisko-ugljaničnog i cirkularnog razvoja na globalnom nivou, i učiniti našu planetu čistijim i boljim mestom.

Zanimljivo je da su oni koji su izrazili ‘zabrinutost’ svi iz raznih zemalja. Već dugo vremena, dobrostojeće i dobro opremljene razvijene zemlje bacaju svoje smeće u zemlje u razvoju. Ovaj fenomen ne treba zanemariti. To je više moralno pitanje koje se odnosi na

budućnost čovečanstva nego na trgovinsko pitanje. Bez obzira na civilizacijsko nasleđe, moralno je neprihvatljivo bacati smeće u druga dvorišta. Štaviše, kako već živimo u globalnom selu, problemi prebačeni na vašeg komšiju će vam se vratiti pre ili kasnije.

Razvijene zemlje treba da se oslanjaju na vlastite napore kako bi rešile problem viška otpada i nastojale razviti cirkularnu ekonomiju. Tada su mogli da vide šta mogu da urade da pomognu zemljama u razvoju da se uhvate u koštar sa svojim izazovom za otpad. Ovo je pravi put. Mnogi se još sećaju katastrofe javnog zdravlja u zapadnoj Africi 2006. godine uzrokovane otrovnim otpadom koji je stigao iz drugih zemalja. Tragedija je trebala navesti izvoznike smeća da prestanu da rade pogrešnu stvar. Nažalost, od tada se malo toga promenilo.

Erik Solheim, šef Programa Ujedinjenih nacija za životnu sredinu, rekao je: ‘Kineska odluka trebala bi biti odlična usluga za kineski narod i poziv na buđenje ostatku svijeta’. Sada je krajnje vreme da razvijene nacije ponovo razmisle o svojoj plastike, a ne da traže samo alternativne strane deponije.

Već smo mogli videti ohrabrujuće promene u Kini i drugim delovima sveta. Kinezi su svesniji potrebe odvajanja i sortiranja otpada i slede strože propise o upravljanju otpadom i recikliranju.

Neke američke kompanije postavljaju više i sofisticirane standarde za sortiranje otpada i uvele su veštačku inteligenciju za obradu otpada. EU je usvojila prvu evropsku strate-



giju o plastici kao deo tranzicije ka više cirkularnoj ekonomiji i kako bi unapredila ukupni kapacitet Unije za odlaganje otpada. Ako bi kineska zabrana mogla da dovede do toga da druge zemlje razviju naprednije tehnologije i da bolje služe svojim ljudima sa većim osećajem odgovornosti, Kina ima moralnu obavezu da to i učini.“

KINESKI SINDROM

Poučene primerom Kine, još neke zemlje su prošle godine počele da preispituju svoje državne politike prema ovom gorućem problemu. Nakon zabrana i ograničenja u Maleziji, Tajlandu, Tajvanu, Vijet-

namu i Indiji, uvoz plastike u te zemlje je drastično opao. Međutim, rascepkanost i udaljenost državnih teritorija na kojima je važila zabrana omogućila je da se tokovi plastičnog otpada prebacuju u druge zemlje, uključujući Indoneziju i Tursku.

Štaviše, nakon naglog pada usled zabrane, podaci u poslednjem kvartalu 2018. godine ukazuju na to da se uvoz u Maleziji, Tajlandu i Tajvanu počinje ponovo povećavati. Održavanje zabrana u odsustvu međunarodne regulative u trgovini plastičnim otpadom zahteva budan nadzor i primenu zakona, upozoravaju iz Greenpeace East Asia.



AMBALAŽNI OTPAD - TERET KOJI NIKOME NIJE POTREBAN

Kuda ide Velika Britanija i zašto ekolozi strepe od razvoja situacije nakon istupanja ove zemlje iz Evropske unije?



Navika britanskog „ručka za poneti”, čiji obim iz godine u godinu raste, generiše skoro 11 milijardi komada ambalažnog otpada godišnje, od čega se većina ne reciklira.

Istraživanje ekološke dobrovorne organizacije Hubbub pokazalo je da zaposleni koji rade u zoni glavnog grada Velike Britanije, kupuju hranu „za poneti” i brzu hranu daleko više nego što su to činili pre pet godina.

Istraživanje koje je obuhvatilo više od 1.200 radnika otkrilo je da je prosečna kupovina za ručak

uključivala četiri upakovana predmeta, pri čemu je 76% kupaca svakodnevno uzimalo glavnu stavku poput sendviča u kutiji, 70% kesica čipsa ili druge slične grickalice i 65% ubrusa.

Većina - 64% - izjavila je da su kupovali „ručak za poneti” daleko češće nego što su to činili pre pet godina - trošeći tako 13,6 milijardi funti godišnje, pokazalo je istraživanje. Više od četvrtine je reklo da je to činilo zbog toga što su bili prezauzeti da bi unapred pripremili svoje obroke. To je takođe rezultat i razvoja prehran-

bene kulture u Velikoj Britaniji, gde 20% radnika kaže da sada ima daleko više restorana i kioska za jelo, a 19% smatra da je danas kupljena hrana kvalitetnija i ukusnija nego ranije.

- Ogromne količine ambalažnog otpada koje nastaju zbog „ručka za poneti”, predstavljaju veliki teret za reciklere, budući da se, nažalost, mnogo toga se ne može ponovo upotrebiti. Ova ambalaža je proizvedena od mešovitih materijala ili se ne reciklira zbog kontaminacije ostacima hrane - rekao je Trewin Restorick, izvršni direktor Hubbub.

Stručnjaci ističu da planiranjem i pripremanjem hrane unapred, te korišćenjem ambalaže koja nije za jednokratnu upotrebu, možete značajno smanjiti količinu neželjenog ambalažnog otpada.

Tako se takođe štedi novac i redukuju količine hrane koje završe u otpadu.

Sa druge strane, gradske vlasti podsećaju da je London, kroz povoljne kredite i razne podrške, uložio previše novca u otvaranje novih radnih mesta u restoranima i lokalnoj industriji hrane, te im nikako ne ide u prilog da podstiču

menjanje navika zaposlenih koji su glavni klijenti novootvorenih mesta za „ručak s nogu”.

Bez obzira na to u kom smeru će krenuti gradske vlasti, neželjeni otpad ostaje, a mnoge brine i to kako će se primenjivati zakoni Evropske unije, a posebno oni u oblasti zaštite životne sredine. Da li će biti „vraćanja na staro? Hoće li se poštovati samo oni zakoni koji idu na ruku populistima? Ima li računice da se preskupe regulative proistekle iz Poglavlja 27 i dalje primenjuju? Sve opcije su otvorene, budući da je nakon „Brexit-a” političkom scenom Velike Britanije zavladao „blagi haos”, koji kolumnistu dnevnika „The Guardian” Martina Kettleja neodoljivo podseća na jednu drugu „političku zapetljiciju” koja je neugodno eksplodirala Evropi u lice tridesetih godina prošlog veka. „Politički miljei ‘post-brexitovske’ Britanije i Vajmarske Republike zastrašujuće su slični”, ističe Kettle u svom tekstu. „Liberalna demokratija se više ne može

uzeti zdravo za gotovo - autoritarne partije čak dobijaju na snazi u zemljama sa dugom demokratskom tradicijom... Postoji rizik da će političko poverenje nastaviti da se raspliće na načine koji će dodatno oslabiti našu sposobnost da se efikasno suočimo s problemima kao što su Brexit, nejednakost i klimatske promene.”

INFO

Dokument s Dopunama Direktive EU o ambalaži i ambalažnom otpadu možete pročitati na hrvatskom jeziku na Službenom listu Evropske unije. Tekst preumite putem QR koda.

(Tekst Martina Kettleja možete pročitati u celosti na stranici „The Guardiana” **OVDE**.)

Podsetimo da su Evropski parlament i Veće EU pre tačno godinu dana doneli Direktivu o ambalaži i ambalažnom otpadu, kako bi se poboljšalo upravljanje otpadom. Posebno je značajna Tačka 6. koja savetuje države članice da uvedu odgovarajuće podsticaje „za primenu hijerarhije otpada uključujući ekonomski instrumente i druge mere”.

To konkretno znači da će za razdvajanje ambalažnog otpada morati da se izdvoji dodatni novac, a tu su i nove kvote za količine recikliranih materijala do 2025. godine. Svi ovi novi troškovi nikako ne idu na ruku zagovornicima istovremeno povećanja i smanjenja javne potrošnje. Naime, britanski populisti zagovaraju izvesne mere štednje na državnom nivou, dok istovremeno podstiču javnu potrošnju, što je u anketama građana okarakterisano kao: „Oni samo žele naš novac”.

Razrešenje situacije koju je proizvela fascinantna brzina proizvodnje ambalažnog otpada i nevoljnost da se ona reši biće aktuelna još neko vreme. Za početak, Britanija prvo mora da odluči da li zaista želi da istupi iz EU i ako je odgovor pozitivan - kada će to učiniti. Do tada raste pritisak na reciklere, građane i životnu sredinu... ■





BUDUĆNOST ČISTE ENERGIJE VEĆ JE POČELA

Čisti vodonik će igrati ključnu ulogu u svetskoj tranziciji ka održivoj energetskoj budućnosti...

Postoji sve veći međunarodni konsenzus da će čisti vodonik igrati ključnu ulogu u svetskoj tranziciji ka održivoj energetskoj budućnosti. Od ključne je važnosti da se pomogne u smanjenju emisija ugljen-dioksida iz industrije i transporta, kao i da se obezbedi dugoročno rešenje za energetske potrebe čovečanstva.

Vodonik je svestrani emergent koji se može proizvesti iz širokog spektra izvora i koristiti na mnogo načina u celom energetskom sektoru, te bi u svom čistom obliku mogao postati „game-changer“ u energetici. Međutim, njegovo široka

upotreba suočava se sa izazovima. Međunarodna agencija za energiju priprema veliku studiju procene potencijala vodonika, njegove ekonomiske opravdanosti i benefita. Budući da će biti objavljen sredinom juna, ovaj izveštaj će biti ključni doprinos japanskom predsedavanju G20.

Istraživači su otkrili da čisti vodonik još uvek košta previše da bi ušao u tržišnu utakmicu. Prema nekim procenama, cene se ne mogu dovoljno smanjiti još najmanje deset godina. Ali, uprkos neizvesnosti oko budućnosti čistog vodonika, postoje obećavajući signali da bi ovaj emergent mogao postati pristupačniji

i ranije nego što se očekivalo. Odakle dolazi vodonik - veoma je važno pitanje. Trenutno se uglavnom proizvodi industrijski iz prirodnog gase, koji generiše i značajne emisije jedinjenja čija je osnova ugljenik. Taj tip je poznat kao „sivi“ vodonik. Čistija verzija je „plavi“ vodonik, pri čijoj se proizvodnji emisije ugljenika hvataju i skladište, ili ponovno koriste. Najčistiji od svih je „zeleni“ vodonik, koji se dobija iz obnovljivih izvora energije bez proizvodnje ugljen-dioksida.

EMISIJE CO₂ MOGU UČINITI SIVI VODONIK SKUPLJIM

Trenutno je „sivi“ vodonik jeftiniji od ostala dva. Njegova cena se procenjuje na oko 1,50 evra po kilogramu,

upoređeno sa „plavim“ vodonikom, koji je u Evropi preko dva puta skuplji. Međutim, u svetu koji nosi teško naslede „ugljenika“, štetne emisije su sve više društveno neprihvatljive, te tako i industrijski proizvedeni „ne-toliko-čist“ vodonik.

