



# MAGAZIN

## ENERGETSKOG PORTALA

BR. 14 ■ 2019.



### KAJL SKOT

Ambasador SAD

Razvili smo širu nacionalnu svest  
o potrebi ličnog angažovanja

### ANA MILIĆ

Direktorka sektora za privredu u ProCreditu

Koncept klijenta kao ideja vodilja

### SEM FABRICI

Šef Delegacije EU u Srbiji

Klimatske promene kao  
temeljni izazov našeg doba

# SOKO MEĐU INŽENJERIMA



ProCredit Bank

**CEEFOR**  
ENERGY EFFICIENT SOLUTION

 струга  
с в е т и љ к е

**PRUNA**  
since 1934

**HRVATSKA  
STRUČNA  
UDRUGA ZA  
PLIN**

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



Više od **110** miliona evra do sada  
je plasirano kroz kredite za **energetsku**  
**efikasnost i obnovljive izvore energije**  
malim i srednjim preduzećima,  
poljoprivrednicima u Srbiji



**Prva** banka koja koristi  
**električne automobile**  
u svojoj floti.



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



**Energija**

**na pametan**

**način**

**ISPLATI SE!**



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



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



[www.procreditbank.rs](http://www.procreditbank.rs)



## ENERGETSKI PORTAL energetskiportal.rs

### Kvartalno izdanje

#### Adresa:

Bulevar oslobođenja 103/3  
11010 Beograd

#### e-mail redakcije:

info@energetskiportal.rs

#### Izdavač:

CEEFOR d. o. o. Beograd

### REDAKCIJA

#### Glavni i odgovorni urednik:

Nevena ĐUKIĆ

#### Novinari:

Tamara ZJAČIĆ  
Jelena KOZBAŠIĆ  
Ivana KOSTIĆ  
Milisav PAJEVIĆ  
Željka VESIĆ

#### Marketing:

Milica JORDAN

#### Grafički dizajn i prelom teksta:

Maja KESER

#### Tehnička realizacija:

Dragoljub ŽIVANOVIĆ

#### Finansijsko-administrativna služba:

Jelena VUJADINOVIĆ KOSTIĆ

#### Štampa:

Grafostil, Kragujevac

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Narodna biblioteka Srbije, Beograd  
620.9

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

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

COBISS.SR-ID 251759884

Dragi čitaoci,

Studija Ujedinjenih nacija iz 1991. godine pokazala je da smo zbog intenzivne poljoprivredne proizvodnje degradirali gotovo 40 odsto obradivog zemljišta. Nema sumnje da ovakav način proizvodnje nanosi ogromnu štetu životnoj sredini. Stoga smo rešili da aktuelni broj našeg Magazina posvetimo ovoj temi kako bismo donosio odluku na različitim nivoima podstakli na usvajanje mera koje obezbeđuju održivost ne samo poljoprivredne proizvodnje već i čitavog društva.

U ovom broju imate priliku da pročitate zanimljiv intervju sa Kajlom Skotom, američkim ambasadorom u Srbiji. On veruje da često najbolja rešenja dolaze od pojedinaca i malih grupacija, a čitav ekološki pokret u SAD, koji stoji iza reciklaže, potekao je iz naroda. Prema njegovim rečima, iako Vlada SAD igra ključnu ulogu u promociji i sprovođenju zaštite životne sredine, ipak svaki čovek donosi odluku da li će baciti opušak kroz prozor ili da li će koristiti štedljive sijalice.

S obzirom na to da je Sem Fabrici, šef Delegacije Evropske unije u našoj zemlji, jedan od najpućenijih u pregovore za pristupanje Evropskoj uniji, odlučili smo da sa njim porazgovaramo o veoma važnom uslovu u vidu Poglavlja 27. Pričali smo o izazovima sa kojima se susreće naša zemlja, ali i njegova domovina Italija, kao i o tome kako se italijanska vlada nosi sa istim problemima.

Veliko nam je zadovoljstvo što možemo u ovom broju da vam predstavimo domaću kompaniju „Soko inženjering“. Ova društveno odgovorna firma ne samo da brine o zaštiti životne sredine, s obzirom da u procesu proizvodnje koriste isključivo ekološke freone i prirodne rashladne fluide, a uključeni su i u sistem reciklaže otpada, nego brinu i o svojim zaposlenima i pružaju im podstreke na brojne načine.

Najvažnije smo ostavili za sam kraj.

Energetski portal objavljuje konkurs za autorske fotografije na kom možete učestvovati bilo da ste iskusni fotograf ili ljubitelj fotografije. Prijavite se na EKO FOTO-KONKURS, doprinesite širenju svesti o potrebi za zaštitom životne sredine u našoj zemlji i osvojite vredne nagrade. Izložba nagrađenih i najboljih fotografija prema mišljenju stručnog žirija biće otvorena od 12. do 22. juna u Galeriji RTS-a.

Prijavite se na [www.energetskiportal.rs/eko-foto-konkurs/](http://www.energetskiportal.rs/eko-foto-konkurs/) do 31. maja i redovno pratite naše objave o toku konkursa na našem sajtu.

Srdačan pozdrav,

*Nevena Đukić*

Nevena Đukić,  
Glavna urednica



## 8 KAJL SKOT

ambasador Sjedinjenih Država

Usvajali smo zakone jer su građani tražili promene

Prema rečima Kajla Skota, ekološki pokret u Sjedinjenim Državama inicirali su sami građani nezadovoljni time što vlasti ne uspevaju da zaštite ono što je najpotrebnije za održanje života: vazduh, vodu i hranu. „Brojni Zakoni o ugroženim vrstama, o čistom vazduhu i vodi, uz ostale revolucionarne Zakone o zaštiti čovekove okoline usvojeni su šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog veka u Kongresu jer su građani tražili promene“, kaže ambasador SAD u Srbiji.



## 16 ANA MILIĆ

direktorka sektora za privredu u ProCredit banci

Mi negujemo koncept klijenta, a ne proizvoda

U ovoj banci, kaže Ana Milić, ne posmatraju klijenta samo kroz mogućnost dobijanja jednog kredita. „Naprotiv. Mi uzimamo u obzir sve njegove potrebe i ukrstimo ih sa očekivanim benefitom“, objašnjava nam Ana dodajući da je ključ njihovog drugačijeg pristupa u tome što pružaju savetodavnu uslugu. „Mogla bih da kažem da je ovo zapravo klasičan ProCreditov pristup prema klijentima. Mi želimo dugoročnu poslovnu saradnju sa našim komitentima.“

## U OVOM BROJU >>>

6 **UVOD** REŠENJE JE U ODRŽIVOJ POLJOPRIVREDI

8 **INTERVJU** KAJL SKOT, ambasador Sjedinjenih Američkih Država

RAZVILI SMO ŠIRU NACIONALNU SVEST O POTREBI LIČNOG ANGAŽOVANJA

16 **INTERVJU** ANA MILIĆ, direktorka sektora za privredu u ProCreditu

KONCEPT KLIJENTA KAO IDEJA VODILJA

20 **PREDSTAVLJAMO** MT-KOMEX

PANČEVO DOBILLO MESTO ZA PUNJENJE ELEKTRIČNIH AUTOMOBILA

22 **INTERVJU** SEM FABRICI, šef Delegacije EU u Srbiji

KLIMATSKE PROMENE KAO TEMELJNI IZAZOV NAŠEG DOBA

28 **PREDSTAVLJAMO** ABB

DIGITALNA TRANSFORMACIJA NISKONAPONSKIH DISTRIBUTIVNIH MREŽA

30 **INTERVJU** LJILJANA TUBIĆ, doktor bioloških nauka na Institutu „Siniša Stanković“

POGLED NA SVET KROZ ZELENE NAOČARE

34 **PREDSTAVLJAMO** SOKO INŽINJERING

SOKO MEĐU INŽENJERIMA



## 22 SEM FABRICI

šef Delegacije Evropske Unije u Srbiji

Zaštita životne okoline predstavlja novu paradigmu za funkcionisanje društava

Pozitivni rezultati su Evropskoj uniji dali potreban ugled kako bi predvodila klimatske pregovore na globalnom nivou koji su uspešno zaključeni 2015. usvajanjem ugovora u Parizu pod okriljem Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama. Srbija kao država-kandidat mora da nastavi da radi naporno kako bi usmerila svoje unutrašnje zakonodavstvo i model ekonomskog razvoja u ovom pravcu kao prioritetnom, kaže Sem Fabrici u razgovoru za naš Magazin.

## 30 LJILJANA TUBIĆ

doktor bioloških nauka na Institutu „Siniša Stanković“

Dama koji stoji iza Dana fascinacije biljkama

Pre tačno godinu dana Evropska organizacija za biljne nauke (EPSO) sa sedištem u Briselu imenovala je Ljiljanu Tubić za nacionalnog koordinatorka manifestacije Dan fascinacije biljkama koji se obeležava širom sveta od 2012. godine. U okviru ove manifestacije Beograđani su učili o značaju biljaka u očuvanju životne sredine na kreativan način, kaže Ljiljana, a ove godine će se obeležavanju Dana posvećenog biljkama pridružiti i učesnici iz drugih gradova Srbije.

40

**PREDSTAVLJAMO** CEEFOR

KLADOVO DOBIJA NOVU TOPLANU NA BIOMASU

42

**MIKS PRES** NOVOSTI IZ ZEMLJE I SVETA

48

**INTERVJU** NIKOLA STANOJEVIĆ, Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije

PTICE, NAŠE PRVE KOMŠINICE

54

**PREDSTAVLJAMO** PRUNA

VIŠE NEGO ČAŠA DOBROG PIĆA

58

**INTERVJU** ALEKSA OBRADOVIĆ, redovni profesor na Poljoprivrednom fakultetu

ZNANJEM DO BOLJE ZAŠTITE BILJA

62

**PREDSTAVLJAMO** FLORA MED

PČELA, MALA, VREDNA I BLAGORODNA

66

**PREDSTAVLJAMO** FORNATURA

BILJNA VLAKNA IZ PRIRODE

70

**PREDSTAVLJAMO** BEE&WELL

TAJNA DEDINIH MAŠINA I DUŠKOVIH RECEPTA



# REŠENJE JE U ODRŽIVOJ POLJOPRIVREDI

**„K**ada sve drveće bude posečeno, kada sve životinje budu izlovljene, kada sve reke budu zagađene, kada vazduh više ne bude za disanje, tek onda ćeš shvatiti da ne možeš da jedeš novac.“

Ovako glasi indijanska poslovice od koje u ovom trenutku nismo daleko, a ona se savršeno uklapa u temu koja je sve aktuelnija. Koliko mi zapravo znamo šta znači održiva poljoprivreda?

Da li bi nam latinska reč *sustinere* (sus-ispod, tenere-držati), koja podrazumeva održavanje ili očuvanje tokom dužeg vremenskog perioda, pomogla da shvatimo šta je održiva poljoprivreda i koliko se ona razlikuje od organske ili tradicionalne poljoprivredne proizvodnje?

Da bismo u potpunosti razumeli pojam održive poljoprivrede valjalo bi na početku da je uporedimo sa intenzivnom poljoprivredom.

Početak dvadesetog veka ljudi su počeli da koriste tešku mehanizaciju za obradu zemljišta, ali i pesticide, mineralna đubriva i visokoprinosne genotipove biljaka. Intenzivna poljoprivreda u početku zahteva više ulaganja, ali je prinos neuporedivo veći i izvesniji. Zahvaljujući tome, smanjen je i broj gladnih u svetu, ali ovakva proizvodnja za posledicu je imala i ozbiljnu štetu po životnu sredinu.

Sa druge strane, ako održivu poljoprivredu posmatramo u dužem vremenskom periodu, možemo zaključiti da unapređuje kvalitet životne sredine i resurse na kojima se

## PRINCIPI ODRŽIVE POLJOPRIVREDE

Održiva poljoprivreda prema Organizaciji za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija (FAO) zasniva se na sledećim postulatima:

Da bi bila održiva, poljoprivreda mora zadovoljiti potrebe postojećih i budućih generacija uz osiguranje profitabilnosti, zaštite životne sredine i socijalne i ekonomske jednakosti

Održiva poljoprivreda bi trebalo da neguje zdrave eko-sisteme i podstiče održivo upravljanje zemljištem, vodama i prirodnim resursima, istovremeno osiguravajući globalnu sigurnost hrane

Globalna primena održive proizvodnje zahtevaće veliki napredak u efikasnom korišćenju resursa i zaštiti okoline

Održiva poljoprivreda zahteva globalni sistem upravljanja koji promoviše bezbednost hrane u smislu trgovinskih zahteva i agronomskih politika u cilju promovisanja lokalnih i regionalnih tržišta poljoprivrednih proizvoda.

proizvodnja zasniva. Ona zadovoljava čovekove potrebe za hranom, ima ekonomsku isplativost i unapređuje kvalitet života farmera i celokupnog društva.

Održiva poljoprivreda, kao deo ukupnog održivog razvoja, definisana je u Agendi 21, na konferenciji Ujedinjenih Nacija o održivoj sredini i razvoju (Rio de Žaneiro, 1992. godine). To je sistem proizvodnje koji objedinjuje ekološke i ekonomske elemente proizvodnje, brigu za zdravlje ljudi i pri tom uzima u obzir različitosti poljoprivrede i društvene zajednice.

Osnovni zadatak održive poljoprivrede je proizvodnja dovoljno hrane za sve. Održiva poljoprivreda podrazumeva proizvodnju hrane ili drugih biljnih i životinjskih proizvoda,

koristeći poljoprivredne tehnike koje štite okolinu, javno zdravlje, društvene zajednice i dobrobit životinja.

Da bi nešto bilo održivo, trebalo bi da opstaje na dovoljno dobrom nivou, ili da se razvija, po kvantitetu i/ili kvalitetu, a da pri tome nema negativnih uticaja na okruženje.

Održiva poljoprivreda zahteva globalni sistem upravljanja koji promoviše bezbednost hrane u smislu zahteva za trgovinu i agronomskih politika u cilju promovisanja lokalnih i regionalnih tržišta poljoprivrednih proizvoda. To zahteva veći prinos useva, bolju efikasnost đubriva i korišćenja vode, principe ekološkog upravljanja, razumnu upotrebu pesticida i antibiotika, kao i velike promene u praksi stočarske proizvodnje.

Privedila: Nevena Đukić



Kaji Skot, ambasador Sjedinjenih Američkih Država

## Razvili smo širu nacionalnu svest o potrebi ličnog angažovanja

Poznato je da su 2017. godine Sjedinjene Američke Države istupile iz Pariskog sporazuma kojim su se države potpisnice prethodno obavezale na borbu sa posledicama klimatskih promena a prevashodno na ograničavanje rasta prosečne temperature čiji je uzrok globalno zagrevanje. Aktuelni američki predsednik je od tada u više navrata izjavljivao da bi se određenim izmenama sporazuma postiglo da Sjedinjene Države ponovno razmotre njegovo prihvatanje.

U međuvremenu, prema rečima američkog ambasadora u Srbiji Kajla Skota, ne samo da briga o zaštiti životne





sredine nije izostala, već ova oblast, zajedno sa obnovljivim izvorima energije, doživljava procvat u njegovoj domovini. U intervjuu sa Kajlom Skotom, između ostalog, saznaćete kako se donose zakoni u oblasti primene čistih izvora energije, o nastanku ekološkog pokreta u SAD, osnivanju prvog nacionalnog parka na svetu na prostoru SAD kao i o tome u kojim sektorima bi Srbija mogla da poveća svoj profit.

**EP** *Prema raspoloživim podacima iz izveštaja Američke agencije za zaštitu životne sredine (EPA) za 2014. i 2015. godinu stopa reciklaže je iznosila 25 odsto. Da li smatrate da je to dovoljno dobar rezultat za SAD imajući u vidu veličinu države i broj stanovnika i konačno, šta se čini da se ta stopa uveća?*

**Kajl Skot** Uvek može bolje, ali isto tako, prema podacima EPA, naša stopa reciklaže je zapravo porasla sa okvirno 7 odsto u 1960. godini na sadašnju stopu od oko 35 odsto (podaci za 2018. godinu). Recikliranje je od ključne važnosti ne samo sa stanovišta zaštite životne sredine, već i biznisa. U jednoj studiji koju je sprovela EPA ustanovljeno je da na svakih

10.000 tona recikliranog materijala bude otvoreno gotovo 16 radnih mesta sa godišnjom isplatom zarada u vrednosti od 760.000 dolara.

Trebalo bi imati u vidu i da Zakoni o reciklaži u SAD takođe variraju od države do države, čak od grada do grada. Danas u mnogim sredinama možete biti novčano kažnjeni ako ne reciklirate, dok u pojedinim mestima nisu tako strogi.

Takođe bih istakao da je čitav ekološki pokret koji stoji iza reciklaže zapravo potekao iz naroda. Ja sam vladin službenik, ali verujem da najbolja rešenja često dolaze od pojedinaca i malih grupacija. Ekološki pokret u Sjedinjenim Državama inicirali su sami građani nezadovoljni time što vlasti ne uspevaju da zaštite ono što je najpotrebnije za održanje života: vazduh, vodu i hranu. Zakon o ugroženim vrstama, Zakoni o čistom vazduhu i vodi, zajedno sa svim ostalim revolucionarnim Zakonima o zaštiti čovekove okoline usvojeni su šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog veka u Kongresu, jer su građani tražili promene. Sećam se da sam kao dečak čitao o tome kako su na rekama u industrijskim zonama Amerike izbijali požari. Toliko su bile zagađene. Danas su te reke staništa brojnih ribljih vrsta.

**EP** *Mnogo američkih sajtova promoviše eko-turizam koji predstavlja budućnost ove industrije. Koliko stanovništvo prepoznaje važnost koncepta održivosti u turizmu?*

Prema nekim procenama, prošlogodišnji doprinos eko-turizma američkoj privredi iznosio je više od 730 milijardi dolara



10



Projekat za održivi lokalni razvoj pomogao je partnerima u okviru međuopštinske saradnje u Srbiji da privuku **investicije u vrednosti od 211,8 miliona dolara** u periodu od 2013. do 2016. godine. Doprineo je i otvaranju **6.958 novih radnih mesta**

**Kajl Skot** Amerikanci su strastveni zaljubljenici u prostrane i lepe prirodne pejzaže poput koralnih grebena Floride, Velikih jezera Srednjeg zapada i kanjona Kolorada u mojoj matičnoj državi Arizoni. Zapravo, prvi nacionalni park na svetu Jelouston ustanovljen je pre više od jednog veka na američkom Zapadu. Pre pedeset godina usvojili smo Zakon o divljini kojim su zaštićeni milioni hektara šuma, travnatih prostranstava i pustinja od svih razvojnih aktivnosti čoveka. Takve oblasti ne samo što čuvaju živi svet i daju nam čist vazduh i vodu već donose i prihod od turizma lokalnim zajednicama. Prema nekim procenama, prošlogodišnji doprinos eko-turizmu američkoj privredi iznosio je više od 730 milijardi dolara.

S obzirom na to da je svet sve naseljeniji, mislim da će eko-turizam još više dobijati na značaju i u ekološkom i u ekonomskom smislu. U tom pogledu Srbija ima neverovatan potencijal. Vaše reke, planine i šume su privlačne za turiste i to bi trebalo iskoristiti jer povećan broj gostiju može dovesti do procvata lokalne privrede. Ljubitelji prirode često su spremni da potroše mnogo novca da bi imali priliku da pešače planinama istočne Srbije, skijaju niz padine Kopaonika, splavare rekom Tarom ili posmatraju ptice na Fruškoj Gori.

**EP** *Kakve kampanje ste vodili u SAD u cilju promocije zaštite životne sredine? Koje od njih su i sada u toku?*

**Kajl Skot** Pedesetih godina prošlog veka Sjedinjene Države su pokrenule masovnu kampanju koja je imala za cilj da promeni ponašanje pojedinaca – da pomogne ljudima da shvate da je, primera radi, bacanje otpadaka kroz prozor auta zapravo uvreda za zemlju.

Već je uobičajeno da volonteri rade na čišćenju okoline u mestima gde žive. U školama, deca od najranijeg uzrasta uče o značaju zaštite okoline i o tome da ispuštanje otpadnog ulja u rečne tokove može izazvati višedecenijski pomor ribe i insekata.

Razvili smo širu nacionalnu svest o potrebi ličnog angažovanja – vlada igra ključnu ulogu ali na kraju svaka osoba odlučuje hoće li baciti opušak kroz prozor kola ili ne, da li će reciklirati aluminijsku limenku ili koristiti štedljive sijalice u svom domu. Rekao bih da su te obrazovne kampanje bile dosta uspešne, ali sa tim se mora početi od malih nogu.

I kao što sam već rekao, Srbija je obdarena zadivljujućim prirodnim lepotama. Zaštita tog resursa je dobra za našu planetu, a doneće i ekonomsku korist ruralnim sredinama, kojima je ona često najpotrebnija.

## USAID U SRBIJI

Od 2001. godine do danas, Sjedinjene Države obezbedile su gotovo milijardu dolara pomoći Srbiji preko Američke agencije za međunarodni razvoj (USAID). Deo ove pomoći upotrebljen je za poboljšanje infrastrukture, kao podstrek građevinskoj industriji, za izvlačenje firmi iz zone sive ekonomije, kao i za uvođenje mera zahvaljujući kojima je postalo lakše i bezbednije prijaviti slučajeve korupcije i pronevere. Ambasador Skot kaže da je veoma ponosan na sve projekte i da mu je teško da izdvoji najznačajniji. „Ne bih mogao da kažem da je neki veliki projekat u sektoru vodosnabdevanja značajniji od manje donacije za obnavljanje škole u Gornjoj Mutnici, ili od obezbeđivanja smeštaja za izbeglice u Žitištu. Da biste stekli pravu sliku svega dobrog što smo uradili, zamoliću vas da pogledate mapu svih do sada izvedenih projekata na linku: <https://rs.usembassy.gov/united-states-provided-nearly-1-billion-assistance-serbia/>.”



**EP** *Prirodni gas je bio najzastupljeniji energent (oko 32 odsto) za proizvodnju električne energije u Sjedinjenim Državama tokom 2017. godine. Ugalj je bio na drugom mestu sa 30 odsto, učešće nuklearnih izvora bilo je 20 odsto a obnovljivih 17. Kakvi su planovi SAD u vezi sa korišćenjem obnovljivih izvora u nastupajućim godinama?*

**Kajl Skot** Sjedinjene Države imaju uravnotežen pristup klimatskoj politici koji kombinuje smanjenje emisije štetnih gasova sa podrškom ekonomskom razvoju i obezbeđivanjem energetske sigurnosti. Naš sistem kooperativnog federalizma podrazumeva da države i gradovi sami donose mnoge odluke po pitanju obnovljivih energenata na lokalnom nivou dok je realno odlučivanje o energetskim investicijama stvar privatnog sektora u saglasnosti sa federalnom, državnom i lokalnom politikom.

Svaka država sama donosi odluke, ali ljudi bi trebalo da znaju da je zelena energija postala veoma pristupačna. Situacija na tržištu je umnogome drugačija u odnosu na samo pre nekoliko godina. Sjedinjene Države su spremne da priteknu u pomoć drugim zemljama kako bi na efikasniji

način koristile tradicionalna fosilna goriva, ali i kako bi počele da koriste obnovljive i druge čiste izvore energije i time poboljšale generalno energetske bezbednost.

I dalje smo posvećeni smanjenju emisije gasova staklene bašte, što činimo putem tehnologije, inovacija i preduzetništva. I dalje ćemo biti globalni predvodnici u inovacijama, posebno u razvoju nove generacije tehnologija za proizvodnju energije.

**EP** *Voda je najzastupljeniji obnovljivi izvor energije u Americi sa udelom od 44 odsto a sunčeva energija je najmanje zastupljena, tek oko 5 odsto. Svaka država u SAD ima svoje podsticajne mere za korišćenje obnovljivih izvora energije, ipak sigurno postoji strategija koji usmerava sve države u ovom pravcu.*

**Kajl Skot** Kako ste i sami приметili, svaka naša država ili grad odlučuje o svojim energetskim programima. Neke države i lokalne vlasti nude poreske olakšice kao način popularizacije obnovljivih vrsta energije ili dozvoljavaju vlasnicima domaćinstava da energiju koju sami proizvode prodaju





U jednoj studiji koju je sprovedla EPA ustanovljeno je da **na svakih 10.000 tona recikliranog materijala** bude otvoreno gotovo **16 radnih mesta** sa **godišnjom isplatom zarada** u vrednosti od **760.000 dolara**



elektrodistributeru. Tako su u nekim delovima zemlje ljudi masovno ugradili sisteme za dobijanje električne energije iz solarnih panela postavljenih na krovovima svojih kuća.

Jugozapadni deo Sjedinjenih Država, uključujući i državu Arizonu odakle dolazim, već gotovo čitav vek uživa u obilju ekonomične električne energije koju proizvode hidrocentrale na nekim od najvećih, najdužih i najmoćnijih reka na svetu kao što su reke Snejk, Kolorado i Kolumbija. U ove reke sliva se voda sa Stenovitih planina, a brane su podignute pre više decenija.

Arizona i čitava jugozapadna oblast su u samom vrhu prema količini iskorišćene solarne energije ali taj uspeh je novijeg datuma, pa mislim da vi zato uočavate taj raskorak između udela hidroenergije i solarne energije. Cena solarnih panela je takođe u velikom padu, tako da ćemo videti kako će se stvari razvijati narednih godina.