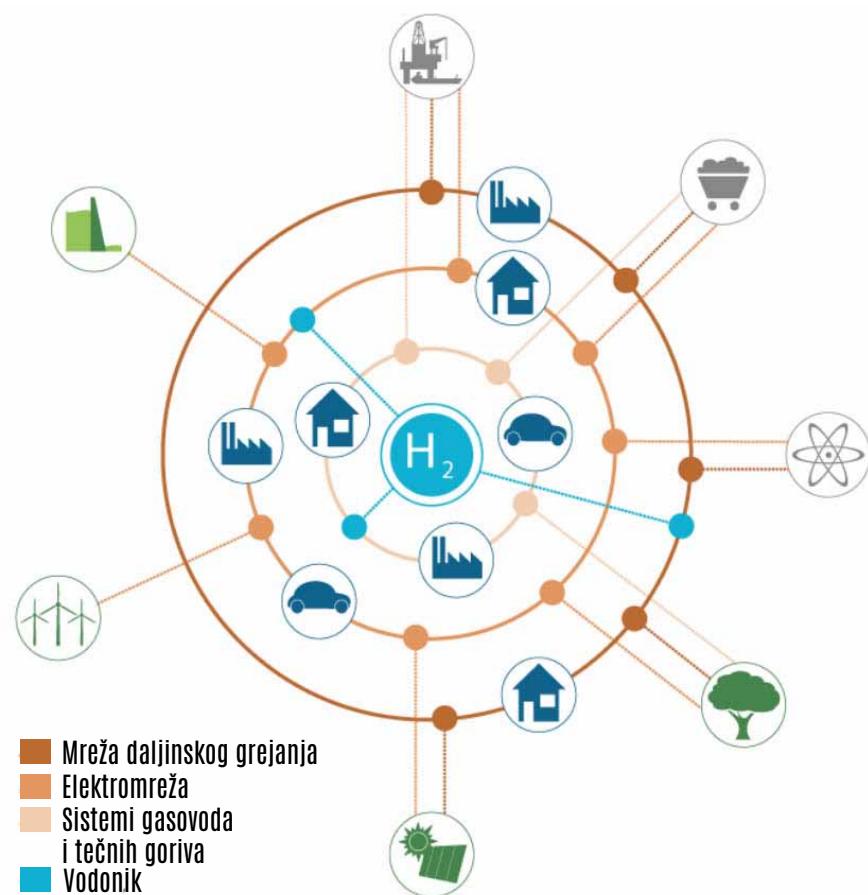
„PLAVI“ VODONIK MOŽE SMANJITI JAZ

Na cenu „plavog“ vodonika uglavnom utiču cene prirodnog gasa. Međutim, njegov drugi najvažniji pokretač je trošak „hvatanja“ i ponovnog korišćenja ili skladištenja emisija ugljenika. Sadašnje procene cenu zahvatanja, korišćenja i skladištenja ugljen-diok-

a najviše zavisi od cene prirodnog gasa, koji varira širom sveta. Mnogi prepostavljaju da će cena „sivog“ vodonika ostati na ovom relativno niskom nivou u doglednoj budućnosti. Međutim, projekcije Međunarodne agencije za energiju (IEA - International Energy Agency) ukazuju na rast cena prirodnog gasa zbog tržišnih uslova. I što je još važnije, zanemaruje se potencijalna volatilnost cena gase (raspon i brzina kretanja cene), što se i potvrdilo u Evropi, gde su više vezani za spot-tržište (tržište na kome se roba prodaje po dnevnoj ceni).

Štaviše, emisije CO₂ u „sivom“ vodoniku nose veće troškove. U sistemu trgovanja emisijama u Evropskoj uniji, cena CO₂ je u rasponu od 20 do 25 evra po toni. Sve veći broj zemalja Evropske unije želi da uspostavi minimalnu cenu CO₂ koja će se u narednih deset godina postepeno povećavati na oko 30 do 40 evra po toni. To znači da bi na kraju cena CO₂ mogla ispasti skoro 0,50 evra viša, te bi kilograma „sivog“ vodonika u Evropi koštao oko dva evra.

U svetu koji nosi teško naslede „ugljenika“, štetne emisije su sve više društveno neprihvatljive, te tako i industrijski proizvedeni „ne-toliko-čist“ vodonik.



Vodonik može povezati različite energetske sektore i mreže za prenos i distribuciju energije, te na taj način povećati operativnu fleksibilnost budućih energetskih sistema s niskom emisijom CO₂. Ilustracija: International Energy Agency

sida (Carbon Capture, Utilization, and Storage - CCUS) pozicioniraju u rasponu od 50 do 70 evra po toni. Cena je niža u specifičnim slučajevima kao što je proizvodnja amonijaka. Ovo stavlja trenutnu cenu „plavog“ vodonika u Evropu iznad cene „sivog“ vodonika, ali taj jaz će se smanjiti ako se cena emisije CO₂ dodatno poveća u narednim godinama. Kada se proces CCUS-a u postrojenjima za dobijanje „plavog“ vodonika poveća i standardizuje, cena će se verovatno smanjiti.

Na kraju krajeva, inovacije bi morale otvoriti više mogućnosti za korištenje CO₂ u industriji, što bi moglo dodatno smanjiti troškove CCUS-a. Takva

kretanja mogla bi spustiti cenu „malo čistijeg“ vodonika čak i pre nego što se to očekuje.

CENA „ZELENOG“ VODONIKA ZAVISI OD OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

Različiti faktori formiraju cenu „zelenog“ vodonika, a on trenutno košta između 3,50 i 5 evra po kilogramu. Prvi je trošak elektrolize - procesa kojim se vodonik proizvodi iz vode koristeći obnovljivu energiju. Ukupni globalni kapacitet elektrolize je trenutno ograničen i veoma skup. Većina stručnjaka u „zelenoj“ industriji očekuje da će značajan porast kapaciteta elektrolize smanjiti troškove

za oko 70% u narednih deset godina. Najkritičniji faktor za cenu „zelenog“ vodonika je, međutim, cena električne energije dobijene iz obnovljivih izvora, koja se koristi u procesu elektrolize. Troškovi proizvodnje energije sunca i vetra su se spektakularno smanjili u protekloj deceniji. To bi trebalo da bude pokazatelj tendencije troškova proizvodnje „zelenog“ vodonika u budućnosti. Slično vetrui i suncu, može se smanjiti mnogo brže nego što stručnjaci sada očekuju. U zemljama i regijama „bogatim“ sunčevim zracima i energijom veta - kao što su Bliski Istok, Severna Afrika i Južna Amerika - cene zelene električne energije su se sputile na oko dva evro centa po kWh.

Stručnjaci očekuju da će u bliskoj budućnosti biti još pojedinstinjenja.

Bivši američki sekretar za energetiku Steven Chu nedavno je sugerirao da bi cene mogle uskoro ići i do 1,5 američkih centi (1,3 evro centi) po kilovat satu.

U tim zemljama i regionima postoji realna mogućnost masovne proizvodnje zelene električne energije

za domaću upotrebu, ali i „zelenog“ vodonika za domaće tržiste i izvoz.

KA GLOBALNOM TRŽIŠTU ČISTOG VODONIKA?

„Zeleni“ vodonik se u principu može slati širom sveta na mesta gde su jeftini obnovljivi izvori energije nedostupni. U Japanu postoji nekoliko važnih pilot projekata - sa zemljama poput Australije, Saudijske Arabije i Bruneja - kako bi se odredio najbolji način za transport brodovima „zelenog“ ili „plavog“ vodonika. Prerano je reći kako će se formirati troškovi transporta i koliko brzo će se razviti globalno tržiste vodonika. U zavisnosti od tehnološkog napretka, tržiste slično današnjem prometu tečnog prirodnog gasa može ugledati svetlo dana u narednim decenijama.

Šta sve to znači za cenu „zelenog“ vodonika u Evropi? Prvo, možda je zaista potrebno više vremena da se skreše cena „zelenog“ vodonika. Povećanje obima elektrolize moralno bi smanjiti troškove, baš kao i masovna proizvodnja koja će zahtevati velike količine jeftine zelene električne energije.

Očekuje se da će se u narednih 10 do 15 godina drastično povećati proizvodnja energije na moru u severozapadnoj Evropi. U ovom delu sveta masovni promet „zelenog“ vodonika mogao bi da počne već do ranih 2030-ih.

Neki veliki industrijski igrači, kao što je „Engie“, jasno su istakli ciljanu cenu za „zeleni“ vodonik da bi postigli paritet sa „sivim“ vodonikom do 2030. Japanska vlada je takođe formulisala stroge ciljeve za trošak čistog vodonika do 2040. godine. Te ambicije su dugoročne, ali ne isključuju značajnu upotrebu „zelenog“ vodonika u narednih nekoliko godina. To se već dešava na lokalnom nivou širom Europe, gde jedinice za vetrar ili solarnu energiju na terenu stvaraju „zeleni“ vodonik za primenu u industriji, transportu ili skladištenju energije.

Mnoge kreativne kompanije su na ovome zasnovale svoje održive poslovne planove. Švedska elektroprivreda „Vattenfall“ je izračunala da bi proizvodnja automobila vrednog 20.000 evra bila skuplja za samo 200 evra ukoliko bi upotrebili čelik bez CO₂ (koristeći „zeleni“ vodonik) umesto običnog čelika. To sugerise da bi se tržista mogla razviti za potrošače koji su spremni da plate od jednog do tri odsto više za proizvode dobijene korištenjem „zelenog“ vodonika.

Danska energetska kompanija „Orsted“ nedavno je objavila da paket njene berzanske ponude energije dobijene iz veta na moru u Holandiji uključuje proizvodnju „zelenog“ vodonika za industrijsku upotrebu. To pokazuje da se novi poslovni modeli smisljavaju dok govorimo, što povećava mogućnost pozitivnih iznenadenja.



OBLIKOVANJE BUDUĆNOSTI VODONIKA KROZ POLITIKE

Energetska politika može da napravi veliku razliku kroz mere kao što su minimalne cene CO₂. Drugi važan faktor je način na koji vlasti mogu podsticati energetsku tranziciju.

Holandska vlada je najavila proširenje svog programa niskih emisija. U ovom trenutku, to je ograničeno na subvencije za proizvodnju obnovljive energije, ali će uskoro biti prošireno kako bi uključilo sve moguće isplatitive načine za smanjenje CO₂, uključujući i CCUS. To će pomoći tržišnoj aktivaciji projekata „plavog“ vodonika i, u zavisnosti od toga kako se troškovi razvijaju, nadamo se da će u bliskoj budućnosti zaživeti i projekti „zelenog“ vodonika“.

Francuska strategija za vodonik uključuje jasne ciljeve za „ozelenjavanje“ trenutne upotrebe „sivog“

vodonika u industriji. Francuska vlada postavila je cilj od deset odsto korištenja „zelenog“ vodonika u industriji za 2022. godinu, te 20% do 40% za 2027. godinu.

Predlog nekih industrijskih igrača u Nemačkoj (Shell, Siemens, Tennet) ima za cilj organizovanje kombinovane aukcije offshore polja za elektrolizu, što bi značilo povezivanje lanca vrednosti u jednoj ponudi. Standardi „nulte emisije“ za vozila postaju sve popularniji u mnogim gradovima i zemljama. Oni su snažan pokretač primene „čistog vodonika“ u transportu, gde dizel i benzin brzo postaju manje prihvatljivi. Ovo može još brže smanjiti troškove elektrolize. Mnoge tekuće rasprave u Evropi takođe uključuju predloge kao što je obaveza da se u gasovode ukloni i čisti gas (uključujući vodonik). To bi pomoglo da se pokrene tržiste

čistog vodonika u Evropi, čak i ako počnemo stidljivim koracima.

Drugi važni politički instrumenti uključuju povećanje obima istraživanja i razvoja čistog vodonika, kako je dogovoren u inicijativi Mission Innovation; ukidanje subvencija za fosilna goriva; garancije porekla za „plavi“ i „zeleni“ vodonik; povoljna implementacija Evropske direktive o obnovljivim izvorima energije (REDII); zajednički standardi kvaliteta i sigurnosti; i usaglašeni regulatorni pristupi o tome koje uloge različiti učesnici na tržištu mogu igrati na ovom novom tržištu.

Možemo očekivati da ćemo u narednim mesecima mnogo više čuti o politikama koje će stimulisati stvaranje jedinstvenog tržišta čistog vodonika u Evropi. Budući da je budućnost čistog vodonika već počela.

<https://www.iea.org>



BRITANSKA „SOLARNA KRIZA”

Predlog povećanja PDV-a na instalaciju solarnih panela s 5 na 15%, dok istovremeno proglašava „klimatsku krizu”, stavio je britanski Parlament u žihu kritika...

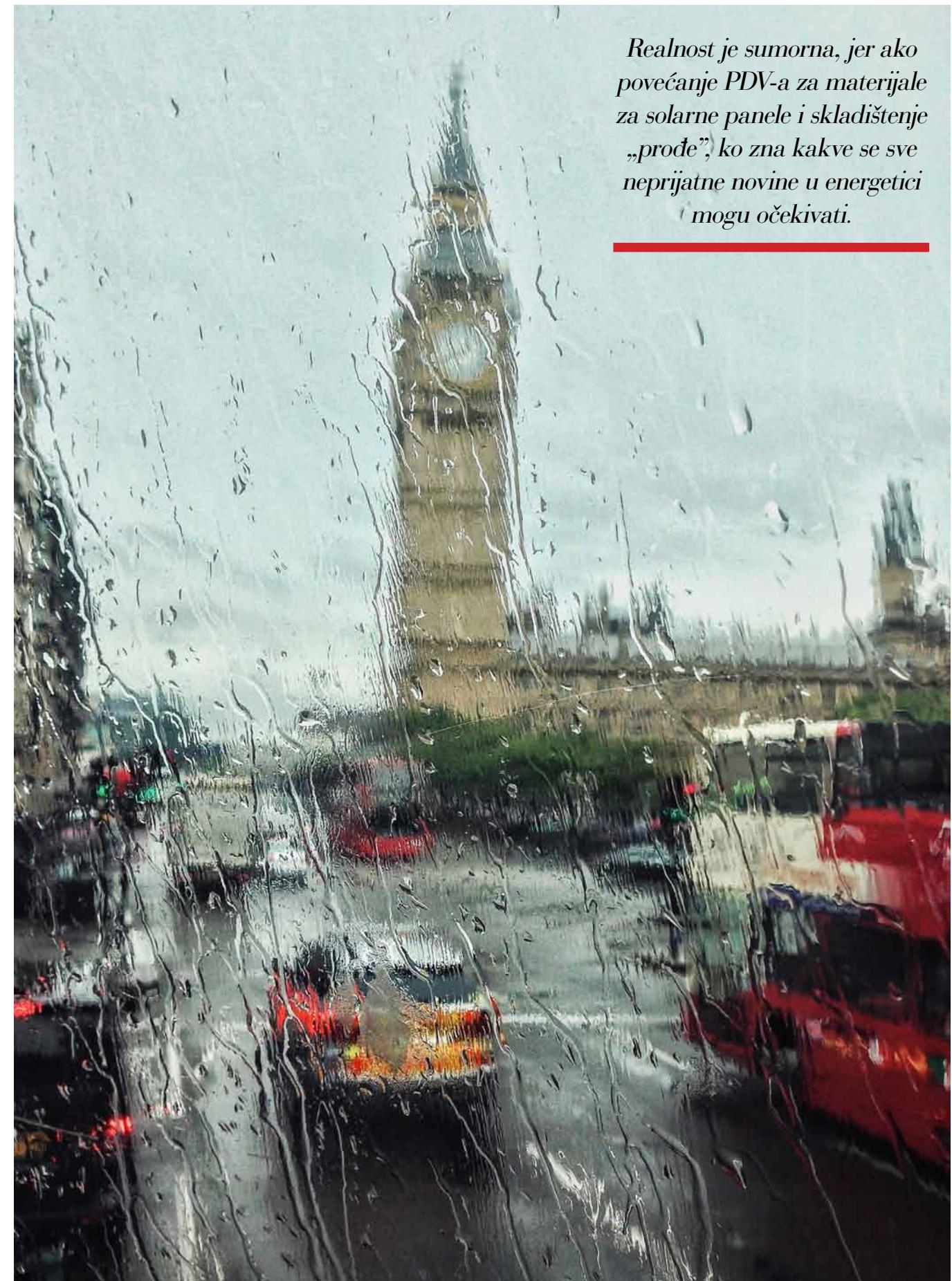
Povećanjem PDV-a na solarne panele sa pet na 20 odsto rizikuje se da njihova instalacija bude potpuno neekonomična, upozoravaju stručnjaci. Iako je ranije ovog meseca parlament Velike Britanije proglašio klimatsku krizu, stope za fosilna goriva, uključujući gas i ugalj, ostaće nepromjenjene (pet odsto), dok će materijali za neke obnovljive izvore poskupeti za efektivno 12,5%. Ove stope će se primjenjivati od 1. oktobra. Povećanje PDV-a za materijale za solarne panele i skladištenje baterija došlo je u trenucima kada je vladino službeno savetodavno telo za klimatske promene preporučilo da Velika Britanija dostigne nultu emisiju fosilnih goriva do 2050. godine.

Sian Berry, jedna od lidera Zelene partije, rekla je za „Independent”: „Hitno klimatsko stanje je zvanično proglašeno, ali nismo mogli imati jasniji znak da Vlada nije ni počela shvatati hitnost. Uz energetsku efikasnost i štednje, obnovljivi izvori energije su budućnost, ali ih vlada ponovo obara.” Ona je istakla da su dobavljači, uključujući i mnoge male nezavisne kompanije u zajednicama širom zemlje, bili pogodenii iznenadnim uklanjanjem „feed-in tarife”, a do kraja i izvoznih kvota. „Konzervativna vlada ponovo daje prednost velikim, ‘prljavim’ proizvođačima energije,

domaćinstva koja žele da pomognu. REA se nuda da će Vlada saslušati naše preporuke, razmotriti i hitno rešiti ovo pitanje, kako ne bi bio uzaludan naporan rad poduzetnika koji su se trudili da smanje troškove solarne energije i energetskog skladištenja.” Vlada je saopštila da je odluku donela u skladu sa zakonom EU koji je 2015.

godine diskontnu stopu poreza proglašio nezakonitom. Međutim, nakon odluke, vlada nije odmah uvela promene, a Evropski sud pravde je 2016. objavio akcioni plan za PDV bez komentara za solarnu energiju. U Vladi podsećaju da će se promene primenjivati na projekte čiji troškovi instalacije premašuju 60% ukupne cene. S druge strane, troškovi rada će i dalje biti opterećeni stopom PDV-a od pet posto.

Da ironija bude veća, nove stope će stupiti na snagu istog meseca kada je rok da Velika Britanija napusti EU. Slepо pridržavanje zakona Evropske unije, koju istovremeno želi da napusti, dovodi Veliku Britaniju u apsudnu situaciju od čega najviše štete imaju građani. Iako je deklarativno za „čiste energije”, vlada je u martu ukinula podsticaje i tarifni sistem („feed-in tarifa”) koji su doprineli rastu upotrebe solarne energije u Velikoj Britaniji. Tako će se sada, nakon najavljenog povećanja poreza, svi oni koji žele da kupe solarne panele za svoje domove suočiti s većim troškovima, a istovremeno neće moći da zarade na prodaji viška električne energije nazad u mrežu. Analitičari tvrde da je realnost sumorna, jer ako ovo povećanje cena „prođe”, ko zna kakve se sve neprijatne novine u energetici mogu očekivati. ■



Realnost je sumorna, jer ako povećanje PDV-a za materijale za solarne panele i skladištenje „prođe”, ko zna kakve se sve neprijatne novine u energetici mogu očekivati.



KOLIKA JE PRAVA CENA ENERGIJE?

Samo trećina najdužih rečnih tokova na svetu ostaje slobodna - bez brana i barijera. Upoznajte šest poslednjih!

Tek samo malo više od trećine od 246 najdužih reka na svetu preostaje da slobodno teče. Tako se drastično smanjuju različite prednosti koje zdrave reke pružaju ljudima i prirodi, pokazuje nova studija Svetskog fonda za divlje životinje (WWF) i partnera ove organizacije.

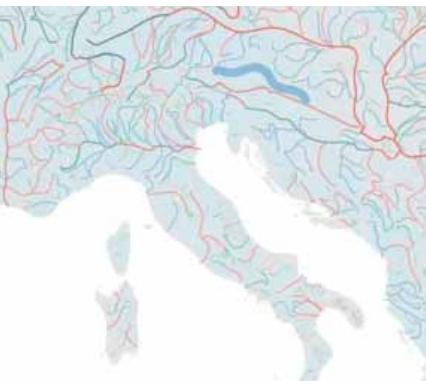
Tim istraživača iz WWF-a, Univerziteta McGill i drugih institucija proučavao je oko 7,5 miliona kilometara reka širom sveta kako bi utvrdio da li su

dobro povezane. Otkrili su da samo 37% slobodno teče - što znači da su u velikoj meri nepromjenjeni ljudskim intervencijama u obimu protoka i povezanosti s većim tokovima ili vodenim površinama u koje se ulivaju. Slobodu im ograničavaju brane izgrađene na pogrešnom mestu, a klimatske promene utiču na zdravlje reka širom sveta. Preostale slobodno tekuće reke planete uglavnom su ograničene na udaljene regije basena Amazona i Konga.

NESTAJU TEKUĆE VODE

Dugi vodotokovi nestaju. Širom sveta reke postaju sve više fragmentirane nasipima, branama i drugim „tekovinama“ razvoja i potrebe za energijom. Sve ove barijere ugrožavaju slatkvodne ekosisteme - i ljude i divlje životinje koji se oslanjaju na njih. Slobodne reke prenose vodu, hranjive materije i koridor su za vrste koje održavaju biološku raznolikost i donose korist milionima ljudi. Da bi pomogao zemljama i zajednicama da bolje zaštite svoje slatkvodne resurse, WWF i partneri su došli do tehničke definicije slobodne reke, a zatim kreirali prvu mapu utemeljenu na naučnim činjenicama - sveobuhvatan popis poslednjih slobodnih svetskih reka.

1. REKA MURA (SLOVENIJA)



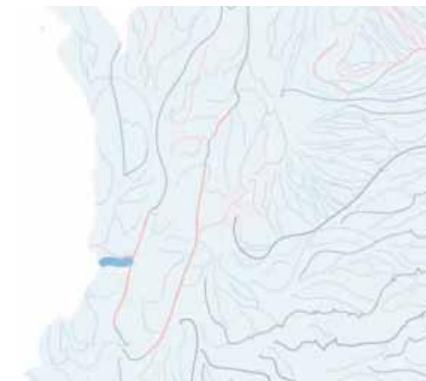
Nazvana „evropskim Amazonom“, reka Mura pruža stanište za ugrožene i retke vrste kao što su vidre, dunavski losos i crna roda. Nakon poziva WWF-a i drugih organizacija, slovenačka Vlada je u februaru ove godine potpisala sporazum o obustavi razvoja svih hidroelektrana koje bi uništile Muru.

2. REKA USUMACINTA (MEKSIKO)



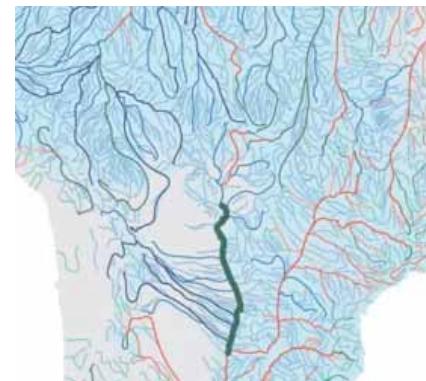
Juna prošle godine, predvodena WWF-om i partnerima, državna administracija Meksika uspostavila je rezerve vode u gotovo 300 rečnih slivova, garantirajući zaštitu vode za 45 miliona ljudi u narednih 50 godina. Čak 93 procenta vode u Usumacinti - najdužoj, najvećoj reci, s najbogatijim biodiverzitetom u Srednjoj Americi - sada je zaštićeno od strane Meksika, kao i posebno svih država Federacije.

3. REKA BITA (KOLUMBIJA)



Kolumbijska vlada je juna prošle godine proglašila sлив reke Bitá Ramsarskim područjem (Močvarno područje od međunarodnog značaja), u velikoj meri zahvaljujući WWF-u i partnerima. Pokriva 825.000 hektara, to je najveća od 11 Ramsarskih lokacija u zemlji i jedna od retkih u svetu koja obuhvata ceo rečni sлив slobodnog toka.