**EP** *Kada kažemo Tesla, prvo što nam padne na pamet je srpski naučnik, ali tu je i firma Ilona Maska koja proizvodi najpoznatije električne automobile na svetu ali i čistu energiju. Osim kompanije Tesla, svakako postoje i brojne druge kompanije koje se bave proizvodnjom električne energije iz obnovljivih izvora.*

**Kajl Skot** Moram priznati da otkako sam ambasador u Srbiji, za ove tri godine sam naučio više o Nikoli Tesli nego o američkoj kompaniji koja danas nosi njegovo ime! Polje obnovljive energije i zaštite životne sredine je neverovatno dinamično i ubrzano se razvija. Silicijumska dolina je trenutno poznata po velikom broju startup firmi za čistu tehnologiju. Tu postoje mikro firme koje se bave koncentrovanom solarnom energijom, zatim biomimikrijom ili pak upotrebom algi i gljiva za prečišćavanje životne sredine. Zaposleni u ovim firmama dolaze iz najboljeg i najvećeg sistema univerziteta na svetu (u SAD-u postoji više od 4.300 koledža i univerziteta), tako da verujem da će ovakav spoj preduzetništva i inovativnosti nastaviti da uzdiže nauku do nivoa o kojima ni Tesla nije sanjao.

**EP** *Na tabeli indeksa zaštite životne sredine (EPI) za 2018. Sjedinjene Države su na 27. mestu. Imaju li SAD plan kako da poprave svoj plasman na ovoj tabeli?*

**Kajl Skot** Sjedinjene Države su predvodile svet u smanjenju emisije ugljen-dioksida u 2017. godini. To ne kažem samo ja niti samo vlada SAD-a, već tako stoji u Statističkom

Ekološki pokret u Sjedinjenim Državama inicirali su sami **građani nezadovoljni** time **što vlasti ne uspevaju da zaštite** ono što je najpotrebnije za održanje života: **vazduh, vodu i hranu**



pregledu svetske energetike koji kompanija BP objavljuje svake godine. U tom izveštaju stoji i da su Sjedinjene Države već devet puta u 21. veku bile svetski lider u smanjenju emisije ugljen-dioksida.

Bez obzira na naš stav o Pariskom sporazumu, Sjedinjene Države su na prvom mestu u svetu po pružanju obilja bezbedne energije svojim građanima po pristupačnim cenama u isto vreme štiteći životnu sredinu i smanjujući



emisiju štetnih gasova putem inovacija koje uz to otvaraju i nova radna mesta.

**EP** *USAID je učestvovao u odabiru proizvođača iz Srbije koje je poslao na sajam visokokvalitetne hrane „Fancy Food Show” u Njujorku, nakon Beogradskog festivala hrane. Projekat za konkurentnu privredu vredan je 11,95 miliona dolara i realizuje ga USAID u cilju jačanja konkurentnosti industrije prerade hrane u Srbiji. Šta je najveća korist za domaće proizvođače?*

**Kajl Skot** U cilju poboljšanja konkurentnosti malih i srednjih preduzeća u Srbiji, USAID radi na jačanju industrije prerade hrane radi povećanja prodaje i izvoza. USAID kontinuirano radi na unapređenju kapaciteta i saradnje među akterima iz ove oblasti – preduzećima, udruženjima, finansijskim sektorom i institucijama za istraživanje i razvoj, kao i vladinim institucijama. Očekuje se da ovaj model saradnje bude preslikan i na druge podsektore i privredne grane. Na primer, USAID je radio sa četiri biznis inkubatora na pružanju usluga koje su omogućile da se 22 novoosnovane prehrambene firme probiju kako na domaće tako i na inostrano tržište. USAID je takođe bio partner 17 drugih institucija u pružanju podrške inicijativama poput trgovinskih sajmova, obuke i tehničke podrške od čega je ukupno 113 firmi imalo koristi. Na jednom takvom trgovinskom sajmu u Nirnbergu u Nemačkoj 14 firmi potpisalo je ukupno 15 ugovora u vrednosti od 240.000 dolara uz mogućnost daljeg povećanja u budućnosti.

Beogradski festival hrane je naročito važan korak u promociji Srbije kao mesta sa kog dolaze visokokvalitetni prehrambeni proizvodi. Bila je to sjajna prilika za više od 80 izlagača da sklope partnerstva i potpišu nove kupoprodajne ugovore (a još mnogo ih je u fazi pregovora) sa domaćim i inostranim kupcima, maloprodajnim lancima i distributerima. Učesnici su imali i priliku da se informišu o najnovijim globalnim i regionalnim trendovima u prehrambenoj industriji i poslovanju na različitim inostranim tržištima.

**EP** *Projekat USAID-a za održivi lokalni razvoj realizovan je sa ciljem da smanji nezaposlenost u 32 opštine u Srbiji. Taj program je trajao od decembra 2010. do avgusta 2016. godine. Kakvi su rezultati ovog projekta?*

**Kajl Skot** Projekat USAID-a za održivi lokalni razvoj u vrednosti od 22 miliona dolara bio je petogodišnji projekat podrške lokalnoj samoupravi, privrednicima i građanskom društvu za poboljšanje efikasnosti i nivoa privrednog razvoja. Akcenat ovog projekta bio je na međuopštinskoj saradnji u cilju ubrzanog privrednog rasta, otvaranja novih radnih mesta i smanjenja nezaposlenosti u privredi u različitim



regionima Srbije. Projekat je pružao tehničku podršku, bespovratna sredstva i ugovore za podizvođače.

Putem obuke za privlačenje direktnih stranih investicija i za održanje i širenje poslovanja, oživljavanje braunfild postrojenja i podršku rukovođenju imovinom, Projekat za održivi lokalni razvoj pomogao je partnerima u okviru međuopštinske saradnje da privuku investicije u vrednosti od 211,8 miliona dolara u periodu od 2013. do 2016. godine. Doprineo je i otvaranju 6.958 novih radnih mesta. Uz pomoć stručnjaka uključenih u ovaj projekat, 69 firmi i devet sektorskih klastera tj. udruženja proizvođača, poboljšalo je proizvodnju, proširilo ponudu svojih proizvoda, modernizovalo promotivne aktivnosti i materijale i uspostavilo kontakt sa potencijalnim kupcima u inostranstvu. U periodu od 2013. do 2015. godine poslovni prihodi partnerskih firmi uvećani su za 25 miliona dolara, a broj zaposlenih se uvećao za 529. Ukupno 782 mladih je učestvovalo u obrazovnim programima u okviru ovog projekta, a 452 ih je stažiralo, što je omogućilo da 657 mladih ljudi dobije posao.

Intervju vodila: Nevena Đukić



Ana Milić, direktorka sektora za privredu u ProCredit banci

## KONCEPT KLIJENTA KAO IDEJA VODILJA

**P**re 18 godina kompanija ProCredit holding osnovala je banku u Srbiji vođena idejom o razvijanju domaćeg finansijskog sektora i aktivnom učešću u dugoročnom ekonomskom rastu. Kako se menjao i napredovao bankarski sektor, tako su i u ProCredit banci usvajali promene. Sa dosta uspeha, sudeći po rezultatima koje su do sada ostvarili. Međutim, u mnogim oblastima, kao što su primena obnovljivih izvora energije i elektromobilnosti, nametnuli su se i kao predvodnici. Zamolili smo Anu Milić, direktorku sektora za privredu u ProCredit banci, da uporedi današnje stanje finansijskog tržišta sa situacijom zatečenom u vreme osnivanja banke 2001. godine, kao i da odredi uporišne tačke njihovog poslovnog uspeha u kreditiranju malih i srednji preduzeća.

**EP** U februaru je obnovljen program Ministarstva privrede za subvencionisanu nabavku mašina i opreme. Odabrano je da



**pet banaka, uključujući i ProCredit, bude zaduženo za njegovo sprovođenje. Šta biste istakli kao ključne koristi ovog programa za mala preduzeća i preduzetnike?**

**Ana Milić** Reč je o višegodišnjem programu koje je Ministarstvo privrede uvelo radi podsticaja razvoja malih preduzeća. On podrazumeva da 25 odsto od ukupne investicije čine bespovratna sredstva koja se obezbeđuju iz budžeta Republike Srbije. Jasno je zašto klijenti žele da se prijave za ovaj program. Ipak, osim ključne koristi u vidu subvencije koja je u visini četvrtine investicije, naši klijenti mogu da računaju na uspešnost naše procene o zadovoljenju uslova koje je propisalo Ministarstvo. Naše angažovanje podrazumeva odgovorne bankarske službenike koji poznaju program, imaju odličnu komunikaciju sa Ministarstvom privrede, i u slučaju da se jave nejasnoće i tehnička pitanja, mogu da dobiju objašnjenja i odgovore u kratkom roku. Ministarstvo ima određena sredstva na raspolaganju u toku godine pa je važno pravovremeno reagovati. S druge strane, neophodno je da poznajete svoje klijente i njihove potrebe da biste mogli da prepoznate u kojoj meri ispunjavaju propisane kriterijume. Naša efikasnost i fleksibilnost u postupku utvrđivanja klijentove kreditne i poslovne sposobnosti znatno utiču na uspešnost odobravanja ovakvih kredita.

**EP Kad ste već to pomenuli, koliko iznosi ta stopa uspešnosti?**

**Ana Milić** Gotovo 100 odsto, jer uspeh zavisi najviše od naše procene, stručnosti i iskustva. To je zadatak visokog intenziteta. Mi inače negujemo koncept klijenta, a ne proizvoda, što znači da klijenta ne posmatramo samo kroz mogućnost dobijanja jednog kredita. Naprotiv. Uzimamo u obzir sve njegove potrebe i ukrstimo ih sa očekivanim benefitom. Prikupljamo svu neophodnu dokumentaciju i donosimo odluku u skladu s internim procedurama, a zatim šaljemo zahtev u Ministarstvo na njihovu komisiju. Klijenti su zadovoljni ovakvom saradnjom, a mi dobijamo potvrdu naše orijentisanosti na mala i srednja preduzeća.

**EP Šta utiče na odluku Komisije prilikom odobravanja pomenutih kredita za nabavku opreme i mašina?**

**Ana Milić** Komisija boduje vrstu delatnosti i vrstu nove opreme ili mašine za čije finansiranje se konkuriše. Imajte u vidu da smo toliko truda i vremena uložili da već znamo

kako program funkcioniše. Zato smo i uspešni. Kad steknemo novog klijenta, obavezna je provera registracije i ostale dokumentacije, ali to nije sve. Mi radimo i individualnu analizu tokom poseta klijentu i razgovora sa njim. Zatim utvđujemo kreditni limit koji predstavlja jasan pokazatelj koliko je banka spremna da prati klijenta u njegovom poslovanju. Na taj način, kad krene program, klijent već zna da li se uklapa u program uzevši u obzir njegovu delatnost, potrebu i spremnost za ulaganje u novu mašinu. Važno je znati da je ovaj program zaista odličan budući da ima najbolji efekat na dalji razvoj delatnosti malih i srednjih preduzeća, kao i preduzetnika.

**EP Kakvi su bankarski uslovi za 75 odsto planirane investicije u okviru ovog programa?**

**Ana Milić** Bankarski uslovi su definisani programom. Ročnost kredita je rasponu od 18 do 60 meseci. Budući da se mahom nabavlja nova oprema, dakle osnovna sredstva, rokovi su mahom duži. Klijenti najčešće isplaćuju kredit s rokom od 48 do 60 meseci. Kamatne stope, koje su unapred javno dostupne, dostigle su istorijski minimum na srpskom tržištu, pa to ne predstavlja nikakvu prepreku za klijenta. Kao sredstvo obezbeđenja kredita prihvata se oprema ili mašina koja je predmet kreditiranja. Stoga je klijent u mogućnosti da aplicira za kredit iako nema drugu imovinu kojom bi garantovao otplatu kredita. To je još jedna ključna korist. Naglašavam da najveću korist za klijente predstavlja mogućnost dobijanja bespovratnih sredstava u visini od 25 odsto investicije.

**EP Već ste istakli da vaš odnos prema klijentima prevazilazi uobičajen bankarski pristup. Šta čini tu komparativnu prednost?**

**Ana Milić** Razlika je u savetodavnoj usluzi koju pružamo kao i u proceduri definisanja limita za svakog klijenta čiji su sastavni deo već pomenute posete i razgovori. To čini taj odnos sa klijentom drugačijim, a zato i imamo rezultate. Mogla bih da kažem da je ovo zapravo klasičan ProCreditov pristup prema klijentima. Mi želimo dugoročnu poslovnu saradnju sa našim komitentima.

**EP Nedavno ste objavili rezultate istraživanja ProOptimist Indeks 2019 o očekivanjima u dve grupe malih i srednjih**

Imamo odgovorne bankarske službenike koji poznaju program kreditiranja, imaju odličnu komunikaciju sa Ministarstvom privrede, i u slučaju da se jave nejasnoće i tehnička pitanja, mogu da dobiju objašnjenja i odgovore u kratkom roku



## PROCREDIT PRVI PRIGRLIO „ZELENU“ ENERGIJU

Zahvaljujući ugovoru koji su potpisali sa Elektroprivredom Srbije, postali su prvi veliki kupac „zelene“ električne energije u Srbiji, kao i prva domaća kompanija koja će ubuduće dobijati garanciju porekla EPS-a da je struja koju je banka potrošila proizvedena isključivo iz obnovljivih izvora energije.

„Otišli smo korak dalje, time što energija koja dolazi iz mreže i koju mi koristimo potiče u celosti iz obnovljivih izvora energije. Javno smo potpisali taj ugovor i gotovo svi mediji su to propratili. Tu ne stavljamo tačku. Idemo još jedan korak dalje. U procesu smo postavljanja mini solarne elektrane na krovu naše banke na Novom Beogradu koja će imati kapacitet od 42 kW i proizvođaće električnu energiju za našu potrošnju“, kaže Ana Milić dodajući da su se sve mere, koje su do sada uveli, već doprinele smanjenju potrošnje električne energije za 25 odsto, a da je potrošnja toplotne energije umanjena za gotovo 30 odsto.

*preduzeća i preduzetnika. Prvu grupu su činili oni koji saraduju sa nemačkim firmama dok su u drugoj grupi bili oni koji nemaju taj vid poslovne saradnje. Na šta ukazuje Indeks poslovnog optimizma kod klijenata?*

**Ana Milić** Mi smo jedina banka sa 100 odsto nemačkim vlasništvom na srpskom tržištu. Hteli smo da kroz pomenuti vid istraživanja naglasimo koristi proistekle iz povezanosti srpske i nemačke privrede. Klijenti koji saraduju sa ekonomski razvijenim zemljama moraju da prilagode i svoje unutrašnje poslovanje tim standardima. To je bila zvezda vodilja u ovom istraživanju. Želeli smo da vidimo da li ima razlike u načinu razmišljanju, očekivanjima i predviđanjima rasta, između onih koji saraduju sa kompanijama iz razvijenog sveta i onih koji s njima ne saraduju. Procene su svakako drugačije. Rezultati pokazuju da prva grupa ima više optimizma u odnosu na drugu koja nema saradnju sa nemačkim firmama. Dobar znak predstavlja činjenica da značajan broj klijenata planira investicije u 2019. godini. Kad je reč o problemima, najčešće se pominju neloyalna konkurencija i obimna birokratija.

Skrenula bih pažnju na to da bi svako preduzeće koje planira ili ima kapacitete da se bavi spoljnom trgovinom, trebalo da razmišlja o ispunjavanju neophodnih standarda. Oni predstavljaju uslov, ali i šansu za uspostavljanje dugoročne saradnje sa stranim partnerima.

**EP** *Verujemo da postoji i napredak u odnosu na istraživanja iz prethodnih godina.*

**Ana Milić** Svakako, jer su preduzeća kao problem neka da više isticala visoke kamatne stope i potrebu za velikim sredstvima obezbeđenja za kolaterale. To više nije kamen spoticanja. Mi smo u 2016. godini potpisali sporazum sa Evropskim investicionim fondom o garantnim šemama. U

okviru te šeme, klijent ima olakšicu u vidu manjeg obezbeđenja za traženi kredit, budući da za jedan deo kredita imamo garanciju pomenutog fonda. Tako banka ima vid osiguranja, a klijent povoljnost. To je i dalje na snazi. Imamo dva programa sa Evropskim investicionim fondom, a do sada smo isplatili oko 190 miliona kroz te programe. To je podatak koji dosta govori.

**EP** *Budući da ste stalan i pouzdan partner poljoprivrednim gazdinstvima u njihovom razvoju i osvajanju domaćeg i stranog tržišta, verujemo da ćete se uključiti i u novi ciklus subvencionisanih kredita Ministarstva poljoprivrede.*

**Ana Milić** Ministarstvo poljoprivrede već duže od decenije računa na nas kao pouzdanog partnera u programu subvencionisanog kreditiranja poljoprivrednih proizvođača. Novi program će krenuti uskoro i mi ćemo prijavljivati naše klijente za sredstva prema uobičajenoj proceduri. Evo i jednog upečatljivog podatka o vrsti saradnje koju negujemo sa poljoprivrednicima. Na zimskom seminaru farmera na Tari, koji se svake godine održava krajem januara, naša banka je ponovo dobila nagradu za partnerstvo koje traje duže od 15



godina. Nije čudo ako uzmete u obzir da smo prva banka na teritoriji Srbije koja je napravila metodologiju odobravanja kredita poljoprivrednicima, mimo pomenutog programa nadležnog Ministarstva, jer on čini samo deo podrške poljoprivrednicima. A našim proizvođačima uvek treba dodatna podrška u kapitalnim zahtevima, što obuhvata investicije u zemljište. Tu smo svojevremeno napravili iskorak i ponudili ročnost do 15 godina što sasvim odgovara našim klijentima.

**EP** *Kad se osvrnete na 2001. godinu i početak poslovanja u Srbiji, šta vidite kao najveću promenu?*

**Ana Milić** Mi smo postali punoletni, a u međuvremenu smo prošli kroz obilje promena i poboljšanja. Napredak i promene su očigledne. Najvažnije unapređenje je upravo digitalna transformacija bankarskog sektora. Uveli smo koncept ProCredit direkt koji podrazumeva da klijenti mogu obaviti brojne bankarske poslove digitalnim kanalima. Nema više



čekanja u redu i gubitka vremena. Radi ilustracije o korišćenju ove usluge, navešću podatak da se u transakcionom bankarstvu u ProCredit banci gotovo 100 odsto svih transakcija obavlja elektronskim putem. Privreda prednjači, ali i sektor stanovništva je zastupljen. Do toga naravno nismo slučajno došli, već smo takav cilj postavili i ostvarili.

**EP** *Kakvu satisfakciju pruža činjenica da predvodite na planu odgovornog korporativnog odnosa prema zaštiti životne sredine?*

**Ana Milić** Zaštita životne sredine, obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost su standardne teme u ProCreditu. Već deset godina imamo taj pristup i ponosna sam što radim u finansijskoj instituciji koja poseban akcenat stavlja na različite vrste rešenja koja čuvaju okruženje. Mi smo kao zemlja na početku kad je reč o primeni mera energetske efikasnosti i zelenih izvora energije, ali ProCredit zaista pruža dobar primer, pa bih mogla da kažem da smo i predvodnici u ovim oblastima.

**EP** *Poznato je da ste prvi uvezli flotu od 7 novih električnih vozila. Imate i solarnu elektranu na parkingu sedišta banke koja napaja električna vozila. Šta biste istakli kao najveću korist od uvođenja elektromobilnosti i ugradnje elektrane?*

**Ana Milić** Elektromobili su još jedan primer kojim želimo da pokažemo u kom pravcu ćemo se kretati kao društvo. U narednom periodu broj elektromobila će rasti, kao što se to događalo u Evropi kad su uveli elektromobilnost. Danas naša banka ima 15 elektromobila koji se ne koriste samo u Beogradu, već smo ih rasporedili po lokalnim ekspoziturama, što znači da smo morali da ugradimo i punjače. Naši službenici koriste ova vozila za obilaske klijenata, a punjači stoje na raspolaganju i svim drugim vlasnicima elektromobila. Kad podvučete crtu, imate trostruki benefit. Prvi je u vidu uštede u gorivu, kad pričamo o elektromobilima, drugi u tome što ih punimo na obnovljive izvore energije, a treći u tome što i dalje nastavljamo da utičemo na svest naših

zaposlenih, klijenata i šire javnosti o zaštiti životne sredine. Zahvaljujući električnim automobilima, naša banka je samo tokom druge polovine 2018. godine smanjila emisiju CO<sub>2</sub> za 5.800 kilograma, a što je za 60 odsto manje emisije nego da smo umesto ovih vozila koristili automobile koji troše dizel. Ostvarena je i značajna finansijska ušteda. Naime, zahvaljujući elektromobilima naša banka je za pola godine uštedela oko 4.000 evra na troškovima goriva, što je ohrabrujući podatak.

Što se tiče interesovanja klijenata za ulaganje u EE i OIE, primećujemo da oni sve više razmišljaju o uvođenju mera EE jer im one definitivno donose dvostruku korist, što u smislu smanjenja troškova u bilansu uspeha, što u vidu smanjenih emisija CO<sub>2</sub>. U našem portfoliju imamo klijente koji su te mere primenili i iskoristili energiju iz obnovljivih izvora. ProCredit banka je do sada isplatila više od 200 miliona evra za različite kredite za unapređenje energetske efikasnosti i primenu čistih izvora energije. To je podatak vredan pažnje vaših čitalaca.

**EP** *Budući da imate klijente koji poseduju velika poljoprivredna gazdinstva, da li ste finansirali projekte izgradnje biogasnih postrojenja?*

**Ana Milić** Ovi klijenti imaju idealnu priliku da zaokruže celokupan proces u poslovanju. Pre nekoliko godina održali smo seminar namenjen poljoprivrednicima o izgradnji biogasne elektrane u kojoj se za proizvodnju električne energije koristi otpad iz poljoprivredne proizvodnje. Zainteresovanost je bila velika, a jedan klijent je tada dobio ideju o izgradnji ovakvog postrojenja na svom imanju u Česteregu i nakon godinu dana krenuo je u realizaciju projekta da bi 2018. godine biogasna elektrana bila puštena u pogon. Drugo biogasno postrojenje nalazi se u Somboru.

**EP** *Da li ste zadovoljni postignutim rezultatima i kakvi su planovi za ovu godinu?*

**Ana Milić** Rast kreditnog portfolija u prošloj godini premašio je 15 odsto. A to su očekivanja i za ovu godinu. Pripremili smo se za uvođenje elektronskog potpisa što ima višestruku korist za našu banku. Sa aspekta efikasnosti, ovo predstavlja vrlo značajnu novinu, a da ne govorim o uštedi papira. Svaki ugovor o kreditu sa privredom moći će da bude potpisan elektronskim putem. Dakle, skraćujemo administrativni i operativni deo posla.

Trudimo se da budemo najbolji saradnik naših klijenata. Ako želite da imate najbolja mala i srednja preduzeća u svom portfoliju, onda morate da negujete odnos sa njima što znači da znate šta im je potrebno, da ih redovno posećujete i imate pravu informaciju za njih u skladu sa njihovim potrebama. Kako rastu naši klijenti i menjaju se, tako se menjamo i mi. Naša glavna odlika je upravo ta spremnost na promene. Kad možete da sagledate sve dobite promena, onda je i njihovo uvođenje znatno lakše.

Intervju vodila: Tamara Zjačić



# PANČEVO DOBILO MESTO ZA PUNJENJE ELEKTRIČNIH AUTOMOBILA

Solarna nadstrešnica u kombinaciji sa punjačem za električne automobile idealno je rešenje za korisnike električnih automobila koji će praktično koristiti potpuno obnovljiv izvor energije za pokretanje svog vozila. Upravo jedna takva nadstrešnica, sa solarnim panelima i elektronskim punjačima koja će korisnicima omogućiti da ne koriste energiju iz fosilnih goriva, instalirana je na osam parking mesta u Pančevu. Za projekat instalacije angažovana je beogradska firma „MT-KOMEX”.

Solarna nadstrešnica pokriva osam parking mesta i služi za komfornije korišćenje mesta za električne automobile. Ispod nje se nalaze punjači marke *Schneider Electric*. U prvoj fazi, ugrađena su tri punjača. Prvi punjač je EVlink Parking proizvođača *Schneider Electric* sa dva mesta za punjenje, od kojih svako ima kapacitet od 22 kW. Dodatno su na posebno dizajniranim nosačima za električne punjače montirana još dva punjača pod nazivom Smart Wall Box koji imaju po jedno mesto za punjenje, pojedinačne snage 22 kW.



može da se koristi za zadovoljenje sopstvene potrošnje. Ova čista energija pomaže potrošaču da ostvari značajne uštede, jer smanjuje količinu energije koju potrošač preuzima iz električne mreže pa su manji i iznosi na računu za potrošenu električnu energiju.

Redovne poslovne aktivnosti kompanije „MT-KOMEX” prvi put su proširene 2009. godine u pravcu ulaganja u polje energetike. Tada su počeli da grade solarne, hirdo i gasne elektrane, a iza njih danas stoji 16 elektrana sa ukupno 2,6 MW instalirane snage i više od 10.000 ugrađenih panela. Vredno je pomena da je ova kompanija izgradila prvu solarnu elektranu 2013. godine za domaćeg investitora i to je ujedno i najveća elektrana na sunčevu energiju koja se nalazi u privatnom vlasništvu.

Ova beogradska firma je do sada ugradila 21 punjač i otvorila 30 mesta za punjenje električnih vozila u Srbiji. Prvi punjači za elektromobile u Beogradu ugrađeni su 2017. godine u garaži na Obilićevom vencu, a instalaciju i puštanje u rad obavila je upravo kompanija „MT-KOMEX”. Stvaranje efikasne mreže stanica za punjenje električnih vozila, bitno će uticati na njihov razvoj i prodaju, što dovodi



Dizajn i izradu nadstrešnice je radila kompanija „Propulzija” d.o.o. iz Beograda, dok je projekat uklapanja solarne elektrane kao i montažu, isporuku, povezivanje i puštanje u rad solarne nadstrešnice uradilo preduzeće „MT-KOMEX” d.o.o. Konstrukcija solarne elektrane nosi ukupno 72 solarna panela, pojedinačne snage 275 V, dok je za potrebe konverzije električne energije iz jednosmerne struje u nazmeničnu upotrebljen inverter snage 20 kW austrijskog proizvođača Fronius. Preduzeće „MT-KOMEX” je generalni predstavnik i ovlašćeni serviser za Fronius.