4. PARAGVAJSKI BASEN (BRAZIL)



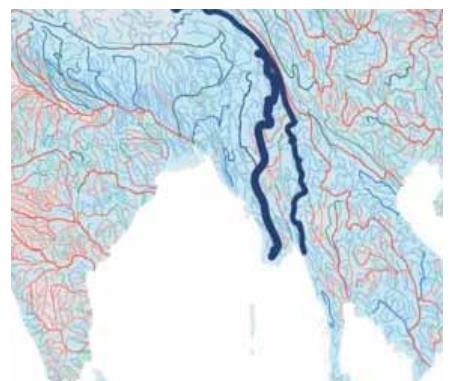
Gradnja više od 100 brana planiranih za gornji paragvajski basen moglo bi ugroziti zalihe vode, biodiverzitet i lokalne zajednice. Nakon ogromnih napora udruženja, uključujući i WWF, Nacionalna agencija za vodu u Brazilu suspendirala je plan za podizanje brana do maja 2020. godine. Međutim, suspenzija se odnosi samo na reke pod federalnom nadležnošću - tako da će biti obustavljena gradnja samo 20 od 100 brana.

5. REKA LUANGWA (ZAMBIJA)



Luangwa je slobodna ali na njen tok utiču brane podignute na obližnjoj reci. Predložena brana na klisuri Ndevu ugrožava ovaj divlji voden put, koji čuva staništa divljači i ljudske populacije. U Zambiji, WWF u ime ljudi i prirode vodi kampanju i podstiče Vladu da preispita svoje energetske planove i osigura da lokalno stanovništvo zadrži svoja prava na prirodne resurse.

6. IRRAWADDY I SALWEEN (MIJANMAR)



U Mjanmaru, Strateška procena uticaja na životnu sredinu je preporučila da Irrawaddy i Salween - dve poslednje dugačke reke u jugoistočnoj Aziji - ne bi smeće biti ugrožene branama. Ali još uvek postoji rizik, pa alternativni izvori energije, kao što je solarna energija i energija vetra, postaju važne za ljudе, reke i ekonomiju zemlje.



MAPIRANJE

Brane osiguravaju bezbednu vodu za piće i električnu energiju milionima ljudi. Ali kada su izgrađeni na pogrešnom mestu - na primer, glavnom koritu reke - mogu ometati tok žile kucavice cele regije, uzrokujući drastičan pad biodiverziteta i utičući na migraciju riba, poljoprivrednu i egzistenciju ljudi koji žive u njenom sливу.

Danas postoji više od 60.000 velikih brana širom sveta. Ovaj broj raste iz dana u dan kako bi se zadovoljila potražnja za hidroenergijom. WWF pomaže nacionalnim vladama, industrijama i investitorima da razmotre dugoročne uticaje na lokalno stanovništvo i staništa, te da im ponudi druge alternative za zadovoljavanje potreba za vodom i energijom, kao i da im pomogne da identifikuju najbolje mogućnosti za projekte obnove reka. Cene energija sunca i vetra padaju, što ih čini atraktivnim alternativama.

INFO

Više o kampanji „Save the Blue Heart of Europe” pročitajte na stranici: www.balkanrivers.net

Takođe, možete potpisati i peticiju „No Money. No Dams.” kojom se zahteva obustavljanje finansiranja projekata koji ugrožavaju jedine preostale divlje reke u Evropi. Iza peticije i kampanje stoji društveno svesna kompanija „Patagonia”. Peticija se nalazi na stranici: www.blueheart.patagonia.com/take-action



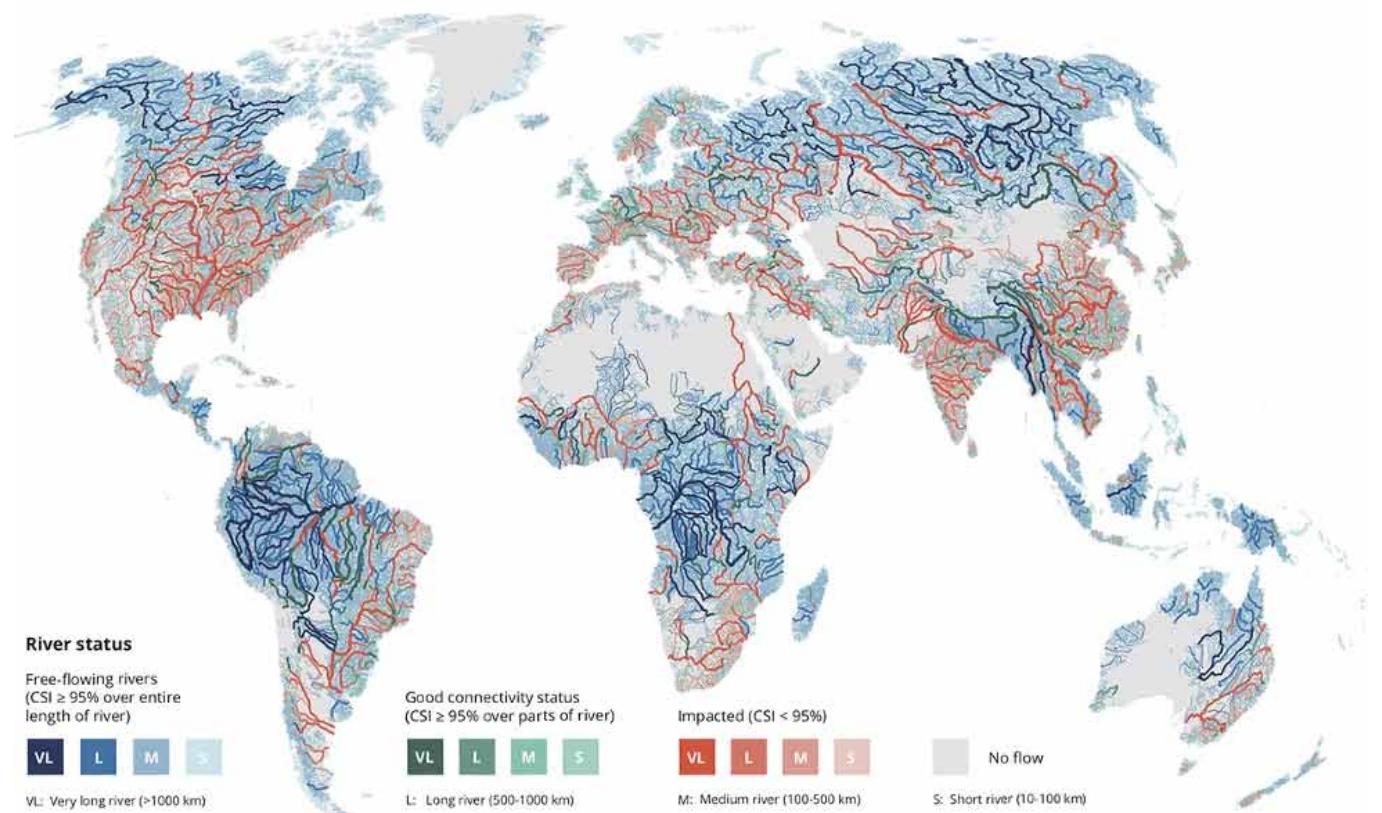
I NAŠE REKE POSTAJU ŽRTVE ENERGETSKIH POTREBA

Reke u Srbiji nisu ni slobodne, a ni čiste. Nedavne visoke vode pokazale su koliko suštinski ne brinemo o njima. Smeće u potocima i rečicama proizvodilo je gomilu problema: formiranje „brane”, te posledično izlivanje i plavljenje imovine samo su jedan od njih. Tu je i pitanje „onih drugih” brana - derivacionih mini elektrana.

Početkom godine u Beogradu, u organizaciji inicijative „Odbranimo

reke Stare planine”, održan je dotad najveći ekološki protest u Srbiji sa kojeg je zatražena momentalna obustava izgradnje svih malih hidroelektrana u državi.

Ako pogledamo preko plota, primetićemo da ni u ostalim zemljama u regionu situacija nije ništa bolja. U cilju zaštite reka Balkana i sprečavanja izgradnje više od 3.000 planiranih malih hidroelektrana, pokrenuta je zajednička kampanja „Spasimo plavo srce Evrope” (Save The Blue Heart of Europe). ■





PLANINE SU DALEKO VAŽNIJE NEGO ŠTO MISLITE

Ovi gorostasi su krhki ekosistemi, osetljivi na klimatske oscilacije, i danas im preti velika opasnost budući da se glečeri rastapaju ubrzanim tempom...

Planine oduvek imaju određenu mističnost za one koji žive u njihovim senkama. Od Maja i Starih Grka do japanske šinto religije, planinski bogovi se pojavljuju u kulturama i sistemima verovanja kroz istoriju i širom sveta. Takođe, planine volimo zbog njihove

dramatične lepote i poštujemo zbog velikog fizičkog izazova kada pokušamo da dosegnemo njihove vrhove. Ali jedan aspekt planine se često previđa: one imaju ključnu ekološku ulogu, budući da predstavljaju izvor za snabdevanje vodom, hranom i

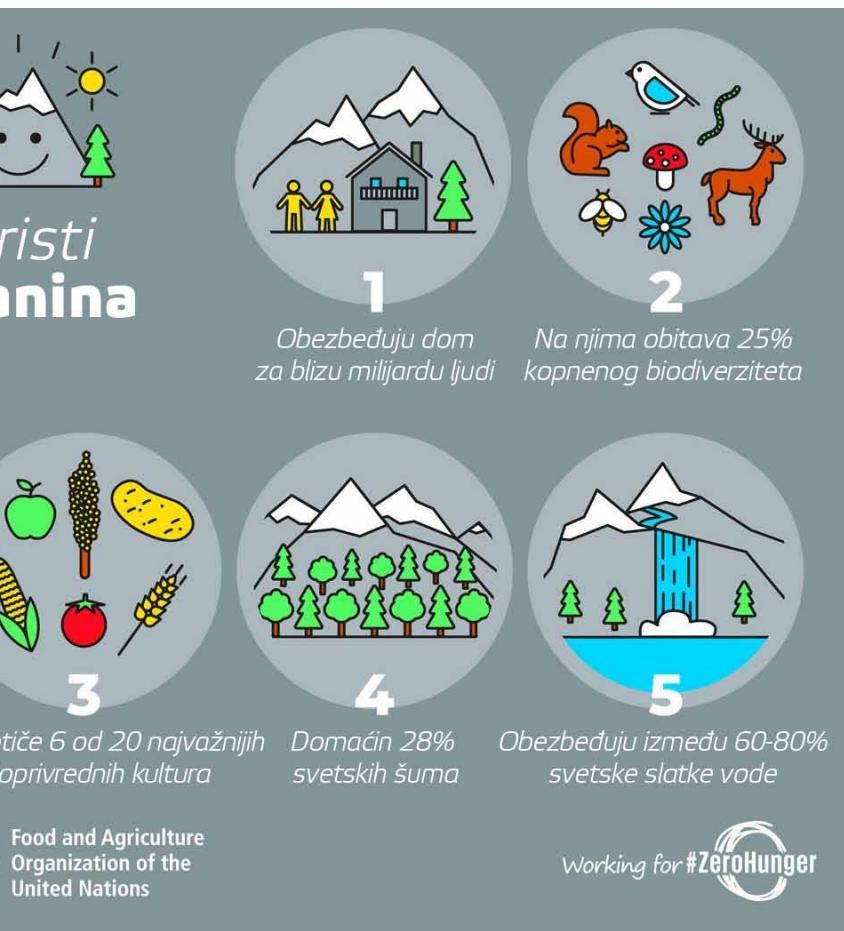
energijom. U stvari, više od polovine svetske populacije na neki način ima koristi od njihovih resursa.

Ipak, ovi gorostasi su krhki ekosistemi: staništa za biljke i divlje životinje posebno su osetljiva na klimatske oscilacije, i danas im preti velika opasnost budući da se glečeri rastapaju ubrzanim tempom. U međuvremenu, kako se ljudi uspiju sve više i više zbog rekreativne i u potrazi za resursima, staništa se

uništavaju i degradiraju. Ugrožene i retke biljke i životinje žive u sve manjim područjima, a goršaci - često među najsiromašnijima - suočavaju se sa sve većim teškoćama.

Evo pet razloga zašto moramo više da poštujemo naše vrhove:

1 Trinaest posto svetske populacije živi u planinskim područjima. Više od 90% njih je u zemljama u razvoju, a jedna od tri osobe živi u uslovima u kojima je svakodnevna ishrana neizvesna i upitna. U obezbeđivanju resursa i podrške za 915 miliona gorštaka širom sveta postoji indirektna koristi za milijarde ljudi.





I VODA I PROBLEMI SU NAM ZAJEDNIČKI

Vodna agencija se neprestano bori za ljudsko pravo na vodu, ali staje i u odbranu prava vode. Razgovarali smo s inicijatorom „Vodne agencije” Jožem Cvetkom i njegovom saradnicicom Majdom Adlešić...

Pravo na vodu jeste osnovno ljudsko pravo, ali ne treba zaboraviti da i priroda, ili konkretno voda ima svoje prava. Na to nas već nekoliko godina podseća društvo „Vodna agencija” iz Rogaške Slatine (Slovenije). U Sloveniji i Srbiji, ali i u mnogim drugim zemljama, pre svega je poznata kroz projekat „Vodni agent” koji se od 2010. godine (u Srbiji od 2014.) sprovodi u osnovnim i srednjim školama. Glavni ciljevi projekta jesu smanjenje i racionaliziranje potrošnje vode, uvođenje alternativnih sistema za upotrebu vode i smanjenje zagadenje voda agresivnim hemijskim sredstvima i metodama.

Jože Cvetko iz Slovenije, inicijator, pionir i inovator u „Vodnom agentu”, odnosno „Vodnoj agenciji”, sa saradnicicom Majdom Adlešić iz Srbije, uvek skreću pažnju na jednu paradigmu, koja govori o tome da je voda obnovljivi resurs, što svakako nije tačno. „Svakim kontaktom sa čovekom voda gubi na kvalitetu i nikako se više u prirodu ne vraća ista, odnosno obnovljena”, podsećaju Majda i Jože, dok vodimo važan razgovor o pravima vode.

Šta je Vodni agent i šta je iniciralo kreiranje ovakve vrste programa?
Majda & Jože: „Vodni agent” je trenutno, u ovoj fazi, više od projekta.



To je ideja, vizija i način kako promeniti svest o vodi i njenoj zaštiti, kako pokrenuti na akciju i tu akciju sprovesti i, naravno, postići održivost svega u smislu trajnog očuvanja rezultata i unapređenja istih. Za nas dvoje to je način života.
Precizniji opis „Vodnog agenta“

WWF – Pojedinci, škole, kompanije, lokalne samouprave i institucije mogu se uključiti u projekt Vodni agent. Dobrodošli su ljudi sa idejama o unapređenju stanja vode u svojim sredinama, kao i škole koje bi aktivno učestvovale u poređenju podataka potrošnje sa drugima putem aplikacije.
<https://www.vodnaagencija.org>
www.facebook.com
<https://twitter.com/vodnaagencija>
www.instagram.com/vodniagent/

je ustvari program, sinergija više sadržaja i projekata koji svi zajedno za cilj imaju promenu načina ophodenja prema vodi. Ideju „Vodnog agenta” pokrenulo je 2010. godine Jožino inovatorsko rešenje, odnosno mini merni uređaj za praćenje potrošnje vode. Ideja za ovo rešenje nastala je u porodičnom okruženju i okolnostima. Obzirom da imaju dvoje dece koja su tada bila mladeg uzrasta interesovalo ga je koliko vode potroši dečak koji je izuzetno kratko boravio u kupatilu i koliko devojčica koja je dosta vremena provodila u kupatilu. U toj namjeri bilo mu je bitno da potrošnja vode ne ide ispod minimum na uštrb higijene i zdravlja, ali ni preko granica racionalnog na uštrb prekomerno potrošene vode. I kako to biva, upravo je veoma aktivan dečak priču o tome preneo svojoj učiteljici u osnovnoj školi u Polzeli i mini merni uređaj je dospeo u učionicu, te su svi drugari iz razreda pratili potrošnju vode. Bilo je jasno da je kao i kod svake inovacije neophodno testiranje produkta te je nakon laboratorijskih testiranja



Jože Cvetko: „U projektu je sada nekoliko hiljada dece, oni znaju za Vodnog agenta i stasavaju u odrasle ekološki osvešćene i odgovorne ljude.” Foto: iz arhive J.C. i M.A.

pokrenuto 2012. godine testiranje u učionicama u osnovnim školama koje su uključene u program Eko škole u Sloveniji.
Majda: Čitava priča počela je da biva vidljiva i obzirom da su zahvaljujući internetu i društvenim mrežama informacije postale lako dostupne, do informacija o inovacijama i aktivnostima sam došla i sama. Poželeta da najpre ideju predstavim kod nas - putem Ekolista, časopisa sa kojim sarađujem od početka pokretanja. A zatim i da nađem model i projekt sprovedem u osnovnim školama kod nas. Čitava priča je od početka imala pozitivni predznak zajedno sa udruženjem gradana „Kultura na dlanu” iz Novog Sada, konkursali smo kod Pokrajinskog sekretarijata za energetiku i mineralne sirovine i tokom 2014. godine dobili sredstva da sprovedemo projekt u osnovnim školama i vrtićima Opštine Bački Petrovac i započnemo poređenje potrošnje vode u Vojvodini i Savin-

jskoj regiji u Sloveniji. Time je projekt Vodni agent koji potiče iz Slovenije dobio međunarodni karakter. Sada u projektu imamo 12 država, nekoliko stotina osnovnih škola, srednjih škola i univerziteta. Razvili smo partnersku mrežu od Holandije do Izraela i od Ukrajine do Portugalije. Još uvek smo najaktivniji u Dunavskom regionu, ali sve više izlazimo iz tog prostornog okvira. Mreža saradnika se razvila takođe i ojačala i strukturno i brojčano.

Aktivnosti se odnose na direktno sprovođenje projekta Vodni agent u školama kroz edukativni paket koji obuhvata merni uređaj, aplikaciju za unos podataka merenja i radionicu Vodna stanica. U svakoj državi je sam edukativni process uskladen sa školskim kurikulumom. Takođe se angažujemo na sprovođenju projekata u kojima smo partneri kako što je Erasmus+ projekt Wat.Edu i projekt Water agent V003 koji je baziran na našem projektu za države Višegradske četvorke. Važan segment naših aktivnosti je promocija globalnih ciljeva održivog razvoja i kao partneri inicijative Evropska nedelja održivog razvoja organizujemo program u velikom broju država i gradova. Sastavni deo projekta Vodni agent je organizovanje Međunarodne konferencije kao i publikovanje Revije „Vodni agent“.

Vodni agent, odnosno društvo

Vodna agencija koje je proistekla iz ovog projekta je neumorljivi borac za ljudsko pravo na vodu. Često čak ni ne razmišljamo o ovom našem pravu, niti shvatamo u kolikoj meri je ono ugroženo, ali postoji jedno pravo koje ni ne primetimo...

Što smo dublje ulazili u ovu problematiku i temu vode uopšte, dolazili smo do spoznaja i saznanja da i voda ima prava, da vodu takođe treba braniti i da je potrebno stati u odbranu prava vode...

Majda & Jože: Sa početkom aktivnosti u projektu Vodni agent došlo je do registrovanja društva Vodna agencija koje sad i sprovodi projekt. I sve se dešavalo u vreme kad se u Sloveniji vodila kampanja za upisivanje ljudskog prava na vodu u Ustav Republike Slovenije. U samim začecima delovanja društvo Vodna agencija je i učestvovalo u ovim

aktivnostima organizujući akcije prikupljanja potpisa i ukazujući na tu činjenicu da je voda ljudsko pravo i da će upisivanjem u Ustav biti sačuvana a privatizacija sprečena i zaustavljena. Vodna agencija je sa projektom Vodni agent i dalje aktivni borac za ljudsko pravo na vodu i aktivno delujemo u okviru Evropskog pokreta za vodu. Međutim, što smo dublje ulazili u ovu problematiku i temu vode uopšte, dolazili smo do spoznaja i saznanja da i voda ima prava da vodu takođe treba braniti i da je potrebno stati u odbranu prava vode.

Iako smo već svesni da bez nje nema života želimo da stavimo ljudima do znanja da pravo na vodu i pravo na život možemo tražiti ako najpre osvestimo i odbranimo prava same vode. Da je čista, da je što slobodnija u prirodi, ne promenjenih tokova. Da se njeno ekspolatisanje smanji, da skrenemo pažnju na jednu paradigmu da je

voda obnovljivi resurs što svakako nije tačno. Svakim kontaktom sa čovekom voda gubi na kvalitetu i nikako se više u prirodu ne vraća ista, odnosno obnovljena. Ni u kvantitativnom ni u kvalitativnom smislu.

U ovakvim pionirskim i vizionarskim poduhvatima deca su najbolji saveznici, jer su otvorenih umova, veoma spremna na saradnju, iskrena i dobro prenose informacije. I zahvaljujući njima može se uticati i na starije. Tema vode u projektu Vodni agent obrađuje se kroz veliki broj podtema i aspekata obzirom da je opšte prisutna u našim životima. Potpuno nam je jasno koliko ljudi imaju nepotpune informacije i saznanja o vodi i o tome šta se sa njom dešava.

Šta je vizija a šta dosadašnji rezultati Vodnog agenta?

Majda & Jože: Da bismo uopšte opravdali svoje vizije najpre ćemo navesti dosadašnje rezultate koji nas upravo i motivišu da stvaramo vizije i radimo dalje. Činjenica je da se svuda gde je postavljen mini merni uređaj potrošnja vode smanjila do 30%. To se nije desilo tek tako. Pored praćenja potrošnje, upoređivanja sa drugima preko www.wateragent.eu i obilaska Vodne stanice, sa decom se radi na razne druge načine - interaktivne radionice, kreativne radionice i slično.

I kroz sve to kao proces dolazi do promene ponašanja konkretnih akcija koje, eto, smanjuje potrošnju vode. Odnosno racionalizuju je, jer naša ideja nije štednja već normalna, smislena potrošnja uz koju su zadovoljene higijenske, zdravstvene i sve ostale potrebe. U projektu je sada nekoliko hiljada dece, oni znaju za Vodnog

agenta i stasavaju u odrasle ekološki osvećene i odgovorne ljude.

Ovo dalje je vizija. Sa onim što radimo danas mi stvaramo dobru bazu za sutra i dalje. Da današnja deca kao odrasli postanu svesni građani koji će počev od svojih domova i porodica biti odgovorni u borbi za pravo vode. U tom pravcu se radi na novom inovatorskom rešenju, ali o tome ćemo pričati kad dođe vreme.

Naravno, deo vizije je da Vodni agent uđe u što više škola, kompanija, bolnica, hotela... i naravno domova. Radimo na tome da nas, odnosno merni uređaj i aplikaciju prihvate kao deo didaktičke opreme u osnovnim školama, najpre u Sloveniji pa dalje. Da učestvujemo u što više projekata koji se bave temom vode. I da što više putujemo i krećemo se kao voda.

Voda se u prirodi stalno kreće. Njen najbolji deo moderan čovek uzima za sebe kroz vodovodne sisteme. Tu je voda odmah u problemu. U

svakom slučaju će biti kontaminirana sa svim i svačim. Znači cilj je da se smanji/racionalizira potrošnja vode, uvode alternativni sistemi - kišnica za wc, veš mašine, pranje dvorišta, voda iz prečistača za zalivanje zelenih površini itd. - smanji zagadenje agresivnim hemijskim sredstvima i metodama."

Šta govore statistike o vodi i njenoj zagadenosti i nedostatu u Sloveniji, Srbiji i u svetu uopšte?

Da li uopšte možemo i treba da „razgraničavamo“ podatke?