Upotrebljeni su paneli proizvođača *Luxor Solar*, a za potrebe pričvršćivanja solarnih panela za konstrukciju korišćena je aluminijumska potkonstrukcija proizvođača iz Nemačke, čiji generalni predstavnik je takođe kompanija „MT-KOMEX”. Očekivana proizvodnja energije je 21.779 kWh godišnje.

Solarne elektrane su instalacije koje proizvode čistu energiju a mogu biti postavljene na krovu objekta ili zemljištu. Energija koja se proizvede u solarnim elektranama

do značajnog smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu. Procene stručnjaka ukazuju na to da je potražnja za električnim vozilima sve veća, bez obzira na njihovu i dalje visoku cenu, a najčešći razlozi su niži troškovi tokom korišćenja ali i sve razvijenija ekološka svest.

Kompanija „MT-KOMEX” je pre dve godine napravila korak napred u poslovanju i usmerila svoje aktivnosti ka podršci uvođenja elektromobila u transportu. Razvili su novu veb platformu na adresi [elektropunjaci.com](http://elektropunjaci.com) na kojoj se nalaze sve informacije o tehnici punjenja automobila, o samim elektromobilima, ponudi i kvalitetu, kao i onlajn prodavnica gde kupci mogu da nabave punjače i prateću opremu.

Priredila: Željka Vesić



[www.mt-komex.co.rs](http://www.mt-komex.co.rs)  
[Info@mt-komex.co.rs](mailto:Info@mt-komex.co.rs)  
011 77 04 566



Sem Fabrici, šef Delegacije Evropske unije u Srbiji

# KLIMATSKE PROMENE KAO TEMELJNI IZAZOV NAŠEG DOBA

**K**ako bi jednog dana bila punopravna članica Evropske unije, Srbija bi trebalo da uskladi svoje zakonodavstvo sa pravnim tekovinama ove zajednice država. Jedna od oblasti na kojima bi trebalo da poradi je i životna sredina. Ko bi mogao da bude bolji sagovornik od Sema Fabricija, šefa Delegacije Evropske unije u našoj zemlji, o tome koliko smo udaljeni od standarda koje bi trebalo da dosegne?

**EP** *Kada razgovaramo o ekologiji, nezaobilazno je pomenuti Poglavlje 27. Srpske vlasti predviđaju da bi ono trebalo da se otvori do kraja 2019. godine. Da li mislite da je ovo izvodljiv rok i zbog čega?*

**Sem Fabrici** Poglavlje 27 je složeno i zahteva mnogo vremena i posvećenosti brojnih stručnjaka, što nacionalnih, što međunarodnih, kako bi bilo pripremljeno. Evropska unija snažno podržava pripreme Srbije. U ovoj fazi, Srbija je prošlog decembra podnela Pregovaračku poziciju Evropskoj komisiji, koja će uskoro izneti svoje komentare na revizirani nacrt. Pripremni rad se obavlja na tehničkom nivou, ali je sastavni deo neophodne pripreme. Kada se rad na pregovaračkoj poziciji okonča, predstoji rasprava na temu poglavlja sa zemljama-članicama koje će naposljetku da odluče da li će ono da bude otvoreno.

**EP** *Koja je, prema vašem mišljenju, naša najslabija tačka u zaštiti životne sredine? Koje propise će biti najteže primeniti?*

**Sem Fabrici** Zaštita životne sredine bi trebalo da postane nova paradigma za funkcionisanje društava i ekonomija. Klimatske promene se odigravaju. Postale su jedan od temeljnih izazova našeg doba: suša, erozija tla, ekstremni vremenski uslovi i porast nivoa mora, nažalost, postaju novo redovno stanje. Evropska unija je odlučila da napusti ukorenjeni poslovni model. Energetska efikasnost, upotreba obnovljive energije, smanjenje emisija ugljen-dioksida,

Sem Fabrici je od jula 2017. godine ambasador Evropske unije u Srbiji. Prethodno je služio kao ambasador Evropske unije u Australiji.

Kao italijanski diplomata, bio je savetnik za međunarodne odnose predsednika Evropskog saveta u Briselu, kao i u kabinetu premijera Italije. U Ministarstvu spoljnih poslova u Rimu je radio u Odeljenju za pitanja Evropske unije i u kabinetu generalnog sekretara.

Diplomatske funkcije je obavljao i u stalnoj misiji Italije pri Svetskoj trgovinskoj organizaciji i Ujedinjenim nacijama u Ženevi, ali i u Ambasadi Italije u Peking.

Diplomirao je na odseku za međunarodno pravo i međunarodnu ekonomiju u Rimu, dok je u italijanskoj vojsci služio kao poručnik. Odlikovan je Ordenom viteza za zasluge Republike Italije.

tretmani za čistu vodu i vazduh, cirkularna ekonomija... Sve ovo predstavlja deo ogromne kombinacije politika koju je Evropska unija, tokom prethodne dve decenije, kreirala i implementirala kako bi očuvala životnu sredinu, ustrojila održiviju ekonomiju i ublažila i sprečila klimatske promene. Proces nije bio ni lak ni kratkotrajan, ali životna sredina je postala glavna politika u okviru koje je na održiv način



**„Zaštita životne sredine**

**bi trebalo da postane nova paradigma**

**za funkcionisanje društava**

**i ekonomija“**

## PUT OD UGLJA I ČELIKA DO VETRA I SUNCA

Organizacija koja je nekada bila Evropska zajednica za uglj i čelik danas je među najjačim borcima protiv klimatskih promena. Pitali smo ambasadora koji je bio prelomni trenutak za ovaj preokret. „Osnivanje Zajednice za uglj i čelik je u isto vreme simbol ‘podeljenog suvereniteta’ nad resursima koje je evropska industrija koristila za vođenje rata i resursa potrebnih za izgradnju nove Evrope razorene ratom“, kazao je Sem Fabrici, osvrnuvši se na nastanak preteče Evropske unije 1951. godine. „Borba protiv klimatskih promena je postala nužnost kada je bilo dokazano da klimatske promene nastale uticajem ljudi rizikuju da postanu nepovratan izazov i da fosilna goriva ne mogu više da se smatraju delom održivog energetskog miksa“, on i dodaje da je i energetska sigurnost takođe odigrala određenu ulogu. „Zemlje Evropske unije su odlučile da ulažu u obnovljive izvore energije, kao dela uravnoteženijeg energetskog miksa, tokom naftne krize sedamdesetih godina“, podseća Fabrici.

pronađena odgovarajuća ravnoteža između ekonomskog rasta i zaštite klime u održivom pravcu. Podaci pokazuju da je ekonomija Evropske unije nastavila da raste dok su se, s druge strane, emisije ugljen-dioksida prepolovile i da je zelena ekonomija jedan od najbrže rastućih sektora. Pozitivni rezultati su Evropskoj uniji dali potreban ugled kako bi predvodila klimatske pregovore na globalnom nivou koji su uspešno zaključeni 2015. godine, usvajanjem ugovora u Parizu pod okriljem Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promenama.







Srbija kao država-kandidat mora da nastavi da radi naporno kako bi usmerila svoje unutrašnje zakonodavstvo i model ekonomskog razvoja u ovom pravcu kao prioritarnom. Zaštita životne sredine više nije politička opcija, već neposredna i stvarna odgovornost za blagostanje građana i nova prilika za održiv ekonomski rast.

**EP Šef ste Delegacije Evropske unije u Republici Srbiji već gotovo dve godine. Da li ste primetili određeni napredak u zaštiti životne sredine?**

**Sem Fabrici** U svom izveštaju za 2018. godinu ocenili smo da je Srbija dostigla određeni nivo priprema i napravila izvestan pomak u usklađivanju sa pravnim tekovinama Evropske unije, planiranju i implementaciji. Predložili smo niz ključnih akcija za napredak u pomenutoj oblasti: uspostavljanje novog finansijskog instrumenta – Zelenog fonda, jačanje procene uticaja u ekstraktivnoj industriji, usvajanje nacionalne strategije za kvalitet vazduha, poboljšanje implementacije

upravljanja otpadom, naglašavanje tretmana kanalizacije za kvalitet vode, usaglašavanje zakonodavstva za industrijsko zagađenje. Evropska unija, kroz nepovratne grantove, podržava brojne projekte koji istovremeno unapređuju život građana i na duge staze, na održiv način, štite životnu sredinu. Poslednjih meseci sam imao zadovoljstvo da prisustvujem otvaranju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Raški i Šapcu koja je finansirala Evropska unija. Izgradnja niskog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda bi trebalo da počne uskoro, a postrojenja su predviđena i za Kraljevo, Brus i Blace. Pre dve nedelje prisustvovao sam otvaranju grant projekta Evropske unije, vrednog 9,2 miliona evra, za odsumporavanje u termoelektrani Tesla u Obrenovcu. U periodu od 2000. do 2018. godine Evropska unija je dodelila Srbiji 400 miliona evra za zaštitu životne sredine i klimatsku akciju, uključujući i 166 miliona za izgradnju sistema za prečišćavanje otpadnih voda i kanizacione mreže, što je čini najvećim donatorom Srbije i u ovoj oblasti.

**EP** *Da li smatrate da bi trebalo podići svest građana Srbije o ovoj problematici?*

**Sem Fabrici** Apsolutno. Mislim da je bitno da svaki građanin posmatra zaštitu životne sredine kao svoje pravo na čistiji vazduh i vodu i u isto vreme kao svoju obavezu da pruži svoj doprinos boljem okruženju. Građani moraju da budu važni činioci koji su usvojili novi način razmišljanja, kao i pokretači neophodnih promena. Na primer, odvajanje smeća kod kuće je od suštinskog značaja za konstituisanje funkcionalnog sistema odlaganja čvrstog otpada. Informisanost o separaciji i podizanje svesti će potpomoći prelazak na odvajanje smeća u domaćinstvima.

**EP** *Dolazite iz Italije koja je članica, ali i jedan od osnivača, Evropske unije. Uporedite svoju i našu državu kada je reč o zaštiti životne sredine kako biste nam pružili primer na koji bismo mogli da se ugledamo.*

**Sem Fabrici** Kao osnivač Evropske unije, Italija godinama doprinosi oblikovanju i implementaciji propisa. Kao i u ostalim zemljama-članicama životna sredina je postala glavna politika i osnovni građanski zahtev, posebno na lokalnom nivou gde kvalitet života umnogome zavisi od kvaliteta vazduha, vode i prirodnih pejzaža. Italija je, kao vodeća poljoprivredna i industrijska država, značajno podržala pronalaženje pravilne ravnoteže između ekonomskog rasta i zaštite životne sredine u Evropskoj uniji. Kao globalna turistička destinacija, sa polovinom svetske baštine pod UNESCO zaštitom, ulagala je u održavanje kvaliteta okruženja u urbanim, obalnim i ruralnim područjima. Izdvojila je i pozamašna sredstva u efikasan sistem građanske zaštite i posvećene policijske snage za sprečavanje prekršaja i sprovođenje propisa zaštite životne sredine. Naravno, zaštita životne sredine je neprekidan proces i Italija treba da nastavi sa investicijama u ovom sektoru.

**EP** *Energetska tranzicija sa fosilnih goriva na obnovljivu energiju je izazvala zabrinutost o pravednosti ovog procesa*

Bitno je da svaki građanin posmatra zaštitu životne sredine kao svoje **pravo na čistiji vazduh i vodu** i u isto vreme kao svoju obavezu da da svoj doprinos **boljem okruženju**



## TAJNI RECEPT ZA PICU!

Nismo mogli da odolimo a da ne pokušamo da od Italijana dobijemo insajdersku informaciju kako da napravimo hrskavu picu tanke kore. „Pica je u Italiji ozbiljna stvar. Širom zemlje nude se njene različite podvrste i recepti. Svako ima svoj! Imam ga i ja...“, rekao je. Taman kada smo posegnuli za sveskom u koju bismo zapisali beleške, ambasador je nastavio: „Naravno, to je tajna.“

Želeli smo da saznamo i koja mu je omiljena destinacija koju je posetio u Srbiji. „Dosta sam putovao po Srbiji. Ovo je država bogate istorije i ogromne pejzažne raznolikosti. Reći ću vam kada zaokružim svoju listu mesta koje želim da posetim“, odgovorio nam je ambasador i potvrdio ono u šta nismo sumnjali nijednog trenutka – da je odličan diplomata.





**prema radnicima u sektoru energetike. Kako bi on mogao da bude pravedniji prema njima?**

**Sem Fabrici** Kao i svaka ekonomska evolucija, ova tranzicija bi trebalo da se objasni i proprati odgovarajućim merama. Tehnologija igra važnu ulogu u snižavanju emisija i donošenju politika koje su prijateljski naklonjene prema klimi. Setite se da je zelena ekonomija ogromna šansa za rast!

**EP Koji su najveći izazovi za životnu sredinu u vašoj domovini?**

**Sem Fabrici** Kao i u svim ostalim zemljama Evropske unije: zagađenje vazduha, upravljanje otpadom, erozija tla, upravljanje teritorijom.

**EP Italija ima problem sa zagađenjem vazduha. Kako se nosi sa ovom teškoćom?**

**Sem Fabrici** Italija nije, nažalost, jedina država koja se su-

očava sa zagađenjem vazduha. Verujem da je ono povezano sa brojem urbanih i industrijskih zona. Zahvaljujući Evropskoj uniji, Italija može da računa na inovativan i sveobuhvatan pristup u rešavanju ove situacije.

**EP Kao jedan od zagovornika borbe protiv klimatskih promena, šta mislite o klimatskim protestima omladine koji se šire Evropom, ali i svetom?**

**Sem Fabrici** Mislim da mladi imaju puno pravo da zahtevaju čistu životnu sredinu za svoju budućnost. Starije generacije, uključujući i moju, često se žale kako su novi naraštaji zavisni od interneta i nisu zainteresovani za javna dobra. Ovo dokazuje suprotno. Zadatak onih kojima su poverene političke i ekonomske odgovornosti sastoji se u tome da slušaju omladinu i da obezbede rešenja.

Intervju vodila: Jelena Kozbašić

## ABB ABILITY™ ELECTRICAL DISTRIBUTION CONTROL SYSTEM

# Digitalna transformacija niskonaponskih distributivnih mreža

**ABB Ability™ Electrical Distribution Control System omogućava prikupljanje podataka od umreženih ABB niskonaponskih uređaja. Podaci se prosleđuju na cloud platformu pomoću komunikacionih modula Emax 2 prekidača, Ekip UP mernih uređaja ili TruONE uređaja za automatsko prebacivanje napajanja. Autorizovani korisnici mogu pristupiti podacima preko online portala Ekip SmartVision.**

ABB Ability™ je naziv za čitav portfolio digitalnih usluga, zasnovanim na višedecenijskim inovativnim ABB tehnologijama i iskustvima, koji klijentima u oblasti energetike, industrije, transporta i infrastrukture pomaže da razvijaju nove i unapređuju postojeće procese optimizacijom planiranja i upravljanja u realnom vremenu. Proces digitalizacije putem **ABB Ability™** digitalnih usluga ima za cilj poboljšanje ključnih pokazatelja poslovanja poput efikasnosti, pouzdanosti i kontinuiteta proizvodnih procesa.

Važan deo **ABB Ability™** portfolija digitalnih usluga je **ABB Ability™** Electrical Distribution Control System (**EDCS**), *cloud* platforma koja omogućava detaljno praćenje potrošnje električne energije industrijskih i komercijalnih objekata, kao i dijagnostiku stanja umrežene ABB niskonaponske opreme. EDCS platforma je namenjena za potrebe energetskog i *asset* menadžmenta radi otkrivanja potencijala za pravljenje značajnih ušteda u ukupnim operativnim troškovima poslovanja. *Asset* menadžment podrazumeva optimalno korišćenje opreme tj. prevenciju kvarova i produženje eksploatacionog perioda uz smanjenje troškova održavanja.



Rad EDCS sistema se bazira na prikupljanju mernih podataka od ABB niskonaponskih prekidača i mernih uređaja, a zatim slanju tih podataka na *cloud*. Novu generaciju ABB uređaja, pomoću kojih je moguće izvršiti digitalizaciju niskonaponskih distributivnih mreža, čine Emax2 prekidači, EkipUP merni uređaji i TruONE uređaji za automatsko prebacivanje napajanja. Merni podaci se mogu dobiti i od velikog broja drugih ABB uređaja nove generacije namenjenih ugradnji u niskonaponske razvodne ormane. Umrežavanje navedenih uređaja moguće je ostvariti putem velikog broja dostupnih komunikacionih protokola. Svi merni podaci prikupljeni od ABB uređaja se prosleđuju na *cloud* putem enkriptovane Ethernet TCP/IP komunikacije.

Onlajn portal preko koga se, putem računara, mobilnih telefona ili tableta, pristupa podacima koji se šalju na *cloud* zove se *Ekip Smart Vision*. On nam služi kako za praćenje podataka u realnom vremenu tako i za generisanje raznih vrsta izveštaja na osnovu uskladištenih podataka. U standardnoj verziji ove usluge merni podaci se čuvaju 2 godine, a moguće

je i znatno duže, u skladu sa potrebama korisnika. Podaci koji se mogu pratiti na Ekip SmartVision portalu obuhvataju opšte parametre uređaja (tip, serijski broj, nominalne vrednosti električnih veličina, verzija softvera), podatke o stanju uređaja, evidenciju realizovanih servisa, dijagnostiku kvarova, preventivna upozorenja definisana od strane korisnika, podatke o potrošnji električne energije, snazi potrošnje, efektivnim vrednostima struje i napona, njihovom ukupnom harmonijskom izobličenju. Korisnik time dobija pun uvid u stanje električne mreže i sve relevantne informacije potrebne za efikasno upravljanje električnom energijom i organizovanje aktivnosti prediktivnog održavanja.

Među osnovne funkcionalnosti EDCS usluge spada i **Alert Center**, koji podrazumeva da korisnici portala dobiju obaveštenje putem imejla u slučaju nekog od predefinisanih događaja poput preopterećenja ili kratkog spoja. Korisnici mogu i da učitavaju dijagrame, fotografije i tehničke crteže razvodnih ormara na Ekip SmartVision portal. Učitane slike se mogu učiniti interaktivnim putem oznaka i markera. Takođe, postoje i direktni linkovi ka ABB dokumentaciji i priručnicima.

Prvi korak ka upravljanju potrošnjom električne energije u komercijalnom ili industrijskom objektu je dobijanje preciznih podataka o potrošnji električne energije pojedinačnih potrošača kako bi moglo da se utvrdi koji potrošači najviše doprinose ukupnoj potrošnji i u kojim periodima nastaju najveći troškovi. Sa tim informacijama, moguće je izdvojiti električne potrošače i elektromotorne pogone sa najvećim potencijalom za ostvarivanje ušteda ulaganjem u energetske efikasnu opremu, odnosno prelaskom sa neregulisanog na regulisani elektromotorni pogon. ABB nudi spremno rešenje za nove i već postojeće objekte kojima je u cilju da se upotpune sistemom za energetske menadžment. Merenje svih relevantnih električnih parametara za potrebe energetskog menadžmenta se može ostvariti ABB CMS700 mernim uređajem i ABB EQmatic energetskim analizatorom, a integracijom pomenutih uređaja u **ABB Ability™ Electrical Distribution Control System** merni podaci i izveštaji o potrošnji električne energije postaju, dakle, daljinski dostupni korisniku putem portala.

Korisnici **ABB Ability™ EDCS** sistema mogu implementirati veliki broj dodatnih funkcionalnosti. Jedna od njih je **Power Controller**, upravljačka funkcija Emax2 prekidača i EkipUP mernog uređaja, koja se koristi za ograničenje vršne električne snage isključivanjem neprioritetnih potrošača. Korisnici mogu podesiti željenu električnu snagu potrošnje na nedeljnom, dnevnom ili satnom nivou. Ograničenjem električne snage potrošnje izbegavaju se dodatni troškovi, kao i preopterećenje transformatora i rasklopne opreme. **ABB EDCS Predictive Maintenance** je jedna od dodatnih opcija u ponudi koja služi za pravljenje plana prediktivnog održavanja opreme tako da se servisna usluga obavlja onda kada

automatska analiza mernih podataka pokaže da je to zaista potrebno, čineći sam proces održavanja pametnijim, bržim i ekonomičnijim. Procena potrebe za servisiranjem uređaja uzima u obzir različite faktore, poput broja mehaničkih operacija prekidača, strujnog opterećenja u normalnom radu, preopterećenja i kratkih spojeva, ali i ambijentalnih uslova kao što su vlažnost, temperatura i vibracije. Ovo rešenje značajno povećava pouzdanost u radu opreme i smanjuje rizik od neplaniranih prekida napajanja.

Komunikacioni kanal za prenos podataka na *cloud* platformu je enkriptovan sa istim nivoom sigurnosti koji se primenjuje u uslugama elektronskog bankarstva. Koriste se *Microsoft data* centri i *Microsoft Azure cloud* platforma. Samo korisnici koji su autorizovani i identifikovani mogu da pristupe podacima na portalu. Jedna od ključnih prednosti ove platforme u odnosu na tradicionalne SCADA sisteme za nadzor je jednostavnost ostvarivanja komunikacije opreme sa *cloud* platformom, brzo puštanje u rad i već spremno okruženje u kome će se pratiti podaci i generisati izveštaji relevantni za korisnike portala. Takođe, korisnik ne mora brinuti o memorisanju mernih podataka.

**ABB Ability™ Electrical Distribution Control System** primenu pronalazi u industrijskim pogonima i objektima javne namene poput poslovnih zgrada, hotela, tržnih centara, medicinskih ustanova i sportskih centara. Usluga se oslanja na moć digitalne revolucije i omogućava smanjenje troškova održavanja, duži vek trajanja opreme, efikasnije poslovanje, smanjenje negativnog uticaja na okolinu i poboljšanje bezbednosti radnog osoblja.



# ABB

**Za više informacija kontaktirajte ABB u Srbiji:**

ABB d.o.o. Beograd  
Bulevar Peka Dapčevića 13, 11010 Beograd  
Stefan Pavlović  
Tel: 011 39 54 862  
[stefan.pavlovic@rs.abb.com](mailto:stefan.pavlovic@rs.abb.com)  
[www.abb.com](http://www.abb.com)

POGLED NA  
SVET KROZ  
ZELENE  
NAOČARE





Ljiljana Tubić, doktor bioloških nauka na Institutu za biološka istraživanja „Siniša Stanković“

**P**rema uvreženoj metafori, za optimističan pogled neophodne su ružičaste naočare. Ipak, usred današnje sveopšte degradacije prirode, dobro je gledati i kroz zeleno obojena stakla.

Kada vam neko kaže da je oduvek želeo da dokuči kako voda iz zemljišta stigne baš do svakog lista na drvetu, budite sigurni da ta osoba posmatra svet kroz zelene naočare. Upravo takvu perspektivu ima i Ljiljana Tubić, doktor bioloških nauka na Institutu za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, koja je nedavno na postdoktorskim studijama u Brnu, u Češkoj. Između rada u laboratoriji, mozganja oko novih projekata i upoznavanja sa novim prebivalištem, pronašla je vreme da zadovolji i našu radoznalost o poreklu njene opčinjenosti biljkama. Ljiljana nam je otkrila značaj Dana fascinacije biljkama za „ozelenjavanje“ svesti omladine i naglasila da je neophodno da svi građani daju svoj doprinos da bismo dosegli ideal održive poljoprivrede.

**EP** *Koordinator ste međunarodne manifestacije Dan fascinacije biljkama na nacionalnom nivou. S kojim ciljem se ona organizuje i da li je bio veliki odziv građana?*

**Ljiljana Tubić** Pre tačno godinu dana Evropska organizacija za biljne nauke (EPSO) sa sedištem u Briselu imenovala me je za nacionalnog koordinatora manifestacije Dan fascinacije biljkama. Prošle godine naš cilj je bio da, kroz druženje sa našim sugrađanima na edukativan i kreativan način, ukažemo na značajnu ulogu biljaka u očuvanju životne

sredine, što je ujedno i glavna poruka ove manifestacije koja se od 2012. godine obeležava širom sveta. Naučnici, zajedno sa ljubiteljima prirode, žele da pokažu da je nauka o biljkama izuzetno važna za razvoj poljoprivrede, hortikulture, šumarstva i farmacije.

Prošle godine smo ceo dan bili u prilici da zajedno otkrivamo, posmatramo, osećamo i čujemo toliko toga fascinatnog o biljkama, počev od naučnih istraživanja, pa sve do umetnosti i muzike koju stvaramo inspirisani biljkama. Dan smo započeli serijom radionica za decu tokom kojih su učesnici imali priliku da uz postavku kreativnih eksperimenata saznaju sve o fascinantnim pojavama kod biljaka. Druženje smo nastavili uz razmenu pelcera i korisnih saveta za uspešno gajenje biljaka. Pažnju je privuklo takmičenje u pravljenju različitih tipova vertikalnih bašti. Naši sugrađani su bili kreativni, uz izražen timski rad. Tokom čitavog dana mogli smo da uživamo u izložbi umetničkih fotografija „Priroda i društvo“ autorke Branislave Brandić. Uz vrlo interesantna predavanja prošetali smo kroz različite teme i naučili smo nešto novo o orhidejama, mahovinama, organski gajenom grožđu, opasnim biljkama Balkana, kao i o zelenim krovovima Beograda. Veče je bilo posvećeno muzici i nastupu elektro-bluz dua „Ljubičice“.

Zadovoljni smo kako je proteklo obeležavanje ove manifestacije izvan okvira našeg Instituta i mislimo da smo uspeli da donekle skrenemo pažnju na značaj biljaka. Stizali su nam pozitivni komentari, kao i poruke roditelja o tome da su deca nakon radionica poželeva da sama posade biljku u bašti i da se o njoj brinu.

**EP** *Šta pripremate za naredni Dan fascinacije biljkama koji se ove godine obeležava 18. maja?*

**Ljiljana Tubić** Kao nacionalni koordinator ove manifestacije želim da se priča proširi i da ove godine imamo različite događaje širom Srbije. Verujem da ćemo u tome uspeti, jer će nam pridružiti knjižara Bulevar Books i projekat Čitanjac iz Novog Sada kao i Prirodno-matematički fakultet iz Kragujevca. U Beogradu će se pored prošlogodišnjih učesnika, Instituta za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ i Biološkog fakulteta, uključiti i Botanička bašta „Jevremovac“ i pojedina obdaništa. Sve potrebne informacije se mogu pronaći na sledećem linku: <https://plantday18may.org/category/europe/serbia/>. Važno je napomenuti da su svi dobrodošli da se priključe obeležavanju ovog dana.

**EP** *Kako ste se zainteresovali za fiziologiju biljaka?*

**Ljiljana Tubić** Oduvek mi je bilo fascinantno da od jednog sićušnog semena izraste tako velika biljka i da voda

**Naša zemlja predstavlja floristički bogat deo sveta, ali ne radimo dovoljno na očuvanju te biološke raznovrsnosti**



Ljiljana Tubić, doktor bioloških nauka, zaposlena je od 2010. godine na Institutu za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ na odeljenju za Fiziologiju biljaka. Učesnica je projekta Biotehnologija *in vitro* – gajene, lekovite i ugrožene biljne vrste.

Oduvek je želela da svoju fasciniranost biljkama podeli sa najmlađima, što uspešno i radi kroz različite radionice i predavanja (Dan fascinacije biljkama, Noć istraživača, Naučni kamion i Otvorena vrata Instituta).

Trenutno je na postdoktorskom usavršavanju na Poljoprivrednom fakultetu u Češkoj i veruje da će svojim novim iskustvom doprineti poboljšanju poljoprivredne proizvodnje u Srbiji.

Postupci **umnožavanja biljaka u laboratoriji** predstavljaju izuzetno značajan korak u **konzervaciji ugroženih biljnih vrsta**



iz zemljišta stigne do svih listova na jednom drvetu. Pravi je izazov otkrivati šta se sve dešava u listu tokom procesa fotosinteze. Verujem da ćete se složiti sa mnom da je to zaista prava mala zelena fabrika.

Na drugoj godini fakulteta sam imala predmet Fiziologija biljaka i zahvaljujući izuzetno slikovitim i inspirativnim predavanjima našeg profesora dr Zlatka Gibe zakoračila sam u taj svet. Ima toliko pojava kod biljaka o kojima želim dalje da saznajem i da učestvujem u istraživanjima koja će omogućiti biljkama da se lakše izbore sa problemima koji su nastali kao posledica klimatskih promena.

**EP Poljoprivredi se pripisuje 13 odsto štetnih emisija i ovaj sektor se smatra drugim svetskim emiterom po veličini. Šta smatrate ključnim koracima ka održivoj poljoprivredi?**

**Ljiljana Tubić** Smatram da je potrebno da se svi uključimo u pronalaženje ključnih stavki kojima će se postići ravnoteža između povećanja produktivnosti u poljoprivredi i zaštite životne sredine. Bitna su istraživanja u laboratoriji, ali i svakodnevni rad na terenu uz primenu tih znanja u edukaciji lokalnog stanovništva o promenama u poljoprivrednoj proizvodnji. Najviše pažnje bi trebalo posvetiti poboljšanju kvaliteta zemljišta, prirodnih izvorišta vode i očuvanju raznovrsnosti živog sveta. Napuštena poljoprivredna zemljišta trebalo bi obnoviti i naseliti autohtonim biljnim i životinjskih vrstama.



**EP Šta mislite o organskoj proizvodnji?**

**Ljiljana Tubić** To je jedna zaista značajna tema koja obuhvata primenu znanja iz različitih naučnih disciplina, a koja može u velikoj meri da pomogne u očuvanju biološke raznovrsnosti. Ako se poštuju glavni ekološki principi na ispravan način, mislim da ćemo u budućnosti moći da pričamo samo o pozitivnim stranama organske proizvodnje.

**EP Ko je, prema vašim prvim utiscima, svesniji značaja biljaka za poljoprivredu – mi ili Česi?**

**Ljiljana Tubić** Prvi utisak je da su Česi svesniji značaja biljaka za poljoprivredu. Ono što sam prvo zapazila je postojanje bliske saradnje različitih fakulteta i instituta. Na taj način su u rešavanje problema uključeni naučnici iz različitih oblasti, čije će znanje, iskustvo i razmena ideja doprineti pouzdanijem napretku poljoprivredne proizvodnje.

**EP Kada se govori o izumiranju vrsta, fokus se najčešće stavlja na životinjski svet. Kakva je situacija kada je reč o retkim i ugroženim biljkama u Srbiji?**

**Ljiljana Tubić** Nažalost, o retkim i ugroženim biljnim vrstama u Srbiji se ne govori dovoljno. Naša zemlja predstavlja floristički bogat deo sveta, ali kada se sve sagleda mi ne radimo dovoljno na očuvanju te biološke raznovrsnosti. Mnoge biljne vrste su ugrožene i ranjive, tako da se uskoro možemo suočiti sa njihovim izumiranjem i nestankom. Vajla napomenuti da su neke od tih biljnih vrsta endemične, pa je samim tim i značaj njihovog očuvanja veći. Smatram da je naša obaveza da sačuvamo prirodna staništa biljaka tako što ćemo pre svega raditi na uklanjanju štetnih uticaja kojima su one svakodnevno izložene. Najbitnija je edukacija o značaju biološke raznovrsnosti, a onda je potrebno izaći na teren i raditi na zaštiti prirodnih staništa biljnih

**POSLEDICE NESTRUČNE UPOTREBE PESTICIDA OSETIĆE SE U BUDUĆNOSTI!**

U Francuskoj je nedavno zabranjeno korišćenje pet pesticida koji su štetni za pčele. Pitali smo Ljiljanu Tubić da li u poljoprivrednoj proizvodnji postoji rešenje koje ne ugrožava plodnost useva kao ni populaciju ovih vrednih insekata. „Svakog dana se i u našoj zemlji susrećemo sa posledicama nestručne upotrebe pesticida. Važno je napomenuti da će se te posledice itekako odraziti i u budućnosti. Verujem da postoji rešenje u biološkim merama borbe protiv biljnih patogena. Trenutno se rade istraživanja u našoj zemlji koja će pomoći rešavanju ovog problema“, otkrila nam je Ljiljana. Prema njenom mišljenju, fokus bi trebalo da se usmeri ka pronalaženju sorti poljoprivredno značajnih biljaka koje su otporne na bolesti. Odabir pravih polikultura i njihovo stručno gajenje značajno umanjuje potrebu za korišćenjem pesticida.

vrsta koja su često vrlo specifična. Takođe je veoma važno da svaka zemlja ima dobro razvijenu kolekciju gena i semena. Postupci umnožavanja biljaka u laboratoriji (kultura *in vitro*) predstavljaju izuzetno značajan korak u konzervaciji ugroženih biljnih vrsta. U Srbiji je sproveden jedan veoma uspešan projekat za umnožavanje i reintrodukciju dobijenih biljaka rtanjske metvice (*Nepeta rtanjensis*). Na ovom izuzetnom važnom projektu učestvovali su naučnici sa Instituta za biološka istraživanja „Siniša Stanković“ i Biološkog fakulteta u Beogradu, pod rukovodstvom prof. dr Dragoljuba Grubišića.

Intervju vodila: Jelena Kozbašić

Svi su dobrodošli da se

pridruže obeležavanju

**Dana fascinacije biljkama**




34



# MEĐU INŽENJERIMA

Pre 26 godina, u novootvoreni pogon u Beogradu krenulo je desetak mladih inženjera i tehničara. Vođeni idejom o profesionalnom i ličnom iskoraku pokrenuli su sopstvenu proizvodnju u oblasti rashladne i klima opreme. Tih godina okolnosti u zemlji bile su daleko od povoljnih za tek formiranu proizvodnju. Ipak, uprkos tadašnjem poslovnom ambijentu, firma se razvijala i rasla. Danas ima 165 stalno zaposlenih, a među njima je 35 mašinskih i elektro inženjera, 15 ekonomista i dva doktora nauka.



Da kvalitet ne poznaje granice, dokaz je i prisustvo kompanije „Soko inženjering“ u Rusiji, Iranu, Kazahstanu, Kirgistanu, Tadžikistanu, Švajcarskoj i Nemačkoj

35

**P**redstavljamo vam domaću kompaniju „Soko inženjering“ specijalizovanu za opremu za klimatizaciju, grejanje i hlađenje, čije smo sedište u Staroj Pazovi nedavno posetili kako bismo otkrili tajnu njihovog uspeha.

Dočekala nas je ekipa mladih stručnjaka koji stoje iza odličnih poslovnih rezultata. Bojan Mavrak, diplomirani mašinski inženjer i direktor proizvodnje u ovoj firmi, kaže da su proizvodi i usluge iz pogona „Soko inženjering“ prepoznatljivi širom Srbije i u zemljama našeg regiona. Oni izvoze opremu i izvode radove u Bugarskoj, Rumuniji, Makedoniji, Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj, Sloveniji i Crnoj Gori. Da kvalitet ne poznaje granice, dokaz je i njihovo prisustvo u Rusiji, Iranu, Kazahstanu, Kirgistanu, Tadžikistanu, Švajcarskoj i Nemačkoj. Razloga za ponos svakako ne manjka, a nas interesuje šta su izvozni aduti.

„Iako potražnja naših proizvoda zavisi od trenutka i tržišnih zahteva, možemo da kažemo da su naše klima komore, elektro ormani i rashladni agregati, trenutno najtraženiji“, otkriva nam Bojan.

Za Dejanu Soldo, diplomiranog mašinskog inženjera koja radi kao menadžer prodaje, jedan od najvećih uspeha predstavlja i činjenica da su iznedrili značajan broj visoko kvalitetnih kadrova.

„Naše reference su rezultat zajedničkog uspešnog rada i truda. Naši zaposleni i naša firma su laureati strukovnih nagrada. Zahvaljujući inovacijama koje smo uvodili, stizala su nam priznanja Društva za KGH, Saveza mašinskih i elektro inženjera Srbije, Inženjerske Komore, Mašinskog fakulteta, Beogradskog sajma i drugih organizacija“, kaže Dejana ističući da posebno mesto zauzima nagrada za uštedu energije korišćenjem toplote kondenzacije, što je danas standard za



Dejana Soldo nam objašnjava da u procesu proizvodnje koriste **isključivo ekološki prihvatljive freone kao i prirodne rashladne fluide**, a rade i na razvoju i primeni **prirodnog rashladnog sredstva R744**

većinu njihovih projekata. Pre gotovo deset godina, prvi na ovim prostorima napravili su kaskadno postrojenje sa CO<sub>2</sub> čime su duboko ušli u oblast očuvanja životne sredine.

Kompanija „Soko inženjering” je dugogodišnji glavni sponzor Međunarodnog kongresa i izložbe o klimatizaciji, grejanju i hlađenju, a na poslednjem 49. Kongresu koji je održan u decembru prošle godine Dejana Soldo dobila je priznanje Društva za KGH – Medalju KGH.

Ostvaren napredak u proizvodnji i prodaji tokom prethodnih dvadesetak godina obavezao ih je i da prate savremene trendove i propise za očuvanje životne sredine. Uveli su Integrisan sistem menadžmenta za upravljanje kvalitetom, zaštitom životne sredine i bezbednošću na radu. Dejana ističe da redovno obnavljaju ovaj sertifikat prema najnovijim zahtevima odgovarajućih standarda. „Svake godine inspekcija obilazi našu fabriku da bi proverila i osigurala da se sve mere sprovode redovno i adekvatno”, navodi Dejana.

Za razvoj proizvoda u kompaniji „Soko-inženjering” zadužen je tim stručnjaka na čelu sa Milenom Pištalo, diplomiranim mašinskim inženjerom. Milan Markovic, diplo-

mirani mašinski inženjer i jedan od članova tima za razvoj proizvoda, ističe da u njihovoj ponudi posebno mesto zauzimaju najsavremenija, energetska najefikasnija rešenja kao što su rashladni sistemi sa ekološkim rashladnim fluidima i klimatizacioni sistemi sa rekuperacijom energije.

„U industrijskim rashladnim sistemima koristimo toplotu hlađenja ulja za dobijanje tople vode koja se može koristiti za grejanje objekta u zimskom periodu ili grejanje sanitarne tople vode.

Osim otpadne toplote hlađenja ulja, koristimo toplotu predgrevanja ali i ukupnu toplotu kondenzacije za dobijanje tople vode. Do sada smo izveli instalacije po LEED I BREEAM standardu”, kaže Milan.

U klima komorama kao vid regeneracije toplote otpadnog vazduha koristimo rotacioni entalpijski razmenjivač koji ima stepen iskorišćenja toplote više od 90 odsto, ali koristimo i rotacioni kondenzacioni rekuperator, pločasti rekuperator i kružni cirkulacioni sistem.

Kad je reč o efikasnosti, „Soko inženjering” prati zahteve najnovijih standarda i regulativa kao što je ErP 2018, koji



## ODNOS PREMA OKRUŽENJU

Kad je reč o ekologiji, Dejana Soldo nam objašnjava da u procesu proizvodnje koriste isključivo ekološki prihvatljive freone kao i prirodne rashladne fluide, a rade na razvoju i primeni prirodnog rashladnog sredstva R744 (CO<sub>2</sub>).

„Soko inženjering” je uključen u sistem reciklaže otpada što podrazumeva da se generisani otpad predaje ovlašćenim operaterima za sakupljanje i trajno zbrinjavanje otpada. Shodno proizvodnji kojom se bave, najveći udeo ima upravo metalni otpad.

Osim toga, imaju i određenu količinu otpada (metalna burad od poliola i izocijanita) koji prema kategorizaciji Gradskog zavoda za javno zdravlje u Beogradu spada u opasni otpad. Taj otpad takođe predaju operateru koji ima dozvolu za njegovo sakupljanje.

Elektronski otpad predaje se operateru koji kasnije radi reciklažu, dok tonere od štampača ne bacaju već daju na dopunu.

Sa operaterima ovlašćenim za preuzimanje otpada imaju potpisane ugovore: sa firmom Beo Rec za otpad od lima, sa Eltonom za opasni hemijski otpad, a JKP Pazova odvozi karton i plastiku. Organizovanom prodajom otpadnih materijala dobili su značajna sredstva koja su plasirali u uređenje i održavanje higijene u fabričkom krugu.

Iako u njihovoj proizvodnji utrošak za električnu energiju čini tek 5 odsto ukupnih troškova, planiraju da pređu sa konvencionalnog osvetljenja na LED sijalice.



## ODNOS PREMA ZAPOSLENIMA

Jelena Jergović, magistar ekonomije koja je u „Soko inženjeringu“ zadužena za marketing, ističe da kompanija pruža podstrek zaposlenima na brojne načine. „Nagrađujemo radnike koje sklope brak ili dobiju prinovu, ali ne zaboravljamo ni naše penzionere kojima svakog meseca uplaćujemo određeni iznos, čime iskazujemo zahvalnost za trud koji su uložili u razvoj firme. Oni su redovni gosti i na proslavama novogodišnjih praznika, jubileja i na svim drugim svečanostima koje organizujemo. Pred Novu godinu uvek pravimo priredbu sa dodelom paketića za decu svih zaposlenih u našoj kompaniji. Trudimo se da negujemo duh zajedništva, pa tako svi zaposleni zajedno doručkuju i ručaju u našoj kantini. Odobravamo i interne kredite čime pomažemo zaposlenima da nabave ono što im je potrebno bez uobičajenih bankarskih kamata i provizija“, sa ponosom nam priča Jelena i dodaje da u „Soko inženjeringu“ radi priličan broj žena u jednom tipično muškom radnom okruženju.

zahteva minimalni stepen rekuperacije od 73 odsto za rotacione i pločaste razmenjivače, a 68 odsto za kružne cirkulacione sisteme.

38

Trude se da što više delova nabave od domaćih proizvođača. Sklapaju ugovore i sa malim namenskim firmama koje samo za njih prave određene elemente. Za svoje klima komore i rashladne agregate, kao i za elektro ormane, uvoze ventilatore, izmenjivače, rekuperatore i kompresore, a sve ostalo proizvode u svojoj fabrici.

Najveći izazov sa kojim su se do sada suočili stigao je kroz projekat koji su izveli u distributivnom centru kompanije Delhaize gde je trebalo objediniti sva dotadašnja znanja iz više oblasti: industrijskog hlađenja, klimatizacije i cen-



**Trude se da što više delova nabave**

**od domaćih proizvođača. Sklapaju**

**ugovore i sa malim namenskim firmama**

**koje samo za njih prave određene**

**elemente. Za svoje klima komore i**

**rashladne agregate kao i za elektro**

**ormane, uvoze ventilatore, izmenjivače,**

**rekuperatore i kompresore a sve ostalo**

**proizvode u svojoj fabrici**





**Pre gotovo deset godina, prvi na ovim prostorima napravili su kaskadno postrojenje sa CO<sub>2</sub> čime su duboko zašli u oblast očuvanja životne sredine**

tralnog nadzora i upravljanja objektom. Milan kaže da su u objektu koji se prostire na površini od okvirno 78.000 m<sup>2</sup> napravili hladeni prostor površine 22.000 m<sup>2</sup> sa režimima -25° C, 0° C i +12° C.

„Visina hladenog objekta je više od 12 metara. Sličan posao smo izveli u distributivnom centru Lidla gde je površina hladenog protora oko 14.000 m<sup>2</sup>. Ikea nam je bila još jedan izazov sa svojim specifičnim zahtevima koji su doprneli da razvijemo najveće kapacitete naše klima opreme”, objašnjava nam Milan i navodi da svaki objekat uvek predstavlja zaseban izazov.

„Na objektima u dalekom Kirgistanu uspešno smo izveli instalacione radove MEP-a (objedinjene mašinske, elektro

i vodovodne instalacije) implementirajući našu opremu i opremu našeg principala kompanije *Jonhson Controls*. Objekat je karakterističan jer smo za grejanje na izuzetno niskim temperaturama koristili toplotne pumpe voda-voda. To nije sve. Slične projekte uspešno smo završili u Tadžikistanu, Iranu i Srbiji”, naglašava Milan.

Ne zaboravljaju da je za napredak društva neophodno i preneti znanje. Zato su donirali Mašinskom fakultetu rashladnu mašinu sa kaskadnim sistemom CO<sub>2</sub> da bi studenti ovog fakulteta imali mogućnost da steknu uvid u praktičnu primenu procesa u rashladnim ciklusima za visoko pritisne sisteme hlađenja.

Priledile: Milica Jordan i Tamara Zjačić



**50. MEĐUNARODNI KONGRES I IZLOŽBA O KGH**  
**50<sup>th</sup> INTERNATIONAL HVAC&R CONGRESS AND EXHIBITION**



Generalni pokrovitelj



Pokrovitelj izložbe



Beograd, Sava centar, 4–6.12.2019.  
[www.kgh-kongres.rs](http://www.kgh-kongres.rs)



40

# KLADOVO DOBIJA NOVU TOPLANU NA BIOMASU

**B**olnica u Kladovu i Osnovna škola „Vuk Karadžić“, u kojoj se nalaze i muzička škola i škola za decu sa posebnim potrebama, uskoro će svoje potrebe za grejanjem i potrošnjom tople vode pokrivati preko sistema nove toplane na biomasu PEMCI 1. Potrebe ove velike škole, stare gotovo 185 godina koju trenutno pohađa nešto više od hiljadu đaka, za sada pokriva toplana Centar i Pemci. U prvoj toplani, koja se nalazi u stambenoj zoni u centru Kladova, koristi se mazut sa 2 odsto sumpora, dok se u drugoj toplani koristi ugalj. Nova toplana na biomasu moći će da podmiri celokupne potrebe za energijom pomenutih korisnika.

Postoji više dobrih strana prelaska sa fosilnih goriva na biomasu, a jedna od najvažnijih je čistiji vazduh. Budu-



ća toplana će kao pogonsko gorivo koristiti drvene ostatke iz pilana, ostatke u šumarstvu i raspoloživu drvenu sečku. Glavna razlika između starog načina grejanja i novog biće smanjenje emisije CO<sub>2</sub> za gotovo 100 odsto. Kladovo, kao mesto poznato po izuzetnim prirodnim lepotama, Dunavu, Đerdapu, burnoj istoriji, energetske resursima i gostoljubivosti ponovo pokazuje zainteresovanost za održivu energiju i zaštitu svoje sredine. Nakon što su dve solarne elektrane puštene u rad, a koje je projektovala kompanija **CEEFOR**, emisija ugljen-dioksida u Kladovu je značajno smanjena a nova toplana će svojim radom dodatno doprineti tome da Kladovčani udišu čistiji vazduh.

Globalno zagrevanje i efekat staklene bašte predstavljaju posledice povećanja koncentracije ugljen-dioksida u

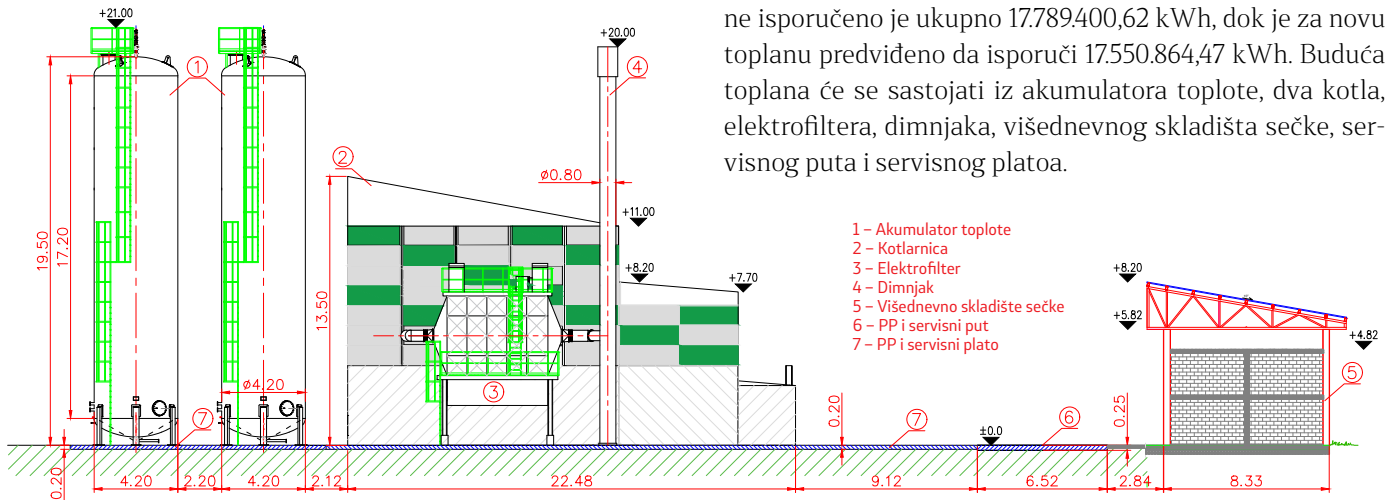


atmosfera. Ovim projektom predviđeno je da novo postrojenje, sa sadašnjih 5.852 tona ugljen-dioksida koje ispusti toplana na mazut na godišnjem nivou, smanji emisiju ovih čestica na 75 tona.

Nova toplana PEMCI 1 trebalo bi da se poveže magistralnim toplovodom sa toplanom Centar, koja se nalazi u centru Kladova, a preko nje sistemom distribucije vrele vode u sistem daljinskog grejanja u Kladovu. Nova toplana na drvenu sečku, snage  $2 \times 3,0$  MW nalaziće se u severozapadnom delu Kladova, u naselju Pemci, u blizini postojeće toplane, snage

1,1 MW koja koristi ugalj kao gorivo, a koja će biti ugašena po puštanju u rad pomenute toplane na biomasu. Predviđena je ugradnja dva jednaka vrelovodna horizontalna kotla izlazne snage  $2 \times 3,0$  MW, sa automatskim čišćenjem putem komprimovanog vazduha, iznošenjem pepela ispod rešeta putnim transportom u kontejner za pepeo. To će omogućiti povezivanje sa postojećim toplinama Pemci 1 i Centrala i podmirivanje potreba za grejanjem bolnice i škole.

Prema projektu, predviđeno je da nova toplana isporuči gotovo identičnu količinu energije. U grejnom periodu od oktobra 2017. godine do aprila 2018. godine, iz ove dve toplane isporučeno je ukupno 17.789.400,62 kWh, dok je za novu toplanu predviđeno da isporuči 17.550.864,47 kWh. Buduća toplana će se sastojati iz akumulatora toplote, dva kotla, elektrofiltera, dimnjaka, višednevnog skladišta sečke, servisnog puta i servisnog platoa.



Od svih obnovljivih izvora energije u Srbiji, biomasa ima najveći potencijal. Podršku investitorima i kompanijama koje žele da unaprede svoju efikasnost i pređu na obnovljive izvore energije pruža portal [Zelena energija](#). Ova jedinstvena platforma predstavlja deo aktivnosti Privredne komore Srbije u okviru Projekta „Smanjenje barijera za ubrzan razvoj tržišta biomase u Srbiji“, koji sprovodi UNDP u saradnji sa Ministarstvom rudarstva i energetike, Ministarstvom poljoprivrede i zaštite životne sredine, nadležnim institucijama i partnerima iz civilnog sektora. Portal Zelena energija je prva onlajn trgovina različitim vrstama biomase na našim prostorima i povezuje kupce i prodavce biomase, kao i investitore, projektante, izvođače, distributere, banke i sve druge učesnike na tržištu obnovljivih izvora energije.