Majda & Jože: Statistike su, nažalost, poražavajuće. Jednako kao što nam je voda svima zajednička, tako su i problemi. Nemoguće je napraviti granice i definisati razlike, jer koliko god bio spor proces kruženja vode u prirodi, klimatske promene su takvih razmera da mi više ne možemo garantovano tvrditi da je neka voda apsolutno naša i da je zato što mi o

njoj brinemo nezagadenja. Pri tome, čovek je najveća opasnost za vodu iako "brine" o njoj. Pored toga voda ne poznaje državne granice i nosi sve sadržaje sa sobom od izvora do ušća.

Podimo od Slovenije, kao države iz koje potiče Vodni agent. Iako su sistem države i zakonodavstvo uredeni na visokom nivou, podaci o kvalitetu vode su veoma dramatični. Država

na visokom stepenu razvoja, sa izraženim potrošačkim mentalitetom iako je prepoznatljiva po svojim vodama i rekama, ne može pouzdano da tvrdi da nema problem sa vodom.

Upravo taj visoki stepen razvoja i navike ljudi dovode do velikog zagadenja voda. I, na žalost, veliki broj podzemnih voda iz kojih se crpe vode za preradu u vodu za piće su zagađene. Zbog svoje dostupnosti i upotrebljivosti, voda je neophodna za sve svakodnevne zadatke kod kuće, u industriji, ukratko, svuda. U Sloveniji

se 70 % vode upotrebljava u energetici za hlađenje, 16 % je upotrebljena kao pića voda, 14 % kao tehnička voda. Podaci koji su dosta slični u svim razvijenim zemljama odnose se na to na koji način se koristi voda za piće, osim za piće: kupanje i umivanje (32 %), sanitarije (32 %), pranje rublja (14 %), pranje sudova (7 %), čišćenje (4 %), kuvanje (7 %) i ostalo. Podatak o količini popijene vode za piće je zanemarljive vrednosti. Time su stvari dovedene do apsurdna. Pri tome se sporo razmišlja o uvođenju alternativne vode, dvostrukih instalacija i slično.

U Sloveniji 98% naseljenih mesta je sa organizovanim vodovodom i 56% sa javnom kanalizacijom, i čak veoma mala naselja imaju prečistač



Vodni agent u mestu Krško u Sloveniji: Vizija Vodne agencije je da današnja deca kao odrasli postanu svesni građani koji će počev od svojih domova i porodica biti odgovorni u borbi za pravo vode. Foto: iz arhive sagovornika J.C. i M.A.

otpadnih voda. Iz budžeta države 29% se izdvaja za zaštitu životne sredine gde veliki deo odlazi na zaštitu voda. Kao država članica EU u obavezi je da do kraja 2020. godine sve septičke jame zameni nepropusnim septičkim jamama. U okviru bilateralnih aktivnosti ima programe podrške i sufinansiranja aktivnosti u državama regiona, pa i Srbije, za uređenje vodovode i kanalizacione infrastrukture i prečistača otpadnih voda. Pored toga što su uspeli da unesu pravo na vodu u Ustav, Slovenci se sve više bore za eliminisanje i zabranu upotrebe jakih herbicida kao što je Glifostat (kod nas poznat kao Total) koji je jedan od najvećih zagadivača poljoprivrednog zemljišta, izazivača kancera i nestanka mnogih životinjskih vrsta i to sve preko vode u koju dospeva spiranjem. Nasuprot tome, u Srbiji samo 17% naselja ima javnu kanalizacionu mrežu, preko 20 naselja u Vojvodini iz

vodovoda dobija nekvalitetnu vodu za piće. Od 42 izgrađena prečistača otpadnih voda samo 19 postojenja je u funkciji. Neki nisu ni izgrađeni a sredstva su nenamenski potrošena. Očekuju nas teški zadaci prilikom rešavanja Poglavlja 27 u predpristupnoj EU fazi.

Zbog nestašice vode u svetu se već vode ratovi iako možda nisu tako deklarisani. Podaci UN pokazuju da je u posebno teškom položaju arapski svet – na Bliskom istoku i u severnoj Africi, gde živi pet odsto stanovništva planete, koji imaju samo 0,9 odsto svetskih rezervi vode. Saudijska Arabija će u narednih 20 godina u

potpunosti ostati bez vode. Mnoge države koriste iste izvore, kao što je na primer reka Nil, i tu upravo stalno i eskalira mogućnost ratova, i to oko vode za piće.

Šta je planeti Zemlji voda a šta je ona nama, „Zemljanim“?

Majda & Jože: Naša planeta je jedina sa tako obilnom količinom vode. I kako se često može videti kao poruka na društvenim mrežama: Mi na planeti koristimo milijarde dolara za istraživanja da otkrijemo još neku planetu u vasioni sa vodom i trilione dolara da zagadimo postojeću vodu na planeti Zemlji. Tri desetine kopna je okruženo sa sedam desetina vode. Fizičke osobine vode se nisu preterano promenile kroz evoluciju. Mi na radionicama često kažemo deci da pijemo istu vodu kakvu su pili dinosauri, misleći na količinu i starost. Isto tako na primeru pune flaše vode pokažemo im da je od sve vode na svetu, ukoliko bi je stavili u tu bocu, za nas je dostupna i upotrebljiva samo ona koja stane u čep te boce.

Ono što se promenilo od vremena dinosaura je brojnost stanovništva i navike ljudi. Danas istu količinu vode deli skoro osam milijardi ljudi, samo pre 40 godina to je bilo četiri milijarde ljudi ili 300 miliona ljudi u vreme Rimskog carstva. Zato je sa lica Zemlje tokom 20. veka nestalo polovina vlažnih staništa i životinjskih i biljnih vrsta koje su ih nastanjivale i mnogobrojne reke ne dospeju do mora u koja su se nekad ulivale.

Svesni smo borbe koja se vodi za sprečavanje izgradnje mini hidrocentrala na rekama širom Srbije. Isto tako su se u Sloveniji borili za sprečavanje

izgradnje MHE na reci Dravi. Svima nam predstoji borba protiv privatizacije vodovoda. U Srbiji je 80% izvorišta vode već prodato kompanijama i ta nam se voda preko polica u marketima vraća flaširana, deenergizovana i konzervirana. I niko ne preduzima nešto da se to promeni. Čak se kroz „akcije“ враћa u škole i porodilišta.

Živimo u veoma dramatičnom vremenu. Dok s jedne strane količine vode nestaju zbog ekstremnih temperature, tope se lednici i stvaraju se nove količine vode. Planeta Zemlja očito prolazi kroz novo Ledeno doba koje mi ne percipiramo kao takvo jer imamo apokaliptičnu viziju o tome a iste nismo svesni. Ali se definitivno nama pred očima toliko toga menja, pre svega u samoj strukturi i izgledu planete. To samo dokazuje koliko je planeta Zemlja živa i jaka struktura a da je čovek ta jedinka koja se previše zaigrala sa svojim ego potrebama i navikama i da će tu uskoro doći do upostavljanja ravnoteže.

Šta sistem, države i institucije treba da urade da očuvamo vodu na planeti?

Majda & Jože: Ništa više osim da rade svoj posao. Da zakoni, strategije, nacionalni planovi i slično ne budu samo mrtvo slovo na papiru. Da na pravilan način sankcionišu zagadivače vode. Da se kompanijama po visokim kriterijumima odredi kao obaveza ugradnja prečistača otpadnih voda. Takođe da se kontroliše



Planeta Zemlja je živa i jaka struktura a čovek je jedinka koja se previše zaigrala sa svojim egoističkim potrebama i navikama i uskoro će doći do upostavljanja ravnoteže...

namenska upotreba sredstava i da sve što se radi bude što vidljivije.

Šta pojedinac može da uradi za „spas“ vode?

Majda & Jože: Čovek, kao jedinka, kao član porodice i zajednice, može mnogo više nego sistem, institucije ili država. Može da uradi upravo to što mi zagovaramo s programom Vodni agent – pametno promišljanje ponašanja, promena navika u ophođenju sa vodom, promena navika u potrošnji opštег tipa. Mi

smo veoma nesvesni činjenice koliko vode potrošimo na dnevnom nivou. Podaci svetske organizacije Water Footprint Network sa kojom društvo Vodna agencija takođe saradjuje ukazuju na podatak da prosečni Evropljanin potroši 180 litara vode dnevno kroz direktni kontakt sa vodom, ali 4500 litara vode kroz virtualnu vodu ili ostvareni vodni otisak. Kako? Za sve što smo u toku dana pojeli, popili, obukli, koristili potrošena je voda – u proizvodnji, preradi, prehrani, pakovanju itd. Na primer za proizvodnju jedne pamučne majice od biljke pamuka na plantaži do gotovog proizvoda utroši se 2.900 litara vode. Ovde treba skrenuti pažnju na to da je tekstilna, modna industria jedan od najvećih zagadivača vode. Upravo su u blizini najzagadenije reke na svetu Citorum u Indoneziji smeštene kompanije nekoliko svetskih tekstilnih brandova. Pored toga, farme i stočarska proizvodnja zagadjuju vodu ne samo kroz proizvodni proces, već i korišćenjem velike količine medikamenata i parata za životinje koji se u velikom procentu vraćaju u vodu. Procenat ribe sa mikroplastikom u telu a koja se izlovljava iz mora i okeana je ogroman. Sve više dolazimo do potvrde strašne istine da sve što mi bacimo u vodu ili zemlju dobijamo nazad na tanjiru. Upravo tu svako od nas pojedinačno treba da se zamisli nad svojim postupcima i navikama.

Vladimíra Dorčová Valtnerová
<https://www.storyteller.rs>



Ideju Vodnog agenta pokrenulo je 2010. godine Jožino inovatorsko rešenje, odnosno mini merni uređaj za praćenje potrošnje vode koji se danas nalazi u mnogim vrtićima i osnovnim školama. / Foto: iz arhive sagovornika J.C. i M.A.



KOJI JE TO „VAŠ STARI PARADAJZ”?

„Mare Pannionum Carden” malena je bašta na obali mora kojeg više nema. Svaki plod je najvažniji i svaka semenka se računa... Uživajte u trenutku, a trenutak je - sada...

Najčešća pitanja koje čujem, ne samo u vreme kad se nabavljuju

semenke i rasad, već tokom cele godine jesu: „Znate onaj, onaj NAŠ STARI paradajz, onaj PRAVI, onaj UKUSAN?”, „Da li imate seme onog PRAVOG volovskog srca?”, „Znate onaj stari šljivar, nekad

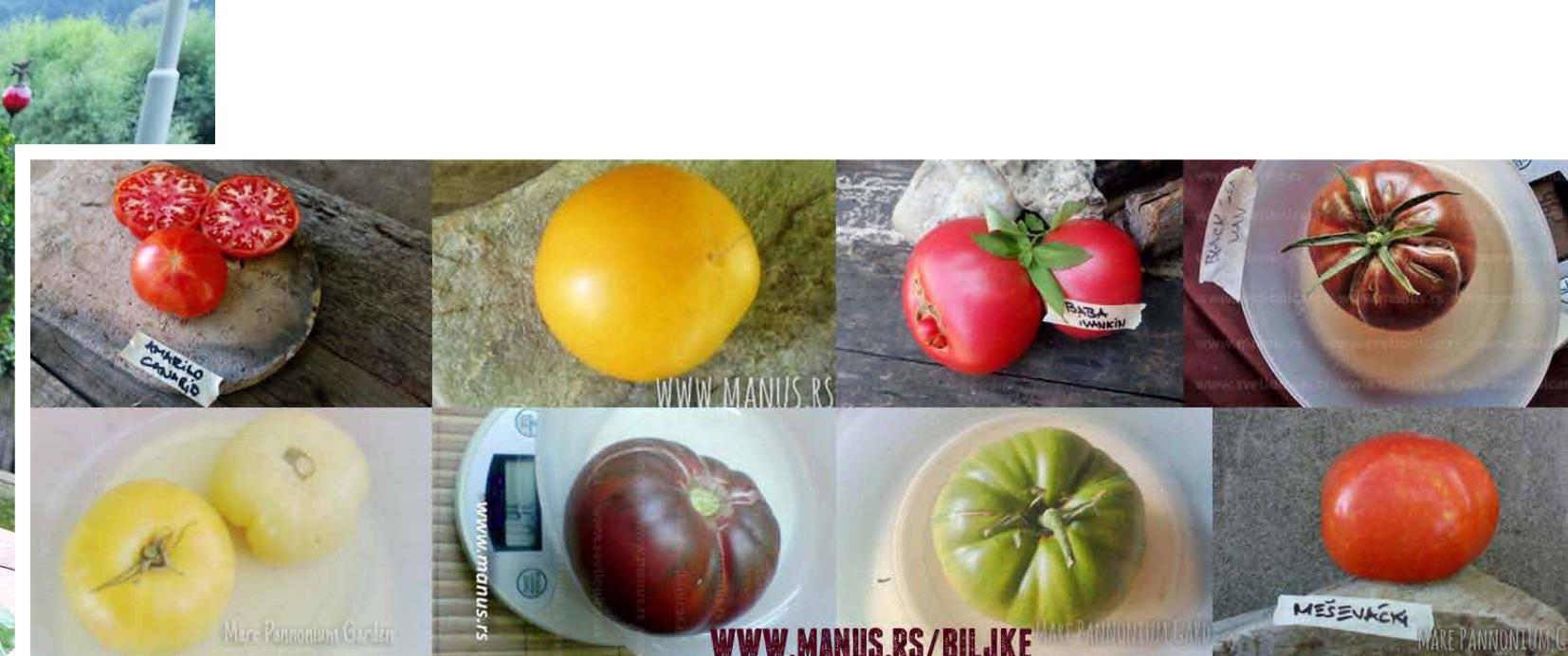
su ga bile pune bašte, pa onako sočan i lep...”.