Prirredila: Željka Vesic

## CEEFOR – KONSULTANT OD POVERENJA

Zahvaljujući timu od 25 projektanata, CEEFOR može da odgovori na sve izazove u primeni obnovljivih izvora energije. Za sva pitanja u vezi sa projektima, slobodno možete kontaktirati njihove inženjere.

# CEEFOR

ENERGY EFFICIENT SOLUTION

CEEFOR d.o.o.

Bulevar oslobođenja 103, Beograd

W | [www.ceefor.co.rs](http://www.ceefor.co.rs)

M | [info@ceefor.co.rs](mailto:info@ceefor.co.rs)

T | 011 40 63 160

## LEPO I KORISNO UČESNICI AKCIJE SADNJE 8 MILIJARDI STABALA LETUJU NA BALIJU – BESPLATNO!

Pomozite u sprečavanju globalnog zagrevanja i osvojite besplatan odmor! U ponudi su mnoge egzotične destinacije poput Puketa i Balijsa.

Udruženje „Osam milijardi stabala“ je nastalo sa jednostavnom idejom: *Ako ljudi mogu da uništavaju planetu, mogu i da joj pomognu da ponovo oživi!* – i to kroz sadnju 8 milijardi stabala drveća. Članovi žele da kroz odgovorno poslovanje pruže primer drugim organizacijama, kompanijama i pojedincima.

U želji da svoje članove nagradi besplatnim **smeštajem** na različitim lokacijama, ovo udruženje je uspostavilo saradnju sa mnogim hotelima širom sveta.

Za 20 dolara mesečno možete da postanete član „Osam milijardi stabala“, a udruženje će u vaše ime planetu obogatiti sa 10 sadnica. Na taj način istovremeno činite izuzetno korisnu stvar za opstanak **planete** i dobijate mogućnost besplatnog letovanja.

Ukoliko se priključite njihovoj mreži, neke od lokacija na kojima možete da oedsednete besplatno od tri do sedam dana su Ko Samui, Puket, Tenerife i Bali.

Ipak, morate da platite lokalnu taksu u sobama, ali u odnosu na realnu cenu koju biste platili za prenočište, i dalje prolazite neuporedivo jeftinije. Taksa iznosi oko 20 dolara dnevno, dok se cene smeštaja kreće oko 200 dolara za noć. Hoteli prosto žele da svoje slobodne



kapacitete stave na raspolaganje onima koji hoće da se pridruže ostvarivanju plemenite misije.

Još neke pogodnosti za članove udruženja, pored besplatnog odmora, su i prisustvovanje događajima za članove i 10 odsto popusta na sve proizvode koje „Osam milijardi stabala“ nudi na svom sajtu, kao što su narukvice od **recikliranog materijala**. Potpuno su posvećeni **ekološkim idejama** i održivosti prilikom kreiranja pakovanja, rukovanja i transporta. Povrh svega, na svakih 8 milijardi prodatih artikala zasade dodatnih deset stabala.

Željka Vesić

## PO UZORU NA IRCE SMEĆE SA FRUŠKE GORE POŠTOM VRAĆENO VLASNICI



Račun za struju bačen na Fruškoj gori bio je povratna karta da se čitav džak đubreta uredno spakovan vrati svojoj vlasnici u Vrdnik. Ana Pejić, šezdesetčetvorodišnja penzionerka iz **Rume**, je pronašla pomenuti džak na putu ka svojoj vikendici na **Fruškoj gori**.

Nije joj bilo teško da se zaustavi, ispretura po đubretu kako bi pronašla dokaze o počinocu dela, a zatim sve uredno pokupi i spakuje u paket za slanje. Napisala je i pismo uz paket, ali priznaje da se potpisala kao član **Ekološkog pokreta Vojvodine**, uprkos tome što to nije, kako bi postigla svoj cilj i izmamila osećaj krivice kod primaoca paketa i pisma. Slika i priča se brzo proširila mrežama i ovaj potez je naišao na veliku podršku.

„Jedino mi je žao što nisam mogla da vidim njenu reakciju u trenutku kada je otvarala paket i videla da joj se smeće vratilo“, priča Ana za portal Espresso, „Teško mi je da zamislim šta je u nečijoj glavi ko putuje kilometrima da bi

istovario džak đubreta u predivnu **šumu**.“

Ana priča da ovo nije prvi put da ovako reaguje i da je nedavno na putu ka svojoj kući zatekla čitavu **deponiju** i desetak razbacanih džakova đubreta. Istom metodom istraživanja, ona i suprug utvrdili su da smeće pripada uglednoj profesorki sa Vračara, koja takođe tu ima vikendicu. Nije im bilo teško da pokupe smeće i džakove i uredno joj odnesu u dvorište vikendice.

Ona i suprug kažu da su ideju dobili od Iraca. Boraveći u **Dablinu** naučili su kako se tamo kažnjavaju ovakva dela. Iraci đubre vrata vlasniku, sa uplatnicom za kaznu od 400 evra, i sutradan u lokalnim novinama objave informaciju šta je uradio i objave njegovu sliku iz lične karte.

Željka Vesić

## VIŠE ČISTE ENERGIJE, NIŽI RAČUNI | DANSKA GRADI VETROPARK KOJI ĆE NAPAJATI 800 HILJADA DOMOVA

Danska je sedamdesetih godina prošlog veka bila jedna od predvodnica prodiranja energije vetra u komercijalnu upotrebu. **Vetroelektrane** su tokom 2017. godine obezbedile 43,4 odsto ukupne potrošnje struje u ovoj skandinavskoj zemlji. Danska vlada je 2012. usvojila plan prema kojem udeo **obnovljivih izvora** u energetske proizvodnji treba da poraste na 50 odsto do 2020, a zatim na 84 odsto do 2035. Za ostvarivanje ovog cilja, Dani će da dobiju novog saborca – **vetropark** na moru snage 800 MW.

Ministar za energetiku, komunalije i klimu Lars Lileholt je pohvalio projekat, opisavši ga kao veliki iskorak Danske ka ugljenično neutralnoj budućnosti. „Ovo će biti naša najveća **vetroelektrana na moru** za sada i značajno će doprineti lokalnom razvoju i zelenoj tranziciji“, istakao je Lileholt.

Vetrenjače će nići u **Severnom moru** na oko 20 kilometara udaljenosti od obala grada Rinkobinga, na zapadu Jilanda. Lokacija je izabrana zato što baš na 20 kilometara od kopna Dani mogu da dobiju najviše **čiste energije** za uloženi novac.

Priključenje vetroparka pod nazivom Tor na dansku energetske mrežu se očekuje između 2024. i 2027. godine.

Pretpostavlja se da će samo tokom faze izgradnje projekta da bude otvoreno više od 8 hiljada radnih mesta. Ogromna vetroelektrana Tor proizvođaće električnu energiju dovoljnu za oko 800 hiljada domaćinstava.

Vlada se nada da će u periodu od 2019. do 2025. srezati poreze za električnu energiju za više od 3 i po puta. Ukoliko se njihove težnje ostvare, prosečna danska porodica će na godišnjem nivou da uštedi oko 200 evra (oko 1500 danskih kruna).

Udeo **zelenih energija** u energetske miksu će porasti, a računi za struju će opasti. Danska je primer da je i ovo izvodljivo.

Jelena Kozbašić



43

## IKEA UVODI IZNAJMLJIVANJE NAMEŠTAJA U SVOJU PONUDU | KUHINJA NA ODREĐENO VREME!

Kako bi učinio svoje poslovanje održivijim i društveno odgovornijim, najveći svetski proizvođač nameštaja Ikea se odlučio da svoju ponudu obogati uslugom iznajmljivanja nameštaja.

Nova poslovna shema biće podvrgnuta testu na tlu **Švajcarske**. Švajcarci će moći da iznajme kancelarijski nameštaj, od stolica do stolova, a deo asortimana biće i kuhinje.

„Moglo bi se reći da je lizing još jedan način finansiranja kuhinje. Kada pokrenemo ovaj kružni model, bićemo zainteresovani ne samo da prodamo proizvod, već i da vidimo šta se dešava sa njim i kako se mušterija brine o njemu“, rekao je Torbjorn Luf, izvršni direktor *Inter Ikea*.

„Po završetku perioda iznajmljivanja, nameštaj vraćate i na isti način možete uzeti nešto drugo. Umesto da ga bacimo, mi ćemo ga popraviti i biti u prilici da ga prodamo“, objasnio je Luf, dodavši da će sa svojim partnerima težiti da **cirkularna ekonomija** zaživi pod okriljem njegove kompanije.

S istom idejom na umu prilagodiće dizajn svojih proizvoda popravkama. Kupcima će biti omogućeno da menjaju vrata na novim garderoberima i kuhinjskim ormarićima kako bi u budućnosti modernizovali i osvežili izgled svoje kuće i bez bacanja čitavog ormana ili kuhinje.

Kupci nameštaja u pojedinim zemljama u kojima posluje robna kuća *Ikea* mogu da donesu svoj stari nameštaj i da dobiju vaučere u njegovoj vrednosti. Ikea bi ga obnovila i naknadno prodala.

Konačni cilj švedskog preduzeća je inspirisanje i pružanje šanse ljudima da igraju aktivnu ulogu u zaokruživanju trenutno linearne ekonomije kroz podršku novih načina kupovine i brige o proizvodu, kao i njegovog prenosa.

Jelena Kozbašić



## ITALIJAN PODSTIČE DECU DA RECIKLIRAJU I ČITAJU ZA PLASTIČNU FLAŠU I LIMENKU DOBIJU KNJIGU!

Mikele Đentile, knjižar iz **italijanskog** gradića Pola je došao na zanimljivu ideju kako da promoviše **reciklažu** među decom školskog uzrasta. Ukoliko klinci u njegovu knjižaru donesu jednu **plastičnu flašu** i jednu aluminijusku **limenku**, zauzvrat će dobiti knjigu.

Vlasnik knjižare *Ex Libris Cafe* je istakao da je njegov cilj da proširi strast i ljubav prema čitanju među ljudima koji nemaju ovu naviku, ali i da istovremeno poboljša kvalitet životne sredine. „Nadam se da će ova inicijativa da ‘zarazi’ čitavu zemlju. To bi bilo revolucionarno, ne samo za planetu, već i za obrazovanje dece i njihove poslovne šanse“, dodao je on.

Knjige koje na policama knjižare očekuju mališane sa flašama i limenkama u njihovim rukama su tzv. *knjige na čekanju*. *Ex Libris Cafe* je ovu praksu uveo u svoje poslovanje po uzoru na napolitansku tradiciju poklanjanja kafe rođenu tokom Drugog svetskog rata. Tada bi mušterije pazarile dve kafe – jednu za sebe, drugu za narednog gosta kafica. Na isti taj način, kupci u Poli mogu da obraduju đake-reciklere uzimajući štivo i za sebe i za njih.

Dobar glas daleko se čuje. Mališani iz Bordigere su mu poslali 23 boce i limenke i očekuju svoje knjige.

„U toku samo jednog dana donirao sam 60 *knjiga na čekanju*. Zamislite da ovo postane mala igrlica! Sva deca na svetu zamene smeće za knjige. Svestan sam da je ovo samo san, ali zašto ga ne bismo pretvorili u stvarnost?“ I zaista – šta nas sprečava?

Đentile je od ranije poznat kao odlučan borac protiv **zagađenja otpadom**. U saradnji sa tamošnjom srednjom školom je prikupljao **aluminijum**. Zajedničkim snagama knjižar i srednjoškolci su, kroz projekat reciklaže, zaradili dovoljno novca da se čitavoj učionici obezbede knjige.

Jelena Kozbašić



## KAKO NASA JAVLJA ZAHVALJUJUĆI KINI I INDIJI, NAŠA PLANETA JE MNOGO ZELENIJA

Snimci koje su dostavili **NASA** sateliti pokazuju da je danas zemlja mnogo zelenije mesto nego pre dve decenije – a izvor tog zelenila su, neočekivano, **Kina** i **Indija**.

Velike populacije su ubedljivi lideri kada je reč o **ozelenjavanju**, pokazuju nova istraživanja. U prilog tome govori činjenica da je Kina tokom 2017. godine oborila

sopstveni rekord zasadiвши 66 miliona mladica za svega 12 sati.

Efekat proizilazi iz ambicioznih programa sadnje drveća u Kini i intenzivne **poljoprivrede** u obe zemlje. Kina i Indija same čine jednu trećinu ozelenjavanja, a zauzimaju oko 9 odsto planete koja je pokrivena **vegetacijom**. Naučnici su prvi put pregledali satelitske snimke devedesetih godina prošlog veka i uočili zeleno bujanje, a posmatranje i praćenje je trajalo narednih decenija.

NASA instrument visoke rezolucije pruža veoma iscrpne podatke o tome šta se dešava sa zemljinom vegetacijom do nivoa mora od 500 metara ili oko 1600 stopa na zemlji. Istraživači su uspeali da otkriju zanimljiv podatak, da je površina pokrivena novim **biljem** i **drvećem** jednaka površini koju prekrivaju sve šume Amazona, odnosno da sada imamo više od dva miliona kvadratnih milja zelenila. U poređenju sa dvehiljaditim, to je više za oko 5 odsto.

Istraživači upozoravaju da veća površina zelenila, pre svega u Indiji i Kini, ne potire štetu nastalu gubitkom prirodne vegetacije u **tropskim regionima**, poput **Brazila** i **Indonezije** jer posledice na održivost u ovim ekosistemima ostaju.

Željka Vesić



## KOSTARIKA JE NAJSREĆNIJA ZEMLJA SVETA U ČEMU JE NJENA TAJNA?

Kostarika je, prema Indeksu srećne planete, naj srećnija svetska država, iako je njen bruto domaći proizvod (BDP) četiri puta niži nego u Zapadnoj Evropi i Severnoj Americi. Kako joj to polazi za rukom?

Svoju privredu Kostarika temelji na **turizmu**, **poljoprivredi** i **izvozu** dobara.

Kostarikanska politička scena je tokom istorije bila mnogo mirnija i stabilnija nego u ostatku **Latinske Amerike**, a posebno tokom dvadesetog stoleća.

Već pedesetih godina Kostarikanci su uspostavili demokratsku vladavinu i ukinuli vojsku, što je stvorilo plodno tle da, umesto u vojne snage, osam odsto svog BDP-a izdvajaju za obrazovanje. „Naša snaga su nadarenost i blagostanje ljudi“, kazao je Karlos Alvarado Kesada, predsednik Kostarike. Svetski prosek ulaganja u obrazovne svrhe iznosi 4,8 odsto BDP-a.

Sredstva koja bi inače potrošila na vojsku Kostarika usmerava na zdravstvo, penzije, ali i na zaštitu životne sredine i stoga 99 odsto proizvedene kostarikanske struje potiče iz obnovljivih izvora. Ključni doprinos „čistoći“ elektromreže daju hidroelektrane, a cilj zemlje je da do 2021. bude ugljenično neutralna. Ipak, građani se greju na gas, a za automobile koriste gorivo, te **ekološki otisak** Kostarike još nije potpuno održiv.

Porez prikupljen od prodaje **fosilnih goriva** vlada Kostarike troši za zaštitu **šuma**. Tokom osamdesetih godina procenat teritorije pod drvećem pao je na 20 odsto. Stanovnici Kostarike su uspešno oporavili svoj šumski fond i sada stabla zauzimaju 50 odsto države. Na ovaj način bore se protiv **klimatskih promena**.

Očekivani životni vek Kostarikanaca je 79,1 godina, što je još jedan u nizu faktora koji potpomaže da upravo oni budu – naj srećniji narod na svetu. Zgodne i lepe žene nisu bile jedna od varijabli istraživanja.

Jelena Kozbašić



## AMERIČKI „SAN“ KAD BUDEM MRTAV I... ZELEN

Američka savezna država Vašington planira da ozakoni kompostiranje leševa. Na taj način, tela umrlih ljudi postajala bi plodno tle na kojem bi moglo da se uzgaja cveće ili zasadi drvo.

Kremiranje je već postalo uobičajena praksa razlaganja ljudskih tela

nakon smrti pomoću izlaganja visokim temperaturama. Šta ako bi bližnji umesto urne s pepelom pokojnika, po umiranju, dobili saksiju sa zemljom?

Ukoliko se usvoji predlog zakona, američka nacija biće prva na svetu u kojoj će kompostiranje da bude alternativa za tradicionalni ispraćaj pokojnika.

Forenzički antropolog Danijel Veskot tvrdi da je lešu na otvorenom potrebno nekoliko meseci da se pretvori u zemlju. U vlažnijim podnebljima, ono što je nekada bilo lice čoveka se ogoli do kostiju kroz samo nekoliko

nedelja. Veskot se bavi istraživanjem procesa truljenja ljudskih tela pri najvećem forenzičkom istraživačkom centru u **Sjedinjenim Američkim Državama**. „Uz dobru aktivnost bakterija, možete da se raspadnete za mesec dana“, kaže on.

Ipak, retko čije telo, po okončanju života, završi ovako. Većina bude sahranjena u sanduku, kremirana ili zapečaćena u trezoru, na taj način „iskorišćavajući“ resurse naše planete kao što su drvo i metal, a ukoliko se pokojnik kremira, proizvodi se ugljen-dioksid.

Katrina Spejd i njena kompanija „**Recompose**“ predstavljaju pokretačku snagu za legalizaciju kompostiranja posmrtnih ostataka i pozivaju građane da podrže njihovu inicijativu.

„**Recompose**“ okuplja ljude koji teže da sadašnje načine i brigu o ljudskim telima nakon smrti transformišu u nežan, human i ekološki model. Po umiranju „**Recompose**“ bi naše ostatke pretvorio u zemljište, te bismo tako postali hrana za novi život i uzvratili Zemlji to što nas je tokom našeg „hranila“.

Jelena Kozbašić



## HRVATSKI IZUM SPAS ZA PČELE

Nemački mediji preneli su da su dvojica Hrvata izumela novi, revolucionarni način za suzbijanje parazita u košnicama koji izazivaju smanjenje populacije medonosnih pčela i eventualni slom i smrt čitave kolonije.

Grinja varoa hrani se i živi na pčelama. Svojim prisustvom u leglima grinja slabi insekte i prenosi im brojne viruse.

Ove štetočine se mahom suzbijaju hemijskim sredstvima posle kojih u medu ostaje štetan ostatak. Ipak, zahvaljujući dvojici pronalazača iz Hrvatske u budućnosti možda više neće biti tako.

Ivan Tolj i Mate Sablić patentirali su spravu koja bi bolesti pčela varozi mogla da stane na kraj.

Inovatori su shvatili da varoa umire na temperaturama iznad 43 stepena, koja inače ne škodi pčelama, medu i vosku.

Glavni zadatak im je bio da osmisle kako da čitavu košnicu praktično i ravnomerno izlože tolikoj toploti. Njega su uspešno i rešili, a inovativna ideja im je na takmičenju u Hamburgu donela 140 hiljada evra za komercijalizaciju projekta.

Presudan je bio nalaz da njihov uređaj "vartreat" uništava grinje i u leglima začepljenim voskom, a ne samo na telu pčele.

"Zabeležili smo efikasnost u rušenju varoe s pčele i u leglu na preko 91 odsto. Nakon testiranja nismo imali mrtvih pčela i nije bilo topljenja voska. Pčele nisu bile agresivne, a zatim su i bolje radile i prinos meda je bio povećan", objasnili su Tolj i Sablić.



Jelena Kozbašić

## PO ŽELJI DARKA RUNDEKA TRAJNE PLASTIČNE ČAŠE NA KONCERTIMA U BEOGRADU

Na manifestaciji „Dani Darka Rundeka u Beogradu“ koja se održala od 1. do 7. marta u Domu omladine Beograd, prvi put u Srbiji posetioци su imali priliku da konzumiraju piće isključivo iz trajnih čaša koje se ne bacaju.

Posetioци su na nekoliko punktova u Domu omladine mogli za 100 dinara **kaucije** da dobiju čašu



za pivo, vodu i sokove. Prilikom izlaska, imali su mogućnost da čašu ponesu sa sobom kao suvenir ili da je vrata na punkt i dobiju nazad svojih 100 dinara.

Muzičar se ranije, najavljujući turneju, obratio publici video porukom u kojoj ih je zamolio da ispoštuju ovo pravilo. Prema njegovim rečima, time se izbegava na muzičkim događajima jednokratno korišćenje i bacanje „bar 2 ili 3 hiljade glupih **plastičnih čaša** koje se ne mogu raspasti, koje su ružne, koje će zagađivati vodu i gnjaviti nas još stolicima“.

„Trajaće 500 godina, lijepo je iz njih piti, ne mogu se razbiti i lijepo izgledaju“, istakao je hrvatski muzičar.

Nakon prvog održanog koncerta, Rundek je na svom profilu objavio još jedan video u kom je pokazao kako čaše izgledaju i podsetio posetioce da mogu da je ponesu kao suvenir sa koncerta ili da poklone nekome i takođe izrazio nadu da će se ova praksa ustaliti.

Željka Vesić

## OSNAŽITE POLOŽAJ KOMPANIJE I POKAŽITE EKSPERTIZU ZA PREVLADAVANJE IZAZOVA U GASNOM SEKTORU

Predstavite proizvode i tehnička rešenja kompanije pred oko 600 stručnjaka, uglavnom menadžera vodećih hrvatskih i evropskih gasnih i energetske kompanija na

### **34. MEĐUNARODNOM ZNANSTVENO-STRUČNOM SUSRETU STRUČNJAKA ZA PLIN**

u Kongresnom centru Grand Hotela Adriatic u **Opatiji, od 8. do 10. 5. 2019.** godine

### TEME KONFERENCIJE

- 1. STANJE I TRENDOVI REZERVI GASA U SVETU, EU I RH ZA SADAŠNJU I BUDUĆU POTROŠNJU**
  - predvidivost cene gasa i konkurentnost u odnosu na druga goriva
  - geopolitički uticaj na korišćenje izvora i transportnih pravaca isporuke gasa
- 2. EFIKASNE TEHNOLOGIJE I UPOTREBE GASA U BUDUĆNOSTI S OBNOVLJIVIM ENERGETIMA**
  - prirodni gas i zeleni prirodni gas, bioplin, vodik te direktno korišćenje LNG-a
- 3. BUDUĆA IZGRADNJA INFRASTRUKTURNIH OBJEKATA U REPUBLICI HRVATSKOJ I U EVROPI**
  - LNG-terminal na ostrvu Krku, evakuacijski gasovodi i dogradnja transportne mreže, kompresorske stanice i tok izgradnje vršnog podzemnog skladišta gasa
- 4. PAMETNE TEHNOLOGIJE U GASNOM I ENERGETSKIM SISTEMIMA**
  - Pametni gasomeri, regulatori i drugi merni uređaji / koncept pametnih gradova
- 5. INOVACIJE I TRANSFER TEHNOLOGIJE I NJIHOVA ULOGA U GASNOM SEKTORU**
  - Internet stvari (*Internet of Things – IoT*) / Internet svega (*Internet of Everything – IoE*) / koncept energija 4.0 i informatičke tehnologije / block chain tehnologija / dronovi, virtualna i proširena stvarnost
- 6. TRŽIŠTE GASA U EU I RH DANAS I IZAZOVI U BUDUĆNOSTI**
  - elementarne nepogode i korišćenje gasa / uticaj većih kvarova na korišćenje energenata / standardan kvalitet gasa u RH i prilagođavanje evropskim propisima i smernicama
- 7. PROBLEMATIKA DISTRIBUTERA GASA SA STANOVIŠTA EFIKASNOSTI I SIGURNOSTI SISTEMA**
  - ispitivanje mreža vezano uz propusnost / nivoi opskrbnih pritiska gasa / baždarenje i zamena gasomera
- 8. POTENCIJAL I PROBLEMATIKA UPOTREBE GASA U SAOBRAĆAJU**
  - upotreba biometana u saobraćaju / gas u saobraćaju u odnosu na druga goriva
  - mogućnosti finansiranja projekata izgradnje punionica za vozila na prirodni gas iz fondova EU
  - LNG kao gorivo u pomorskom saobraćaju (novi propisi Međunarodne pomorske organizacije o obaveznoj upotrebi niskosumpnog dizela u pomorskom saobraćaju)
- 9. TEHNIČKI PROPISI, PRAVILA STRUKE I PRAVA POTROŠAČA**
  - EU uredbi i zaštita ličnih podataka potrošača gasa / problematika privatnosti pri upotrebi pametnih merača gasa
- 10. POSTERSKA SEKCIJA NA RAZLIČITE TEME IZ ENERGETIKE**

**REZERVIŠITE SVOJE  
IZLOŽBENO MJESTO  
NA VREME!**

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



**PRIJAVITE RAD –  
POŠALJITE SAŽETAK!**

<https://susret.hsup.hr/prijava-rada-i-dostava-sazetaka/>



# P T I C E

## NAŠE PRVE KOMŠINICE

**D**ruštvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije (DZPPS) je osnovano 18. novembra 1989. godine, pod tadašnjim imenom Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Vojvodine. Ova, decenijama unazad aktivna i predana, organizacija pažljivo održava mrežu aktivnih članova u celoj Srbiji. Članovi na lokalnom, regionalnom i nacionalnom nivou rade na zaštiti ptica i njihovih staništa i na povećanju znanja o pticama i njihovim potrebama u Srbiji. Jedan od njih je i naš sagovornik Nikola Stanojević.

**EP** Kao član Društva za zaštitu i proučavanje ptica Srbije, sigurno možete izdvojiti nekoliko aktuelnih i realizovanih projekata ove organizacije.

**Nikola Stanojević** DZPPS trenutno učestvuje na više od 10 projekata različite tematike, naravno, u okviru svoje misije zaštite ptica i njihovih staništa. Verovatno su među njima naznačajniji *LIFE PannonEagle*, projekat koji okuplja državne organe i organizacije civilnog društva panonskih zemalja EU i Srbije na različitim aktivnostima sa ciljem zaštite globalno ugroženog orla krstaša; zatim već četvrti nastavak





projekta *Adriatic Flyway* koji se bavi uspostavljanjem održivog sistema odmorišta i zimovališta ptica selica na njihovoj jadranskoj selidbenoj stanici; treći nastavak projekta *Civilno društvo i javnost zajedno za unapređenje stanja životne sredine u Srbiji*, koji radi na unapređenju i doslednom sprovođenju propisa iz oblasti zaštite prirode i divljači i lovstva.

Neki od monumentalnih projekata u prethodnom periodu bili su rad na Crvenoj knjizi ptica Srbije, učešće u izradi drugog Atlasa ptica gnezdarica Evrope, ali i projekti u kojima je Zavod za zaštitu prirode Srbije angažovao DZPPS. Oni bi trebalo da dovedu do uspostavljanja funkcionalne ekološke mreže u našoj zemlji. Ujedno, DZPPS već dugi niz godina u saradnji sa upravljačima učestvuje u istraživanju ptica i njihovih staništa u različitim zaštićenim područjima u Srbiji.

Ovim se spisak ne iscrpljuje, jer se tokom godina realizuju mnogi manji projekti i kampanje za popularizaciju ptica kroz uključivanje članova i građana, poput projekata *Proleće uživo, Vrabac - moj prvi komšija*, kurs identifikacije ptica *BirdID* i drugi. Tu je naravno i regionalni IPA projekat pod nazivom *Civilno društvo zagovara ekološki prihvatljiv društveno-ekonomski razvoj*, na kom sam angažovan i koji se upravo završava.

**EP** *Vaše Društvo prikupljalo je i trenutno obrađuje podatke za potrebe izrade prvog Atlasa ptica gnezdarica Srbije. Odakle*

*potreba za ovom monografijom, koja je njena svrha i kada će biti dostupna?*

**Nikola Stanojević** Iako je Društvo ranije učestvovalo u izradi publikacija koje bi trebalo da prikažu sliku o stanju životne sredine kroz pregled populacija ptica u Srbiji, rad na atlasu je proces koji osim njihovog kvalitativnog i kvantitativnog stanja treba da prikaže i njihov prostorni raspored na mapi Srbije. Izrađivači atlasa imaju ambiciju da prikupe i obrade sve već dostupne podatke iz ove decenije i da, uporedo sa tim, članovi i simpatizeri posebnim terenskim istraživanjima dođu do podataka o vrstama o kojima se u Srbiji malo zna. Ne bi trebalo posebno naglašavati koliko samo ovaj pripremni posao može biti zahtevan, ne samo u organizacionom nego i materijalnom smislu, a plan je da se prikupljeni podaci obrade, pretoče u rukopis i objave u roku od dve godine. Svrha ovakvog dela je da predstavi promene u demografiji, brojnosti i rasporedu populacija ptica i time pruži informacije koje, osim unapređenju zaštite ptica, ujedno služe i razumevanju promena u životnoj sredini, odnosno njenim mogućnostima da podrži živi svet, od čega svi zavisimo.

**EP** *Od 10. do 30. januara sproveli ste tradicionalni zimski popis ptica vodenih staništa. Opišite nam, kao laicima, kako se odvija ova akcija i kakvu opremu koriste popisivači.*

**Nikola Stanojević** Ova aktivnost se u Evropi sprovodi od



1967. godine kao deo Afričko-Evroazijskog cenzusa ptica vodenih staništa. Na prostoru Srbije, DZPPS njome koordinira od 2012. godine. Suština je da se prikupe podaci o promenama u ovim ekosistemima, što predstavlja dugotrajan proces. Ptice igraju ključnu ulogu u vlažnim područjima, ali su istovremeno od suštinskog značaja za ljude.

Ovo je tradicionalno prilika da se gotovo celo članstvo DZPPS tokom zimskih dana „razmili“ po vlažnim i vodenim staništima po čitavoj zemlji – od bara i lokvi, preko kanala i ribnjaka do velikih reka – i posmatra stotine hiljada vodenih ptica koje tamo zimuju. Nekada su to šetnje po blatnjavim njivama da bi se stiglo do zabarenih livada Potamišja, nekad brojanje nepreglednih jata galebova na deponijama, a nekada višesatno gledanje kroz teleskop, na brodu duž Dunava, kada se broje najrazličitije vrste pataka i gusaka. Na ovaj poziv se, bez obzira na nekad surovo vreme, svake godine odaziva sve više i više naših članova.

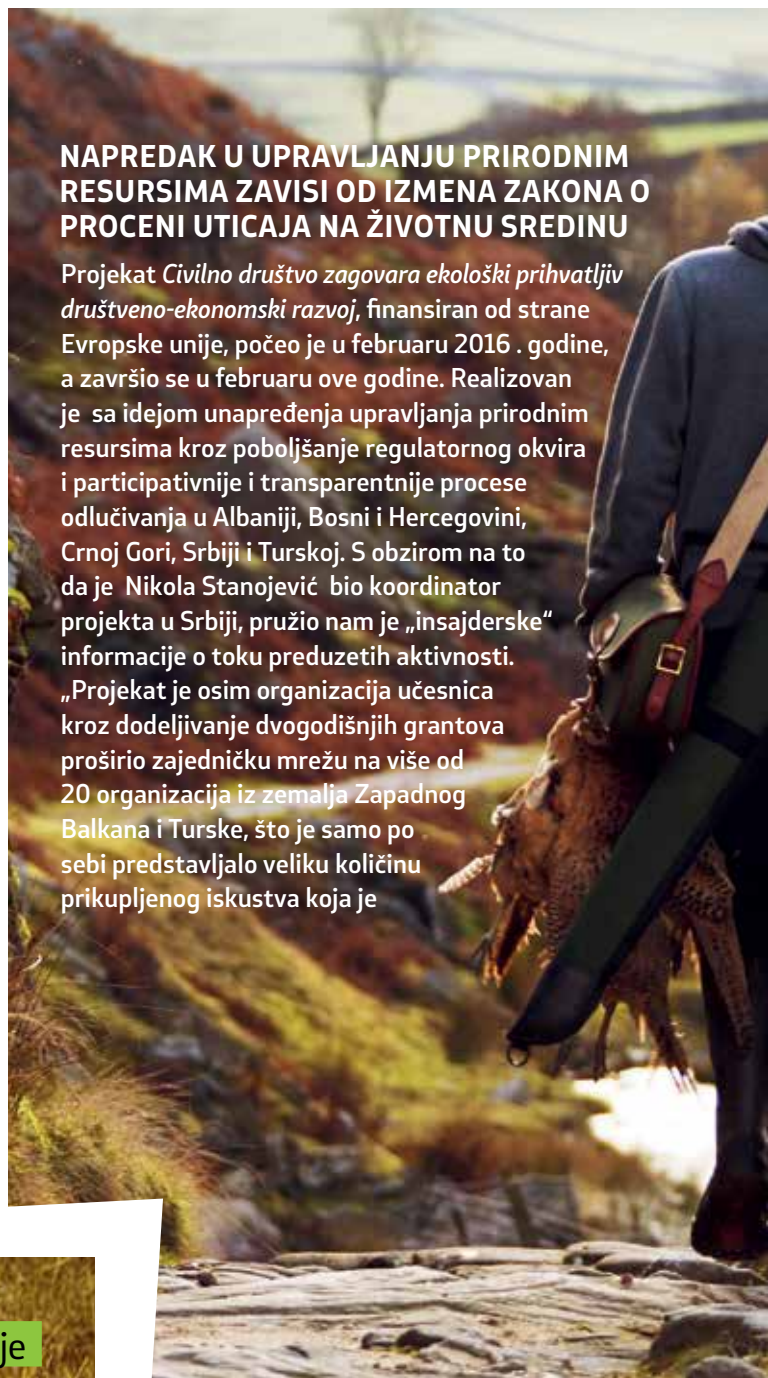
**EP Društvo beleži i slučajeve krivolova, kao i stanje ekosistema, obala i šuma u priobalju reka i divlje deponije. Prema vašim podacima, u kojim oblastima naše države se ljudi najbathatije odnose prema prirodi?**

**Nikola Stanojević** Ovo je pitanje na koje nije lako, a ni zahvalno, dati odgovor. Ipak, trebalo bi reći da je nebriga prema prirodi sveprisutna pojava i ima različite vidove.

S jedne strane, nije lako očekivati od stanovništva teške materijalne situacije visok nivo svesti o problemima koje svojim činjenjem prouzrokuju, a s druge strane ni država u tim okolnostima ne poseže previše često za kažnjavanjem i doslednim sprovođenjem propisa. Dok god se ove stvari ne poboljšaju, teško možemo očekivati određeni sistemski pomak.

## NAPREDAK U UPRAVLJANJU PRIRODNIM RESURSIMA ZAVISI OD IZMENA ZAKONA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Projekat *Civilno društvo zagovara ekološki prihvatljiv društveno-ekonomski razvoj*, finansiran od strane Evropske unije, počeo je u februaru 2016. godine, a završio se u februaru ove godine. Realizovan je sa idejom unapređenja upravljanja prirodnim resursima kroz poboljšanje regulatornog okvira i participativnije i transparentnije procese odlučivanja u Albaniji, Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Srbiji i Turskoj. S obzirom na to da je Nikola Stanojević bio koordinator projekta u Srbiji, pružio nam je „insajderske“ informacije o toku preduzetih aktivnosti. „Projekat je osim organizacija učesnica kroz dodeljivanje dvogodišnjih grantova proširio zajedničku mrežu na više od 20 organizacija iz zemalja Zapadnog Balkana i Turske, što je samo po sebi predstavljalo veliku količinu prikupljenog iskustva koja je



Iz faune ptica Srbije iščezlo je ukupno 14 vrsta, od čega globalno nepovoljan status zaštite ima njih šest: beloglava patka, mala droplja, kudravi nesit, bradan, bela kanja i istočni trstenjak

**EP Dugogodišnji rad Društva na zaštiti ptica prepoznala je i međunarodna javnost. U 2018. godini dobili ste nagradu Marjan-Marsh. Čime ste zaslužili ovo prestižno priznanje?**

**Nikola Stanojević** Priznanje dodeljuje londonski Kraljevski koledž za poseban doprinos zaštiti prirode u područjima u kojima se ona prepliće sa ljudskim sukobima. DZPPS je nagradu dobilo za svoje napore na sprečavanju nezakonitog lova i uopšte stradanja ptica od strane ljudi. Mi smo vodili brojne kampanje kako bi se prepoznao značaj ovog problema i da bi se u njegovo rešavanje aktivno i na sistemski način uključili državni organi, često se susrećući ne samo sa nesaradnjom i opstrukcijom, nego

## Nije lako očekivati od stanovništva teške materijalne situacije visok nivo svesti o problemima koje svojim činjenjem prouzrokuje

pomogla da se kreiraju ekspertski dokumenti kasnije korišćeni u dijalogu sa nadležnim organima“, naglasio je Stanojević.

Ipak, proces sprovođenja nije tekao kao po loju: „Glavna prepreka je bila sporost sistema koja proizilazi iz manjka kapaciteta u državnim organima, odnosno njihove stalne zatrpanosti birokratskim zahtevima u svakodnevnom radu. Druga poteškoća je bila ta što su procene uticaja i strateške procene uticaja malo poznati instrumenti i što javnost generalno nije naučena da ima reč u donošenju odluka od strane državnih organa.“ Rešenje ovih problema Stanojević vidi

u – vremenu. „Za prevazilaženje navedenih smetnji je potrebno vreme, kao i posebno osmišljene javne kampanje informisanja prilagođene različitim delovima javnosti“, rekao je Nikola.

Rezultatima projekta nije u potpunosti zadovoljan s obzirom na to da je cilj bio izmena zakona o proceni uticaja na životnu sredinu, koje je ponovo odloženo do polovine 2019. godine.

„Uprkos tome, mogu da budem ponosan što sam u relativno kratkom vremenu naučio mnogo o temi koja treba da doprinese radu DZPPS na zaštiti vrednih staništa ptica i da sam zahvaljujući tome pozvan da iznesem stručno mišljenje u radnoj grupi za izmenu ovog zakona. Najzadovoljniji sam time što je otvoren širi dijalog sa ovim sektorom Ministarstva zaštite životne sredine, što postoji dobar osnov za konstruktivno učešće u donošenju odluka u tome da će se proces izmena nastaviti i što su dobri izgledi da se predložene izmene usvoje“, zaključio je Nikola Stanojević.

i pretnjama i sukobljavanjem. Zanimljivo je da je nagrada dobila ime po lavu koji je ceo svoj život proveo u zoološkom vrtu u Kabulu u Avganistanu, gde je preživio katastrofalnih poslednjih četvrt veka ove države, a nisu ga zaobišli ni meci talibanskih snaga. Nagrada pokazuje visok stepen posvećenosti DZPPS teškom društvenom problemu, premda poražavajuće deluje činjenica da su među dosadašnjim dobitnicima nagrade uglavnom pojedinci i udruženja iz ratom pogođenih zemalja Afrike.

### EP Koje su najugroženije vrste ptica na tlu Srbije?

**Nikola Stanojević** Ovih dana je iz štampe, nakon puno teškoća, izašla Crvena knjiga ptica Srbije, među čijim izdavačima se nalazi i naše Društvo koje je u ovoj publikaciji iznelo ogroman deo posla. Crvena knjiga kaže da je ukupno ugrože-

no 123 vrste, što je blizu polovine svih vrsta koje nastanjuju Srbiju - 359. Iz faune ptica Srbije iščezlo je ukupno 14 vrsta, od čega globalno nepovoljan status zaštite ima njih šest: beloglava patka, mala droplja, kudravi nesit, bradan, bela kanja i istočni trstenjak. Kritično ugroženih gnezdarica je u Srbiji čak 35. Među njima se nalaze, javnosti već dobro poznate, malobrojne vrste poput orla krstaša, velike droplje i stepskog sokola. Ta matematika uopšte nije jednostavna, jer neke vrste sveukupno nižeg statusa ugroženosti beleže brz i nezaustavljiv pad brojnosti i realno su u teškoj situaciji nego malobrojne vrste sa stabilnim populacijama. Osim toga, nije redak slučaj da promene u staništima koje mahom proizilaze iz ljudskih aktivnosti neke vrste ugrožavaju, a nekima pogoduju, što u celini ipak predstavlja gubitak biološke raznovrsnosti kog smo svedoci.

**EP** *Paleći suhu vegetaciju ljudi dovode u opasnost hiljade biljnih i životinjskih vrsta i ugrožavaju retka staništa, zaštićena područja, imovinu, pa čak i ljudske živote. Nezakonitim odlaganjem životinjskih ostataka stvaraju pretnju za širenje zaraznih bolesti. Da li su strože kazne rešenje?*

**Nikola Stanojević** Jasno je da se aktivnosti poput paljenja vegetacije ili nezakonite deponije životinjskog i ostalog otpada svima nanose mnogo više štete nego koristi i da je to stanje proisteklo iz needukovanosti i nekažnjavanja. Nisu samo nezakonite aktivnosti one koje mogu imati štetne uticaje na životnu sredinu. Primera radi, eksploatacija peska i šljunka je dobrim delom zakonita i planska, ali ima ogroman uticaj na prirodne ekosisteme rečnih obala, sprudova i rečnih korita koji uopšte nije prepoznat, što je

## BOLJE GOLUB NA DLANU, NEGO VRABAC NA NIŠANU!

Društvo za zaštitu ptica je sve ljubitelje ptica obradovalo prvim digitalnim priručnikom o divljim pticama naše domovine „Ptice na dlanu“. „Aplikacija služi za prepoznavanje ptica i omogućava svakome ko ima Android telefon da bez ikakvog predznanja, samo birajući oblik, boje ptice i kraljick u kom je vidi, sazna o kojoj vrsti je reč“, istakao je Stanojević.

Aplikacija je nastala kao plod rada jednog od najboljih evropskih ilustratora ptica i naših ekologa, biologa i programera i potpuno je besplatna. „Želja nam je da kroz približavanje znanja o pticama privučemo građane tome da u njima uživaju, ujedno razumevajući značaj očuvanja životne sredine čiji smo svi neodvojiv deo“, kazao je naš sagovornik.

Društvo se posebno raduje armiji mladih korisnika kojima su moderni alati i programi, poput mobilnih aplikacija, sastavni deo procesa učenja.

naročito ozbiljno imajući u vidu kritični značaj ekološkog kvaliteta voda za život ljudi.

Kako bi se svaki od ovih problema rešio neophodan je sveobuhvatni pristup, budući da oni višestruko prevazilaze i sektorske nadležnosti i kapacitete nadležnih državnih organa. Posebno je značajna saradnja sa nevladinim organizacijama koje se bave zaštitom prirode. Njihove kapacitete državni organi uglavnom ne koriste ili koriste u periodičnim i kratkotrajnim kampanjama koje kao takve ne mogu dati trajne rezultate.

**EP** *Poljoprivredne prakse se takođe odražavaju negativno na životinje i zagađuju životnu sredinu. Tokom oktobra u Vršču se desio masovni pomor divljih i domaćih životinja za koji se sumnja da je prouzrokovan trovanjem pšenice sa obilježje njihove. Kako se boriti sa ovim opasnim i nezakonitim postupcima?*

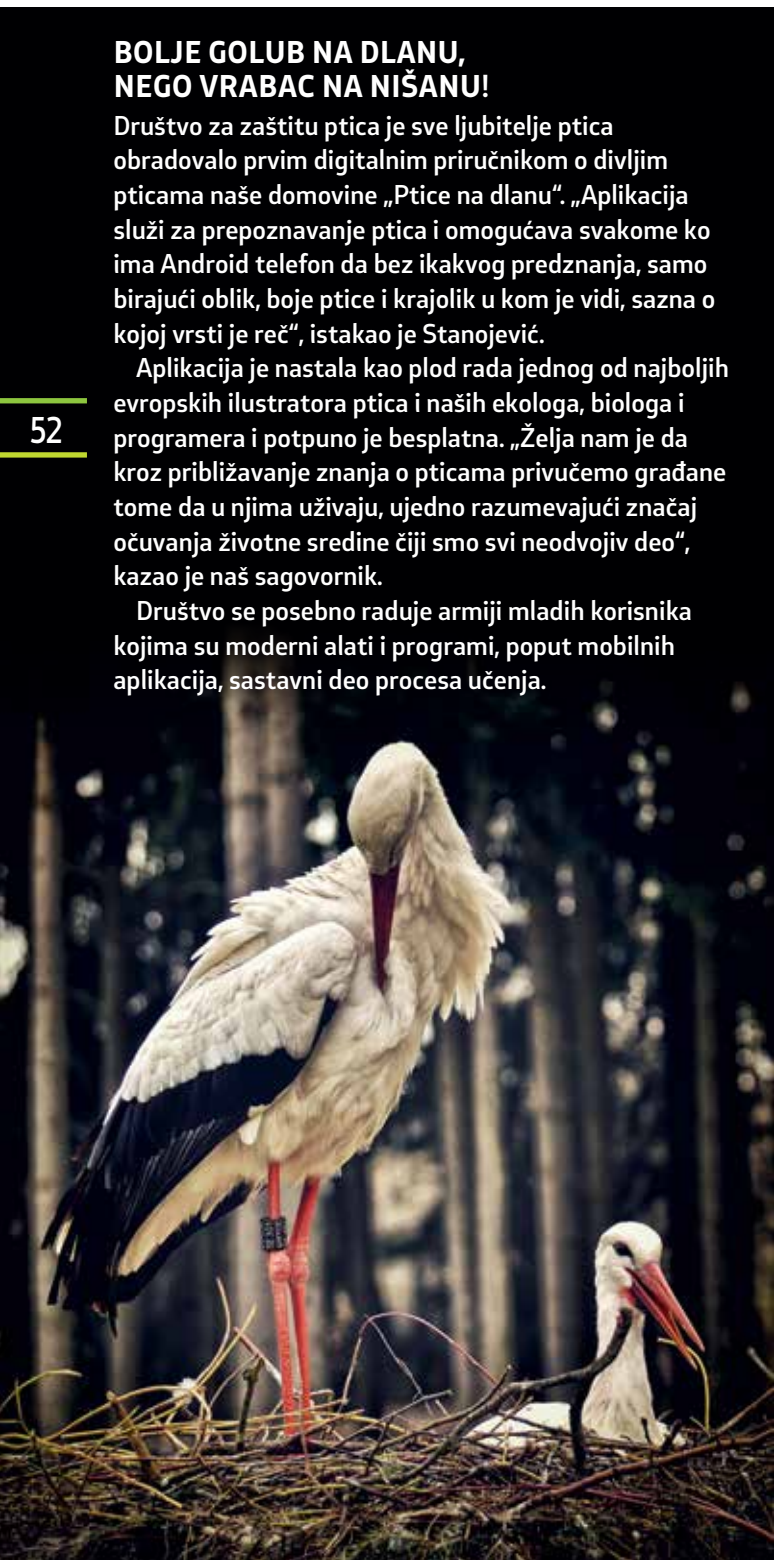
**Nikola Stanojević** Već dugi niz godina naše Društvo ukazuje na upotrebu nezakonitih sredstava za zaštitu bilja. Ovaj problem je posebno obrađen u prvom izveštaju o stradanju ptica u Srbiji iz 2017. godine koji sad već permanentno ažuriramo. Izvestan pomak je postignut, problem su prepoznali Ministarstvo za zaštitu životne sredine i Zavodi za zaštitu prirode, ali je neophodno da se njegovo rešavanje sistemski postavi. Prvi korak bi bio zajednička izrada i usvajanje protokola o postupanju i saradnji organa i organizacija na suzbijanju trovanja, koji bi pružio jasne smernice svim državnim službenicima koji se nađu na slučaju trovanja ili upotrebe zabranjenih sredstava - od sektora unutrašnjih poslova, preko poljoprivrede do zaštite životne sredine. U ovom procesu građani imaju ključnu ulogu u pružanju informacija sa terena, dok ih savesnom postupanju i dobroj praksi mogu najbolje naučiti organizacije civilnog društva.

Nažalost, dok se ovaj krug ne zatvori, suočavaćemo se sa problemima od slučaja do slučaja, a možemo samo da se nadamo da neće proizvesti još teže posledice.

**EP** *Krivolov je takođe jedna od boljki našeg društva. Koja ptice su najčešće žrtve nezakonitog lova i koje su najrasprostranjenije metode krivolova? Koliko je teško uči u trag počinocima?*

**Nikola Stanojević** Nezakonit lov je u suštini vid ekološkog kriminala čije su osnovne žrtve prirodne vrednosti, tj. zaštićene lovne vrste, kao i strogo zaštićene vrste, one na koje ni pod kojim okolnostima nije dozvoljen lov. Ovo je problem koji država nažalost ne tretira kao što bi trebalo, a razlozi su brojni. Krivolovci, bar oni na ptice, retko su označeni u svojim lovačkim udruženjima, lovočuvarska služba je u suštinski zavisnom položaju u odnosu na one koje bi trebalo da kontroliše, zabrane u lovu nisu dovoljno jasno inkriminisane u krivičnom zakonodavstvu, i na kraju, ova materija stalno ostaje van fokusa policije, tužilaštava i pravosudnih organa. Rezultat su malobrojne kazne, dok se nezakoniti lov prepelica uz pomoć elektronskih vabilica nastavlja, kao i lov strogo zaštićenih vrsta pataka i gusaka na rekama i ribnjacima.

Intervju vodila: Jelena Kozbašić



# EKO FOTO-KONKURS

**ENERGETSKI PORTAL** sa zadovoljstvom objavljuje konkurs za autorske fotografije na kom možete učestvovati bilo da ste iskusni fotograf ili ljubitelj fotografije.

- ▶ Ako vas pitanje o stanju u životnoj sredini ne čini ravnodušnim
- ▶ Ako želite svojom fotografijom da istaknete lepotu prirode koja postepeno gubi bitku sa čovekom
- ▶ Ako vaša fotografija pruža dokaze o tome da je u pojedinim područjima ta bitka već izgubljena

## PRIJAVITE SE NA EKO FOTO-KONKURS!

- Doprinesite širenju svesti o potrebi za zaštitom životne sredine u našoj zemlji
- Osvojite vredne nagrade
- Dajte svoj fotografski doprinos i uvećajte šanse da vaša fotografija bude izložena u Galeriji RTS-a od 12. do 22. juna 2019. godine

Pripremili smo nagradni fond od **90.000 dinara\***

I mesto – **50.000 dinara**

II mesto – **25.000 dinara**

III mesto – **15.000 dinara**

## Kako učestvovati?

 **ENERGETSKI PORTAL**

Prijavite se na:

<https://www.energetskiportal.rs/eko-foto-konkurs/>  
do **31. maja** i redovno pratite naše objave o toku konkursa na našem sajtu.

Konkurs organizuje **CEEFOR** d.o.o. uz podršku RTS-a, Ambasade Finske i Agencije za zaštitu životne sredine.

\* Više o uslovima učešća na konkursu na

<https://www.energetskiportal.rs/pravilnik-o-uslovima-ucesca-na-konkursu/>

# PRUNA



# PRUNA

## VIŠE NEGO ČAŠA DOBROG PIĆA

**„U vinu je istina”, kaže jedna od najstarijih latinskih poslovice. Ipak „u rakiji je snaga”, kaže se u našim krajevima. Nije čudo što smo usvojili ovakav nastavak antičke izreke ako uzmemo u obzir da rado dokazujemo mitsko dejstvo rakije. A i vina.**

**D**a li je neophodno opredeliti se za jedan od ova dva stava, da li su oni suprotstavljeni jedan drugom i šta tačno znamo o istorijatu vina i rakije i načinu na koji se prave, samo su neka od pitanja koja su se nametnula potpisnicama ovih redova. Iako nas skromno znanje o Dionisovom umeću nikada nije ometalo da uživamo u ukusima i mirisima iz lepih čaša, potražili smo nekoga ko bi nam na stručan a zanimljiv način potvrdio sumnje ili raspršio iluzije o tome da možemo voleti samo jedno(g). Vino ili rakiju.