Znam. I nemam pojma.

Najtačnije rečeno, svi mi imamo sećanje na neki paradajz koji nam je bio ukusan, nekad davno. Ali, paradajz od pre 40 godina iz bašte moje prababe i paradajz neke tetke iz Šumadije ili nečije

ujne iz Srema, verovatno nemaju veze jedan s drugim. Još ako je u međuvremenu širenje gradova i izgradnja čitavih naselja pregazilo neku staru baštu koje se sećate, a i ponekad i čitave delove građeva, šanse da nađete „baš taj” paradajz su minimlne.

„Ma znate, onaj jabučar”. Koji? Imam ih desetak, iz raznih krajeva Srbije. I još toliko iz regionala. I još toliko iz celog sveta. Verovatno oko 40. Različitih. Crveni, roze, braon, zeleni, žuti, slatki, kiselkas-



WWW.MANUS.RS/BILJKE

Jabučari, najbrojnija grupa varijeteta svih zamislivih boja, ukusa i čvrstine plodova.

ti, odimljeni, mesnati, vodenasti... A postoji ih na hiljade. I svi su PRAVI, svi su JESTIVI i svi su više nego UKUSNI. Koji od njih je vaš? Da se nakratko vratimo kroz istoriju, u vreme kad je paradajz bio egzotika stigla „od negde tamo daleko” i tek počinjao da osvaja naše kuhinje. Kad je prošlo početno „neki crveni plod”, lirske zanos sa „plod ljubavi” i „jabuka ljubavi”, pa i malo verskog zastojivanja sa „vučji plod”, paradajz koji se od domaći i u početku dobijao imena na osnovu onoga na šta je najviše ličio.

JABUČAR

Najčešći oblik, okruglast, malo spljošten na polovicama, podsećao je na - jabuku. Zato valjda ne postoji deo ove planete u kojem se ikad gajio paradajz da bar jedan njegov varijetet nije dobio ime „jabučar” ili nešto slično tome. Ne, nismo mi izmislili ovo ime, ima ga po celom svetu. U svetu paradajza koji je prebogat različitim varijetetima, jedno ime

za jedan oblik je postalo pre malo, pa sad imamo na hiljade imena za različite sorte paradajza koje su u osnovi, po obliku, jabučari.

ŠLJIVAR



Manji, blago izduženi plodovi, dobili su ime po drugoj voćki koja je već uveliko bila poznata - šljiva. Šljivari koje smo znali pre 40 i više godina postepeno nestaju. Želja da imamo što veće



Nekoliko volovskih srca iz zemlje i sveta. Mala grupa varijeteta koji su srodnikog ploda i srednje veličine, a ima ih još puno po baštama sveta.

plodove i da iz bašte donosimo sve punije košare, poprilično su smanjile broj posejanih šljivara još i u vreme pre nego su se pojavili hibridi. Danas ih je sve manje. Opstaje manja grupa posebnih po vrlo mesnatom plodu sa malo vode i pogodnih za sušenje. Roma je verovatno najpoznatiji predstavnik ove grupe.

„NEČIJE“ SRCE

Treća grupa je pomalo nejasna jer ime su neki plodovi dobijali zbog oblika, a neki zbog veličine.

Volovsko srce. U vreme kad su imena paradajza nastajala, veliki plodovi su povezivani sa najjačom i najvećom domaćom životinjom

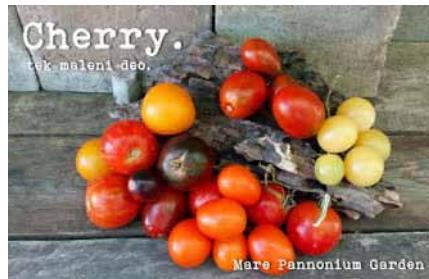




„Ma znate, onaj jabučar“. Koji? Imam ih desetak, iz raznih krajeva Srbije. I još toliko iz regionala. I još toliko iz celog sveta. Verovatno oko 40. Različitih. Crveni, roze, braon, zeleni, žuti, slatki, kiselasti, odimljeni, mesnati, vodenasti... A postoji ih na hiljade.

- volom ili bikom (možda u Indiji imaju „slonovo srce“). Vo i bik su olicenja snage i veličine, pa su mnogi veliki plodovi dobijali ime volovsko srce ili bikovo srce. Sa druge strane, mnogi plodovi baš imaju oblik srca iako po veličini spadaju u „normalne“. Većina sorti označenih kao „nečije“ srce teški su oko 200 g, u proseku tek malo veći od jabučara. Ali većinu karakteriše stakast ukus i umerena količina vode.

ČERI



Četvrta grupa često je zapostavljena i proglašavana za ukrasne biljke, nejestive, a povremeno i da su GMO proizvedeni u mračnim

INFO - Predrag Radojević je Svetioničar. Opisati ga - veoma je lako: brada i brci, naočare, šešir... Velika je muka kada treba nabrojati zanimanja ovog svojevrsnog renesansnog „zelenog“ čoveka. Pančevački je vrtlar, građevinar, „kompjuteraš“, ljubitelj mirisa piljevine, dizajner, čovek koji stvara i uživa u plodovima svog rada. Od majke je nasledio ljubav prema pisanoj reči, a od oca ljubav prema zemlji i prirodi. Od obe loze nasledio je upornost, veru u sebe i zrno tvrdoglavosti. Uz životinje je postao bolji čovek, ali je u bašti našao potpuni mir.



laboratorijama ukrštanjem riba, pauka i divljeg paradajza (da, upravo tako čuh!). U pitanju su čeri paradajzi koji su dobili ime jer po veličini i obliku podsećaju na trešnju (cherry). Kasnije, otkrivanjem sve većeg i većeg broja varijeteta različitih boja, veličina i oblika, ova grupa je podeljena na više podgrupe, od mini (do 1 cm veličine ploda) do velikih (do 5 cm prečnika, što se smatra gornjom granicom za veličinu čerija). Ima ih svih boja, od belih do crnih, prugastih, duguljastih... A ovo su samo osnovne, grube

odrednice. Da li vam je sad bar malo jasnije, zašto vam neki stari jabučar koji ste nabavili uopšte ne liči na onaj „vaš stari jabučar“ jer je vodenastiji, kiseliji, drugačije boje... a opet nosi ime jabučar? Zato, kad sledeći put potražite neki paradajz svog detinjstva, potrudite se da opišete boju, veličinu, ukus, da li ima više ili manje vode u sebi.... Tko ćeće pomoći i sebi i onome od koga tražite seme. I ne odustajte od starog paradajza. Sve dok ga neko traži, sve dok ga je bar u jednoj bašti - preživeće. ■



Da li ste spremili rasad?

INFO
Porudžbine semena, saveti, uzor, inspiracija... Potražite Svetioničara putem sledećih kontakata.

Web: www.manus.rs
www.svetionicar.rs
E-mail: svetionicar@gmail.com
Telefon: 063/809-72-52



ZAŠTO VOLIM ZOO-VRTOVE?



Ako ste ikada bacili pogled na stranice našeg magazina, jasno vam je da je naša uređivačka politika: „sloboda svim bićima, bez obzira na broj nogu, krila ili peraja”...

Proteklih dana pokrenuta je ozbiljna kampanja po twiterima i facebookovima o civilizacijskom pitanju zoo-vrtova. Za očekivati je da se rasplamsala i ništa manje ozbiljna diskusija. Međutim, izgleda da ipak nije tako... Dok jedni ukazuju na svu surovost držanja živog bića u okovima i iza čelične ograde, drugima kao da nedostaju aduti za postojanje „izložbe životinja”... Argument „da mališani imaju priliku da vide tigra ili žirafu“ je bedan i u meni izaziva gnušanje iz više razloga, a sada ću podrobno da vam objasnim i zašto.

IZLOŽBA ŽIVOTINJA

Da, zoološki vrtovi su doslovce zbirke životinje istrgnutih iz prirodnog staništa, koje su rođene i živele u rostvu, utamničene bez ikakve krivice... Zoo-vrtovi su strašni prostori kojima čovek pokazuje svoju besmislenu dominaciju nad prirodom. Ako je to ikada imalo smisla (a nije!), bilo je to pre više vekova, kada je evropocentrični „beli čovek“ počeo da otkriva ostatak sveta i diljem planete doživljavao prave šokove prilikom susreta s tropnim lenjivcima, čudnovatim kljunarima ili pripadnicima severnoameričkog plemena Čipeve. Zbog toga ih je sve đuture strpavao u potpalublja brodova i hiljadama ih ubijao u vođenju.

okeanima. Na kraju je ova „egzotika“ završavala u VIP menažerijama po evropskim dvorovima. Da, dobro ste pročitali: „pripadnici plemena Čipeve“. Do pre samo nešto malo manje od 300 godina, ako ste imali dovoljno novca i ugleda, mogli ste da posetite privatne zoovrtove i razgledate pripadnike raznih severnoameričkih plemena. Ljudi u kavezima bili su prava atrakcija, a na evropskim univerzitetima vodila se žučna rasprava da li „crvenokošći“ imaju dušu... Ako se uzme u obzir da je ženama priznato posedovanje duše tek nakon nekoliko masovnih kamenovanja i dvomesečnog dangubljenja u Makonu, poznatog i kao Koncil iz 585. godine, jasno vam je da se moralni napredak civilizacije kreće izuzetno kratkim i neverovatno sporim koracima. Koliko dugo moramo da čekamo na oslobođanje životinja?

MALIŠANASTI MALIŠANI

Reč „mališani“ ima posebnu težinu jer je „deminutivasti hipokoristik“ koji ima cilj da vas, ako se iole normalna osoba, razneži i dovede u podatno stanje. Jedina gora reč je „dečica“... Ako je za „naše mališane“ i za „našu dečicu“ - onda to ne može biti loše... E, pa može! Umesto da naša razmažena deca o prirodi i životnoj sredini uče iz knjiga, na „Animal planetu“ i - u krajnjoj liniji - u prirodi, nepochodno je da ih SUV-om, koji troši 15 litara fosilnog goriva na 100 kilometara, izručimo u prvi zatvor za životinje? Postavlja se pitanje: šta konkretno tamo mogu da nauče? Da oni jedni vukovi smrde kao pume, a da pume zaudaraju kao medvedi koji godinama sede u sopstvenom izmetu, jer нико ne

sme da uđe u kavez i očisti ona njihova četiri kvadrata za koje jedino znaju? Ili da su labudovima i divljim patkama posećena krila sa sve hrskavicom, kako nikada ne bi napustili „habitat“? Možda to da je prirodno stanje čovekolikih majmuna da glavom lupaju o beton svoje ćelije? Mene niste ubedili. Izgovor da sitna ćeljad mora da se edukuje na ovim strašnim mestima u meni izaziva samo kontraefekat. Ako ste ikada platili kartu za ulazak u zoološki vrt - postajete saučesnik u zločinu prema prirodi. Kako će mališančići shvatiti šta je empatija ako im tužna lica i napačena tela servirate kao normalnost našeg društva? Pitanje nije za razmišljanje, nego za hitno delovanje.