Kada smo počele da istražujemo ovu oblast, otkrile smo da vinarija i destilerija u našoj zemlji ima više nego što smo mogle da zamislimo. Većinom je reč o uspešnim firmama koje već imaju svoje verne uživaoce. Ipak, jedna od njih privlači na poseban način. Priča o „Pruni” zaista je vredna pažnje. Dozvolite da vas povedemo kroz sve etape koje vode do krajnjeg cilja - neponovljivog ugođaja za sva čula.

Kad je Slobodan Ilić, vlasnik vinarije i destilerije, odlučio da 2011. godine obnovi i osavremeni porodičnu tradiciju proizvodnje rakije, oslonio se na svoj sluh za biznis i gene. U selu Vukovići, odakle Slobodanova porodica potiče, deda Bogica bio je prvi koji je nabavio kazan za rakiju i započeo proizvodnju za svoje potrebe a uslužno je pekao rakiju i drugim domaćinima.

Danas slika tog kazana budi uspomenu na pretke, a najnovija tehnologija koju su primenili u proizvodnji žestokih alkoholnih pića, počev od uzgoja sirovine preko postupka prerade do pakovanja elegantne boce u transportnu ambalažu, predstavlja iskorak koji se od potomaka uvek očekuje. S obzirom na mogućnosti koje Srbija ima u proizvodnji voća, odluka je bila jednostavna - obnoviće porodičnu tradiciju i investiraće u rastući agrobiznis.


I dok je možda odluka o oblasti za investiranje bila laka, utvrđivanje lokacija, granica i vlasništva nad dedinim parcelama predstavljalo je težak zadatak. U kakvom stanju su tekli postojeće vinograde i voćnjake ispričao nam je Predrag Jojić, direktor kompanije „Pruna”, osvrnuvši se na to da je čitava voćarsko-vinogradarska infrastruktura bila zapuštena.

„Sve je bilo toliko neuređeno da čak ni lokacija svih parcela nije bila jasno definisana i pravno regulisana. Očigledno da je to moralo da bude polazna tačka ovog projekta. Nakon identifikacije porodične imovine, usledila je dodatna kupovina zemljišta i formiranje novih zasada voća i vinove loze. Sadnice su danas u punoj vegetativnoj zrelosti i donose vrhunske plodove o kojima brine čitav tim zadužen isključivo za primarnu poljoprivrednu proizvodnju”, kaže Predrag ističući da ista vrsta voća koja raste na različitim terenima ne stvara identičan ukus u istom proizvodu.

„Svaki teren poseduje specifičnosti koje direktno doprinose kvalitetu, ukusu i balansu svih relevantnih biohemijskih faktora koji utiču na samu vrstu voća ili vinove loze. Tu spadaju mikro-klima, uticaj Homoljskih planina, nadmorska visina, ruža vetrova, sastav zemljišta i blizina Dunava u

**Jedna od autorki ovog teksta pokušala je da dobije odgovor i na pitanje o izboru pravog pića kada želimo da dodamo boje danu ili pak da olakšamo dušu. Predrag kaže da mu to pitanje do sada niko nije postavio, a umesto odgovora, „prebacio je lopticu u naš deo terena” i predložio joj da sama pronađe odgovor u ukusima nekih od najlepših proizvoda iz njihove riznice. Prema ličnom afinitetu, ali i nepogrešivom osećaju za lepo i ukusno, evo predloga:**

- Kad ste tužni ili možda nesrećno zaljubljeni, popijte čašicu predivne Vilijamovke koja će nežno skliznuti niz vašu nepca, sve do stomaka, ne ostavljajući pri tom trag žestine ili vatrenosti. Specifičnom slatkoćom ona će prekriti prvobitne tužne i gorke emocije;
- Ako sa nekim poslovnim partnerima želite da proslavite uspešno završen posao, onda vam toplo preporučujemo belo vino Umbro Tamjanika, koje će svojim elegantnim i sofisticiranim ukusom podići atmosferu, ali u granicama koje ne prelaze norme lepog ponašanja;
- A kada ste beskraino srećni i želite da podelite tu radost sa svima, obavezno otvorite flašu rozea Umbro. Tim oćaravajuće mirisnim i ne previše slatkim, a opet dovoljno raskošnim ukusom vina, potvrdite sve ono lepo i veselo što vam je ispunilo srce;
- I na kraju, kada se posle duge dijete, zaželite soćne pite sa višnjama, dozvolite sebi luksuz i prepustite se uživanju u jednoj ćaši crvenog vina Višnja 2015.



**„Trebalo bi manje da pijemo a više da uživamo u kvalitetnim vinima i žestokim alkoholnim pićima jer su ona zapravo i napravljena da bi probudila naša čula i receptore a ne da bi ih otupela“**

#### DŽIN IZ ISTOČNE SRBIJE STIGAO DO JAPANA

Tim kompanije „Pruna“, željan izazova, krenuo je i u osvajanje proizvodnje pića koje ne pripada našoj tradiciji, pa je tako „Pruna“ postala prvi proizvođač džina iz istočne Srbije. Ideja je nastala iz čiste radoznalosti. „Sigurni smo da umemo da napravimo podjednako dobar džin kao i čuveni svetski proizvođači“, kaže Predrag. Danas već razmišljaju o tome da promovišu svoj džin po čitavom svetu, jer pre njih, nijedan domaći proizvođač nije to pokušao. Na tom putu ka osvajanju sveta, flaše sa džinom pod brendom „Pruna“ nedavno su stigle i do Japana. Predrag kaže da željno očekuju povratne informacije o tome koliko se Japancima dopao vrhunski srpski džin.

svom najširem toku. Skup svih ovih uticaja daje jedinstveni ukus svim kulturama koje uzgajamo”, objašnjava nam direktor „Prune” i dodaje: „Svi proizvođači imaju svoju čarobnu formulu. Naša se sastoji u tome da smo oplemenili i modernizovali tradiciju srpske rakije uz primenu savremene tehnologije i enoloških metoda našeg viskostruknog kadra.” Tako je nastao jedan sasvim novi ukus koji odmah osvoji ljude ili ih pak ne osvoji. Prema Predragovim rečima, u tome i jeste suština njihove vizije – želeli su proizvod koji će imati svoju publiku, nikako nešto što će se baš svakome dopasti.

Dok se u čašama mreška gusto bordo vino a u vazduhu lebdi miris višnje, pitamo našeg sagovornika o jednom od najpoznatijih vina iz vinarije „Pruna”, specifičnog i jedinstvenog ukusa i mirisa. „Višnja 2015” je čuveno vino od višnje koje je suštinski fermentisani sok dobijen prirodnim ceđenjem najzrelijih i najkvalitetnijih plodova sveže višnje. Predrag kaže da ovaj proizvod spada u kategoriju voćnih vina a proizveden je tehnologijom proizvodnje crvenih vina. „Baničevski okrug, uz Merošinu, spada u najpoznatija područja za proizvodnju sveže oblačinske višnje u Srbiji, a oblačinska višnja je najpoznatiji srpski brend kad je reč o svežem voću na evropskom a i svetskom tržištu. Zato smo odlučili da je bolje da našu vrhunsku sirovinu pretočimo u autentični proizvod umesto da prodajemo sveže voće kao što je to slučaj sa 98 odsto ukupne proizvodnje višnje u Srbiji”, objasnio nam je Predrag kako je nastalo vino od višnje.

Ipak, ovo vino nije jedino po čemu se „Pruna” izdvaja. Na prošlogodišnjem Sajmu vina BeoWine Fair, koji se održava u sklopu Sajma turizma, njihov kaberne sovinjon iz 2015. godine dobio je „Zlatnu diplomu” u konkurenciji od 124 vina. Na ovogodišnjem Sajmu nagrade nisu izostale: Zlatnu diplomu dobio je šardone iz 2016. godine, kaberne sovinjon osvojio je srebro, dok je bronzu dobio roze Umbra. I dok mi primećujemo da razloga za ponos u ovoj kompaniji očigledno ima više, Predrag kaže da prave nagrade i priznanja dolaze isključivo od ljudi koji se nakon prvog susreta sa njihovim proizvodima vraćaju tom posebnom ukusu koji u nama budi tačno ono što traži da iznova oživi. Stoga je neminovno da ljubitelji njihovih vina svoje utiske podele sa drugima. „Zvanične nagrade se dobijaju ako za njih i konkurirate. Nasuprot nagradama, postoji stalna potraga za doživljajem i to nas čini ljudima. Prema ukusu, svako bira svoje vino. Da li je ono ponelo neku nagradu ili ne, manje je važno ako pruža doživljaj koji očekujete.”

Ne možemo da odolimo a da ne pitamo da li uopšte umemo da uživamo u dobroj čašici pića. Predrag kaže da polako učimo. „Trebalo bi manje da pijemo a više da uživamo u kvalitetnim vinima i žestokim alkoholnim pićima jer su ona zapravo i napravljena da bi probudila naša čula i receptore a ne da bi ih otupela”. A koliko su zaista kvalitetna naša vina i druga alkoholna pića, odmah saznajemo. Evropa je upoznala tehnologiju destilacije nakon širenja Osman-



skog carstva na Jugoistočni Balkan, premda izvesni podaci ukazuju na to da je ova proizvodnja bila zastupljena i u doba Vizantije”, kaže direktor „Pruna”. Što se tiče destilata od voća (rakije), Predrag veruje da smo u vrhu ove lestvice, a za to je zaslužan vrhunski kvalitet voća koji dolazi sa ovog podneblja. Kada je reč o vinu, krupnim koracima grabimo napred i uspešno nalazimo svoje mesto, iako sama tradicija proizvodnje vina potiče iz zemalja Starog sveta, kako se to vinskim rečnikom kaže. U prvom redu, tu su Francuska, Italija i Španija, ali uprkos ovoj jakoj konkurenciji, Predrag kaže da naši vinari prave sjajna vina koja su iz godine u godinu sve bolja. U ovom trenutku „Pruna” je sa svojim proizvodima zastupljena na tržištima Švajcarske, Austrije, Italije i Nemačke. Trenutno vode pregovore o prodoru na tržište Rumunije i Bugarske. Realizacija ovog projekta se očekuje u naredna 3 meseca.

Za razliku od vinara, gde je na Nacionalnom nivou dosta toga urađeno a pre svega u zaštiti geoporekla, načinu subvencionisanja ili dodele bespovratnih sredstava za ovu vrstu proizvodnje, Predrag kaže da proizvođači rakije kod nas nailaze na sistem koji je i dalje vrlo neuređen. „Kada je reč o rakiji, vrlo malo je urađeno, a po rakiji smo nadaleko poznati. Ipak, ona je i dalje nezaštićena kao brend. Francuzi su zaštitili svoj konjak, Italijanu grapu, a mi očigledno ne mislimo da rakija to zaslužuje. „Što se plasmana tiče, uglavnom se oslanjamo na sopstvene resurse, iako postoje izvesna tela u

## VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO U DOBA KLIMATSKIH PROMENA

U razgovoru o posledicama klimatskih promena koje utiču na gajenje vinove loze i voća, Predrag kaže da bilo koja promena u klimatskim uslovima donosi i promene svih živih organizama na Zemlji. „Na nama je da se tim promenama prilagodimo, a u isto vreme učinimo sve kako naše aktivnosti ne bi postale jedan od tih faktora koji pogoršavaju klimatske promene. To je najmanje što kao odgovorna kompanija možemo da uradimo za životnu sredinu. Neminovno je da dođe do promene kvaliteta sorti grožđa kao i samog zemljišta. Već sam pominjao da postoji dosta faktora koji utiču na sam kvalitet grožđa i voća a oni su u direktnoj vezi sa klimatskim uslovima.”



„Svi proizvođači imaju svoju čarobnu formulu. Naša se sastoji u tome da smo oplemenili i modernizovali tradiciju srpske rakije uz primenu savremene tehnologije i enoloških metoda našeg viskostruknog kadra”

okviru Privredne komore Srbije čiji domen obuhvata i alkoholna pića. Međutim, i dalje je sve formalnog karaktera, bez praktične pomoći i rezultata”, kaže Predrag.

Ove činjenice ih naravno ne ometaju da u svojim prostorijama prave nove kombinacije voća i kreiraju neobične ukuse. „Naši jedinstveni i neponovljivi proizvodi izlaze u ograničenim serijama, a trenutno radimo na razvoju nekih proizvoda koje do sada još niko nije lansirao”, kaže Predrag, za koga su četiri vrste rakije *Single Barel (Jabuka, Višnja, Šljiva i Grappa)* apsolutni favoriti među svim vrstama pića. Na našu molbu da pruži barem nagoveštaj o novim proizvodima, ljubazno je rekao da se svaka tajna otkriva u pravom trenutku. Očigledno je da ćemo sačekati da prepoznatljive flaše, ali sada sa novim ukusima, izađu na tržište.

Priledile: Milica Jordan i Tamara Zjačić





# ZNANJEM DO BOLJE ZAŠTITE BILJA



dr Aleksa Obradović, redovni profesor na Odseku za fitomedicinu, na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu

Intenzivna **primena pesticida** obezbeđuje **visok prinos** ali to je **kratkoročna dobit**. Dospevanje i zadržavanje pesticida u životnoj sredini i prisustvo u lancu ishrane **može imati ozbiljne posledice**

**S**edamdesetih godina prošlog veka započinje novi pristup u zaštiti bilja pod nazivom „integralna zaštita“. Ovaj termin podrazumeva sistem zaštite bilja koji obuhvata korišćenje svih raspoloživih metoda kontrole prouzrokovaca bolesti, štetočina i korova u cilju sprečavanja porasta njihove brojnosti preko granice kada dolazi do nastanka ekonomski značajnih šteta. Ovakav pristup se u praksi pokazao kao pouzdan, postojan i bezbedan način zaštite bilja. To je ekonomski opravdan i društveno prihvatljiv model koji obezbeđuje racionalno upravljanje štetnim organizmima u zaštiti bilja, obezbeđujući održivost resursa i ekosistema. O ovoj uvek aktuelnoj temi razgovarali smo sa dr Aleksom Obradovićem, redovnim profesorom na Odseku za fitomedicinu, na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu.

**EP Integralna zaštita bilja predstavlja preduslov održive proizvodnje. Objasnite nam ukratko šta ona podrazumeva.**

**Aleksa Obradović** Integrisano upravljanje štetnim organizmima je efikasan i ekološki osetljiv pristup zaštiti bilja koji podrazumeva pažljivo razmatranje svih dostupnih metoda zaštite. Ovaj pristup obuhvata i naknadne integracije odgovarajućih mera koje smanjuju mogućnost razvoja populacije štetnih organizama i zadržavaju upotrebu sredstava za zaštitu bilja i drugih oblika intervencije na nivou koji je ekonomski i ekološki opravdan, ali i prihvatljiv u pogledu rizika po ljudsko zdravlje i životnu sredinu.

Prof. dr Aleksa Obradović je autor ili koautor više od 380 naučnih i stručnih radova i knjiga posvećenih određenoj oblasti, štampanih u zemlji i inostranstvu. U naučno-istraživačkom radu bio je angažovan na inostranim projektima FP7 i H2020, kao i nacionalnim projektima Ministarstva nauke Republike Srbije, preventivno u istraživanjima iz oblasti fitopatologije i tehnologije zaštite bilja. Proučavao je uglavnom bakterioze povrtarskih biljaka, ali i jabučastih i koštičavih voćaka. Svojim istraživanjima je doprineo unapređenju tehnologije zaštite pojedinih vrsta povrća, kako primenom hemijskih mera tako i proučavanjem otpornosti genotipova pojedinih vrsta, doprinoseći stvaranju novih selekcija.

Bio je stipendista fondacija *Humboldt* i *Fulbright*. Član je Udruženja mikrobiologa Srbije, Društva za zaštitu bilja Srbije, Voćarskog društva Srbije, Američke fitopatološke asocijacije, redakcije časopisa *Biljni lekar* i *Pesticidi i fitomedicina*, dok je registrovani recenzent časopisa *Zbornik radova Instituta za ratarstvo i povrtarstvo*, *Journal of Plant Pathology* i „Phytopathology“. U periodu od 2016. do 2018. godine bio je na uredničkoj poziciji u časopisu *Plant Disease* koji izdanje Američka fitopatološka asocijacija.

**EP** *Možemo li uopšte zaštititi biljke u intenzivnoj poljoprivredi kada se neumereno i neselektivno koriste pesticidi?*

**Aleksa Obradović** Možemo. Integralna zaštita bilja koristi sve raspoložive mogućnosti upravljanja štetnim agensima, uključujući i razumnu upotrebu pesticida, uz najmanje mo-

## NA ŠTA SE OSLANJA INTEGRALNA ZAŠTITA BILJA?

Integralna zaštita bilja je trenutno jedini način da se obezbedi zadovoljavajuća efikasnost u upravljanju zdravljem bilja uz minimalan rizik po čoveka i životnu sredinu. Ova zaštita se oslanja na više različitih pristupa, metoda i taktika, koje udružene obezbeđuju odgovarajuću, i vremenski i prostorno održivu efikasnost u rešavanju problema zaštite bilja, kako u intenzivnoj proizvodnji tako i na okućnicama, urbanom zelenilu i svim površinama gde je bilje ugroženo. To je multidisciplinarni pristup, koji se planira i sprovodi kroz duži vremenski period, prvenstveno radi izbegavanja ili stvaranja nepovoljnih uslova za pojavu štetnih organizama, pribegavajući intervenciji kao krajnjem izboru.



**Dalje se može ići samo znanjem,**  
neopterećenim komercijalnim  
i reklamnim efektima, kakvo  
dolazi često od predstavnika  
industrije pesticida





guće poremećaje agro-ekosistema i podstiče mehanizme prirodne kontrole štetočina.

Intenzivna primena pesticida obezbeđuje visok prinos ali to je kratkoročna dobit. Problem nastaje zbog zanemarivanja dugoročnih posledica prekomerne primene pesticida kao što je zagađenje životne sredine.

**EP** *Koliko ta preterana upotreba pesticida šteti zemljištu, livadama, pašnjacima, površinskim vodama, stoci, pčelama i ljudima?*

**Aleksa Obradović** Dospevanje i zadržavanje pesticida u životnoj sredini i prisustvo u lancu ishrane može imati ozbiljne posledice. One mogu biti akutne ali i kumulativne i hronične.

**EP** *Ima li mogućnosti da zaštitimo biljke a da pri tom manje koristimo pesticide?*

**Aleksa Obradović** Ima. Kombinovanjem bioloških, agrotehničkih, fizičkih i hemijskih mera, na način koji umanjuje rizike po zdravlje ljudi i životnu sredinu, moguće je zaštititi biljke i obezbediti isplativost proizvodnje. Ovaj pristup zahteva dobro poznavanje svih raspoloživih mera zaštite i dobro planiranje aktivnosti pre nego što dođe do pojave bolesti.

**EP** *Može li se u intenzivnoj biljnoj proizvodnji zaštititi i životna sredina?*

**Aleksa Obradović** Može. Ukoliko se poštuju principi bezbedne primene hemijskih sredstava za zaštitu bilja.

**EP** *Kako rataru i voćaru pomoći da bolje razume značaj primerene zaštite biljaka od štetočina?*

**Aleksa Obradović** Obrazovanjem. Dalje se može ići samo znanjem, neopterećenim komercijalnim i reklamnim efektima, kakvo dolazi često od predstavnika industrije pesticida. Znanjem proisteklim iz najnovijih naučnih istraživanja, uz savremene tehnologije, koje je provereno u praksi, preneto sa akademskog nivoa i prilagođeno krajnjim korisnicima tj. poljoprivrednim proizvođačima.

**EP** *Recite nam šta je to indukovana otpornost biljaka i zašto nam je ona važna?*

**Aleksa Obradović** To je prirodni mehanizam odbrane biljaka od napada štetnih agenasa. Važan je zato što u pojedinim situacijama može značajno doprineti smanjenju intenziteta zaraze biljaka i tako smanjiti gubitke i potrebu za hemijskom zaštitom.

**EP** *Koje su vaše preporuke i saveti, šta možemo uraditi da se obezbedi zadovoljavajuća efikasnost u upravljanju zdravljem bilja uz minimalan rizik po čoveka i životnu sredinu?*

**Aleksa Obradović** Preporuka je da se u poljoprivrednoj proizvodnji, osim tradicije, više oslanjamo na znanje i savremene tehnologije, da više koristimo prirodne mehanizme zaštite, kao i da adekvatno informišemo javnost o rizicima, jer neproverene i senzacionalističke informacije mogu naneti veliku štetu svima.

Intervju vodio: Milisav Pajević

## PRIMENA BAKTERIOFAGA U ZAŠTITI BILJA

U nedostatku efikasnih baktericida, sprečavanje pojave i širenje bakterioza bilja može se postići jedino integracijom pozitivnih efekata različitih metoda zaštite, među kojima biološke mere sve više dobijaju na značaju.

Od malobrojnih bioloških agenasa koji su našli primenu u praksi veliku pažnju u poslednje vreme privlače virusi koji parazitiraju bakterije, odnosno, bakteriofagi.

Bakteriofagi predstavljaju posebnu grupu virusa čiji su domaćini bakterije. Eksperimentalno je pokazano da se mogu iskoristiti kao veoma efikasno sredstvo za kontrolu štetnih bakterija.

Poznavanje njihove biologije i ekologije doprinelo je unapređenju efikasnosti njihove primene.

Primena selekcionisanih sojeva bakteriofaga, formulisanih obranim mlekom i saharozom, u kombinaciji sa aktivatorima otpornosti biljaka, obezbedila je efikasnu zaštitu paradajza čak i u uslovima izuzetno povoljnim za pojavu bolesti. Ova kombinacija tretmana postala je deo standardnog programa zaštite paradajza u SAD i tako pokazala da se bakteriofagi mogu uspešno koristiti kao biološki agensi u zaštiti bilja od patogenih bakterija.

PČELA,  
MALA, VREDNA  
I BLAGORODNA



**K**ada sam iznenada dobila zadatak da napišem svoj prvi tekst o medu, mislila sam da već dosta toga znam. Koliko teško može da bude pisanje o toj sveprisutnoj namirnici? Ispostavilo se da pisanje nije baš teklo tako lako kako sam zamislila, sve dok nisam upoznala zanimljivu gospođu koja se našla među pčelama baš kao i ja među prvim slovima o medu i mednim proizvodima. Sasvim slučajno.

Milena Miltenović je pčelarka i vlasnica divne medene radnje „Flora med”, a na moje pitanje otkuda se rodila ideja da se bavi pčelarstvom, odgovorila mi je da su joj pčele zapravo doneli da bi unele lepotu i živost u njeno dvorište.

„Nisu me tada interesovale, budući da sam imala previše obaveza: malu decu, posao, vikendicu, stan... Bio je početak januara 1995. godine kada mi je pažnju privuklo jedno 'društvo' koje je imalo trunje ispred 'leta' (ulaza košnice), za razliku od drugog društva. Ništa mi nije bilo jasno, pa sam pozvala jednog starijeg pčelara da pregleda košnice. Kada je otvorio košnicu sa trunjem, istrčalo je nekoliko miševa, dok su pčele bile u drugoj polovini košnice. Pitao me je da li imam pogače (za prihranu pčela), odgovorila sam da nisam donela hleb jer sam samo došla da obidem kuću. Toliko o mom poznavanju pčelarstva”, uz osmeh mi je Milena pričala svoj prvi susret sa pčelarstvom.

„U to vreme, firme su propadale, a takva sudbina je zadesila i robnu kuću u kojoj sam radila. Tražila sam alternativu, a rešenje mi je samo zakucalo na vrata. Jednostavno, počela sam da pčelarim”, rekla je Milena naglasivši da je taj

**Kada se budemo domaćinski odnosili prema prirodi, pčele će nam biti zdrave, jake i samim tim će biti i dosta pčelinjih proizvoda**

trenutak predstavljao početak velikog učenja. Strpljivim radom ona se polako pripremala za ostvarenje sna koji će za nekoliko godina uslediti.

Prodavnica „Flora med” otvorena je 2002. godine i na njenim policama šepure se raznovrsna pakovanja pčelinjih proizvoda. Sa ulice oseća se miris voska i meda. Milena sa ponosom ističe da je do otvaranja svoje prodavnice morala dosta toga da nauči. Pre svega, o tome da sluša pčelu.

„Neke naše manje greške pčele same ispravljaju. Svaki pčelinji proizvod je besprekorno čist, kvalitetan i nezamenljiv u ljudskoj ishrani. Sve što je loše u pčelinjim proizvodima posledica je ljudske nemarnosti”, rekla mi je otkrivši da isprva potrošači nisu imali poverenja u nju kao pčelara, pogotovo zato što je žena. Danas uživa u poverenju svojih kupaca, a med šalje na sve kontinente. „Naši ljudi koji žive u inostranstvu prilikom posete Srbiji kupuju med i pčelinje proizvode. I naši sugrađani često kupuju i nose med kao

poklon. Srbija je zemlja meda i u našoj državi ima dosta poznavalaca pčela i svih dobrobiti koje donose njeni proizvodi. Ipak, osim meda, u upotrebi su sve više polen, propolis, mleč i perga”, objasnila mi je Milena, a meni se čini da za nju nakon decenije i po rada nema više nepoznanica, mada ona i dalje uči i priprema nove proizvode od meda.

Zanimljivo je da Milena pergu ne pravi kao mešavinu, već je prodaje u izvornom stanju, prelivenu bagremovim medom. Vadi je iz saća i to direktno u prodavnici da bi potrošači videli proces dobijanja perge. Inače, pravi sve mešavine pčelinjih proizvoda pred očima potrošača, jer smatra



### SVE NAŠE ZABLUDE O MEDU

Ova visprena dama među pčelarima vodi specijalni „rat” sa našim pogrešnim uverenjima.

„Primitila sam da je kod nas nepravedno zapostavljen kristalisan med. Uz veliki trud, uspela sam da edukujem moje potrošače o ovom prirodnom svojstvu meda. I suncokretov med je kod nas manje tražen, dok je, na primer, u Francuskoj veoma cenjen zbog velike koncentracije polena. Svi pčelari dobro znaju da su pčele na suncokretu skroz žute od polena. Iako je polen veoma zdrav, otkupljivači potcenjuju suncokretov med zbog brze kristalizacije. Zatim, ne bi trebalo zaboraviti ni medeni tan koji je odličan za konzumaciju. Svi znamo da je susam zdrav, a u kombinaciji sa medom dobijate pravu vitaminsku bombu.”



**Svaki pčelinji proizvod je  
besprekorno čist, kvalitetan i  
nezamenljiv u ljudskoj ishrani.**

**Sve što je loše u pčelinjim proizvodima  
posledica je ljudske nemarnosti**

da na taj način stiče najveće poverenje, a usput im i objasni sve što ih zanima.

U Mileninoj prodavnici, osim pčelinjih proizvoda, može se nabaviti kompletan asortiman oruđa i alata za pčelare. Ovde ćete naći i najkvalitetnije pogače za prihranu i vosak. Njena medena radnjica predstavlja ogledalo njene radne i lične biografije. Budući da je i sama dugo učila, odlučila je da organizuje edukacije, seminare i praktičnu primenu znanja koje bezrezervno deli sa svima koji imaju želju i potrebu da saznaju nešto novo.

„Da biste počeli sa pčelarenjem, potrebno je da se zatvori ciklus od godinu dana. Možda košnica spolja izgleda sasvim obično, ali svako društvo je drugačije, a nijedna godina nije

### MILENA PREPORUČUJE

**Planinski med** ima pet puta više minerala od drugih vrsta meda

**Bagremov med** odličan izbor ako ste alergični na polen, jer ga sadrži u najmanjoj koncentraciji

**Mleč** blagotvoran za sve žlezde sa unutrašnjim lučenjem, kao i za polne žlezde kod muškaraca

**Polen** nezamenljiv za prostatu

**Propolis** jedini prirodni preparat koji ima antivirusno i antibakterijsko dejstvo

**Perga** dobra kod oboljenja miokarda

**Med u saću** nezamenljiv ukoliko imate zatvor.





cije. Taj uspeh se najbolje vidi u intenzitetu rada punionica meda u Rači, što stimuliše pčelare da se još više trude.”

Naša priča o medu zvučala bi kao bajka, da se nismo dotakle i realnih problema u pčelarstvu koji su izazvani sve većom zagađenošću i brojnim posledicama klimatskih promena. Milena je svesna da na klimatske promene ne može da utiče, ali navodi da pčelari u drugim zemljama pokušavaju da se izbore sa ovim nevoljama na različite načine.

„Razgovarala sam sa jednim Grkom koji seli košnice 11 puta u toku godine. U pustinji sam videla popriličan broj košnica, a u Češkoj vrše veštačko osemenjavanje jer je prirodni period kratak. Mene brine nekontrolisana seča medonosnog drveća, izostanak sadnje medonosnog drveća, zagađenost reka, zatim vode koje se izlivaaju, nekontrolisano prskanje cveća u cvatu insekticidima koji truju pčele, kao i tretiranje semena suncokreta sredstvima koja uništavaju pčele. Svako zagađenje koje utiče na čoveka, utiče i na pčelu. Pčele nam često stradaju u tolikoj meri da ne ostane meda u košnicama. U letnjem periodu i u povoljnim uslovima kada pčela sakuplja nektar, njen životni vek je do 45 dana. Usled zagađenosti i upotrebe pesticida, pčela uopšte ne dočeka da sakupi nektar, a društva postaju slaba. Tu nema ni meda, ni zdravih pčela. Kada se budemo domaćinski odnosili prema prirodi, pčele će nam biti zdrave, jake i samim tim će biti i dosta pčelinjih proizvoda”, zaključila je Milena, vidno zabrinuta.

Da bismo našu slatku priču o pčelama i njihovim zlatnim proizvodima završile u pozitivnom tonu, zamolila sam sagovornicu da nam otkrije kako vidi razvoj svog biznisa.

„Želela bih da ugledam sajt prodavnice 'Flora med' na turističkoj mapi grada, pomoću koje turisti, kada posećuju Beograd, mogu naći moju radnju i kupiti kvalitetan med, kao i sve druge proizvode. Takođe se oslanjam na svoju porodicu i sa zadovoljstvom ih obučavam da postanu verodostojni naslednici mog truda i rada”, nasmejana je zaključila.

Priredila: Milica Jordan

ista. Pre dve godine, u saradnji sa prof. dr Mićom Mladenovićem (profesor pčelarstva na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu) i Sašom Grubićem, doktorom veterine, organizovala sam praktični deo obuke za 150 polaznika u mom dvorištu gde imam košnice. Edukacija podrazumeva praktični rad sa opremom, upoznavanje sa uzgojem i proizvodnjom matica, lečenje pčela, kao i odgovaranje na sva pitanja i sve nedoumice koje polaznici imaju”, ispričala nam je Milena usput otkrivši da nikada nije koristila subvencije. „Znam da država prilično radi na unapređenju pčelarstva i to dobrim delom zahvaljujući angažovanju SPOS-a (Savez pčelarskih organizacija Srbije), pogotovo predsednika te organiza-





A photograph of two women in a studio setting, performing a handstand. The woman in the foreground is wearing a white crop top and white leggings, with her right leg extended horizontally to the left. The woman behind her is wearing a teal long-sleeved top and white leggings, with her right leg extended vertically upwards. They are both on their hands, with their heads touching the floor. The background features a white brick wall and two large arched windows with dark frames. The lighting is bright, coming from the windows.

# BILJNA VLAKNA IZ PRIRODE

**P**rimena antibiotika značajno je unapredila medicinu 20. veka, a uz vakcinaciju to je doprinelo gotovo potpunom iskorenjivanju pojedinih bolesti. Ipak, njihova efikasnost i dostupnost doveli su do prekomerne upotrebe, što je lošim bakterijama omogućilo da razviju otpornost na antibiotike, dok su korisne bakterije uništavane.


67

Zato je veoma važno da saznamo što više o blagotvornim bakterijama, koje su od presudnog značaja za naše zdravlje, kao i o tome kako da ih zaštitimo od antibiotika, a da ih na prirodni način sačuvamo.

## Crevna flora u ravnoteži

Znate li da su creva čoveka „stanište” milijardi živih bakterija, čija ukupna težina može čak iznositi od 1,3 do 2 kg?! Možda zvuči zastrašujuće, ali mnoge od njih su nam potrebne i korisne. Sve bakterije koje žive u našim crevima mogu se podeliti na „dobre” - korisne i „loše” - patogene. Korisne čine 75 odsto imuniteta i pomažu da dobijemo važne hranljive materije i energiju iz hrane, pospešuju apsorpciju kalcijuma i sintezu vitamina B<sub>12</sub>, regulišu nivo šećera u krvi, hormona, neurotransmitera... Zato je važno da ih imamo što više.

Danas to nije lako postići, budući da namirnice obiluju aditivima i konzervansima. Nutricionisti kažu da ipak po-



**Inulin smanjuje  
pH vrednost u  
debelom crevu,  
pa je manji rizik od raka**

## Čuvar celokupnog zdravlja

Inulin slovi za čuvara celokupnog čovekovog zdravlja, jer je dugačak spisak njegovih dobrobiti za organizam. Ovo su samo neke od njih:

**ALERGIJE** Veća koncentracija korisnih bakterija drastično smanjuje rizik od pojave alergija.

**KANDIDA** Ako u crevima imamo pregršt dobrih bakterija koje su uz to i dobro nahranjene inulinom, one su sposobne da se same izbore sa kandidom i spreče je da pređe u sistemsku bolest.

**JAČANJE IMUNITETA** Inulin u hrani podstiče stvaranje T-ćelija, važnih za odbrambeni sistem. Hraneći dobre bakterije, jačamo imunitet sistema za varenje, ali i celog organizma.

**SPREČAVA OPSTIPACIJU** Pomažući razvoj normalne crevne flore, inulin olakšava probavu. Prema mnogim studijama u dozama 5 do 10 grama dnevno stimuliše rast bifidobakterija i laktobacila.

**POGODAN ZA DIJABETIČARE** U probavnom traktu inulin se pretvara u inulin-propinat koji dovodi do pojačanog izlučivanja insulina iz pankreasa i doprinosi regulaciji šećera u krvi. Ujedno ne povećava nivo glukoze u krvi.

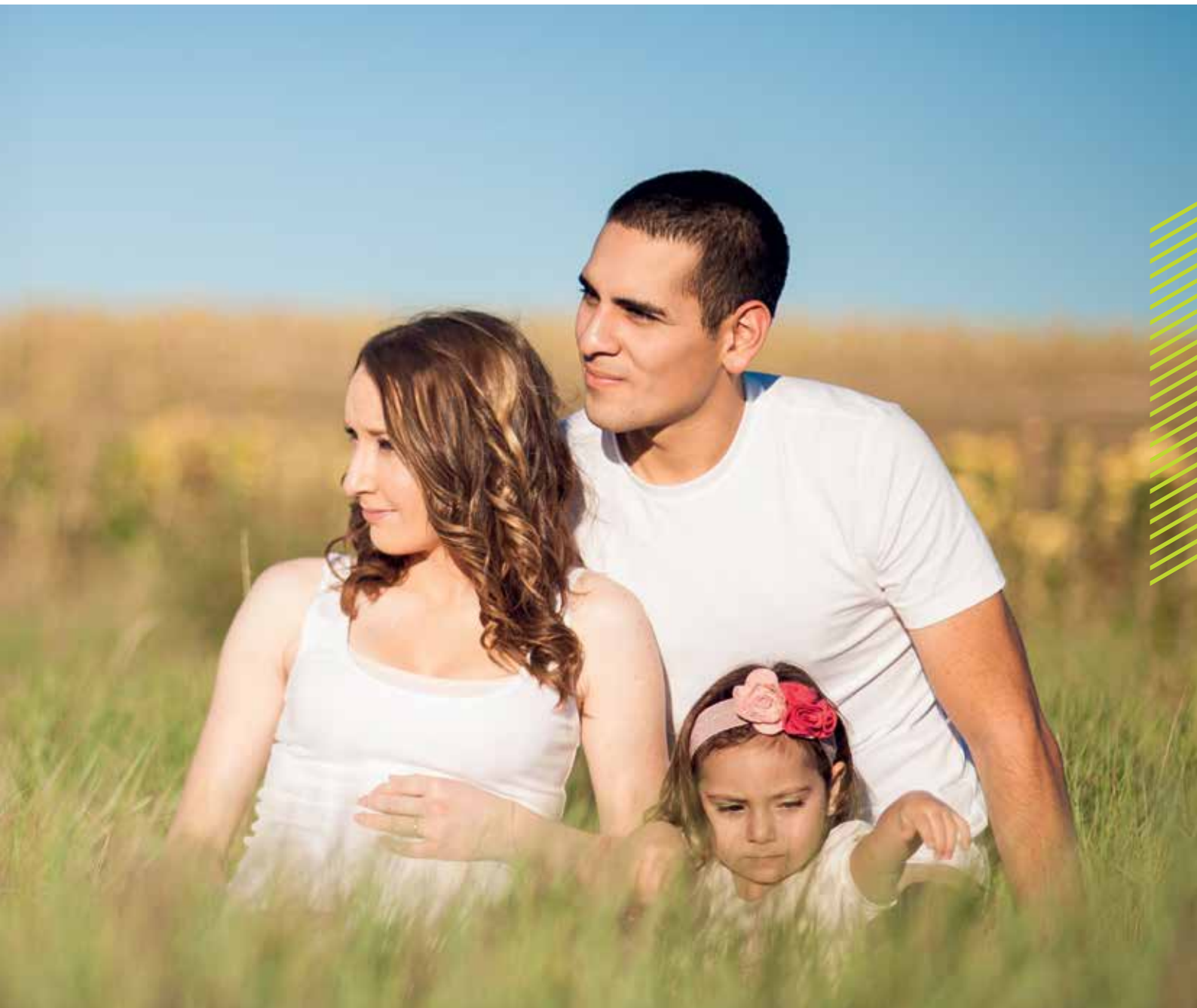
**SMANJUJE RIZIK OD RAKA** Niža pH vrednost u debelom crevu donosi i manji rizik od raka, jer se inhibiraju prokancerozni enzimi. Bakterije proizvode i butirat koji se povezuje sa samoubistvom kanceroznih ćelija i s povećanjem antioksidansa glutaciona u crevima.

**SPREČAVA OSTEOPOROZU** Uz inulin se apsorbuje kalcijum i tako poboljšava sadržaj minerala u kostima i gustinu koštane mase.

**PRAVILAN RAD DEBELOG CREVA** Omogućava detoksikaciju u potpunosti i sprečava reasorpciju štetnih materija u krvotok.

**SMANJUJE ANKSIJOSNOST I DEPRESIJU** Uz inulin se reguliše sinteza serotonina, koji se čak 80 odsto

stoji rešenje: prirodna biljna vlakna – inulin, koja pomažu da crevnu floru dovedemo u ravnotežu i dobrim nadjačamo loše bakterije. Inulin se dobija iz korena biljke cikorije i predstavlja rezervne ugljene hidrate biljke. Spada u prebiotike – to znači da je hrana probioticima. Samo jedna kesica od 5 grama inulina umnožava broj korisnih bakterija za nekoliko stotina milijardi.



sintetiše u crevima. Ako dođe do poremećaja u mikroflori i radu debelog creva, i sinteza serotonina je u velikoj meri narušena.

**SINTEZA VITAMINA B<sub>12</sub>** To je veoma važno za vegane, jer ako ne unose namirnice životinjskog porekla, a nemaju dobru mikrofloru, javlja se deficit vitamina B<sub>12</sub>. Ali, ako su dobre bakterije snabdevene inulinom, same sintetišu vitamin B<sub>12</sub>.

Samo jedna kesica od 5g **umnožava broj korisnih bakterija za nekoliko stotina milijardi**

## OBROK U KESICI

Primena inulina je jednostavna. Kesica od 5 grama rastvori se u napitku, a može se dodati i u sladoled i čorbe, soseve i drugo. Samo promešajte i dobili ste probiotski obrok na prirodan način.



**Fornatura d.o.o.**

office@fornatura.rs • www.fornatura.rs • facebook.com/fornatura.rs



TAJNA  
DEDINIH  
MAŠINA I  
DUŠKOVIH  
RECEPATA





Duško Đurin, vlasnik kompanije „Bee&Well“

U porodici Duška Đurina, počeli su da vade pergu iz košnica još 1963. godine. Ni danas se ne zna mnogo o ovom proizvodu, a u ono vreme saznanja su bila još oskudnija. Da bude još čudnije, perga važi za izuzetno vredan pčelinji proizvod koji je trostruko zdraviji od matičnog mleča.

Sve je počelo kada je Duškov deda, vojni pilot, nadletao Frušku goru, pa je zapazio koliko je lepa i plodna. Budući da se vojni piloti rano penzionišu, deda je odlučio da mu sledeći posao bude pčelarenje i zato je kupio parče zemlje, upravo na padinama Fruške gore. Ubrzo je postao jedan od najvećih pčelara u SFRJ, a nije mu bilo dosta izazova pa je upisao i mašinski fakultet. Znanje stečeno na fakultetu bilo mu je od velike koristi i u pčelarenju.

Kad je Duškov otac dobio težak oblik astme, deda je pokušavao na sve prirodne načine da ga izleči. Najbolje rezultate dala je perga. Zato je odlučio da istraži njena svojstva i efikasan način izvlačenja perge iz košnica. Na žalost, o ovom pčelinjem proizvodu nije bilo gotovo nikakvih pisanih podataka. Jedino do čega je deda uspeo da dođe bile su ruske knjige, napisane u malim edicijama i sa

vrlo malo bitnih informacija. Nije bilo drugog rešenja pa je počeo da projektuje prvu mašinu za izvlačenje perge u većoj količini. Od tada bavio se razvojem mašina sve do kraja života. Svojoj porodici je ostavio tehnologiju koja ih izdvaja od drugih pčelara.

Danas njegov unuk Duško Đurin nastavlja tradiciju u nadi da što više ljudi sazna o lekovitim svojstvima perge. Podrazumeva se da košnice na Fruškoj gori redovno obilazi i održava. „Malo ljudi uopšte zna da je perga pčelinji proizvod i da se nalazi u košnici. Razlog za to je činjenica da se vrlo teško vadi, pa se pčelari nerado prihvataju tog posla. Perga se bukvalno vadi iglom za šivenje ili malim, specijalnim pumpicama. Kao da to nije dovoljno da odbije i najveće entuzijaste, količina koja se izvadi uglavnom je toliko mala da se taj rad gotovo ne isplati“, kaže Duško i ističe da uprkos tome što postupak dobijanja perge podseća na Sizifov posao, ona je nepravedno zapostavljena budući da njena lekovita svojstva uveliko nadmašuju sve druge pčelinje proizvode.

U Evropi, pa čak i u svetu, gotovo da se niko ne bavi pergom. Postoje neki podaci koji ukazuju na to da se izvesna količina ovog pčelinjeg proizvoda izvadi u Rusiji i Kini, ali Rusi ne posvećuju tome dovoljno pažnje. S druge strane, Kinezi svoje pčele besomučno tretiraju antibioticima, tako da od tih pčela i pčelinjih proizvoda nema ni koristi niti mogu da se izvoze.

„Srbija je apsolutni lider u proizvodnji perge, jer se time ozbiljno bavimo, ne tretiramo pčele antibioticima i radimo kontrolu svake šarže (količina izvađene perge) u laboratorijama ovlašćenim za proveru ispravnosti i kvaliteta. Ali,

perga se po našem zakonu kategorizuje kao hrana iako je opšte poznato njeno medicinsko i lekovito dejstvo“, objašnjava Duško i otkriva nam istinu o tome da je med nekada bio znatno zdraviji. „Generalno, naša saznanja o blagodetima meda datiraju iz vremena kada se med cedio ručno i kada nismo koristili centrifugalnu silu za vrcanje meda, kao što se to radi danas. Tada je med imao ogromnu količinu perge u sebi, pa je zato bio zdraviji nego sada. Današnji med, koji se vrca, ima samo energetske vrednosti i ima efekat kao kada pojedemo parče čokolade. Ono najvrednije iz košnice pak ostaje u saču i pergi“, kaže Duško.

Da ova blagodet za naš organizam ne ostane na dnu košnice, pobrinuo se Duško. Otvorio je firmu „Bee&Well“ i upotrebio tehnologiju koju je ostavio njegov deda. Zahvaljujući porodičnim idejama i mašinama, uspeo je da spoji per-



gu, koja je inače u granulama, sa puterastim medom dobivši laktofermentacijom proizvod koji ne menja svoj oblik i strukturu a može da traje čak do deset godina.

Vlasnik kompanije „Bee&Well” kaže da postoji ogromna razlika u kvalitetu perge u zavisnosti od toga na kom podneblju se nalaze košnice. „Sprovedena su istraživanja u saradnji sa Biološkim fakultetom iz Beograda i njihovi botaničari su otkrili da na Fruškoj gori postoji sedam stotina različitih vrsta lekovitog bilja. To je specifična oaza zdravlja na svetu, jer je na tako maloj površini koncentrisano toliko medonosnog bilja. Budući da pčela ima vrlo mali radijus kretanja, ona leti po Fruškoj gori i kupi polen sa raznovrsnog bilja. To pergi daje posebnost i aromu, jer je ona zapravo fermentisani polen, stvoren spajanjem izlučevina iz pljuvačnih žlezda pčele i polena.” Kvalitet perge može da se vidi i golim okom, kaže Duško, jer njena šarolikost u bojama govori o tome sa koliko različitih biljaka je pokupljen polen. Što je perga šarenija, to je višeg kvaliteta i raznovrsnija.

Perga je prirodna supstanca koja u sebi sadrži rutin, takozvani P vitamin. Blagotvorna je za pročišćavanje krvnih sudova, što znači da se može koristiti u borbi protiv holesterola kao i kardiovaskularnih bolesti jer jača zidove krvnih sudova.

Spoj meda, perge i propolisa nalazi se u proizvodu **PERGA PROPOLIS**. Duško kaže da je ovo jedinstveni preparat na svetu, u kom je propolis sjedinjen sa ostalim sastojcima

a nije rastvoren. „To je čist gel propolisa koji ne postoji apsolutno nigde na svetu, osim kod nas. Namenjen je ljudima koji su zaraženi nekom bakterijom ili virusom, jer ovaj preparat bukvalno u najkraćem roku 'prži' bakterije i viruse. Podsećam da je propolis prirodni antibiotik, a u kombinaciji sa pergom i medom njegovo dejstvo je još jače”, objašnjava Duško dodajući da je ovaj proizvod nezamenljiv kod upale sinusa i prehlada.

Preparat **PERGA ENERGY** namenjen je ljudima koji se fizički puno troše, sportistima, osobama koje redovno treniraju ili onima koji su izloženi pojačanom fizičkom naporu u nekom periodu svog života. Proizvod je upakovan u 30 kesica koje se uzimaju svakodnevno umesto proteinskog šejka, budući da perga spada u protein. Duško podseća na to da se u pčelinjim proizvodima nalazi 227 dobrih mikroorganizama, minerala, vitamina i 39 dobrih bakterija.

Preparati sa pergom pokazali su odlične rezultate u ublažavanju simptoma astme i alergija, iako to možda zvuči neobično jer polen spada u alergene. Duško nam objašnjava da kada se okonča proces fermentacije polena u pergu, to novo jedinjenje nema više nikakve veze sa polenom već je sasvim nov proizvod. „U periodu od 6 meseci do godinu

Srbija je apsolutni lider u proizvodnji

perge, jer se time ozbiljno bavimo.

**Ne tretiramo pčele antibioticima**

**i radimo kontrolu svake šarže**

**(količina izvađene perge)**

**u laboratorijama ovlašćenim**

**za proveru ispravnosti i kvaliteta**





dana, redovnim korišćenjem preparata PERGA21 kao i PERGA ENERGY može se drastično umanjiti intenzitet polenske alergije.”

**PERGA KIDS** je proizvod namenjen deci do predškolskog uzrasta pa je koncentracija perge manja u ovom preparatu, ali to ni u kom slučaju ne znači da je dejstvo manje ili slabije.

Duško kaže da mu je žao što je jedini proizvođač perge, budući da sav teret promocije pada na njegova pleća. „Čini mi se da

mi je zapao pionirski posao, ali uz sve poteškoće ipak uživam u ovome. Ja sam uložio sopstvena finansijska i tehnološka sredstva, nisam koristio nikakve kredite ili subvencije države. Međutim, sad bi mi značila pomoć u vidu kontakata sa partnerima i kupcima sa inostranog tržišta”.



Uz sav trud i rad, Duško priznaje da je perga nedovoljno dostupna i poznata većini ljudi pa je potrebno mnogo više angažovanja da bi dobila mesto koje zaslužuje. Interesuje ga naravno prodor na zapadno tržište a nada se da će u budućnosti napraviti nove medicinske i kozmetičke proizvode sa pergom i pčelinjim proizvodima. Iznad svega, želi da uspe u plasmanu pčelinjeg otrova u kozmetičke svrhe.

„Pčelinji otrov je zapravo prirodni botoks. A kad je reč o njegovom lekovitom dejstvu, izuzetno je delotvoran kod lečenja reume, bolesti kostiju i sportskih povreda”, kaže Duško navodeći da pčelari odavno znaju za ovo svojstvo pčelinjeg otrova. Dok ne pripremi nove proizvode, možemo osnažiti organizam koristeći pergu u preparatima ovog proizvođača koji su prilagođeni različitim potrebama. Perga i preparati od perge kompanije „Bee&Well” mogu se kupiti u bolje snabdevenim apotekama i pojedinim prodavnicama zdrave hrane.

Priredila: Milica Jordan



A photograph of an orange EV charging station in a parking garage. The station is a white rectangular box with a green light and a logo, labeled 'EVlink' and 'Schneider'. A blue charging cable is plugged into a dark-colored car. The background shows the orange walls and concrete floor of the garage.

STVARAMO BUDUĆNOST  
PRIKLJUČITE SE



[www.elektropunjaci.com](http://www.elektropunjaci.com)  
[elektropunjaci@mt-komex.co.rs](mailto:elektropunjaci@mt-komex.co.rs)  
**+381 11 77 04 566**  
**+381 65 62 24 562**  
Powered by MT-KOMEX



+381 11 3098 555

[www.struja.rs](http://www.struja.rs)

The logo for SLV, featuring a stylized yellow and black symbol to the left of the letters "SLV" in a bold, black, sans-serif font.



---

# Jednostavno priključite Povećajte učinkovitost

Kupite, priključite i koristite. Konstruisan da pojednostavi upravljanje motorom, ACS580 frekventni regulator opšte namene se veoma lako podešava i efikasno kontroliše proces štedeći vaše vreme i energiju. Standardno su ugrađene sve osnovne funkcije. Kao deo portfolija potpuno kompatibilnih regulatora, vaš regulator je potpuno podržan od strane naših lokalnih eksperata, svih sistema za automatizaciju i servisnim uslugama tokom celog životnog veka. Da biste saznali više, pozovite ABB ili posetite. [abb.com/drives](http://abb.com/drives)

**ABB**