EMPATIJA JE ZARAZNA

Najjednostavnija definicija empatije je: „biti u tudim cipelama“. Od formulisanja ovog osećanja pošlo se i korak dalje,

pa su se izrodile filozofije tipa „ne radi ono što ne bi voleo da čine tebi“. Sve to je vremenom rezultiralo humanijim duštvom, spremnim za prihvatanje „drugačijeg“. Međutim, dok su doskora marginalne grupe sticale izvesna prava, čini se da su prava životinja ostala po strani. Njihov glas je tih, ali bol je jednaka.

Baš kao što hrabrost i društvena agilnost mogu pokazivati sve osobine zarazne bolesti, tako i empatija može da se prenosi sa čoveka na čoveka, dodirom, kapljičnim putem, twitovima, facebook objavama... Zbog toga je ova kampanja značajna i treba je podržati. Navedite ljude da razmišljaju o temi koja je inače van njihovog vidokruga. Podstaknite ih da u očima zarobljenih životinja vide živa bića koja cene slobodu baš kao i čovek. Nekim ljudima

Mnogi će sada reći: „Ali mališani, tamo i tamo gladuju i nemaju krov nad glavom...“ OK, budite veliki čovek i pomozite mališanima, ali jedno ne isključuje drugo: oslobođite životinje. Šape su za hodanje, krila za letenje, peraja za plivanje. Imaju smisla samo ako su slobodni! ■

Tekst preuzet iz magazina
„Moja planeta“
<http://www.mojaplaneta.net>



treba mali podstek - budite onaj koji će ih spojiti sa stvarnim svetom... Niko ne sme da sedi u ropstvu!

NEDOSTIŽNI MOST

Ako ste ikada ranije bacili pogled na stranice našeg magazina, jasno vam je da je naša uređivačka politika: „sloboda svim bićima, bez obzira na broj nogu, krila ili peraja“. Nema slobode dok nisu slobodni - SVI. Ova, mnogi će reći - utopijska ideja tinja u svakom oslobođenom biću. To je „treća obala reke“, svojevrsni „nedostižni most“ naše prosvećene, visokotehnološke civilizacije. Očekujemo da će se uskoro u paralelnom svetu sazdanom od „nula i kečeva“ pojaviti nekakva peticija za raspuštanje ovih „tužnih cirkusa“ u Beogradu, Subotici, Jagodini, „you name it“... Nakon toga, sledi odlučna društvena akcija, raspuštanje institucija i migracija životinja u neke humanije prostore.

Zoološki vrtovi budućnosti biće bolnice i oporavilišta za divlje stanovnike, ili permanentni domovi za one koji zbog nesrećnih okolnosti ne mogu da se vrate u prirodu. Životinje nikako neće biti proganjane i lovljene, kako bi ljudska mala raja mogla da ih gađa novčićima.

Baš kao što hrabrost i društvena agilnost mogu pokazivati sve osobine zarazne bolesti, tako i empatija može da se prenosi sa čoveka na čoveka, dodirom, kapljičnim putem, twitovima, facebook objavama...



Baš kao što hrabrost i društvena agilnost mogu pokazivati sve osobine zarazne bolesti, tako i empatija može da se prenosi sa čoveka na čoveka, dodirom, kapljičnim putem, twitovima, facebook objavama...



LETNJI RASPUST PROVEDITE NA GORANSKIM EKO KAMPOVIMA

Družina Pticoljub, Buboljub, Cvetoljub, Medoljub, Drvoljub i Pokret gorana Novog Sada vas pozivaju svoje mobilne telefone zamenite dvogledima i fotoaparatima...

Boravak u prirodi je važan za decu - škole u prirodi vaspitno deluju na decu, razvijaju njihovu samostalnost,

sposobnost posmatranja, zapažanja i proučavanja prirodnih pojava i procesa, razvijaju njihovu radozonalost i smisao istraživanja.



Boraveći u prirodi dete se upoznaje sa živom i neživom prirodom, prirodnim pojavama, životom i radom ljudi, povezanošću biljnog i životinjskog sveta, uočava njenu lepotu i raznovrsnost, a svojom aktivnošću saznaće koliko je ista ta sredina koja je oko nas ugrožena, ko je ugrožava i kako da se angažuje u njenoj zaštiti i očuvanju.

Ovom prilikom vam predstavljamo GORANSKE EKO KAMPOVE. Ovi kampovi su tematski kreirani sa ciljem da deca imaju prilike da kvalitetno provedu svoje slobodno vreme, da upoznaju i zavole prirodu, da se upoznaju sa prirodnim bogatstvima koja se nalaze u njihovom neposrednom okruženju. Najbitnije je da omogućavaju razvijanje pravnog odnosa prema prirodi i saznanja o potrebama zaštite životne sredine. Družina Pticoljub, Buboljub, Cve-



toljub, Medoljub, Drvoljub i Pokret gorana Novog Sada vas pozivaju da sasvim prirodno i avanturistički, ljupko i kreativno svoje mobilne telefone zamenite dvogledima i fotoaparatima.

Tokom letnjeg raspusta na goranskim eko kampovima deca će biti u prilici da svoje terenske beležnice ispišu novim naučnim činjenicama i da popišu ptice i insekte koje preleću Koviljsko-petrovaradinski rit i dunavac. Tokom tri dana upoznaće se sa jestivim i lekovitim biljkama na Fruškoj gori i naučiti kako da odgaje svog leptira. Saznaće kako je to biti šumski detektiv i kako se to priroda oseti, voli i čuva. Uživaće u vožnji Dunavom sa Karlovačkim pustolovom - katamaran.

Kampovi su namenjeni deci uzrasta od 6 do 12 godina i održavaju se u Sremskim Karlovcima,

Prijavite se – Kampovi se održavaju u sledećim terminima:

- 19 - 21. 6. - Kamp „Pticoljub“ - U šumi žbun, a u žbunu kljun
- 1 - 03. 7. - Kamp „Buboljub“ - Laka krila oklop tvrd
- 17 - 19. 7. - Kamp „Vetoljub“ - Špajz u malom ritu
- 11 - 13. 8. - Kamp „Medoljub“ - Medeni put pčelice
- 24 - 26. 8. - Kamp „Drvoljub“ - Čarobni svet šume

PRIJAVE za kampove su počele, možete se prijaviti putem [LINKA](#).

Više informacija možete dobiti putem telefona:

021/451-788, 021/881-027, 060/0523-865,

Facebook stranice: www.facebook.com/pokretgorana.org.rs

ili pišite na: office@pokretgorana.org.rs

koji su ušuškani između najstarijeg nacionalnog parka u Srbiji (Fruška gora) i jedinstvenih, ritckih i močvarnih prirodnih staništa (Specijalni rezervat prirode „Koviljsko-petrovaradinski rit“). Deca tokom kam-

pava borave u našem Ekološkom centru Radulovački koji je građen kao edukativni centar i obezbeđuje sve potrebne uslove za udoban, uspešan i bezbedan smeštaj dece. Ocenjen je visokom ocenom zbog kvaliteta i standarda koji ispunjava svih ovih godina. ■





VELIKI LOV NA BILJKE U ZAVRŠNOJ FAZI ŠKOLSKE 2018/2019. GODINE

Darvinovi tragači, Mislioci, Sakupljači, Istraživači su uspešno završili još jednu sezonu „Velikog lova na biljke”, 2018/2019. godine, upoznavajući se sa biljnim i životinjskim svetom u svom okruženju...

Ucilju obeležavanja dvestote godišnjice rođenja Čarlsa Darvina, Kraljevski botanički vrt „Kju” pokrenuo je „Veliki lov na biljke”, projekat podržan od strane organizacije „Wellcome Trust”. Ovaj uzbudljivi projekat podstiče decu da istražuju svet prirode oko sebe i da se pridruže velikoj mreži škola u dosad najvećem školskom naučnom projektu. Projekat ima

za cilj da podstakne decu da nađu inspiraciju u životu i delu Čarlsa Darvina, koji je, općinjen svetom prirode, skupljaо primerke biljnih i životinjskih vrsta, beležio, pisao detaljna zapažanja, eksperimentisao, razvijao ideje i teorije o tome kako funkcioniše svet prirode. Darwin je putovao širom sveta i skupljaо informacije o raznovrsnim biljkama i životinjama. Međutim,

mnogo je posla obavljao kod kuće u seoskim predelima Kenta. Od skupljanja i analize podataka o biljkama i životinjama koje su živele oko Daun Hause gde je i on živeo, Darwin je razvio svoju teoriju evolucije koja i dan danas opravdava istraživanja prirodnog sveta. Mnoga od svojih zapažanja je uočio u dnevnim šetnjama stazom koja se zvala „Staza razmišljanja”. Zato je i zamišljeno da u aktivnostima „Velikog lova na biljke” deca prolaze kroz raznovrsne naučne procese, kako bi izgradili tehničke veštine i razumevanje kao temelj razvoju kritičkog razmišljanja i dali doprinos naučnom znanju i očuvanju prirode.

Projekat „Veliki lov na biljke” je, zahvaljujući Toyota Fondu za Evropu, od 2015. godine uveden i u međunarodni program Eko-škole, što znači da smo dobili prava da koristimo sva obrazovna sredstva i metode razvijene u okviru projekta. Eko-škole u Srbiji su sa radošću i uzbudenjem prihvatile projekat i svoje prve istraživačke

IZ DNEVNIKA DARVINOVIH MISLILACA

Aktivnosti učenika drugog razreda, OŠ „4. kraljevački bataljon” - Učenici odeljenja

2/4, OŠ „4. kraljevački bataljon” uvek sa oduševljenjem prihvataju svaku akciju Eko škole u okviru projekta - Veliki lov na biljke! Tako je bilo i sada kada smo s dolaskom proleća mogli da uočimo raznovrsnost biljnog sveta u parku, ali i u prirodi i okruženju.

I ovog puta smo imali mogućnost da istražujemo, zaključujemo, crtamo, sakupljamo insekte, travke i prvo prolećno cveće na novom staništu, koje nam je bogato pružilo raznovrsne biljke, a to je bila predivna planina Goč!

U okviru nastave u prirodi na Goču, naša akcija lova na biljke, bila je najuspešnija do sada! Uživali smo u čistoj planinskoj prirodi i pronašli prve: ljubičice, jagorčevine, kukurek, divlu nanu, sremuš, belu imelu, koprivu i druge razne vrste planinskih trava. Pravili smo kućice od sakupljenog granja i videli kako to priroda pravi najlepše šare po kori drveta i razne predmete neobičnih oblika.

Uživali smo i u ovom pohodu na biljke i bili ponosni na sve što smo pronašli!

Učiteljica Nadica Alempijević i njeni „Darvinovi mislioci”

Dodatne informacije potražite na sledećim linkovima:

<http://feeserbia.com/programi/veliki-lov-na-biljke/>

<https://greatplanthuntserbia.exposure.co/>



„otiske“ ostavile na svojim Mapama staništa i napravljenim karticama o biljnim i životinjskim vrstama iz svog okruženja. Od predškolaca (uzrast od pet do šest godina), do „petaka“ (uzrast 10-11 godina), u

50 Eko-škola u Srbiji koračali smo Darvinovim stazama i pokušali da razumemo svet malih stvorenja u našim školskim dvorištima, koji žive paralelno sa nama, a čijeg postojanja uglavnom nismo svesni. ■



**ČITAJTE eEKOLIST
I PROSLEDITE GA PRIJATELJIMA.
NOVI BROJ IZLAZI U AVGUSTU.**

